



**HAL**  
open science

# L'investissement des élèves de CM2 dans les ceintures de compétences en calculs posés

Flore Harel, Pauline Langlois

► **To cite this version:**

Flore Harel, Pauline Langlois. L'investissement des élèves de CM2 dans les ceintures de compétences en calculs posés. Education. 2024. dumas-04710280

**HAL Id: dumas-04710280**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04710280v1>**

Submitted on 21 Oct 2024

**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.

# UNIVERSITÉ ROUEN NORMANDIE

## INSPE NORMANDIE ROUEN-LE HAVRE

**Master « Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation »**  
**Mention 1 : Premier degré, 2<sup>ème</sup> année**

**Année 2022-2023**

**HAREL Flore**  
**LANGLOIS Pauline**

**L'investissement des élèves de CM2 dans les  
ceintures de compétences en calculs posés**

Sous la direction de : **Mme SAYAC Nathalie**

Option : Approche didactique des apprentissages mathématiques à l'école



## Remerciements

Pour la réalisation de notre mémoire, nous tenons à remercier l'ensemble des personnes qui nous ont accompagné et qui ont contribué à l'ensemble de notre réflexion. Tout d'abord, nous avons apprécié le travail en binôme pour écrire ce travail de recherche. Cette coopération a contribué à un enrichissement des données récoltées et à une implication d'autant plus importante pour mener à bien ce travail. Nous remercions également notre directrice de mémoire, Mme Nathalie Sayac, professeure des universités en didactique des mathématiques à l'INSPE de Normandie Rouen-Le Havre, pour sa disponibilité, sa bienveillance et l'ensemble de ses conseils. De plus, nous remercions l'ensemble des enseignants qui ont accepté de nous communiquer leurs données, contribuant à la bonne réalisation de notre travail. Enfin, nous souhaitons remercier l'ensemble de nos proches qui nous ont soutenu tout au long de ce projet de recherche.

## Résumé

Dans le cadre du Master MEEF premier degré, nous avons mené un travail de recherche au sujet des ceintures de compétences en calculs posés, au sein de classes de CM2. Les ceintures de compétences, au cœur de l'évaluation positive, permettent aux élèves d'avancer à leur rythme. Elles leur laissent le temps nécessaire pour réaliser une tâche. L'objectif de ce mémoire est donc d'étudier l'investissement des élèves au travers de ce dispositif. L'ensemble de nos lectures scientifiques nous a permis, dans un premier temps, d'élaborer une synthèse de connaissances sur ce sujet. Après la mise en place de notre cadre théorique, nous avons pris contact avec différents enseignants pour recueillir un échantillon de données permettant d'orienter nos axes d'étude.

Nous avons recueilli différents modèles de ceintures, au sein de dix-huit classes, ce qui nous a permis de constater des écarts pouvant être à l'origine d'un investissement différent de la part des élèves. Les choix pédagogiques et didactiques se trouvent au fondement des différents modèles. De plus, l'obtention des dates de passages des ceintures au sein de six classes a permis de comprendre si un genre s'investit plus rapidement dans une ceinture de compétences en calculs posés. Cette analyse, bien qu'elle soit centrée sur notre échantillon, apporte quelques pistes pour comprendre les points essentiels de ce dispositif, qui sera possiblement mis en place dans notre future pratique professionnelle.

**Mots-clés** : ceintures de compétences - calculs posés - investissement - choix pédagogiques et didactiques - genre

## Abstract

As part of the Master MEEF first degree, we conducted research on the subject of competency belts in mathematics in CM2 classroom. Competence belts, at the heart of positive evaluation, allow students to progress at their own pace. They give them the time they need to complete a task. The objective of this research memory is therefore to study the investment of pupils through this device. The whole of our scientific readings enabled us, initially, to work out a synthesis of knowledge on this subject. After setting up our theoretical framework, we contacted various teachers to collect a sample of data to orient our lines of study.

The collection of different belt models in eighteen classes allowed us to show differences that could be at the origin of a different investment by the students. Pedagogical and didactic choices are at the basis of the different models. In addition, obtaining the dates of the passage of the belts in six classes made it possible to understand whether a gender invests more quickly in a belt of skills in posed calculations. This analysis, although reduced to our sample, provides some insights into the key points of this device that may be implemented in our future professional practice.

**Key words** : skills belts - calculations - investment - pedagogical and didactic choices - gender

## Sommaire

---

<b>Introduction</b> .....	10
<b>Partie 1 : Cadre théorique</b> .....	13
a) Le concept des ceintures de compétences.....	13
<b>1. Les éléments fondamentaux</b> .....	13
1.1 Validations et conditions d'une ceinture .....	13
1.2 Absence de contraintes temporelles.....	14
1.3 Consignes explicites .....	14
<b>2. Le contexte</b> .....	15
2.1 Application des savoirs transmis .....	15
2.2 Autonomie .....	15
2.3 Visualisation des compétences .....	16
2.4 Motivation des élèves.....	17
2.5 Validation sécurisante ? .....	18
b) Problématique et hypothèses de recherche .....	19
<b>Partie 2 : Cadre méthodologique de l'expérimentation</b> .....	21
a) Échantillon .....	21
b) Exploitation des données pour la première hypothèse.....	22
c) Exploitation des données pour la deuxième hypothèse .....	28
<b>Partie 3 : Analyse de données et retour sur les hypothèses</b> .....	33
a) Hypothèse 1.....	33
b) Hypothèse 2 .....	49
<b>Conclusion générale</b> .....	55
<b>Bibliographie</b> .....	57
<b>Sitographie</b> .....	62
<b>Annexes</b> .....	63
<i>Annexe 1 : Questionnaire</i> .....	63
<i>Annexe 2 : Tableau de récolte de données</i> .....	65
<i>Annexe 3 : Tableaux des ceintures en calculs posés pour l'ensemble de notre échantillon</i> .....	67
<i>Annexe 4 : Tableau d'analyse globale de la ceinture 1 des classes étudiées</i> .....	81
<i>Annexe 5 : Tableau de recueil des compétences de quatre ceintures de notre échantillon</i> .....	82
<i>Annexe 6 : Tableaux récapitulatifs des compétences créées</i> .....	89
<i>Annexe 7 : Tableau de recueil des critères de réussite pour une même compétence en fonction des classes concernées</i> .....	92
<i>Annexe 8 : Tableau justifiant les facteurs de complexité</i> .....	94

<i>Annexe 9 : Tableau d'analyse des facteurs de complexité pour une compétence commune en fonction des classes étudiées</i> .....	96
<i>Annexe 10 : Récolte de données pour l'hypothèse n°2 : quelques données brutes des enseignants de chaque classe</i> .....	101
<i>Annexe 11 : Tableaux de données regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu (données pour l'hypothèse 2)</i> .....	104
<i>Annexe 12 : Tableaux recensant les dates de passages des ceintures de chaque classe en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant</i> .....	110
<i>Annexe 13 : Graphique représentant les moyennes du nombre de ceintures passées pour chaque classe</i> .....	122
<i>Annexe 14 : Graphique représentant la moyenne globale de ceintures passées parmi l'ensemble des classes</i> .....	123
<i>Annexe 15 : Calendriers des années scolaires 2020-2021 et 2021-2022</i> .....	124
<i>Annexe 16 : Graphiques en nuage de points représentant les dates auxquelles les ceintures sont obtenues</i> .....	126
<i>Annexe 17 : Tableau représentant les moyennes du nombre de jours pour passer les trois premières ceintures</i> .....	152
<i>Annexe 18 : Tableaux récapitulatifs sur l'évolution du passage des trois premières ceintures en fonction des niveaux scolaires</i> .....	153



## Introduction

---

Au titre d'enseignant stagiaire, d'enseignant débutant ou d'enseignant de longue carrière dans le premier degré, la question de l'évaluation reste un sujet délicat à traiter aussi bien sur sa forme, son contenu ou son moment d'exécution.

Par expérience, nous savons que les évaluations génèrent un sentiment d'anxiété étant élèves, c'est pour cela que nous avons décidé de nous intéresser à une alternative pour remédier à cela. L'anxiété est définie comme « un état émotif désagréable caractérisé par un degré élevé de peur, d'inquiétude et d'appréhension à l'égard d'un objet spécifique, déclenché par des ressentis internes surgissant en réponse à une menace perçue. » (Casbarro, 2004 ; Putwain, 2008, cités par Bouffard et al., 2015). Ainsi, nos premières recherches concernent l'impact des évaluations sur les élèves ; celles-ci n'étant pas révélatrices du niveau de leurs compétences en mathématiques. En effet, Hill et Wigfield (1984, Viau, 1995, p. 376) indiquent que « dans une classe régulière, au moins deux élèves échouent à cause de leur trop grande anxiété à vouloir réussir ». Partant de ce point de vue, nous nous sommes intéressées à l'évaluation positive, pensant qu'elle favorisera une plus faible anxiété, contrairement à une évaluation de fin de séquence. D'après Simon et Simon (2018, Bourdeverre-Veysierre, 2019, p.54), « La peur de la mauvaise note est encore trop présente. La loi de refondation de 2013 interdit les classements et les notes sanctions. Elle recommande une évaluation bienveillante et formative pour que l'élève prenne conscience de ses capacités ou difficultés. » L'évaluation positive est une forme d'évaluation qui permet aux élèves d'essayer, de se tromper, de recommencer pour ne plus avoir peur de l'erreur et persévérer (Adad, 2019, p.10). Elle permet aux élèves d'identifier leurs réussites. Nous pouvons relever trois outils qui mettent en pratique cette évaluation : le parcours de cycle, le cahier de progrès et le Livret Scolaire Unique (LSU) (Adad, 2019, p.20). « Nous aimons apprendre sans contrainte, sans punition, sans jugement, à notre rythme, ce qui nous intéresse... L'enfant aussi ! » (Trouchaud, 2016). La pratique des ceintures de compétences proposée dans les parcours de cycle nous a donc interpellée. Cette pratique mise en avant par les enseignants sur les réseaux sociaux a confirmé notre choix. Elle semble intéressante à analyser, puisqu'elle est de plus en plus pratiquée, alors qu'elle ne l'était pas dans nos écoles lorsque nous étions élèves. L'étude d'Everson et al. (1988, cités par Viau, 1995), a démontré que les matières les plus scientifiques suscitaient le plus d'anxiété chez les élèves. C'est pourquoi, nous avons décidé d'analyser ce dispositif spécifique d'évaluation en mathématiques.

Le système des ceintures de compétences provient de la pédagogie institutionnelle développée par Fernand Oury. Cette pédagogie, née dans les années 1950-1960, est définie comme « un ensemble de techniques, d'organisations, de méthodes de travail, d'institutions internes, nées de la praxis de classes actives. Elle place enfants et adultes dans des situations nouvelles et variées qui requièrent de chacun : engagement personnel, initiative, action, continuité » (Vasquez et Oury, cité par Ferry, 1967). L'engagement est défini comme

« un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but » (Viau, 2015, p.7).

L'engagement est donc une forme d'investissement d'un élève, indispensable pour s'impliquer dans les apprentissages.

Fernand Oury (1920-1998), instituteur de banlieue et judoka, s'est intéressé à la capacité des pratiquants de judo à coopérer malgré les niveaux hétérogènes de chacun. Il rencontre Célestin Freinet dans les années 1950 lors d'un stage<sup>1</sup> à Cannes et décide de s'inspirer de ses pratiques basées sur l'expression libre des enfants (textes libres, journal scolaire, imprimerie, équipes de travail...). Cet instituteur préoccupé par la réussite de ses élèves et de leur bien-être, décide d'imiter, pour ses situations pédagogiques, le bienfait des techniques Freinet en lien avec la pratique sportive du judo. Il disait « ce qui pouvait se passer sur le tapis de judo, j'ai essayé de le faire dans la classe... pas se battre dans la classe... mais que chacun sache à quel niveau il est » (cité par Natanson et Berthou dans *Des ceintures pour évaluer les compétences des élèves*, p.15). D'après Raymond Bénévent et Claude Mouchet (2014), « il a beaucoup appris sur le tatami. Il est devenu ceinture noire, mais surtout, il a intégré les règles subtiles au judo à sa pédagogie personnelle. C'est l'histoire des ceintures de couleur. Ça, Freinet n'y avait pas pensé ! ». Fernand Oury utilise le principe des ceintures de judo symbolisées par leur représentation. Elles indiquent le niveau de maîtrise correspondant à un ensemble de compétences identifiées pour chaque élève. Les ceintures sont représentées par un ensemble de couleurs pouvant varier : rose – blanc – jaune – orange – vert – bleu – marron – noir ; cette progression s'établit par paliers successifs. Comme le disait Fernand Oury, « ça me paraît important que l'école fasse du travail sur mesure ».

---

<sup>1</sup> Été 1949 : stage organisé pour les instituteurs qui veulent s'initier aux techniques Freinet.

D'après Natanson (2013), utiliser les ceintures de compétences pour évaluer permet « de faire vivre et travailler ensemble des élèves de niveau fort différent, sans stigmatisation par une note dépréciative ». Les ceintures de compétences font parties intégrantes de l'évaluation positive. Leur but, pour l'enseignant, est défini par Héveline et Robbes (2010, p. 60) : « évaluer précisément les niveaux de compétences des élèves : savoir, savoir-faire, savoir-être ou comportement en adéquation avec les programmes officiels, mais aussi de différencier la pédagogie, d'individualiser le travail d'entraînement afin que chacun travaille à son rythme et progresse ». Celles-ci sont en correspondance avec le livret scolaire unique, un outil simple et précis pour rendre compte aux parents des acquis et des progrès de leurs enfants tout au long de la scolarité obligatoire de l'école et du collège, utilisé depuis la rentrée 2016. Il<sup>2</sup> est accessible en ligne afin que parents et élèves puissent en prendre connaissance lorsqu'ils le souhaitent. Cependant, quel est réellement le fonctionnement des ceintures de compétences dans une classe ? Comment sont-elles validées ? Peut-il y avoir un étayage ? Les consignes sont-elles connues par les élèves ? À quels moments les notions abordées sont-elles transmises ? Les élèves peuvent-ils améliorer leur autonomie avec les ceintures et mesurer leur progression ? Ont-elles un lien avec la motivation ? Permettent-elles le développement d'un bien-être chez l'élève ?

Dans une première partie, nous établirons de façon générale, une synthèse sur le fonctionnement des ceintures de compétences, en réponse à nos questionnements initiaux. Nous définirons les éléments fondamentaux et le contexte dans lequel les ceintures sont appliquées, avant d'énoncer la problématique générale et les hypothèses qui s'en dégagent. Dans une seconde partie, nous présenterons l'échantillon des données recueillies et nous expliquerons le choix et la pertinence de la méthodologie de notre expérimentation. Enfin, dans une dernière partie, nous analyserons les données et tenterons de répondre à nos hypothèses de recherche.

---

<sup>2</sup> *Le livret scolaire unique du CP à la troisième* (2015, 31 décembre). Ministère de l'Éducation Nationale de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Consulté le 23 décembre 2021 à l'adresse <https://www.education.gouv.fr/le-livret-scolaire-unique-du-cp-la-troisieme-1979>

## Partie 1 : Cadre théorique

---

### a) Le concept des ceintures de compétences

Nos propos sont basés principalement sur un article intitulé « Les ceintures de compétences, un outil de gestion de l'hétérogénéité dans les classes ordinaires avec des élèves en inclusion » de Benzakki (2019). Notre réflexion s'accompagne également de diverses lectures qui sont liées à nos questionnements.

#### ***1. Les éléments fondamentaux***

##### *1.1 Validations et conditions d'une ceinture*

La mise en place des ceintures de compétences en classe nécessite l'élaboration, au préalable, d'évaluations diagnostiques afin d'obtenir une vision fine des connaissances et compétences de chaque élève dans le but d'adapter ce dispositif. Lorsque les ceintures de compétences sont créées, l'élève peut être acteur de ses apprentissages puisqu'il choisit à la fois les domaines qui lui plaisent, le moment pour s'entraîner mais surtout le moment pour valider les différentes ceintures qui lui sont proposées. Le dispositif d'évaluation par ceintures de compétences permet à l'élève d'être évalué quand il s'en sent capable (Fernand Oury cité par Aube, 2020), étant donné qu'il connaît son niveau grâce aux fiches d'entraînement autocorrectives. Ainsi, les élèves ne sont pas évalués sur leurs compétences au même moment, ce qui serait impossible si le professeur utilise une évaluation sommative. Cette mise en place semble correspondre aux conditions propices d'apprentissage. En effet, selon les sept postulats de Burns :

« Il n'y a pas deux apprenants qui apprennent à la même vitesse, au même moment, utilisent les mêmes techniques d'étude, résolvent les problèmes de la même manière, possèdent le même répertoire de comportement, ont le même profil d'intérêt, sont motivés pour les mêmes buts ». (Burns, 1972, p.55-56)

Cependant, nous pouvons établir le questionnement suivant : Dans quelles conditions une ceinture est-elle validée ? Comment cela se passe si l'enfant échoue ?

D'après Robo (1983), « il réussit il monte de niveau, s'il échoue il revient à l'entraînement ». Quelques fois, les élèves rencontrent des difficultés pour s'investir dans les

exercices mathématiques. L'enseignant doit apporter son soutien pour garder l'autonomie et l'attention des élèves. Mais comment fait-il pour relancer l'activité dans les tâches mathématiques ? Fait-il manipuler les élèves ? Fait-il reformuler les élèves ?

### *1.2 Absence de contraintes temporelles*

La présence de l'adulte, notamment pour un élève qui n'arrive pas à s'investir entièrement, est indispensable car elle va le rassurer et ainsi lui permettre de poursuivre ses efforts pour réussir. Il s'agit d'encourager pour valoriser. D'après Maciejak (2017), « quand l'adulte encourage, il ne juge pas l'enfant ni ne l'évalue, mais observe simplement la situation et le chemin parcouru par l'enfant » (p.129-132). Le soutien de l'enseignant semble important mais il ne suffit pas pour la réussite des élèves. En effet, selon Stanislas Dehaene (cité p.166 dans le livre « La pédagogie positive à l'école primaire » de Leleu-Galland et Samarine, 2020) un élève passif n'apprend pas. Il faut que l'envie soit présente pour que l'élève soit engagé. C'est grâce aux activités attrayantes que l'envie se déclenchera, l'élève doit y voir un intérêt personnel. Il ne doit en aucun cas être contraint de le faire, ce qui enlèverait toute motivation et le rendrait passif. Comme l'affirmait Freinet (1964 cité par le groupe ICEM 71, 2019), « nul n'aime se voir contraint à faire un certain travail, même si ce travail ne lui déplaît pas particulièrement. C'est la contrainte qui est paralysante. »

### *1.3 Consignes explicites*

En mathématiques, certains élèves ne progressent pas dans leurs niveaux de ceintures et stagnent par la difficulté des exercices proposés (Benzakki, 2019). On se demande alors comment l'enseignant peut-il contrer à un manque de motivation et savoir pourquoi les élèves ne progressent pas. Les élèves connaissent-ils les consignes avant de réaliser un exercice ? Chaque ceinture doit être assez explicite pour les élèves afin qu'ils comprennent l'objectif demandé, qu'ils connaissent les critères et comprennent les termes utilisés (Aube, 2020). Selon Héveline et Robbes (2010), « avoir des critères précis et objectifs d'évaluation permet d'éviter les jugements moralisants tels que “bien” ou “mal” ». D'après un témoignage, une enseignante cite « j'observe dans la classe, qu'à ce jour tous les passages de ceinture ont toujours été validés par les élèves. On peut donc en déduire que les fiches d'entraînement semblent en adéquation avec le niveau correspondant » (Pierzyna, 2016, p.7). Les fiches d'entraînement en lien avec la validation de la ceinture doivent être très adaptées. Celles-ci abordent les notions nécessaires

pour passer la ceinture correspondante. Les élèves peuvent utiliser l'ensemble des aides mises à leur disposition. Différentes fiches pour chaque ceinture leurs sont proposées pour qu'ils travaillent les mêmes notions avec des exercices différents. Ces dernières peuvent être effectuées de façon illimitée jusqu'à ce que l'élève se sente prêt à passer l'évaluation : la ceinture correspond aux fiches d'entraînement passées. Malgré le témoignage de Pierzyna (2016), la diversité des élèves ne peut contribuer à une réussite totale de cette validation. Certains professeurs utilisent une étape de verbalisation des objectifs pour chaque ceinture (Benzakki, 2019). Ainsi, on pourrait se demander si, en oralisant les objectifs, une plus grande majorité des élèves progresserait davantage.

## ***2. Le contexte***

### *2.1 Application des savoirs transmis*

Les savoirs sont transmis aux élèves lors de séances d'institutionnalisation, selon une progression, peu importe le niveau de chacun. Les professeurs n'oralisent peut-être pas chaque ceinture mais cette phase de verbalisation intervient lors des leçons collectives. C'est grâce aux temps dédiés collectivement à cette mise en place que la différenciation pédagogique intervient (Leleu-Galland, 2020) : par l'organisation du travail, la proposition d'outils variés, les contenus, le guidage de l'enseignant et le rôle attribué aux élèves. Les ceintures représentent donc une application des savoirs transmis. Contrairement à une évaluation « ordinaire », dans cette pratique, les consignes ne peuvent être un frein à la réussite des élèves puisqu'elles sont en parallèles avec les leçons vues précédemment en classe (Site Charivari, 2017). Les ceintures permettent uniquement de progresser, l'échec n'a pas lieu d'être. En effet, peu importe le niveau des élèves, le dispositif les fait avancer sur les notions apprises et peut même permettre à certains d'expérimenter seuls s'ils ont accompli leur tâche plus rapidement.

### *2.2 Autonomie*

Les élèves qui valident les ceintures avant le groupe-classe peuvent devenir des élèves dits « référents ». Leur rôle est d'aider leurs camarades si l'enseignant est occupé. Les « référents » deviennent de plus en plus autonomes et prennent des responsabilités au sein du groupe. Pour certains professeurs, les ceintures permettent une meilleure autonomie des élèves, cependant, l'autre moitié constate le contraire (Benzakki, 2019). D'après le dictionnaire de la pédagogie Freinet, l'autonomie consiste pour l'enfant,

« à devenir capable de reconsidérer avec distanciation le savoir et les règles fixées par le milieu social et par le milieu naturel. L'autonomie, ne s'y déploie véritablement que dans le cadre d'un travail autodéterminé. [...] On l'associe à la responsabilité. L'élève dans son processus d'autonomisation est appelé à prendre de plus en plus de responsabilités dans l'organisation et la vie de la classe ». (Boncourt et Houssaye, 2018, p.39-40).

Ce manque d'autonomie serait lié à différents critères comme l'âge des enfants, leur culture scolaire et l'organisation des ceintures de compétences dans la classe (Benzakki, 2019). Selon Pierzyna (2016), cette pratique possède de nombreuses qualités mais peut être complexe à intégrer même chez les élèves de CM2.

### *2.3 Visualisation des compétences*

Les ceintures de compétences offrent aux élèves un outil qui leur permettrait de mesurer leurs progrès et de savoir ce qui leur manque pour maîtriser les compétences demandées (Natanson et Berthou, 2013, p.19). Mais comment les élèves peuvent-ils mesurer leur progression et connaître leurs lacunes ? Des affichages sont-ils installés ? D'après Robo (1983), « c'est par un retour systématique à la consultation des tableaux affichés sur lesquels les niveaux sont matérialisés par des punaises de couleurs correspondant aux ceintures que s'effectuent le partage des responsabilités, la planification du travail, l'entraide ». En effet, les ceintures permettraient également aux élèves de s'entraider en fonction de leurs points forts et faibles. Par exemple, un élève qui est plutôt en difficulté en géométrie mais qui a des facilités en numération peut aider un de ses camarades en numération et vice versa. Ainsi, comment les élèves peuvent-ils connaître les compétences de leurs camarades pour pouvoir s'entraider ? Indiquent-ils leurs niveaux à leurs camarades ? Chaque élève a une fiche de suivi dans laquelle il peut visualiser les compétences demandées pour valider la ceinture. Ces fiches sont mises à disposition dans la classe pour que l'ensemble des élèves puisse les consulter. Ainsi, le contexte dans lequel les élèves réalisent les ceintures de compétences est favorable à leur motivation grâce à la mesure de leurs progrès. Certains chercheurs ont montré que :

« La performance d'un élève est extrêmement dépendante du contexte dans lequel il est amené à la produire. Par exemple, le simple fait de présenter des exercices comme étant des mathématiques à des élèves de 6e et 5e en difficulté

scolaire suffit à faire chuter leur performance, comparativement à une situation où ces mêmes exercices sont présentés comme des exercices de dessin ». (Huguet, Brunot et Monteil, 2001, p.219-234).

Par conséquent, la performance est impactée par la présentation de l'exercice de la part de l'enseignant. Mais, celle-ci diffère-t-elle également en fonction du genre de l'élève ? En effet, d'après la D.E.P.<sup>3</sup>, « lors des évaluations nationales en début de CE2 et de sixième, il y a une meilleure réussite des garçons par rapport aux filles sur certains exercices de mathématiques » (Bagès, Martinot et Toczek, 2008). Ce propos est lié aux stéréotypes de genre, à l'école, un ensemble « de croyances largement partagées sur ce que sont et ne sont pas les filles et les garçons » (Laboratoire de l'égalité, 2013), transmettent l'idée que les garçons sont plus doués que les filles en mathématiques (Loose, 2018). Ces croyances auraient une conséquence négative sur les auto-évaluations et les performances des filles en mathématiques. « En effet, selon la théorie de la Menace du stéréotype, le fait d'être la cible d'un stéréotype négatif lié aux compétences induit une pression psychologique lors d'une évaluation qui interfère alors avec les performances » (Loose, 2018).

Cependant, les ceintures de compétences peuvent-elles effacer cet impact négatif, relayé par les croyances de genre véhiculées à l'école ?

#### *2.4 Motivation des élèves*

La motivation amène l'élève à s'investir entièrement dans une démarche d'apprentissage. Elle intervient au travers de ses besoins, de ses intérêts et de son environnement. La dynamique motivationnelle est définie par Viau (1999, 1994 dans *La motivation en contexte scolaire*, Viau, 2009) comme un :

« Phénomène qui tire sa source dans des perceptions que l'élève a de lui-même et de son environnement, et qui a pour conséquence qu'il choisit de s'engager à accomplir l'activité pédagogique qu'on lui propose et de persévérer dans son accomplissement, et ce, dans le but d'apprendre » (p.12).

---

<sup>3</sup> Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance.



Par la connaissance de leur niveau, les bons élèves restent motivés contrairement à d'autres qui se démotivent face aux efforts qu'ils doivent fournir. De plus, les attentes de l'environnement familial ont un impact sur le sentiment d'efficacité personnelle de l'élève (Bandura, 2002). Les ceintures de compétences, représentées par paliers, suivent un ordre successif : les premières ceintures s'avèrent être plus faciles que les dernières. Ainsi, les élèves rentrent en confiance dans leurs apprentissages. Ce dispositif semble être, pour eux, source de motivation puisqu'il se déroule sur le long terme. En effet, les élèves ont le temps qu'ils souhaitent pour apprendre. Cette motivation se réitère après l'obtention d'une nouvelle ceinture (Aube, 2020) et par le réinvestissement des savoirs mis en jeu dans les ceintures précédentes.

### *2.5 Validation sécurisante ?*

Les ceintures de compétences seraient une validation sécurisante pour les étudiants (Pelat et al., 2013). En effet, la validation est progressive et peut permettre aux étudiants de voir où ils se situent. L'important est de progresser et de ne pas rester focalisé sur son niveau initial. Même si un élève a le sentiment d'avoir un niveau faible en mathématiques, la division du domaine en items<sup>4</sup> va lui permettre de se sentir valorisé. En effet, un élève peut développer un sentiment de compétence dans un item, comme en numération, même s'il se sent en difficulté en géométrie. Le dispositif des ceintures permet ainsi d'empêcher la plupart des élèves d'établir un bilan négatif sur leurs performances en mathématiques. Une progression dans chaque domaine permet aux élèves de développer un sentiment de compétence et une confiance en eux. Cette confiance est indispensable pour s'engager dans les apprentissages car elle est directement liée à l'estime de soi qui se définit comme « conscience de sa valeur personnelle qu'on se reconnaît dans différents domaines » (Duclos, cité p. 62 dans le livre « La pédagogie positive à l'école primaire » de Leleu-Galland et Samarine, 2020). Ainsi, ces deux sentiments vont agir sur le bien-être et la réussite des élèves avec ce dispositif. Cette individualisation dans l'apprentissage s'élabore grâce à un système d'évaluation régulier dont le rythme varie en fonction des capacités et de la rapidité des élèves. Même si cette pratique permet aux élèves de s'autoévaluer lors des entraînements, c'est toujours l'enseignant qui corrige les tests pour valider ou non le passage de la ceinture. Face à cette fréquence, l'évaluation peut être dédramatisée et permettre aux élèves de minimiser leurs appréhensions. Elle ne sera plus vue comme une sanction mais bien comme une progression ; les erreurs permettant de consolider

---

<sup>4</sup> Un item est un élément d'un ensemble. Par exemple, le calcul est un item du domaine « Nombres et Calculs ».

leurs apprentissages. Madoun (2017) insiste justement sur le droit à l'erreur : qu'un élève repère de lui-même son erreur lui paraît important pour progresser.

## b) Problématique et hypothèses de recherche

Étudiantes en master MEEF 1<sup>er</sup> degré, nous avons été affectées en stage de pratique accompagnée dans différentes écoles. Nous avons constaté qu'en cycle 3, cycle de consolidation, les élèves rencontrent davantage de difficultés en mathématiques. De plus, les stéréotypes dans les apprentissages semblent davantage ancrés dans ce cycle. Nous avons donc décidé d'axer notre sujet de mémoire sur le cycle 3 et notamment sur les CM2.

Les mathématiques représentent une matière essentielle dans le parcours scolaire des élèves. Nous avons choisi d'orienter notre sujet de mémoire sur les ceintures de compétences en mathématiques et plus précisément en calcul. En effet, celui-ci nous semble facile à mettre en place quotidiennement sur de courtes séances. De plus, les élèves peuvent s'autocorriger plus facilement car c'est un domaine dans lequel les réponses sont exactes. D'après Éduscol (2016), « aux cycles 2 et 3, les calculs sont menés sous différentes formes (calcul mental, calcul en ligne, calcul posé, calcul instrumenté), souvent utilisées en interaction et complémentaires les unes des autres ». Il nous a semblé intéressant d'étudier le calcul pour plusieurs raisons notamment parce que sa connaissance est un objectif majeur du cycle 2 qui sera enrichie en cycle 3 mais aussi parce que le calcul mental « est une modalité insuffisamment travaillée à l'école primaire et au collège » (Villani et Torossian, 2018). De plus, « Enseigner explicitement et intensivement le calcul aux élèves revient en fait à leur offrir à la fois des outils pour la résolution de problèmes et la suite de leurs études et le plaisir de jouer avec les nombres » (Ministère de l'Éducation Nationale, avril 2018).

Nous avons fait le choix d'orienter notre mémoire sur le calcul posé. En effet, il nous semble plus cohérent de nous centrer seulement sur une modalité de calcul pour réaliser une analyse approfondie. Pour cela, le calcul posé semble en adéquation puisqu'il propose une liberté pédagogique aux enseignants. En effet, différentes variables peuvent apparaître, comme la présence de retenues, de consignes différentes pouvant être à l'origine de l'investissement des élèves défini comme un investissement personnel dans une tâche pour réussir.

Face à ce choix didactique et grâce à notre recueil de données sur la pratique des ceintures de compétences, nous nous demandons « **En quoi les différents éléments d'une**

**ceinture de compétences en calculs posés entraînent un investissement différent de la part des élèves ?** » Par éléments, nous entendons : l’habillage de la tâche, la complexité progressive des différents calculs et la condition de la validation de la ceinture. Pour tenter de répondre à notre problématique, nous formulons deux hypothèses principales à la suite de nos lectures scientifiques : nous supposons que **les différents paliers, représentant le passage des ceintures, ne seraient pas de même niveau en fonction des classes (H1)**. En effet, selon les professeurs d’une classe de CM2, la notion de complexité peut être différente. De plus, nous supposons que **les garçons s’investissent davantage dans le passage de ceinture en calculs posés quelle que soit la difficulté du palier (H2)**.

## Partie 2 : Cadre méthodologique de l'expérimentation

---

### a) Échantillon

Pour répondre à notre première hypothèse, nous avons décidé de recueillir des données existantes auprès de plusieurs enseignants de CM2 mettant en place les ceintures de compétences en calculs posés. Pour cela, nous avons posté, sur les réseaux sociaux, une annonce pour rechercher ces enseignants. Cependant, elle n'a pas été concluante. Nous avons rebondi en créant un questionnaire (cf. annexe 1) à destination de quatre circonscriptions aux alentours de Rouen. Pour cela, nous nous sommes renseignées sur leurs sites pour trouver les adresses électroniques académiques de chaque école. Par la suite, nous avons contacté chaque directeur/trice pour leur adresser notre questionnaire afin qu'il/elle puisse le transmettre à l'ensemble de leurs enseignants, dans la mesure où nous n'étions pas encore fixées sur le cycle choisi. Nous avons eu quelques retours. Néanmoins, après réflexion, nous avons choisi de nous intéresser au cycle 3 et notamment aux CM2. Le fait d'avoir centré notre recherche sur cette classe a réduit considérablement notre panel d'enseignants concernés. Ainsi, nous avons essayé de trouver une alternative. Par le biais du réseau social « Instagram », lieu de découverte de notre sujet, nous avons cherché à contacter des enseignants de CM2, utilisant cette pratique, grâce à l'hashtag #ceinturesdecompétences. Nous avons réussi à dialoguer avec quelques enseignants, acceptant de partager les tests de leurs de ceintures de compétences. Pour recueillir encore plus de données, nous avons continué nos recherches sur internet en affinant nos mots-clés. Divers supports en lien avec les ceintures de compétences étaient libres d'accès sur certains sites internet de professeurs des écoles en CM2. Ces données feront partie de l'ensemble de notre analyse.

Pour répondre à notre deuxième hypothèse, nous avons contacté les mêmes enseignants pour qu'ils nous transmettent les données factuelles concernant les passages des ceintures en calculs posés. Afin que ce soit cohérent, nous souhaitions avoir le niveau de chaque élève, données déclaratives de chaque enseignant. En effet, comparer des élèves avec des niveaux différents n'aurait pas de sens. Une grande majorité d'enseignants n'a pas accepté de nous diffuser les informations demandées. Certains ne recensent pas les dates de passage des élèves et d'autres estiment ces informations trop personnelles pour nous les transmettre. A contrario, certains d'entre eux ont été très engagés. Ils n'ont pas hésité à nous transmettre les informations demandées et même, pour certains, les dates des échecs des élèves et les données de différentes

disciplines et niveaux de classes. Ces enseignants sont restés disponibles pour nous adresser de plus amples informations pouvant nous être nécessaires.

Afin de regrouper les données, nous avons créé un tableau (cf. annexe 2) en affectant un numéro pour chaque classe afin d'apporter un anonymat complet. Ainsi, pour chaque classe de CM2, nous avons demandé dans un premier temps les ceintures de compétences en calculs posés (données existantes de la première hypothèse) pour comparer la complexité de chaque ceinture en fonction des classes de CM2. Il faut noter que sur l'ensemble de notre échantillon, la classe n°5 ne nous a pas fourni l'ensemble de ses ceintures : l'enseignant nous a transmis neuf ceintures sur douze. Après leur recueil, nous avons demandé à chaque professeur les fiches de suivi des élèves en calculs posés ; c'est-à-dire, les dates de passage des ceintures. Pour davantage de précisions, nous leurs avons demandé de spécifier le sexe et le niveau en indiquant « fille » ou « garçon » « en difficulté », « satisfaisant » ou « très satisfaisant » (données factuelles et déclaratives de la deuxième hypothèse). Chaque professeur a donc dû juger du niveau de ses élèves. Ces données supplémentaires nous ont permis de comparer l'investissement des élèves. Ainsi, 18 classes nous permettent d'éprouver l'H1 et 6 classes l'H2.

#### b) Exploitation des données pour la première hypothèse

Pour tenter de répondre à la première hypothèse, nous avons fait une analyse comparative des exercices dans les différentes ceintures au sein de plusieurs classes de CM2, en fonction de l'ordre des ceintures : nous n'avons pas utilisé les couleurs des ceintures mais leur ordre d'apparition puisque les enseignants ont pu créer leur propre ordre de couleurs. Ainsi, nous nous sommes intéressées aux compétences utilisées pour obtenir une nouvelle ceinture, aux critères de réussite à atteindre et aux facteurs de complexité qui entrent en jeu. En annexe 3, vous trouverez les données recueillies, illustrant les exercices de ceintures de compétences analysées. À la suite d'une étude approfondie des exercices de chaque ceinture, nous avons tenté de comprendre les possibles nuances apportées par les professeurs de CM2. Certains enseignants utilisent, en majorité, les ceintures du site internet « Charivari ». C'est pourquoi, dans ce cas, nous avons analysé une seule fois ces ceintures pour cette hypothèse. Par exemple, c'est le cas pour les classes n°1, 3, 7, 10, 11 et 15. Des ceintures similaires ont été également analysées une seule fois comme pour les classes n°2 et 4.

