



RAPPORT DE JURY  
2019



## RÉSULTATS 2019

Le jury du 8<sup>e</sup> défi de calcul mental « *Tata'u Upo'o* » a délibéré pour départager les finalistes qui ont participé à l'épreuve télévisée du 2 mai ou à l'épreuve radiodiffusée du 30 avril 2019. Pour chacun des 9 niveaux (CE<sub>1</sub>/CE<sub>2</sub>/CM<sub>1</sub>/CM<sub>2</sub>/6<sup>e</sup>/5<sup>e</sup>/4<sup>e</sup>/3<sup>e</sup>/2<sup>de</sup>), vous trouverez ci-dessous le classement complet de toutes les classes participantes, une répartition des notes de toutes les copies et un taux de réussite par questions classées dans l'ordre de réussite, le tout accompagné de commentaires. De plus, vous trouverez les mêmes statistiques pour les épreuves qualificatives de mars sur diaporamas diffusés dans les établissements.

Dans l'ensemble :

Pour la phase qualificative, les statistiques ont été saisies pour 16 287 élèves, ce qui est en sensible augmentation par rapport à l'an dernier (12 717), non pas forcément que davantage d'élèves aient été impliqués dans cette phase qualificative, mais que les résultats de cette phase qualificative ont été mieux saisis.

Pour la finale, 2027 élèves de 112 classes du 1<sup>er</sup> degré et 2501 élèves de 115 classes du 2<sup>d</sup> degré, soit au total **4528 élèves de 228 classes** ont participé à la finale. Ces chiffres sont légèrement supérieurs à ceux de l'an dernier (+5%).

Ainsi, dans l'ensemble, comme ces trois dernières années, la participation a été massive jusqu'au niveau de 4<sup>e</sup>, un tassement en 3<sup>e</sup>, une amélioration de la participation des 2<sup>de</sup>G<sup>ales</sup> mais toujours autant de difficulté à mobiliser les élèves de 2<sup>de</sup>Pro, malgré une finale organisée au LP de Faa'a.

L'équipe *Tata'u Upo'o* tient à remercier chaleureusement la forte mobilisation des équipes pour participer aux finales et tout particulièrement celles du lycée professionnel de Faa'a qui a accueilli le studio de Polynésie 1<sup>ère</sup> pour la finale radiodiffusée et les équipes de la circonscription de Punaauia et la CE2 de l'école Ahutoru de Arue sollicités pour la finale télévisée.

Le présent rapport présente :

- **les résultats par niveau**, avec la répartition des notes, le classement des établissements et le taux de réussite par question, tant pour les épreuves qualificatives que la finale ;
- une étude de **l'évolution des taux de réussite en fonction du niveau** pour des questions communes et une statistique sur l'emploi des **unités de mesure** ;
- en annexe : **l'énoncé** exact des questions diffusées à l'antenne, et la durée de réflexion.

Les résultats obtenus ont légèrement progressé par rapport à l'an dernier, ce qui est encourageant, mais des progrès sont encore nécessaires. Le taux de participation, qui décline à mesure que l'on grimpe dans les niveaux de classe, semble montrer un moindre intérêt pour le calcul mental dans les classes de 3<sup>e</sup> et de 2<sup>de</sup>, ce qui est en contradiction avec les remarques des enseignants déplorant les faibles aptitudes calculatoires des élèves.

La culture des nombres, nécessaire à toute activité mathématique, passe pour l'essentiel par la pratique du calcul mental dans la diversité des situations et des procédures.

Des commentaires plus particuliers sur les différents niveaux sont insérés entre les graphiques de résultats ci-après.

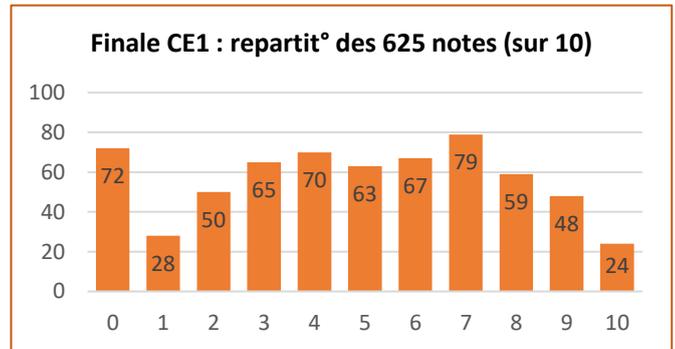
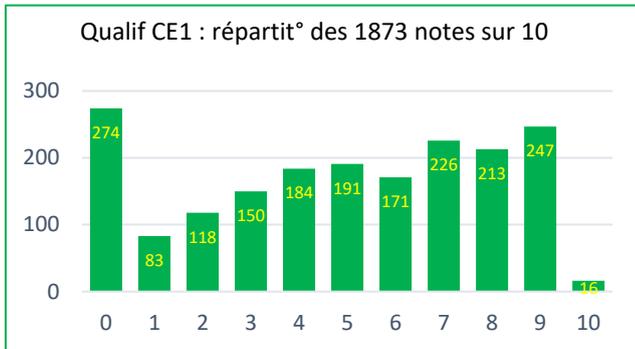
Bonne lecture et merci de vos éventuels retours. ([tataupoo@ac-polynesie.pf](mailto:tataupoo@ac-polynesie.pf))

L'équipe « *Tata'u Upo'o* »

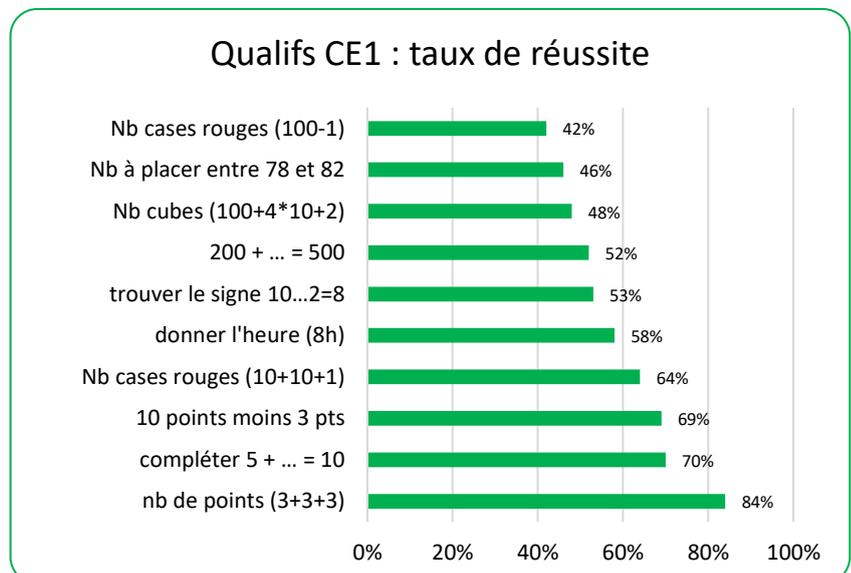
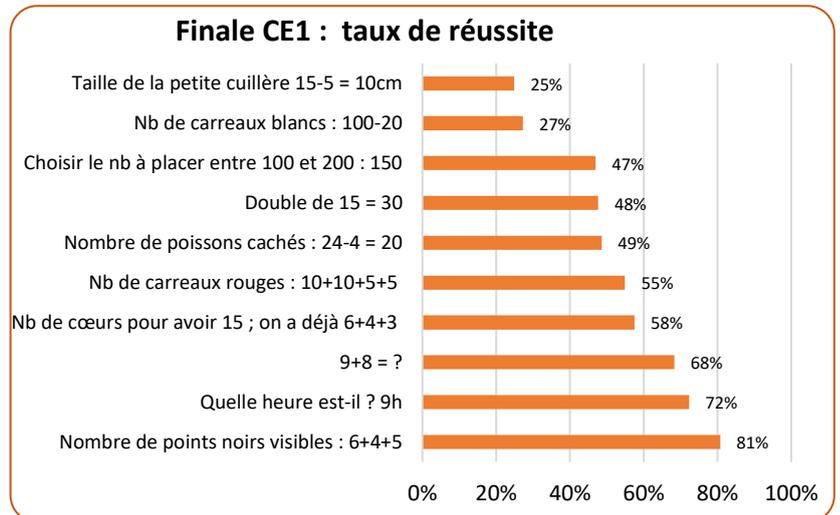
CE<sub>1</sub>

		Nb classes	Nb élèves	Moyenne (*)	Médiane (*)	Intervalle interquartiles
2019	qualif		1873	9,8	10	[4 ; 16]
	finale	29	625	9,7	10	[6 ; 14]
2018	qualif		1817	7,0	8,9	[4 ; 13]
	finale	29	471	10,0	10	[6 ; 14]

(\*) Notes ramenées sur 20 pour comparaison



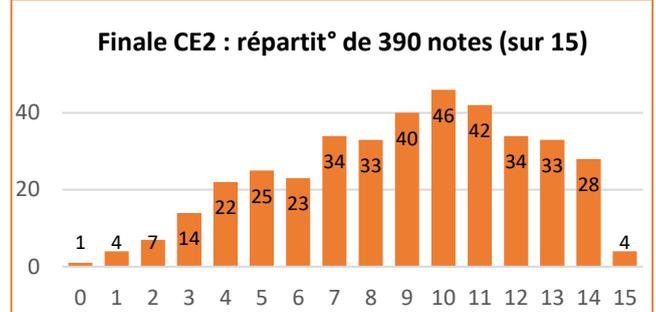
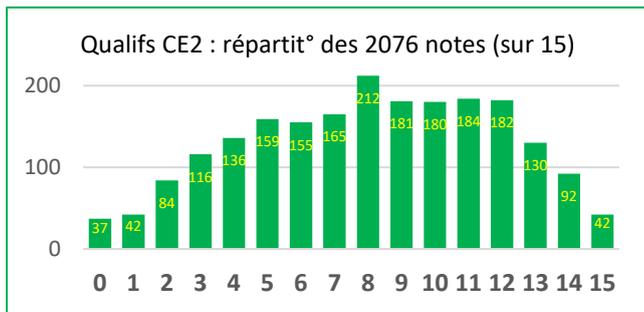
1 <sup>er</sup>	GS Teina Mahu	TUBUAI
2 <sup>e</sup>	Atuona	HIVA OA
3 <sup>e</sup>	Tamahana	ARUE
4 <sup>e</sup>	Matairea	TEVA I UTA
5 <sup>e</sup>	2+2=4	PUNAAUIA
6 <sup>e</sup>	Toata	PAPEETE
7 <sup>e</sup>	Potii	VAIRAO
8 <sup>e</sup>	Raiarii Tane	TAUTIRA
9 <sup>e</sup>	Toata	PAPEETE
10 <sup>e</sup>	Temaramarama	TAKAPOTO
11 <sup>e</sup>	Temarutuitui	BORA-BORA
12 <sup>e</sup>	Saint-Michel	PIRAE
13 <sup>e</sup>	Saint-Michel	PIRAE
14 <sup>e</sup>	Nuutere	MAHINA
15 <sup>e</sup>	Manotahi	PUNAAUIA
16 <sup>e</sup>	Gs Maraa	PAEA
17 <sup>e</sup>	Apatea	PAPARA
18 <sup>e</sup>	Taimoana	PAPEETE
19 <sup>e</sup>	Takaroa	TUAMOTU
20 <sup>e</sup>	Vaitahu	TAHUATA
21 <sup>e</sup>	Teroma	FAA'A
22 <sup>e</sup>	Piafau	FAA'A
23 <sup>e</sup>	Taiohae	NUKU-HIVA
24 <sup>e</sup>	Momoa	HITIA'A
25 <sup>e</sup>	Vaiaha	FAA'A
26 <sup>e</sup>	Anau Vaipao	BORA-BORA
27 <sup>e</sup>	Apooiti	RAIATEA
28 <sup>e</sup>	Ste Anne	HIVA OA
29 <sup>e</sup>	Tikehau	TUAMOTU



CE<sub>2</sub>

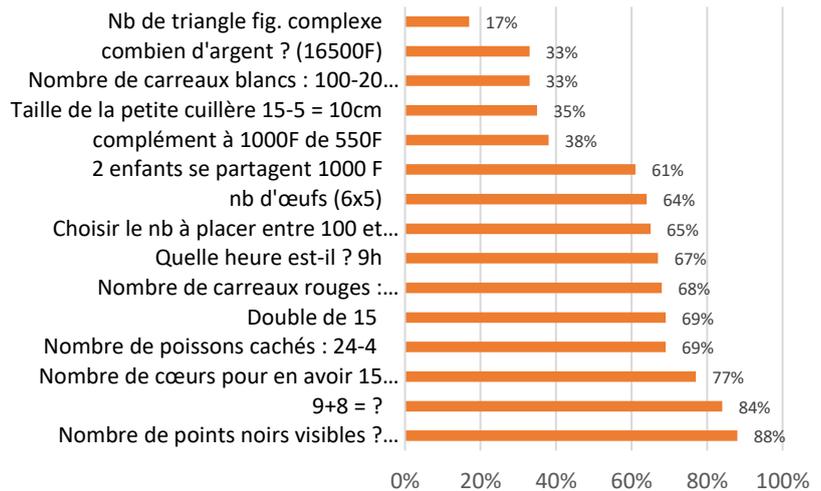
		Nb classes	Nb élèves	Moyenne(*)	Médiane(*)	Intervalle interquartiles
2019	qualif		2076	11,8	11	[7 ; 15]
	finale	27	451	11,9	12	[9 ; 16]
2018	qualif		1817	11,8	12	[9 ; 16]
	finale	30	476	10,2	10	[7 ; 12]
2017	qualif		836	7,0	6	[3 ; 11]
	finale	27	385	7,8	7	[5 ; 11]

