

# **ANNALES 2020**

**1<sup>ER</sup> CONCOURS RESERVE**

***CORPS DES INSTITUTEURS***

**DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU  
1<sup>ER</sup> DEGRE DE  
NOUVELLE-CALEDONIE**

**1ERS CONCOURS EXTERNE, EXTERNE OPTION LANGUE ET CULTURE KANAK ET RESERVE  
OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS  
STAGIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1<sup>ER</sup> DEGRE DE NOUVELLE-CALEDONIE**

-----<<>>-----

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:      FRANCAIS**

**DUREE** : 3h00

**COEFFICIENT** : 2

**SUJET**

Ce sujet comprend 5 pages numérotées de 1 à 5.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

**DOCUMENTS A L'ETUDE :**

Document 1 : Préface de Ma grand-mère avait les mêmes, Philippe DELERM, Collection Le goût des mots, Points, Seuil, 2008

Document 2 : Extrait des Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la Nouvelle-Calédonie, annexe 2 à la délibération n° 191 du 13 janvier 2012, page 6

Document 3 : Ressources pour l'école primaire, EDUSCOL, Le vocabulaire et son enseignement, Micheline Cellier, Université Montpellier II, 2011

Document 4 : Texte de Crapaud, Ruth BROWN, Gallimard Jeunesse, 1996

Document 5 : Fleur de mots, Ingrid ROUDIL, Ecole La Gazelle, classe de CE2, Nîmes

Document 6 : Le mât de cocagne, Maurice CAREME, Bourrellier et Colin, 1963

**Partie 1 : ANALYSE D'UN DOSSIER (12 points)**

**Question 1** (0,5 point) : D'après vous quelle est la thématique commune aux documents 2, 3, 4, 5 et 6 ? Justifiez votre réponse.

**Question 2** (2 points) : Caractériser chaque document. Comment classeriez-vous ces documents ? Explicitez votre principe de classification et les indices que vous avez utilisés.

**Question 3** (1,5 points) :

- a) Quelle(s) idée(s) commune(s) développe(nt) les documents 2 et 3 ?
- b) En quoi le document 1 fait-il écho aux idées communes relevées dans la question 3, a ?

**Question 4** (2 points) : Citez 5 gestes professionnels préconisés dans le document 2 ?

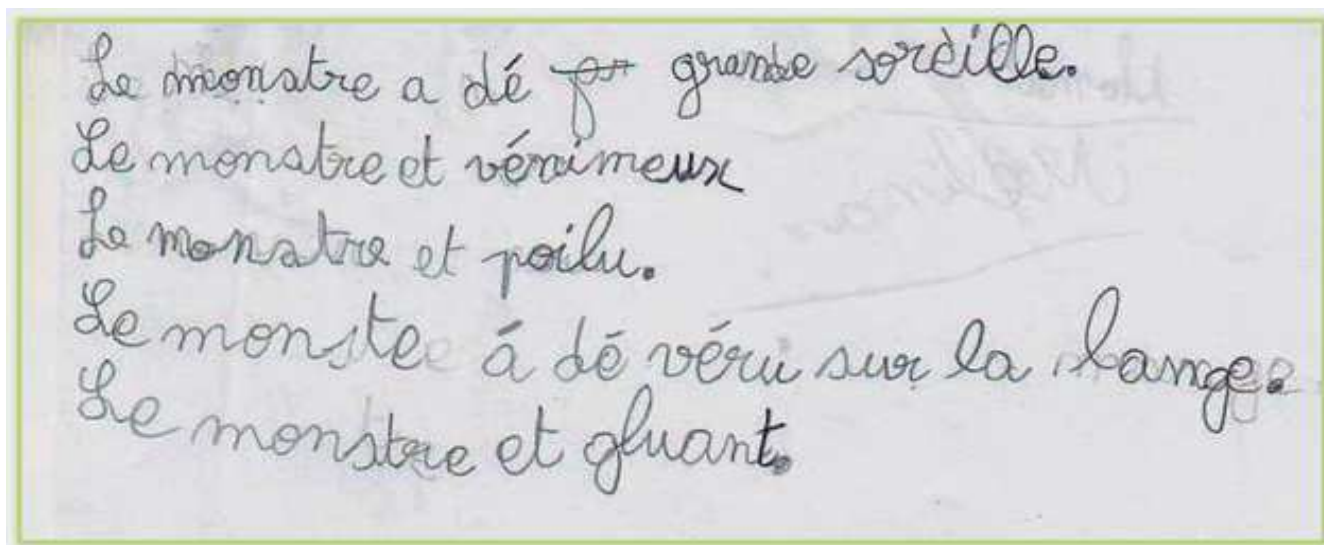
**Question 5** (3 points) : Pensez-vous que le document 5 réponde aux recommandations de Micheline Cellier mentionnées dans le document 2 ? Comment peut-on utiliser le document 5 dans une classe de CE2 ? Développez votre réponse.

**Question 6** (3 points) : Avec quoi joue l'auteur dans le document 6, quelle est sa particularité ? Pour quels objectifs et quel(s) niveau (x) de classe proposeriez-vous de l'utiliser ? Pour quels champs d'apprentissage et quelles compétences ?  
Proposez les étapes principales d'une séquence d'enseignement qui s'appuierait sur le document 6.

## Partie 2 : CONNAISSANCE DE LA LANGUE (8 points)

**Question 7** (3 points) : A partir de la production d'écrit de l'élève de CE1, proposée ci-dessous :

- Réécrivez cette production en corrigeant les erreurs.
- Proposez une classification des erreurs.



**Question 8** (5 points) :

A partir de l'extrait suivant du document 4 :

Il est malhabile et balourd, étourdi et lent ; il ne voit pas à trois pas.  
Il se dandine lourdement et, clignant des yeux et battant des paupières, tombe la tête la première dans la gueule d'un monstre !  
Beurk ! rugit le monstre en recrachant le crapaud, le crapaud soulagé, ravi, le crapaud sain et sauf, finalement très heureux, le crapaud qui sourit d'un sourire monstrueux.

- Identifiez précisément la nature et la fonction des mots soulignés.
- « Malhabile » : Donnez deux antonymes du mot malhabile. Expliquez la règle de formation de ce type de mot. Illustrez cette règle par trois autres exemples.
- Ecrivez le texte en remplaçant « le crapaud », par « les grenouilles ».

**Document 1.**

Les mots nous intimident. Ils sont là, mais semblent dépasser nos pensées, nos émotions, nos sensations. Souvent, nous disons : « Je ne trouve pas les mots ». Pourtant, les mots ne seraient rien sans nous. Ils sont déçus de rencontrer notre respect, quand ils voudraient notre amitié. Pour les apprivoiser, il faut les soupeser, les regarder, apprendre leurs histoires, et puis jouer avec eux, sourire avec eux. Les approcher pour mieux les savourer, les saluer, et toujours un peu en retrait se dire je l'ai sur le bout de la langue - le goût du mot qui ne me manque déjà plus.

***Préface de Ma grand-mère avait les mêmes, Philippe DELERM, Collection Le goût des mots, Points, Seuil, 2008***

**Document 2.**

Chaque jour, dans les divers domaines d'activité, et grâce aux histoires que l'enseignant raconte ou lit, les enfants entendent des mots nouveaux, mais cette simple exposition ne suffit pas pour qu'ils les mémorisent. L'acquisition du vocabulaire exige des séquences spécifiques, des activités régulières de classification, de mémorisation de mots, de réutilisation du vocabulaire acquis, d'interprétation de termes inconnus à partir de leur contexte. En relation avec les activités et les lectures, l'enseignant veille à introduire chaque semaine des mots nouveaux (en nombre croissant au fil de l'année et d'année en année) pour enrichir le vocabulaire sur lequel s'exercent ces activités. Les enfants apprennent ainsi le vocabulaire (noms, verbes, adjectifs, adverbes, prépositions) qui leur permet non seulement de comprendre ce qu'ils entendent (qui fait quoi ? à qui ? où ? quand ? comment ?), mais aussi d'échanger en situation scolaire, avec efficacité, et d'exprimer leur pensée au plus juste. Ces acquisitions décisives sont rendues possibles par l'attention que l'enseignant porte à chaque enfant, auquel il fournit les mots exacts en encourageant ses tentatives, et en reformulant ses essais pour lui faire entendre des modèles corrects. L'enseignant veille par ailleurs à offrir constamment à ses jeunes élèves un langage oral dont toute approximation est bannie ; c'est parce que les enfants entendent des phrases correctement construites et un vocabulaire précis qu'ils progressent dans leur propre maîtrise de l'oral. On n'oubliera pas que la mémorisation de poèmes, de comptines, de chansons participe largement à cette construction progressive d'un riche répertoire.

***Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la Nouvelle-Calédonie, annexe 2 à la délibération n° 191 du 13 janvier 2012, page 6***

### **Document 3.**

La question de l'apprentissage du vocabulaire est indissociable de celle des outils à créer et à utiliser dans une classe mais il faut tenir compte au moins de deux éléments.

Le premier est en rapport avec une caractéristique de la langue : le lexique est un ensemble structuré, non réductible à la seule accumulation de mots. Il faut l'envisager non comme du « vrac » – mille mots ajoutés à mille mots et à mille autres encore – mais comme un réseau de termes reliés entre eux par des relations de sens (synonymie, antonymie, champ lexical...), de hiérarchie (hyperonymie), de forme (dérivation), d'histoire (étymologie et emprunts divers). L'approche du lexique doit donc être organisée et les outils, structurants, doivent en rendre compte.

Le deuxième ressortit à l'apprentissage : une simple exposition aux mots nouveaux ne suffit pas ; il faut qu'un processus puisse s'enclencher dans la mémoire à long terme – qui renvoie à « notre capacité à conserver des informations de façon stable et à les réutiliser longtemps après les avoir acquises » (1) –, pour que les termes soient disponibles dans le discours et fassent réellement partie du vocabulaire actif de l'élève. Les bons outils doivent donc être récapitulatifs et évolutifs pour soutenir l'effort de mémorisation et de réactivation.

***Ressources pour l'école primaire, EDUSCOL, Le vocabulaire et son enseignement, Micheline Cellier, Université Montpellier II, 2011***

(1) - J.-M. Meunier, *Mémoires, représentations et traitements*, Dunod, 2009, p. 51.

### **Document 4.**

Voici l'histoire d'un crapaud monstrueux,

un crapaud boueux, un crapaud visqueux, un crapaud gluant, collant, poisseux,

un crapaud puant, pestilentiel et nauséabond, empestant la vase fétide.

Il est couvert de verrues, de pustules, tout tacheté de mouchetis, de saletés.

De tous les pores de sa peau suinte un poison infect et venimeux.