Pour recenser les informations et observer les différences entre les ceintures, nous avons créé un tableau (cf. annexe 4). Celui-ci croise uniquement les éléments de la ceinture 1 pour

toutes les classes de CM2. Ces éléments comprennent : l’habillage de la tâche, la condition de validation de la ceinture et la complexité progressive des calculs.

- *L’habillage de la tâche* comprend la possibilité de réaliser l’exercice sur la feuille, la présence d’une consigne, la présence des compétences à acquérir et la présence d’éléments liés à la notation.
- *La condition de validation de la ceinture* correspond au nombre de calculs à réussir pour obtenir cette dernière.
- Par *complexité progressive des calculs*, nous entendons une organisation croissante des divers niveaux concernant les calculs dans une même ceinture.

Étant donné que les différentes ceintures d’une même classe comprennent quasiment les mêmes éléments, il nous a semblé inutile de réaliser ce tableau pour toutes les ceintures. En effet, les ceintures d’une même classe sont organisées de la même façon (cf. annexe 3), seul le nombre de calculs présents et le nombre de calculs à valider peuvent différer. En outre, comparer toutes les ceintures aurait été redondant et n’aurait pas apporté énormément d’informations supplémentaires. Nous avons donc choisi la ceinture 1, puisque chaque classe étudiée en possède au moins une, ce qui nous importe est de comparer l’organisation de chacune d’entre elles, peu importe le numéro de la ceinture choisie. Ce choix est utile puisque dès la première ceinture, il est possible de comparer les attendus de chaque enseignant : un enseignant n’a peut-être pas les mêmes attentes d’une classe à l’autre. Pour observer les différences possibles entre les progressivités des ceintures, il nous a semblé essentiel d’utiliser un échantillon. Sachant que nous avons sélectionné la première ceinture, nous avons retenu les deux ceintures suivantes : « Ceinture 2 » et « Ceinture 3 ». Ne choisir que les ceintures 1 et 2 aurait limité nos analyses de données. En effet, en sélectionner trois permet de constater les écarts entre les classes par la progressivité des apprentissages. Nous nous sommes limitées à trois ceintures, considérant qu’il n’était pas nécessaire d’avoir un échantillon plus conséquent étant donné que le fonctionnement des ceintures est similaire pour chaque passage. Il nous a semblé fondamental de regarder également le niveau final attendu par chaque enseignant ; c’est pourquoi nous avons pris en compte les compétences de la dernière ceinture. Les compétences sont primordiales puisqu’elles permettent un apprentissage progressif. En effet, d’après Perrenoud,

« Une compétence est une capacité d’action efficace face à une famille de situations, qu’on arrive à maîtriser parce qu’on dispose à la fois des

connaissances nécessaires et de la capacité de les mobiliser à bon escient, en temps opportun, pour identifier et résoudre de vrais problèmes » (2001, p.16).

Ainsi, pour recueillir l'ensemble des compétences des quatre ceintures, nous avons créé un tableau (cf. annexe 5). Cet outil recense, pour toutes les classes, les compétences mises en jeu dans chaque ceinture. L'analyse de ces compétences nous a permis d'obtenir une vision globale des attendus de chaque professeur. En effet, chaque ceinture peut contenir une compétence différente en fonction des attendus de chaque enseignant. Afin d'harmoniser les données, nous avons élaboré les compétences maximales pour chaque ceinture en se basant sur les calculs proposés aux élèves. Ces dernières adoptent toujours la même structure de phrase « *effectuer une ..... de/d' .... avec/par.....* ». Ces compétences mobilisent un des quatre types d'opération que sont : addition, soustraction, multiplication et division. Pour être en concordance avec l'ensemble des classes, nous avons conçu un outil complémentaire à l'annexe 5 (cf. annexe 6). Ce dernier, permet de visualiser la progression des compétences demandées par l'ensemble des classes étudiées. Des exemples appuient nos conceptions. Afin d'utiliser au mieux cet outil, nous avons attribué des couleurs à chaque compétence pour que visuellement, dans l'annexe 5, nous nous rendions compte des compétences communes entre les classes. Pour cela, nous avons créé deux codes couleur pour chaque compétence : un pour les trois premières ceintures et un second pour la dernière. En effet, nous avons conscience que les compétences des trois premières ceintures diffèrent avec celles de la dernière. Pour simplifier la suite de nos analyses, nous avons attribué une couleur de remplissage aux cases du tableau qui regroupent les compétences communes entre chaque classe (cf. annexe 5). Cette attribution de couleur nous a permis de retenir visuellement les compétences communes.

À la suite de notre travail d'analyse, nous avons comparé les critères de réussite des ceintures pour approfondir nos recherches (cf. annexe 7). Seules les classes utilisant les mêmes compétences ont pu être comparées conjointement. Afin d'obtenir une cohérence visuelle, nous avons réutilisé les couleurs de remplissage du tableau de recueil des compétences (cf. annexe 5) pour mettre en avant les compétences communes. En effet, il est primordial de partir des compétences pour ensuite s'intéresser aux critères de réussite mis en jeu. D'après nos recherches, les critères de réussite renvoient aux moyens que l'élève utilise pour réaliser sa tâche, atteindre son but et valider l'atteinte de celui-ci. Généralement, ces critères sont considérés comme des contraintes pour l'élève. En effet, un critère de réussite induit une condition : « J'ai réussi si... ». Dans les ceintures de compétences, ils correspondent aux

conditions de validation des ceintures. L'utilisation des critères de réussite nous a permis d'approfondir notre réflexion. Nous voulions savoir si deux enseignants utilisant les mêmes compétences ont des critères de réussite similaires. C'est une des conditions à vérifier pour savoir si les paliers proposés par des professeurs sont identiques. L'annexe 7 a été utilisée pour recueillir et comparer les critères de réussite demandés dans chaque classe pour une même compétence. Chaque critère de réussite est associé à un rapport désignant le nombre de calculs à réussir sur le nombre total de calculs proposés. Pour pouvoir les comparer, nous avons élaboré un pourcentage. Voici le calcul que nous avons effectué pour chaque critère de réussite :

$$\text{Pourcentage de réussite} = \text{Rapport du critère de réussite} \times 100$$

Analyser puis comparer les compétences et critères de réussite ne suffit pas pour comprendre les différences possibles d'obtention d'une ceinture. En effet, nous ne pouvons pas travailler par compétences si l'on ne met pas les élèves en face de tâches complexes devant lesquelles ils doivent adopter une attitude adaptée (Bulletin Officiel n°17 du 23 avril 2015). Pour cela, nous décidons d'utiliser les facteurs de complexité (=FC) élaborés par Sayac & Grapin en 2014, en les adaptant à notre sujet d'analyse. Ce concept est un outil didactique permettant d'analyser les niveaux de l'exercice selon trois facteurs : le contexte de l'énoncé, le contexte de la tâche et le niveau de complexité des compétences mises en œuvre. Chaque facteur est échelonné selon trois niveaux : bas (Niveau 1), moyen (Niveau 2), élevé (Niveau 3). Ces facteurs nous ont permis d'analyser certains calculs posés. En effet, nous avons, pour chaque compétence commune de l'annexe 7, analysé les facteurs de complexité. Elles reprennent différentes opérations mathématiques telles que les additions, les soustractions ou les multiplications. Le contexte de la tâche mathématique (=FC2) de ces différents types d'opérations diffère. C'est pourquoi nous l'avons séparé en deux parties (cf. annexe 8) en associant les opérations d'additions et de soustractions puisqu'elles font l'usage ou non de retenues. En revanche, la multiplication est analysée indépendamment puisqu'elle peut comporter certes des retenues mais surtout sollicite des connaissances supplémentaires : les tables de multiplications. C'est pourquoi, des niveaux ont été associés aux différents facteurs de complexité en fonction du type d'opération.

Le premier facteur, appelé FC1, concerne le contexte de l'énoncé. Il prend en compte la nature de la consigne qui peut être directe, indirecte ou non dite. Nous entendons par directe, une question claire sans ambiguïté ; par indirecte, une phrase impliquant une réflexion de la



part de l'élève ; par non dite, une absence de consigne écrite. Pour cela, nous avons élaboré trois niveaux pour ce facteur :

- *Niveau 1 (FC1=1)* : concerne une consigne simple, courte et connue par les élèves. De plus, le vocabulaire est scolaire. Par exemple : « pose et effectue ».
- *Niveau 2 (FC1=2)* : s'applique lorsqu'il n'y a aucune consigne et indication données aux élèves. L'évaluation étant une application des entraînements, la consigne paraît ainsi familière pour les élèves sans qu'elle ne soit écrite.
- *Niveau 3 (FC1 = 3)* : concerne une consigne indirecte orientée par un critère de réussite tel que « pour réussir il faut... » et/ou consigne directe demandant une rigueur telle que « présenter correctement les calculs ».

Le deuxième facteur, appelé FC2, concerne le contexte de la tâche mathématique. Ce facteur est directement lié à la notion mathématique abordée. De ce point de vue, la tâche peut être simple ou plus complexe : avec/sans retenue(s) pour les additions et soustractions ou mobilisation de différentes tables pour les multiplications. Pour les additions et soustractions, trois facteurs ont été conçus :

- *Niveau 1 (FC2=1)* : s'applique lorsque les calculs s'effectuent sans retenues.
- *Niveau 2 (FC2 = 2)* : concerne les calculs avec et sans retenues.
- *Niveau 3 (FC2 = 3)* : s'applique lorsque les calculs s'effectuent qu'avec des retenues.

Pour les multiplications, trois facteurs ont également été élaborés en fonction des tables mobilisées. Nous estimons que le multiplicateur induit la difficulté de la multiplication pour l'élève. Par exemple,  $739 \times 2$  est plus facile que  $123121 \times 9$  puisque les élèves se focalisent sur le multiplicateur lorsqu'ils posent la multiplication. Dans  $123121 \times 9$ , ils vont chercher les résultats dans la table de 9 mentalement en effectuant la multiplication  $9 \times 1$  sans penser forcément qu'ils peuvent aussi faire  $1 \times 9$ . De plus, selon Éduscol (« Repères annuels de progression Mathématiques Cycle 2 » du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse,

mai 2019, p.4), en fin de CE1, les tables de multiplications sont étudiées de la table 1 à 5 et en fin de CE2, les tables de 6 à 9 ont été ajoutés à leurs connaissances. Ainsi, nous avons conçu les niveaux en fonction de cette progressivité :

- *Niveau 1 (FC2=1)* : s'applique lorsque le calcul mobilise les tables de multiplications jusqu'à la table de 5. En revanche, ce n'est pas parce que les calculs impliquent les tables de 1 à 5 qu'il y a forcément les cinq tables de mobilisées.
- *Niveau 2 (FC2 = 2)* : concerne les calculs qui mobilisent les tables de 1 à 9. En revanche, ce n'est pas parce que les calculs impliquent les tables de 1 à 9 qu'il y a forcément les neuf tables de mobilisées.
- *Niveau 3 (FC2 = 3)* : s'applique seulement pour les calculs mobilisant les tables de 6 à 9. En revanche, ce n'est pas parce que les calculs impliquent les tables de 6 à 9 qu'il y a forcément les quatre tables de mobilisées. Ce niveau est le plus difficile puisqu'il ne permet pas aux élèves de se reposer sur leurs acquis de CE1.

Le troisième et dernier facteur, appelé FC3, évalue le niveau de complexité des compétences en jeu. Le système des ceintures de compétences en calculs posés ne relève que d'une application de connaissances. C'est pourquoi un seul niveau de complexité ne peut être élaboré puisqu'il n'y a pas d'adaptation de connaissances.

- *Niveau 1 (FC3=1)* : concerne les compétences pour lesquelles les élèves appliquent leurs connaissances.

Face à ces trois facteurs, nous avons pu comparer les différences de niveaux des exercices en calculs posés de chaque enseignant (cf. annexe 9). Cette dernière analyse nous a permis d'approfondir nos recherches pour répondre à notre hypothèse. Ainsi, pour répondre à notre première hypothèse, nous avons, dans un premier temps, analysé les compétences puis les critères de réussite et les facteurs de complexité. Les résultats de ces recherches seront donnés en partie 3.

### c) Exploitation des données pour la deuxième hypothèse

Pour répondre à notre seconde hypothèse, nous nous sommes intéressées aux dates auxquelles les élèves ont passé leurs ceintures. Ces données nous ont permis de comparer l'investissement des garçons et des filles dans les tâches mathématiques en calculs posés. Pour nous, s'investir à l'école, c'est accorder beaucoup d'importance à une activité, s'impliquer dans une tâche dans le but de la réussir. En revanche, le stéréotype de genre présent à l'école portant l'idée qu'en mathématiques les garçons sont plus doués pourrait impacter l'investissement des filles et donc leurs performances scolaires en mathématiques. En effet, comme nous l'avons vu, une pression psychologique apparaît lorsqu'un individu fait état de cible d'un stéréotype négatif (Théorie de la menace, Loose, 2018). L'outil d'évaluation des ceintures de compétences, différent des procédés ordinaires, pourrait effacer ce stéréotype négatif et ainsi permettre un investissement équitable de la part des deux sexes. Chaque professeur a une liberté pédagogique pouvant avoir une incidence sur l'environnement scolaire des élèves. En effet, le temps proposé par l'enseignant pour réaliser une tâche, les modalités en lien avec la forme de la ceinture, les exercices proposés (niveau attendu) et la relation pédagogique élève-professeur peuvent différer d'une classe à l'autre. Ainsi, il nous a semblé fondamental de comparer les élèves d'une même classe. Vous trouverez, pour chaque classe, les données brutes des enseignants en annexe 10. Chaque niveau scolaire a été attribué par le professeur respectif de la classe mais deux enseignants n'ont peut-être pas attribué le même niveau en fonction des classes. Nous avons conscience que cette catégorisation du niveau scolaire est biaisée puisque nous n'avons pas pu nous rendre dans toutes les écoles à travers la France afin d'attribuer notre propre catégorisation. C'est pourquoi nous avons comparé les données classe par classe.

Ainsi, nous avons effectué, pour chaque classe, un tableau classant ces données : niveau scolaire, sexe, niveau maximal de ceintures obtenu (cf. annexe 11). Le prénom des élèves n'apportant aucune précision pour notre étude, nous l'avons remplacé par le sexe associé : « fille » ou « garçon ». Pour simplifier l'analyse, nous avons mis des couleurs pour chaque sexe, représentatifs des stéréotypes de genre connus par tous (rose = filles ; bleu = garçons) et pour le niveau scolaire (rouge = « en difficulté » ; bleu = « satisfaisant » ; vert = « très satisfaisant »). Au sein de chaque tableau, plusieurs élèves peuvent avoir le même niveau. C'est pourquoi, nous avons attribué des numéros à chaque élève en fonction de son sexe et de son niveau scolaire. Par exemple, si quatre élèves ont le niveau « satisfaisant » dans une classe, la première fille du

tableau sera nommée « fille 1 » et la dernière « fille 4 » (cf. annexe 11). Le numéro attribué ne détermine pas un classement, il s'agit seulement d'un repère d'analyse.

Pour comparer l'investissement entre les filles et les garçons, nous avons créé d'autres tableaux avec les repères d'analyse de l'annexe 11 (cf. annexe 12). Dans ces derniers, nous avons commencé par séparer les filles des garçons. Chaque élève a été nommé par son sexe, son numéro et l'initiale de son niveau tel que : « Garçon 1S » représentant le premier garçon du niveau « satisfaisant » d'une classe dans le tableau. Ensuite, nous avons inscrit les dates auxquelles les élèves ont passées les ceintures. Dès l'accomplissement de cette tâche, nous connaissions le nombre de ceintures passées par chaque élève. Pour donner suite à ces tableaux, nous avons pu calculer une moyenne pour les garçons et une autre pour les filles de chaque classe. Voici le calcul réalisé pour les effectuer :

$$\text{Moyenne} = \frac{\text{N}^\circ \text{ ceinture maximale obtenue par fille/garçon n}^\circ 1 + \dots + \text{n}^\circ \text{ ceinture maximale obtenue par fille/garçon n}^\circ \dots}{\text{Nombre de filles/garçons total}}$$

Ces différentes moyennes ont permis d'effectuer un diagramme en barres des six classes étudiées avec les couleurs utilisées précédemment : rose = filles et bleu = garçons (cf. annexe 13). Ce diagramme permet de repérer le sexe qui a passé le plus de ceintures sans prendre en compte les niveaux scolaires et les dates de passage des ceintures. Après avoir effectué ce diagramme, nous avons calculé une moyenne globale exprimant le nombre de ceintures passées par l'ensemble des filles et par l'ensemble des garçons de toutes les classes réunies. Voici le calcul réalisé pour l'effectuer :

$$\text{Moyenne globale du nombre de ceintures passées par sexe} = \frac{\text{Moyenne du nombre de ceintures passées par les garçons/filles de la classe n}^\circ X + \dots + \text{moyenne du nombre de ceintures passées par les garçons/filles de la classe n}^\circ X}{\text{Nombre de classes analysées}}$$

Grâce à ces deux moyennes, nous avons pu réaliser un deuxième diagramme en barres (cf. annexe 14). Avec celui-ci, nous avons commencé à mesurer l'investissement par sexe. En revanche, cette analyse n'est pas suffisante. En effet, l'investissement global dans une classe s'analyse qu'en comparant les sexes mais il peut être biaisé par les niveaux scolaires des élèves. Un élève ayant beaucoup de difficultés en mathématiques pourrait passer autant de ceintures qu'un élève avec un niveau très satisfaisant en mathématiques, seul l'investissement peut différer.

Pour comprendre l'évolution du passage de chaque ceinture, nous avons mis en corrélation les dates fournies par les enseignants avec la création d'un calendrier. Comme nous avons recensé des données sur deux années, nous en avons créé deux (cf. annexe 15). Pour chaque calendrier, le jour « 1 » correspond à la première journée d'école de l'année scolaire à laquelle nous nous sommes référées sur le site officiel du Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. Le deuxième jour d'école correspond à « 2 » et ainsi de suite. Nous n'avons pas comptabilisé les mercredis, samedis, dimanches, les vacances scolaires et les jours fériés qui ne sont pas des jours d'école. Pour les vacances d'hiver, nous avons sélectionné la zone B, zone de l'académie de Normandie. En revanche, il se peut que certaines classes ne se situent pas dans la zone B. Dans ce cas, si une date tombe pendant les vacances de la zone B, nous avons décalé la date de 14 jours pour que ce soit équitable. Ainsi, grâce à cet outil, nous avons créé des tableaux qui associent les jours du calendrier avec les dates de passage pour les trois premières ceintures dans l'annexe 12. Pour cette étude, nous nous sommes intéressées uniquement aux trois premières ceintures, partant du principe qu'en analyser trois est suffisant pour étudier la progression de chaque élève comme dans l'hypothèse 1. Comme notre réflexion se centre sur les différences de niveau par sexe, nous nous sommes intéressées seulement aux niveaux scolaires dans lesquels il y a des filles et des garçons. Par exemple, s'il y a uniquement des filles présentant le niveau « satisfaisant » dans une classe, il ne sera pas possible d'utiliser leurs données pour les comparer puisqu'aucun garçon n'a le même niveau.

Ainsi, nous avons réalisé des diagrammes en nuage de points (cf. annexe 16) grâce aux tableaux présentés précédemment dans l'annexe 12. Chaque graphique a été représenté de cette façon :

- En abscisse, le nombre de jours d'école. Cet axe s'arrête à 100 car pour réaliser trois ceintures, nous avons constaté que les élèves ne dépassaient pas cette amplitude. De plus, nous avons choisi un intervalle de 10 afin de permettre une facilité de repérage visuel.
- En ordonnée, le nombre d'élèves total. Chaque élève a été associé à un numéro, tous sexes confondus, dans le tableau allié au diagramme.

Pour être en accord avec l'ensemble des données précédentes et apporter une aide visuelle, nous avons attribué des couleurs à chaque élève avec le code préétabli : tons roses = filles et tons bleus = garçons. Chaque point représente une ceinture. Ces points sont placés sur une ligne horizontale attribuée pour chaque élève : le premier point correspond à la première ceinture, le

second à la deuxième et le dernier à la troisième. Plus un point est éloigné vers la droite du graphique, plus l'élève met de temps à obtenir une ceinture. Cependant, il faut prendre en compte la possibilité d'un chevauchement de deux points repères si le passage de deux ceintures, pour un même élève, s'effectue le même jour. Dans ce cas, il suffit de se référer au tableau allié au diagramme. Ainsi, en analysant un point du diagramme, nous repérons le nombre de jours passés pour réaliser la ceinture en fonction du numéro attribué à l'élève. Ces graphiques en nuage de points nous ont permis de comparer visuellement le temps d'obtention de la ceinture pour chaque sexe en fonction du niveau scolaire.

Pour plus de précision, nous avons élaboré des moyennes (arrondies au dixième) pour chaque graphique en fonction des sexes : une moyenne pour les filles et une autre pour les garçons. Nous avons utilisé le nombre de jours pour passer trois ceintures (troisième point du graphique) représentant la durée entre la première journée d'école et le jour d'obtention de la troisième ceinture. En revanche, dans certains niveaux de classes, des élèves n'ont pas obtenu trois ceintures. Dans ce cas, nous nous sommes référées à l'élève qui a obtenu le moins de ceintures : si, dans un graphique, un élève n'a obtenu qu'une ceinture, nous avons comptabilisé, pour tous, le nombre de jours pour une seule ceinture même si des élèves avaient obtenu trois ceintures. En effet, nos résultats n'auraient pas été cohérents puisqu'on ne peut pas comparer deux moyennes si le nombre de données n'est pas égal. Voici le calcul pour réaliser ces différentes moyennes :

$$\text{Moyenne de jours pour obtenir 3 ceintures} = \frac{\text{Nombre de jours pour obtenir 3 ceintures de la fille ou garçon X du niveau X} + \dots + \text{Nombre de jours pour obtenir 3 ceintures de la fille ou garçon X du niveau X}}{\text{Nombre de filles ou garçons}}$$

Nous avons adapté ce calcul aux niveaux de classe passant un nombre de ceintures différent. Par la suite, nous avons rentré toutes ces moyennes dans un tableau (cf. annexe 17). Au sein de celui-ci, les filles sont différenciées des garçons par le même code couleur qu'auparavant. De plus, les niveaux de chaque classe sont représentés par les lettres « TS », « S » et « D ». Les niveaux de classe qui ont passé un nombre de ceintures différent sont représentés par une couleur jaune dans la case du niveau scolaire pour plus de clarté visuelle. Ensuite, les cases grisées renvoient aux classes pour lesquelles nous n'avons pas de données. Nous avons mis en gras et en couleur les moyennes les plus basses représentant la rapidité du

passage des ceintures : plus la moyenne est faible, plus les élèves sont rapides pour passer les ceintures.

Enfin, nous avons effectué un bilan pour chaque niveau en croisant les classes avec les résultats établis dans l'annexe 17 avec les mêmes codes couleurs : cela permet d'établir un compte-rendu évoquant la vitesse d'obtention des ceintures entre les deux sexes (cf. annexe 18). De ce bilan, découle la réponse à notre hypothèse 2.

## Partie 3 : Analyse de données et retour sur les hypothèses

---

### a) Hypothèse 1

Le métier de professeur des écoles a la particularité de laisser à l'enseignant la possibilité de choisir les méthodes pédagogiques, les exercices, le type de notation et la manière d'enseigner dans le but d'atteindre les objectifs du programme et de faire progresser les élèves. Selon Lelièvre (2021), contrairement à ce que l'on peut croire, l'École de la République<sup>5</sup> se distingue. En effet, sous le ministre de l'Instruction publique, François Guizot, des manuels officiels avaient été imposés puisque Victor Cousin<sup>6</sup>, préconisait une instruction unie. Or, depuis la fondation de l'École de la République, une liberté pédagogique semble être accordée aux enseignants. Cependant, la définition de la liberté pédagogique dans le Code de l'Éducation n'a été introduite qu'en 2005 par la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École, le 23 avril 2005 :

« Art. L. 912-1-1- La liberté pédagogique de l'enseignant s'exerce dans le respect des programmes et des instructions du ministre chargé de l'éducation et dans le cadre du projet d'école ou d'établissement avec le conseil et sous le contrôle des membres des corps d'inspection.<sup>7</sup> »

Les ceintures de compétences font parties intégrantes de cette liberté puisqu'elles correspondent à une méthode pédagogique propre à l'enseignant. En effet, certaines classes ne proposent pas cet outil mais tous les enseignants doivent suivre les programmes scolaires en vigueur. À partir de ce fait, la manière d'enseigner diffère selon les enseignants. En analysant les ceintures de compétences de dix-huit classes pour notre recherche, nous avons observé que toutes, ou presque, étaient différentes visuellement (cf. annexe 3). Cela montre que chaque enseignant a eu la liberté de créer l'outil et a exercé sa liberté pédagogique. Certaines classes utilisent exactement les mêmes ceintures, souvent diffusées sur internet par un enseignant à l'origine de la création. C'est le cas pour les classes n°1/3/7/10/11/15 ainsi que les classes n°2/4. Des enseignants décident d'utiliser cet outil déjà créé simplement pour se l'approprier. Sur ces huit classes, nous avons analysé seulement deux classes : une dans chaque modèle de ceinture. Il y a donc, pour notre échantillon, douze enseignants créateurs des ceintures de

---

<sup>5</sup> L'école de la République a été construite entre 1879 et 1886.

<sup>6</sup> Professeur titulaire à la Sorbonne et membre du Conseil royal de l'Instruction publique.

<sup>7</sup> L. n° 2005-380



compétences. Le fait d'utiliser les mêmes ceintures dans certaines classes, ne montre pas une absence de liberté pédagogique pour les enseignants. En effet, la manière dont ils vont les utiliser dans leur classe peut différer selon l'institutionnalisation, la durée accordée pour l'effectuer, le moment de la journée dédié, la phase d'entraînement proposée (manipulation, écrite).

Un élément fondamental diffère dans les ceintures de compétences observées. En effet, sur douze modèles différents de ceintures, le nombre de ceintures proposées varie. En fonction des enseignants, les élèves peuvent obtenir sept ceintures tandis que d'autres peuvent en passer jusqu'à dix-sept. Ce critère, propre à l'enseignant, pourra avoir un impact sur la difficulté du passage de chaque palier.

Par la création de cet outil, les enseignants ont libre choix de la mise en page pouvant être orientée en portrait ou paysage. De plus, certains professeurs décident d'utiliser des couleurs de fond alors que d'autres nomment la couleur. Déribéré (2014) affirme que l'œil transmet à notre cerveau les sensations que nous recevons du monde qui nous entoure et distingue un grand nombre de couleurs. Lorsqu'une ceinture est colorée, nous repérons facilement la couleur qui lui est attribuée puisque c'est un processus automatique. Cependant, en partant des travaux de De la Haye et Lieury (2021), l'œil se concentre sur un mot intéressant et doit le décoder en établissant des correspondances graphèmes-phonèmes. Par conséquent, lire un mot sollicite la perception visuelle et demande un temps d'attention. Ainsi, attribuer un fond ou un indice de couleur permet aux élèves un repérage simple dans la progression des ceintures. Enfin, la charge d'informations est propre à chaque enseignant. Parfois, le domaine est défini dans le titre ou bien seule la couleur de la ceinture est indiquée. Certains enseignants choisissent de désigner la ceinture par les termes « test » ou « évaluation ».

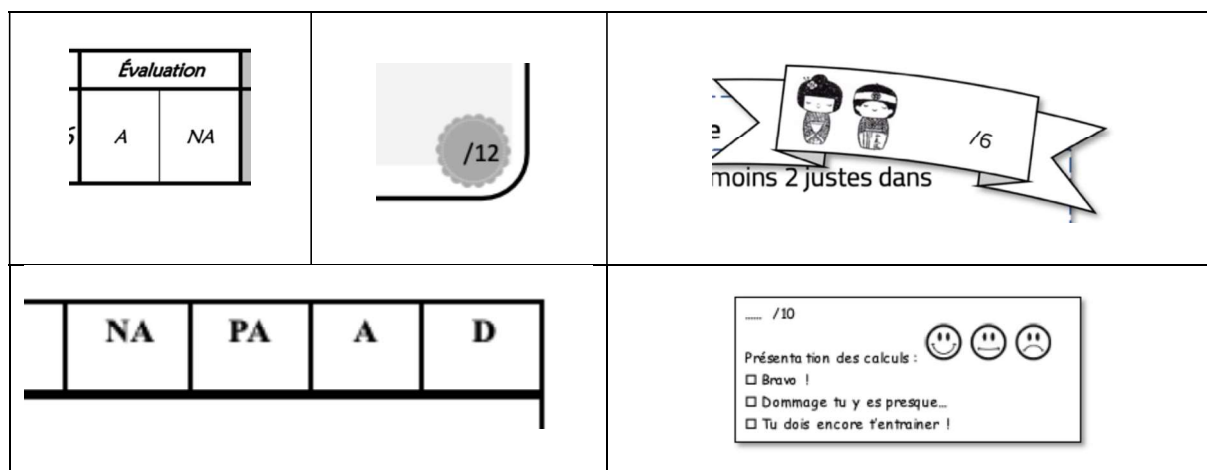
Après avoir analysé l'ensemble de notre échantillon, nous nous sommes intéressées aux ceintures 1 de chaque modèle, dans le but de comparer l'organisation de chacune d'entre elles (cf. annexe 4). En fonction des enseignants, nous avons remarqué que trois critères diffèrent : l'habillage de la tâche, la condition de validation de la ceinture et la complexité progressive des calculs. En effet, si nous nous penchons sur l'habillage de la tâche, huit enseignants sur douze demandent aux élèves d'utiliser une autre feuille pour effectuer leurs calculs et écrire leurs résultats. Toutefois, quatre enseignants prévoient un espace pour noter les résultats dont deux qui envisagent un emplacement supplémentaire pour la réalisation des calculs. En majeure

partie, les enseignants ne laissent pas la possibilité à l'élève de réaliser l'exercice sur le support proposé.

Pour réaliser cette tâche, les élèves n'ont pas tous la possibilité de lire une consigne puisque seulement la moitié des enseignants de notre échantillon font apparaître une consigne sur chaque ceinture. Malgré une absence de consigne écrite par certains professeurs, tous les élèves ont connaissance des attentes de la tâche grâce aux temps d'institutionnalisation collectifs. En revanche, la possibilité de relire la consigne peut être un avantage pour certains élèves, notamment ceux qui se conforment aux attentes scolaires. En effet, d'après Bucheton (2009), il existe cinq postures traduisant l'engagement des élèves dans une tâche : la posture scolaire que peut prendre un élève est caractérisée par la manière dont l'élève essaie avant tout de se conformer aux normes scolaires.

Chaque apprentissage doit répondre aux attentes ministérielles. Pour cela, un professeur doit élaborer les compétences mises en jeu pour chaque séance. Ainsi, utiliser les ceintures de compétences nécessite également une attribution de compétences. Pour cela, certains laissent paraître, sur le support, les compétences à acquérir pour obtenir une ceinture. C'est un choix pédagogique peu utilisé chez les enseignants de notre échantillon. En effet, quatre enseignants sur douze font ce choix.

Enfin, la présence d'éléments de notation reste un des sujets fragiles de nos jours. Huit professeurs sur douze font apparaître le système de validation : par des lettres (A représentant acquis, PA partiellement acquis, NA non acquis et D dépassé) ; par des smileys, des notes ou encore des commentaires.



<input type="checkbox"/> Bravo	<input type="checkbox"/> Tu y es presque	<input type="checkbox"/> Tu dois encore t'entraîner	Score : ..... sur 9 points
--------------------------------	--	---	----------------------------

Seulement quatre enseignants sur douze n'ont pas indiqué des éléments liés à la notation sur le support. Laisser apparaître des notes reste une question sans réponse puisque la note permet de motiver certains élèves. En revanche, cela induit une compétition, favorable pour les meilleurs élèves mais déstabilisante pour les plus fragiles. D'après Merle (2014), « Dans un certain nombre de discours, la notation aurait pour vertu de favoriser une (saine) émulation, une compétition entre élèves, indispensable à la motivation ».

En majeure partie, le nombre de calculs à réussir, condition de validation de la ceinture, diffère d'une classe à l'autre ou d'une ceinture à l'autre. Un professeur change parfois cette condition en fonction de la progression des compétences. En revanche, la moitié des enseignants de notre échantillon n'autorise qu'une seule erreur pour valider la ceinture alors que l'autre moitié en accorde deux ou trois. Ce critère peut influencer la réussite des élèves. Enfin, en analysant chaque type de ceinture, nous avons remarqué que certains enseignants inscrivent les calculs de manière progressive dans leurs ceintures. En effet, au sein d'une ceinture, quatre professeurs sur douze fournissent des calculs avec une difficulté ascendante. La Zone Proximale de Développement dite ZDP élaborée par Vygotsky correspond à l'apprentissage possible que peut effectuer un élève à un moment précis. D'après Chaiklin, 2009 ; Vergnaud, 2000 ; Vygotski, 1997, cette dernière « permet d'augmenter les exigences progressivement pour que les élèves réussissent des apprentissages de plus en plus difficiles ». Ainsi, un élève prendrait davantage confiance en lui et s'investirait dans les apprentissages lorsque la difficulté de la tâche est progressive.

L'ensemble de ces critères correspond donc aux choix pédagogiques de chaque enseignant. En outre, une tâche ne comprend pas seulement des choix pédagogiques puisqu'elle comprend également des choix didactiques. Pour cela, nous avons analysé les compétences mobilisées dans ces ceintures (cf. annexe 5). Selon les types d'opérations, différentes compétences ont été créées (cf. annexe 6). Elles sont liées au nombre de termes ainsi qu'à la quantité de chiffres par terme. Par exemple, «  $42 + 18$  » renvoie à une addition de deux termes de maximum deux chiffres alors que «  $451 + 639 + 6700$  » correspond à une addition de trois

termes de maximum quatre chiffres. Nous ne pouvons donc pas en déduire que ces deux compétences sont semblables. Dans le premier calcul, les élèves ont moins de risque de se tromper en additionnant les unités que dans le second. Le premier calcul nécessite d'additionner deux chiffres au niveau des unités, alors que le second plutôt trois chiffres.

Pour la ceinture 1, chaque classe utilise une ou deux compétences liées à l'addition : par exemple, les classes n°9, n°13 et n°18 mobilisent deux compétences liées à l'addition alors que les autres une seule. En revanche, même si toutes les classes utilisent au minimum une compétence additive, elles ne sont pas identiques en fonction des classes. La compétence « *Effectuer une addition de deux termes de maximum trois chiffres* » est utilisée dans les classes n°1/3/7/10/11/15, n°2/4 et n°5. Ce sont d'ailleurs les seules classes qui présentent une compétence identique pour la ceinture 1. Dans cette même ceinture, une compétence est commune à plusieurs classes (n°9, n°16, n°17 et n°18) : « *Effectuer une addition de deux termes de maximum quatre chiffres* ». Cependant, elle peut être liée à une autre compétence, ce qui implique que les ceintures ne soient pas identiques au niveau de la tâche mathématique. Dès la première ceinture, certains professeurs décident d'utiliser plusieurs types d'opérations (additions, soustractions et multiplications) en attribuant jusqu'à quatre compétences pour cette ceinture. L'addition est utilisée par toutes les classes ; cinq classes utilisent également la soustraction et deux la multiplication. Nous remarquons donc que la ceinture 1 est centrée sur l'addition. Même si les différentes classes n'ont pas exactement les mêmes compétences, le nombre de termes (par exemple «  $12 + 15$  » présente deux termes alors que «  $12 + 15 + 35$  » trois termes) et la quantité de chiffres par terme diffèrent (par exemple, 12 est un terme de deux chiffres alors que 1 567 de quatre chiffres). Ainsi, en fonction des classes les enseignants partent de compétences différentes dès la ceinture 1, ce qui modifie tout le cheminement du passage des ceintures.

Pour poursuivre, nous avons observé que la plupart des classes introduisent la soustraction posée dans la ceinture 2 : six classes sur douze utilisent l'addition, neuf la soustraction, quatre la multiplication et une la division. Certains professeurs ont décidé de continuer à travailler les additions dans cette ceinture. D'autres n'utilisent plus l'addition mais introduisent la soustraction ou la multiplication posée. Des professeurs ont donc fait le choix de travailler un ensemble d'opérations même celles qui avaient été travaillées lors de la ceinture 1. Par conséquent, dans quelques classes, certaines compétences de la ceinture 1 sont retravaillées dans la ceinture 2. Par exemple, dans la classe n°8, la compétence « *Effectuer une*

*addition de deux termes de maximum cinq chiffres* » se retrouve dans la ceinture 1 et 2. En outre, dans la ceinture 2, les professeurs des classes n°2/4, ajoutent une nouvelle compétence à celle qui était présente dans la ceinture 1. C'est également le cas pour la classe n°5 et les classes n°1/3/7/10/11/15. Afin d'illustrer notre propos, dans les classes n°1/3/7/10/11/15, n°2/4, n°5, la ceinture 2 reprend exactement la même compétence que dans la ceinture 1 : « *Effectuer une addition de deux termes de maximum trois chiffres* » à laquelle une nouvelle compétence s'ajoute. Cette constatation montre qu'il y a une progression entre les deux ceintures puisque les professeurs réinvestissent la compétence utilisée dans la ceinture précédente.