(\*) Notes ramenées sur 20 pour comparaison

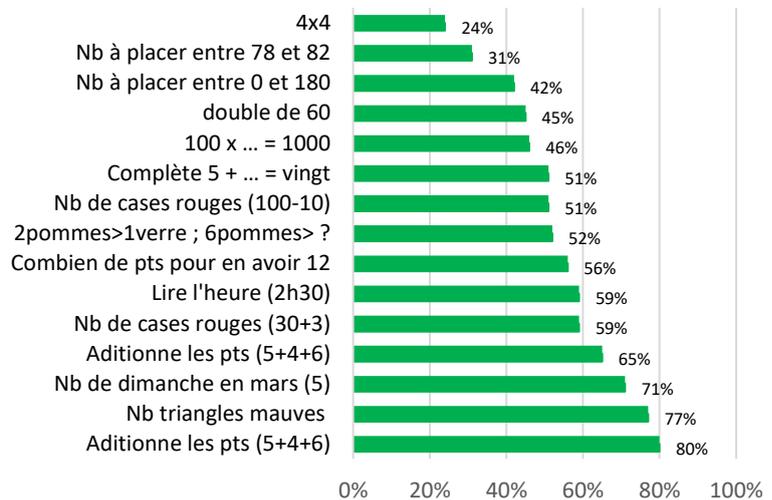


1 <sup>er</sup>	Manihi	MANIHI
2 <sup>e</sup>	Atuona	HIVA-OA
3 <sup>e</sup>	Temaramarama	TAKAPOTO
4 <sup>e</sup>	Taharuu	PAPARA
5 <sup>e</sup>	Fareroi	MAHINA
6 <sup>e</sup>	Toata	PAPEETE
7 <sup>e</sup>	Toata	PAPEETE
8 <sup>e</sup>	GS Teina Mahu	TUBUAI
9 <sup>e</sup>	Tamatini	ARUTUA
10 <sup>e</sup>	Namaha 3	BORA-BORA
11 <sup>e</sup>	Punavai Plaine	PUNAAUIA
12 <sup>e</sup>	Tamahana	ARUE
13 <sup>e</sup>	Manotahi	PUNAAUIA
14 <sup>e</sup>	Toerefau	TAIARAPU-O
15 <sup>e</sup>	Apooti	RAIATEA
16 <sup>e</sup>	Saint-Michel	PIRAE
17 <sup>e</sup>	Maraa	PAEA
18 <sup>e</sup>	Teroma	FAA'A
19 <sup>e</sup>	Patoa Taiohae	NUKU-HIVA
20 <sup>e</sup>	Hitivainui	PAPEETE
21 <sup>e</sup>	Ohoteitei	TARAVAO
22 <sup>e</sup>	Saint-Michel	PIRAE
23 <sup>e</sup>	Pamatai	FAA'A
24 <sup>e</sup>	Ecole Protestante	TAUNOA
25 <sup>e</sup>	Anau Vaipao	BORA-BORA
26 <sup>e</sup>	Momoa	HITIA'A
27 <sup>e</sup>	Piafau	FAA'A

### Finale CE2 : taux de réussite



### Qualifs CE2 : taux de réussite



## Commentaires pour le cycle 2 :

L'équipe des concepteurs a pris en compte les remontées des enseignants. Aussi, pour toutes les questions, le temps donné pour répondre a été augmenté.

Globalement, les pourcentages de réussite sont en progrès. Certes, très légers mais en progrès.

Aucune question n'a porté sur les désignations des nombres, qu'elles soient écrites ou orales. C'est un domaine qui est largement investi par les enseignants. Cela est justifié, tant le système de désignation de la numération française est d'une réelle complexité.

Pour travailler le calcul sur les nombres, les concepteurs ont pris le parti de largement s'appuyer sur la fonction première des nombres, celle de la mémorisation de la quantité.

Les nombres ont donc été représentés :

- par des collections conventionnelles ou non ;
- par des barres dizaine ;
- en utilisant la table de Pythagore.

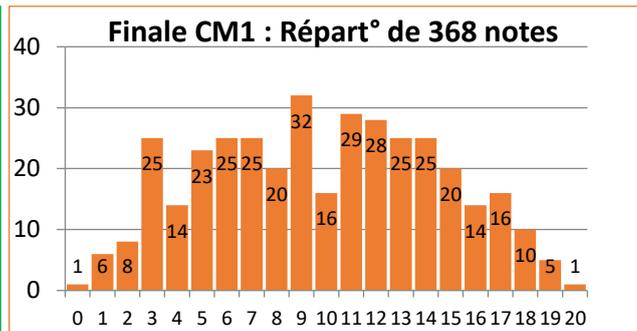
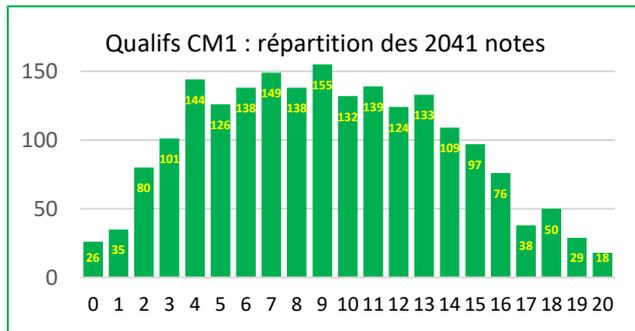
Ce travail sur la cardinalité s'inscrit dans la continuité des apprentissages du cycle 1 et reste primordial au cycle 2. Les créneaux numériques de ce cycle permettent encore de travailler et de manipuler ces quantités. Cela sera difficilement possible quand les élèves auront à étudier les nombres jusqu'au million puis jusqu'au milliard.

Pour travailler le calcul sur les nombres, il faut donc construire le nombre : travailler sur ses fonctions (mémorisation de la quantité, mémoire de rang, fonction d'anticipation).

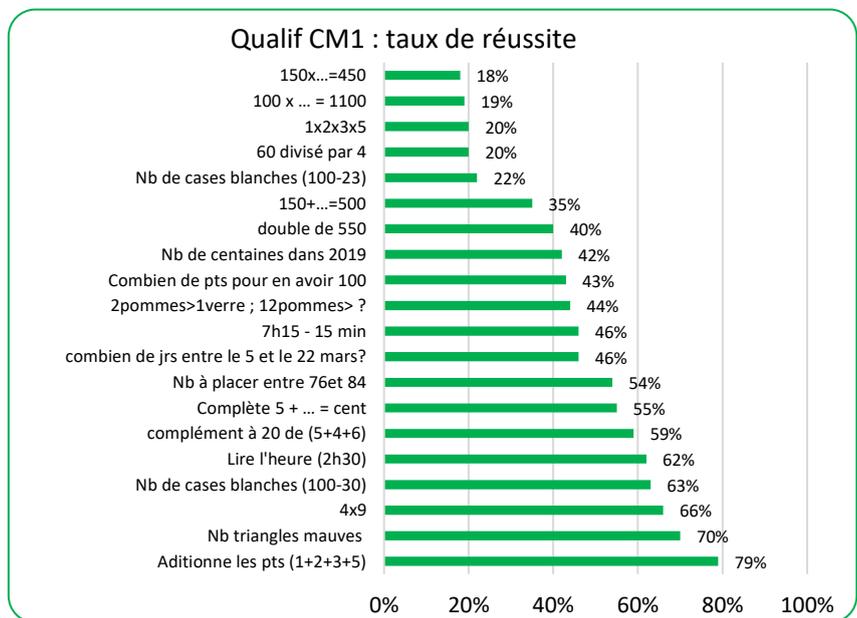
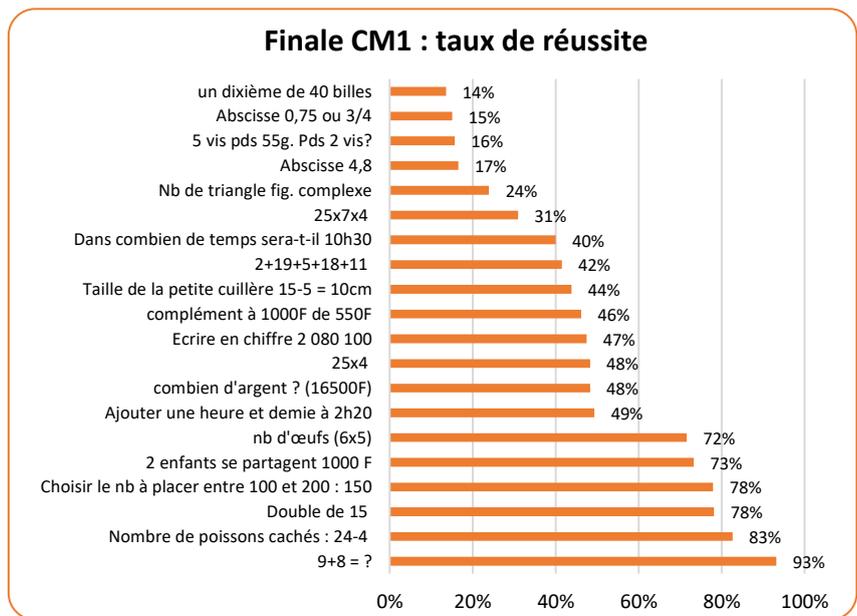
Les nombres construits correctement permettent les opérations sur ceux-ci, l'accès aux symbolisations (désignations et symboles mathématiques) et à la maîtrise des algorithmes opératoires.

Enfin, comme préconisé dans le rapport de 2018, l'équipe *Tata'u Upo'o* reste persuadée de l'intérêt de placer les élèves en tant que concepteurs d'énoncés.

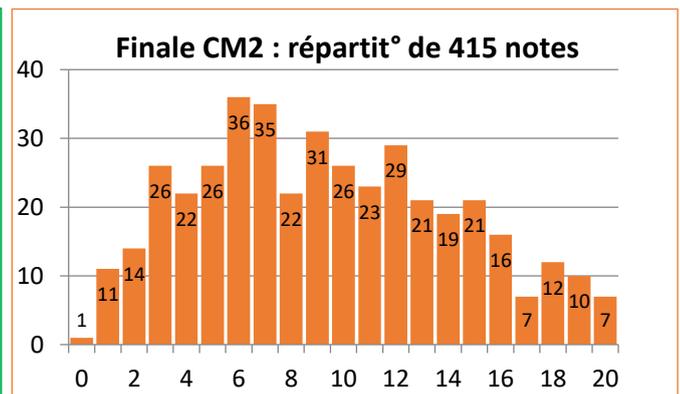
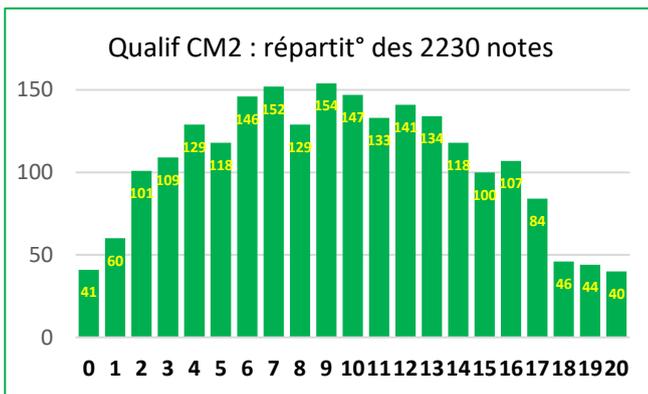
CM <sub>1</sub>		Nb classes	Nb élèves	Moyenne	Médiane	Intervalle Interquartiles
2019	qualif		2041	9,2	9	[5 ; 13]
	finale	28	472	9,8	10	[6 ; 13]
2018	qualif		1674	7,8	7	[4 ; 11]
	finale	30	459	8,5	8	[4 ; 12]
2017	qualif		1049	6,0	5	[2 ; 8]
	finale	30	507	8,9	9	[6 ; 12]