Le crapaud monstrueux, vorace et insatiable, est un mâchonneur de mouches, un croqueur de coléoptères,

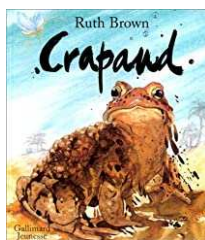
un avaleur de vers de terre.

Il est malhabile et balourd, étourdi et lent ; il ne voit pas à trois pas.

Il se dandine lourdement et, clignant des yeux et battant des paupières, tombe la tête la première dans la gueule d'un monstre !

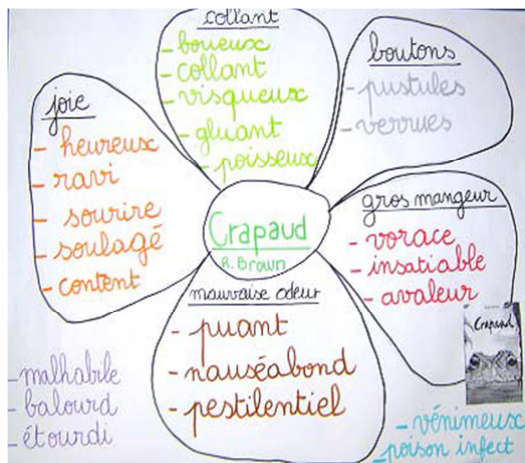
Beurk !

rugit le monstre en recrachant le crapaud, le crapaud soulagé, ravi, le crapaud sain et sauf, finalement très heureux, le crapaud qui sourit d'un sourire monstrueux.



***Texte de Crapaud, de Ruth BROWN, Gallimard Jeunesse, 1996***

### Document 5.



**Ingrid Roudil, Ecole La Gazelle,  
classe de CE2, Nîmes**

### Document 6.

Il y a le vert du cerfeuil  
Et il y a le ver de terre.  
Il y a l'endroit et l'envers,  
L'amoureux qui écrit en vers,  
Le verre d'eau plein de lumière,  
La fine pantoufle de vair,  
Et il y a moi tête en l'air,  
Qui dit toujours tout de travers.

**Maurice Carême,  
Le mât de cocagne, 1963**

1ERS CONCOURS EXTERNE, EXTERNE OPTION LANGUE ET CULTURE KANAK ET RESERVE  
OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS  
STAGIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1<sup>ER</sup> DEGRE DE NOUVELLE-CALEDONIE

-----<<>>-----

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:      FRANCAIS**

**DUREE** : 3h00

**COEFFICIENT** : 2

**CORRIGE**

Le corrigé comprend 4 pages numérotées de 1 à 4.

**DOCUMENTS A L'ETUDE :**

Document 1 : Préface de Ma grand-mère avait les mêmes, Philippe DELERM, Collection Le goût des mots, Points, Seuil, 2008

Document 2 : Extrait des Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la Nouvelle-Calédonie, annexe 2 à la délibération n° 191 du 13 janvier 2012, page 6

Document 3 : Ressources pour l'école primaire, EDUSCOL, Le vocabulaire et son enseignement, Micheline Cellier, Université Montpellier II, 2011

Document 4 : Texte de Crapaud, Ruth BROWN, Gallimard Jeunesse, 1996

Document 5 : Fleur de mots, Ingrid ROUDIL, Ecole La Gazelle, classe de CE2, Nîmes

Document 6 : Le mât de cocagne, Maurice CAREME, Bourrellier et Colin, 1963

**Partie 1 : ANALYSE D'UN DOSSIER (12 points)**

**Question 1** (0,5 point): *D'après vous quelle est la thématique commune aux documents n° 2, 3, 4, 5 et 6 ? Justifiez votre réponse.*

La thématique commune **est le vocabulaire** (l'apprentissage du vocabulaire, enseignement du vocabulaire).

*On acceptera le mot lexique (bien que le sens de ce mot soit différent). Le lexique est l'ensemble des mots d'une langue, le vocabulaire est l'ensemble des mots dont dispose une personne : il varie donc d'une personne à une autre.*

**Question 2** (2 points) : *Caractériser chaque document. Comment classeriez-vous ces documents ? Expliciter votre principe de classification et les indices que vous avez utilisés.*

On acceptera les réponses concernant le genre ou le type de texte.

| Genres       | Types de texte   | Textes                             | Explicitation/Indices                                                                                                           |
|--------------|------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ARGUMENTATIF | Texte explicatif | Fleur des mots                     | schéma pour structurer les mots en fonction de leur sens                                                                        |
|              |                  | Le vocabulaire et son enseignement | Texte qui explique comment les élèves apprennent le vocabulaire et quels enseignements sont efficaces : « <i>La question de</i> |

|                           |                            |                                                            |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                            |                                                            | <i>l'apprentissage du vocabulaire ... , l'acquisition du vocabulaire exige ...</i>                                                                                                                        |
|                           | Texte prescriptif          | Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la NC | Les programmes définissent comment enseigner le vocabulaire : ex « <i>l'enseignant veille à ...</i> ,                                                                                                     |
| <b>RECIT (romanesque)</b> | Texte descriptif /narratif | Un crapaud                                                 | Texte qui décrit un crapaud : « <i>un crapaud gluant, collant, poisseux, ...</i> » qui raconte l'histoire d'un crapaud qui échappe à la gueule d'un monstre : « <i>il tombe la tête la première ...</i> » |
| <b>POESIE</b>             | Texte rhétorique, poétique | Le mât de cocagne                                          | Poésie, rimes, jeux de mots                                                                                                                                                                               |

*RMQ : On peut aussi accepter le classement : pour expliquer comment apprendre et/ou enseigner le vocabulaire*// les supports élèves pour travailler le vocabulaire avec les élèves

**Question 3** (1,5 points) :

a) (1 point) *Quelle(s) idée(s) commune(s) développe(nt) les documents n° 2 et 3 ?*

Une simple exposition aux mots nouveaux ne suffit pas pour les retenir, leur apprentissage exige des séquences spécifiques, des activités régulières de classification, de mémorisation de mots, de réutilisation du vocabulaire.

b) (0,5 point) *En quoi le document 1 fait-il écho aux idées relevées dans la question 3, a ?*

L'auteur explique la relation que nous entretenons avec les mots et comment nous les retenons. On peut faire le parallèle entre :

- le besoin d'activités spécifiques de classification, de mémorisation, avec la nécessité « de soupeser, regarder, apprendre leur histoire, de jouer avec eux » pour « les apprivoiser »
- la mémorisation et la réutilisation avec « le goût du mot qui ne me manque déjà plus. »

**Question 4** (2 points) : *Citez 5 gestes professionnels préconisés dans le document n° 2 ?*

- veiller à introduire chaque semaine des mots nouveaux (en nombre croissant au fil de l'année et d'année en année)
- porter une attention particulière à chaque enfant
- fournir les mots exacts
- encourager les tentatives
- reformuler les essais pour faire entendre des modèles corrects
- offrir constamment à ses jeunes élèves un langage oral dont toute approximation est bannie
- construire et faire mémoriser un riche répertoire de comptines, poèmes, de chansons

**Question 5** (3 points) : *Pensez-vous que le document 5 réponde aux recommandations de Micheline Cellier dans le document N° 2 ? Comment peut-on l'utiliser dans une classe de CE2 ? Développer votre réponse.*

- Il constitue une aide à la mémorisation, c'est un **référent** qui peut aider à la réactivation régulière dont la consultation est facile.
- Il est **récapitulatif** : les mots étudiés se trouvent rassemblés tout en restant lisibles.
- L'outil est **structurant** et bien **organisé** : les mots ne sont pas présentés en vrac mais réunis de façon logique et sur une base claire de classement pour donner une image

structurée de ce qu'est la langue, c'est-à-dire un système de mots solidaires les uns les autres d'un certain point de vue.

- Il peut être **évolutif** : on peut rajouter des mots, (dans les pétales, ajouter des pétales à la fleur, ...)

En CE2 la fleur, sous forme d'affiche dans un premier temps puis mise dans le cahier de leçon de l'élève, pourra regrouper les mots d'un champ lexical étudié :

- Les élèves relèvent les mots ou expression relatifs à ce champ lexical et les catégorisent à l'aide des pétales de la fleur. Au fil des textes rencontrés, la fleur est complétée.
- La fleur sert de banque de mots pour la production écrite et la production orale.
- Elle sert à retrouver le sens d'un mot déjà rencontré.

**Question 6** (3 points) : Avec quoi joue l'auteur dans le document 6, quelle est sa particularité ? Pour quels objectifs et quel(s) niveau (x) de classe proposeriez-vous de l'utiliser ? Pour quels champs d'apprentissage et quelles compétences ?

Proposez les étapes principales d'une séquence d'enseignement qui s'appuierait sur le document 6.

Dans cette poésie, Maurice Carême joue avec les **homonymes du mot vert** :

- La couleur verte,
- L'animal, le ver de terre,
- Le vers du poète,
- L'ustensile de vaisselle, le verre
- La fourrure, le vair

Mais il joue aussi avec la **sonorité de la syllabe [ver]** que l'on retrouve dans les mots «envers» et «travers».

- Dans les programmes 2012 de cycle 3, en étude de la langue, un des attendus de fin de cycle est d'orthographier correctement les homonymes grammaticaux étudiés.
- Le poème « Mât de cocagne » de Maurice Carême est donc approprié comme support d'apprentissage, pour mener une activité, en cycle 3, en CM1, voire en CM2 autour de la notion d'homophonie et comprendre que des mots se prononcent de la même façon sans avoir le même sens, ni la même orthographe.

- Les étapes suivantes d'une séquence sont proposées :

But pour l'élève : écrire un poème à la manière de M.Carême dans le mât de cocagne.

- ➔ **Découverte des homonymes en contexte** : lecture individuelle du poème puis collective du texte. Recueil des premières impressions. Demander aux élèves ce qui est récurrent dans le texte : « ver ». Chercher toutes les graphies des mots [ver] dans le texte. Chercher leur sens en contexte, si besoin recourir au dictionnaire.

- ➔ **Décontextualisation** : recenser toutes les définitions des mots [ver], définir ce qu'est un homophone. Structurer les connaissances construites : produire collectivement une affiche, on peut aussi utiliser « la fleur » des homonymes avec pour premier pétale ceux de vert.

Proposer d'autres poèmes, d'autres textes utilisant les homophones (ex Y.Rivais), compléter l'affiche /cahier élève, la fleur au fil de la séquence.

- ➔ **Recontextualisation** : à partir des homophones travaillés en classe, (ex quand, camp, quant, khan //mettre, mètre//maire, mère, mer, etc ... faire écrire un poème à la manière de M.Carême. En lecture orale, mettre en voix les poèmes étudiés et produits.