Nous avons également observé la même évolution pour la ceinture 3 : une ou plusieurs compétences sont ajoutées à la ceinture précédente pour les classes n°1/3/7/10/11/15 et pour les classes n°2/4. En revanche, ce n'est plus le cas pour la classe n°5 qui change totalement de compétences, alors que cette évolution était utilisée avec les deux premières ceintures. Ce constat montre qu'une progression réinvestissant exactement les mêmes compétences ne s'effectue seulement que pour deux classes sur douze dans notre échantillon. En effet, comme nous l'avons remarqué, les enseignants proposent majoritairement dans leurs ceintures, des opérations d'additions (ceinture 1), puis de soustractions (ceinture 2). Ensuite, pour la ceinture 3, huit enseignants sur douze proposent des soustractions et/ou des multiplications, alors que six professeurs présentent des additions et deux seulement des divisions. En majorité, les enseignants utilisent des soustractions et/ou des multiplications pour établir la ceinture 3. Par conséquent, un enseignant peut très bien estimer que la ceinture 1 sera consacrée exclusivement aux additions, la deuxième aux soustractions et la troisième aux multiplications sans reprendre le type d'opération précédent. En titre d'exemple, nous pouvons citer le cas de la classe n°13 qui ne présente qu'une compétence pour chaque ceinture.

**Ceinture 1**

Test pour la ceinture blanche de calculs posés (1)

→ bien posés une opération  
→ résoudre des **additions**

Pose et calcule les additions suivantes :

360 + 6 952	20 325 + 74	542 968 + 10 + 233	823 + 10 952 + 24	20 315 + 2 014 + 70
1 523 + 680	34 + 6 514 + 431	3 520 + 20 364 + 111	453 086 + 85 208	202 581 + 24 + 202 501 + 152

..... /10

Présentation des calculs : 😊 😐 😞

Bravo !

Dommage tu y es presque...

Tu dois encore t'entraîner !

## Ceinture 2

### Test pour la ceinture jaune de calculs posés (1)

→ **Soustraction** avec retenue(s)

Pose et calcule les soustractions suivantes :

6 753 – 2 634	8 964 – 6 375	7 752 – 3 958	8 081 – 1 949	66 054 – 4 768
34 952 – 29 017	43 750 – 128	38 057 – 37 608	930 512 – 276 806	675 054 – 26 382

..... /10

Présentation des calculs : 😊 😐 😞

Bravo !

Dommage tu y es presque...

Tu dois encore t'entraîner !

## Ceinture 3

### Test pour la ceinture orange de calculs posés (3):

→ **Multiplications** à un chiffre

Pose et calcule les multiplications suivantes :

8 047 x 4	6 209 x 6	1 798 x 5	3 841 x 8	2 373 x 5
61 987 x 5	38 795 x 4	74 503 x 9	92 620 x 7	876 018 x 6

..... /10

Présentation des calculs : 😊 😐 😞

Bravo !

Dommage tu y es presque...

Tu dois encore t'entraîner !

*Dans ce cas, les ceintures sont progressives en fonction des types d'opérations proposées :  
ceinture 1 = additions ; ceinture 2 = soustractions ; ceinture 3 = multiplications.*

En fonction de chaque enseignant, les compétences diffèrent pour les trois premières ceintures : cela peut avoir un impact sur la performance des élèves. En effet, les enseignants utilisent pratiquement tous une progression différente pour cet outil. Seule la compétence « *Effectuer une multiplication d'un terme par deux chiffres* » est réinvestie dans les trois ceintures de la classe n°18. Cependant, d'autres compétences sont présentes. Parfois, l'enseignant de cette classe reprend les mêmes types d'opérations sur plusieurs ceintures en les complexifiant. Par exemple, dans les deux premières ceintures, l'enseignant mobilise la soustraction. En ceinture 1, il utilise la compétence « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum quatre chiffres* », alors qu'en ceinture 2 « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum cinq chiffres* ». Ainsi, il augmente la difficulté des calculs. Cette complexification est présente chez la plupart des professeurs de notre échantillon.

Voici des progressions de cet outil, pour trois classes de notre échantillon :

Classe n°13	Classe n°16																													
<b>Ceintures de calculs – CM2</b> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><td>addition</td></tr> <tr><td>soustraction</td></tr> <tr><td>multiplication par un nombre à un chiffre</td></tr> <tr><td>multiplication par un nombre à deux chiffres</td></tr> <tr><td>multiplication par un nombre à trois chiffres</td></tr> <tr><td>division en ligne (quotient et reste)</td></tr> <tr><td>division par un nombre à un chiffre</td></tr> <tr><td>division par un nombre à deux chiffres</td></tr> <tr><td> addition avec nombres décimaux</td></tr> <tr><td> soustraction avec nombres décimaux</td></tr> <tr><td> multiplication d'un nombre décimal par un entier</td></tr> <tr><td> multiplication de deux nombres décimaux</td></tr> <tr><td> division avec quotient décimal</td></tr> </table>	addition	soustraction	multiplication par un nombre à un chiffre	multiplication par un nombre à deux chiffres	multiplication par un nombre à trois chiffres	division en ligne (quotient et reste)	division par un nombre à un chiffre	division par un nombre à deux chiffres	addition avec nombres décimaux	soustraction avec nombres décimaux	multiplication d'un nombre décimal par un entier	multiplication de deux nombres décimaux	division avec quotient décimal	<b>CEINTURES DE CALCULS POSES CM2</b> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><td>blanche</td><td>Additions avec retenue</td></tr> <tr><td>jaune</td><td>Soustractions avec retenue</td></tr> <tr><td>orange</td><td>Multiplications par un nombre à 2 chiffres</td></tr> <tr><td>rouge</td><td>Divisions par un nombre à 1 chiffre</td></tr> <tr><td>verte</td><td>Divisions par un nombre à 2 chiffres</td></tr> <tr><td>bleue</td><td>Les 4 opérations</td></tr> <tr><td>marron</td><td>Additions avec des nombres décimaux</td></tr> <tr><td>noire</td><td>Soustractions avec des nombres décimaux</td></tr> </table>	blanche	Additions avec retenue	jaune	Soustractions avec retenue	orange	Multiplications par un nombre à 2 chiffres	rouge	Divisions par un nombre à 1 chiffre	verte	Divisions par un nombre à 2 chiffres	bleue	Les 4 opérations	marron	Additions avec des nombres décimaux	noire	Soustractions avec des nombres décimaux
addition																														
soustraction																														
multiplication par un nombre à un chiffre																														
multiplication par un nombre à deux chiffres																														
multiplication par un nombre à trois chiffres																														
division en ligne (quotient et reste)																														
division par un nombre à un chiffre																														
division par un nombre à deux chiffres																														
addition avec nombres décimaux																														
soustraction avec nombres décimaux																														
multiplication d'un nombre décimal par un entier																														
multiplication de deux nombres décimaux																														
division avec quotient décimal																														
blanche	Additions avec retenue																													
jaune	Soustractions avec retenue																													
orange	Multiplications par un nombre à 2 chiffres																													
rouge	Divisions par un nombre à 1 chiffre																													
verte	Divisions par un nombre à 2 chiffres																													
bleue	Les 4 opérations																													
marron	Additions avec des nombres décimaux																													
noire	Soustractions avec des nombres décimaux																													

Classe n°17		
Ceinture	Description	Compétence
Ceinture jaune	L'addition et la soustraction	⇒ Je sais poser et calculer une addition de nombres entiers. ⇒ Je sais poser et calculer une soustraction de nombres entiers.
Ceinture orange	La multiplication (par un nombre à un chiffre)	⇒ Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à un chiffre).
Ceinture rose	La multiplication (par un nombre à deux ou trois chiffres)	⇒ Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à deux ou trois chiffres).
Ceinture rouge	Révisions des 3 opérations	
Ceinture violette	La division (par un nombre à un chiffre)	⇒ Je sais poser et calculer une division euclidienne de nombres entiers (par un nombre à un chiffre).
Ceinture beige	La division (par un nombre à deux chiffres)	⇒ Je sais poser et calculer une division euclidienne de nombres entiers (par un nombre à deux chiffres).
Ceinture bleu foncé	Les 4 opérations sur des nombres entiers (révisions)	
Ceinture bleu clair	L'addition et la soustraction de nombres décimaux	⇒ Je sais poser et calculer une addition de nombres décimaux. ⇒ Je sais poser et calculer une soustraction de nombres décimaux.
Ceinture verte	La division à quotient décimal de deux entiers	⇒ Je sais poser et calculer une division décimale de nombres entiers
Ceinture marron	La multiplication d'un nombre entier et d'un nombre décimal	⇒ Je sais poser et calculer une multiplication de nombres décimaux.
Ceinture grise	La division d'un décimal par un entier	⇒ Je sais poser et calculer une division d'un décimal par un entier.
Ceinture noire	Les quatre opérations	⇒ Je maîtrise toutes les opérations au programme de CM2.

Par exemple, l'enseignant de la classe n°17 fait intervenir la multiplication dès la ceinture 2 alors que les classes n°13 et n°16 l'investissent qu'en ceinture 3. De plus, les classes n°8 et n°18 font intervenir les quatre types d'opérations dès la ceinture 3. À contrario, grâce à la progression de la classe n°16, nous remarquons que la révision des quatre opérations ne s'effectue qu'en ceinture 6.

Finalement, parmi les trois premières ceintures que nous avons analysées, il n'y a seulement que cinq compétences communes pour l'ensemble de notre échantillon :

1. « *Effectuer une addition de deux termes de maximum trois chiffres* » : classes n°1/3/7/10/11/15, n°2/4, n°5
2. « *Effectuer une addition de deux termes de maximum trois chiffres* » et « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum deux chiffres* » : classes n°2/4, n°5
3. « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum quatre chiffres* » : classes n°9, n°16
4. « *Effectuer une multiplication d'un terme par un chiffre* » : classes n°12, n°13, n°17
5. « *Effectuer une multiplication d'un terme par deux chiffres* » : classes n°16, n°17

Ainsi, nous en déduisons que chaque enseignant adapte probablement les paliers de ses ceintures en fonction de son public. Tout enseignant met en place des évaluations diagnostiques, révélatrices du niveau de ses élèves. C'est sans doute pour cela que très peu de classes ont des compétences similaires entre les ceintures. Selon nous, cette différenciation entre les classes n'est qu'une possibilité puisque le profil de l'enseignant reste ancré à travers ses choix professionnels. Malgré la prise en compte d'une différenciation, la programmation de chaque classe est propre à chaque professeur : une notion n'est donc pas forcément abordée au même moment de l'année. En revanche, les attendus de fin de CM2 obligent les enseignants à atteindre les mêmes objectifs avec leurs élèves.

Pour savoir si toutes les ceintures arrivent aux mêmes compétences finales, nous avons analysé la dernière ceinture de chaque modèle. Comme nous l'avons précisé en partie 2, nous n'avons pas la dernière ceinture de la classe n°5. Par conséquent, nous avons un échantillon de 11 modèles pour l'analyse de cette dernière ceinture. En majorité, nous constatons que les nombres décimaux sont présents dans cette dernière. Six classes sur onze proposent les quatre types d'opérations (addition, soustraction, multiplication et division) comprenant quelques nombres décimaux, alors qu'une classe (n°13) propose seulement la compétence « *Effectuer une division d'un terme par un nombre avec quotient décimal* ». Par conséquent, sept classes sur onze parviennent à la division posée avec quotient décimal lors de la dernière ceinture.



Cependant, certaines classes n'atteignent que la multiplication comportant des nombres décimaux (classe n°17) ou que la soustraction posée avec des nombres décimaux (classes n°14 et n°16). Une classe se démarque des autres, il s'agit de la classe n°18. En effet, les compétences de la dernière ceinture mobilisent des problèmes de priorité calculatoire et l'usage de la calculatrice. Cependant, nous avons remarqué que l'avant dernière ceinture de cette classe utilise la division avec quotient décimal, compétence utilisée par sept classes pour leur dernière ceinture.

Comme la progression de chaque enseignant doit normalement aboutir aux mêmes objectifs (attendus de fin d'année de CM2), il n'est pas étonnant que la plupart des enseignants aboutissent à une compétence quasiment similaire en dernière ceinture. En effet, d'après les attendus de fin d'année de CM2, « **la division d'un nombre décimal par un nombre entier** » est l'attendu le plus difficile pour le calcul posé. Pour les enseignants qui aboutissent à une compétence différente, il est probable que la mise en place des ceintures de compétences ne soit pas présente tout au long de l'année.

#### Attendus de fin d'année de CM2

##### **Calcul posé**

- Les élèves apprennent les algorithmes :
  - de l'addition et de la soustraction de deux nombres décimaux ;
  - de la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier ;
  - de la division euclidienne de deux nombres entiers (quotient décimal ou non. Par exemple,  $10 : 4$  ou  $10 : 3$ ) ;
  - **de la division d'un nombre décimal par un nombre entier.**

Même si des enseignants ne mobilisent pas l'ensemble des types d'opérations lors de leur dernière ceinture, il est évident qu'ils les ont travaillés dans les ceintures précédentes. Si certains enseignants n'aboutissent pas à la compétence finale (cf. repères annuels de progressions du cycle 3), a contrario, d'autres mobilisent des compétences demandées en 6<sup>ème</sup>. C'est le cas de quatre classes : ces enseignants préparent donc les élèves aux attendus de fin d'année de 6<sup>ème</sup>.

En effet, nous avons remarqué grâce à l'analyse de la dernière ceinture, que quatre enseignants sur onze mobilisent une ou des compétences de 6<sup>ème</sup> (compétences surlignées en vert dans l'image ci-dessous) à l'aide des repères annuels de progression de cycle 3.

## Repères annuels de progression de cycle 3

<b>Calcul en ligne</b>		
Les connaissances et compétences mises en œuvre pour le calcul en ligne sont les mêmes que pour le calcul mental, le support de l'écrit permettant d'alléger la mémoire de travail et ainsi de traiter des calculs portant sur un registre numérique étendu.		Dans des calculs simples, confrontés à des problématiques de priorités opératoires, par exemple en relation avec l'utilisation de calculatrices, les élèves utilisent des parenthèses.
<b>Calcul posé</b>		
Dès la <b>période 1</b> , les élèves renforcent leur maîtrise des algorithmes appris au cycle 2 (addition, soustraction et multiplication de deux nombres entiers). En <b>période 2</b> , ils étendent aux nombres décimaux les algorithmes de l'addition et de la soustraction. En <b>période 3</b> ils apprennent l'algorithme de la division euclidienne de deux nombres entiers.	Les élèves apprennent les algorithmes : - de la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier (dès la <b>période 1</b> , en relation avec le calcul de l'aire du rectangle) ; - de la division de deux nombres entiers (quotient décimal ou non : par exemple, 10 : 4 ou 10 : 3), dès la <b>période 2</b> ; - de la division d'un nombre décimal par un nombre entier dès la <b>période 3</b> .	Tout au long de l'année, au travers de situations variées, les élèves entretiennent leurs acquis de CM sur les algorithmes opératoires. Au plus tard en <b>période 3</b> , ils apprennent l'algorithme de la multiplication de deux nombres décimaux.

Grâce aux repères annuels et aux compétences des dernières ceintures (cf. annexe 6, tableau 8), trois compétences de 6<sup>ème</sup> ressortent :

- *« Effectuer une multiplication d'un nombre décimal non entier par un nombre décimal non entier »*
- *« Effectuer des calculs complexes à l'aide d'une calculatrice »*
- *« Effectuer des problèmes de priorité opératoires »*

Ainsi, pour savoir si c'est le cas pour d'autres classes qui ne les introduiraient pas en dernière ceinture, nous nous sommes appuyées sur l'annexe 3. Les classes n°13 et n°18 utilisent la compétence de 6<sup>ème</sup> *« Effectuer une multiplication d'un nombre décimal non entier par un nombre décimal non entier »* lors d'une ceinture précédente. En somme, cinq classes sur onze utilisent la compétence de 6<sup>ème</sup> utilisant la multiplication dont une seule mobilisant en plus les deux autres compétences. Finalement, la progression de certains professeurs prépare les élèves aux attendus de fin de cycle 3.

Même si la plupart des classes atteignent les attendus de fin de CM2, la progression utilisée diffère, donc également les compétences qui en découlent. Or, comme nous l'avions vu précédemment, certaines ceintures mobilisent exactement les mêmes compétences dans les trois premières ceintures mais nous avons cherché à savoir si les enseignants avaient les mêmes critères de réussite. En effet, s'ils sont identiques, les paliers sont similaires si non, le niveau de complexité diffère entre les professeurs. Par complexité, nous entendons, le nombre de calculs à réussir correspondant au pourcentage de réussite à obtenir pour valider la ceinture. Pour continuer l'analyse didactique des choix opérés par les professeurs, nous avons analysé les

critères de réussite des compétences communes (repérées au préalable dans les trois premières ceintures).

La compétence « *Effectuer une addition de deux termes de maximum trois chiffres* » est utilisée dans trois modèles de ceintures mais seulement deux sur trois utilisent exactement le même critère : « Réussir au moins 8 calculs sur 10 » qui représente 80% de réussite. Ces deux modèles possèdent alors un palier identique. A contrario, l'autre modèle demande environ 83% de réussite en indiquant « Tu obtiens ta ceinture si tu as au moins 5 opérations justes sur 6 » : ce palier est donc plus difficile. De plus, deux modèles de ceintures détiennent le critère de réussite « Réussir au moins 8 calculs sur 10 » représentant 80% de réussite à obtenir pour les compétences « *Effectuer une addition de deux termes de maximum trois chiffres* » et « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum deux chiffres* ». Dans ce cas, les paliers sont similaires.

Ensuite, la compétence « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum quatre chiffres* » est mobilisée dans deux modèles, mais ne demande pas le même critère de réussite. Un des modèles indique « Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6 » (83%), alors que l'autre « Tu réussis si tu as 8 calculs sur 9 de bons » (89%). Malgré une même compétence, l'un d'entre-eux est plus difficile à valider.

De plus, même si deux modèles sur trois demandent la même condition de validation (5/6) pour la compétence « *Effectuer une multiplication d'un terme par un chiffre* », la formulation du critère de réussite diffère. Les trois critères se distinguent donc les uns des autres. Un professeur indique « Pour réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes » (83%), un autre « Réussir au moins 8 calculs sur 10 » (80%) et un dernier « Pour passer ta ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6 » (83%). Ainsi, un modèle se distingue des deux autres qui ont un palier similaire plus difficile.

Enfin, nous remarquons également une différence de critères de réussite pour la compétence « *Effectuer une multiplication d'un terme par deux chiffres* », puisqu'un modèle indique « Tu réussis si tu as 8 calculs sur 9 de bons » (89%) alors que l'autre « Pour passer ta ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6 » (83%) : les paliers se distinguent encore. Ainsi, lorsque des critères de réussite sont similaires pour une compétence commune, les paliers et la complexité sont identiques. En revanche, pour certains modèles de ceintures qui mobilisent

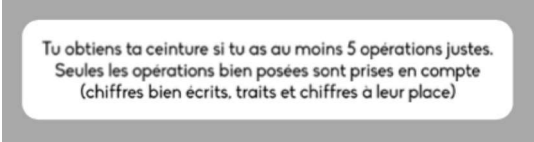
pourtant les mêmes compétences, les critères de réussite qui en découlent diffèrent par la formulation des phrases proposées ou par le pourcentage de réussite à obtenir.

Pour poursuivre notre analyse, nous nous sommes intéressées à d'autres éléments pouvant influencer la validation du palier. Nous avons de nouveau utilisé les cinq compétences communes. Pour ce faire, nous nous sommes inspirées des facteurs de complexité (FC) de Sayac et Grapin en les adaptant à notre étude. Ainsi, trois éléments en résultent (cf. annexe 8) :

- Le contexte de l'énoncé : la difficulté de la consigne (=FC1)
- Le contexte de la tâche mathématique : la présence de retenues / la difficulté du chiffre multiplicateur (=FC2)
- Le niveau de complexité des connaissances : l'application de connaissances (=FC3)

Pour chaque facteur, nous avons désigné trois niveaux de difficulté, expliqués dans l'annexe 8. Lors de l'adaptation de ces facteurs, nous avons remarqué que les élèves appliquent leurs connaissances dans les ceintures de compétences. C'est pourquoi, nous avons établi un seul niveau pour le facteur de complexité 3 (=FC3). Celui-ci s'applique donc à l'ensemble de nos données (cf. annexe 9).

La compétence « *Savoir additionner deux termes de maximum trois chiffres* » se retrouve dans trois modèles de ceintures pour lesquels des consignes sont différentes (=FC1).

Consigne n°1	Consigne n°2
	<p><b>Pose et calcule :</b></p> $\begin{array}{r} 25 + 42 \\ \hline \end{array}$
Consigne n°3	
<p><b><u>Pose et effectue les additions suivantes :</u></b></p> <p>58+197= / 246+99= / 654+973= / 657+23= / 67+786= / 547+321= / 764+359= / 763+89= / 367+579=</p>	

La consigne n°1 ci-dessus (=FC1) s'inscrit dans le niveau 3 puisqu'elle n'est pas précise, seul le critère de réussite est indiqué. En revanche, les élèves peuvent lire une consigne courte, avec des mots simples et connus dans les consignes n°2 et n°3. C'est pourquoi, elles s'insèrent dans le niveau 1. Pour le facteur de complexité 2 (=FC2), parmi les trois modèles analysés, deux d'entre eux ont des calculs avec et sans retenue ; ils se situent ainsi dans le niveau 2. En revanche, le dernier modèle possède des calculs avec retenues : c'est pourquoi il est de l'ordre du niveau 3. Par conséquent, cette différence de niveau influe une nouvelle fois sur la difficulté de la tâche. Ainsi, trois facteurs de complexité sont de niveau identique pour deux modèles de ceinture (représentés par les classes n°2/4 et 5).

Nous avons effectué la même analyse pour les compétences « *Effectuer une addition de deux termes de maximum trois chiffres* » et « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum deux chiffres* », communes à deux modèles. Ces derniers ont une consigne simple, connue des élèves (niveau 1 ; =FC1).

<p><b><u>Pose et effectue les additions suivantes :</u></b></p> <p>28 + 296 / 369 + 98 / 542 + 982 / 89 - 45 / 90 - 37 / 45 - 19 / 675 + 290 / 100 - 75 / 94 - 79 / 73 - 38</p>
<p><b>Pose et calcule :</b></p> <p>86 - 15      ⋮</p>

En revanche, des calculs s'effectuent avec retenues et d'autres sans pour un modèle de ceinture (niveau 2 pour FC2), tandis que l'autre modèle utilise uniquement des calculs avec retenues (niveau 3). Aucune classe n'est donc similaire pour ces compétences puisque la tâche mathématique n'est pas du même niveau.

Ensuite, « *Effectuer une soustraction de deux termes de maximum quatre chiffres* » est une compétence commune à deux modèles.

<b>CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</b>		
Ceinture jaune		1
1485-1 059	2 359-846	2 354-2 003
637-82	3 289-1 597	7 500-2 360
2 456-2 008	5 369-586	6 208-3 110

Calc P 2	<b>Je m'évalue : poser et calculer une soustraction sans retenue.</b>
<b>Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.</b>	
1) 97 - 23 2) 845 - 324 3) 628 - 18 4) 647 - 234 5) 753 - 422 6) 6743 - 4212	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">           Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6. Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).         </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">CALC P 2-A</p>

L'un des modèles n'a pas de consigne (=FC1), par conséquent, il est attribué au niveau 2. En revanche, même si l'autre modèle possède une consigne, il est plus difficile puisqu'il demande une rigueur à l'élève. A contrario, pour la tâche mathématique (=FC2), les niveaux s'inversent. Le modèle qui n'a pas de consigne propose des calculs avec retenues (niveau 3), alors que l'autre demande de poser des calculs avec retenues et d'autres sans. Ce second modèle est donc de l'ordre du niveau 2. Les niveaux sont différents pour les deux facteurs (FC1 et FC2) c'est pourquoi, nous pouvons dire que ces deux types de ceinture se distinguent.

De plus, trois types de ceinture utilisent la compétence « *Effectuer une multiplication d'un terme par un chiffre* ».

Consigne n°1	
<b><u>Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.</u></b>	
418 × 7	693 × 8
321 × 9	508 × 5
683 × 6	206 × 3
Consigne n°2	
<i>Pose et calcule les multiplications suivantes :</i>	

Consigne n°3	
<i>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</i>	
25 X 5	254 X 7

La consigne n°2 (=FC1), courte et connue par les élèves, est la plus facile parmi les trois modèles de ceintures (niveau 1). En effet, les deux autres consignes s'insèrent dans le niveau 3 puisqu'elles ne sont pas précises, seul le critère de réussite est indiqué. Or, la difficulté du chiffre multiplicateur (=FC2) est identique dans les trois modèles (niveau 2). Ainsi, deux classes sur trois possèdent un palier identique (n°12 et n°17).

Enfin, la compétence « *Effectuer une multiplication d'un terme par deux chiffres* » se retrouve dans deux modèles de ceintures.

<b>CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</b>		
Ceinture orange		1
<i>Il faut savoir tes tables !</i>		
3 243x25	5 582x37	402x16
638x29	2 305x74	468x34
1 821x39	4 268x44	372x59
 <i>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</i> 		
58 x 32	512 x 68	

Aucune consigne n'est présente dans un des deux modèles, c'est pourquoi la difficulté est de niveau 2. Quant à l'autre modèle, la consigne n'est pas précise puisque seul le critère de réussite est présent (niveau 3). Ainsi, les niveaux pour ce facteur (=FC1) sont différents. Cependant, ceux concernant la tâche mathématique (=FC2) sont identiques pour les deux modèles (niveau 2). Donc ces deux types de ceinture diffèrent par FC1.

Ainsi, même si des compétences sont communes, d'autres critères diffèrent. Nous estimons que FC1 a moins d'impact que FC2, puisque la consigne influe peu sur le palier de la ceinture car c'est une simple application de connaissances (=FC3). L'ensemble de nos analyses

nous ont permis de valider ou réfuter notre hypothèse n°1 : « les différents paliers, représentant le passage des ceintures, ne seraient pas de même niveau en fonction des classes ». D'après les données que nous avons recueillies et l'ensemble de notre cadre théorique, il en ressort quatre axes d'analyse. En effet, en observant l'ensemble des ceintures de notre échantillon nous avons remarqué que l'organisation de chacune d'entre elles se distinguait sur différents points. Nous avons donc poursuivi notre étude par l'analyse de leurs compétences. Peu de ceintures présentent des compétences communes, en revanche, nous voulions savoir si l'ensemble des éléments qui les caractérisent sont similaires. Nous nous sommes donc penchées sur les critères de réussite et les facteurs de complexité. Nous en avons donc conclu qu'à chaque analyse des divers éléments, les ceintures de compétences sont différentes.

#### b) Hypothèse 2

D'après la D.E.E.P, « lors des évaluations nationales en début de CE2 et de sixième, il y a une meilleure réussite des garçons par rapport aux filles sur certains exercices de mathématiques » (Bagès, Martinot et Toczek, 2008). En fonction du sexe, le rapport aux mathématiques différait en 2008 avec des évaluations sommatives. Or, ce constat ne concerne pas seulement les sexes mais plutôt l'individu en général. En effet, on sait, depuis 1972, par Burns, qu' « il n'y a pas deux élèves qui progressent à la même vitesse, [...], il n'y a pas deux élèves qui résolvent les problèmes de la même manière, [...], il n'y a pas deux élèves qui possèdent le même profil d'intérêt et il n'y a pas deux élèves qui soient motivés pour atteindre les mêmes buts ». Chaque élève a donc un profil différent. L'évaluation positive, par les ceintures de compétences, correspond ainsi à une condition propice d'apprentissage puisque les ceintures permettent à l'élève d'être évalué quand il s'en sent capable (Fernand Oury cité par Aube, 2020). Chaque élève peut donc progresser à son rythme. Le stéréotype de base pourrait donc être effacé avec ce dispositif d'évaluation positive.

Pour essayer de comprendre si ce stéréotype de genre se confirme dans notre échantillon et plus particulièrement en calculs posés dans des classes de CM2, nous avons comparé le nombre de ceintures passées chez les garçons et chez les filles. Pour cela, nous avons établi une moyenne par classe pour chaque sexe (cf. annexe 13) : plus la moyenne est élevée, plus le genre progresse rapidement en calculs posés. Ces calculs ont été effectués pour six classes de notre échantillon :

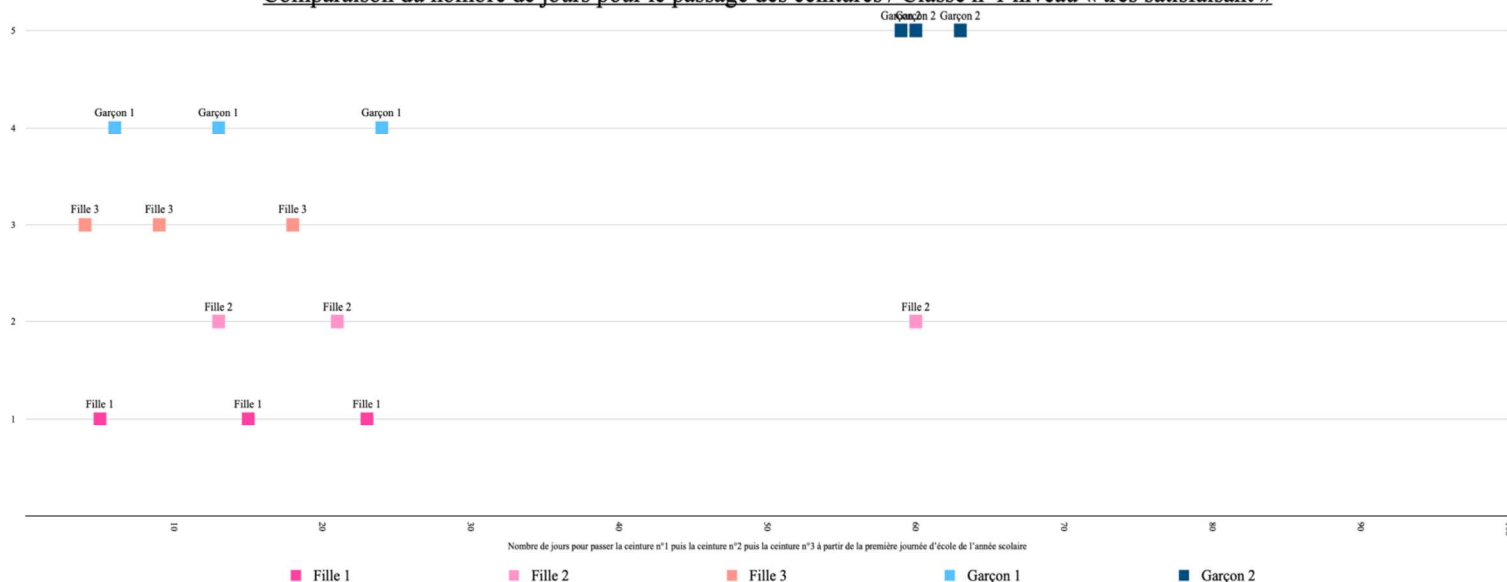


- Pour la classe n°1, les filles (6,3 ceintures obtenues) passent plus de ceintures que les garçons (6) car la moyenne est supérieure.
- Pour la classe n°2, les filles (7) passent également plus de ceintures que les garçons (6,75).
- Pour la classe n°3, les garçons (2,2) passent plus de ceintures que les filles (2).
- Pour la classe n°6, les filles (6,28) passent plus de ceintures que les garçons (5,75).
- Pour la classe n°7, les filles (6) passent plus de ceintures que les garçons (5,83).
- Enfin, pour la classe n°11, les garçons (4,7) passent plus de ceintures que les filles (4,375).

Dans un premier temps, nous remarquons que les filles passent plus de ceintures que les garçons dans notre échantillon. Pour confirmer notre constat, nous avons établi une moyenne globale de nos données (cf. annexe 14). Ce dernier se confirme puisque les filles obtiennent une moyenne d'environ 5,33 contre seulement 5 pour les garçons. La différence est minime mais elle montre tout de même une progression plus rapide chez les filles. Même si nous constatons une différence entre les sexes, celle-ci n'est pas révélatrice de l'individu puisqu'elle ne prend pas en compte les niveaux scolaires de chacun. C'est pourquoi, nous nous sommes intéressés aux différents profils des élèves que nous avons regroupés en trois niveaux : « très satisfaisant », « satisfaisant » et « en difficulté ». Nous rappelons que les niveaux ont été attribués par chaque enseignant, chaque classe a donc été analysée indépendamment. De même, pour procéder à une comparaison, il est nécessaire que les deux sexes soient du même niveau. Nous n'avons donc pas forcément trois graphiques pour une classe.

Pour interpréter le graphique en général, plus le premier point est à gauche en abscisse, plus l'élève obtient rapidement sa première ceinture. En revanche, un élève prend du temps à obtenir ses trois ceintures lorsque l'abscisse du troisième point est proche de 100. Pour illustrer notre propos, voici un exemple de graphique que nous avons analysé :

### Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°1 niveau « très satisfaisant »



Deux niveaux ont pu être analysés dans la **classe n°1**. Dans le niveau « très satisfaisant », il y a cinq élèves : trois filles et deux garçons. Deux filles et un garçon ont à peu près le même profil car ils commencent (vers le 5<sup>ème</sup> jour d'école) et finissent (vers le 20<sup>ème</sup> jour d'école) en même temps. En revanche, une fille commence le 13<sup>ème</sup> jour et obtient sa troisième ceinture seulement le 60<sup>ème</sup> jour. Elle met donc du temps à passer ses trois premières ceintures (47 jours). A contrario, un garçon commence seulement le 59<sup>ème</sup> jour à passer sa première ceinture mais obtient sa troisième le 63<sup>ème</sup> jour. Il met donc 4 jours pour passer trois ceintures. Deux garçons et deux filles sont présents dans le niveau « satisfaisant ». Globalement, les quatre élèves obtiennent leur première ceinture pendant la 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> semaine de CM2. En revanche, ils n'obtiennent pas en même temps les trois premières ceintures. Concernant les filles, une obtient sa troisième ceinture au bout du 20<sup>ème</sup> jour alors que l'autre seulement le 51<sup>ème</sup> jour. Pour les garçons, un d'entre eux met 32 jours pour obtenir sa troisième ceinture alors que l'autre 59 jours. Nous remarquons que les profils d'élèves sont différents mais que les filles sont tout de même plus rapides.

Pour la **classe n°2**, nous avons analysé seulement le graphique du niveau « satisfaisant » puisque, dans cette classe, seules des filles étaient de niveau « très satisfaisant » ou « en difficulté ». Ce graphique concerne dix élèves : six filles et quatre garçons. Nous remarquons que les garçons obtiennent plus rapidement leur première ceinture que les filles : le garçon le plus rapide obtient sa première ceinture le 8<sup>ème</sup> jour alors que les trois filles les plus rapides seulement le 17<sup>ème</sup> jour. De même, si nous comparons le garçon et la fille mettant le plus de temps à obtenir leur troisième ceinture, le garçon met 55 jours contrairement à la fille qui en met 61. Visuellement, les filles mettent plus de temps que les garçons à obtenir trois ceintures.

Les trois niveaux sont présents dans la **classe n°3**. Dans le niveau « très satisfaisant », notre analyse est biaisée puisqu'une seule fille en fait partie contre six garçons. Dans cette classe, le professeur estime donc que les garçons ont plus de capacités que les filles en calculs posés. De plus, notre analyse se concentre seulement sur les deux premières ceintures puisque certains élèves n'en ont obtenu que deux. Sur l'ensemble des élèves, la fille obtient sa première ceinture le plus rapidement (le 17<sup>ème</sup> jour). En revanche, un garçon obtient sa deuxième ceinture (le 25<sup>ème</sup> jour) avant la fille (le 28<sup>ème</sup> jour). Concernant le niveau « satisfaisant », quatre filles en font partie et deux garçons. Nous avons analysé seulement la première ceinture puisqu'un élève de cette classe n'a obtenu qu'une seule ceinture. Nous remarquons que c'est une fille qui l'acquiert le plus rapidement (16 jours contre 20 pour un garçon). Deux filles et deux garçons se trouvent « en difficulté » en mathématiques. Comme pour le niveau analysé précédemment dans cette classe, nous nous intéresserons qu'à la première ceinture. Parmi les quatre élèves, un garçon et une fille obtiennent leur première ceinture le même jour. Cependant, l'autre fille est plus rapide à obtenir la première ceinture que l'autre garçon.