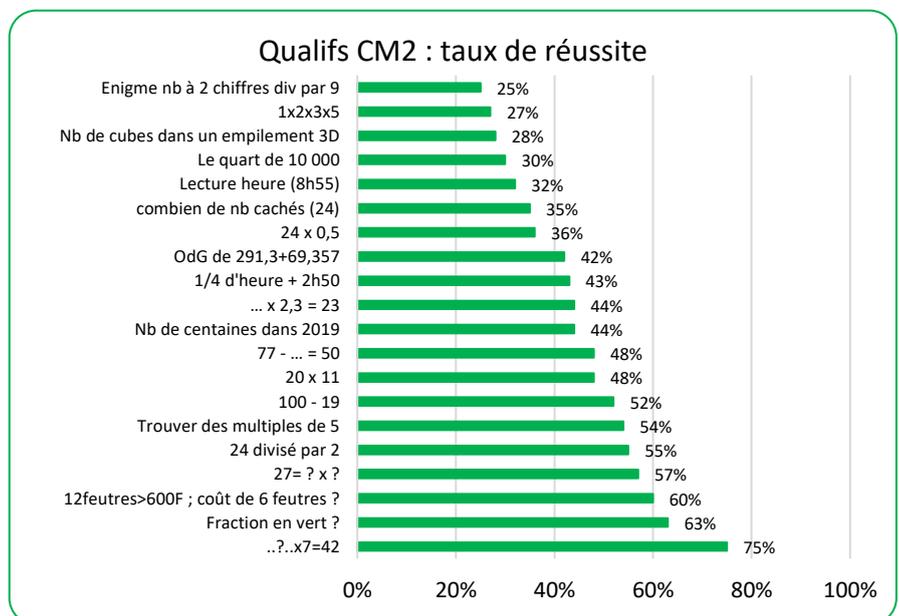
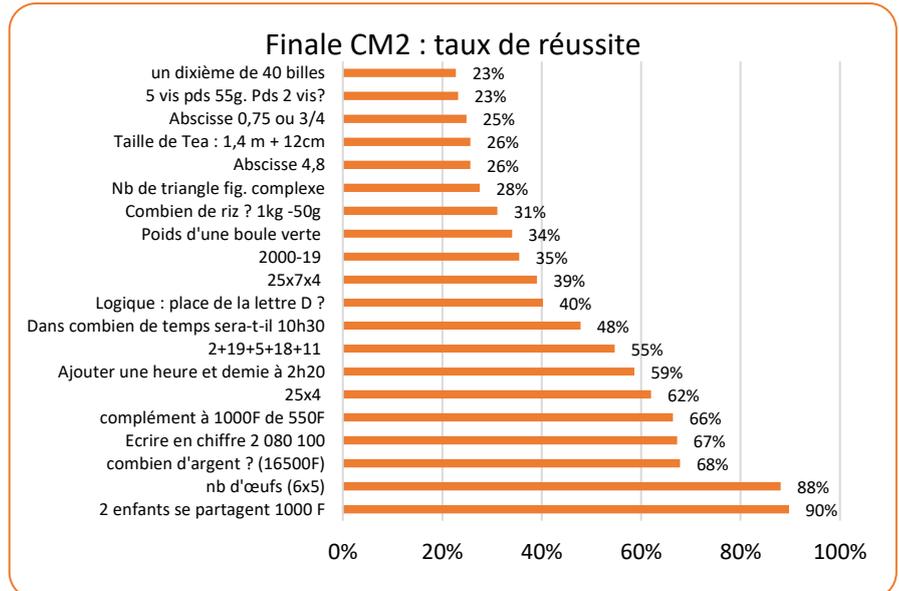
1 <sup>er</sup>	Raiarii Tane	TAUTIRA
2 <sup>e</sup>	GS Teina Mahu	TUBUAI
3 <sup>e</sup>	Temaramarama	TAKAPOTO
4 <sup>e</sup>	Namaha 3	BORA-BORA
5 <sup>e</sup>	Punavai Plaine	PUNAAUIA
6 <sup>e</sup>	Taimoana	PAPEETE
7 <sup>e</sup>	Atuona	HIVA OA
8 <sup>e</sup>	Farero'i	MAHINA
9 <sup>e</sup>	Piafau	FAA'A
10 <sup>e</sup>	Taharuu	PAPARA
11 <sup>e</sup>	Tiputa	RANGIROA
12 <sup>e</sup>	Tamahana	ARUE
13 <sup>e</sup>	Tehaaehaa	HITIA'A
14 <sup>e</sup>	Ohiteitei	TAIARAPU-Est
15 <sup>e</sup>	2+2=4	PUNAAUIA
16 <sup>e</sup>	Vaitahe	UTUROA
17 <sup>e</sup>	Toata	PAPEETE
18 <sup>e</sup>	Taimoana	PAPEETE
19 <sup>e</sup>	Namaha	BORA-BORA
20 <sup>e</sup>	Patoa Taiohae	NUKU-HIVA
21 <sup>e</sup>	Pamatai	FAA'A
22 <sup>e</sup>	Tikehau	TIKEHAU
23 <sup>e</sup>	Ste Anne	HIVA OA
24 <sup>e</sup>	Papetoai	MOOREA
25 <sup>e</sup>	Ecole Protestante	TAUNOA
26 <sup>e</sup>	Papetoai	MOOREA
27 <sup>e</sup>	Pamatai	FAA'A
28 <sup>e</sup>	Nuutafaratea	TEVA I UTA



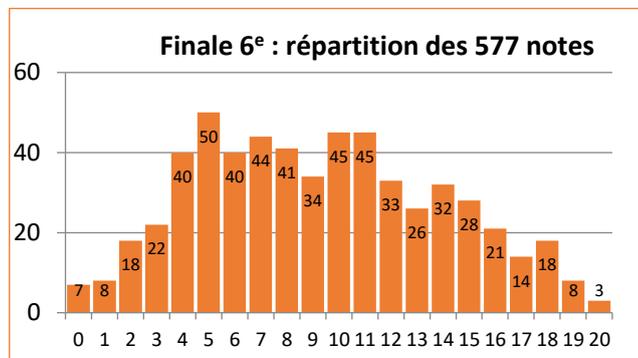
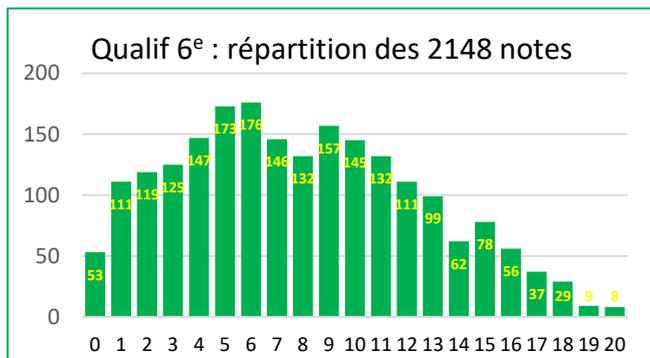
CM <sub>2</sub>		Nb classes	Nb élèves	Moyenne	Médiane	Intervalle interquartiles
2019	qualif		2230	9,5	9	[5 ;13]
	finale	28	479	9,4	9	[6 ; 13]
2018	qualif		1682	9,4	9	[6 ;13]
	finale	29	526	8,6	8	[5 ; 12]
2017	qualif		899	9,1	9	[5 ;13]
	finale	32	600	8,6	9	[5 ;12]



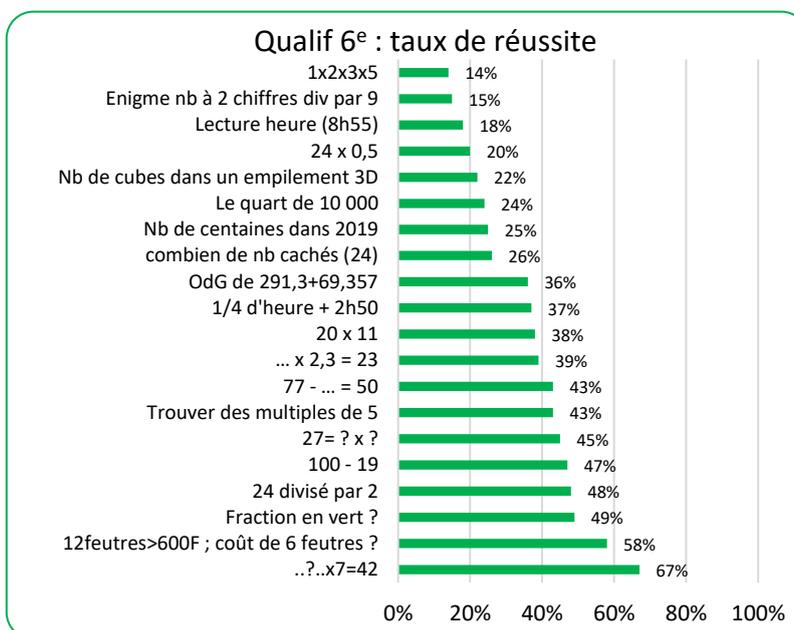
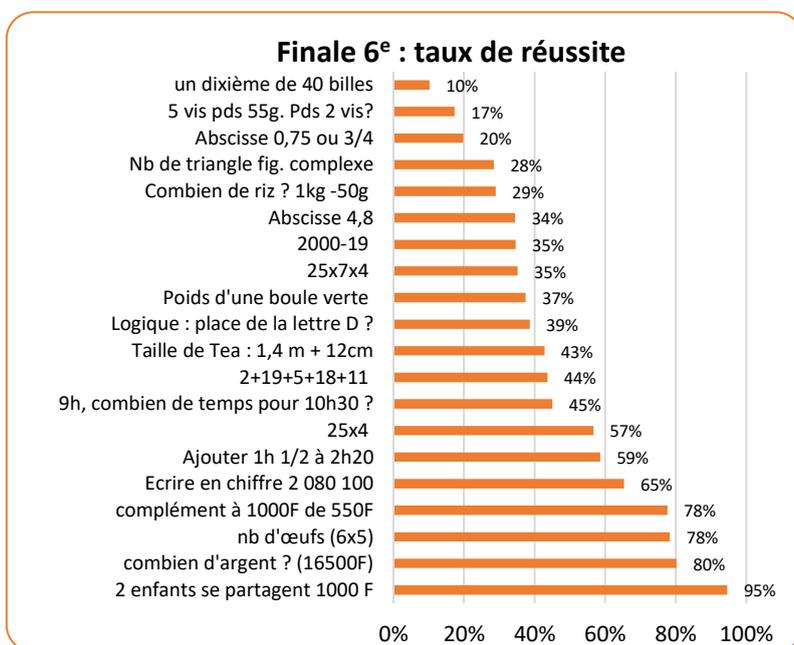
1 <sup>er</sup>	Nuutere	MAHINA
2 <sup>e</sup>	Raiarii Tane	TAUTIRA
3 <sup>e</sup>	Arutua	ARUTUA
4 <sup>e</sup>	Charles Vienot	PAPEETE
5 <sup>e</sup>	Temaramarama	TAKAPOTO
6 <sup>e</sup>	Vaitahu	TAHUATA
7 <sup>e</sup>	Tamahana	ARUE
8 <sup>e</sup>	Amj Tonoi	UTUROA
9 <sup>e</sup>	Papetoai	MOOREA
10 <sup>e</sup>	Atuona	HIVA OA
11 <sup>e</sup>	Tiputa	RANGIROA
12 <sup>e</sup>	Manotahi	PUNAAUIA
13 <sup>e</sup>	Toata	PAPEETE
14 <sup>e</sup>	Momoa	HITIA'A
15 <sup>e</sup>	Maatea	MOOREA
16 <sup>e</sup>	Ohiteitei	TARAVAO
17 <sup>e</sup>	Vaiaha	FAA'A
18 <sup>e</sup>	Piafau	FAA'A
19 <sup>e</sup>	Punavai Plaine	PUNAAUIA
20 <sup>e</sup>	Ecole Protestante	TAUNOA
21 <sup>e</sup>	Pinai	PAPEETE
22 <sup>e</sup>	Apooiti	RAIATEA
23 <sup>e</sup>	Anau Vaipao	BORA-BORA
24 <sup>e</sup>	Vaitahe	UTUROA
25 <sup>e</sup>	Anapoto	RIMATARA
26 <sup>e</sup>	Nuutafaratea	TEVA I UTA
27 <sup>e</sup>	Vaiaha	FAA'A
28 <sup>e</sup>	Papetoai	MOOREA



6 <sup>e</sup>		Nb classes	Nb élèves	Moyenne	Médiane	Intervalle interquartiles
2019	qualif		<b>2148</b>	<b>7,8</b>	<b>8</b>	<b>[4 ; 11]</b>
	finale	27	<b>577</b>	<b>9,3</b>	<b>9</b>	<b>[5 ; 13]</b>
2018	qualif		1646	8,0	8	[5 ; 11]
	finale	27	595	6,8	6	[4 ; 11]
2017	qualif		1948	9,7	10	[6 ; 13]
	finale	27	633	8,9	9	[6 ; 12]



1 <sup>er</sup>	CLM	6°K
2 <sup>e</sup>	Bora-Bora	6°5
3 <sup>e</sup>	Tipaerui	6°7
4 <sup>e</sup>	Rangiroa	6°MIRI
5 <sup>e</sup>	Pomare IV	6°P
6 <sup>e</sup>	Punaauia	6°3
7 <sup>e</sup>	Arue	6°1
8 <sup>e</sup>	Paea	6°4
9 <sup>e</sup>	AMJ Uturoa	6°A
10 <sup>e</sup>	Rurutu	6°A
11 <sup>e</sup>	Mahina	6°LUNE
12 <sup>e</sup>	Mataura	6°A
13 <sup>e</sup>	Taaone	6°C
14 <sup>e</sup>	Paopao	6°3
15 <sup>e</sup>	Timoana Ebb	6°VAIARII
16 <sup>e</sup>	GOD Manihi	6°POE
17 <sup>e</sup>	Faaroa	6°OCEANIA
18 <sup>e</sup>	S-C.Taravao	6°A
19 <sup>e</sup>	Hitia'a	6°1
20 <sup>e</sup>	Huahine	6°A
21 <sup>e</sup>	Henri Hiro	6°B
22 <sup>e</sup>	Makemo	6°1
23 <sup>e</sup>	Maco Tevane	6°C3
24 <sup>e</sup>	Ste Anne	6A
25 <sup>e</sup>	Afareaitu	6°4
26 <sup>e</sup>	Hao	6°HEIVA
27 <sup>e</sup>	Papara	6°7



## Commentaires concernant le cycle 3 :

Le taux de participation est massif, toutes les circonscriptions du 1<sup>er</sup> degré ont participé. En 6<sup>e</sup>, 27 classes se sont présentés à la finale, soit 82% des collèges.