## Partie 2 : CONNAISSANCE DE LA LANGUE (8 points)

**Question 7** (3 points) : A partir de la production de l'élève de CE1, proposée ci-dessous :

- a) Réécrivez cette production en corrigeant les erreurs. (0,5 point = toutes les fautes corrigées)

Le monstre a des grandes oreilles.  
 Le monstre est venimeux.  
 Le monstre est poilu.  
 Le monstre a des verrues sur la langue.  
 Le monstre est gluant.

b) *Proposez une classification des erreurs (2,5 points).*

Toutes les erreurs sont relevées = 1 point

La classification est pertinente = 1,5 points

| Erreurs de segmentation                      | Erreurs lexicales                                                                                              |                                          | Erreurs grammaticales                                                       |                                                                     | Erreurs de ponctuation                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                              | Erreurs phonétiques (transcription de sons)                                                                    | Erreurs lexicales                        | Erreurs homophone                                                           | Erreurs accords dans le GN                                          |                                       |
| <b>Grande sorëille</b><br>(grandes oreilles) | <b>Lange</b> (langue)<br><b>Monste</b> (monstre)<br><b>Vënimeux</b> (venimeux)<br><b>[Sorëille</b> (oreilles)] | <b>Veru</b> (verrues)<br><b>Dé</b> (des) | <b>et</b> (est venimeux, est poilu, est gluant)<br><b>à</b> (a des verrues) | <b>Veru</b> (des verrues)<br><b>sorëille</b> (des grandes oreilles) | <i>Manque le point après venimeux</i> |

### **Question n° 8** (5 points) :

a) *Identifiez précisément la nature et la fonction des mots soulignés du document 4 (1,5 point).*

| Mot        | Nature                             | Fonction                                          |
|------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| malhabile  | Adjectif qualificatif (0,25 point) | Attribut du sujet il (0,25 point)                 |
| lourdement | Adverbe (0,25 point)               | Complément circonstanciel de manière (0,25 point) |
| monstre    | Nom (0,25 point)                   | Sujet du verbe rugir (0,25 point)                 |

b) « *Malhabile* » : *Donnez deux antonymes du mot malhabile. Expliquez la règle de formation de ce type de mot. Illustrez cette règle par trois autres exemples (1,5 point).*

- Antonymes attendus : Habile, adroit, capable,
- Certains préfixes (in, im, il, ir, dé, mal, ...) permettent d'exprimer le sens contraire du mot auquel il est ajouté
- Exemples : probable==> préfixe im +adjectif = improbable,  
 adroit==> préfixe mal +adjectif = maladroit  
 monter==> préfixe dé + verbe = démonter

c) *Ecrivez le texte en remplaçant « le crapaud », par les grenouilles (2 points).*

**Elles sont malhabiles et balourdes, étourdies et lentes; elles ne voient pas à trois pas. Elles se dandinent** lourdement et, clignant des yeux et battant des paupières, **tombent** la tête la première dans la gueule d'un monstre ! Beurk ! rugit le monstre en recrachant **les grenouilles**, les **grenouilles soulagées, ravies, les grenouilles saines et sauvées**, finalement très **heureuses, les grenouilles** qui **sourient** d'un sourire monstrueux.

1ERS CONCOURS EXTERNE, EXTERNE OPTION LANGUE ET CULTURE KANAK ET RESERVE  
OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS  
STAGIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1<sup>ER</sup> DEGRE DE NOUVELLE-CALEDONIE

-----«»-----

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE :      MATHEMATIQUES**

**DUREE** : 3h00

**COEFFICIENT** : 2

**SUJET**

*Le sujet comporte 9 pages y compris la page de garde.*

**Rappel de la notation** : il est tenu compte de la qualité orthographique de la production des candidats.

**L'usage de tout ouvrage de référence, de tout document et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.**

**L'usage des calculatrices est autorisé** : calculatrice électronique de poche y-compris calculatrice programmable et alphanumérique ou à écran graphique à fonctionnement autonome non imprimable (cf. circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999 publiée au B.O. n° 42).

Le candidat n'utilise qu'une seule machine sur la table. Toutefois, si celle-ci vient à connaître une défaillance, il peut la remplacer par une autre.

Afin de prévenir les risques de fraude, sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.

## PREMIERE PARTIE (12 points)

Après avoir présenté et résumé les propos des documents 1 à 3, vous répondrez à la question suivante : quel effet la pratique du calcul est-elle susceptible d'avoir sur la résolution de problèmes ? (6 points)

Ensuite, vous effectuerez une analyse des quatre productions du document 4. Vous confronterez également ces travaux d'élèves avec les éléments exposés dans les documents 1 à 3. (6 points)

### DOCUMENT 1 : Cédric Villani et Charles Torossian - Le calcul et les automatismes

(in : 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques, rapport remis le 12 février 2018)

#### Calcul : une place centrale – un calcul intelligent

Depuis un certain nombre d'années, il semble y avoir un malentendu entre les recommandations figurant dans les documents officiels sur la place du calcul et les pratiques observées en classe de mathématiques. Le calcul a été sérieusement discrédité dans un passé pas si lointain et finalement partiellement réhabilité dans les programmes récents de l'École, puisque la stratégie mathématiques en 2014 annonçait : « La connaissance et la compréhension des nombres, ainsi que le calcul, en particulier le calcul mental, tiendront une place centrale dans les nouveaux programmes de mathématiques. »

La mission<sup>1</sup> reprend à son compte les conclusions de la conférence de consensus organisée par le Cnesco en 2015, notamment sur l'indispensable acquisition et mémorisation des tables (addition et multiplication).

L'avis de l'Académie des sciences de 2007 et l'interprétation qu'en fait Thierry Dias sont intéressants et mettent bien le sujet en perspective, que ce soit à l'école primaire ou au collège.

« Le calcul doit être vu comme un jeu sur les nombres, il doit donc être présenté comme tel dès les petites classes dans des tâches variées faisant la part belle à cette dimension ludique. De manière concomitante, une pratique simultanée de la numération et des quatre opérations doit être encouragée dès le CP, comme nous l'apprennent les observations des systèmes performants à l'international [...]. Le calcul sur les nombres construit les fondamentaux nécessaires à toutes les connaissances mathématiques et cela requiert du temps d'apprentissage dans les classes. L'efficacité de cet apprentissage repose aussi sur l'acquisition nécessaire des automatismes. »

Il ne s'agit évidemment pas de se précipiter à poser les opérations, sans compréhension ou contexte, mais plutôt d'explorer des situations qui donnent du sens aux actions liées aux quatre opérations, de les mettre en action, puis d'évoluer progressivement vers les écritures mathématiques.

Les modalités de développement des capacités calculatoires sont diverses et complémentaires (le calcul mental, en ligne, posé, écrit, approché et instrumenté). Toutefois le calcul mental reste une modalité insuffisamment travaillée à l'école primaire (notamment par rapport aux pays asiatiques) et au collège. Il en est d'ailleurs de même pour le calcul approché qui reste cantonné à quelques activités trop sporadiques. En revanche, le temps consacré aux répétitions d'algorithmes de calcul dit « posé » est souvent disproportionné, notamment concernant la multiplication. A contrario, un algorithme aussi intéressant mathématiquement que celui de la division est trop souvent vécu comme une souffrance par les élèves. La diversité des algorithmes permettant de faire une même opération devrait également faire l'objet de pratiques plus récurrentes.

<sup>1</sup> Il s'agit de la mission constituée pour établir le rapport dont provient cet extrait.

Par ailleurs, la volonté de ne pas réduire l'acte mathématique à de simples techniques répétitives, afin de donner toute son importance au sens des démarches, a conduit à des incompréhensions totales, certainement faute d'accompagnements suffisants. On en est ainsi arrivé parfois à la disparition complète d'activités d'ancrage, de « gammes ou d'échauffements » pourtant indispensables. Des rituels de calcul permettent pourtant de faire fonctionner et de stabiliser les connaissances, les méthodes et les stratégies. Les activités routinières de calcul permettent de gagner de l'aisance, de la fluidité, de la flexibilité, d'acquérir des automatismes (destinés à libérer la charge cognitive et la mémoire de travail). Avec un peu d'entraînement, les élèves réussissent ce type d'activités, ce qui développe leur plaisir à faire des mathématiques et les aide à progresser. La réussite des élèves est un facteur de satisfaction de leurs professeurs.

Il faut absolument retrouver un équilibre essentiel à la réussite des élèves et cela vaut pour tout le cursus jusqu'à la terminale. S'il est exclu de limiter la formation des élèves à l'entraînement au calcul, sa fréquentation trop rare rend inaccessible à beaucoup la pratique de résolution de problèmes, dès lors que le moindre calcul fait obstacle.

**DOCUMENT 2 : Rémi Brissiaud - conférence Cnesco sur la numération : Points forts, points faibles** (in : *le Café Pédagogique* ([www.cafepedagogique.net](http://www.cafepedagogique.net)) du 2 décembre 2015

C'est devenu une banalité de le dire : les écoliers français sont trop souvent en difficulté dans leur apprentissage des nombres, du calcul et de la résolution de problèmes et, très vraisemblablement, ces difficultés sont en partie d'origine pédagogique. Face à cette situation, le CNESEO a préparé pendant plus d'une année puis organisé une conférence de consensus portant sur les apprentissages numériques à l'école primaire. Le projet était de jeter « une passerelle entre le monde de la recherche et les univers des praticiens et du grand public ».

Ce processus vient d'aboutir à la publication de constats et de recommandations [...]. L'ensemble a été rédigé par un jury d'acteurs de terrain après l'audition d'experts qui, pour l'essentiel, sont des chercheurs en didactique et/ou en psychologie (et dont l'auteur de ces lignes fait partie). L'ambition était élevée puisqu'il s'agissait d'élaborer des « recommandations motivées qui (soient) les lignes directrices de "bonnes pratiques (pédagogiques)" dans les situations considérées ». [...]

**La résolution de problèmes arithmétiques : un point faible ?**

Concernant la résolution de problèmes arithmétiques, les recommandations avancées par le jury sont rares. « Les problèmes proposés appartiennent aux différentes catégories de situations d'addition/soustraction et de multiplication/division afin de permettre à l'élève de reconnaître les différents modèles. » [...]. Mais on ne trouve nulle part de recommandation traitant de la principale question pédagogique qui se pose : comment aider les élèves à comprendre que des problèmes appartenant à des catégories sémantiques différentes peuvent être résolus par la même opération ?

Considérons par exemple les problèmes de partage (partager un nombre donné d'unités en N parts égales) et ceux de groupement (à partir d'un nombre donné d'unités, combien de groupes de N peut-on former ?). Bien que ces problèmes appartiennent à des catégories sémantiques différentes, ils peuvent être résolus par la même opération arithmétique, la division. Que recommander pour favoriser chez les élèves la découverte de ce phénomène ? L'intervention d'Emmanuel Sander et J.-F. Richard [répond] à cette question.