Les trois niveaux sont de nouveau présents dans la **classe n°6**. Seulement trois élèves font partie du niveau « très satisfaisant » : deux filles et un garçon. Nous remarquons que ce sont les filles qui acquièrent les trois ceintures le plus rapidement. En revanche, le niveau « satisfaisant », composé de sept élèves, comprend deux filles et cinq garçons. En observant, les garçons obtiennent majoritairement les trois premières ceintures avant les filles. Dans le niveau « en difficulté », cinq élèves sont concernés. Même si les trois filles obtiennent leur première ceinture plus rapidement que les deux garçons, l'obtention de leurs trois ceintures est plus longue. Visuellement, nous ne pouvons donc pas indiquer le sexe le plus rapide pour obtenir les trois premières ceintures.

Pour la **classe n°7**, les trois niveaux interviennent encore une fois. Deux filles et un garçon sont de niveau « très satisfaisant ». Nous remarquons directement que les filles sont plus rapides que les garçons. Cinq élèves appartiennent au niveau « satisfaisant ». Ici, seules deux ceintures sont observées puisqu'un élève n'en a obtenu que deux. Nous avons constaté que les abscisses pour les filles sont plus vers la gauche que les garçons : elles sont donc plus rapides que les garçons. Ce constat est identique pour les élèves du niveau « en difficulté ». Seulement deux ceintures sont également analysées avec une progression plus rapide des filles.

Pour la dernière classe (n°11), les niveaux « satisfaisant » et « en difficulté » ne peuvent pas être analysés puisque seules les filles sont concernées. En ce qui concerne le niveau « très satisfaisant », quatre filles et trois garçons sont concernés. Il est difficile de se positionner sur un des deux genres puisque nos données sont concentrées au même endroit.

Pour affirmer nos constats et donner réponse aux graphiques imprécis, nous avons élaboré une moyenne par graphique afin de connaître le nombre de jours moyen pour passer trois ceintures (cf. annexe 17). Pour la classe n°1, ce sont les filles qui sont les plus rapides pour les deux niveaux analysés, c'est-à-dire les niveaux « très satisfaisant » et « satisfaisant ». En effet, leurs moyennes sont plus basses que celles des garçons : 33,7 et 35,5 pour les filles contre 43,5 et 45,5 pour les garçons. Ensuite, dans la classe n°2, ce sont les garçons qui ont la moyenne la plus basse avec une donnée de 40,25 contre 45,5 pour les filles. Les garçons sont donc les plus rapides dans cette classe. Les filles ont une moyenne plus basse que les garçons dans la classe n°3 pour les niveaux « très satisfaisant » et « en difficulté ». En revanche, ce sont les garçons qui ont la moyenne la plus basse dans le niveau « satisfaisant » (22,5 jours pour obtenir les trois premières ceintures contre 24,25 pour les filles). Pour la classe n°6, les garçons ont une moyenne plus basse lorsqu'il s'agit du niveau « satisfaisant » et « en difficulté ». Ils sont donc plus rapides que les filles pour ces niveaux. A contrario, les filles progressent plus rapidement que les garçons lorsqu'elles sont dans le niveau « très satisfaisant ». Les filles ont toutes une moyenne plus basse dans les trois niveaux pour la classe n°7. Enfin, ce sont les garçons qui ont une moyenne inférieure à celle des filles pour le niveau « très satisfaisant » dans la classe n°11.

Ainsi, pour répondre à notre hypothèse, nous avons comparé les résultats obtenus dans l'annexe 17 en fonction des niveaux. Dans quatre classes sur cinq, parmi les élèves de niveau « très satisfaisant », les filles progressent plus vite que les garçons lors du passage des trois premières ceintures en calculs posés. Pour les élèves de niveau « satisfaisant », dans trois classes sur cinq, les garçons sont plus rapides que les filles. Enfin, ce sont les filles qui les obtiennent le plus rapidement lorsqu'il s'agit des élèves « en difficulté ». L'ensemble de nos analyses ont permis de donner réponse à notre hypothèse n°2 : « les garçons s'investissent davantage dans le passage des ceintures en calculs posés quelle que soit la difficulté du palier ». Grâce aux données fournies par les enseignants, nous avons pu comparer l'investissement des élèves en fonction de leur sexe et de leur niveau obtenu. Cet investissement a été défini comme la progression plus ou moins rapide de chaque élève. Pour cela, nous avons d'abord analysé les graphiques en nuage de points que nous avons élaborés, en rapport avec les dates de passage

fournies. Puis, nous avons établi des moyennes pour approfondir notre réflexion. Tout d'abord, en se centrant sur les différentes classes puis sur les catégories de niveau scolaire. Selon les niveaux scolaires, la progression dans le système des ceintures de compétences en calculs posés, se démarque peu d'un genre à l'autre. En revanche, en ne prenant en compte que le sexe des élèves, nous avons remarqué qu'un genre s'investit davantage.

## Conclusion générale

---

Ce mémoire, portant sur l'évaluation positive à l'école primaire, s'est orienté sur le dispositif des ceintures de compétences. Celui-ci a débuté en effectuant un premier travail de recherche sur les connaissances et études déjà réalisées sur ce sujet. Ce travail a débouché sur des questionnements initiaux, aboutissant à une problématique qui a dégagé deux hypothèses : « En quoi les différents éléments d'une ceinture de compétences en calculs posés entraînent un investissement différent de la part des élèves ? ». Pour apporter une réponse concluante, nous avons réalisé un travail de récolte de données, visant à confirmer ou non nos hypothèses principales. Les apports théoriques ainsi que l'analyse des données dans des classes de CM2 ont permis de répondre à notre problématique. Ceci s'explique notamment grâce aux professeurs qui ont participé à notre recherche. Les données récoltées sur le terrain sont concrètes, mais restent limitées à notre échantillon. En conséquence, notre raisonnement final n'est pas représentatif de la population générale, mais il s'agit plutôt d'une orientation.

La première hypothèse s'est orientée sur l'investissement plus ou moins important de la part des élèves en lien avec la difficulté des paliers. Elle a permis de savoir si les ceintures sont de mêmes difficultés d'une classe à l'autre. Grâce aux ceintures analysées, aux compétences, aux critères de réussite et aux facteurs de complexité, nous avons pu orienter notre réponse. Nous **validons cette hypothèse 1**, puisque nous avons constaté qu'en général, les paliers en fonction des classes sont différents. En effet, seuls deux cas proposent une ceinture avec une compétence, des critères de réussite et des facteurs de complexité similaires. Dans la plupart des classes, tous les éléments que nous avons observés sont propres à chaque enseignant et cela confirme que ce dispositif est le reflet d'une liberté pédagogique. En revanche, celle-ci induit un choix pédagogique et didactique qui entraîne une difficulté plus ou moins importante dans les classes. L'ensemble des éléments composant une ceinture sont à l'origine de la complexité des paliers, ce qui débouche sur un investissement plus ou moins important des élèves.

La deuxième hypothèse s'est portée sur l'investissement des élèves au sein de la progression des différentes ceintures de compétences. Le stéréotype de genre, important dans l'esprit des élèves, stipule que les garçons sont plus forts en mathématiques que les filles. L'hypothèse 2 de ce travail de recherche émane de la préoccupation de ce cliché. Elle permet de savoir si les garçons s'investissent davantage par rapport aux filles dans les ceintures, c'est-à-dire plus rapidement. L'hypothèse 2 a été vérifiée mais notre avis reste partagé, on ne peut

donc **ni la valider ni l'infirmier**. Pour que notre réflexion soit la plus réelle, nous ne nous sommes pas intéressées seulement au sexe, nous avons pris en compte le niveau scolaire de chaque élève. Ainsi, nous avons constaté qu'en fonction des niveaux, ce n'est pas le même sexe qui parvient à obtenir le plus rapidement les ceintures. Même si nous constatons que les filles s'investissent davantage lorsqu'elles sont du niveau « très satisfaisant », nous ne pouvons pas donner de réponse pour les autres niveaux puisque les résultats sont pratiquement équivalents. En revanche, si nous nous référons à l'ensemble des classes étudiées pour cette hypothèse, sans prendre en compte les niveaux de chacun, ce sont les filles qui s'investissent davantage. Ce constat va à l'encontre du stéréotype de genre véhiculé à l'école, mais ne peut pas faire l'objet d'une validation de notre hypothèse car notre échantillon n'est pas représentatif. En outre, il serait intéressant d'élargir notre recherche avec un échantillon beaucoup plus conséquent. Par ailleurs, si nous étendions notre étude à d'autres classes d'âge ou conservions l'échantillon des CM2, en géométrie ou en numération, nous pourrions voir si le constat est le même ou diffère en mathématiques.

Pour réaliser ce mémoire, nous avons effectué des recherches scientifiques dans le but de récolter des informations pertinentes et vérifiées, tout en développant des compétences relatives aux logiciels numériques. Le sujet principal des ceintures de compétences nous a énormément intéressé, c'est pourquoi nous avons approfondi nos connaissances sur ce dispositif afin de comprendre ses enjeux. Dans les années à venir, nous souhaitons mettre à profit ce travail de recherche au sein de notre projet professionnel et des matières d'enseignement. Par ailleurs, en récoltant de nombreuses données auprès de professionnels de l'éducation, nous avons établi des contacts avec leur environnement professionnel. Cette approche nous a permis de créer un « réseau » d'échanges sur leurs pratiques d'enseignement. Nos analyses ont développé notre capacité à comprendre l'étendue pédagogique d'un enseignant. En effet, c'est en analysant toutes les données récoltées que nous avons constaté que l'enseignant pouvait influencer sur de nombreuses variables grâce à sa liberté pédagogique. D'autre part, nous retenons qu'il ne faut pas être influencé par les stéréotypes. En effet, il est nécessaire de vérifier ce que l'on nous communique à l'aide des lectures ou des recherches scientifiques. Pour conclure, l'élaboration de ce mémoire nous a demandé d'effectuer de nombreuses recherches qui nous a amené à travailler en équipe. Cela nous a permis d'obtenir une organisation exigeante, de la rigueur et de l'assiduité. Tout au long de ce projet de recherche, la motivation et l'enrichissement des réflexions ont été particulièrement présents.

## Bibliographie

---

- Adad D. (2019). *Enseigner avec l'évaluation positive : cycles 2 et 3*. Retz.
- Aube J. (2020). *La personnalisation des apprentissages dans une perspective d'évaluation positive et la motivation scolaire des jeunes enfants*. Éducation.
- Bandura A. (2002). « *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle* », Traduit de l'anglais par Jacques Lecomte, Préface de Philippe Carré, Éditions Deboeck.
- Beaujault D. (2020). *Mémoire la place du calcul mental à l'école élémentaire dans les pratiques enseignantes en 2020*.
- Bénévent R. & Mouchet C. (2014). *L'école, le désir et la loi Fernand Oury et la pédagogie institutionnelle*. Champ social.
- Benzakki I. (2019). *Les ceintures de compétences, un outil de gestion de l'hétérogénéité dans les classes ordinaires avec des élèves en inclusion*. Sciences de l'Homme et Société.
- Boncourt M. & Houssaye J. (2018). *Dictionnaire de la pédagogie Freinet*. ESF sciences humaines.
- Bouffard T., Marquis-Trudeau A. & Vezeau C. (2015). *Étude longitudinale du rôle du soutien conditionnel parental dans l'anxiété d'évaluation de l'élève*. Éducation et francophonie, 43(2), 113–134. <https://doi.org/10.7202/1034488ar>
- Bourdeverre-Veyssière S. (2019). *L'éducation positive dans la salle de classe*. De Boeck supérieur.
- Bucheton D. & Soulé Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignante dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducatives & didactiques*, 3(3), 29-48.



- Burns RW. (1972), édités dans « *Essor des didactiques et des apprentissages scolaires* » Astolfi. (1995).
- Chaiklin S. (2009). *La place de la Zone de développement proximal dans l'analyse des apprentissages et de l'enseignement chez Vygotski*. Dans Kozulin A., Gindis B., Ageyev V. & Miller S. (dir.), *Vygotski et l'éducation. Apprentissages, développement et contextes culturels* (pp. 33-57). Paris : Retz.
- De la Haye & Lieury. (2021). 2. *Lecture et compréhension*. Dans : Lieury (dir, 2021) : *Psychologie pour l'enseignant* (p. 31-62). Manuels visuels de Licence : Dunod.
- Déribéré M. (2014). *La couleur*. Que sais-je ? Presses Universitaires de France.
- Ferry G. (1967). *Vers une pédagogie institutionnelle*. Dans : Vasquez A. & Oury F. *Revue française de pédagogie*.
- Héveline E. & Robbes B. (2010). 6. *Les institutions*. Dans : Héveline E. & Robbes B. (Dir), *Démarrer une classe en pédagogie institutionnelle* (p. 59-69). Nîmes : Champ social.
- Huguet P., Brunot S., & Monteil J-M. (2001). Geometry versus drawing : Changing the meaning of the task as a means to change performance. *Social Psychology of Education*, 4, 219-234.
- L. n°2005-380. (23 avril 2005). *Chapitre VI : dispositions relatives au personnel enseignant, article 48*. NOR : MENX0400282L.
- Laboratoire de l'égalité. (2013, 21 novembre). *Les stéréotypes, c'est pas moi, c'est les autres ! Lutter contre les stéréotypes pour construire une culture de l'égalité*. Consulté le 6 avril 2022 à l'adresse : <https://www.laboratoiredelegalite.org/wp-content/uploads/2016/04/Les-stéréotypes-cest-pas-moi-cest-les-autres-Laboratoire-de-legalite-nov-2013.pdf>
- Leleu-Galland È., Samarine F. (2020). *La pédagogie positive à l'école primaire : cycles 1 à 3*. Dunod.

Lelièvre C. (2021). *L'école d'aujourd'hui à la lumière de l'histoire : surprises et contre-vérités historiques*. Odile Jacob.

Loose F. (2018). « *Les filles naissent dans les romans, les garçons dans les calculettes* » : *Impact des stéréotypes de genre sur les performances scolaires*. CNRIUT'2018, Aix-en-Provence. Consulté le 6 avril 2022 à l'adresse : [https://www.researchgate.net/profile/Florence-Loose/publication/328145613\\_Les\\_filles\\_naissent\\_dans\\_les\\_romans\\_les\\_garcons\\_dans\\_les\\_calculettes\\_Impact\\_des\\_stereotypes\\_de\\_genre\\_sur\\_les\\_performances\\_scolaires/inks/5bc0d0e2299bf1004c5b060e/Les-filles-naissent-dans-les-romans-les-garcons-dans-les-calculettes-Impact-des-stereotypes-de-genre-sur-les-performances-scolaires.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Florence-Loose/publication/328145613_Les_filles_naissent_dans_les_romans_les_garcons_dans_les_calculettes_Impact_des_stereotypes_de_genre_sur_les_performances_scolaires/inks/5bc0d0e2299bf1004c5b060e/Les-filles-naissent-dans-les-romans-les-garcons-dans-les-calculettes-Impact-des-stereotypes-de-genre-sur-les-performances-scolaires.pdf)

Maciejak V. (2017). *1,2,3, je me mets à l'éducation positive : pourquoi ça marche, comment et pour qui*, Paris, Eyrolles.

Madoun S. (2017). *Les écoles alternatives*, éd Grancher.

Merle P. « Faut-il en finir avec les notes ? », *La Vie des idées*, 2 décembre 2014. ISSN : 2105-3030. Consulté le 23 décembre 2021 à l'adresse : <https://laviedesidees.fr/Faut-il-en-finir-avec-les-notes.html>

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. (2015, décembre). *Le livret scolaire unique du CP à la troisième*. Consulté le 23 décembre 2021 à l'adresse : <https://www.education.gouv.fr/le-livret-scolaire-unique-du-cp-la-troisieme-1979>

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. (2016, mars). *Le calcul aux cycles 2 et 3 – Éduscol Mathématiques Nombres et calcul*. Consulté le 26 décembre 2021 à l'adresse : [https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/28/1/RA16\\_C2C3\\_MAT\\_H\\_math\\_calc\\_c2c3\\_N.D\\_609281.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/28/1/RA16_C2C3_MAT_H_math_calc_c2c3_N.D_609281.pdf)

Ministère de l'Éducation Nationale. (2018, avril). *Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire*. Consulté le 26 décembre 2021 à l'adresse : <https://www.education.gouv.fr/bo/18/Special3/MENE1809042N.htm>

Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. (2019, mai). *Attendus de fin d'année au CM2 en mathématiques*. Éduscol. Consulté le 19 octobre 2022 à l'adresse : <https://eduscol.education.fr/document/14002/download>

Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. (2019, mai). *Repères annuels de progression - Mathématiques, Cycle 2*. Éduscol. Consulté le 10 septembre 2022 à l'adresse <https://eduscol.education.fr/document/13972/download>

Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. (2019, mai). *Repères annuels de progression - Mathématiques, Cycle 3*. Éduscol. Consulté le 19 octobre 2022 à l'adresse : <https://eduscol.education.fr/document/14026/download>

Natanson D., Berthou M. (2013). *Des ceintures pour évaluer les compétences des élèves*. Éditions Fabert.

Pelat A., Génévaux J-M., Gougeon S., Dalont J-P., Joly N. (Août 2013). *Leur remonter les bretelles avant l'examen ou leur faire passer des ceintures ?... De quoi donner des boutons !* Congrès Français de Mécanique 201, Bordeaux, France.

Perrenoud P. (1999). *Construire des compétences dès l'école*, ESF, Paris.

Pierzyna E. (2016). *Mémoire sur l'intérêt d'un dispositif de ceintures de compétences en géométrie afin d'améliorer le sentiment d'efficacité personnelle des élèves en géométrie, ainsi que leurs performances dans ce même domaine*. Éducation.

Pinel N. (2012, février). *La difficulté en mathématiques au cycle 2 Animation Pédagogique*. CPC EPS, Mission Maths 76. Consulté le 23 décembre 2021 à l'adresse : [https://circgdquevilly.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/compte\\_rendu\\_d\\_animation\\_MATHS\\_C2.pdf](https://circgdquevilly.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/compte_rendu_d_animation_MATHS_C2.pdf)

- Sayac N., Grapin N. (2014). *Étude des pratiques évaluatives en mathématiques de 25 professeurs des écoles français : une approche didactique à partir des tâches données en évaluation*. – *Mesure et évaluation en éducation*, Vol. 40, N°2, 1-31.
- Trouchaud M-J. (2016). *La violence à l'école : déceler et comprendre la souffrance de l'enfant et de l'adolescent pour mieux le protéger*, Paris, Eyrolles.
- Urruty P. (2009, février, modification en janvier 2020). *Mathématiques et élèves en difficulté*. Consulté le 23 décembre 2021 à l'adresse : [https://tribu.phm.education.gouv.fr/toutatice-portail-cms-nuxeo/binary/maths\\_eleve\\_en\\_difficulte.pdf?type=FILE&path=%2fDefault-domain%2fWorkspaces%2fCirconscription-de-beziers-centre%2fAnimations-pedagogiques%2fCycle-2%2fApprendre-a-mieux%2fEleves-en-difficulteportalName=foad&liveState=truefieldName=file:content&t=1617374741914&reload=true](https://tribu.phm.education.gouv.fr/toutatice-portail-cms-nuxeo/binary/maths_eleve_en_difficulte.pdf?type=FILE&path=%2fDefault-domain%2fWorkspaces%2fCirconscription-de-beziers-centre%2fAnimations-pedagogiques%2fCycle-2%2fApprendre-a-mieux%2fEleves-en-difficulteportalName=foad&liveState=truefieldName=file:content&t=1617374741914&reload=true)
- Vergnaud G. (2000). *Lev Vygotski. Pédagogue et penseur de notre temps*. Paris : Hachette Éducation.
- Viau R. (1995). *L'état des recherches sur l'anxiété en contexte scolaire*. *Cahiers de la recherche en éducation*, 2 (2), 375 – 398.
- Viau R. (2015). *La motivation en contexte scolaire*, 2e édition, De Boeck.
- Villani C. & Torossian C. (2018). *Rapport « 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques »*, remis en février 2018 au Ministre de l'Éducation Nationale, Jean-Michel Blanquer.
- Vygotski LS. (1997). *Pensée et Langage*. Paris : La Dispute.

## Sitographie

---

Guichard D. (2017, 25 juillet). *Tenté par les ceintures (au CMI/CM2) ou les étoiles (au CE1/CE2) ? Comment démarrer sans stress. . . - Charivari à l'école*. Consulté le 18 décembre 2021 à l'adresse : <https://www.charivarialecole.fr/archives/45>

Robo P. (1983). *CEINTURES P.I. "Les ceintures" - Échelles d'évaluation*. Consulté le 16 décembre 2021 à l'adresse : [http://probo.free.fr/pedagogie\\_institutionnelle/ceintures\\_p\\_i.htm](http://probo.free.fr/pedagogie_institutionnelle/ceintures_p_i.htm)

Site du groupe ICEM 71 - Pédagogie Freinet. (2019, 10 juillet). *Les invariants pédagogiques – Site du groupe ICEM71 – pédagogie Freinet*. Consulté le 22 décembre 2021 à l'adresse : <https://lewebpedagogique.com/icem71freinet/2019/07/10/les-invariants-pedagogiques/>

## Annexes

---

### Annexe 1 : Questionnaire

Image 1 : Questionnaire envoyé à quelques circonscriptions

**UTILISATION DES CEINTURES DE COMPÉTENCES EN CLASSE**

Page 1/1

1 ) Dans quelle école primaire enseignez-vous ?

Saisissez votre texte ici

2 ) Vous enseignez en :

Cycle 1

Cycle 2

Cycle 3

3 ) Et plus précisément, en quel(s) niveau(x) enseignez-vous ?

Saisissez votre texte ici

4 ) Avez-vous déjà mis en place le dispositif des ceintures de compétences dans votre classe ?

Oui

Non

5 ) Si oui, le mettez-vous en place cette année ?

Oui

Non

La réponse ne me concerne pas

6 ) Ce dispositif est t-il mis en place pour le domaine "Nombres et Calculs" en mathématiques dans votre classe ?

- Oui, il est mis en place dans le domaine des mathématiques
- Non, il n'est pas mis en place
- La réponse ne me concerne pas

7 ) Seriez-vous prêt(e) à nous donner davantage de renseignements sur cette pratique ?

- Oui
- Non
- La réponse ne me concerne pas

8 ) Si vous utilisez ce dispositif, seriez-vous prêt(e) à nous accueillir dans votre classe afin que l'on puisse récolter des données (questionnaire et entretien) pour la réalisation de notre mémoire en master MEEF 1er degré ?

- Oui
- Non
- La réponse ne me concerne pas

9 ) Si vous mettez ou avez déjà mis en place ce dispositif dans votre classe, pouvez-vous renseigner vos coordonnées afin que nous puissions vous contacter (adresse email académique ou personnelle, numéro de téléphone portable) ?

Merci d'avoir répondu à notre questionnaire !

Pauline et Flore

Saisissez votre texte ici

Valider

Réalisé avec [Drag'n Survey](#)

Annexe 2 : Tableau de récolte de données

Tableau 1 : Tableau de données

N° de la classe	Données pour la première hypothèse	Données pour la deuxième hypothèse	Autres données
N°1	Oui	Oui	X
N°2	Oui	Oui	X
N°3	Oui	Oui	Suivi des élèves dans d'autres matières, exercices d'entraînement, étoiles de calculs, fiches de suivi pour les élèves, progression des ceintures.
N°4	Oui	Non	Photos, référentiel des ceintures.
N°5	Oui	Non	X
N°6	Oui	Oui	X
N°7	Oui	Oui	X
N°8	Oui	Non	Photos, exercices d'entraînement, suivi des ceintures sans date.
N°9	Oui	Non	Exercices d'entraînement.
N°10	Oui	Non	X
N°11	Oui	Oui	Programmation annuelle, fiches de suivi individuelles.
N°12	Oui	Non	Livret des ceintures, affichages de la progression, progression des ceintures, leçons avec QR code, corrigés des évaluations, exercices d'entraînement.



N°13	Oui	Non	Affichage du code couleur des ceintures, tableau récapitulatif pour l'enseignant, feuilles récapitulatives pour les élèves.
N°14	Oui	Non	X
N°15	Oui	Non	Ceintures de compétences de l'espace (plus difficiles pour les élèves qui ont tout réussi).
N°16	Oui	Non	Progression et correction des ceintures.
N°17	Oui	Non	Progression des ceintures, fiches de suivi des élèves, corrigés et exercices d'entraînement, corrigés des ceintures de compétences.
N°18	Oui	Non	X

# Annexe 3 : Tableaux des ceintures en calculs posés pour l'ensemble de notre échantillon

Tableau 2 : Ceintures en calculs posés des classes n°1/3/7/10/11/15, n°2/4, n°5, n°6 et n°8

Classes n°1, 3, 7, 10, 11 et 15	Classes n°2 et 4	Classe n°5	Classe n°6	Classe n°8							
<p><b>CEINTURE BLANCHE</b></p> <p>47 + 279 98 + 67 578 + 634 464 + 609 776 + 44 252 + 518</p> <p>Tu obtiens ta ceinture si tu as au moins 5 opérations justes. Seules les opérations bien posées sont prises en compte. (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)</p>	<p><b>Pose et calcule :</b></p> <p>25 + 42 61 + 18 142 + 19 238 + 14 976 + 135 876 + 238 740 + 385 680 + 600</p> <p>37 + 40 306 + 8</p> <p>10</p>	<p>Je sais poser une addition (3 chiffres avec et sans retenues). Addition niveau 1 : ceinture blanche.</p> <p><b>Ceinture blanche : Additions niveau 1</b></p> <p>-&gt; 2 nombres de maximum 3 chiffres, avec ou sans retenue (objectif : réussir au moins 6 calculs sur 10).</p> <p><b>Pose et effectue les additions suivantes :</b></p> <p>58+197= / 246+99= / 654+973= / 67+23= / 67+78= / 547+321= / 764+359= / 78+48= / 387+59= / 239+99=</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NA</th> <th>PA</th> <th>A</th> <th>D</th> </tr> </thead> </table>	NA	PA	A	D	<p><b>CALCUL POSÉ</b></p> <p>42 + 18 37 + 23 64 + 29</p> <p>17 + 40 59 + 5 8 + 31</p>	<p><b>Ceinture blanche</b></p> <p>Pose et calcule les opérations suivantes (au moins 3 justes dans chaque colonne) :</p> <table border="1"> <tr> <td>                 Additions :                  25 603 + 14 589                  1 389 + 3 900                  399 + 20 571                  1 234 + 578             </td> <td>                 Soustractions :                  25 603 - 14 589                  3 090 - 2 653                  20 571 - 14 320                  1 234 - 578             </td> <td>                 Multiplications :                  253 x 4                  405 x 8                  589 x 6                  327 x 7             </td> </tr> </table> <p>12</p>	Additions : 25 603 + 14 589 1 389 + 3 900 399 + 20 571 1 234 + 578	Soustractions : 25 603 - 14 589 3 090 - 2 653 20 571 - 14 320 1 234 - 578	Multiplications : 253 x 4 405 x 8 589 x 6 327 x 7
NA	PA	A	D								
Additions : 25 603 + 14 589 1 389 + 3 900 399 + 20 571 1 234 + 578	Soustractions : 25 603 - 14 589 3 090 - 2 653 20 571 - 14 320 1 234 - 578	Multiplications : 253 x 4 405 x 8 589 x 6 327 x 7									
<p><b>CEINTURE JAUNE</b></p> <p>769 + 451 90 + 263 794 - 236 447 - 68 861 - 171 763 - 34</p> <p>Tu obtiens ta ceinture si tu as au moins 5 opérations justes. Seules les opérations bien posées sont prises en compte. (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)</p>	<p><b>Pose et calcule :</b></p> <p>84 - 15 49 - 25 35 - 17 81 - 48 94 - 34 533 + 678</p> <p>78 - 31 50 - 8 156 + 37</p> <p>10</p>	<p>Je sais poser une addition (3 chiffres avec et sans retenues). Soustraction niveau 1 : ceinture jaune.</p> <p><b>Ceinture jaune : Soustraction niveau 1</b></p> <p>2 nombres de 2 chiffres, avec ou sans retenue + ceinture précédente (objectif : réussir au moins 6 calculs sur 10)</p> <p><b>Pose et effectue les additions suivantes :</b></p> <p>28 + 29= / 389 + 88= / 542 + 867 + 89 = 46 / 99 / 37 / 16 / 19 / 699 + 90 / 100 - 75 / 94 - 79 / 73 - 38</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NA</th> <th>PA</th> <th>A</th> <th>D</th> </tr> </thead> </table>	NA	PA	A	D	<p><b>CALCUL POSÉ</b></p> <p>123 + 798 428 + 571 19 + 564</p> <p>730 + 90 + 56 908 + 23 + 6 158 + 369 + 462</p>	<p><b>Ceinture jaune</b></p> <p>Pose et calcule les opérations suivantes (au moins 2 justes dans chaque colonne) :</p> <table border="1"> <tr> <td>                 25 603 + 14 589                  20 571 - 4 320                  237 x 6             </td> <td>                 346 x 12                  387 x 24                  142 x 19             </td> </tr> </table> <p>6</p>	25 603 + 14 589 20 571 - 4 320 237 x 6	346 x 12 387 x 24 142 x 19	
NA	PA	A	D								
25 603 + 14 589 20 571 - 4 320 237 x 6	346 x 12 387 x 24 142 x 19										

# Ceinture 3

## CEINTURE ORANGE

568 + 574  
733 - 345  
68 x 8  
26 x 5  
47 x 7  
638 x 3

Tu adresses les opérations à tu es au moins 5 opérations justes.  
Seules les opérations bien posées sont prises en compte.  
Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place!

**Pose et calcule :**

12 x 3	23 x 5	34 x 3
45 x 4	56 x 6	67 x 2
89 x 8	15 x 9	195 + 71
82 + 279	72 - 36	46 - 29

7/2

Je sais poser une addition (4 chiffres avec et sans retenue), addition niveau 2, ceinture orange.

**Ceinture orange : Addition niveau 2**  
Plusieurs nombres, jusqu'à 4 chiffres par nombre, avec ou sans retenue + entières précédentes (objectif / réussir au moins 10 calculs sur 12)

**Pose et effectue les opérations suivantes :**  
2 398 + 905 / 5 371 + 6 209 / 9 999 + 5 281 / 2 399 + 1 265 / 2 128 - 67 / 3 09 - 385 / 567 + 1 239 + 972 / 551 + 639 + 6 700 / 458 298 / 981 - 347 / 95 + 329 + 2 734 / 832 - 683.

NA	PA	A	D
----	----	---	---

**Ceinture rose :**  
Ces opérations jusqu'à 3 chiffres, avec ou sans retenue + entières précédentes (objectif / réussir au moins 10 calculs sur 12)

**Pose et effectue les opérations suivantes :**  
107 - 387 / 339 - 186 / 933 - 652 / 832 - 455 / 452 - 384 / 23 + 4 - 349 - 646 / 9 341 + 8 821 / 345 + 129 + 99 / 659 + 34 + 889 / Opérations à trous : 34 + 42 = 76 / 27 + 79 = 106

## CALCUL POSÉ

41 - 10  
568 + 77 + 301  
84 - 5

90 - 29  
473 + 695  
81 - 23

## Ceinture orange

Pose et calcule les opérations suivantes (au moins 2 justes dans chaque colonne) :

35 569 + 10 588	643 / 2
40 401 - 37 386	463 / 5
357 x 29	842 / 8

# Ceinture 4

## CEINTURE ROSE

337 - 139  
59 x 5  
670 - 74  
884 x 38  
1 245 x 17  
483 x 25

Tu adresses les opérations à tu es au moins 5 opérations justes.  
Seules les opérations bien posées sont prises en compte.  
Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place!

**Pose et calcule :**

65 + 3 - 18	6796 + 2546	123 + 456
100 + 10 - 19	7328 + 658	1478 + 5633
854 + 4001 + 6	7913 + 8	575 + 71
52 - 36	84 - 29	54 x 6

7/2

Je sais poser une addition (4 chiffres avec et sans retenue) et des soustractions jusqu'à 3 chiffres, ceinture rose.

**Ceinture rose :**  
Ces opérations jusqu'à 3 chiffres, avec ou sans retenue + entières précédentes (objectif / réussir au moins 10 calculs sur 12)

**Pose et effectue les opérations suivantes :**  
107 - 387 / 339 - 186 / 933 - 652 / 832 - 455 / 452 - 384 / 23 + 4 - 349 - 646 / 9 341 + 8 821 / 345 + 129 + 99 / 659 + 34 + 889 / Opérations à trous : 34 + 42 = 76 / 27 + 79 = 106

NA	PA	A	D
----	----	---	---

**Ceinture vert clair**  
Objectif : en réussir 10/12

**Exercice 1 : Pose et effectue :**  
94 X 5 / 612 X 9 / 287 X 6 / 482 X 4 / 947 X 8 / 563 X 7 / 4 321 - 2 398 / 1 500 - 837 / 3 456 + 812 + 9 934 / 764 + 4 512 + 99.

## CALCUL POSÉ

92 + 4  
740 + 108 + 111  
5 x 104

294 + 3  
56 - 37  
2 x 357

## Ceinture rose

Pose et calcule les opérations suivantes (au moins 2 justes dans chaque colonne) :

94 639 + 70 526	784 / 5
44 541 - 19 079	689 / 23
580 x 243	362 / 19

# Ceinture 5

## CEINTURE VERT CLAIR

465 - 77  
619 x 75  
968 : 8  
213 : 2  
283 : 9  
4 193 : 5

Tu adresses les opérations à tu es au moins 5 opérations justes.  
Seules les opérations bien posées sont prises en compte.  
Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place!

**Pose et calcule :**

458 - 123	840 - 387	412 - 37
888 - 500	147 - 96	568 - 189
538 - 245	401 - 48	489 - 36
6056 + 687	30 x 7	24 x 5

7/2

un nombre à 3 chiffres minimum par un nombre à 1 chiffre + entières précédentes

**Ceinture vert clair**  
Objectif : en réussir 10/12

**Exercice 1 : Pose et effectue :**  
94 X 5 / 612 X 9 / 287 X 6 / 482 X 4 / 947 X 8 / 563 X 7 / 4 321 - 2 398 / 1 500 - 837 / 3 456 + 812 + 9 934 / 764 + 4 512 + 99.