En 2019, l'écart de performances entre CM2 et 6<sup>e</sup> s'est remis en faveur des 6<sup>e</sup> pour la finale, mais reste significativement meilleure en CM2 pour la phase qualificative.

L'écart très net entre les performances des CM2 et des 6<sup>e</sup>, qui répondaient au même questionnaire et que l'on avait observé l'an dernier en faveur des CM2, s'est nettement amoindri il est devenu non significatif pour la finale. Cela veut dire, au mieux que l'on n'observe pas de progrès entre les élèves de CM2 et de 6<sup>e</sup>, ce que l'on doit chercher à expliquer. L'évolution des taux de réussite sur les questions communes est davantage détaillée plus bas dans ce rapport, juste après les résultats de 2<sup>de</sup>.

Les résultats atteints à l'épreuve finale sont encourageants, mais encore loin d'être satisfaisants. Les progrès sur les problèmes de durée doivent être tempérés car, s'adaptant à la réalité, les concepteurs ont posé des questions plus faciles.

Concernant les mathématiques en général et le calcul mental en particulier, de nouveaux textes sont parus très récemment au **BO n°22 du 29 mai 2019**. Il s'agit des « **Attendus de fin d'année et repères annuels de progression** ». Nous présentons ci-dessous les attendus de fin d'année pour le calcul mental au cycle 3.

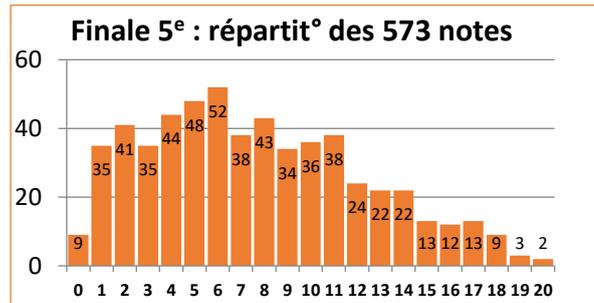
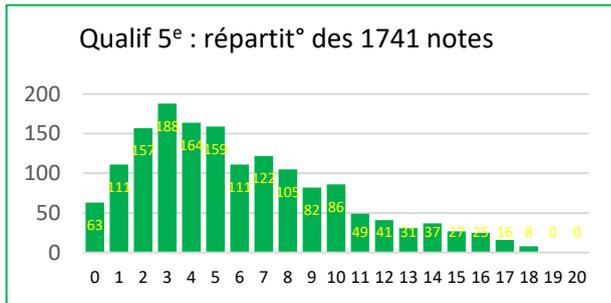
ATTENDUS DE FIN D'ANNÉE		
Ce que sait faire l'élève - Calcul mental et calcul en ligne		
CM1	CM2	6 <sup>e</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élève mémorise les premiers multiples de 25 et de 50.</li> <li>• Il multiplie et divise par 10 des nombres décimaux.</li> <li>• Il recherche le complément au nombre entier supérieur.</li> <li>• Il stabilise sa connaissance des propriétés des opérations (ex : <math>12 + 199 = 199 + 12</math> ; <math>45 \times 21 = 45 \times 20 + 45</math> ; <math>6 \times 18 = 6 \times 20 - 6 \times 2</math>)</li> <li>• Il connaît les critères de divisibilité par 2, 5 et 10.</li> <li>• Il vérifie la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant un ordre de grandeur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élève connaît les premiers multiples de 25 et de 50.</li> <li>• Il multiplie par 5, 10, 50 et 100 des nombres décimaux.</li> <li>• Il divise par 10 et 100 des nombres décimaux.</li> <li>• Il recherche le complément au nombre entier supérieur.</li> <li>• Il connaît quelques propriétés des opérations (par exemple : <math>12 + 199 = 199 + 12</math> ; <math>45 \times 21 = 45 \times 20 + 45</math> ; <math>6 \times 18 = 6 \times 20 - 6 \times 2</math>).</li> <li>• Il connaît les critères de divisibilité par 2, 3, 5, 9 et 10.</li> <li>• Il utilise les principales propriétés des opérations pour des calculs rendus plus complexes par la nature des nombres en jeu, leur taille ou leur nombre.</li> <li>• Il vérifie la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant un ordre de grandeur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sait multiplier un nombre décimal (entier ou non) par 0,1 et par 0,5.</li> <li>• Il sait utiliser la distributivité simple dans les deux sens.</li> <li>• Il apprend à organiser un calcul en une seule ligne, utilisant si nécessaire des parenthèses.</li> </ul>

Nous invitons également nos collègues à s'inspirer des « exemples de réussite » fournis dans ces textes dont voici trois extraits :

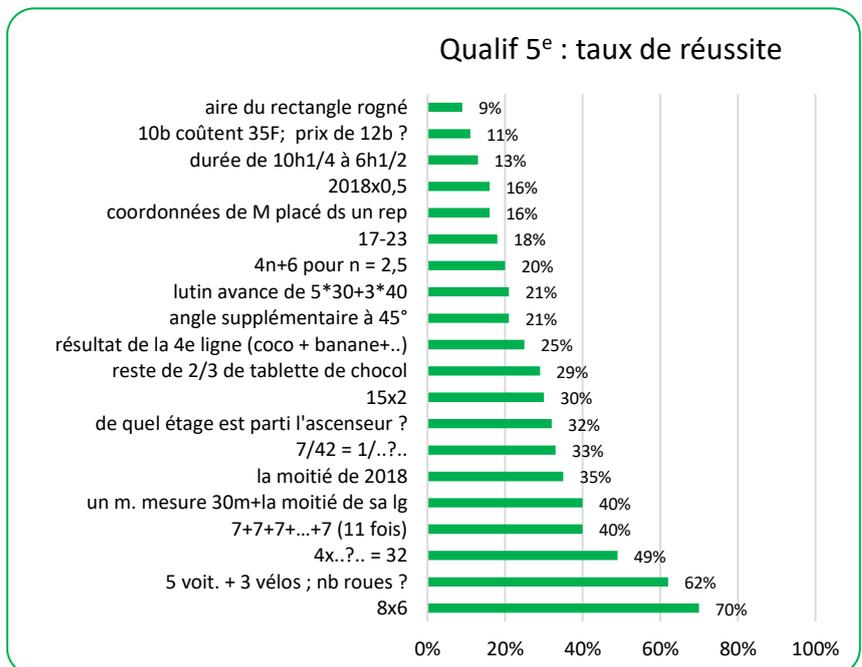
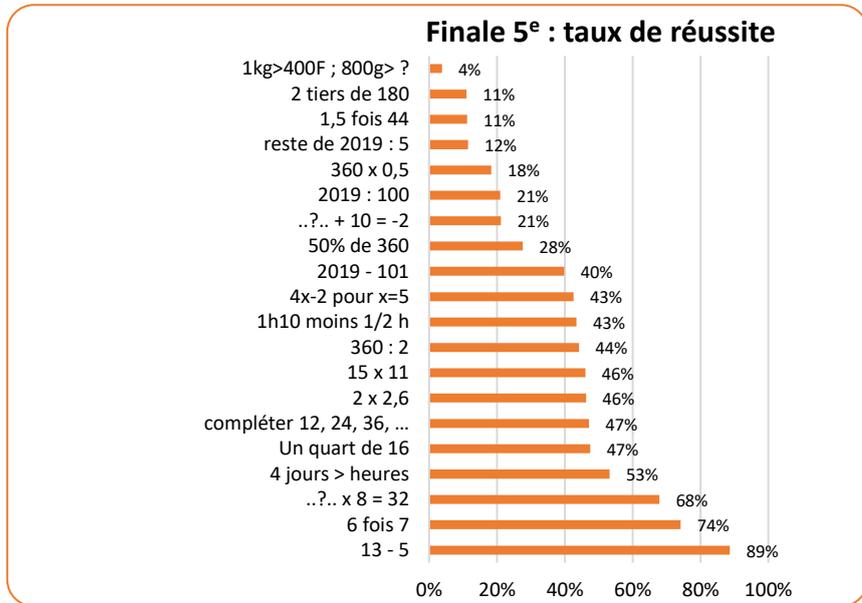
- L'élève sait répondre, **mentalement**, à cette question en justifiant sa réponse : « 8 oranges coûtent 4 €, 3 citrons coûtent 2 € et 7 poires coûtent 4 €. Quel est le fruit le plus cher ? Quel est le fruit le moins cher ? »
- Il sait calculer **mentalement** 50 % de 120 élèves (la moitié, diviser par 2) ; 25 % de 120 (le quart, diviser par 4), 10 % de 120 (le dixième, diviser par 10), 20 % de 120 ( $2 \times 10\%$ , donc diviser par 10 et multiplier par 2) ...
- Il calcule, à l'aide de la formule et en utilisant 3,14 comme valeur approchée du nombre Pi, la longueur d'un cercle dont :
  - le rayon est donné (par exemple **par calcul mental** dans le cas où le rayon est 5 cm) ;
  - le diamètre est donné (par exemple **par calcul mental** dans le cas où le diamètre est 20 cm).

5<sup>e</sup>

		Nb classes	Nb élèves	Moyenne	Médiane	Intervalle Interquartiles
2019	qualif		1741	5,5	6	[3 ; 10]
	finale	26	573	7,7	7	[4 ; 11]
2018	qualif		1331	6,1	6	[4 ; 8]
	finale	24	537	6,3	5	[3 ; 9]
2017	qualif		1811	9	9	[6 ; 12]
	finale	27	624	8,9	9	[6 ; 12]

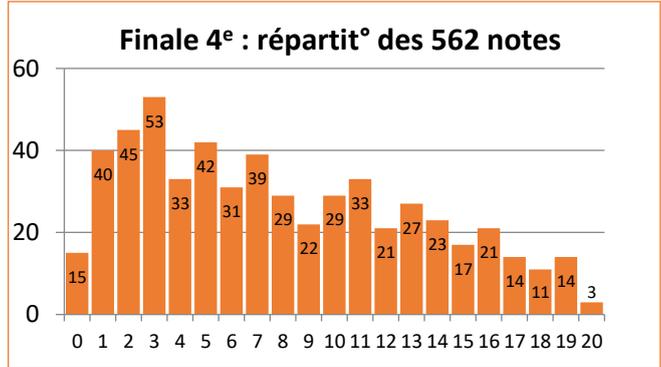
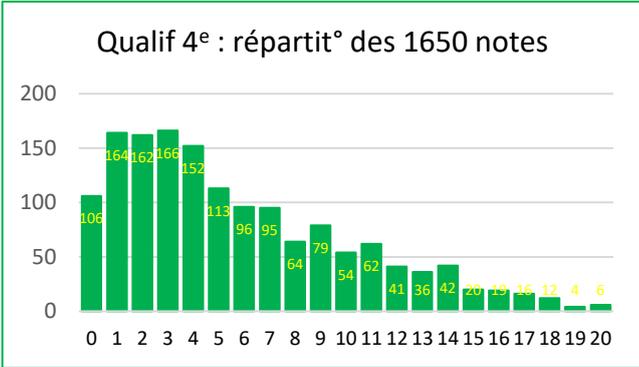


1 <sup>er</sup>	Pomare IV	5°P
2 <sup>e</sup>	Tipaerui	5°5
3 <sup>e</sup>	Makemo	5°1
4 <sup>e</sup>	Bora-Bora	5°7
5 <sup>e</sup>	S-C.Taravao	5°G
6 <sup>e</sup>	AMJ Uturoa	5°B
7 <sup>e</sup>	Paopao	5°4
8 <sup>e</sup>	CLM	5°J
9 <sup>e</sup>	Arue	5°1
10 <sup>e</sup>	Rurutu	5°A
11 <sup>e</sup>	Punaauia	5°1
12 <sup>e</sup>	Timoana Ebb	5°MARS
13 <sup>e</sup>	Taaone	5°C
14 <sup>e</sup>	Paea	5°1
15 <sup>e</sup>	Mahina	5°MARS
16 <sup>e</sup>	Huahine	5°D
17 <sup>e</sup>	Rangiroa	5°FETIA
18 <sup>e</sup>	Maco Tevane	5°C3
19 <sup>e</sup>	Rikitea	5°A+B
20 <sup>e</sup>	Hao	5°HAURA
21 <sup>e</sup>	Afareaitu	5°1
22 <sup>e</sup>	Papara	5°6
23 <sup>e</sup>	GOD Manihi	5°VAHITU
24 <sup>e</sup>	Hitia'a	5°1
25 <sup>e</sup>	Mataura	5°B
26 <sup>e</sup>	Henri Hiro	5°E