Ainsi, considérons le problème suivant : « Madame Durand a 30 gâteaux et elle veut les partager entre 10 enfants en parts égales. Combien de gâteaux chaque enfant va-t-il recevoir ? » Un tel problème de partage est difficile au CE1 et au début du CE2 parce que, spontanément, les élèves simulent mentalement la situation correspondant à un partage achevé : ils imaginent les 10 enfants avec un certain nombre de gâteaux devant eux et ils cherchent quel est ce nombre de gâteaux qui, additionné 10 fois, donne un total de 30 (Brissiaud & Sander, 2010). Or, le fait numérique « 10 fois 3, 30 » n'est pas facilement activé en mémoire, contrairement à « 3 fois 10, 30 ». Cependant, supposons que l'on demande aux élèves, plutôt que d'imaginer la situation correspondant à un partage achevé, de simuler mentalement en elle-même l'action de partager, à savoir une distribution des gâteaux 1 à 1. Après 1 tour de distribution aux enfants, Mme Durand a distribué 10 gâteaux et, avec ses 30 gâteaux, elle va pouvoir effectuer... 3 tours de distribution (« 3 fois 10, 30 » est facilement activé en mémoire). Chaque enfant recevra donc 3 gâteaux.

C'est un tel changement de point de vue sur une même situation de départ qu'Emmanuel Sander et Jean-François Richard appellent, dans leur intervention à la Conférence de consensus, un « recodage sémantique » de la situation. La possibilité d'un tel recodage permet de comprendre qu'un problème de partage en N parts égales peut également être considéré comme un problème où l'on s'interroge sur le nombre de groupes de N qu'il est possible d'effectuer. Cela favorise évidemment le progrès vers la compréhension du fait que les problèmes de partage et de groupement, bien qu'ils appartiennent à des catégories sémantiques différentes, peuvent être résolus par la même opération arithmétique, la division.

**DOCUMENT 3 : Roland Charnay et Michel Mante - De l'analyse d'erreurs en mathématiques aux dispositifs de remédiation : quelques pistes...** {in : Grand N [revue annuelle de l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) de l'Université Grenoble Alpes] n° 48, 1990}

La lecture de l'énoncé implique une activité de déchiffrement du texte et une activité de sélection, de codage et de stockage de l'information pertinente. Si la lecture n'est pas automatisée, elle peut occasionner une charge mentale importante qui concurrencera l'activité de stockage. De la même manière, si l'élève ne sait pas quelles données il doit sélectionner, il sera tenté de retenir trop de choses au risque de voir sa capacité mnésique dépassée, ou bien d'alléger la lecture en utilisant des règles du contrat ou des mots inducteurs.

La résolution suppose des traitements (qui ne sont peut-être pas tous automatisés), le maintien en mémoire de résultats intermédiaires et des sous-buts à atteindre, des contrôles sur l'exécution de la procédure de résolution choisie et sur les algorithmes qu'elle implique. Toutes ces tâches mobilisent la mémoire de travail, dont les limites de capacité peuvent être rapidement atteintes, d'où « l'oubli » de certaines données, du but à atteindre ou du plan initialement prévu.

La récupération en mémoire à long terme concerne, au cours de l'activité de compréhension et de représentation du problème comme au cours de sa résolution différents types de connaissances: les expériences sociales (situations de référence) et scolaires (problèmes de nature voisine déjà rencontrés, schémas de solution acquis, algorithmes de calcul...). Or la récupération en [mémoire à long terme] paraît très dépendante de la différence qui peut exister entre le contexte dans lequel l'information a été enregistrée et celui dans lequel son rappel est nécessaire (idée de contextualisation des connaissances stockées) ; par exemple le verbe « enlever » ou des synonymes sont des indices très forts pour évoquer la soustraction. J.F. RICHARD cite l'exemple suivant (niveau CE2) : « Pour emmener des enfants en promenade, on fait venir des cars; dans chaque car il y a 30 places; il y a 112 enfants à emmener; combien faut-il de cars ? ». L'énoncé comportant peu d'indices habituellement présents dans les situations de division (tels que partages, répartitions...), l'élève ne reconnaît pas le mo-

- 25 dèle expert approprié, et mobilisera peut-être une procédure proche de l'action, et plus lourde à gérer (additions successives ou essais de multiples, par exemple).

**DOCUMENT 4 évaluations d'entrée en classe de CM1 : extraits de quatre productions d'élèves de deux classes de Nouvelle-Calédonie.**

Présentation du problème posé aux élèves :



5 amis se partagent équitablement 32 petits gâteaux.  
Combien chaque enfant aura-t-il de gâteaux ? Combien de gâteaux restera-t-il sur le plateau ?

Cet exercice, proposé en concertation par deux enseignants, a été réussi à moins de 20% sur l'ensemble des deux classes.

Les enseignants ont également relevé qu'aucun élève parmi ceux qui ont donné la bonne réponse n'a posé l'opération « division » ni « multiplication », que ce soit en ligne ou en colonne.

**Recherches, calculs et/ou réponses de 4 élèves représentatifs en termes de diversité des productions :**

(Les travaux des élèves A et D ont été évalués comme réussis).

Elève A :

| Schéma (si besoin) ou calculs                                                                                                                                                                          | Réponse                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| $  \begin{array}{r}  5 \\  +5 \\  +5 \\  +5 \\  \hline  20  \end{array}  \begin{array}{l}  4 \\  20 \quad 25 \\  30  \end{array}  $ $  \begin{array}{r}  2 \\  \hline  20 + 5 + 5 = 30  \end{array}  $ | <p>Chacun aura .... 6 .... gâteau.</p> <p>Il restera .... 2 .... gâteau.</p> |

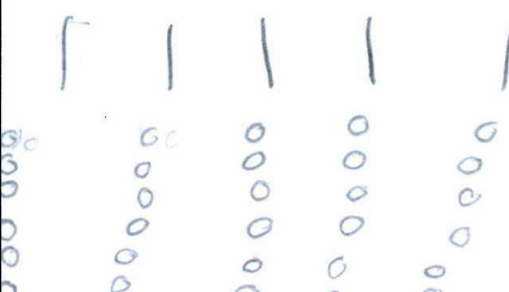
Elève B :

|                                                                                            |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Schéma (si besoin) et calculs</p> $\begin{array}{r} 32 \\ - 5 \\ \hline 27 \end{array}$ | <p>Réponse</p> <p>Chacun aura <u>27</u> petit gâteau</p> <p>Il restera <u>non</u> pas pare</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Elève C :

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <p>Schéma (si besoin) et calculs</p>  $\begin{array}{r} 10 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ \hline 320 \end{array}$ | <p>Réponse</p> <p>Chacun aura <u>160</u></p> <p>Il restera <u>160</u></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

Elève D :

|                                                                                                                          |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Schéma (si besoin) et calculs</p>  | <p>Réponse</p> <p>Chacun aura <u>6</u> <del>pare</del></p> <p>Il restera <u>2</u> <del>pare</del></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## SECONDE PARTIE (8 points)

### Propositions à choix multiple (2 points)

Indiquez si chacune des propositions suivantes est vraie ou fausse, en justifiant votre réponse (Toute réponse non justifiée, même exacte, n'est pas valide).

Deux losanges de même côté ont la même aire.

L'aire d'un carré est proportionnelle à son côté.

La vitesse moyenne ( $v$ ) est le produit de la durée ( $t$ ) par la distance parcourue ( $d$ ).

Le volume d'un prisme droit de base d'aire  $80 \text{ cm}^2$  et de hauteur  $13 \text{ cm}$  est invariablement de  $1,04 \text{ dm}^3$ .

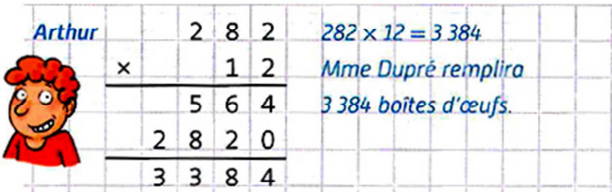
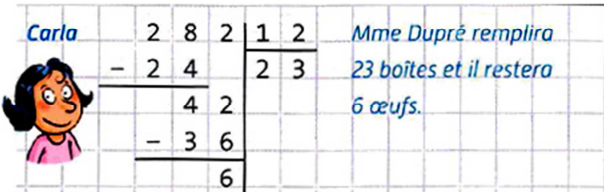
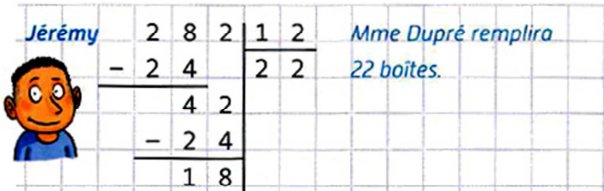
### Analyses d'erreurs types (6 points)

#### 1°) Les poules de Mme Dupré

Le problème suivant a été donné aux élèves :

Les poules de Mme Dupré ont pondu 282 œufs. Elle les répartit dans des boîtes de 12 œufs pour les vendre.  
Combien remplira-t-elle de boîtes au maximum ?  
Combien d'œufs restera-t-il pour faire une omelette ?

Voici les réponses de 4 élèves :

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Arthur</b></p>  <p><math>282 \times 12 = 3\,384</math><br/>Mme Dupré remplira 3 384 boîtes d'œufs.</p> | <p><b>Carla</b></p>  <p>Mme Dupré remplira 23 boîtes et il restera 6 œufs.</p> |
| <p><b>Sofia</b></p>  <p>Mme Dupré remplira 23 boîtes et il restera 5 œufs.</p>                               | <p><b>Jérémy</b></p>  <p>Mme Dupré remplira 22 boîtes.</p>                     |

(A portée de maths CM1, Hachette)

- Quel élève a trouvé la bonne solution ? Justifiez.
- Expliquez les erreurs des trois autres élèves et proposez une piste de remédiation pour chacun.

## 2°) Les courses de Lise.

Voici la réponse d'un élève de début de CM1 à un problème posé.

Lise a 1000 CFP. Le paquet de gâteaux qu'elle aime coûte 349 CFP. Une bouteille de soda coûte 150 CFP.  
Combien lui manque-t-il pour acheter deux paquets de gâteaux et trois bouteilles de soda ?

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 1     | 0 | 0 | 0 |
| +     | 3 | 4 | 9 |
| +     | 1 | 5 | 0 |
| <hr/> |   |   |   |
| 1     | 4 | 9 | 9 |

Il lui manque 1499 Cfp pour acheter le gâteau et le soda qu'elle veut.

$1000 + 349 + 150 = 1499$

- Citez deux prérequis nécessaires en calcul.
- Veillez préciser l'erreur de l'élève (en mathématiques) et proposer deux pistes de remédiation.