NA	PA	A	D
----	----	---	---

## CALCUL POSÉ

407 - 329  
865 - 197  
56 x 6

4 023 + 5 168  
5 x 172  
3 701 + 2 849

## Ceinture verte

Pose et calcule les opérations suivantes (au moins 2 justes dans chaque colonne) :

13 541 - 9 486	234,5 + 812
1 033 x 498	1920,8 + 239,29
492 / 14	1,89 - 29,7

<p><b>CEINTURE VERT FONCÉ</b></p> <p>76 x 7 739 2 185 x 139 8 205 - 942 847 + 8 056 + 964 950 : 6 254 : 3</p> <p><i>Et calcule les opérations de la ceinture si tu es au moins 5 opérations justes. Si tu es au moins 10 opérations justes, tu peux aller à la page 69 pour faire les opérations de la ceinture verte foncée (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)</i></p>	<p><b>POSE ET CALCUL :</b></p> <p>23 x 54 45 x 47 89 x 61 12 x 35 56 x 62 15 x 92 556 - 223</p> <p>34 x 38 67 x 25 90 x 71 75 x 2</p>	<p><b>CEINTURE VERT FONCÉ</b></p> <p>61 972 + 38 560 921 + 58 310 x 27</p> <p>7 654 - 2 809 706 x 41 598 x 63</p> <p><b>CALCUL POSÉ</b></p>	<p><b>CEINTURE BLEUE</b></p> <p>324 x 8 = / 25 831 x 4 = / 945 x 43 = / 8 542 x 55 = / 6 739 x 38 = / 19 324 x 73 / 3 468 x 98 12 545 - 9 953 = / 507 - 2 - 0 = 2 6 9 / 1 234 + 546 + 9 471 / 3 492 x 7 / 92 310 x 23</p> <p><b>CEINTURE BLEUE CLAIR</b></p> <p>345 : 7 28 30 : 7 730 : 9 8000 : 3</p> <p>8305 : 3 9992 : 9 2981 : 9 3165 : 6</p> <p>2045 : 3 7812 : 5</p>	<p><b>CEINTURE BLEUE</b></p> <p>639 06 + 336 15 1 235 x 517 437 / 16</p> <p>365 8 - 65 639 06 - 926 15 1 072 59 - 924 7</p>
<p><b>CEINTURE BLEU CLAIR</b></p> <p>87 x 6 906 8 097 : 7 4 + 85,27 + 6,4 7,3 + 48,52 + 15 85 - 74,69 71,5 - 18,83</p> <p><i>Et calcule les opérations de la ceinture si tu es au moins 5 opérations justes. Si tu es au moins 10 opérations justes, tu peux aller à la page 69 pour faire les opérations de la ceinture bleue claire (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)</i></p>	<p><b>POSE ET CALCUL :</b></p> <p>25 x 3 99 + 5 702 x 8 54 x 67</p> <p>96 + 4 104 + 6 896 + 9 568 - 189</p> <p>91 + 2 369 + 7 100 + 4 6056 + 687 + 9</p>	<p><b>CALCUL POSÉ</b></p> <p>30 : 2 231 : 7 402 x 971</p> <p>20 746 - 19 038 164 : 4 336 : 8</p>	<p><b>CEINTURE VIOLETTE</b></p> <p>8 309,2 + 1 708,89 1 046,76 - 336,07 926 / 24</p> <p>283,5 x 14 182,69 x 27 504,32 x 93</p>	<p><b>CEINTURE VIOLETTE</b></p> <p>8 309,2 + 1 708,89 1 046,76 - 336,07 926 / 24</p> <p>283,5 x 14 182,69 x 27 504,32 x 93</p>
<p><b>CEINTURE BLEU FONCÉ</b></p> <p>460 - 77 61 x 759 968 : 8 213 : 2 283 : 9 4 193 : 5</p> <p><i>Et calcule les opérations de la ceinture si tu es au moins 5 opérations justes. Si tu es au moins 10 opérations justes, tu peux aller à la page 69 pour faire les opérations de la ceinture bleue foncée (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)</i></p>	<p><b>POSE ET CALCUL :</b></p> <p>236 x 124 3025 x 216 6338 x 704 916 + 9</p> <p>741 x 325 7538 x 102 1001 x 547 908 - 289</p> <p>852 x 145 6984 x 573 3987 x 654 9156 + 708 + 9</p>	<p><b>CALCUL POSÉ</b></p> <p>158 : 5 471 : 7 1 607 x 324</p> <p>111 : 8 150 : 9 52 : 4</p>	<p><b>CEINTURE MARRON</b></p> <p>8 326,01 + 1 438,29 8 328,73 - 425,27 207,25 x 34</p> <p>1 634 / 12 (arrondi au 1/10) 2 583 / 15 (arrondi au 1/100) 3 256 / 21 (arrondi au 1/10)</p>	<p><b>CEINTURE MARRON</b></p> <p>8 326,01 + 1 438,29 8 328,73 - 425,27 207,25 x 34</p> <p>1 634 / 12 (arrondi au 1/10) 2 583 / 15 (arrondi au 1/100) 3 256 / 21 (arrondi au 1/10)</p>

# Ceinture 9

## CEINTURE VIOLETTE

Divisions au centaine

$4 \times 37,79$   
 $126,3 \times 8,2$   
 $509,8 \times 0,76$   
 $4,71 + 80,6 + 964$   
 $6,1 \times 68,11$   
 $2,685 : 7$

Tu obtiens la ceinture si tu es au moins 5 opérations justes.  
 Si tu obtiens 10 opérations justes, tu obtiens la médaille.  
 (Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)

**Pose et calcule :**  
 (Objectif / résultat au moins 10 calculs sur 12)

250 + 15	940 + 41	191 + 25
299 + 54	124 + 40	369 + 10
702 + 70	896 + 20	300 + 20
596 + 9	908 - 289	5168 x 129

**Ceinture mauve : additions de nombres décimaux**  
 (Objectif / résultat au moins 10 calculs sur 12)

NA	PA	A	D
----	----	---	---

\* Ceinture mauve \*

**Pose et effectue les calculs suivants :**

$6\,789 : 7$   
 $345,67 + 56,12 + 100 =$   
 $983,056 + 0,3 + 234 =$   
 $450,67 + 61,9$

$21\,348 : 5$   
 $567 + 23,45 + 0,5$   
 $1,5 + 0,2 + 0,2 + 0,7$   
 $3\,459 \times 76$   
 $302\,456 : 4$   
 $23\,710 - 17\,047 =$

**CALCUL POSÉ**

3 072 : 12	248 : 16
241,7 + 65,9	59,7 + 10,8
84,2 + 6,26	308,4 + 792,6

**Ceinture noire**

Pose et calcule les opérations suivantes (au moins 2 justes dans chaque colonne) :

7 056,36 + 13 498,8	2 612 / 23 (arrondi au 1/10)
5 187,4 - 4 080,23	4 276 / 13 (arrondi au 1/10)
394,04 x 27	5 672 / 17 (arrondi au 1/100)

# Ceinture 10

## CEINTURE MARRON

Divisions au centaine

$170,4 : 4$   
 $45,45 : 6$   
 $663 : 13$   
 $5\,600 - 50,7$   
 $861 : 14$   
 $36 \times 2\,759$

Tu obtiens la ceinture si tu es au moins 5 opérations justes.  
 Si tu obtiens 10 opérations justes, tu obtiens la médaille.  
 (Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)

**Pose et calcule :**  
 (Objectif au moins 10 calculs sur 12)

123,54 + 149,42	962,85 + 114,10	756,02 + 12,84
7894,58 + 685	526,04 + 1489,25	369,47 - 131,99
600,10 - 311,05	789,54 - 25,58	638,48 - 306,52
590 + 25	908 - 189	7023 x 68

# Ceinture manquante

**CALCUL POSÉ**

53,4 - 17,2	203,7 - 190,8
1 900 : 43	471,6 - 8,9
108,9 - 60,5	83,92 + 74,56

# Ceinture manquante

# Ceinture 11

## CEINTURE NOIRE

Divisions au centaine

$3\,56,3 : 4$   
 $9 + 45,7 + 8,94$   
 $8\,451 - 13,47$   
 $40,7 \times 58,96$   
 $4\,307 : 14$   
 $536 \times 2\,759$

Tu obtiens la ceinture si tu es au moins 5 opérations justes.  
 Si tu obtiens 10 opérations justes, tu obtiens la médaille.  
 (Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place)

**Pose et calcule :**  
 (Objectif au moins 10 calculs sur 12)

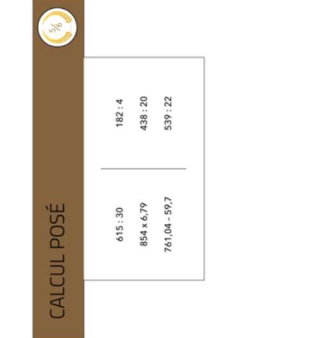
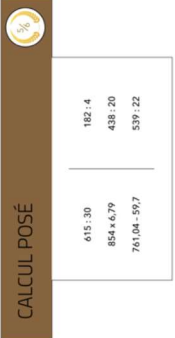
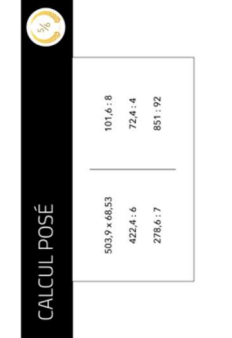
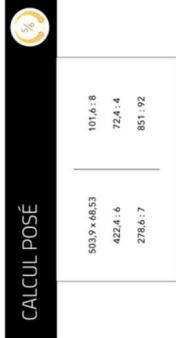
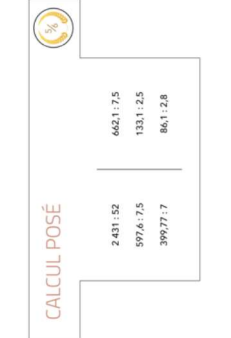



23,5 x 3	78,56 x 4	139,60 x 5
14,56 x 25	65,54 x 34	147,21 x 67
962,2 x 20	7322,47 x 54	698,14 x 78
658 + 36	563 x 89	589,45 + 687,56

# Ceinture manquante

**CALCUL POSÉ**

890,74 + 63,5	71 x 51
93 x 6,2	67,09 - 14,82
8,5 x 39	48 x 2,9

# Ceinture manquante

<p><b>Ceinture 12</b></p>		<p><b>Ceinture manquante</b></p>		
<p><b>Ceinture 13</b></p>				
<p><b>Ceinture 14</b></p>				
<p><b>Ceinture 15</b></p>				

<p style="text-align: center;"><b>CEINTURE 16</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CALCUL POSÉ</b></p> <p>52 093,7 × 416,08      615,06 : 18,091  304 720,1 + 60 058,09      110,56 : 88  487 301 - 2 050,69      80 439,2 : 7106,5  760 408 + 952,31      21 530 + 4 001,8 + 60,09</p>	
---	--	--

Tableau 3 : Ceintures en calculs posés des classes n°9, n°12, n°13 et n°14

<p style="text-align: center;"><b>Classe n°9</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Classe n°12</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Classe n°13</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Classe n°14</b></p>								
<p><b>Calc P 1</b></p> <p><b>Je m'évalue :</b> poser et calculer une addition.</p> <p><b>Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>58 + 273</li> <li>756 + 247</li> <li>826 + 88 + 14</li> <li>475 + 248</li> <li>359 + 563 + 45</li> <li>1624 + 3429</li> </ol> <p style="text-align: right;">CALC P 1.A</p>	<p><b>Calcul CM2 - Ceinture rose</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Compétence</th> <th>Score</th> <th>Évaluation</th> <th>Signature</th> </tr> <tr> <td>Je sais poser et calculer une addition. Je sais poser et calculer une soustraction de nombres entiers.</td> <td>/6</td> <td>A</td> <td>NA</td> </tr> </table> <p><b>Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.</b></p> <p>418 x 7 321 x 9 683 x 6</p> <p>2 564 + 1 746 23 + 986 + 5 604 4 512 - 674</p>	Compétence	Score	Évaluation	Signature	Je sais poser et calculer une addition. Je sais poser et calculer une soustraction de nombres entiers.	/6	A	NA	<p><b>Test pour la ceinture blanche de calculs posés</b></p> <p>→ Bien poser une opération → Revoir des additions</p> <p><b>Pose et calcule les additions suivantes :</b></p> <p>48 866 + 21 789    19 876 + 7 063    64 960 + 3 321 + 18    4 785 + 180 953 + 645    4 55 098 + 17 756  13 807 + 238    7 965 38 + 13 086    14 997 + 128 + 33 507    353 + 138 + 4 369    128 + 13 236 + 399 + 93</p> <p>Présentation des calculs  <input type="checkbox"/> Bonne !  <input type="checkbox"/> Domage, tu y es presque!  <input type="checkbox"/> Tu dois encore t'améliorer!</p>	<p><b>Calc P 2</b></p> <p><b>Je m'évalue :</b> poser et calculer une soustraction sans retenue.</p> <p><b>Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>197 - 29</li> <li>845 - 324</li> <li>628 - 18</li> <li>647 - 234</li> <li>753 - 422</li> <li>6743 - 4212</li> </ol> <p style="text-align: right;">CALC P 2.A</p>
Compétence	Score	Évaluation	Signature								
Je sais poser et calculer une addition. Je sais poser et calculer une soustraction de nombres entiers.	/6	A	NA								
<p><b>Calc P 2</b></p> <p><b>Je m'évalue :</b> poser et calculer une soustraction sans retenue.</p> <p><b>Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>58 - 29</li> <li>756 - 328</li> <li>826 - 17</li> <li>475 - 286</li> <li>359 + 563 + 45</li> <li>1624 + 3429</li> </ol> <p style="text-align: right;">CALC P 2.A</p>	<p><b>Calcul CM2 - Ceinture jaune</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Compétence</th> <th>Score</th> <th>Évaluation</th> <th>Signature</th> </tr> <tr> <td>Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à un chiffre).</td> <td>/6</td> <td>A</td> <td>NA</td> </tr> </table> <p><b>Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.</b></p> <p>418 x 7 321 x 9 683 x 6</p>	Compétence	Score	Évaluation	Signature	Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à un chiffre).	/6	A	NA	<p><b>Test pour la ceinture jaune de calculs posés</b></p> <p>→ Soustraction avec retenue(s)</p> <p><b>Pose et calcule les additions suivantes :</b></p> <p>4 753 + 2 634    8 044 + 4 375    7 752 + 3 058    8 081 + 1 930    65 654 + 4 768  34 952 + 20 017    43 750 + 128    38 057 + 37 608    19 012 + 26 806    675 064 + 26 882</p> <p>Présentation des calculs  <input type="checkbox"/> Bonne !  <input type="checkbox"/> Domage, tu y es presque!  <input type="checkbox"/> Tu dois encore t'améliorer!</p>	<p><b>Calc P 3</b></p> <p><b>Je m'évalue :</b> poser et calculer des soustractions avec retenue.</p> <p><b>Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>58 - 29</li> <li>756 - 328</li> <li>826 - 17</li> <li>475 - 286</li> <li>359 + 563 + 45</li> <li>1624 + 3429</li> </ol> <p style="text-align: right;">CALC P 3.A</p>
Compétence	Score	Évaluation	Signature								
Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à un chiffre).	/6	A	NA								
<p><b>Calc P 3</b></p> <p><b>Je m'évalue :</b> poser et calculer des soustractions avec retenue.</p> <p><b>Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>58 - 29</li> <li>756 - 328</li> <li>826 - 17</li> <li>475 - 286</li> <li>359 + 563 + 45</li> <li>1624 + 3429</li> </ol> <p style="text-align: right;">CALC P 3.A</p>	<p><b>Calcul CM2 - Ceinture orange</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Compétence</th> <th>Score</th> <th>Évaluation</th> <th>Signature</th> </tr> <tr> <td>Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à deux chiffres).</td> <td>/6</td> <td>A</td> <td>NA</td> </tr> </table> <p><b>Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.</b></p> <p>58 x 93      316 x 42  58 x 93      214 x 396      651 x 33  48 x 73      594 x 706</p>	Compétence	Score	Évaluation	Signature	Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à deux chiffres).	/6	A	NA	<p><b>Test pour la ceinture orange de calculs posés (3) :</b></p> <p>→ Multiplications à un chiffre</p> <p><b>Pose et calcule les multiplications suivantes :</b></p> <p>8 047 x 4    8 209 x 6    1 798 x 5    2 373 x 5  61 987 x 5    38 785 x 4    74 003 x 9    92 600 x 7    876 018 x 6</p> <p>Présentation des calculs  <input type="checkbox"/> Bonne !  <input type="checkbox"/> Domage, tu y es presque!  <input type="checkbox"/> Tu dois encore t'améliorer!</p>	<p><b>Calc P 3</b></p> <p><b>Je m'évalue :</b> poser et calculer des soustractions avec retenue.</p> <p><b>Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>58 - 29</li> <li>756 - 328</li> <li>826 - 17</li> <li>475 - 286</li> <li>359 + 563 + 45</li> <li>1624 + 3429</li> </ol> <p style="text-align: right;">CALC P 3.A</p>
Compétence	Score	Évaluation	Signature								
Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à deux chiffres).	/6	A	NA								

# Ceinture 4

**Calc P 4**  
pelle-mille

**Je m'évalue : poser et calculer des multiplications à un chiffre.**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

- 1)  $97 - 23$
- 2)  $845 - 268$
- 3)  $47 \times 3$
- 4)  $67 \times 5$
- 5)  $753 \times 8$
- 6)  $6743 \times 6$

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

CALC P 4-A

**Calcul CM2 - Ceinture verte**

Compétence	Score	Évaluation	Signature
Je sais poser et calculer une division euclidienne de nombres entiers (par un nombre à un chiffre).	/6	A	NA

**Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.**

2 064 ÷ 9  
4 137 ÷ 5  
6 405 ÷ 7

**Test pour la ceinture rose de calculs posés (1) :**

→ Multiplications à deux chiffres

**Pose et calcule les multiplications suivantes :**

$482 \times 15$	$975 \times 28$	$106 \times 55$	$7 066 \times 37$	$3 765 \times 28$
$3 457 \times 17$	$7 530 \times 37$	$4 295 \times 48$	$40 108 \times 37$	$89 264 \times 67$

Présentation des calculs :  
 Bravo!  
 Tu dois encore t'améliorer!

**CEINTURE**  
*Écoute l'histoire !*

a.  $245 + 19 = \dots$     g.  $76 - 9 = \dots$   
 b.  $56 + 39 = \dots$     h.  $49 + 39 = \dots$   
 c.  $615 - 9 = \dots$     i.  $19 + 61 = \dots$   
 d.  $25 + 29 = \dots$     j.  $432 - 21 = \dots$   
 e.  $59 + 21 = \dots$     k.  $465 + 29 = \dots$   
 f.  $28 + 21 = \dots$     l.  $67 - 31 = \dots$

# Ceinture 5

**Calc P 5**  
pelle-mille

**Je m'évalue : poser et calculer les opérations déjà vues avec des « 0 ».**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

- 1)  $529$
- 2)  $756 \times 3$
- 3)  $806 + 432 + 60$
- 4)  $475 - 286$
- 5)  $350 - 108$
- 6)  $3602 \times 6$

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

CALC P 5-A

**Calcul CM2 - Ceinture bleue**

Compétence	Score	Évaluation	Signature
Je sais poser et calculer une division euclidienne de nombres entiers (par un nombre à deux chiffres).	/6	A	NA

**Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.**

5 684 ÷ 12  
2 698 ÷ 15  
4 780 ÷ 13  
891 ÷ 14  
4 779 ÷ 22

**Test pour la ceinture verte de calculs posés :**

→ Multiplications à un chiffre

**Pose et calcule les multiplications suivantes :**

$432 \times 403$	$521 \times 324$	$418 \times 310$	$964 \times 360$
$324 \times 214$	$153 \times 562$	$3 251 \times 504$	$8 441 \times 230$
		$7 684 \times 210$	

Présentation des calculs :  
 Bravo!  
 Tu dois encore t'améliorer!

**CEINTURE**  
*Écoute l'histoire !*

a.  $3 \times 8 = \dots$     g.  $10 \times 6 = \dots$   
 b.  $2 \times 9 = \dots$     h.  $7 \times 3 = \dots$   
 c.  $3 \times 10 = \dots$     i.  $1 \times 9 = \dots$   
 d.  $7 \times 1 = \dots$     j.  $4 \times 3 = \dots$   
 e.  $3 \times 2 = \dots$     k.  $10 \times 7 = \dots$   
 f.  $10 \times 4 = \dots$     l.  $3 \times 5 = \dots$

# Ceinture 6

**Calc P 6**  
pelle-mille

**Je m'évalue : poser et calculer des multiplications à deux chiffres.**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

- 1)  $97 \times 23$
- 2)  $845 \times 3$
- 3)  $47 \times 45$
- 4)  $67 \times 25$
- 5)  $753 \times 82$
- 6)  $6743 \times 67$

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

CALC P 6-A

**Calcul CM2 - Ceinture violette**

Compétence	Score	Évaluation	Signature
Je sais poser et calculer une addition de nombres décimaux et une soustraction de nombres décimaux.	/6	A	NA

**Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.**

2,3 + 4,75 + 54  
4,78 - 3,089  
5,6 + 408,85  
8,9 - 6,35  
56,47 + 2,308  
6,41 - 0,853

**Test pour la ceinture bleue de calculs :**

→ Division : recherche du quotient et du reste

**Pour chaque division, trouve le quotient et le reste comme dans l'exemple :**  
 $20 : 3 = 6 \text{ r } 2$  car  $20 = 6 \times 3 + 2$

$13 : 2$	$25 : 3$	$36 : 4$	$47 : 5$	$57 : 6$
$84 : 9$	$14 : 3$	$33 : 5$	$67 : 8$	$25 : 5$

Présentation des calculs :  
 Bravo!  
 Tu dois encore t'améliorer!

**CEINTURE**  
*Écoute l'histoire !*

a.  $6 \times 5 = \dots$     g.  $10 \times 5 = \dots$   
 b.  $8 \times 4 = \dots$     h.  $6 \times 3 = \dots$   
 c.  $6 \times 2 = \dots$     i.  $7 \times 6 = \dots$   
 d.  $5 \times 3 = \dots$     j.  $4 \times 2 = \dots$   
 e.  $3 \times 5 = \dots$     k.  $9 \times 5 = \dots$   
 f.  $5 \times 4 = \dots$     l.  $6 \times 3 = \dots$

# Ceinture 7

**Calc P 7**  
pelle-mille

**Je m'évalue : poser et calculer des multiplications à trois chiffres.**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

- 1)  $47 - 32$
- 2)  $526 + 1324 + 18$
- 3)  $82 \times 42$
- 4)  $475 \times 352$
- 5)  $352 \times 287$
- 6)  $361 \times 434$

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

CALC P 6-A

**Calcul CM2 - Ceinture rouge**

Compétence	Score	Évaluation	Signature
Je sais poser et calculer une multiplication de nombres décimaux.	/6	A	NA

**Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.**

3,6 x 7,8  
631 x 2,9  
651 x 35,1  
7,4 x 3,2  
4,78 x 20,7  
45 x 6,7

**Test pour la ceinture violette de calculs :**

→ Division posée

**Pose et calcule chaque division :**

$261 : 4$	$325 : 6$	$468 : 8$	$2 245 : 3$	$7 682 : 5$
$3 658 : 7$	$98 854 : 9$	$12 309 : 3$	$47 965 : 5$	$41 257 : 6$

Présentation des calculs :  
 Bravo!  
 Tu dois encore t'améliorer!

**CEINTURE**  
*Écoute l'histoire !*

a.  $9 \times 3 = \dots$     g.  $6 \times 9 = \dots$   
 b.  $4 \times 7 = \dots$     h.  $8 \times 8 = \dots$   
 c.  $8 \times 6 = \dots$     i.  $8 \times 9 = \dots$   
 d.  $5 \times 7 = \dots$     j.  $7 \times 3 = \dots$   
 e.  $9 \times 7 = \dots$     k.  $4 \times 8 = \dots$   
 f.  $7 \times 8 = \dots$     l.  $9 \times 6 = \dots$



# Ceinture 8

**Calc P 7**

**Je m'évalue : poser et calculer une division à un chiffre.**

Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.

- 1)  $97 : 23$
- 2)  $845 : 18 + 6457$
- 3)  $472 \times 453$
- 4)  $62 : 2$
- 5)  $424 : 4$
- 6)  $674 : 7$

CALC P 7-A

**Calcul CM2 - Ceinture marion**

Compétence	Score	Évaluation	Signature
Je sais poser et calculer une division décimale de nombres entiers.	/6	A	NA

Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.

ATTENTION : tu dois calculer jusqu'aux centièmes.

- 1)  $418 + 6$
- 2)  $894 + 7$
- 3)  $525 + 8$
- 4)  $633 + 4$
- 5)  $715 + 9$
- 6)  $600 + 3$

**Test pour la ceinture marron de calculs :**

Division posée à deux chiffres

..... / 10

Présentation des calculs :

Bonne

Dommage ! y a eu des zéros.

Tu dois encore t'entraîner !

20 761 : 46	37 025 : 23	40 508 : 34	24 035 : 19	75 402 : 23
60 358 : 11	97 254 : 39	38 089 : 38	45 135 : 12	458 012 : 27

**CEINTURE**

**Test 1**

- $1000 \times 45 = \dots$
- $32 \times 100 = \dots$
- $10 \times 567 = \dots$
- $87 \times 10 = \dots$
- $100 \times 123 = \dots$
- $34 \times 1000 = \dots$

- $10 \times 278 = \dots$
- $100 \times 99 = \dots$
- $100 \times 543 = \dots$
- $65 \times 1000 = \dots$
- $17 \times 10 = \dots$
- $54 \times 100 = \dots$

# Ceinture 9

**Calc P 8**

**Je m'évalue : poser et calculer les opérations déjà vues avec des « 0 ».**

Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.

- 1)  $58 \times 35$
- 2)  $706 - 389$
- 3)  $1654 + 2803 + 13$
- 4)  $405 \times 264$
- 5)  $508 : 4$
- 6)  $8209 : 7$

CALC P 8-A

**Calcul CM2 - Ceinture arête**

Compétence	Score	Évaluation	Signature
Je sais poser et calculer une division d'un décimal par un entier.	/6	A	NA

Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.

- 1)  $45,17 + 6$
- 2)  $8,97 + 5$
- 3)  $31,56 + 8$
- 4)  $23,6 + 3$
- 5)  $478,3 + 7$
- 6)  $823,9 + 6,8$
- 7)  $845 : 63$
- 8)  $2144 \div 5,689 + 12$
- 9)  $85,4 + 7,896$

**Test pour la ceinture diamant blanc de calculs posés (1)**

..... / 10

Présentation des calculs :

Bonne

Dommage ! y a eu des zéros.

Tu dois encore t'entraîner !

Pose et calcule les additions suivantes :

3,601 + 69,52	20,325 + 7,4	542,08 + 3,33	823,19 + 24,631	20,315 + 14
1,21 + 68,0	6,514 + 431	3 520 + 20,364	453,86 + 820,8	202,581 + 152,9

**CEINTURE**

**Test 1**

- $4 \times 40 = \dots$
- $6 \times 600 = \dots$
- $8 \times 50 = \dots$
- $3 \times 200 = \dots$
- $9 \times 60 = \dots$
- $5 \times 50 = \dots$

- $5 \times 90 = \dots$
- $6 \times 300 = \dots$
- $9 \times 20 = \dots$
- $3 \times 100 = \dots$
- $4 \times 500 = \dots$
- $2 \times 60 = \dots$

# Ceinture 10

**Calc P 8**

**Je m'évalue : poser et calculer une addition de deux nombres décimaux.**

Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.

- 1)  $48,3 + 52,6$
- 2)  $58,32 + 17,68$
- 3)  $47,6 + 3,95$
- 4)  $23,52 + 456,6$
- 5)  $753,8 + 5,4$
- 6)  $67,43 + 124,9$

CALC P 8-A

**Calcul CM2 - Ceinture note**

Compétence	Score	Évaluation	Signature
Je maîtrise toutes les opérations au programme de CM2.	/6	A	NA

Cette évaluation comporte 6 opérations. Pour la réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes.

- 1)  $8,93 + 6,8$
- 2)  $845 : 63$
- 3)  $2144 \div 5,689 + 12$
- 4)  $85,4 + 7,896$

(Aux centièmes)  $564 + 7$

**Test pour la ceinture diamant jaune de calculs posés (1)**

..... / 10

Présentation des calculs :

Bonne

Dommage ! y a eu des zéros.

Tu dois encore t'entraîner !

Pose et calcule les soustractions suivantes :

5,63 - 24,34	89,64 - 26,37	77,62 - 3,5	816,81 - 81,04	66,054 - 4,788
3,52 - 20,17	43,750 - 16,3	38,9 - 37,608	930,2 - 27,006	162 - 26,658

**CEINTURE**

**Test 1**

- $2 \times 37 = \dots$
- $52 \times 3 = \dots$
- $64 \times 3 = \dots$
- $2 \times 47 = \dots$
- $16 \times 3 = \dots$
- $3 \times 24 = \dots$

- $2 \times 65 = \dots$
- $2 \times 28 = \dots$
- $57 \times 3 = \dots$
- $2 \times 45 = \dots$
- $91 \times 2 = \dots$
- $2 \times 54 = \dots$

# Ceinture 11

**Calc P 9**

**Je m'évalue : poser et calculer des soustractions de deux nombres décimaux.**

Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.

- 1)  $47,38 - 18,92$
- 2)  $528,4 - 165,5$
- 3)  $82,65 - 5,34$
- 4)  $475,5 - 17,45$
- 5)  $352,8 - 45,76$
- 6)  $361,56 - 53,7$

CALC P 9-A

**Calcul CM2 - Ceinture orange de calculs posés (1)**

..... / 10

Présentation des calculs :

Bonne

Dommage ! y a eu des zéros.

Tu dois encore t'entraîner !

Pose et calcule les multiplications suivantes :

46,32 x 4	53,021 x 3	206,18 x 7	5,363,2 x 4	840,84 x 3
302,4 x 8	1 65,2 x 5	335,01 x 6	5,841 x 2	763,684 x 6

**Test pour la ceinture orange de calculs posés (1)**

..... / 10

Présentation des calculs :

Bonne

Dommage ! y a eu des zéros.

Tu dois encore t'entraîner !

Pose et calcule les soustractions suivantes :

75 : 3 = .....	28 : 2 = .....
80 : 2 = .....	18 : 3 = .....
54 : 3 = .....	164 : 2 = .....
36 : 2 = .....	333 : 3 = .....
63 : 3 = .....	64 : 2 = .....
92 : 2 = .....	63 : 3 = .....

**CEINTURE**

**Test 1**

- $75 : 3 = \dots$
- $80 : 2 = \dots$
- $54 : 3 = \dots$
- $36 : 2 = \dots$
- $63 : 3 = \dots$
- $92 : 2 = \dots$

- $28 : 2 = \dots$
- $18 : 3 = \dots$
- $164 : 2 = \dots$
- $333 : 3 = \dots$
- $64 : 2 = \dots$
- $63 : 3 = \dots$

# Ceinture 12

**Calc P 10**

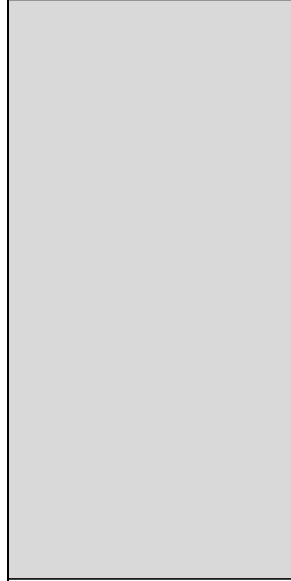
**Je m'évalue : poser et calculer des multiplications d'un nombre décimal par un nombre entier.**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

- 1)  $97,6 \times 23,67$
- 2)  $845 \times 325$
- 3)  $472 : 8$
- 4)  $62,6 \times 4$
- 5)  $42,5 \times 93$
- 6)  $67,56 \times 7$

CALC P 10-A



**Test pour la ceinture diamant rose de calculs posés (1):**

Multiplications de deux nombres décimaux

**Pose et calcule les multiplications suivantes :**

$48,2 \times 1,5$	$9,75 \times 0,28$	$1,08 \times 5,5$	$71,90 \times 3,7$	$3,765 \times 2,8$
$3,457 \times 1,7$	$7,530 \times 37,1$	$42,95 \times 0,46$	$40,08 \times 13,7$	$6,284 \times 6,71$

...../10

**Présentation des calculs :**

Bonne !

Domage tu y es presque...  
 Tu dois encore t'améliorer !

**Je m'évalue**

**CEINTURE**

a.  $6,2 + 7,9 = \dots$     o.  $2,5 + 1,6 = \dots$

b.  $0,2 + 6,2 = \dots$     h.  $1,2 + 5,9 = \dots$

c.  $5,4 + 1,3 = \dots$     l.  $7,5 + 1,7 = \dots$

d.  $1,3 + 9,4 = \dots$     i.  $6,7 + 8,2 = \dots$

e.  $6,4 + 5,8 = \dots$     k.  $3,5 + 6,7 = \dots$

f.  $2,3 + 4,5 = \dots$     l.  $6,6 + 4,8 = \dots$

# Ceinture 13

**Calc P péle-mêle 3**

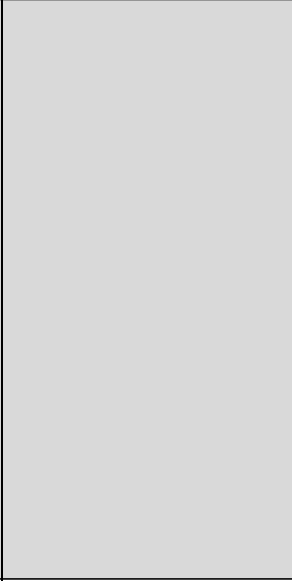
**Je m'évalue : poser et calculer les opérations déjà vues avec des « 0 ».**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

- 1)  $58,03 + 40,4 + 2,67$
- 2)  $706,5 - 42,09$
- 3)  $16,03 \times 4$
- 4)  $7,3 + 48,05 + 40$
- 5)  $50,6 + 6 + 652,96$
- 6)  $80,7 \times 8$

CALC péle-mêle 3 - A



**Test pour la ceinture diamant vert de calculs (1):**

Division posée avec quotient décimal

**Pose et calcule chaque division :**

Ecris le quotient jusqu'au chiffre décimal demandé

$281 : 4 \rightarrow c$	$325 : 6 \rightarrow c$	$495 : 8 \rightarrow c$	$2245 : 3 \rightarrow c$	$71952 : 5 \rightarrow d$
$3198 : 7 \rightarrow m$	$99184 : 9 \rightarrow c$	$12308 : 3 \rightarrow d$	$47984 : 5 \rightarrow d$	$41287 : 6 \rightarrow c$

...../10

**Présentation des calculs :**

Bonne !

Domage tu y es presque...  
 Tu dois encore t'améliorer !

**Je m'évalue**

**CEINTURE**

a.  $7,6 - 1,4 = \dots$     o.  $4,1 - 3,3 = \dots$

b.  $2,1 - 1,2 = \dots$     h.  $6,3 - 0,4 = \dots$

c.  $4,4 - 2,3 = \dots$     l.  $3,5 - 1,7 = \dots$

d.  $6,7 - 1,1 = \dots$     i.  $5,8 + 2,8 = \dots$

e.  $2,8 - 2,6 = \dots$     k.  $7,5 - 3,3 = \dots$

f.  $4,5 - 2,3 = \dots$     l.  $9,6 - 4,8 = \dots$

# Ceinture 14

**Calc P II**

**Je m'évalue : poser et calculer des multiplications de deux nombres décimaux.**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

- 1)  $86,3 + 52,67 + 156$
- 2)  $58,32 - 17,68$
- 3)  $47,0 \times 5$
- 4)  $2,7 \times 3,9$
- 5)  $75,34 \times 5,7$
- 6)  $6,7 \times 2,32$

CALC P II-A



**Test pour la ceinture diamant rose de calculs posés (1):**

Multiplications de deux nombres décimaux

**Pose et calcule les multiplications suivantes :**

$48,2 \times 1,5$	$9,75 \times 0,28$	$1,08 \times 5,5$	$71,90 \times 3,7$	$3,765 \times 2,8$
$3,457 \times 1,7$	$7,530 \times 37,1$	$42,95 \times 0,46$	$40,08 \times 13,7$	$6,284 \times 6,71$

...../10

**Présentation des calculs :**

Bonne !

Domage tu y es presque...  
 Tu dois encore t'améliorer !

**Je m'évalue**

**CEINTURE**

a.  $6,2 + 7,9 = \dots$     o.  $2,5 + 1,6 = \dots$

b.  $0,2 + 6,2 = \dots$     h.  $1,2 + 5,9 = \dots$

c.  $5,4 + 1,3 = \dots$     l.  $7,5 + 1,7 = \dots$

d.  $1,3 + 9,4 = \dots$     i.  $6,7 + 8,2 = \dots$

e.  $6,4 + 5,8 = \dots$     k.  $3,5 + 6,7 = \dots$

f.  $2,3 + 4,5 = \dots$     l.  $6,6 + 4,8 = \dots$

# Ceinture 15

**Calc P 12**

**Je m'évalue : poser et calculer des divisions à deux chiffres.**

**Pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter.**

Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6.  
Seules les opérations bien posées seront vérifiées (Chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).

- 1)  $56,3 - 27,47$
- 2)  $528,4 \times 26$
- 3)  $82,65 \times 5,34$
- 4)  $465 : 15$
- 5)  $352 : 12$
- 6)  $3618 : 14$

CALC P 12-A



**Test pour la ceinture diamant rose de calculs posés (1):**

Multiplications de deux nombres décimaux

**Pose et calcule les multiplications suivantes :**

$48,2 \times 1,5$	$9,75 \times 0,28$	$1,08 \times 5,5$	$71,90 \times 3,7$	$3,765 \times 2,8$
$3,457 \times 1,7$	$7,530 \times 37,1$	$42,95 \times 0,46$	$40,08 \times 13,7$	$6,284 \times 6,71$

...../10

**Présentation des calculs :**

Bonne !

Domage tu y es presque...  
 Tu dois encore t'améliorer !