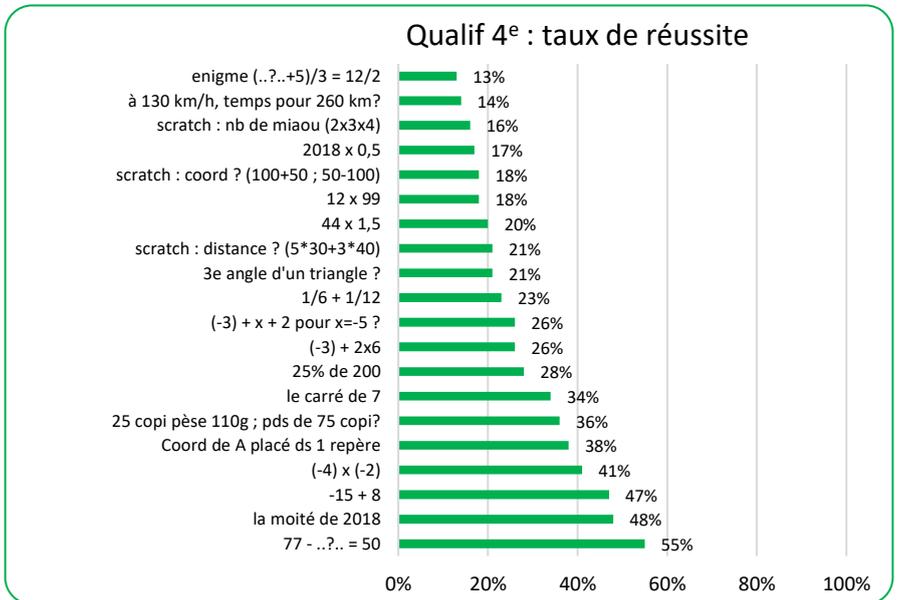
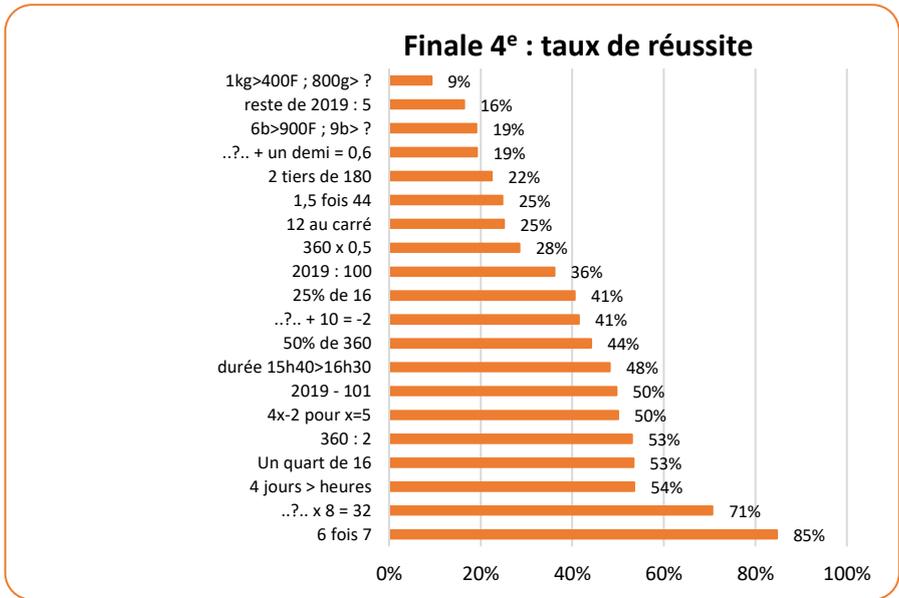


4<sup>e</sup>

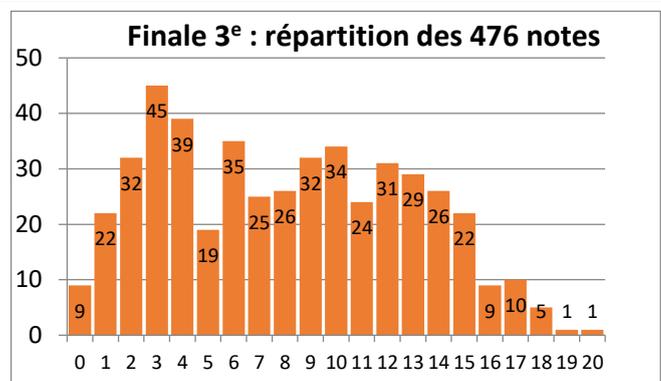
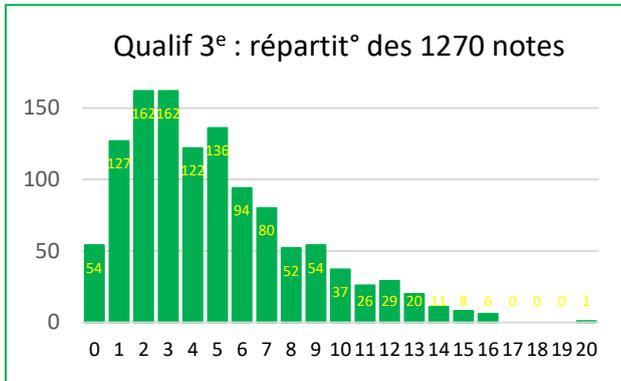
		Nb classes	Nb élèves	Moyenne	Médiane	Intervalle Interquartiles
2019	qualif		1650	5,3	5	[2 ; 10]
	finale	26	562	7,9	7	[4 ; 11]
2018	qualif		1106	5,2	4	[2 ; 8]
	finale	23	519	5,7	5	[2 ; 8]
2017	qualif		1799	9,2	9	[6 ; 12]
	finale	22	500	5,4	4	[2 ; 8]



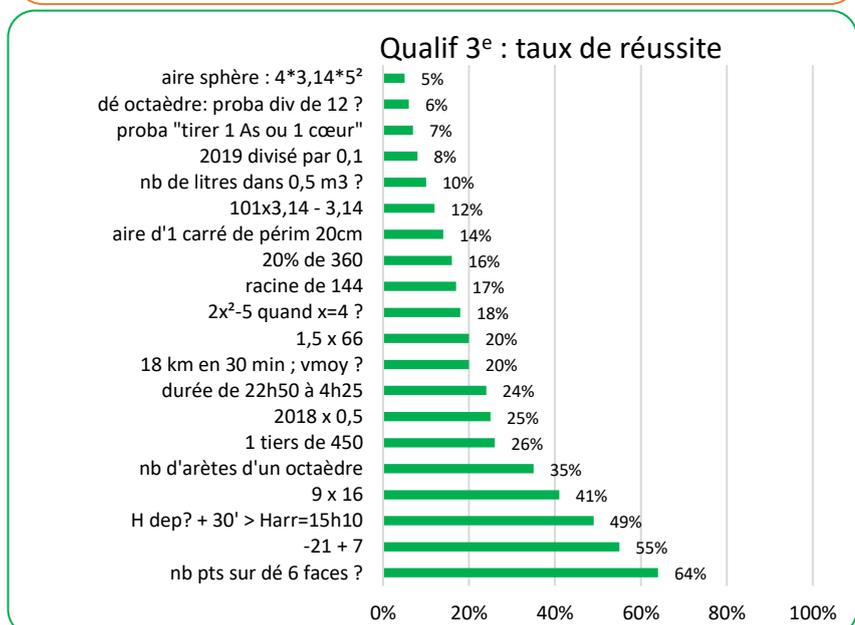
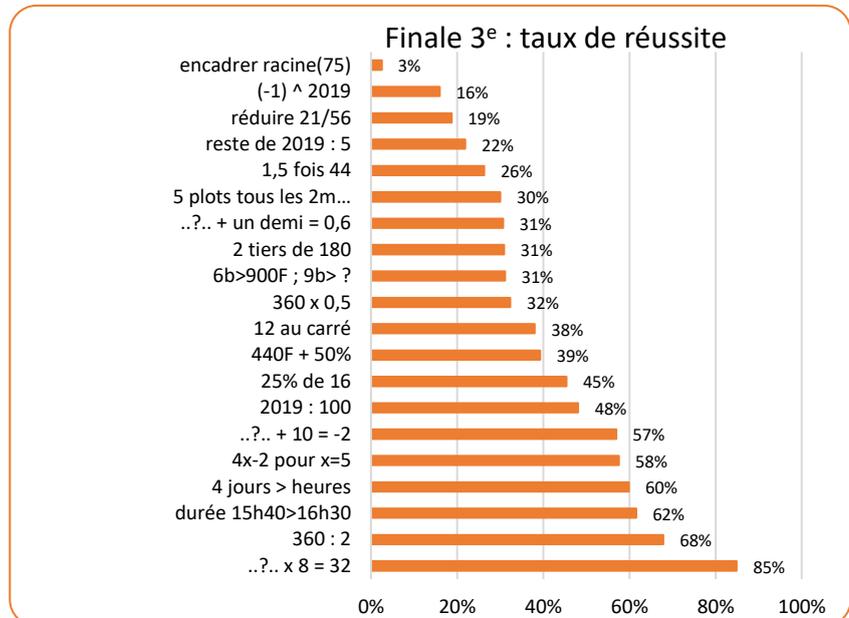
1 <sup>er</sup>	Taravao	4°6
2 <sup>e</sup>	Tipaerui	4°1
3 <sup>e</sup>	CLM	4°B
4 <sup>e</sup>	Paopao	4°3
5 <sup>e</sup>	Punaauia	4°4
6 <sup>e</sup>	Taaone	4°C
7 <sup>e</sup>	Mahina	4°MARS
8 <sup>e</sup>	Arue	4°6
9 <sup>e</sup>	Pomare IV	4°PURAU
10 <sup>e</sup>	Rurutu	4°B
11 <sup>e</sup>	Paea	4°2
12 <sup>e</sup>	Rangiroa	4°TAFANO
13 <sup>e</sup>	S-C.Taravao	4°E
14 <sup>e</sup>	Bora-Bora	4°4
15 <sup>e</sup>	AMJ Uturoa	4°C
16 <sup>e</sup>	Maco Tevane	4°C2
17 <sup>e</sup>	Papara	4°6
18 <sup>e</sup>	Huahine	4°D
19 <sup>e</sup>	Timoana Ebb	4°NINAMU
20 <sup>e</sup>	Makemo	4°1
21 <sup>e</sup>	Hitia'a	4°2
22 <sup>e</sup>	Mataura	4°A
23 <sup>e</sup>	Henri Hiro	4°F
24 <sup>e</sup>	Afareaitu	4°3
25 <sup>e</sup>	Rikitea	4°A
26 <sup>e</sup>	Hao	4°ONIKAU



3 <sup>e</sup>		Nb classes	Nb élèves	Moyenne	Médiane	Intervalle Interquartiles
2019	qualif		1270	4,5	5	[2 ; 9]
	finale	22	476	8,1	8	[4 ; 12]
2018	qualif		755	4,8	4	[2 ; 7]
	finale	19	421	6,4	5	[2 ; 10]
2017	qualif		1591	7,6	7	[4 ; 10]
	finale	25	562	5,0	4	[2 ; 6]



1 <sup>er</sup>	Bora-Bora	3°3
2 <sup>e</sup>	Tipaerui	3°7
3 <sup>e</sup>	CLM	3°1
4 <sup>e</sup>	Mahina	3°MARS
5 <sup>e</sup>	Pomare IV	3°P
6 <sup>e</sup>	Taaone	3°B
7 <sup>e</sup>	S-C.Taravao	3°C
8 <sup>e</sup>	Arue	3°3
9 <sup>e</sup>	Afareaitu	3°3
10 <sup>e</sup>	AMJ Uturoa	3°C
11 <sup>e</sup>	Hitia'a	3°2
12 <sup>e</sup>	Paopao	3°1
13 <sup>e</sup>	Rurutu	3°A
14 <sup>e</sup>	Rangiroa	3°ANAPA
15 <sup>e</sup>	Papara	3°4
16 <sup>e</sup>	Maco Tevane	3°C2
17 <sup>e</sup>	Henri Hiro	3°C
18 <sup>e</sup>	Makemo	3°1
19 <sup>e</sup>	HAO	3°FARA
20 <sup>e</sup>	Timoana Ebb	3°RAIVAVAE
21 <sup>e</sup>	Mataura	3°C
22 <sup>e</sup>	Rikitea	3°A



## Commentaires concernant le cycle 4:

### Algorithmique :

Une nouveauté cette année a été d'introduire des questions issues de la réforme des programmes de mathématiques de 2016 et 2018, avec l'apparition de notions d'algorithmique et de programmation, particulièrement au cycle 4. L'équipe a proposé quatre questions portant appui sur le logiciel « Scratch », favorisé par les programmes. Une question dans le sujet de qualifications de 5<sup>e</sup> utilisant les boucles finies et le déplacement d'un lutin. Trois questions dans le sujet de qualifications de 4<sup>e</sup>. On retrouve la même question que dans le sujet de 5<sup>e</sup> avec le même taux de réussite (21%). Les deux autres proposant des boucles imbriquées finies pour une et des manipulations algébriques de coordonnées pour l'autre ont été moins bien réussies (16% et 18%). Faire dérouler l'exécution d'un programme mentalement n'est pas chose aisée, il est nécessaire de s'y entraîner. Dans l'ensemble il s'agit d'un score honorable, on aurait pu craindre que ces questions d'un nouveau type puissent être déroutantes et les moins bien réussies, ce qui n'a pas été le cas. Cela montre que l'algorithmique est travaillée en classe et que les élèves ont été familiarisés avec la programmation avec *Scratch*, nous poursuivrons dans cette voie l'an prochain en espérant que les professeurs de mathématiques entraîneront leurs élèves à des questions « flash » de ce nouveau type.