## 3°) Evaluation d'entrée en classe de sixième

Voici l'un des exercices proposés dans le cadre des évaluations d'entrée en classe de sixième, dans le domaine mathématique des grandeurs et mesures. Ces évaluations sont menées sur support informatisé.

### Grandeurs et mesures

Une voiture roule à vitesse constante. Elle parcourt 80 km en une heure.

Quelle distance parcourt-elle en un quart d'heure ?

Choisir la bonne réponse.

- ☐ 80 km
- ☐ 40 km
- ☐ 20 km
- ☐ 60 km

- a) Sur quelle notion ce problème portant sur les durées et les fractions s'appuie-t-il ?
- b) Comment expliquer l'erreur commise par un élève choisissant la première proposition (« 80 km ») ?
- c) Un enseignant suppose que les réponses erronées 40 et 60 km de certains élèves sont dues à une non-maîtrise des fractions simples. Comment peut-il modifier l'énoncé pour vérifier cette hypothèse, tout en conservant la notion sur laquelle ce problème s'appuie ?

**1ERS CONCOURS EXTERNE, EXTERNE OPTION LANGUE ET CULTURE KANAK ET RESERVE  
OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS  
STAGIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1<sup>ER</sup> DEGRE DE NOUVELLE-CALÉDONIE**

-----⏮⏭-----

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE :      **MATHEMATIQUES****

**DUREE** : 3h00

**COEFFICIENT** : 2

**CORRIGE**

*Le sujet corrigé comporte **13** pages y compris la page de garde.*

**Rappel de la notation** : il est tenu compte de la qualité orthographique de la production des candidats.

**L'usage de tout ouvrage de référence, de tout document et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.**

**L'usage des calculatrices est autorisé** : calculatrice électronique de poche y-compris calculatrice programmable et alphanumérique ou à écran graphique à fonctionnement autonome non imprimable (cf. circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999 publiée au B.O. n° 42).

Le candidat n'utilise qu'une seule machine sur la table. Toutefois, si celle-ci vient à connaître une défaillance, il peut la remplacer par une autre.

Afin de prévenir les risques de fraude, sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.

## PREMIERE PARTIE (12 points)

Après avoir présenté et résumé les propos des documents 1 à 3, vous répondrez à la question suivante : quel effet la pratique du calcul est-elle susceptible d'avoir sur la résolution de problèmes ? (6 points)

Ensuite, vous effectuerez une analyse des quatre productions du document 4. Vous confronterez également ces travaux d'élèves avec les éléments exposés dans les documents 1 à 3. (6 points)

### DOCUMENT 1 : Cédric Villani et Charles Torossian - Le calcul et les automatismes

(in : 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques, rapport remis le 12 février 2018)

#### Calcul : une place centrale – un calcul intelligent

Depuis un certain nombre d'années, il semble y avoir un malentendu entre les recommandations figurant dans les documents officiels sur la place du calcul et les pratiques observées en classe de mathématiques. Le calcul a été sérieusement discrédité dans un passé pas si lointain et finalement partiellement réhabilité dans les programmes récents de l'École, puisque la stratégie mathématiques en 2014 annonçait : « La connaissance et la compréhension des nombres, ainsi que le calcul, en particulier le calcul mental, tiendront une place centrale dans les nouveaux programmes de mathématiques. »

La mission<sup>1</sup> reprend à son compte les conclusions de la conférence de consensus organisée par le Cnesco en 2015, notamment sur l'indispensable acquisition et mémorisation des tables (addition et multiplication).

L'avis de l'Académie des sciences de 2007 et l'interprétation qu'en fait Thierry Dias sont intéressants et mettent bien le sujet en perspective, que ce soit à l'école primaire ou au collège.

« Le calcul doit être vu comme un jeu sur les nombres, il doit donc être présenté comme tel dès les petites classes dans des tâches variées faisant la part belle à cette dimension ludique. De manière concomitante, une pratique simultanée de la numération et des quatre opérations doit être encouragée dès le CP, comme nous l'apprennent les observations des systèmes performants à l'international [...]. Le calcul sur les nombres construit les fondamentaux nécessaires à toutes les connaissances mathématiques et cela requiert du temps d'apprentissage dans les classes. L'efficacité de cet apprentissage repose aussi sur l'acquisition nécessaire des automatismes. »

Il ne s'agit évidemment pas de se précipiter à poser les opérations, sans compréhension ou contexte, mais plutôt d'explorer des situations qui donnent du sens aux actions liées aux quatre opérations, de les mettre en action, puis d'évoluer progressivement vers les écritures mathématiques.

Les modalités de développement des capacités calculatoires sont diverses et complémentaires (le calcul mental, en ligne, posé, écrit, approché et instrumenté). Toutefois le calcul mental reste une modalité insuffisamment travaillée à l'école primaire (notamment par rapport aux pays asiatiques) et au collège. Il en est d'ailleurs de même pour le calcul approché qui reste cantonné à quelques activités trop sporadiques. En revanche, le temps consacré aux répétitions d'algorithmes de calcul dit « posé » est souvent disproportionné, notamment concernant la multiplication. A contrario, un algorithme aussi intéressant mathématiquement que celui de la division est trop souvent vécu comme une souffrance par les élèves. La diversité des algorithmes permettant de faire une même opération devrait également faire l'objet de pratiques plus récurrentes.

<sup>1</sup> Il s'agit de la mission constituée pour établir le rapport dont provient cet extrait.

Par ailleurs, la volonté de ne pas réduire l'acte mathématique à de simples techniques répétitives, afin de donner toute son importance au sens des démarches, a conduit à des incompréhensions totales, certainement faute d'accompagnements suffisants. On en est ainsi arrivé parfois à la disparition complète d'activités d'ancrage, de « gammes ou d'échauffements » pourtant indispensables. Des rituels de calcul permettent pourtant de faire fonctionner et de stabiliser les connaissances, les méthodes et les stratégies. Les activités routinières de calcul permettent de gagner de l'aisance, de la fluidité, de la flexibilité, d'acquérir des automatismes (destinés à libérer la charge cognitive et la mémoire de travail). Avec un peu d'entraînement, les élèves réussissent ce type d'activités, ce qui développe leur plaisir à faire des mathématiques et les aide à progresser. La réussite des élèves est un facteur de satisfaction de leurs professeurs.

Il faut absolument retrouver un équilibre essentiel à la réussite des élèves et cela vaut pour tout le cursus jusqu'à la terminale. S'il est exclu de limiter la formation des élèves à l'entraînement au calcul, sa fréquentation trop rare rend inaccessible à beaucoup la pratique de résolution de problèmes, dès lors que le moindre calcul fait obstacle.

**DOCUMENT 2 : Rémi Brissiaud - conférence Cnesco sur la numération : Points forts, points faibles** (in : *le Café Pédagogique* ([www.cafepedagogique.net](http://www.cafepedagogique.net)) du 2 décembre 2015

C'est devenu une banalité de le dire : les écoliers français sont trop souvent en difficulté dans leur apprentissage des nombres, du calcul et de la résolution de problèmes et, très vraisemblablement, ces difficultés sont en partie d'origine pédagogique. Face à cette situation, le CNESEO a préparé pendant plus d'une année puis organisé une conférence de consensus portant sur les apprentissages numériques à l'école primaire. Le projet était de jeter « une passerelle entre le monde de la recherche et les univers des praticiens et du grand public ».

Ce processus vient d'aboutir à la publication de constats et de recommandations [...]. L'ensemble a été rédigé par un jury d'acteurs de terrain après l'audition d'experts qui, pour l'essentiel, sont des chercheurs en didactique et/ou en psychologie (et dont l'auteur de ces lignes fait partie). L'ambition était élevée puisqu'il s'agissait d'élaborer des « recommandations motivées qui (soient) les lignes directrices de "bonnes pratiques (pédagogiques)" dans les situations considérées ». [...]

**La résolution de problèmes arithmétiques : un point faible ?**

Concernant la résolution de problèmes arithmétiques, les recommandations avancées par le jury sont rares. « Les problèmes proposés appartiennent aux différentes catégories de situations d'addition/soustraction et de multiplication/division afin de permettre à l'élève de reconnaître les différents modèles. » [...]. Mais on ne trouve nulle part de recommandation traitant de la principale question pédagogique qui se pose : comment aider les élèves à comprendre que des problèmes appartenant à des catégories sémantiques différentes peuvent être résolus par la même opération ?

Considérons par exemple les problèmes de partage (partager un nombre donné d'unités en N parts égales) et ceux de groupement (à partir d'un nombre donné d'unités, combien de groupes de N peut-on former ?). Bien que ces problèmes appartiennent à des catégories sémantiques différentes, ils peuvent être résolus par la même opération arithmétique, la division. Que recommander pour favoriser chez les élèves la découverte de ce phénomène ? L'intervention d'Emmanuel Sander et J.-F. Richard [répond] à cette question.

Ainsi, considérons le problème suivant : « Madame Durand a 30 gâteaux et elle veut les partager entre 10 enfants en parts égales. Combien de gâteaux chaque enfant va-t-il recevoir ? » Un tel problème de partage est difficile au CE1 et au début du CE2 parce que, spontanément, les élèves simulent mentalement la situation correspondant à un partage achevé : ils imaginent les 10 enfants avec un certain nombre de gâteaux devant eux et ils cherchent quel est ce nombre de gâteaux qui, additionné 10 fois, donne un total de 30 (Brissiaud & Sander, 2010). Or, le fait numérique « 10 fois 3, 30 » n'est pas facilement activé en mémoire, contrairement à « 3 fois 10, 30 ». Cependant, supposons que l'on demande aux élèves, plutôt que d'imaginer la situation correspondant à un partage achevé, de simuler mentalement en elle-même l'action de partager, à savoir une distribution des gâteaux 1 à 1. Après 1 tour de distribution aux enfants, Mme Durand a distribué 10 gâteaux et, avec ses 30 gâteaux, elle va pouvoir effectuer... 3 tours de distribution (« 3 fois 10, 30 » est facilement activé en mémoire). Chaque enfant recevra donc 3 gâteaux.

C'est un tel changement de point de vue sur une même situation de départ qu'Emmanuel Sander et Jean-François Richard appellent, dans leur intervention à la Conférence de consensus, un « recodage sémantique » de la situation. La possibilité d'un tel recodage permet de comprendre qu'un problème de partage en N parts égales peut également être considéré comme un problème où l'on s'interroge sur le nombre de groupes de N qu'il est possible d'effectuer. Cela favorise évidemment le progrès vers la compréhension du fait que les problèmes de partage et de groupement, bien qu'ils appartiennent à des catégories sémantiques différentes, peuvent être résolus par la même opération arithmétique, la division.