**Je m'évalue**

**CEINTURE**

a.  $6,2 + 7,9 = \dots$     o.  $2,5 + 1,6 = \dots$

b.  $0,2 + 6,2 = \dots$     h.  $1,2 + 5,9 = \dots$

c.  $5,4 + 1,3 = \dots$     l.  $7,5 + 1,7 = \dots$




d.  $1,3 + 9,4 = \dots$     i.  $6,7 + 8,2 = \dots$

e.  $6,4 + 5,8 = \dots$     k.  $3,5 + 6,7 = \dots$

f.  $2,3 + 4,5 = \dots$     l.  $6,6 + 4,8 = \dots$

<h2 style="text-align: center;">Ceinture 16</h2>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>Calc P 13</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Je m'évalue : poser et calculer des divisions au quotient décimal. Attention à bien les présenter.</b></p> <p>Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6. Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">CALC P.13-A</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>97,6 \times 34,6</math></li> <li>2) <math>84,5 \times 27</math></li> <li>3) <math>27472 : 17</math></li> <li>4) <math>721 : 14</math></li> <li>5) <math>225 : 8</math></li> <li>6) <math>2394 : 35</math></li> </ol>		
<h2 style="text-align: center;">Ceinture 17</h2>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>Calc P pelle-mêlé 4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Je m'évalue : poser et calculer les opérations déjà vues avec des « 0 ».</b></p> <p>Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6. Seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place).</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">CALC pelle-mêlé 4 -A</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>108 - 4,03</math></li> <li>2) <math>3,2 \times 9,654</math></li> <li>3) <math>10647 : 14</math></li> <li>4) <math>4,7 \times 603</math></li> <li>5) <math>64210 : 8</math></li> <li>6) <math>80,7 + 120,4 + 9,601</math></li> </ol>		

Tableau 4 : Ceintures en calculs posés des classes n°16, n°17 et n°18

Classe n°16		Classe n°17		Classe n°18																							
Ceinture 1	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</th> </tr> <tr> <td>Ceinture blanche</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1 568+237</td> <td>5 406+6 299</td> </tr> <tr> <td>5 537+388</td> <td>4 788+1 166</td> </tr> <tr> <td>5 664+4 378</td> <td>8 410+117</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 875+405</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 610+5 194</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 195+4 728</td> </tr> </table>	CEINTURE DE CALCUL POSE CM2		Ceinture blanche	1	1 568+237	5 406+6 299	5 537+388	4 788+1 166	5 664+4 378	8 410+117		2 875+405		3 610+5 194		4 195+4 728	<p>Prénom : ..... Date : ..... CM2</p> <p><b>CEINTURE JAUNE - N°1</b> Poser et calculer une addition de nombres entiers. /6 Poser et calculer une soustraction de nombres entiers.</p> <p>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</p> <table border="1"> <tr> <td>658 + 987</td> <td>1548 - 675</td> </tr> <tr> <td>1548 + 384</td> <td>6547 - 2549</td> </tr> <tr> <td>4507 + 987</td> <td>8746 - 3547</td> </tr> </table> <p>..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....</p>	658 + 987	1548 - 675	1548 + 384	6547 - 2549	4507 + 987	8746 - 3547	<p>Test Ceinture Blanche de Calcul</p> <p>Nom : ..... Date : ..... Bravo Tu y es presque Tu dois encore t'entraîner Score : ..... sur 9 points</p> <p>Pose les opérations sur ton cahier et indique le résultat en ligne.</p> <p>a) <math>146 \times 98 = \dots\dots\dots</math> <math>183 + 40 + 637 = \dots\dots\dots</math> <math>6148 - 3240 = \dots\dots\dots</math>  b) <math>397 \times 40 = \dots\dots\dots</math> <math>4775 + 148 = \dots\dots\dots</math> <math>2130 - 796 = \dots\dots\dots</math>  c) <math>520 \times 87 = \dots\dots\dots</math> <math>7808 + 4169 = \dots\dots\dots</math> <math>6645 - 1876 = \dots\dots\dots</math></p> 		
	CEINTURE DE CALCUL POSE CM2																										
Ceinture blanche	1																										
1 568+237	5 406+6 299																										
5 537+388	4 788+1 166																										
5 664+4 378	8 410+117																										
	2 875+405																										
	3 610+5 194																										
	4 195+4 728																										
658 + 987	1548 - 675																										
1548 + 384	6547 - 2549																										
4507 + 987	8746 - 3547																										
Ceinture 2	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</th> </tr> <tr> <td>Ceinture jaune</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1485-1 059</td> <td>2 359-846</td> </tr> <tr> <td>637-82</td> <td>3 289-1 597</td> </tr> <tr> <td>2 456-2 008</td> <td>5 369-586</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 354-2 003</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 500-2 360</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 208-3 110</td> </tr> </table>	CEINTURE DE CALCUL POSE CM2		Ceinture jaune	1	1485-1 059	2 359-846	637-82	3 289-1 597	2 456-2 008	5 369-586		2 354-2 003		7 500-2 360		6 208-3 110	<p>Prénom : ..... Date : ..... CM2</p> <p><b>CEINTURE ORANGE - N°1</b> Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à un chiffre). /6</p> <p>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</p> <table border="1"> <tr> <td>25 X 5</td> <td>254 X 7</td> </tr> <tr> <td>57 X 6</td> <td>354 X 6</td> </tr> <tr> <td>47 X 4</td> <td>874 X 4</td> </tr> </table> <p>..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....</p>	25 X 5	254 X 7	57 X 6	354 X 6	47 X 4	874 X 4	<p>Test Ceinture Jaune de Calcul</p> <p>Nom : ..... Date : ..... Bravo Tu y es presque Tu dois encore t'entraîner Score : .... sur 14 points</p> <p>Pose les opérations sur ton cahier et indique le résultat en ligne avec la preuve.</p> <p>1 371 divisé par 17 : ..... 2 927 divisé par 27 : .....  2 497 divisé par 27 : ..... 1 135 divisé par 31 : .....  2 962 divisé par 19 : ..... 14 851 divisé par 15 : .....  Rappel de la ceinture blanche : 41 002 - 17 481 = ..... 703 x 89 = .....</p> 		
CEINTURE DE CALCUL POSE CM2																											
Ceinture jaune	1																										
1485-1 059	2 359-846																										
637-82	3 289-1 597																										
2 456-2 008	5 369-586																										
	2 354-2 003																										
	7 500-2 360																										
	6 208-3 110																										
25 X 5	254 X 7																										
57 X 6	354 X 6																										
47 X 4	874 X 4																										
Ceinture 3	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</th> </tr> <tr> <td>Ceinture orange</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Il faut savoir les tables !</i></td> </tr> <tr> <td>3 243x25</td> <td>5 582x37</td> </tr> <tr> <td>638x29</td> <td>2 305x74</td> </tr> <tr> <td>1 821x39</td> <td>4 268x44</td> </tr> <tr> <td></td> <td>402x16</td> </tr> <tr> <td></td> <td>468x34</td> </tr> <tr> <td></td> <td>372x59</td> </tr> </table>	CEINTURE DE CALCUL POSE CM2		Ceinture orange	1	<i>Il faut savoir les tables !</i>		3 243x25	5 582x37	638x29	2 305x74	1 821x39	4 268x44		402x16		468x34		372x59	<p>Prénom : ..... Date : ..... CM2</p> <p><b>CEINTURE ROSE - N°1</b> Je sais poser et calculer une multiplication de nombres entiers (par un nombre à deux ou trois chiffres). /6</p> <p>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</p> <table border="1"> <tr> <td>58 x 32</td> <td>512 x 68</td> </tr> <tr> <td>47 x 65</td> <td>478 x 58</td> </tr> <tr> <td>36 x 47</td> <td>836 x 46</td> </tr> </table> <p>..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....</p>	58 x 32	512 x 68	47 x 65	478 x 58	36 x 47	836 x 46	<p>Test Ceinture Orange de Calcul</p> <p>Nom : ..... Date : ..... Bravo Tu y es presque Tu dois encore t'entraîner Score : ..... sur 12 points</p> <p>Pose les opérations sur ton cahier et indique le résultat en ligne.</p> <p><math>33 + 98,757 = \dots\dots\dots</math> <math>29,4 + 69,96 = \dots\dots\dots</math> <math>68,7 - 24,83 = \dots\dots\dots</math>  <math>12,9 + 82,129 = \dots\dots\dots</math> <math>52,4 - 41,24 = \dots\dots\dots</math> <math>80 - 59,22 = \dots\dots\dots</math>  <math>34,8 + 62,74 = \dots\dots\dots</math> <math>73,6 - 62,09 = \dots\dots\dots</math> <math>55,4 - 18,58 = \dots\dots\dots</math></p> <p>Rappel des ceintures blanche et jaune :  <math>842 + 789 = \dots\dots\dots</math> <math>1023 \times 76 = \dots\dots\dots</math> <math>854</math> divisé par <math>13 = \dots\dots\dots</math></p> 
CEINTURE DE CALCUL POSE CM2																											
Ceinture orange	1																										
<i>Il faut savoir les tables !</i>																											
3 243x25	5 582x37																										
638x29	2 305x74																										
1 821x39	4 268x44																										
	402x16																										
	468x34																										
	372x59																										
58 x 32	512 x 68																										
47 x 65	478 x 58																										
36 x 47	836 x 46																										

<b>CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</b>	
<b>Ceinture rouge</b>	<b>1</b>
<i>Commence par la gauche !</i>	
5 350 : 2	668 : 3
5 420 : 4	785 : 4
684 : 2	2 753 : 3
	984 : 4

Prénom : ..... Date : ..... CM2

<b>CEINTURE ROUGE – N°1</b>	/6	A	N
<small>Poser et calculer une addition, une soustraction de nombres entiers, une multiplication</small>			
<i>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</i>			
5841 + 369	6984 + 257		
6204 - 853	6927 - 1549		
584 x 36	658 x 69		

<b>CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</b>	
<b>Ceinture verte</b>	<b>1</b>
<i>Ecris d'abord la table du diviseur.</i>	
3 224 : 2	2 174 : 12
5 946 : 4	5 278 : 21
7 339 : 23	6 576 : 31
	9 846 : 41

Prénom : ..... Date : ..... CM2

<b>CEINTURE VIOLETTE – N°1</b>	/6	A	N
<small>Je sais poser et calculer une division euclidienne de nombres entiers (par un nombre à un chiffre).</small>			
<i>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</i>			
684 : 5	951 : 4		
349 : 8	668 : 5		
324 : 9	951 : 6		

<b>CEINTURE DE CALCUL POSE CM2</b>	
<b>Ceinture bleue</b>	<b>1</b>
<i>A chaque opération sa technique !</i>	
9 569+2467	3 675-2 498
9 035-6 776	8 572 : 56
2 764+4868	2 434x46
	7 883 : 24

Prénom : ..... Date : ..... CM2

<b>CEINTURE BEIGE – N°1</b>	/6	A	N
<small>Je sais poser et calculer une division euclidienne de nombres entiers (par un nombre à 2 chiffres).</small>			
<i>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</i>			
4 799 : 3	1 784 : 11		
5 378 : 5	8 163 : 29		
4 907 : 19	3 879 : 36		

<b>Test Ceinture Verte de Calcul</b>	
Nom : .....	Score : .... sur 24 points
Date : ..... <input type="checkbox"/> Bravo <input type="checkbox"/> Tu y es presque <input type="checkbox"/> Tu dois encore t'entraîner	

Calcul sans poser.

4,32 x 10 = ..... 11,601 x 10 = ..... 11,601 x 100 = .....  
 542,6 x 10 = ..... 542,6 x 100 = ..... 0,305 x 1 000 = .....

Calcul sans poser.

72 + 10 = ..... 15 060 + 10 = ..... 560 000 + 1 000 = .....  
 8,4 + 10 = ..... 7,86 + 100 = ..... 104 + 100 = .....

Complète les égalités

576 ÷ ..... = 5,76    609 ÷ ..... = 0,609    ..... x 10 = 25,75    ..... x 100 = 0,2

Ecris en chiffres puis calcule

2 dizaines et 8 centièmes multipliés par 10 s'écrit ..... x ..... et fait .....

Rappel des ceintures blanche, jaune et orange :

41 - 17,38 = ..... 78,4 + 49,87 = ..... 2578 divisé par 24 : .....

<b>Test Ceinture Bleue de Calcul</b>	
Nom : .....	Score : .... sur 16 points
Date : ..... <input type="checkbox"/> Bravo <input type="checkbox"/> Tu y es presque <input type="checkbox"/> Tu dois encore t'entraîner	

Dans les opérations suivantes la virgule a été oubliée. Places-la correctement.

7,4 x 23 = 1 702 / 0,567 x 37 = 20 979 / 4,56 x 4,08 = 186 048 / 12 x 0,52 = 624 / 2,09 x 40,1 = 83 809

Pose les calculs sur ton cahier et indique le résultat en ligne.

309 x 7,6 = ..... ; 1 657 x 9,05 = ..... ; 7 430 x 0,582 = ..... ; 0,634 x 4,5 = .....

Rappel des ceintures blanche, jaune, orange et verte :

25,04 : 10 = ..... 1425 divisé par 32 : ..... 78,5 - 49,66 = .....

<b>Test Ceinture Marron de Calcul</b>	
Nom : .....	Score : ..... sur 6 points
Date : ..... <input type="checkbox"/> Bravo <input type="checkbox"/> Tu y es presque <input type="checkbox"/> Tu dois encore t'entraîner	

Pose les calculs sur ton cahier et indique le résultat en ligne.

45,6 : 6 = ..... 19,3 : 4 = ..... 414,6 : 12 = ..... 50,8 : 8 = .....

Pose ces divisions en arrétant le quotient au centième puis écris la preuve.

245,78 divisé par 19 ..... 235,78 divisé par 45 .....

# Ceinture

7

CEINTURE DE CALCUL POSE CM2		
Ceinture marron		
Place bien la virgule !		
12,53+25,55	22,9+14,53	24,31+6,5
7 851+63,4	8 812+96,53	5,84+1,21
5,37+6,03	369+65,2	72,3+108,76

CEINTURE DE CALCUL POSE CM2		
Ceinture noire		
Place bien la virgule !		
254,9-132,8	23,74-15,7	132-15,8
56,89-32,45	89,7-53	125,7-65,6
145-89,5	23,78-6,85	245,8-174

# Ceinture

8

Prénom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**CEINTURE BLEU FONCÉ- N°1**

Je sais poser et calculer les 4 opérations sur des nombres entiers

/6

Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.

6324 + 946	7845 - 2567
324 x 62	254 x 207
987 : 9	5417 : 21

Prénom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**CEINTURE BLEU CLAIR- N°1**

Je sais poser et calculer les additions et les soustractions de nombres décimaux

/6

Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.

3,487 + 26,84	65,7 - 4,12
686,54 + 0,154	9,54 - 3,7
3,458 + 265,8	69,74 - 32

Prénom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**CENTURE VERTE- N°1**

Je sais poser et calculer une division à quotient décimal

/6

Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.

54,78 : 8	8745 : 23
3287 : 6	6307 : 32
9847 : 14	7462 : 18

# Ceinture

9

**Test Ceinture Noire de Calcul**

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Il te faut 20 minutes pour compléter ce test.

Avec la calculatrice, complète les cases vides de ce bon de commande et calcule le montant total.

Code Article	Description	Prix TTC	Qté	Montant TTC
65232	CMH LIAISON 48P PP 17232 2ETES	0,39 €	20	7,80 €
79484	CMH COUV PP 17232 2ETES	0,47 €	54	25,38 €
79397	CMH POESE 48P PP 5ET+10ET17232	€	25	10,50 €
65882	PRQ 48P 17232 2ETES 705	0,18 €	50	9,90 €
64308	PRQ 24P 17232 2ETES 705	0,14 €	25	3,50 €
64309	PRQ 12P 17232 2ETES 705	0,54 €	25	13,50 €
29290	SAC 400PPM A4 5ET 805 PER BLAC	2,77 €	1	2,77 €
44616	REGISTRE APPEL JOURNAL COUPE 10	1,16 €	1	1,16 €
12424	CMH 48P 17232 2ETES	€	1	€
29226	CLAS A4 L10E8 A4 PP 20255 806	1,69 €	1	1,69 €

Total TTC : \_\_\_\_\_

N° de commande interne : \_\_\_\_\_

VOTRE NOM : \_\_\_\_\_

Effectuez les calculs suivants en utilisant les nombres CM2 CM2 - CM2

(1025432 - 62638) = \_\_\_\_\_

Place les parenthèses et calcule, pour que les calculs soient corrects.

15 - 3 x 3 = 36      15 - 3 x 3 = 6      72 : 3 = 9 = 33      72 : 3 = 4 = 8

90 x 5 = 1 = 449      90 x 5 = 1 = 360      8 - 2 x 4 = 0      8 - 2 x 4 = 24

# Ceinture

10

Prénom: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ CM2

CENTURE MARRON- N°1	
Signatures	/6
Je sais poser et calculer une multiplication de nombres décimaux.	
<i>Pour passer la ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6.</i>	
3,584 x 54	25 x 3,587
0,532 x 47	68 x 0,54
364,9 x 27	43 x 64,8



Annexe 4 : Tableau d'analyse globale de la ceinture 1 des classes étudiées

Tableau 5 : Analyse globale de la ceinture 1 des classes étudiées

<b>Ceinture 1</b>												
	Classes n°1, 3, 7, 10, 11 et 15	Classes n°2 et 4	Classe n°5	Classe n°6	Classe n°8	Classe n°9	Classe n°12	Classe n°13	Classe n°14	Classe n°16	Classe n°17	Classe n°18
	<b>Habillage de la tâche</b>											
<b>Possibilité de réaliser l'exercice sur la feuille</b>	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non mais possibilité de marquer les résultats	Non	Oui	Non mais possibilité de marquer les résultats
<b>Présence d'une consigne</b>	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui
<b>Présence des compétences à acquérir</b>	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non
<b>Présence d'éléments liés à la notation (lettres, smileys, note, commentaires)</b>	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
	<b>Condition de validation de la ceinture</b>											
<b>Nombre de calculs à réussir pour obtenir la ceinture</b>	Oui : 5/6	Oui : 8/10	Oui : 8/10	Oui : 5/6	Oui : 9/12	Oui : 5/6	Oui : 5/6	Non : 8/10	Non : 10/12	Non : 8/9	Oui : 5/6	Non : 7/9
	<b>Complexité progressive des calculs</b>											
<b>Difficulté progressive des calculs</b>	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non



Annexe 5 : Tableau de recueil des compétences de quatre ceintures de notre échantillon

Tableau 6 : Recueil des compétences de quatre ceintures pour les classes étudiées

Recueil des compétences				
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Dernière ceinture
Classes n°1, 3, 7, 10, 11 et 15	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres » et « Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes avec <u>des</u> nombres <u>décimaux</u> » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres <u>décimaux</u> » et « Effectuer une multiplication d' <u>un</u> nombre <u>décimal</u> non entier par <u>un</u> nombre <u>décimal</u> non entier » et « Effectuer une division d' <u>un</u> nombre <u>décimal</u> non entier par <u>un</u> nombre avec <u>quotient</u> <u>décimal</u> » et « Effectuer une division d' <u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec <u>quotient</u> <u>décimal</u> »

Classes n°2 et 4	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux chiffres</u> »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux chiffres</u> » et « Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux non entiers » et « Effectuer une multiplication d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>deux chiffres</u> » et « Effectuer une division d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre avec quotient décimal » et « Effectuer une division d' <u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »
Classe n°5	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux chiffres</u> »	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>quatre chiffres</u> » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> »	
Classe n°6	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux chiffres</u> »	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> »	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> » et « Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> »	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux » et

			<p>« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres »</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux non entiers »  et  « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux »  et  « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>un</u> nombre décimal non entier »  et  « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre décimal non entier »  et  « Effectuer une division d'<u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »  et  « Effectuer une division d'<u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre décimal non entier avec quotient décimal »</p>
--	--	--	---	--

<p>Classe n°8</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>cinq</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>cinq</u> chiffres » et « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>cinq</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres » et « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres »</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>cinq</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>cinq</u> chiffres » et « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres » et « Effectuer une division d'<u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient <u>décimal</u> »</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux non entiers » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux » et « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> nombre décimal non entier par <u>deux</u> chiffres » et « Effectuer une division d'<u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »</p>
<p>Classe n°9</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres » et « Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »</p>	<p>« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »</p>	<p>« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux » et « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> nombre décimal non entier par <u>trois</u> chiffres » et</p>

				<p>« Effectuer une multiplication d'<u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre décimal non entier » et « Effectuer une division d'<u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »</p>
<p>Classe n°12</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »</p>	<p>« Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »</p>	<p>« Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>trois</u> chiffres »</p>	<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux non entiers » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux » et « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres » et « Effectuer une multiplication d'<u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre décimal non entier » et « Effectuer une division d'<u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »</p>

Classe n°13	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>six</u> chiffres » et « Effectuer une addition de <u>quatre</u> termes de maximum <u>cinq</u> chiffres »	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>six</u> chiffres »	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »	« Effectuer une division d' <u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »
Classe n°14	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres »	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux »
Classe n°16	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres »	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux »
Classe n°17	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres »	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>deux</u> chiffres » et « Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>un</u> nombre décimal non entier »
Classe n°18	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres » et	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>cinq</u> chiffres » et « Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres »	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux »	« Effectuer des calculs complexes à l'aide d' <u>une</u> calculatrice » et

	<p>« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> »</p> <p>et</p> <p>« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre chiffres</u> »</p> <p>et</p> <p>« Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>deux chiffres</u> »</p>	<p>et</p> <p>« Effectuer une division d'<u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »</p>	<p>et</p> <p>« Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>deux chiffres</u> »</p> <p>et</p> <p>« Effectuer une division d'<u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »</p>	<p>« Effectuer des problèmes de priorité opératoires »</p>
--	--	--	---	--

## Annexe 6 : Tableaux récapitulatifs des compétences créées

Tableau 7 : Compétences des trois premières ceintures de chaque classe

N° des classes concernées	Compétences	Exemples
6 et 14	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres »	42 + 18
1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, et 15	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »	578 + 634
9, 16, 17 et 18	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »	2 398 + 905
8	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>cing</u> chiffres »	25 603 + 14 589
6, 9 et 18	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »	158 + 359 + 462
5 et 12	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »	451 + 639 + 6 700
13	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes de maximum <u>six</u> chiffres »	4 785 + 180 925 + 645
13	« Effectuer une addition de <u>quatre</u> termes de maximum <u>cing</u> chiffres »	728 + 13 236 + 999 + 95
18	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres <u>décimaux</u> »	33 + 98,757
2, 4, 5, 6 et 14	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres »	78 - 31
1, 3, 5, 7, 10, 11, 14 et 15	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »	794 - 236
8, 9, 12, 16, 17 et 18	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »	20 571 - 4 320
8 et 18	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>cing</u> chiffres »	25 603 - 14 589
13	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>six</u> chiffres »	930 512 - 276 806
18	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres <u>décimaux</u> »	544 - 41,24
1, 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12, 13, 15 et 17	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »	68 x 8



8, 16, 17 et 18	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres »	346 x 12
12	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>trois</u> chiffres »	584 x 706
8, 18	« Effectuer une division d' <u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec <u>quotient décimal</u> »	643 : 2

Tableau 8 : Compétences de la dernière ceinture de chaque classe

N° de classes concernées	Compétences	Exemples
2, 4, 6, 8 et 12	« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux non entiers »	909,45 + 87,56
1, 3, 6, 7, 9, 10, 11 et 15	« Effectuer une addition de <u>trois</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux »	9 + 45,7 + 8,94 80,7 + 120,4 + 9,601
1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 et 16	« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes avec <u>des</u> nombres décimaux »	8 451 – 13,47 80 439, 2 – 7 106, 5
12	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres »	845 x 63
6 et 17	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> terme par <u>un</u> nombre décimal non entier »	760 408 x 952,31
2, 4, 8 et 17	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>deux</u> chiffres »	147,21 x 67
9	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>trois</u> chiffres »	4,7 x 603
1, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12 et 15	« Effectuer une multiplication d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre décimal non entier »	40,7 x 58,96
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13 et 15	« Effectuer une division d' <u>un</u> terme par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »	64 210 : 8
1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11 et 15	« Effectuer une division d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre avec quotient décimal »	356,4 : 4
6	« Effectuer une division d' <u>un</u> nombre décimal non entier par <u>un</u> nombre décimal non entier avec quotient décimal »	615,06 : 18,091
18	« Effectuer des calculs complexes à l'aide d'une calculatrice »	
18	« Effectuer des problèmes de priorité opératoires »	

Annexe 7 : Tableau de recueil des critères de réussite pour une même compétence en fonction des classes concernées

Tableau 9 : Recueil des critères de réussite

Recueil des critères de réussite		Pourcentages de réussite à obtenir
<b>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres »</b>		
<b>Classes n°1, 3, 7, 10 et 15</b>	« Tu obtiens ta ceinture si tu as au moins 5 opérations justes sur 6 »	83%
<b>Classes n°2 et 4</b>	« Réussir au moins 8 calculs sur 10 »	80%
<b>Classe n°5</b>	« Réussir au moins 8 calculs sur 10 »	80%
<b>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois</u> chiffres » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux</u> chiffres »</b>		
<b>Classes n°2 et 4</b>	« Réussir au moins 8 calculs sur 10 »	80%
<b>Classe n°5</b>	« Réussir au moins 8 calculs sur 10 »	80%
<b>« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »</b>		
<b>Classe n°9</b>	« Tu obtiens ta baguette si tu réussis au moins 5 calculs sur 6 »	83%
<b>Classe n°16</b>	« Tu réussis si tu as 8 calculs sur 9 de bons »	89%
<b>« Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>un</u> chiffre »</b>		
<b>Classe n°12</b>	« Pour réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes »	83%
<b>Classe n°13</b>	« Réussir au moins 8 calculs sur 10 »	80%
<b>Classe n°17</b>	« Pour passer ta ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6 »	83%

<i>« Effectuer une multiplication d'<u>un</u> terme par <u>deux</u> chiffres »</i>		
<b>Classe n°16</b>	« Tu réussis si tu as 8 calculs sur 9 de bons »	89%
<b>Classe n°17</b>	« Pour passer ta ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6 »	83%

*Annexe 8 : Tableau justifiant les facteurs de complexité*

Tableau 10 : Justification des facteurs de complexité

	FC1	FC2	FC3
<b>Ceintures de compétences mobilisant des opérations d'additions et de soustractions</b>	<b>Niveau 1</b> Consigne simple, courte et connue par les élèves. Le vocabulaire est scolaire « <i>pose et effectuée</i> ».	Les calculs s'effectuent sans retenue.	Les élèves appliquent leurs connaissances.
	<b>Niveau 2</b> Aucune consigne ni indication donnée aux élèves.	Des calculs s'effectuent avec retenues et d'autres sans.	
	<b>Niveau 3</b> Consigne indirecte orientée par les critères de réussite. et/ou Consigne directe avec demande de rigueur.	Les calculs s'effectuent avec des retenues.	

		FC1	FC2	FC3
<b>Ceintures de compétences mobilisant des opérations de multiplications</b>	<b>Niveau 1</b>	Consigne simple, courte et connue par les élèves. Le vocabulaire est scolaire « <i>pose et effectuée</i> ».	Les tables de multiplication sont mobilisées jusqu'à la table de 5 au maximum.	Les élèves appliquent leurs connaissances.
	<b>Niveau 2</b>	Aucune consigne ni indication donnée aux élèves.	Les tables de multiplication sont mobilisées jusqu'à la table de 9 au maximum.	
	<b>Niveau 3</b>	Consigne indirecte orientée par les critères de réussite.  et/ou  Consigne directe avec demande de rigueur.	Les tables de multiplication de 6 à 9 sont mobilisées.	

Annexe 9 : Tableau d'analyse des facteurs de complexité pour une compétence commune en fonction des classes étudiées

Tableau 11 : Analyse des facteurs de complexité pour une compétence commune en fonction des classes étudiées

Facteurs de complexité			
	FC1 : Contexte de l'énoncé	FC2 : Contexte de la tâche mathématique	FC3 : Niveau de complexité des compétences
« <b>Savoir additionner</b> <u>deux termes de maximum trois chiffres</u> »	Classes n°1, 3, 7, 10, 11 et 15	<p>Niveau 3 car il n'y a pas de consigne précise mais le critère de réussite indique que « seules les opérations bien posées sont prises en compte (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place) ».</p> <p>→ 47 + 279 → 464 + 609</p>	<p>Niveau 1 car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle d'additionner.</p>
	Classes n°2 et 4	<p>Niveau 2 car des calculs s'effectuent avec retenues et d'autres sans.</p> <p>→ 876 + 238 → 25 + 42</p>	<p>Niveau 1 car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle d'additionner.</p>

	<b>Classe n°5</b>	<p><i>Niveau 1</i> car la consigne est « pose et effectue les additions suivantes », consigne courte et connue des élèves.</p>	<p><i>Niveau 2</i> car les calculs sont des additions de trois chiffres au maximum avec retenues et parfois sans.</p> <p>→ 58 + 197 → 547 + 321</p>	<p><i>Niveau 1</i> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle d'additionner.</p>
<p>« Effectuer une addition de <u>deux</u> termes de maximum <u>trois chiffres</u> » et « Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>deux chiffres</u> »</p>	<b>Classes n°2 et 4</b>	<p><i>Niveau 1</i> car la consigne est « pose et calcule », consigne courte et connue des élèves.</p>	<p><i>Niveau 2</i> car des calculs s'effectuent avec retenues et d'autres sans.</p> <p>→ 156 + 37 → 86 - 15</p>	<p><i>Niveau 1</i> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise deux compétences, celles d'additionner et de soustraire.</p>
	<b>Classe n°5</b>	<p><i>Niveau 1</i> car la consigne est « pose et effectue les additions suivantes », consigne courte et connue des élèves.</p>	<p><i>Niveau 3</i> car neuf calculs sur dix s'effectuent avec retenues.</p> <p>→ 28 + 296</p>	<p><i>Niveau 1</i> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise deux compétences, celles d'additionner et de soustraire.</p>



<p>« Effectuer une soustraction de <u>deux</u> termes de maximum <u>quatre</u> chiffres »</p>	<p><b>Classe n°9</b></p>	<p><b>Niveau 3</b> car la consigne « pose et calcule les opérations suivantes. Attention à bien les présenter. » demande de la rigueur à l'élève et peut le déstabiliser. De plus, le critère de réussite indique que « seules les opérations bien posées seront vérifiées (chiffres bien écrits, traits et chiffres à leur place) ».</p>	<p><b>Niveau 2</b> car des calculs s'effectuent avec retenues et d'autres sans. → 97 - 23 → 3 624 - 1 738</p>	<p><b>Niveau 1</b> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle de soustraire.</p>
	<p><b>Classe n°16</b></p>	<p><b>Niveau 2</b> car aucune consigne ni indication n'est donnée à l'élève.</p>	<p><b>Niveau 3</b> car huit calculs sur neuf s'effectuent avec retenues. → 1 485 - 1 059</p>	<p><b>Niveau 1</b> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle de soustraire.</p>
<p>« Effectuer une multiplication d'un terme par <u>un</u> chiffre »</p>	<p><b>Classe n°12</b></p>	<p><b>Niveau 3</b> car il n'y a pas de consigne précise mais le critère de réussite indique que « pour la</p>	<p><b>Niveau 2</b> car les tables de 3, 5, 6, 7, 8 et 9 sont mobilisées. Ce niveau est intermédiaire puisque les tables de multiplication les plus simples</p>	<p><b>Niveau 1</b> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle de multiplier.</p>

		réussir, tu dois avoir au moins 5 réponses justes ».	comme les plus difficiles sont impliquées. → 206 x 3 → 321 x 9	
<b>Classe n°13</b>	<p><i>Niveau 1</i> car la consigne est « pose et effectue les multiplications suivantes », consigne courte et connue des élèves.</p> <p><i>Niveau 2</i> car les tables de 4, 5, 6, 7, 8 et 9 sont mobilisées. Ce niveau est intermédiaire puisque les tables de multiplication les plus simples comme les plus difficiles sont impliquées. → 8 047 x 4 → 74 503 x 9</p>	<p><i>Niveau 1</i> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle de multiplier.</p>		
<b>Classe n°17</b>	<p><i>Niveau 3</i> car il n'y a pas de consigne précise mais le critère de réussite indique que « pour passer ta ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6 ».</p> <p><i>Niveau 2</i> car les tables 4, 5, 6 et 7 sont mobilisées. Ce niveau est intermédiaire puisque les tables de multiplication les plus simples comme les plus difficiles sont impliquées. → 47 x 4 → 254 x 7</p>	<p><i>Niveau 1</i> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle de multiplier.</p>		

<p>« Effectuer une multiplication d'un terme par deux chiffres »</p>	<p><b>Classe n°16</b></p>	<p><b>Niveau 2</b> car aucune consigne n'est donnée à l'élève mais une indication est notée « il faut savoir tes tables ! » qui peut être source de préoccupation pour l'élève.</p>	<p><b>Niveau 2</b> car toutes les tables de multiplication sauf la table 8 sont mobilisées. Ce niveau est intermédiaire puisque les tables de multiplication les plus simples comme les plus difficiles sont impliquées.  → 402 x 16  → 1 821 x 39</p>	<p><b>Niveau 1</b> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle de multiplier.</p>
	<p><b>Classe n°17</b></p>	<p><b>Niveau 3</b> car il n'y a pas de consigne précise mais le critère de réussite indique que « pour passer ta ceinture, tu dois réussir 5 opérations sur 6 ».</p>	<p><b>Niveau 2</b> car toutes les tables sauf la 1 et la 9 sont mobilisées. Ce niveau est intermédiaire puisque les tables de multiplication les plus simples comme les plus difficiles sont impliquées.  → 58 x 32  → 512 x 68</p>	<p><b>Niveau 1</b> car l'élève applique seulement des connaissances, ici, il mobilise une seule compétence, celle de multiplier.</p>

Annexe 10 : Récolte de données pour l'hypothèse n°2 : quelques données brutes des enseignants de chaque classe

Tableau 12 : Récolte de données pour l'hypothèse 2, quelques données brutes des enseignants de chaque classe

**Classe n°1**

**Classe n°2**

**Ceintures en calculs posés - CM2 - année 2020-2021**

	Blanche	Jaune	Orange	Rose	Vert clair	Vert foncé	Bleu clair	Bleu foncé	Gris	Violet	Marron	Noir
Emmy	29/09/20	08/10/20	24/11/20	05/01/21	19/01/21	09/02/21	11/05/21	01/06/21	16/11/21			
Kélya	14/09/20	28/09/20										
Anais	29/09/20	10/11/20	24/11/20	05/01/21	19/01/21	01/06/21	22/06/21					
Eva	29/09/20	08/10/20	10/12/20	05/01/21	19/01/21	26/01/21	09/02/21	09/03/21	11/05/21	14/05/21		
Alan	21/09/20	12/10/20	09/11/20	07/12/20	06/01/21	21/01/21						
Emma C	23/11/20	03/12/20	07/12/20	06/01/21	20/01/21	25/01/21	22/02/21	03/03/21	08/03/21	17/03/21		
Louna	29/09/20	08/10/20	10/11/20	17/12/20	05/01/21	19/01/21	09/02/21	01/06/21				
Gallyan	14/09/20	28/09/20	12/10/20	09/11/20	23/11/20	02/12/20	11/01/21					
Emma	02/10/20	10/11/20	10/12/20	17/12/20	26/01/21	09/03/21	11/05/21	14/05/21	20/05/21			
Soan	09/11/20	10/12/20	04/01/21	18/01/21	11/05/21	22/06/21	25/06/21					
Lylou	10/11/20	30/11/20	12/01/21	26/01/21	09/02/21	09/03/21	11/05/21					
Elena	29/09/20	30/11/20	17/12/20	05/01/21	19/01/21	09/02/21	09/03/21	11/05/21	01/06/21			
Giani	08/10/20	10/11/20	10/12/20	17/12/20	05/01/21	09/02/21	09/03/21					
Soukaina	25/09/20	12/10/20	09/11/20	07/12/20	25/01/21							
Ишук	14/09/20											

En garçons j'ai Ilan, Gallyan, Soan et Giani

Les autres sont toutes des filles

Ah super bien !! Merci beaucoup 😊 Quels sont les élèves en difficultés en mathématiques dans ta classe ? et ceux qui y arrivent bien ?

Les élèves en difficultés sont Kélya (AESH 12h), Soukaina et Inaya

Les autres sont bons voire excellents (Elena, Eva sont vraiment douées)

Ah super merci beaucoup pour toutes ces informations je vais pouvoir analyser tout ça avec d'autres classes. Merci 😊 Je ne t'embête plus aujourd'hui 😊 Bonne journée !

Votre message...

Classe n°3

D6    fx    18/11/2021

			Mathématiques						
			Calcul posé						
Niveau :	Sexe :	Prénoms des élèves :	Blanche	Jaune	Orange	Rose	Vert clair	Vert foncé	Bleu clair
4	Satisfaisant	Garçon	A						
5	Très satisfaisant	Fille	S						
6	Très satisfaisant	Garçon	C		21/09				
7	Satisfaisant	Fille	A						
8	Très satisfaisant	Garçon	L						
9	En difficulté	Garçon	C						
10	En difficulté	Garçon	E						
11	Très satisfaisant	Garçon	T						
12	En difficulté	Fille	A						
13	Très satisfaisant	Garçon	A						
14	Satisfaisant	Fille	L						
15	En difficulté	Fille	V						
16	Très satisfaisant	Garçon	C						
17	Satisfaisant	Fille	S						
18	Satisfaisant (TDA)	Garçon	A						
19	Très satisfaisant	Garçon	R						
20	Satisfaisant	Fille	A						

Jaune : ceintures qui doivent être obtenues avant les vacances de Noël.  
 Noir : ceinture obtenue.  
 Triangle : date de passage avec échec.  
 Gris : leçon non faite.

Classe n°6

**ELISA**  
FILLE

NOMBRES/CALCUL \_\_\_\_\_ TRÈS BON  
 NUMÉRATION/MESURES \_\_\_\_\_ TRÈS BON  
 ESPACE/GÉOMÉTRIE \_\_\_\_\_ TRÈS BON

- 29/11/21 - Poser des additions à trois termes.  
- Poser des soustractions avec des zéros.  
- Poser des multiplications à deux ou trois chiffres.
- 07/09/2020 - Poser des additions à deux chiffres.
- 08/09/2020 - Poser des additions à trois chiffres.
- 19/11/2020 - Poser des soustractions.
- 04/11/21 - Poser des multiplications à un chiffre.
- 15/11/21 - Poser des multiplications à deux chiffres.
- 12/11/21 - Diviser un nombre à un chiffre.
- 4 SEP 2020 - Poser des additions simples afin de trouver des compléments additifs.
- 0202 233 7 - Additioner et soustraire des nombres décimaux.
- 0202 233 8 - Trouver le quotient décimal d'une division. (résultat à virgule).
- 19 DEC 2020 - Multiplier des nombres décimaux.
- 04 JAN 2021 - Calculer plus rapidement.
- 15 FEB 2021 - Diviser par un nombre à deux chiffres.  
- Diviser un nombre décimal par un nombre entier.
- 12 NOV 2021 - Calculer des données plus complexes.