### Écritures d'un nombre :

Pour tous les niveaux, aussi bien en qualification et à la finale, on peut comparer les performances sur (dans l'ordre croissant des taux de réussite) :  $\dots \times 0,5$  ; 50% de... ; la moitié de ... ; ... divisé par 2. Les écarts sont spectaculaires en 5<sup>e</sup> ( $360 \times 0,5$  n'a que 12% de réussite, alors que  $360:2$  fait 4 fois mieux. Curieusement, ce ratio est moindre en 4<sup>e</sup> (2 pour 1) qu'en 3<sup>e</sup> (3 pour 1). Il faut travailler le changement de registre et associer 50% (qui est plutôt bien réussi) à 0,5. Comme l'an passé, la multiplication par 1,5 est très peu réussie ( $44 \times 1,5$ ). Rappelons encore une fois que c'est là que réside tout l'intérêt du calcul mental, le plus important, comme l'a maintes fois rappelé Denis BUTLEN, étant de savoir s'adapter à chaque situation.

### 5<sup>e</sup> :

Les résultats sont faibles mais en progrès par rapport à l'an dernier. Notons que le sujet de qualification était particulièrement difficile, comparé aux autres niveaux.

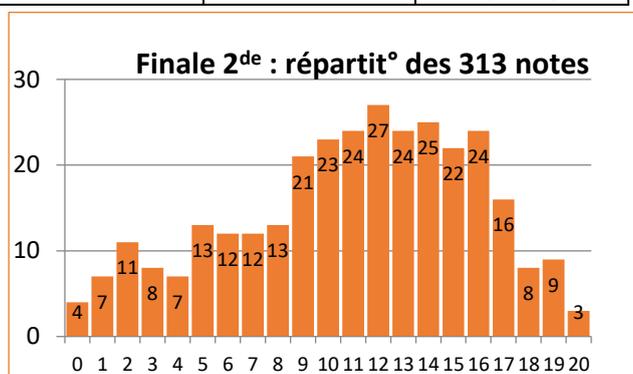
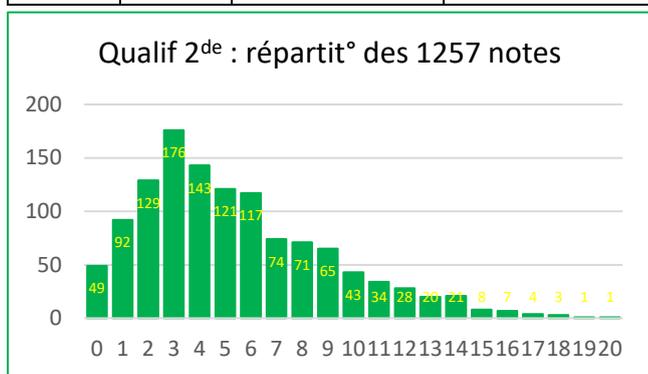
### 4<sup>e</sup> :

Comme nous l'observons depuis le début dans ce niveau, le nombre de copies à 0 ou 1 point est encore élevé, toutefois il se retrouve à des niveaux sensiblement inférieurs à ceux des années précédentes : alors qu'elles représentaient autour de 20% des copies, on arrive à 14%. Il en résulte que les résultats ont sensiblement progressé, bien qu'encore insuffisants. En prenant l'exemple de la division par 100, on est passé de 40% à 48% de taux de réussite.

### 3<sup>e</sup> :

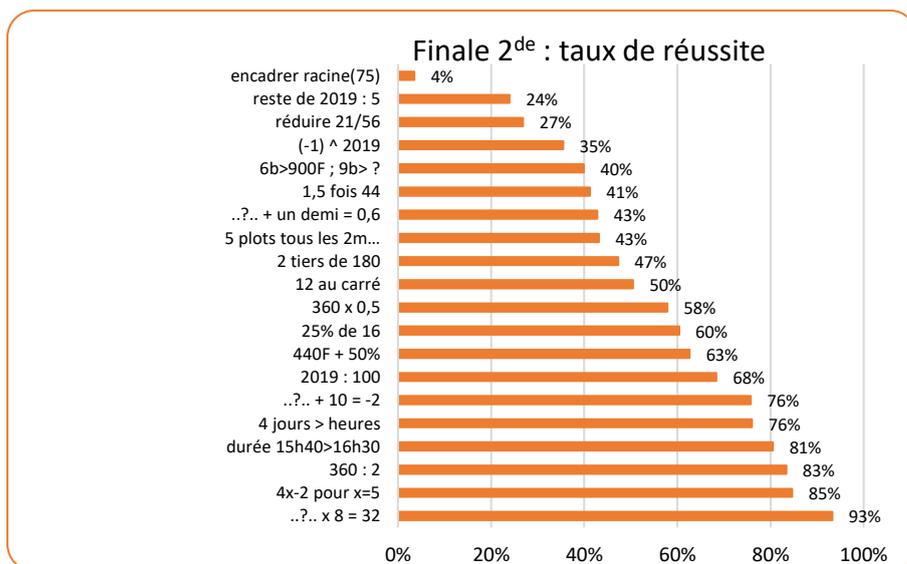
Le taux de participation à la finale est encore modeste : 22 classes sur un potentiel de 33 (67%). Cette moindre participation à la finale se retrouve également dans la phase qualificative. Pourtant les résultats de la finale, avec les classes les plus performantes et les plus motivées, montrent qu'il y a encore beaucoup de progrès à faire, même si les résultats sont plus satisfaisants que l'an dernier.

2 <sup>de</sup>		Nb classes	Nb élèves	Moyenne	Médiane	Intervalle Interquartiles
2019	qualif		1257	5,2	5	[3 ; 8]
	finale	14	313	11,0	12	[8 ; 15]
2018	qualif		577	7,0	6	[3 ; 10]
	finale	12	294	8,1	7	[4 ; 10]
2017	qualif		679	10,1	10	[7 ; 13]
	finale	14	344	6,5	5	[3 ; 9]



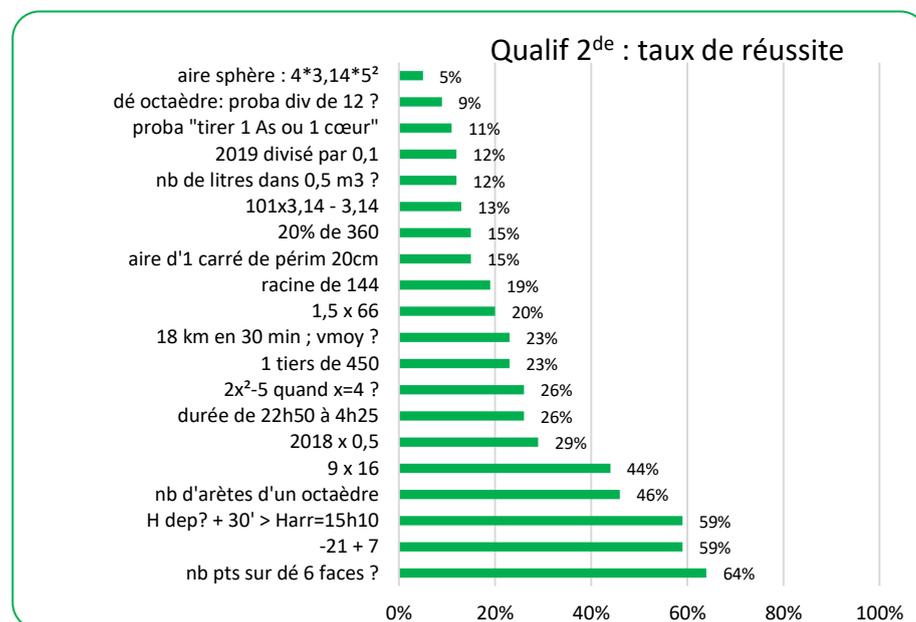
## 2<sup>de</sup> Générale :

1 <sup>er</sup>	LPG1	2 <sup>de</sup> 4
2 <sup>e</sup>	Bora-Bora1	2 <sup>de</sup> 1
3 <sup>e</sup>	LPG2	2 <sup>de</sup> 11
4 <sup>e</sup>	Bora-Bora2	2 <sup>de</sup> 2
5 <sup>e</sup>	LSR2	2 <sup>de</sup> E
6 <sup>e</sup>	Pomare IV	2 <sup>de</sup> P
7 <sup>e</sup>	LP Taaone	2 <sup>de</sup> 4
8 <sup>e</sup>	Huahine	2 <sup>de</sup>
9 <sup>e</sup>	Lyc. Aorai	2 <sup>de</sup> B
10 <sup>e</sup>	S-C.Taravao	2 <sup>de</sup> B



## 2<sup>de</sup> Pro :

1 <sup>er</sup>	LP St Jo Punaauia	2 <sup>de</sup> ERA
2 <sup>e</sup>	LP St Jo Pirae	2 <sup>de</sup> CVP
3 <sup>e</sup>	LP Faa'a2	2 <sup>de</sup> AFB
4 <sup>e</sup>	LP Faa'a1	2 <sup>de</sup> COM



## Commentaires concernant les 2<sup>de</sup> :

La participation des classes de 2<sup>de</sup> a progressé mais demeure encore trop modeste, avec de grandes disparités : de rares établissements font participer massivement leurs classes, et d'autres délaissent le défi. Nous le redisons encore, ce manque d'implication des classes de lycée dans les activités de calcul mental est en contradiction avec les remarques des enseignants déplorant que les élèves ne sachent plus calculer.

En regardant les résultats, on peut être surpris de l'important décalage entre les résultats de la phase qualificative et ceux de la finale. Trois explications se cumulent :

1. Le questionnaire de la finale comporte la moitié de questions communes avec la classe de 5<sup>e</sup>, ce qui donne des énoncés plus faciles (par exemple, la substitution dans une expression littérale, du 2<sup>d</sup> degré dans la phase qualificative [26%] et du 1<sup>er</sup> degré dans la phase finale, [85%]).
2. Dans la phase finale, la proportion de classe de 2<sup>de</sup> Pro, aux résultats plus modestes, est plus faible, car comme on le remarque, seuls 2 lycées Pro ont présenté des finalistes.
3. Comme nous l'observions déjà l'an dernier, il existe de facto des classes de niveau en lycée, les classes européennes. Là encore regardons les résultats du lycée Paul Gauguin pour lequel 14 classes sur 15 ont participé aux qualifications, représentant 30% des résultats saisis en 2<sup>de</sup> : les deux classes qualifiées ont une moyenne de 11 et 9, celles des autres classes s'étendant de 4 à 8.

Ainsi, les bons résultats obtenus par les classes finalistes sont à relativiser car ils ne reflètent pas le niveau global des élèves de 2<sup>de</sup>.

Les résultats montrent encore des lacunes dans la conversion de mètre-cubes en litres, dans la division par 0,1, en arithmétique (*reste de la division par 5*) ...

Nous encourageons la pratique régulière des activités mentales, en développant la pratique des activités « flash » qui seront nécessaires, par exemple, pour la réussite des épreuves du baccalauréat technologique rénové.

## Évolution des résultats en fonction du niveau.

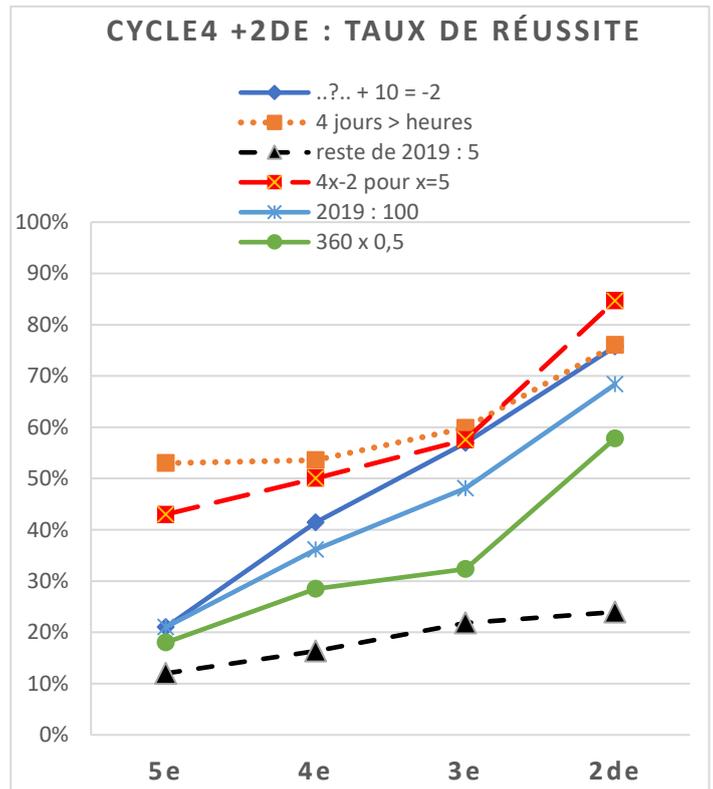
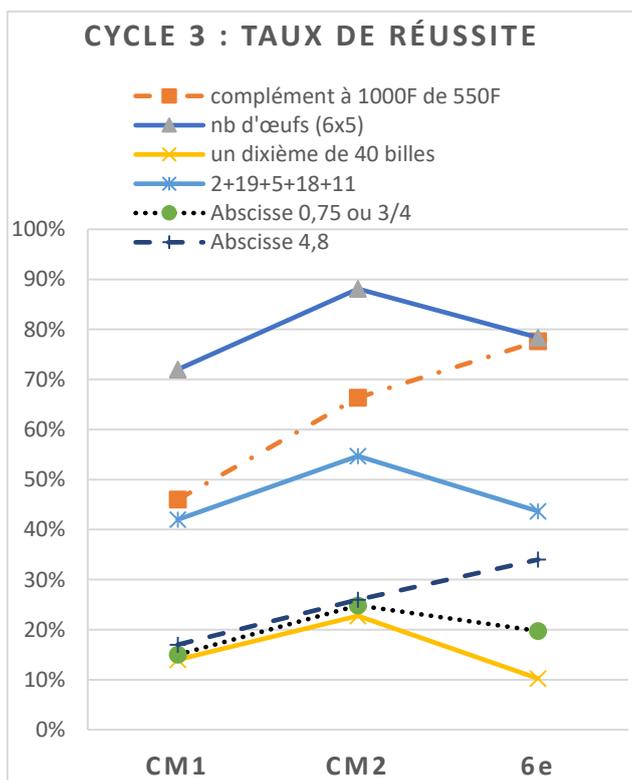
Lors des épreuves finales, des questions ont été posées dans tous les niveaux d'un même cycle.