**DOCUMENT 3 : Roland Charnay et Michel Mante - De l'analyse d'erreurs en mathématiques aux dispositifs de remédiation : quelques pistes...** {in : Grand N [revue annuelle de l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) de l'Université Grenoble Alpes] n° 48, 1990}

La lecture de l'énoncé implique une activité de déchiffrement du texte et une activité de sélection, de codage et de stockage de l'information pertinente. Si la lecture n'est pas automatisée, elle peut occasionner une charge mentale importante qui concurrencera l'activité de stockage. De la même manière, si l'élève ne sait pas quelles données il doit sélectionner, il sera tenté de retenir trop de choses au risque de voir sa capacité mnésique dépassée, ou bien d'alléger la lecture en utilisant des règles du contrat ou des mots inducteurs.

La résolution suppose des traitements (qui ne sont peut-être pas tous automatisés), le maintien en mémoire de résultats intermédiaires et des sous-buts à atteindre, des contrôles sur l'exécution de la procédure de résolution choisie et sur les algorithmes qu'elle implique. Toutes ces tâches mobilisent la mémoire de travail, dont les limites de capacité peuvent être rapidement atteintes, d'où « l'oubli » de certaines données, du but à atteindre ou du plan initialement prévu.

La récupération en mémoire à long terme concerne, au cours de l'activité de compréhension et de représentation du problème comme au cours de sa résolution différents types de connaissances: les expériences sociales (situations de référence) et scolaires (problèmes de nature voisine déjà rencontrés, schémas de solution acquis, algorithmes de calcul...). Or la récupération en [mémoire à long terme] paraît très dépendante de la différence qui peut exister entre le contexte dans lequel l'information a été enregistrée et celui dans lequel son rappel est nécessaire (idée de contextualisation des connaissances stockées) ; par exemple le verbe « enlever » ou des synonymes sont des indices très forts pour évoquer la soustraction. J.F. RICHARD cite l'exemple suivant (niveau CE2) : « Pour emmener des enfants en promenade, on fait venir des cars; dans chaque car il y a 30 places; il y a 112 enfants à emmener; combien faut-il de cars ? ». L'énoncé comportant peu d'indices habituellement présents dans les situations de division (tels que partages, répartitions...), l'élève ne reconnaît pas le mo-

- 25 dèle expert approprié, et mobilisera peut-être une procédure proche de l'action, et plus lourde à gérer (additions successives ou essais de multiples, par exemple).

**DOCUMENT 4 évaluations d'entrée en classe de CM1 : extraits de quatre productions d'élèves de deux classes de Nouvelle-Calédonie.**

Présentation du problème posé aux élèves :



5 amis se partagent équitablement 32 petits gâteaux.  
Combien chaque enfant aura-t-il de gâteaux ? Combien de gâteaux restera-t-il sur le plateau ?

Cet exercice, proposé en concertation par deux enseignants, a été réussi à moins de 20% sur l'ensemble des deux classes.

Les enseignants ont également relevé qu'aucun élève parmi ceux qui ont donné la bonne réponse n'a posé l'opération « division » ni « multiplication », que ce soit en ligne ou en colonne.

**Recherches, calculs et/ou réponses de 4 élèves représentatifs en termes de diversité des productions :**

(Les travaux des élèves A et D ont été évalués comme réussis).

Elève A :

| Schéma (si besoin) ou calculs                                                                                                                                                                          | Réponse                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| $  \begin{array}{r}  5 \\  +5 \\  +5 \\  +5 \\  \hline  20  \end{array}  \begin{array}{l}  4 \\  20 \quad 25 \\  30  \end{array}  $ $  \begin{array}{r}  2 \\  \hline  20 + 5 + 5 = 30  \end{array}  $ | <p>Chacun aura .... 6 .... gâteau.</p> <p>Il restera .... 2 .... gâteau.</p> |

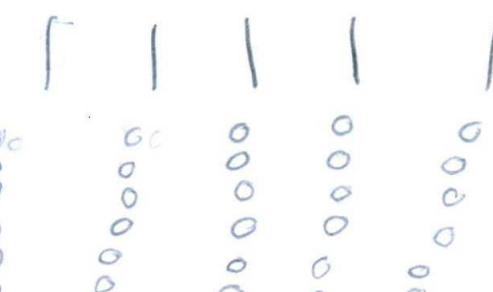
Elève B :

|                                                                                            |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Schéma (si besoin) et calculs</p> $\begin{array}{r} 32 \\ - 5 \\ \hline 27 \end{array}$ | <p>Réponse</p> <p>Chacun aura <u>27</u> petit gâteau</p> <p>Il restera <u>non</u> pas pare</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Elève C :

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <p>Schéma (si besoin) et calculs</p>  $\begin{array}{r} 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ + 32 \\ \hline 160 \end{array}$ | <p>Réponse</p> <p>Chacun aura <u>160</u></p> <p>Il restera <u>160</u></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

Elève D :

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Schéma (si besoin) et calculs</p>  $\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ + 1 \\ + 1 \\ + 1 \\ \hline 5 \end{array}$ | <p>Réponse</p> <p>Chacun aura <u>6</u> pare</p> <p>Il restera <u>2</u> pare</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

## **Proposition d'éléments de correction de la première partie : 12 POINTS**

Le jury n'attend pas une méthodologie particulière mais l'analyse doit néanmoins être structurée, convergente et cohérente.

Le travail comportera une introduction et une conclusion.

Le candidat doit savoir situer chaque extrait.

Chaque document doit être explicité et mis en regard avec d'autres documents du dossier à un moment donné de l'exposé.

La question initiale doit être traitée et une réponse doit y être apportée.

Les contresens, les erreurs de syntaxe et d'orthographe, le manque de clarté sont pénalisés.

### **Introduction**

Le dossier présente trois premiers documents convergents, partant de constats et recommandations (doc 1) ensuite détaillées par l'explicitation d'une procédure type en résolution de problèmes de partage / groupement (doc 2), tandis que l'accent est mis, en parallèle, sur le traitement nécessaire de l'information qui renvoie à la fois à l'expérience du résolveur et la manière dont celle-ci est invoquée (doc 3).

### **Présentation des documents et résumé de chaque propos (3 points)**

#### Document 1 :

Dans cet extrait du rapport Villani-Torossian de février 2018, les auteurs notent que le calcul avait perdu de son importance moins dans les programmes scolaires que dans les pratiques observées en classe.

Ce document se positionne en accord avec la Conférence de consensus 2015 qui prône à l'apprentissage des tables certes, mais toujours en lien avec la numération, ce dès les plus petites classes. Le calcul contextualise la numération, d'où un temps d'enseignement indispensable, et l'acquisition d'automatismes en guise d'outils. C'est là toute l'importance du calcul mental ou approché, tandis que le temps consacré à des algorithmes de calcul posé répétés est par trop important, alors qu'il faudrait plutôt diversifier lesdits algorithmes. Pour exemple celui de la division qui déplaît aux élèves malgré son intérêt.

A contrario, on constate la disparition d'activités ritualisées de systématisation car la volonté fut de favoriser les démarches, ce qui se fit au détriment des automatismes de calcul.

Le manque de fréquentation du calcul par les élèves nuit grandement à la résolution de problèmes.

#### Document 2 :

Dans cet extrait d'article publié en ligne, le chercheur Rémi Brissiaud commence par rappeler les motivations de la Conférence de consensus 2015 : établir de recommandations pratiques pour remédier aux difficultés des élèves en numération, calculs et résolution de problèmes.

C'est à ce propos que R. Brissiaud développe l'exemple des problèmes de partage, et complète les conclusions de la Conférence à partir des catégories sémantiques, autrement dit de types de problèmes en fonction de leur sens. Par l'exemple, il explique qu'un problème de partage peut être résolu, en milieu de cycle 2, par une démarche de distribution en maîtrisant des faits numériques et des calculs simples. Cette démarche correspond mieux à la stratégie de résolution opérée par les élèves car elle est progressive, tandis que la démarche par partage infère l'achevé.

Citant les chercheurs Sanders et Richard, Brissiaud insiste ainsi sur le fait que des problèmes de catégorie sémantique différente peuvent finalement correspondre quand il s'agit de les résoudre par une même opération. C'est ce que l'on appelle le recodage sémantique. Charnay et Mante réinvestissent les travaux de J-F Richard sous un autre angle.

#### Document 3 :

Ce document des chercheurs Roland Charnay et Michel Mante commence par rappeler l'implication de processus automatisés dans la lecture de l'énoncé, où un processus de sélection est nécessaire sous peine de créer une surcharge d'information.

Les nombreuses tâches qu'implique une résolution de problème mobilisent un mémoire de travail qui peut se retrouver dépassée. Villani et Torossian ne disent d'ailleurs pas autre chose en parlant de

« gagner de l'aisance, de la fluidité, de la flexibilité, des automatismes (destinés à libérer la charge cognitive et la mémoire de travail). »

En outre, la récupération dans la mémoire à long terme des informations nécessaires à la résolution est dépendante de connaissances reposant sur les expériences du résolveur. Or, ce processus est aussi lié aux contextes invoqués au moment de la résolution, parfois différents de ceux liés à l'expérience. Pour exemple (et citant aussi J-F Richard), un problème de répartition qui ne contiendrait pas de mots inducteurs pourrait influencer sur les procédures au détriment du modèle expert.

**Réponse à la question « quel effet la pratique du calcul est-elle susceptible d'avoir sur la résolution de problèmes ? » (3 points)**

Si Villani et Torrossian concluent leur propos en affirmant que l'entraînement au calcul lèse grandement la résolution de problème, l'extrait porte toutefois davantage sur le calcul en lui-même. Ils affirment la primordialité des activités d'ancrage de ritualisation, mais en s'appuyant sur des modalités différentes et complémentaires. Le lien entre calcul et résolution de problèmes est présent en filigrane, quand ils affirment que les automatismes libèrent la charge cognitive et la mémoire de travail.

Charnay et Mante complètent alors le propos. Leur article porte précisément sur la difficulté qu'ont les élèves à mobiliser leur mémoire de travail au service de la compréhension et de la représentation du problème. Cette opération suppose déjà une activité de déchiffrement en amont, mais aussi, en aval, tout un panel d'actions qui sont plus ou moins induites en fonction de la culture de l'apprenant. La prise d'indice prime, qui va permettre le choix de l'opération (dans leur exemple, la division).

Brissiaud affirme justement de son côté l'importance pour l'élève de comprendre le lien entre problème de partage et de distribution. Mais ce lien qui se traduit par un « recodage sémantique » doit être travaillé, car quand les élèves conçoivent *a priori* mentalement le partage achevé dans un problème de partage, il est plus aisé d'imaginer mentalement une distribution. Mais ce n'est pas la même opération mentale.

Cette opération de « recodage sémantique » suppose donc, outre une compréhension fine du sens des opérations, de la plasticité dans la compréhension des algorithmes opératoires.