## Ceintures de calculs posés (CM2)

	Blanche	Jaune	Orange	Rose	Vert clair	Vert foncé	Bleu clair	Bleu foncé	Violette	Marron	Noire
	Addition	Multiplication à 1 chiffre	Soustraction	Division à 1 chiffre	Division à 2 chiffres	Addition décimale	Soustraction décimale	Multiplication à 2 et à 3 chiffres	Division avec résultat décimal	Multiplication et division décimale	Toutes les opérations
<b>Emma</b>	13/09	23/09									
<b>Djibril</b>	11/10	19/11	18/01	01/03	21/03						
<b>Hawa</b>	06/09	14/09	24/09	16/11	18/01	20/01	01/02	21/03			
<b>Julyann</b>	06/09	21/01	01/02								
<b>Délia</b>	14/09	17/09	24/09	30/09	15/11	01/03					
<b>Océane</b>	10/09	20/09	30/09	19/12	01/02	21/03					
<b>Kayss</b>	14/09	17/09	23/09	05/10	12/10	18/10	17/12	21/03			
<b>Habi</b>	07/09	13/09	23/09	19/12	21/03	05/04					
<b>Mekka</b>	17/09	30/09	15/11	01/03							
<b>Fadi</b>	18/11	18/11	29/11	30/11	09/12	17/12	04/01	18/01	20/01	01/03	10/03
<b>Ishak</b>	18/11	10/12	18/01	04/02	21/03	21/03					

Classe n°7

## Ceintures de calcul

Informations sur le niveau des élèves

Emma	Fille	En difficulté
Djibril	Garçon	Satisfaisant
Hawa	Fille	Très satisfaisant
Julyann	Garçon	En difficulté
Délia	Fille	Satisfaisant
Océane	Fille	Satisfaisant
Kayss	Fille	Très satisfaisant
Habi	Garçon	Satisfaisant
Mekka	Garçon	En difficulté
Fadi	Garçon	Très satisfaisant
Ishak	Garçon	Satisfaisant

### CEINTURE CALCULS POSÉS CM2 OCTOBRE 2021 – JANVIER 2022

	Blanche	Jaune	Orange	Rose	Vert clair	Vert foncé	Bleu clair	Bleu foncé	Violette	Marron	Noire
Laurana	5/10	22/10	8/11	2/12							
Lylia	4/10	11/10	18/11	2/12							
Zarra	5/10	18/11	25/11								
Naily	14/10	21/10	18/11	25/11	9/12						
Soha	14/10	21/10	18/11	2/12	9/12						
Naima	5/10	26/10	4/11	31/01							
Matthias	14/10	21/10	18/11	2/12	2/12						
Naelly	14/10	8/11	2/12	9/12	16/12						
Camila	4/10	26/10	8/11	18/11	31/01						
Thellyam	4/10	08/11	18/11	31/01							
Nolan	4/10	11/10	8/11	18/11	13/12						

	Niveau en maths	
Laurana	●	très satisfaisant
Lylia	●	en difficulté
Zarra	●	satisfaisant
Naily	●	très satisfaisant
Soha	●	très satisfaisant
Naima	●	en difficulté
Matthias	●	très satisfaisant
Naelly	●	très satisfaisant
Camila	●	satisfaisant
Thellyam	●	très satisfaisant
Nolan	●	très satisfaisant

Classe n°11

*Annexe 11 : Tableaux de données regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu (données pour l'hypothèse 2)*

Tableau 13 : Tableau de données pour la classe n°1 regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu

Niveau	Sexe	Niveau maximal de ceintures obtenu
Très satisfaisant	Fille 1	Bleu foncé (8 ceintures sur 11)
<b>En difficulté</b>	Fille 1	Rose (4 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Garçon 1	Bleu clair (7 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 1	Bleu foncé (8 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 2	Bleu foncé (8 ceintures sur 11)
Très satisfaisant (arrivé début janvier)	Garçon 2	Vert foncé (6 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 3	Bleu foncé (8 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Garçon 2	Vert clair (5 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 1	Vert foncé (6 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 2	Vert clair (5 ceintures sur 11)

Tableau 14 : Tableau de données pour la classe n°2 regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu

Niveau	Sexe	Niveau maximal de ceintures obtenu
Satisfaisant	Fille 1	Grise (9 ceintures sur 12)
<b>En difficulté (AESH 12h/semaine)</b>	Fille 1	Jaune (2 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Fille 2	Bleu clair (7 ceintures sur 12)
Très satisfaisant	Fille 1	Mauve (10 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Garçon 1	Vert foncé (6 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Fille 3	Mauve (10 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Fille 4	Bleu foncé (8 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Garçon 2	Bleu clair (7 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Fille 5	Grise (9 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Garçon 3	Bleu clair (7 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Fille 6	Bleu clair (7 ceintures sur 12)
Très satisfaisant	Fille 2	Grise (9 ceintures sur 12)
Satisfaisant	Garçon 4	Bleu clair (7 ceintures sur 12)
<b>En difficulté</b>	Fille 2	Vert foncé (6 ceintures sur 12)
<b>En difficulté</b>	Fille 3	Blanche (1 ceinture sur 12)



Tableau 15 : Tableau de données pour la classe n°3 regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu

Niveau	Sexe	Niveau maximal de ceintures obtenu
Satisfaisant	Garçon 1	Orange (3 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 1	Jaune (2 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 1	Jaune (2 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 1	Orange (3 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 2	Jaune (2 ceintures sur 11)
En difficulté	Garçon 1	Blanche (1 ceinture sur 11)
En difficulté	Garçon 2	Jaune (2 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 3	Orange (3 ceintures sur 11)
En difficulté	Fille 1	Jaune (2 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 4	Jaune (2 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 2	Blanche (1 ceinture sur 11)
En difficulté	Fille 2	Jaune (2 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 5	Jaune (2 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 3	Jaune (2 ceintures sur 11)
Satisfaisant (TDA <sup>8</sup> )	Garçon 2	Jaune (2 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 6	Orange (3 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 4	Jaune (2 ceintures sur 11)

<sup>8</sup> Trouble du spectre de l'autisme

Tableau 16 : Tableau de données pour la classe n°6 regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu

Niveau	Sexe	Niveau maximal de ceintures obtenu
Satisfaisant	Garçon 1	Rose (6 ceintures sur 16)
Très satisfaisant	Fille 1	Vert foncé (8 ceintures sur 16)
Satisfaisant	Fille 1	Rose (6 ceintures sur 16)
Satisfaisant	Garçon 2	Orange (5 ceintures sur 16)
Satisfaisant	Garçon 3	Rose (6 ceintures sur 16)
En difficulté	Fille 1	Rose (6 ceintures sur 16)
En difficulté	Fille 2	Jaune (4 ceintures sur 16)
Satisfaisant	Garçon 4	Vert clair (7 ceintures sur 16)
Satisfaisant	Fille 2	Rose (6 ceintures sur 16)
En difficulté	Garçon 1	Jaune (4 ceintures sur 16)
Satisfaisant	Garçon 5	Orange (5 ceintures sur 16)
En difficulté	Fille 3	Jaune (4 ceintures sur 16)
Très satisfaisant	Garçon 1	Vert clair (7 ceintures sur 16)
En difficulté	Garçon 2	Grise (2 ceintures sur 16)
Très satisfaisant	Fille 2	Marron (12 ceintures sur 16)

Tableau 17 : Tableau de données pour la classe n°7 regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu

Niveau	Sexe	Niveau maximal de ceintures obtenu
En difficulté	Fille 1	Jaune (2 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Garçon 1	Vert clair (5 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 1	Bleu foncé (8 ceintures sur 11)
En difficulté	Garçon 1	Orange (3 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 1	Vert foncé (6 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 2	Vert foncé (6 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 2	Bleu foncé (8 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Garçon 2	Vert foncé (6 ceintures sur 11)
En difficulté	Garçon 2	Rose (6 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 1	Noire (11 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Garçon 3	Vert foncé (6 ceintures sur 11)

Tableau 18 : Tableau de données pour la classe n°11 regroupant le niveau scolaire de l'élève, son sexe et le niveau maximal de ceintures obtenu

Niveau	Sexe	Niveau maximal de ceintures obtenu
Très satisfaisant	Fille 1	Rose (4 ceintures sur 11)
En difficulté	Fille 1	Rose (4 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 1	Orange (3 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 2	Vert clair (5 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 3	Vert clair (5 ceintures sur 11)
En difficulté	Fille 2	Rose (4 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 1	Vert clair (5 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Fille 4	Vert clair (5 ceintures sur 11)
Satisfaisant	Fille 2	Vert clair (5 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 2	Rose (4 ceintures sur 11)
Très satisfaisant	Garçon 3	Vert clair (5 ceintures sur 11)

*Annexe 12 : Tableaux recensant les dates de passages des ceintures de chaque classe en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant*

Tableau 19 : Dates de passage des ceintures de la classe n°1 en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant

<b>Classe n°1</b>												
<b>Garçons</b>												
	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Garçon 1S</b>	16/09/21	07/10/21	09/11/21	16/12/21	13/01/22	27/01/22	14/03/22					
<b>Garçon 2S</b>	13/09/21	18/11/21	11/01/22	31/01/22	25/02/22							
<b>Garçon 1TS</b>	10/09/21	23/09/21	12/10/21	15/10/21	21/10/21	15/11/21	30/11/21	07/12/21				
<b>Garçon 2TS</b>	11/01/22	12/01/22	18/01/22	27/01/22	25/02/22	04/04/22						
<b>Moyenne :</b>	<b>26 / 4 = 6 ceintures</b>											
<b>Filles</b>												
	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture	Ceinture
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Fille 1D</b>	07/10/21	25/11/21	22/02/22	03/03/22								
<b>Fille 1S</b>	09/09/21	23/09/21	05/10/21	18/10/21	20/01/22	03/03/22						
<b>Fille 2S</b>	17/09/21	21/10/21	14/12/21	24/01/22	25/02/22							
<b>Fille 1TS</b>	09/09/21	27/09/21	11/10/21	15/11/21	07/12/21	16/12/21	14/03/22	5/05/22				

<b>Fille 2TS</b>	23/09/21	07/10/21	13/01/22	17/01/22	31/01/22	21/03/22	04/04/22	07/04/22		
<b>Fille 3TS</b>	07/09/21	16/09/21	01/10/21	11/10/21	18/10/22	15/11/21	09/12/21			
<b>Moyenne :</b>	<b>38 / 6 = 6,33 ceintures</b>									

<b>Nombre de jours pour passer la ceinture 1, la ceinture 2 et la ceinture 3 depuis la première journée d'école en fonction de l'annexe n° 15</b>			
<b>Très satisfaisant</b>		<b>Satisfaisant</b>	
<b>1G1TS</b> : 6 / 13 / 24	<b>1F1TS</b> : 5 / 15 / 23	<b>1G1S</b> : 9 / 21 / 32	<b>1F1S</b> : 5 / 13 / 20
<b>1G2TS</b> : 59 / 60 / 63	<b>1F2TS</b> : 13 / 21 / 60	<b>1G2S</b> : 7 / 36 / 59	<b>1F2S</b> : 10 / 29 / 51
	<b>1F3TS</b> : 4 / 9 / 18		

Légende du tableau 19 :

TS = niveau « très satisfaisant »

S = niveau « satisfaisant »

D = niveau « en difficulté »

**1G1TS** = Classe 1, garçon 1, « niveau très satisfaisant »

**1F2S** = Classe 1, fille 2, « niveau satisfaisant »

Tableau 20 : Dates de passage des ceintures de la classe n°2 en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant

Classe n°2												
Garçons												
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11	Ceinture 12
<b>Garçon 1S</b>	21/09/20	12/10/20	9/11/20	07/12/20	06/01/21	21/01/21						
<b>Garçon 2S</b>	14/09/20	28/09/20	12/10/20	09/11/20	23/11/20	02/12/20	11/01/21					
<b>Garçon 3S</b>	09/11/20	10/12/20	04/01/21	18/01/21	11/05/21	22/06/21	25/06/21					
<b>Garçon 4S</b>	08/10/20	10/11/20	10/12/20	17/12/20	05/01/21	09/02/21	09/03/21					
<b>Moyenne :</b>	<b>27 / 4 = 6,75 ceintures</b>											
Filles												
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11	Ceinture 12
<b>Fille 1S</b>	29/09/20	08/10/20	24/11/20	05/01/21	19/01/21	09/02/21	11/05/21	01/06/21	16/11/21			
<b>Fille 1D</b>	14/09/20	28/09/20										
<b>Fille 2S</b>	29/09/20	10/11/20	24/11/20	05/01/21	19/01/21	01/06/21	22/06/21					
<b>Fille 1TS</b>	29/09/20	08/10/20	10/12/20	05/01/21	19/01/21	26/01/21	09/02/21	09/03/21	11/05/21	14/05/21		
<b>Fille 3S</b>	23/11/20	03/12/20	07/12/20	06/01/21	20/01/21	25/01/21	22/02/21	03/03/21	08/03/21	17/03/21		
<b>Fille 4S</b>	29/09/20	08/10/20	10/11/20	17/12/20	05/01/21	19/01/21	09/02/21	01/06/21				

<b>Fille 5S</b>	02/10/20	10/11/20	10/12/20	17/12/20	26/01/21	09/03/21	11/05/21	14/05/21	20/05/21		
<b>Fille 6S</b>	10/11/20	30/11/20	12/01/21	26/01/21	09/02/21	09/03/21	11/05/21				
<b>Fille 2TS</b>	29/09/20	30/11/20	17/12/20	05/01/21	19/01/21	09/02/21	09/03/21	11/05/21	01/06/21		
<b>Fille 2D</b>	25/09/20	12/10/20	09/11/20	07/12/20	25/01/21						
<b>Fille 3D</b>	14/09/20										
<b>Moyenne :</b>	<b>77 / 11 = 7 ceintures</b>										

<b>Nombre de jours pour passer la ceinture 1, la ceinture 2 et la ceinture 3 depuis la première journée d'école en fonction de l'annexe n° 15</b>	
<b>Satisfaisant</b>	
<b>2G1S</b> : 12 / 24 / 32	<b>2F1S</b> : 17 / 22 / 41
<b>2G2S</b> : 8 / 16 / 24	<b>2F2S</b> : 17 / 33 / 41
<b>2G3S</b> : 32 / 49 / 55	<b>2F3S</b> : 39 / 45 / 47
<b>2G4S</b> : 22 / 33 / 50	<b>2F4S</b> : 17 / 22 / 33
	<b>2F5S</b> : 19 / 33 / 49
	<b>2F6S</b> : 33 / 44 / 61

Légende du tableau 20 :

TS = niveau « très satisfaisant »

S = niveau « satisfaisant »

D = niveau « en difficulté »

**2G1S** = Classe 2, garçon 1, « niveau satisfaisant »

**2F4S** = Classe 2, fille 4, « niveau satisfaisant »



Tableau 21 : Dates de passage des ceintures de la classe n°3 en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant

<b>Classe n°3</b>											
<b>Garçons</b>											
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11
<b>Garçon 1D</b>	12/10/21										
<b>Garçon 2D</b>	18/11/21	30/11/21									
<b>Garçon 1S</b>	14/10/21	18/11/21	07/12/21								
<b>Garçon 2S</b>	05/10/21	30/11/21									
<b>Garçon 1TS</b>	18/11/21	25/11/21									
<b>Garçon 2TS</b>	05/10/21	18/11/21									
<b>Garçon 3TS</b>	05/10/21	19/10/21	29/11/21								
<b>Garçon 4TS</b>	05/10/21	14/10/21									
<b>Garçon 5TS</b>	19/10/21	29/11/21									
<b>Garçon 6TS</b>	07/10/21	23/11/21	02/12/21								
<b>Moyenne :</b>	<b>22 / 10 = 2,2 ceintures</b>										
<b>Filles</b>											
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11

<b>Fille 1D</b>	18/11/21	23/11/21							
<b>Fille 2D</b>	05/10/21	14/10/21							
<b>Fille 1S</b>	28/09/21	19/10/21	07/12/21						
<b>Fille 2S</b>	12/10/21								
<b>Fille 3S</b>	18/11/21	02/12/21							
<b>Fille 4S</b>	07/10/21	18/11/21							
<b>Fille 1TS</b>	30/09/21	19/10/21							
<b>Moyenne :</b>	<b>14 / 7 = 2 ceintures</b>								

Arrêt maladie en décembre de l'enseignante.

<b>Nombre de jours pour passer la ceinture 1, la ceinture 2 et la ceinture 3 depuis la première journée d'école en fonction de l'annexe n° 15</b>					
<b>Très satisfaisant</b>		<b>Satisfaisant</b>		<b>En difficulté</b>	
<b>3G1TS : 36 / 40</b>	<b>3F1TS : 17 / 28</b>	<b>3G1S : 25 / 36 / 47</b>	<b>3F1S : 16 / 28 / 47</b>	<b>3G1D : 24</b>	<b>3F1D : 36 / 39</b>
<b>3G2TS : 20 / 36</b>		<b>3G2S : 20 / 43</b>	<b>3F2S : 24</b>	<b>3G2D : 36 / 43</b>	<b>3F2D : 20 / 25</b>
<b>3G3TS : 20 / 28 / 42</b>			<b>3F3S : 36 / 44</b>		
<b>3G4TS : 20 / 25</b>			<b>3F4S : 21 / 36</b>		
<b>3G5TS : 37 / 42</b>					
<b>3G6TS : 21 / 39 / 44</b>					

Légende du tableau 21 :

TS = niveau « très satisfaisant »

S = niveau « satisfaisant »

D = niveau « en difficulté »

**3G3TS** = Classe 3, garçon 3, « niveau très satisfaisant »

**3F2D** = Classe 3, fille 2, « niveau en difficulté »

Tableau 22 : Dates de passage des ceintures de la classe n°6 en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant

Classe n°6													
Garçons													
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11	Ceinture ...	Ceinture 16
<b>Garçon 1S</b>	09/09/21	09/09/21	09/09/21	15/09/21	29/09/21	31/01/22							
<b>Garçon 2S</b>	20/09/21	24/09/21	04/10/21	11/10/21	25/02/22	28/04/22							
<b>Garçon 3S</b>	18/11/21	30/11/21	07/12/21	17/01/22	31/01/22	10/05/22							
<b>Garçon 4S</b>	20/09/21	23/09/21	01/10/21	16/10/21	09/11/21	13/01/22	02/06/22						
<b>Garçon 1D</b>	14/09/21	14/09/21	21/09/21	03/06/22									
<b>Garçon 5S</b>	06/09/21	24/09/21	05/10/21	07/10/21	12/10/21								
<b>Garçon 1TS</b>	07/09/21	10/09/21	13/09/21	29/09/21	20/11/21	04/01/22	11/01/22						
<b>Garçon 2D</b>	18/10/21	16/11/21	14/01/22	24/02/22	31/05/22								
<b>Moyenne :</b>	<b>46 / 8 = 5,75 ceintures</b>												
Filles													
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11	Ceinture ...	Ceinture 16
<b>Fille 1TS</b>	06/09/21	07/09/21	09/09/21	18/12/21	04/01/22	15/02/22	12/11/22	26/11/22					
<b>Fille 1S</b>	16/09/21	17/09/21	20/01/22	22/01/22	28/01/22	01/06/22							

<b>Fille 1D</b>	06/09/21	06/09/21	09/09/21	08/10/21	25/11/21	14/12/21							
<b>Fille 2D</b>	06/09/21	28/09/21	17/03/22										
<b>Fille 2S</b>	23/11/21	26/11/21	03/12/21	14/01/22	14/02/22								
<b>Fille 3D</b>	03/09/21	07/09/21	21/10/21	10/12/21									
<b>Fille 2TTS</b>	03/09/21	06/09/21	07/09/21	03/11/21	08/12/21	25/01/22	10/02/22	16/02/22	22/02/22	02/03/22	23/03/22	09/06/22	
<b>Moyenne :</b>	<b>44 / 7 = 6,28 ceintures</b>												

**Nombre de jours pour passer la ceinture 1, la ceinture 2 et la ceinture 3 depuis la première journée d'école en fonction de l'annexe n° 15**

Très satisfaisant		Satisfaisant		En difficulté	
<b>6G1TS</b> : 4 / 6 / 7	<b>6F1TS</b> : 3 / 4 / 5 <b>6F2TS</b> : 2 / 3 / 4	<b>6G1S</b> : 5 / 5 / 5 <b>6G2S</b> : 11 / 14 / 19 <b>6G3S</b> : 36 / 43 / 47 <b>6G4S</b> : 11 / 13 / 18 <b>6G5S</b> : 3 / 14 / 20	<b>6F1S</b> : 9 / 10 / 65 <b>6F2S</b> : 39 / 41 / 45	<b>6G1D</b> : 8 / 8 / 12 <b>6G2D</b> : 27 / 35 / 61	<b>6F1D</b> : 3 / 3 / 5 <b>6F2D</b> : 3 / 16 / 88 <b>6F3D</b> : 2 / 4 / 29

Légende du tableau 22 :

TS = niveau « très satisfaisant »

S = niveau « satisfaisant »

D = niveau « en difficulté »

**6G2S** = Classe 6, garçon 2, « niveau satisfaisant »

**6F2TS** = Classe 6, fille 2, « niveau très satisfaisant »

Tableau 23 : Dates de passage des ceintures de la classe n°7 en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant

Classe n°7											
Garçons											
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11
<b>Garçon 1D</b>	06/09/21	21/01/22	01/02/22								
<b>Garçon 2D</b>	17/09/21	30/09/21	15/11/21	01/03/22							
<b>Garçon 1S</b>	11/10/21	19/11/21	18/01/22	01/03/22	21/03/22						
<b>Garçon 2S</b>	07/09/21	13/09/21	23/09/21	19/12/21	21/03/22	05/04/22					
<b>Garçon 3S</b>	18/11/21	10/12/21	18/01/22	04/02/22	21/03/22	21/03/22					
<b>Garçon 1TS</b>	18/11/21	18/11/21	29/11/21	30/11/21	09/12/21	17/12/21	04/01/22	18/01/22	20/01/22	01/03/22	10/03/22
<b>Moyenne :</b>	<b>35/6 = 5,83 ceintures</b>										
Filles											
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11
<b>Fille 1D</b>	13/09/21	23/09/21									
<b>Fille 1S</b>	14/09/21	17/09/21	24/09/21	30/09/21	15/11/21	01/03/22					
<b>Fille 2S</b>	10/09/21	20/09/21	30/09/21	19/12/21	01/02/22	21/03/22					
<b>Fille 1TS</b>	06/09/21	14/09/21	24/09/21	16/11/21	18/01/22	20/01/22	01/02/22	21/03/22			

<b>Fille 2TS</b>	14/09/21	17/09/21	23/09/21	05/10/21	12/10/21	18/10/21	17/12/21	21/03/21		
<b>Moyenne :</b>	<b>30/5 = 6 ceintures</b>									

Nombre de jours pour passer la ceinture 1, la ceinture 2 et la ceinture 3 depuis la première journée d'école en fonction de l'annexe n° 15					
Très satisfaisant		Satisfaisant		En difficulté	
<b>7G1S</b> : 36 / 36 / 42	<b>7F1S</b> : 3 / 8 / 14 <b>7F2S</b> : 8 / 10 / 13	<b>7G1S</b> : 23 / 37 / 63 <b>7G2S</b> : 4 / 7 / 13 <b>7G3S</b> : 36 / 36 / 42	<b>7F1S</b> : 8 / 10 / 14 <b>7F2S</b> : 6 / 8 / 14	<b>7G1D</b> : 3 / 65 / 71 <b>7G2D</b> : 10 / 17 / 34	<b>7F1D</b> : 7 / 13

Légende du tableau 23 :

TS = niveau « très satisfaisant »  
S = niveau « satisfaisant »  
D = niveau « en difficulté »

**7G1D** = Classe 7, garçon 1, « niveau en difficulté »  
**7F2S** = Classe 6, fille 2, « niveau satisfaisant »

Tableau 24 : Dates de passage des ceintures de la classe n°11 en fonction du sexe des élèves et de leur niveau scolaire attribué par l'enseignant

Classe n°11											
Garçons											
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11
<b>Garçon 1TS</b>	14/10/21	21/10/21	18/11/21	02/12/21	02/12/21						
<b>Garçon 2TS</b>	04/10/21	08/11/21	18/11/21	31/01/22							
<b>Garçon 3TS</b>	04/10/21	11/10/21	08/11/21	18/11/21	13/12/21						
<b>Moyenne :</b>	<b>14/3 = 4,7 ceintures</b>										
Filles											
	Ceinture 1	Ceinture 2	Ceinture 3	Ceinture 4	Ceinture 5	Ceinture 6	Ceinture 7	Ceinture 8	Ceinture 9	Ceinture 10	Ceinture 11
<b>Fille 1TS</b>	05/10/21	22/10/21	08/11/21	02/12/21							
<b>Fille 1D</b>	04/10/21	11/10/21	18/11/21	02/12/21							
<b>Fille 1S</b>	05/10/21	18/11/21	25/11/21								
<b>Fille 2TS</b>	14/10/21	21/10/21	18/11/21	25/11/21	09/12/21						
<b>Fille 3TS</b>	14/10/21	21/10/21	18/11/21	02/12/21	09/12/21						
<b>Fille 2D</b>	05/10/21	26/10/21	04/11/21	31/01/22							
<b>Fille 4TS</b>	14/10/21	08/11/21	02/12/21	09/12/21	16/12/21						

<b>Fille 2S</b>	04/10/21	26/10/21	08/11/21	18/11/21	31/01/22				
<b>Moyenne :</b>	<b>35/8 = 4,375 ceintures</b>								

Nombre de jours pour passer la ceinture 1, la ceinture 2 et la ceinture 3 depuis la première journée d'école en fonction de l'annexe n° 15	
Très satisfaisant	
<b>11G1TS</b> : 25 / 29 / 36	<b>11F1TS</b> : 20 / 30 / 31
<b>11G2TS</b> : 19 / 31 / 36	<b>11F2TS</b> : 25 / 29 / 36
<b>11G3TS</b> : 19 / 23 / 31	<b>11F3TS</b> : 25 / 29 / 36
	<b>11F4TS</b> : 25 / 31 / 44

Légende du tableau 24 :

TS = niveau « très satisfaisant »

S = niveau « satisfaisant »

D = niveau « en difficulté »

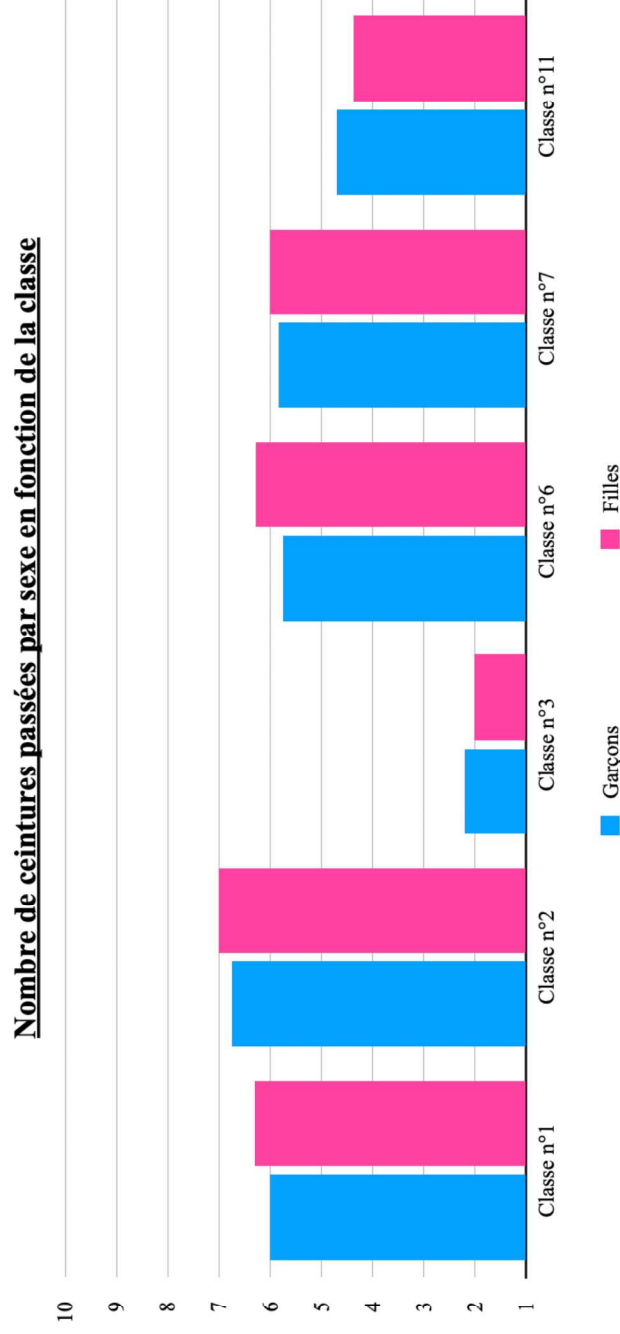
**11G1TS** = Classe 11, garçon 1, « niveau très satisfaisant »

**11F2TS** = Classe 11, fille 2, « niveau très satisfaisant »



### Annexe 13 : Graphique représentant les moyennes du nombre de ceintures passées pour chaque classe

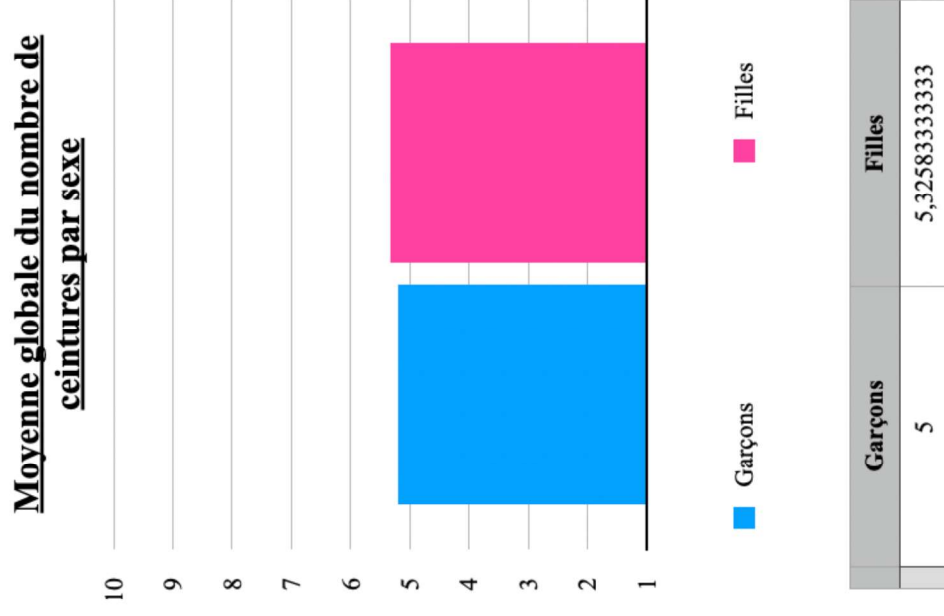
Graphique 1 : Moyennes du nombre de ceintures passées pour chaque classe



	Garçons	Filles
Classe n°1	6	6,3
Classe n°2	6,75	7
Classe n°3	2,2	2
Classe n°6	5,75	6,28
Classe n°7	5,83	6
Classe n°11	4,7	4,375

*Annexe 14 : Graphique représentant la moyenne globale de ceintures passées parmi l'ensemble des classes*

*Graphique 2 : Moyenne globale de ceintures passées parmi l'ensemble des classes*



# Annexe 15 : Calendriers des années scolaires 2020-2021 et 2021-2022

Image 2 : Calendrier de l'année scolaire 2020-2021



**CALENDRIER SCOLAIRE  
2020-2021**

**ZONE A**  
Besançon, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Limoges, Lyon, Poitiers

**ZONE B**  
Aix-Marseille, Amiens, Lille, Nancy-Metz, Nantes, Nice, Normandie, Orléans-Tours, Reims, Rennes, Strasbourg



**ZONE C**  
Cretail, Montpellier, Paris, Toulouse, Versailles

→ Les élèves qui ont cours le samedi sont en congé le samedi après les cours.

= jours fériés


→ Vacances de printemps - reprise des cours le lundi 26 avril 2021 selon les modalités spécifiques liées à la crise sanitaire.

Pour en savoir plus : [education.gouv.fr/calendrier-scolaire](http://education.gouv.fr/calendrier-scolaire)

**POUR L'ÉCOLE DE LA CONFIANCE**

Image 3 : Calendrier de l'année scolaire 2021-2022



**CALENDRIER SCOLAIRE 2021-2022**

**ZONE A**

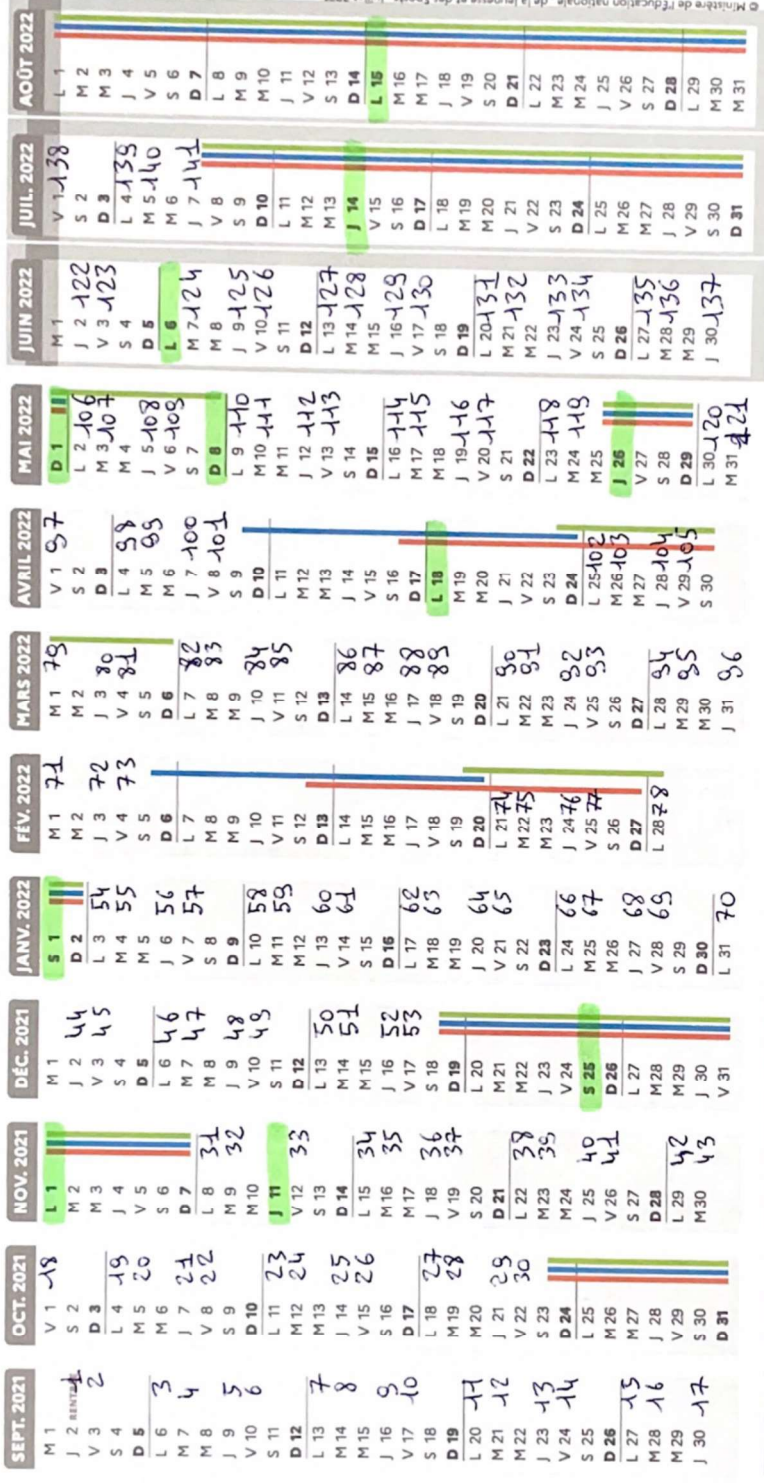
Besançon, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Limoges, Lyon, Poitiers

**ZONE B**

Aix-Marseille, Amiens, Lille, Nancy-Metz, Nantes, Nice, Normandie, Orléans-Tours, Reims, Rennes, Strasbourg

**ZONE C**

Créteil, Montpellier, Paris, Toulouse, Versailles




© Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des Sports - juillet 2021

→ Les élèves qui ont cours le samedi sont en congé le samedi après les cours.