Les taux de réussite sont rassemblés dans ces deux tableaux :

Cycle 3	CM1	CM2	6 <sup>e</sup>
2 enfants se partagent 1000 F	73%	90%	95%
Nb de triangles (fig. complexe)	24%	28%	28%
complément à 1000F de 550F	46%	66%	78%
nb d'œufs (6x5)	72%	88%	78%
combien d'argent ? (16500F)	48%	68%	80%
Ds combien de tps sera-t-il 10h30?	40%	48%	45%
un dixième de 40 billes	14%	23%	10%
2+19+5+18+11	42%	55%	44%
5 vis pds 55g. Poids 2 vis?	16%	23%	17%
25x4	48%	62%	57%
Abscisse 0,75 ou 3/4	15%	25%	20%
25x7x4	31%	39%	35%
Ecrire en chiffre 2 080 100	47%	67%	65%
Ajouter 1h 1/2 à 2h20	49%	59%	59%
Abscisse 4,8	17%	26%	34%

Cycle 4 + 2 <sup>de</sup>	5 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	2 <sup>de</sup>
..?.. x 8 = 32	68%	71%	85%	93%
360 : 2	44%	53%	68%	83%
..?.. + 10 = -2	21%	41%	57%	76%
4 jours > heures	53%	54%	60%	76%
reste de 2019 : 5	12%	16%	22%	24%
1,5 fois 44	11%	25%	26%	41%
4x-2 pour x=5	43%	50%	58%	85%
2019 : 100	21%	36%	48%	68%
360 x 0,5	18%	28%	32%	58%
2 tiers de 180	11%	22%	31%	47%

Et une sélection de l'évolution de 6 questions significatives est représentée sur ces 2 graphiques :



Comme les années précédentes, on observe une baisse entre le CM2 et la 6<sup>e</sup>, qui a été commentée plus haut (commentaires cycle 3) avec toutefois deux exceptions notables, le complément à 1000F de 550F et l'abscisse 4,8 placée de manière inhabituelle, qui a pu dérouter les plus jeunes.

En cycle 4, il y a une belle progression pour la multiplication par 0,5 et pour la substitution dans une expression littérale. L'addition des relatifs, la division par 100 passent spectaculairement de 20% à 70% de réussite.

En revanche, les problèmes d'arithmétique n'évoluent guère de la 5<sup>e</sup> à la 2<sup>de</sup>. On avait observé cela l'an dernier avec la connaissance de la règle de divisibilité par 3, et cette année, le reste d'une division par 5 semble problématique.

La résolution de problèmes simples de durée (ici, la simple conversion de 4 jours en heures) n'évolue que très lentement.

## L'absence d'unités dans les bonnes réponses.

Certaines questions nécessitaient de préciser l'unité dans la réponse. Par exemple :

« *Quelle est la longueur du crayon ?* »

Précisons que pour une question du type « *combien y a-t-il de secondes dans un quart d'heure ?* », bien qu'il soit souhaitable de préciser l'unité dans la réponse, ce n'est pas strictement nécessaire, telle qu'est formulée la question.

Comme les précédentes années, nous parlons donc des questions pour lesquelles la réponse sans précision de l'unité nous a paru strictement nécessaire.

Il est à noter que cet indicateur n'a pas été mesuré pour le 1<sup>er</sup> degré, pour lequel la situation est devenue très correcte.

Comme l'an passé, nous avons extrait, seulement pour les réponses correctement chiffrées, celles qui n'étaient pas accompagnées de leur unité. Voici les résultats :

Parmi les bonnes réponses :	6 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	2 <sup>de</sup>
taux de réponses sans unité 2019	12%	12%	12%	9%	13%
taux de réponses sans unité 2018	22%	38%	31%	22%	13%
taux de réponses sans unité 2018	10%	16%	14%	7%	11%

On observe une très nette amélioration, ce qui montre que les messages en ce domaine, dispensés dès le cycle 3, finissent par porter leurs fruits.

# ANNEXE 1 : énoncés des questionnaires des qualifications

## Qualif CE1 (10 questions)

<p>1. Combien de cases rouges?</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>2. Combien de cases rouges?</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>3. Combien de cubes bleus en tout ?</p> <p>10</p> <p>100</p>	<p>4. Choisis le nombre à placer.</p> <p>78</p> <p>82</p> <p>77 80 83 81</p>	<p>5. Combien de points au total ?</p>
1 ★ 00:16	2 ★ 00:16	3 ★ 00:16	4 ★ 00:21	5 ★ 00:16
<p>6. Complète par un nombre.</p> <p>+</p> <p>?</p> <p>= 10</p>	<p>7. J'ai 10 points. J'en retire 3. Combien en reste-t-il ?</p>	<p>8. Utilise le bon signe mathématique.</p> <p>10 ..... 2 = 8</p>	<p>9.</p> <p>200 + ? = 500</p>	<p>10. Donne l'heure</p>
6 ★ 00:16	7 ★ 00:16	8 ★ 00:13	9 ★ 00:13	10 ★ 00:16

## Qualif CE2 (15 questions)

<p>1. Combien de cases rouges?</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>2. Combien de cases rouges?</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>3. Additionne les points ?</p>	<p>4. Encore combien de points pour avoir 12 ?</p>	<p>5. Complète par un nombre.</p> <p>+</p> <p>?</p> <p>= vingt</p>
1 ★ 00:13	2 ★ 00:13	3 ★ 00:16	4 ★ 00:16	5 ★ 00:21
<p>5. Combien de points blancs en tout ?</p>	<p>6. Ecris le résultat.</p> <p>×</p> <p>4</p> <p>= ?</p>	<p>7. Choisis le nombre à placer.</p> <p>0</p> <p>180</p> <p>100 90 80 70</p>	<p>8. Choisis le nombre à placer.</p> <p>78</p> <p>82</p> <p>77 80 83 81</p>	<p>9. Complète pour avoir le résultat.</p> <p>100 × ? = 1 000</p>
6 ★ 00:16	7 ★ 00:16	8 ★ 00:16	9 ★ 00:16	10 ★ 00:16
<p>10. Donne l'heure</p>	<p>11. Combien de dimanches en mars ?</p>	<p>13. Combien de triangles mauves dans ce dessin ?</p>	<p>14. Quel est le double de 60 ?</p>	<p>15. Avec 2 pommes, on obtient 1 verre de jus. Avec 6 pommes, combien de verres ?</p>
11 ★ 00:13	12 ★ 00:11	13 ★ 00:16	14 ★ 00:11	15 ★ 00:31

# Qualif CM1 (20 questions)

1. Combien de cases blanches?

1 ★ 00:21

2. Combien de cases blanches?

2 ★ 00:21

3. On additionne le score de chacun des dés. Quel est le résultat ?

3 ★ 00:21

4. Encore combien de points pour en avoir 100 ?

4 ★ 00:21

5. Complète par un nombre ?

5 ★ 00:21

6. Encore combien de points blancs pour en avoir 20 ?

6 00:21

7. Écris le résultat.

7 ★ 00:16

8. Choisis le nombre à placer.

8 ★ 00:16

9. Complète pour avoir le résultat.

9 ★ 00:16

10. Donne l'heure

10 ★ 00:16

11. Combien de jours blancs entre le 05 et le 22 mars ?

11 ★ 00:26

12. 60 divisé par 4 ?

12 ★ 00:16

13. Combien de triangles mauves dans ce dessin ?

13 ★ 00:16

14. Quel est le double de 550 ?

14 ★ 00:11

15. Avec 2 pommes, on obtient 1 verre de jus. Avec 12 pommes, combien de verres ?

15 ★ 00:21

16. On multiplie le score de chacun des dés. Quel est le résultat ?

16 ★ 00:21

17.  $150 + ? = 500$

17 ★ 00:16

18.  $150 \times ? = 450$

18 ★ 00:16

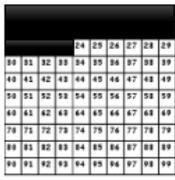
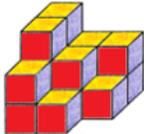
19. Quel est le nombre de centaines dans 2019 ?

19 ★ 00:16

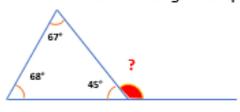
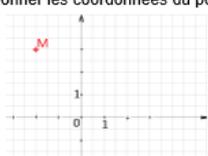
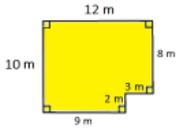
20. Je suis arrivé à l'école en retard de 15 minutes. Il était 7h15. À quelle heure commence mon école ?

20 ★ 00:45

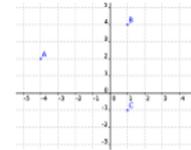
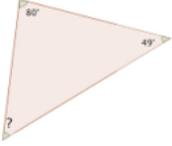
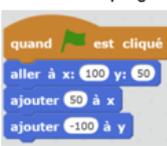
# Qualif CM2 + 6<sup>e</sup> (20 questions)

<p>1. 15 secondes</p> <p>Quel nombre multiplié par 7 donne 42 ?</p>	<p>2. 15 secondes</p> <p>Combien de nombres ont été cachés ?</p> 	<p>3. 15 secondes</p> <p>Choisis le résultat le plus proche.</p> <p><math>291,3 + 69,357</math></p> <p>A. 340 B. 360 C. 3 600</p>	<p>4. 20 secondes</p> <p>Quelle fraction de la figure est en vert ?</p> 
1 ★ 00:16	2 ★ 00:16	3 ★ 00:16	4 ★ 00:21
<p>5. 10 secondes</p> <p>24 divisé par 2</p>	<p>6. 15 secondes</p> <p><math>27 = ? \times ?</math></p>	<p>7. 20 secondes</p> <p>Trouve tous les multiples de 5.</p> <p>85 - 110 - 152 - 350 - 2018</p>	<p>8. 25 secondes</p> <p>Qui suis-je ?</p> <p>Je suis un nombre à 2 chiffres, divisible par 9, et mes 2 chiffres sont identiques.</p>
5 ★ 00:11	6 ★ 00:16	7 ★ 00:21	8 ★ 00:26
<p>9. 15 secondes</p> <p>Quelle heure est-il ?</p> 	<p>10. 15 secondes</p> <p><math>24 \times 0,5</math></p>	<p>11. 10 secondes</p> <p>Le quart de 10 000 ?</p>	<p>12. 10 secondes</p> <p>Quel est le nombre de centaines dans 2019 ?</p>
9 ★ 00:16	10 ★ 00:16	11 ★ 00:11	12 ★ 00:11
<p>13. 15 secondes</p> <p><math>20 \times 11</math></p>	<p>14. 15 secondes</p> <p>On multiplie le score de chacun des dés. Quel est le résultat ?</p> 	<p>15. 30 secondes</p> <p>Combien de cubes au total pour réaliser cette construction ?</p> 	<p>16. 15 secondes</p> <p><math>100 - 19</math></p>
13 ★ 00:16	14 ★ 00:16	15 ★ 00:31	16 ★ 00:16
<p>17. 30 secondes</p> <p>Ajoute un quart d'heure à 2 h 50 min.</p>	<p>18. 20 secondes</p> <p>12 feutres coûtent 600 F. Combien coûtent 6 feutres ?</p>	<p>19. 20 secondes</p> <p>Complète <math>77 - \dots = 50</math></p>	<p>20. 20 secondes</p> <p>Complète <math>\dots \times 2,3 = 23</math></p>
17 ★ 00:31	18 ★ 00:21	19 ★ 00:21	20 ★ 00:21

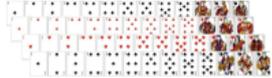
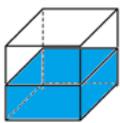
# Qualif 5<sup>e</sup> (20 questions)