En conclusion, on comprend dès lors mieux l'assertion de Villani et Torrossian, selon qui la présentation de divers algorithmes de calcul pour une même opération est importante. Selon Charnay et Mante, on a vu qu'elle ne peut que servir la résolution de problèmes. Pour Brissiaud, elle aidera les élèves à re-catégoriser les énoncés. En lien avec la pratique du calcul, c'est donc également le travail autour du sens des opérations qui bénéficie à la résolution de problèmes.

**Analyse des erreurs du document 4 : (3 points)**

Il s'agit de quatre travaux choisis d'élèves pour un même problème de partage, dont on dit qu'il fut très majoritairement échoué en début de CM1. On a désigné quatre productions représentatives, réussies pour deux d'entre elles, mais jamais en « posant » de division.

Or il n'est pas étonnant, voire attendu, qu'à ce stade de la scolarité, personne n'ait « posé » la division. Si les problèmes de partages sont connus depuis le cycle 1, les élèves les résolvaient, jusqu'au CP, par manipulation puis graphiquement. Au début du CE1 on s'attend en sus à une démarche par soustractions (ou additions) successives. En CE2, on peut espérer un réinvestissement des tables de multiplication pour approcher au maximum la quantité 32. Mais il n'est pas inquiétant que la procédure par division posée ne soit pas installée pour résoudre ce type de problème.

On retrouve d'ailleurs partiellement les procédures décrites ci-dessus dans les productions présentées.

Les réussites s'appuient sur des méthodologies différentes.

L'élève D a procédé par résolution strictement graphique par distribution, tandis que A a opéré des groupes correspondant au nombre-diviseur, qu'il a additionnés jusqu'à se rapprocher au mieux du dividende.

Parmi les élèves à la démarche erronée, C a tout de même compris qu'il s'agit d'avoir un nombre égal de parts « équitablement » distribuées, mais n'a pas inféré le partage de la quantité totale.

L'élève B n'est pas totalement dans l'erreur non plus, on pourrait considérer que sa démarche est très inachevée (résolution du partage par soustractions successives du nombre correspondant au dividende). Toutefois pour chacun de ces deux élèves en situation d'échec, la phrase de réponse suggère soit un manque de compréhension de la situation de l'énoncé, soit une grande difficulté rédactionnelle.

### **Confrontation avec les éléments exposés dans les documents 1 à 3 : (3 points)**

Le rapport Villani-Torrossian réaffirme que plusieurs algorithmes existent pour une même opération ; et que parallèlement celui de la division euclidienne est très intéressant mais vécu comme rébarbatif. On peut se demander, à l'étude des différentes productions présentées ici, si un algorithme différent concernant la division euclidienne n'aurait pas pu aider les élèves. On peut en citer deux qui sont hérités de la multiplication et de la soustraction, et qui ont été mis en œuvre ici avec plus ou moins de succès. La résolution de la division euclidienne par soustractions successives pourrait avoir été choisi par l'élève B, mais celui-ci n'a pas été en mesure de poursuivre ses recherches. Manque de temps ou de motivation ? Incapacité à se confronter à un manque de cohérence du résultat ? Seul un travail avec lui permettrait de le déterminer. Ce que l'on peut affirmer en revanche avec certitude, c'est que l'élève A a mis en œuvre un algorithme valable (mais fastidieux) pour résoudre le problème, en déterminant littéralement « combien il y a de fois 5 dans 32 » en l'approchant au plus près par additions successives.

Pour toutes les productions, le fait de n'avoir pas posé de division peut renvoyer au document 3 : des procédures non expertes sont mise en œuvre, parfois avec succès, mais le « modèle expert » d'après Mante et Charnay n'est pas invoqué.

Vis-à-vis de ce même document, on pourrait aussi se demander si un ou plusieurs élèves n'ont pas perdu de vue la question posée en raison d'un investissement procédural ou technique trop coûteux ; une difficulté que les auteurs imputent à une difficulté de stockage en mémoire de travail / récupération en mémoire à long terme. L'élève B pourrait avoir été confronté à cet obstacle. En effet, l'aspect inachevé de la démarche peut laisser penser à une forme de démission vis-à-vis d'une procédure trop complexe, tandis qu'une résolution par soustractions successives est cependant initiée.

Outre l'explication ci-dessus, on peut imaginer que B semble ne pas pouvoir inférer non plus le partage achevé.

L'élève C se retrouve dans la même situation que celle décrite initialement par Rémi Brissiaud (30-31) : spontanément l'élève considère le partage achevé et non le partage à faire. Un « recodage sémantique », ou une recatégorisation du problème, n'a pas été à sa portée.

*A contrario*, l'élève A a opéré très exactement le recodage sémantique dont parle Brissiaud afin d'être en mesure de résoudre le problème. Quant à D, il est capable de comprendre qu'il s'agit bien d'un partage et de le résoudre, mais l'opération correspondante n'est pas induite.

## SECONDE PARTIE (8 points)

### Propositions à choix multiple (2 points) (0,5 point pour chaque réponse exacte et dûment justifiée)

Indiquez si chacune des propositions suivantes est vraie ou fausse, en justifiant votre réponse (Toute réponse non justifiée, même exacte, n'est pas valide).

Deux losanges de même côté ont la même aire.

Faux. On peut le démontrer par la construction de 2 losanges différents de même côté dont on calculera l'aire.

Toutefois la restitution précise de la formule du calcul d'aire du losange (moitié du produit de la longueur des diagonales) n'est pas attendue. Le calcul de l'aire d'un losange ABCD peut être par exemple effectué en considérant la somme de l'aire des deux triangles isocèles DAB et DCB.

L'aire d'un carré est proportionnelle à son côté.

Faux. Pour un carré ABCD de côté  $4u$ ,  $A_{(ABCD)} = 4^2 = 16u$ .

Doublons à présent la mesure du côté.

Pour un carré EFGH de côté  $8u$ ,  $A_{(EFGH)} = 8^2 = 64u$ .

Or  $64 \neq 16 \times 2$  donc ce n'est pas une situation de proportionnalité.

La vitesse moyenne ( $v$ ) est le produit de la durée ( $t$ ) par la distance parcourue ( $d$ ).

Faux. Un contre-exemple suffit à invalider la proposition par l'incohérence du résultat : pour une distance parcourue de 200km en 2h, la vitesse moyenne ne saurait être supérieure à celle parcourue ( $2 \times 200 = 400$  km / h).

La formule exacte (non attendue) est  $v = \frac{d}{t}$

Le volume d'un prisme droit de base d'aire  $80 \text{ cm}^2$  et de hauteur  $13 \text{ cm}$  est invariablement de  $1,04 \text{ dm}^3$ .

Vrai. Volume  $V$  d'un prisme droit de base d'aire  $B$  et de hauteur  $h$  :

$$V = B h$$

$$V = 0,8 \text{ dm}^2 \times 1,3 \text{ dm} = 1,04 \text{ dm}^3$$

### Analyses d'erreurs types (6 points)

#### 1°) Les poules de Mme Dupré

Le problème suivant a été donné aux élèves :

Les poules de Mme Dupré ont pondu 282 œufs. Elle les répartit dans des boîtes de 12 œufs pour les vendre.

Combien remplira-t-elle de boîtes au maximum ?

Combien d'œufs restera-t-il pour faire une omelette ?

Voici les réponses de 4 élèves :

|                                                                                                                                                                        |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  $\begin{array}{r} 282 \\ \times 12 \\ \hline 564 \\ 2820 \\ \hline 3384 \end{array}$ | $282 \times 12 = 3384$<br>Mme Dupré remplira<br>3384 boîtes d'œufs. |
|  $282 \div 12 = 23,5$                                                                 | Mme Dupré remplira<br>23 boîtes et il restera<br>5 œufs.            |
|  $\begin{array}{r} 282 \\ - 24 \\ \hline 42 \\ - 36 \\ \hline 6 \end{array}$          | Mme Dupré remplira<br>23 boîtes et il restera<br>6 œufs.            |
|  $\begin{array}{r} 282 \\ - 24 \\ \hline 42 \\ - 24 \\ \hline 18 \end{array}$         | Mme Dupré remplira<br>22 boîtes.                                    |

(A portée de maths CM1, Hachette)

- Quel élève a trouvé la bonne solution ? Justifiez.
- Expliquez les erreurs des trois autres élèves et proposez une piste de remédiation pour chacun.

### Question a) (0,25+0,25)

La bonne réponse est celle donnée par Carla. Elle a identifié un problème de partage. Elle a logiquement posé une division euclidienne. Quotient (23) et reste (6) sont corrects. Elle a répondu aux questions posées.

### Question b) (pour chacun des trois, 0,25+0,25 soit 1,5 point au total)

Arthur n'a pas répondu aux deux questions posées (cette précision n'est pas attendue par le correcteur).

Réponse nécessaire et suffisante : Arthur n'a pas identifié un problème de distribution. L'opération posée ne correspond pas.

Piste de remédiation :

Travailler sur la cohérence du résultat ; travailler sur la typologie des problèmes induisant la division euclidienne (partage ou distribution avec reste entier).

Sofia a utilisé la calculette, qui donne le résultat de la division décimale.

C'est une première erreur : on recherche un quotient entier ; on ne peut casser les œufs restants pour les répartir.

D'où une première piste de remédiation : travail sur les problèmes de partage / distribution induisant la division avec reste  $\neq 0$  et opportunité, en fonction du sens, de poser une division euclidienne (ce problème) ou décimale (partage d'une somme d'argent en euros par exemple).

Sa deuxième erreur tient à la non compréhension de la partie décimale d'un nombre non entier. Elle comprend ce nombre comme la juxtaposition de deux entiers (en l'occurrence, quotient à gauche et reste   droite).

Remédiation 1 :  viter la calculatrice au moins quand la division est euclidienne.

Remédiation 2 : faire percevoir que le reste (0,5) correspond 0,5 fois le diviseur (12), soit sa moitié.

Jérémy n'a pas répondu aux deux questions posées (cette précision n'est pas attendue par le correcteur).

Réponse nécessaire et suffisante : il ne maîtrise pas totalement l'algorithme de la division posée et/ou a fait l'économie de la reconstitution de la table de 12 : il a inféré que  $12 \times 2$  était strictement contenu dans 42, au lieu de  $12 \times 3$ .

Remédiation possible : revoir avec lui cette seule étape de l'algorithme de la division posée, en lui faisant vérifier que le reste est toujours inférieur au diviseur, sans quoi la distribution n'est pas terminée.

## 2°) Les courses de Lise.

Voici la réponse d'un élève de début de CM1 à un problème posé.

Lise a 1000 CFP. Le paquet de gâteaux qu'elle aime coûte 349 CFP. Une bouteille de soda coûte 150 CFP.  
Combien lui manque-t-il pour acheter deux paquets de gâteaux et trois bouteilles de soda ?