= jours fériés

→ Les classes vaqueront le vendredi 27 mai 2022 et le samedi 28 mai 2022.

Pour en savoir plus : [education.gouv.fr/calendrier-scolaire](http://education.gouv.fr/calendrier-scolaire)



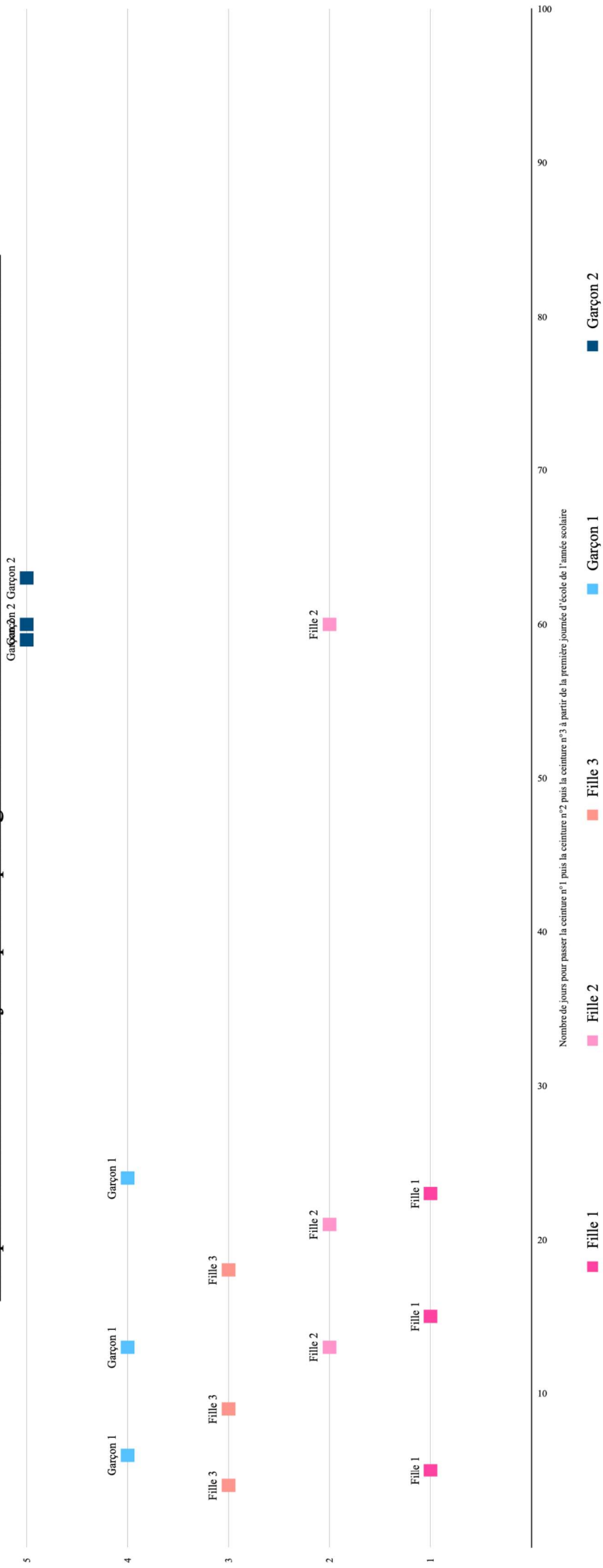
*Annexe 16 : Graphiques en nuage de points représentant les dates auxquelles les ceintures sont obtenues*

*Graphique 3 : Graphique en nuage de points pour la classe 1. niveau "très satisfaisant"*

**Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe**  
**n°1 niveau « très satisfaisant »**

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Fille 3	Garçon 1	Garçon 2
Fille 1					
5	1				
15	1				
23	1				
Fille 2					
13		2			
21		2			
60		2			
Fille 3					
4			3		
9			3		
18			3		
Garçon 1					
6				4	
13				4	
24				4	
Garçon 2					
59					5
60					5
63					5

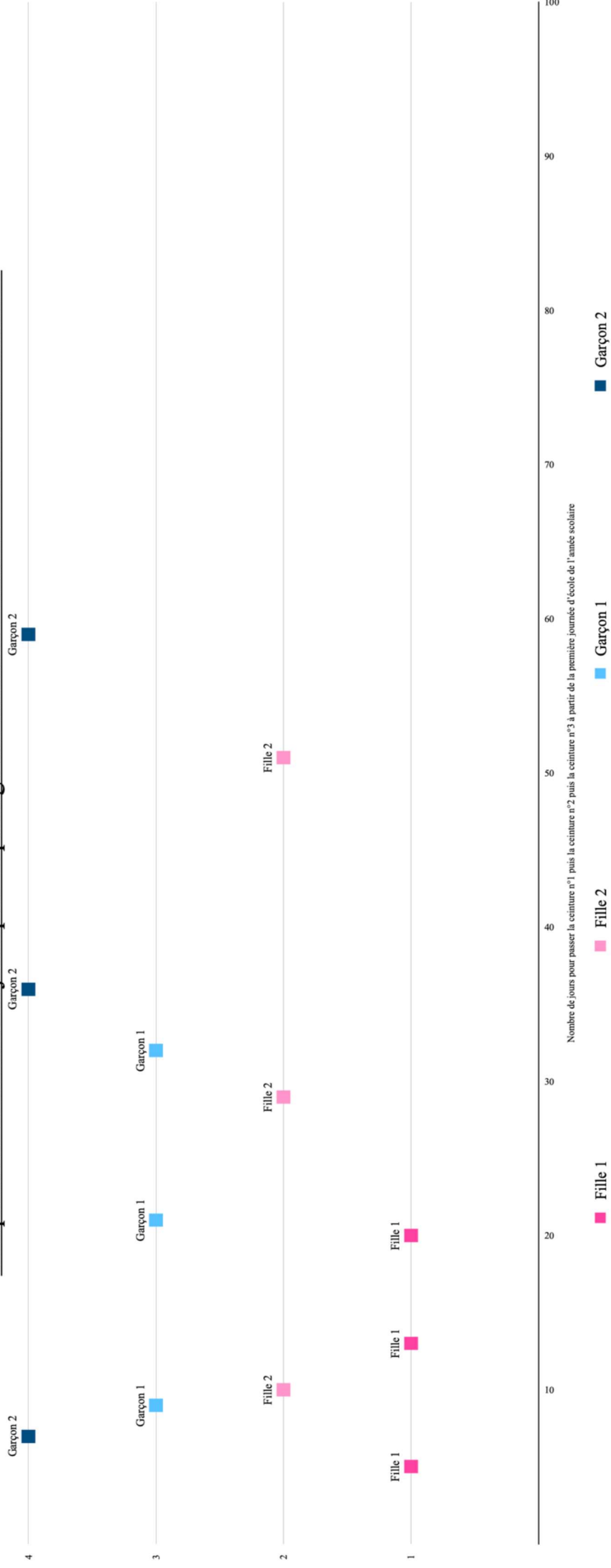
## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°1 niveau « très satisfaisant »



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°1 niveau « satisfaisant »

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Garçon 1	Garçon 2
5	1			
13	1			
20	1			
10		2		
29		2		
51		2		
9			3	
21			3	
32			3	
7				4
36				4
59				4

## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°1 niveau « satisfaisant »





**Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°2 niveau « satisfaisant »**

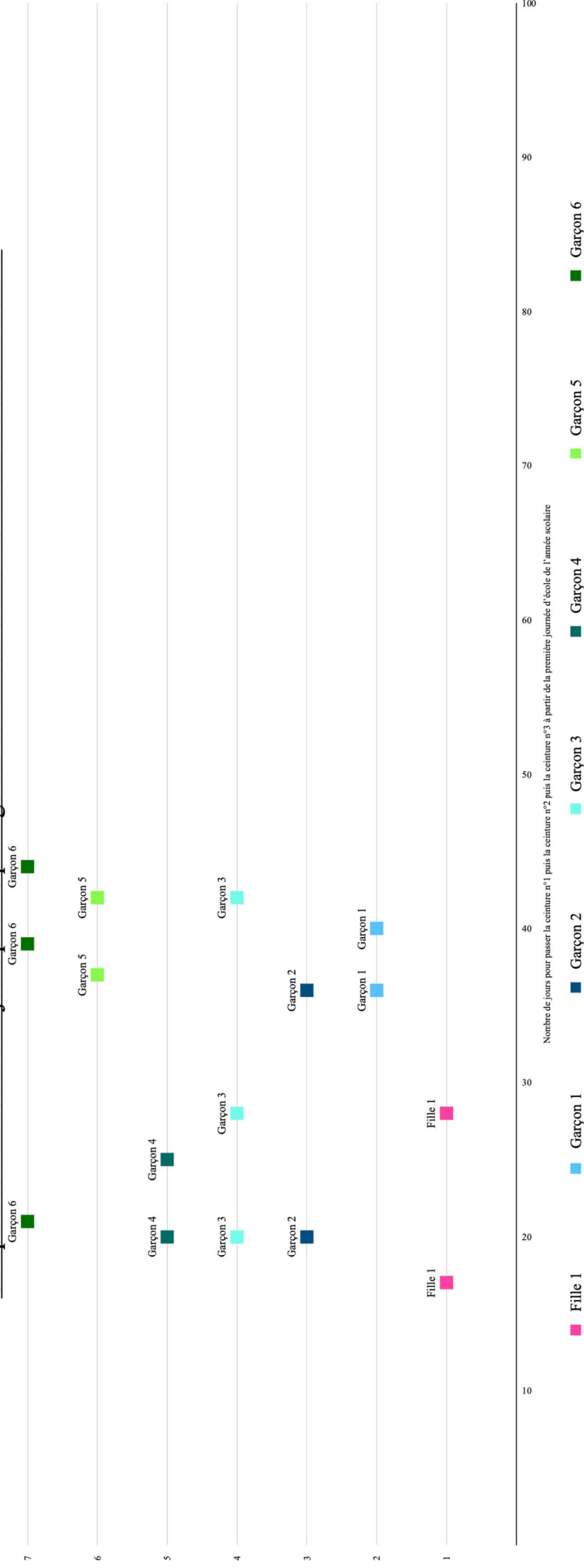
N° de jours	Fille 1	Fille 2	Fille 3	Fille 4	Fille 5	Fille 6	Garçon 1	Garçon 2	Garçon 3	Garçon 4
17	1									
22	1									
41	1									
17		2								
33		2								
41		2								
39			3							
45			3							
47			3							
17				4						
22				4						
33				4						
19					5					
33					5					
50					5					
33						6				
44						6				
61						6				
12							7			
24							7			
32							7			
8								8		
16								8		
24								8		
32									9	
49									9	
55									9	
22										10
33										10
50										10



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°3 niveau « très satisfaisant »

N° de jours	Fille 1	Garçon 1	Garçon 2	Garçon 3	Garçon 4	Garçon 5	Garçon 6
17	1			Fille 1			
28	1						
	1						
36		2		Garçon 1			
40		2					
		2					
20				Garçon 2			
36			3				
			3				
			3				
20				Garçon 3			
28				4			
42				4			
				4			
20				Garçon 4			
25					5		
					5		
					5		
37				Garçon 5			
42						6	
						6	
						6	
21				Garçon 6			7
39							7
44							7

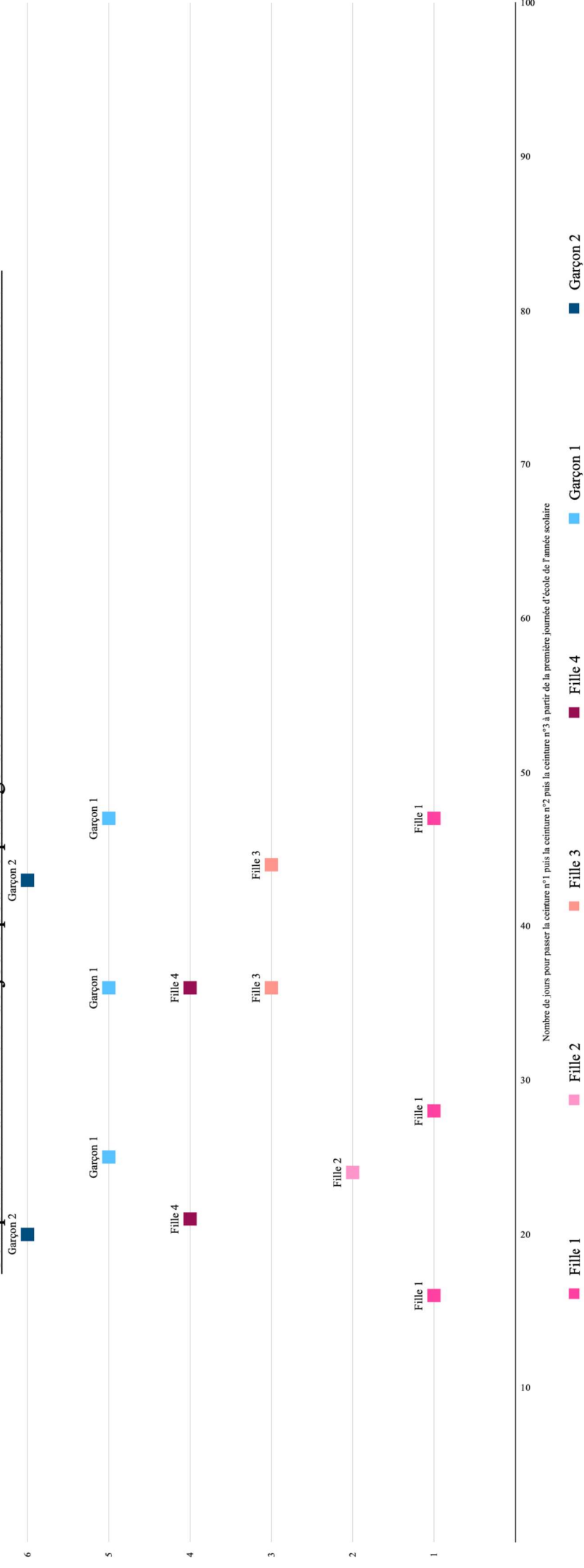
## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°3 niveau « très satisfaisant »



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°3 niveau « satisfaisant »

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Fille 3	Fille 4	Garçon 1	Garçon 2
16	1					
28	1					
47	1					
24		2				
		2				
		2				
36			3			
44			3			
			3			
21				4		
36				4		
				4		
25					5	
36					5	
47					5	
20						6
43						6
						6

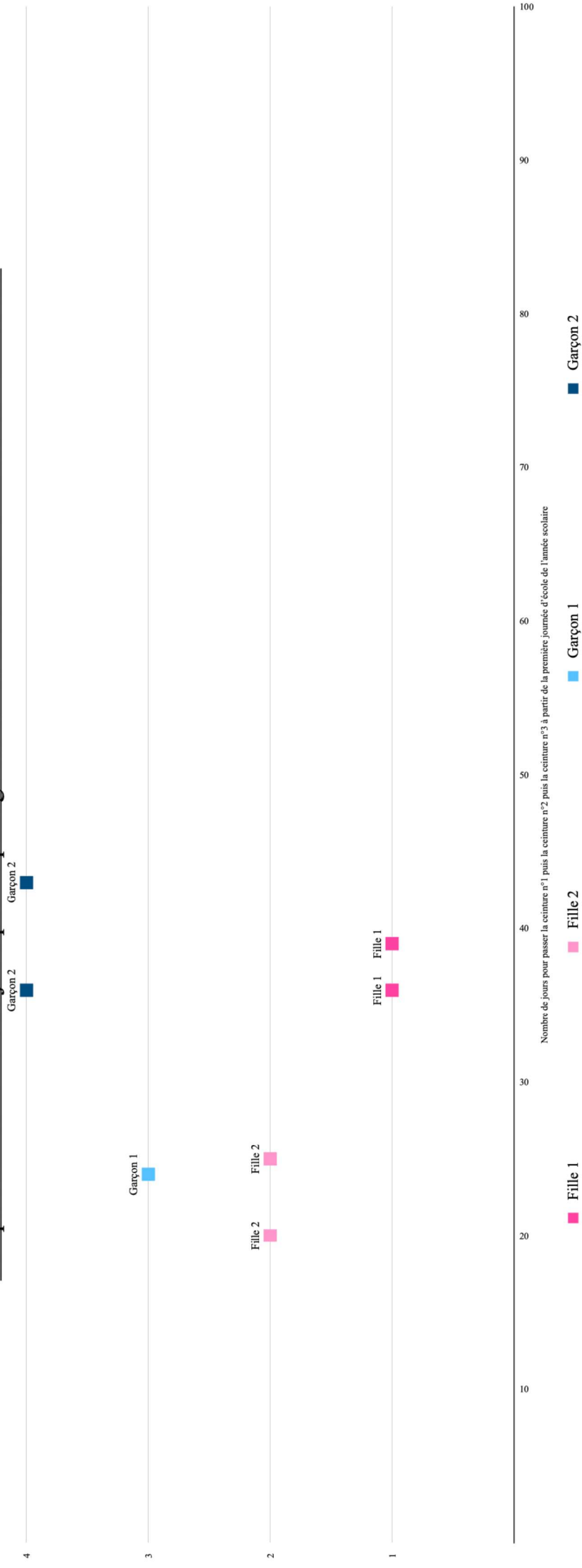
## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°3 niveau « satisfaisant »



**Nombre de jours pour le passage des ceintures /  
Classe n°3 niveau « en difficulté »**

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Garçon 1	Garçon 2
<b>Fille 1</b>				
36	1			
39	1			
	1			
<b>Fille 2</b>				
20		2		
25		2		
		2		
<b>Garçon 1</b>				
24			3	
			3	
			3	
<b>Garçon 2</b>				
36				4
43				4
				4

## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°3 niveau « en difficulté »





**Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°6 niveau « très satisfaisant »**

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Garçon 1
3	1	Fille 1	
4	1		
5	1		
2		Fille 2	
3		2	
4		2	
4		Garçon 1	3
6			3
7			3

## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n° 6 niveau « très satisfaisant »

Garçon  

 Garçon 1

3

FILLE  

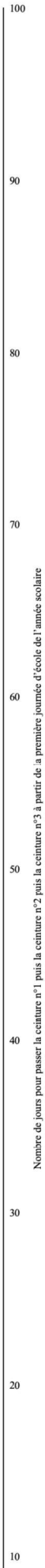
 Fille 2

2

FILLE  

 Fille 1

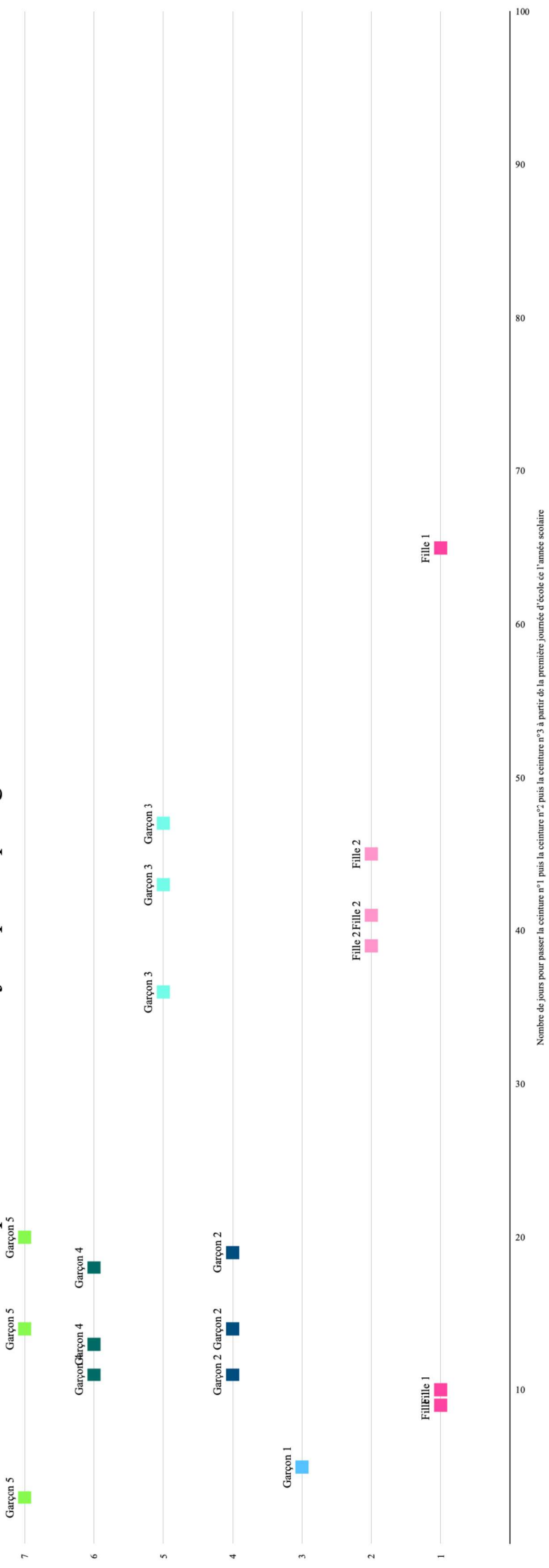
1



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°6 niveau « satisfaisant »

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Garçon 1	Garçon 2	Garçon 3	Garçon 4	Garçon 5
9	1			1			
10	1						
65	1						
39		2					
41		2					
45		2					
5				3			
5				3			
5				3			
11				4			
14				4			
19				4			
36					5		
43					5		
47					5		
11						6	
13						6	
18						6	
3							7
14							7
20							7

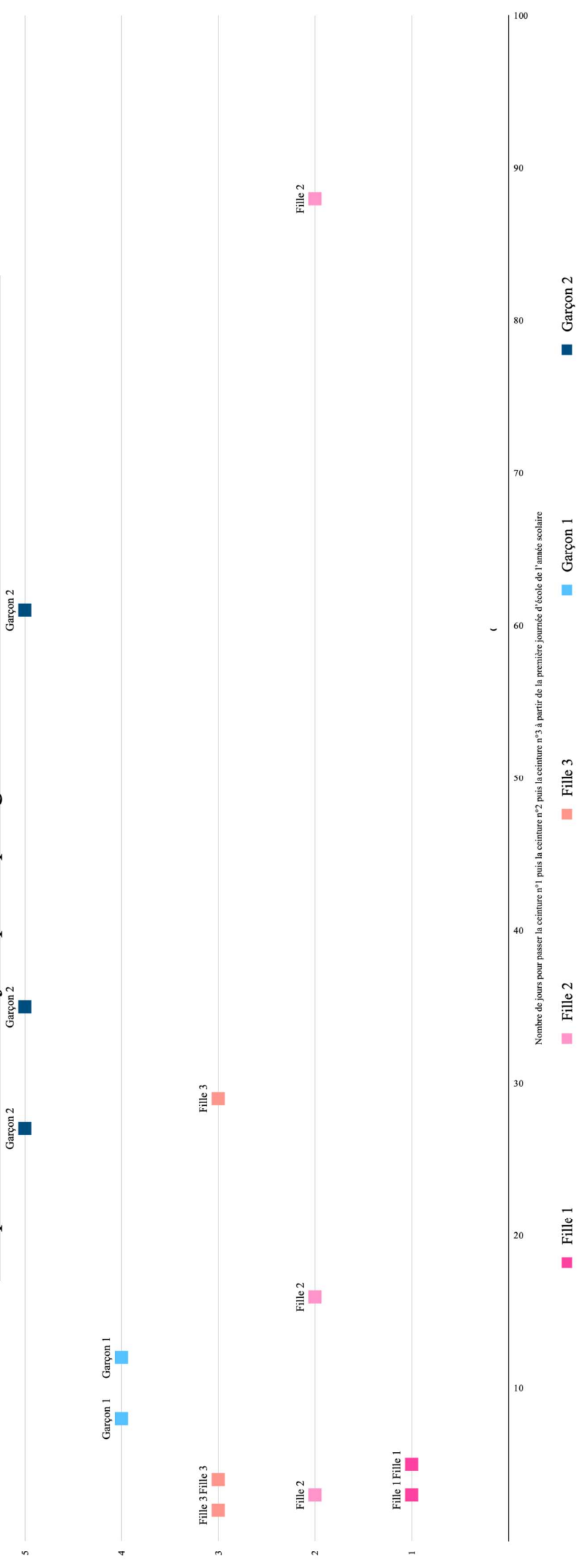
## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures « satisfaisant »



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°6 niveau « en difficulté »

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Fille 3	Garçon 1	Garçon 2
Fille 1					
3	1				
3	1				
5	1				
Fille 2					
3		2			
16		2			
88		2			
Fille 3					
2			3		
4			3		
29			3		
Garçon 1					
8				4	
8				4	
12				4	
Garçon 2					
27					5
35					5
61					5

## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°6 niveau « en difficulté »



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°7 niveau « très satisfaisant »

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Garçon 1
3	1		
8	1		
14	1		
8		2	
10		2	
13		2	
36			3
36			3
42			3

## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°7 niveau « très satisfaisant »

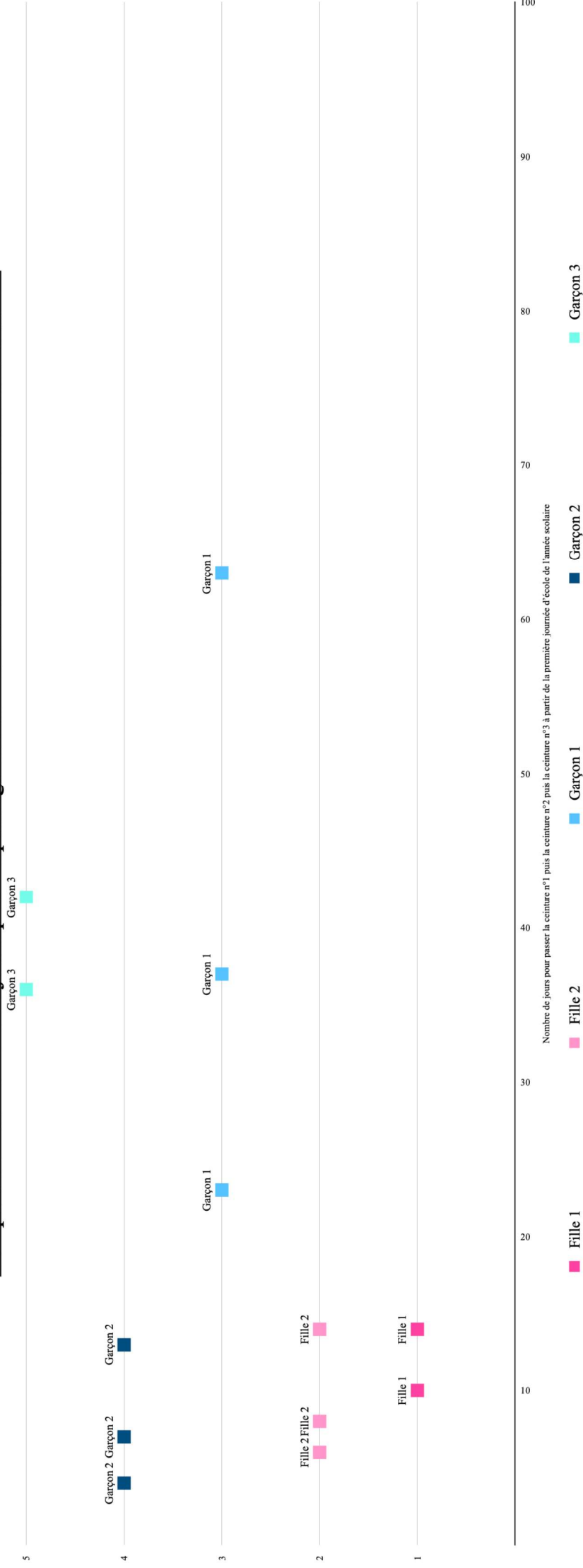




## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°7 niveau « satisfaisant »

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Garçon 1	Garçon 2	Garçon 3
Fille 1					
10	1				
14	1				
	1				
Fille 2					
6		2			
8		2			
14		2			
Garçon 1					
23			3		
37			3		
63			3		
Garçon 2					
4				4	
7				4	
13				4	
Garçon 3					
36					5
36					5
42					5

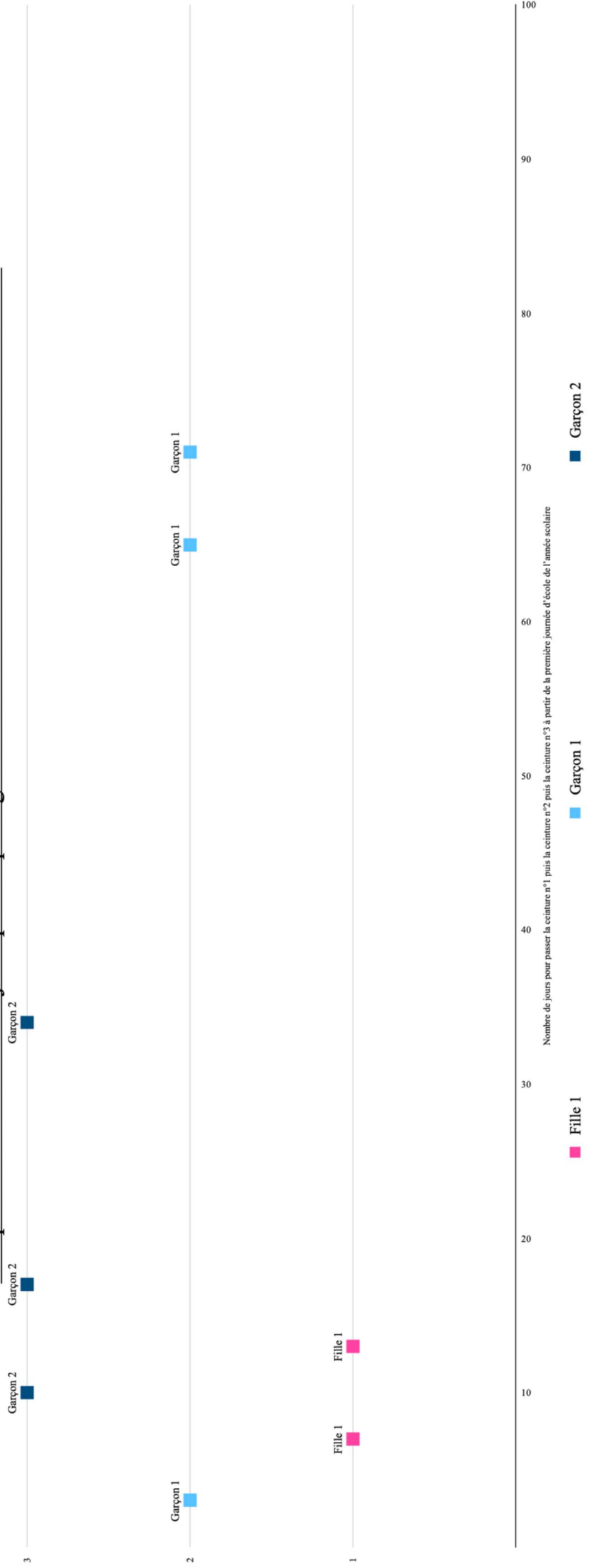
## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°7 niveau « satisfaisant »



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°7 niveau « en difficulté »

N° de jours	Fille 1	Garçon 1	Garçon 2
	Fille 1		
7	1		
13	1		
	1		
	Garçon 1		
3		2	
65		2	
71		2	
	Garçon 2		
10			3
17			3
34			3

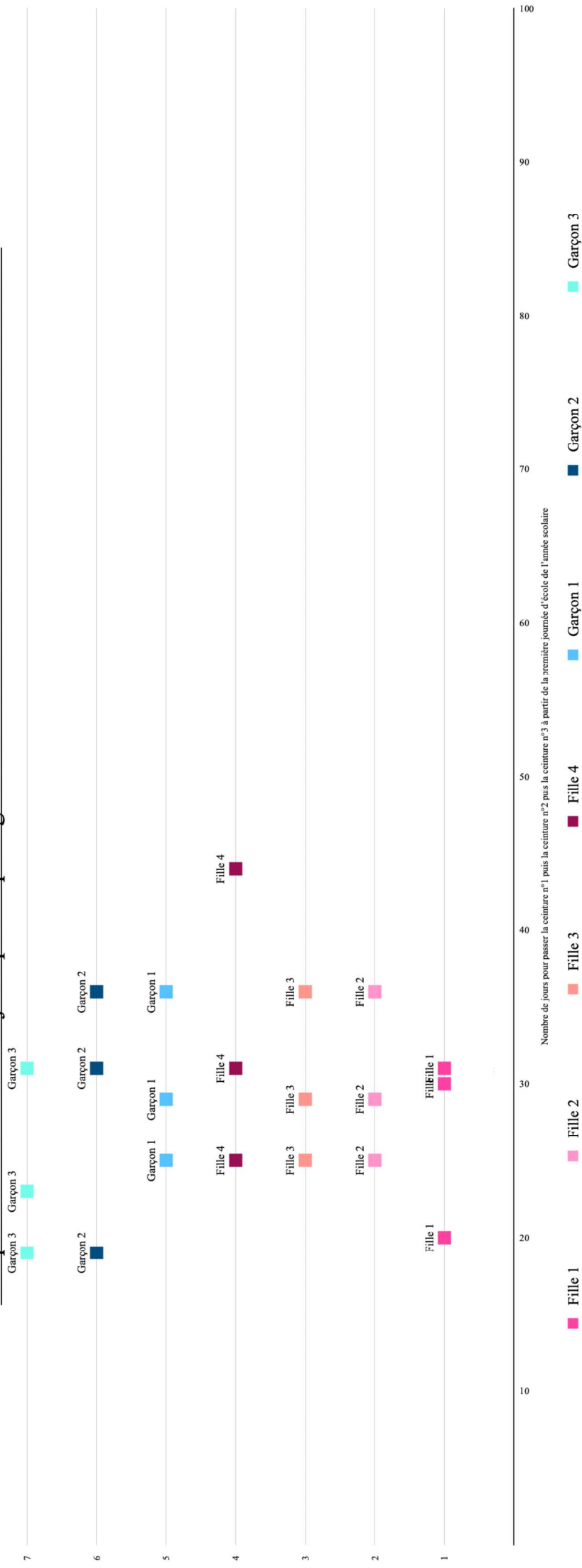
## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°7 niveau « en difficulté »



## Nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°11 niveau « très satisfaisant »

N° de jours	Fille 1	Fille 2	Fille 3	Fille 4	Garçon 1	Garçon 2	Garçon 3
20	1			Fille 1			
30	1						
31	1						
25		2		Fille 2			
29		2					
36		2					
25			3	Fille 3			
29			3				
36			3				
25				Fille 4			
31				4			
44				4			
25					Garçon 1		
29					5		
36					5		
19						Garçon 2	
31						6	
36						6	
19							Garçon 3
23							7
31							7

## Comparaison du nombre de jours pour le passage des ceintures / Classe n°11 niveau « très satisfaisant »



*Annexe 17 : Tableau représentant les moyennes du nombre de jours pour passer les trois premières ceintures*

Tableau 25 : Moyennes du nombre de jours pour passer les trois premières ceintures

Moyennes du nombre de jours pour passer les trois premières ceintures																		
Niveau scolaire	Classe n°1			Classe n°2			Classe n°3			Classe n°6			Classe n°7			Classe n°11		
	TS	S	D	TS	S	D	TS	S	D	TS	S	D	TS	S	D	TS	S	D
<b>Filles</b>	33,7	35,5			45,5		28	24,25	28	4,5	55	40,7	13,5	11	13	36,75		
<b>Garçons</b>	43,5	45,5			40,25		35	22,5	30	7	21,8	36,5	42	26,7	41	34,4		

Légende du tableau 25 :

- TS = niveau « très satisfaisant »
- S = niveau « satisfaisant »
- D = niveau « en difficulté »

Annexe 18 : Tableaux récapitulatifs sur l'évolution du passage des trois premières ceintures en fonction des niveaux scolaires

Tableau 26 : Retour sur l'évolution du passage des trois premières ceintures pour les élèves de niveau "très satisfaisant"

Retour sur l'évolution du passage des ceintures pour les élèves de niveau « <u>très satisfaisant</u> »	
Classe n°1	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>
Classe n°3	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>
Classe n°6	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>
Classe n°7	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>
Classe n°11	<i>Les garçons sont plus rapides que les filles.</i>

Tableau 27 : Retour sur l'évolution du passage des trois premières ceintures pour les élèves de niveau "satisfaisant"

Retour sur l'évolution du passage des ceintures pour les élèves de niveau « <u>satisfaisant</u> »	
Classe n°1	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>
Classe n°2	<i>Les garçons sont plus rapides que les filles.</i>
Classe n°3	<i>Les garçons sont plus rapides que les filles.</i>
Classe n°6	<i>Les garçons sont plus rapides que les filles.</i>
Classe n°7	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>

Tableau 28 : Retour sur l'évolution du passage des trois premières ceintures pour les élèves de niveau "en difficulté"

Retour sur l'évolution du passage des ceintures pour les élèves de niveau « <u>en difficulté</u> »	
Classe n°3	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>
Classe n°6	<i>Les garçons sont plus rapides que les filles.</i>
Classe n°7	<i>Les filles sont plus rapides que les garçons.</i>