<p>1. 10 secondes</p> $8 \times 6$	<p>2. 15 secondes</p> $7+7+7 + 7+7+7 + 7+7+7 + 7+7$	<p>3. 15 secondes</p> $17 - 23$	<p>4. 20 secondes</p> <p>Donner la mesure de l'angle marqué ?</p> 
1	2	3	4
<p>5. 15 secondes</p> $15 \times 12$	<p>6. 15 secondes</p> <p>Donner les coordonnées du point M.</p> 	<p>7. 25 secondes</p> <p>Hier soir, je me suis endormi à dix heures et quart. Je me réveille à six heures et demie</p> <p><b>Combien de temps ai-je dormi ?</b></p>	<p>8. 10 secondes</p> <p>La moitié de 2018</p>
5	6	7	8
<p>9. 20 secondes</p> <p>Pour <math>n = 2,5</math></p> <p>Calculer : <math>4n + 6</math></p>	<p>10. 10 secondes</p> <p>Un monstre marin mesure 30m plus la moitié de sa taille.</p> <p>Quelle est sa longueur totale?</p>	<p>11. 20 secondes</p> $\frac{7}{42} = \frac{1}{\dots}$	<p>12. 25 secondes</p> <p>Quelle est l'aire de la figure jaune ?</p> 
9	10	11	12
<p>13. 15 secondes</p> $2018 \times 0,5$	<p>14. 10 secondes</p> $4 \times ? = 32$	<p>15. 25 secondes</p> <p>Lorsque le drapeau vert est cliqué, de combien avance le lutin ?</p> 	<p>16. 25 secondes</p> <p>Si je mange deux tiers de cette tablette de chocolat, combien reste-t-il de carreaux ?</p> 
13	14	15	16
<p>17. 20 secondes</p> <p>Je vois 5 voitures et 3 vélos.</p> <p>Combien cela fait-il de roues au total?</p>	<p>18. 10 secondes</p> <p>Un ascenseur contient 4 personnes. Il monte de deux étages pour récupérer 3 passagers, puis descend de trois étages jusqu'au rez-de-chaussée.</p> <p><b>De quel étage est-il parti ?</b></p>	<p>19. 10 secondes</p> <p>10 bonbons coûtent 35 francs.</p> <p>Quel est le prix de 12 bonbons?</p>	<p>20. 1 min</p> <p>Quel est le résultat de la dernière ligne?</p> 
17	18	19	20

# Qualif 4<sup>e</sup> (20 questions)

<p>1. <small>10 secondes</small></p> <p>Complète <math>77 - \dots = 50</math></p>	<p>2. <small>15 secondes</small></p> <p><math>-15 + 8</math></p>	<p>3. <small>15 secondes</small></p> <p>Quel est le carré de 7 ?</p>	<p>4. <small>20 secondes</small></p> <p><math>12 \times 99</math></p>
1 ★ 00:11	2 ★ 00:16	3 ★ 00:16	4 ★ 00:21
<p>5. <small>15 secondes</small></p> <p><math>(-3) + 2 \times 6 =</math></p>	<p>6. <small>15 secondes</small></p> <p>A cette vitesse, en combien de temps vais-je parcourir 260 km ?</p> 	<p>7. <small>20 secondes</small></p> <p>A l'école, il y a 200 élèves. 25% des élèves mangent à la cantine. Combien y a-t-il d'élèves qui mangent à la cantine ?</p>	<p>8. <small>15 secondes</small></p> <p>La moitié de 2018 ?</p>
5 ★ 00:16	6 ★ 00:16	7 ★ 00:21	8 ★ 00:16
<p>9. <small>10 secondes</small></p> <p><math>44 \times 1,5</math></p>	<p>10. <small>20 secondes</small></p> <p>Quelles sont les coordonnées du point A ?</p> 	<p>11. <small>20 secondes</small></p> <p>Effectuer la somme suivante avec <math>x = -5</math>. <math>(-3) + x + 2 =</math></p>	<p>12. <small>10 secondes</small></p> <p><math>(-4) \times (-2)</math></p>
9 ★ 00:31	10 ★ 00:21	11 ★ 00:21	12 ★ 00:11
<p>13. <small>25 secondes</small></p> 	<p>14. <small>15 secondes</small></p> <p><math>2018 \times 0,5</math></p>	<p>15. <small>20 secondes</small></p> <p>Combien de fois entendrez-vous le son « miaou » lorsque le drapeau vert sera cliqué ?</p> 	<p>16. <small>20 secondes</small></p> <p><math>\frac{1}{6} + \frac{1}{12}</math></p>
13 ★ 00:26	14 ★ 00:16	15 ★ 00:21	16 ★ 00:21
<p>17. <small>20 secondes</small></p> <p>Lorsque le drapeau vert est cliqué, de combien avance le lutin ?</p> 	<p>18. <small>20 secondes</small></p> <p>25 copies pèsent 110 g combien pèsent 75 copies ?</p>	<p>19. <small>25 secondes</small></p> <p>Quelles sont les coordonnées <math>x</math> et <math>y</math> du lutin à la fin de ce programme ?</p> 	<p>20. <small>40 secondes</small></p> <p>On choisit un nombre, on ajoute 5 puis on divise par 3. Le double du résultat est 12. Quel est le nombre choisi au départ ?</p>
17 ★ 00:21	18 ★ 00:21	19 ★ 00:26	20 ★ 00:41

# Qualif 3<sup>e</sup> + 2<sup>de</sup> (20 questions)

<p>1. 15 secondes</p> <p><b><math>-21 + 7</math></b></p>	<p>2. 15 secondes</p> <p><b><math>9 \times 16</math></b></p>	<p>3. 20 secondes</p> <p>Combien de points au total sur un dé à 6 faces ?</p> 	<p>4. 30 secondes</p> <p>Dans un jeu de 52 cartes classique, on tire une carte au hasard. Quelle est la probabilité de : « tirer un As ou un Cœur » ?</p> 
1 ★ 00:16	2 ★ 00:16	3 ★ 00:21	4 ★ 00:31
<p>5. 30 secondes</p> <p>Un navire quitte Papeete à 22h50 et arrive à Huahine à 4h25. Combien de temps a duré la traversée ?</p> 	<p>6. 20 secondes</p> <p><b><math>2018 \times 0,5 = ?</math></b></p>	<p>7. 30 secondes</p> <p>Un carré a un périmètre de 20 cm, Quelle est son aire ?</p> 	<p>8. 10 secondes</p> <p><b><math>\sqrt{144} = ?</math></b></p>
5 ★ 00:31	6 ★ 00:21	7 ★ 00:31	8 ★ 00:11
<p>9. 30 secondes</p> <p> Une sphère de rayon <math>r</math> a une aire de <math>4\pi r^2</math>. En prenant <math>\pi = 3,14</math> quelle est l'aire d'une sphère de rayon 5 cm ?</p>	<p>10. 20 secondes</p> <p><b>20% de 360</b></p>	<p>11. 25 secondes</p> <p>Un tiers de 450</p>	<p>12. 20 secondes</p> <p><b><math>101 \times 3,14 - 3,14</math></b></p>
9 ★ 00:31	10 ★ 00:21	11 ★ 00:26	12 ★ 00:21
<p>13. 30 secondes</p> <p>Un octaèdre est un solide à 8 faces triangulaires. Combien a-t-il d'arêtes ?</p> 	<p>14. 30 secondes</p> <p>Sur son scooter, Teva a parcouru 18 km en 30 min. Quelle a été sa vitesse moyenne ?</p>	<p>15. 30 secondes</p> <p>On lance un dé octaédrique à 8 faces, marquées de 1 à 8. Quelle est la probabilité d'obtenir un diviseur de 12 ?</p> 	<p>16. 20 secondes</p> <p>Combien vaut <math>2x^2 - 5</math> quand <math>x</math> vaut 4 ?</p>
13 ★ 00:31	14 ★ 00:31	15 ★ 00:31	16 ★ 00:21
<p>17. 20 secondes</p> <p><b><math>1,5 \times 66 = ?</math></b></p>	<p>18. 15 secondes</p> <p>Combien de litres dans <math>0,5 \text{ m}^3</math> ?</p> 	<p>19. 15 secondes</p> <p>Après 30 min de traversée, le ferry est arrivé à 15h10. A quelle heure est-il parti ?</p>	<p>20. 20 secondes</p> <p><b>2 019 divisé par 0,1</b></p>
17 ★ 00:21	18 ★ 00:16	19 ★ 00:16	20 ★ 00:21

# ANNEXE 2 : énoncés des questionnaires des finales

Diaporama de la finale télévisée du 2 mai :  
CE1 (1 à 10), CE2 (1 à 15), CM1 (6 à 25), CM2+6<sup>e</sup> (11 à 30)

<p>1. Combien de carreaux rouges ?</p> <p>0      ★ 00:18</p>	<p>2. Combien de carreaux blancs ?</p> <p>1      ★ 00:23</p>	<p>3. Combien de cœurs faut-il ajouter pour en avoir 15 ?</p> <p>2      ★ 00:25</p>	<p>4. Quelle heure est-il ?</p> <p>3      ★ 00:17</p>	<p>5. Combien de points noirs sont visibles en tout ?</p> <p>4      ★ 00:24</p>
<p>6. <math>9 + 8</math></p> <p>5      ★ 00:12</p>	<p>7. Dans l'aquarium, il y a 24 poissons. On peut en voir 4. Combien sont cachés derrière le rocher ?</p> <p>6      ★ 00:28</p>	<p>8. Parmi les 4 propositions, choisis le nombre à placer.</p> <p>7      ★ 00:20</p>	<p>9. Le double de 15</p> <p>8      ★ 00:13</p>	<p>10. Combien mesure la petite cuiller ?</p> <p>9      ★ 00:24</p>
<p>11. Deux enfants se partagent 1000 F. Combien aura chacun ?</p> <p>10      ★ 00:26</p>	<p>12. Combien de triangles comptez-vous dans cette figure ?</p> <p>11      ★ 00:25</p>	<p>13. Combien faut-il ajouter pour avoir 1000 F ?</p> <p>12      ★ 00:25</p>	<p>14. Combien y a-t-il d'œufs ?</p> <p>13      ★ 00:23</p>	<p>15. Combien d'argent en tout ?</p> <p>14      ★ 00:23</p>
<p>16. Dans combien de temps sera-t-il 10h30 ?</p> <p>15      ★ 00:20</p>	<p>17. Tiare a apporté un paquet de 40 billes. A la récréation, elle en a perdu un dixième. Combien de billes a-t-elle perdues ?</p> <p>16      ★ 00:40</p>	<p>18. <math>2 + 19 + 5 + 18 + 11</math></p> <p>17      ★ 00:26</p>	<p>19. Cinq vis pèsent 55g. Combien pèsent 2 vis ?</p> <p>18      ★ 00:22</p>	<p>20. <math>25 \times 4</math></p> <p>19      ★ 00:17</p>
<p>21. Quel nombre correspond à la flèche ?</p> <p>20      ★ 00:24</p>	<p>22. <math>25 \times 7 \times 4</math></p> <p>21      ★ 00:19</p>	<p>23. Ecris en chiffres : <i>Deux millions quatre-vingt mille cent</i></p> <p>22      ★ 00:36</p>	<p>24. Ajoute une heure et demie à 2h20</p> <p>23      ★ 00:25</p>	<p>25. Quel nombre correspond à la flèche ?</p> <p>24      ★ 00:24</p>
<p>26. L'an dernier Tea mesurait 1,4 m. Elle a grandi de 12 cm. Combien mesure-t-elle ?</p> <p>25      ★ 00:37</p>	<p>27. <math>2000 - 19</math></p> <p>26      ★ 00:18</p>	<p>28. Combien pèse une boule verte ?</p> <p>27      ★ 00:33</p>	<p>29. Dans un sac de riz de 1kg, Teva prend 50 grammes. Combien de riz reste-t-il dans le sac ?</p> <p>28      ★ 00:37</p>	<p>30. La lettre A est dans le cercle rouge. La lettre B n'est pas dans le carré bleu. La lettre C n'est pas dans une figure à quatre côtés. Dans quelle figure se trouve la lettre D ?</p> <p>29      ★ 00:40</p>

## Finale 5<sup>e</sup>+4<sup>e</sup>+3<sup>e</sup>+2<sup>de</sup> le 30 avril 2019 – radio (Lycée de Faa'a)

5<sup>e</sup> (1 à 20) ; 4<sup>e</sup> (6 à 25) ; 3<sup>e</sup> + 2<sup>de</sup> (11 à 30)

n°	question	durée (s)
seuls les 5 <sup>e</sup> commencent		
1	13 moins 5	10
2	2 fois 2,6	15
3	Enlève une demi-heure à 1h10	20
4	15 fois 11	15
5	Quel est le nombre suivant de la suite "12, 24, 36..."	20
maintenant les 4 <sup>e</sup> commencent		
6	6 fois 7	10
7	2019 moins 101	20
8	50% de 360	20
9	1 kilogramme de pommes coûte 400F. Quel est le prix pour 800 g?	30
10	Un quart de 16	20
Les 3 <sup>e</sup> et les 2 <sup>de</sup> commencent à leur tour		
11	Quel est le nombre qui, multiplié par 8, donne 32 ?	15
12	360 divisé par 2	15
13	Quel nombre, ajouté à 10, donne (-2) ?	20
14	Convertir 4 jours en heures	20
15	On divise 2019 par 5. Quel est le reste?	20
16	1,5 fois 44	20
17	Quand "x" vaut cinq, combien vaut "4x-2" ?	20
18	2019 divisé par 100 ?	15
19	360 fois 0,5	20
20	Deux tiers de 180	30
Les 5 <sup>e</sup> ont terminé et posent leur stylo		
21	12 au carré	15
22	25% de 16	20
23	Quel nombre, ajouté à un demi, donne 0,6 ?	30
24	Un ferry part à 15h40 et arrive à 16h30. Quelle est la durée du trajet?	30
25	6 brioches coûtent 900F. Combien coûtent 9 brioches?	30
Les 4 <sup>e</sup> ont terminé et posent leur stylo		
26	(-1) puissance 2019	15
27	Un article coûte 440F. Il augmente de 50%. Quel est son nouveau prix?	30
28	Encadrer racine de 75 par deux entiers consécutifs	30
29	Ecrire 21 sur 56 sous la forme d'une fraction irréductible	30
30	5 plots sont alignés tous les 2 mètres. Quelle distance sépare le premier du dernier plot?	30