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
|       | 1 | 0 | 0 | 0 |
| +     |   | 3 | 4 | 9 |
| +     |   | 1 | 5 | 0 |
| <hr/> |   |   |   |   |
|       | 1 | 4 | 9 | 9 |

Il lui manque 1499 Cfp pour acheter le gâteau et le soda qu'elle veut.

$1000 + 349 + 150 = 1499$

- Citez deux prérequis nécessaires en calcul.
- Veillez préciser l'erreur de l'élève (en mathématiques) et proposer deux pistes de remédiation.

### Question a) (0,25+0,25=0,5 point)

On peut citer :  
La soustraction avec retenue.  
L'addition avec retenue.  
La multiplication avec retenue par un entier <10.

### Question b) (0,5+0,5+0,5=1,5 point)

L'élève n'a pas discerné qu'il s'agissait d'un problème ouvert à étapes ou n'a pas identifié celles-ci.

Proposer le même problème avec les questions fermées correspondant aux étapes intermédiaires :

- Combien coûtent 2 paquets de gâteaux ?
- Combien coûtent trois bouteilles de soda ?

Ces questions peuvent être également être déterminées avec les élèves dans une phase préalable de dévolution :

Qu'est-ce que je dois trouver ? => de quelle somme d'argent j'ai besoin.

Qu'est-ce que je cherche ? => le prix de 2 paquets de gâteaux et de 3 bouteilles de soda.

Qu'est-ce que je connais ? => la somme que j'ai déjà et le prix d'un article.

Puis, éventuellement, des questions sur les procédures.

Il est aussi possible de travailler sur la typologie des problèmes simples correspondant à la première étape (sommes), puis composés induisant la soustraction.

Enfin, on peut suggérer de reformuler le problème avec uniquement des nombres qui faciliteront le calcul mental, comme 200F pour un paquet de gâteaux, afin de ne pas complexifier la réflexion des élèves par le calcul.

### 3°) Evaluation d'entrée en classe de sixième

Voici l'un des exercices proposés dans le cadre des évaluations d'entrée en classe de sixième, dans le domaine mathématique des grandeurs et mesures. Ces évaluations sont menées sur support informatisé.

## Grandeurs et mesures

Une voiture roule à vitesse constante. Elle parcourt 80 km en une heure.

Quelle distance parcourt-elle en un quart d'heure ?

Choisir la bonne réponse.

- ☐ 80 km
- ☐ 40 km
- ☐ 20 km
- ☐ 60 km

(évaluations d'entrée en sixième 2019 ; capture d'écran)

- a) Sur quelle notion ce problème portant sur les durées et les fractions s'appuie-t-il ? (0,5 point)

La réponse « proportionnalité » est impérativement attendue.

- b) Comment expliquer l'erreur commise par un élève choisissant la première proposition (« 80 km ») ? (0,5 point)

L'erreur peut correspondre à une mauvaise compréhension du mot « constante ».

- c) Un enseignant suppose que les réponses erronées 40 et 60 km de certains élèves sont dues à une non-maîtrise des fractions simples. Comment peut-il modifier l'énoncé pour vérifier cette hypothèse, tout en conservant la notion sur laquelle ce problème s'appuie ? (0,5 point)

On peut travailler avec le double, ou des durées entières supérieures à une heure.

**1ERS CONCOURS EXTERNE ET RESERVE OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE  
RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS STAGIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1<sup>ER</sup> DEGRE  
DE NOUVELLE-CALÉDONIE**

-----⏮⏭-----

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:      ETUDE DE DOCUMENTS SUR LA CULTURE  
OCEANIEENNE EN GENERAL, KANAK EN PARTICULIER**

**DUREE** : 3h00

**COEFFICIENT** : 1

**SUJET**

Ce sujet comporte 4 pages numérotées de 1 à 4.

**Document A : La parole**

*Coutume kanak*- Sébastien Lebègue –Au vent des Iles – ADCK- 2018

**Document B : L'art oratoire, du sacré de la parole à l'éloquence** –

Conservatoire artistique de la Polynésie française – Te Fare Upa Rau- Hiroa – journal d'informations culturelles – 30 septembre 2014.

**Document C : La famille Theu**

*La tradition orale*- Weniko IHAGE. Les éditions Niaouli- ADCK

**Questions :**

**1<sup>ère</sup> partie : (10 points)**

Proposez une synthèse précise, concise et ordonnée qui fait apparaître une problématique émanant de la mise en relation des documents A, B et C.

**2<sup>ème</sup> partie : (10 points)**

Proposez une exploitation pédagogique du document C dans le cycle de votre choix.

## **Document A : La Parole**

Nos anciens n'avaient pas de système d'écriture à leur disposition. La relation n'existait que s'il était possible de communiquer, donc il fallait utiliser la Parole pour échanger. Chaque mot d'une Parole a une signification. Mais le sens ne se résume pas au mot lui-même, mais au son qui est émis. Chaque son a son sens. En langue Drehu, tous les sons ont un sens. Ça témoigne du fait que la Parole a une telle profondeur au niveau du sens qu'elle touche directement l'individu. Alors que ce qui est écrit ne touche pas directement l'individu car il va peut-être l'interpréter. Ce qui est dit dans les Paroles coutumières est prononcé de façon à mettre les gens dans une même condition d'écoute. L'orateur utilise des formes maniérées d'élocution et des métaphores pour donner du sens à la Parole et en faciliter la compréhension. La Parole est quelque chose de sacré qui permet de vivifier l'individu. En langue Drehu, on dit que « l'on va manger la Parole » pour s'en nourrir. [...]

Seulement certaines personnes ont le droit de prendre la Parole. C'est un statut établi aux différents niveaux de la société. Au niveau de la sphère familiale, au niveau du clan ou au niveau de la chefferie, le droit à la parole est généralement attribué aux anciens, aux aînés ou aux chefs. La Parole comporte une valeur. Elle est la propriété de tel orateur en fonction de la situation sociale et d'un contexte d'échange. Si on est dans la famille c'est le père, si on est dans la chefferie, c'est le chef ou le porte-parole.

Pour comprendre le fonctionnement de la Parole et du droit à la Parole, il faut comprendre tout le système social et clanique, ainsi que le fonctionnement philosophique de la société kanak.

Les clans porte-paroles des différentes chefferies transmettent le rôle par filiation. Le choix des orateurs ne se fait pas selon les compétences des individus mais par rapport à une appartenance à un clan. Si je suis du clan porte-parole mais que je ne sais pas parler, c'est un rôle donc je dois le faire. Même si quelqu'un parle bien à côté, il devra se taire, car ce n'est pas son rôle....

Témoignage de Richard WAMINYA – chercheur au Centre de recherche en culture et langues kanak à Hnadro- *Coutume kanak*- Sébastien Lebègue- Au vent des Iles- 2018

## **Document B : L'art oratoire, du sacré de la parole à l'éloquence -**

Pratique ancestrale qui a bien failli disparaître au contact de la colonisation, l'art oratoire, ou 'orero, a été remis à l'honneur peu avant l'an 2000, jusqu'à valoir à la Polynésie française l'obtention du label européen des langues en 2010 et le label des labels européens des langues en février 2012. Inscrit au programme des écoles primaires depuis 2008, la discipline est également enseignée au Conservatoire Artistique. Si le sacré de la parole du temps des *tupuna* (ancêtre) n'est plus de rigueur aujourd'hui, le travail de grande éloquence, lui, reste le même.

L'art oratoire, ou 'orero en tahitien, est l'art de manier la parole, l'art du discours. Le terme 'orero désigne l'orateur, mais également l'essence du parler, l'éloquence, la rhétorique. Cette pratique ancestrale était réservée aux adultes et particulièrement aux hommes. Celui qui en avait la maîtrise, après une formation intensive et l'acquisition des codes linguistiques, sociaux et culturels, devenait alors le porte-parole privilégié de la communauté et celui de la royauté, conférant une dimension sacrée à la parole. Pratique de la tradition orale délaissée pendant de nombreuses années, l'art oratoire refait surface et prend son essor peu avant l'an 2000, notamment par le biais du Heiva i Tahiti 1998, où des orateurs ont été invités à participer au concours du « meilleur 'orero ». Sont venus ensuite les concours de 'orero à destination des élèves du primaire, que l'on connaît bien aujourd'hui, et au cours desquels des enfants de 8 à 12 ans viennent déclamer leur île, leur archipel ou leurs héros dans leur langue polynésienne d'origine, forçant à chaque fois l'admiration du public. Si la parole a perdu de son sacré à travers le temps au profit de l'éloquence, la pratique reste tout autant rigoureuse avec un travail de mémoire, une gestuelle, des effets de voix, une maîtrise de la parole, des mots, afin de convaincre ou capter l'attention de l'auditoire. [...]

Dans l'antique société polynésienne, le 'orero est l'orateur, l'expert en art oratoire, celui qui prononce un discours, assurant la fonction de messenger de la famille, de la population, du roi, des divinités. Cet orateur est issu d'une lignée de 'orero, il descend de la noblesse ou d'une famille royale. Durant toute son enfance, il suit l'enseignement d'une confrérie de tahu'a (prêtres) reconnus pour leur maîtrise de la culture et du patrimoine des Polynésiens. Une fois qu'il avait assimilé les connaissances requises, le 'orero était choisi par le ari'i (chef) comme messenger. Il était chargé de réciter des discours de circonstance au cours des cérémonies sur le marae (lieu de culte polynésien).

À l'époque, il y avait aussi des 'orero qui étaient de véritables poètes, ou encore des 'orero dont la fonction était généalogique, poursuit John Mairai. C'est sur eux que comptait la communauté ou une famille pour réciter la généalogie. Et il faut savoir qu'un haere po, dans ses fonctions aux temps anciens, quand il récitait une généalogie royale, ne devait pas se tromper ! S'il se trompait, une punition terrible et violente l'attendait, c'est le supplice du 'ohure 'ura, l'empalement. On empalait celui qui s'était trompé dans la généalogie et on le laissait mourir. C'est dire à quel point la prise de parole était quelque chose de sacré. »

**Conservatoire artistique de la Polynésie française – Te Fare Upa Rau- Hiroa – journal d'informations culturelles – 30 septembre 2014**

### **Document C** : Famille Theu

La famille Theu habitait à Ouvéa. Il y avait le père, ma mère et quatre enfants. L'aîné s'appelait Crabe de cocotier et les trois autres Bernard l'Hermite. Ils habitaient donc l'île d'Ouvéa et y avaient chacun leur occupation. Quand les parents leur donnaient du travail, seuls les Bernard l'Hermite les écoutaient, alors que Crabe de Cocotier, lui, n'en faisait qu'à sa tête. Et il en était toujours ainsi.

Un jour, les quatre enfants eurent l'idée d'aller visiter d'autres îles. Leur père les encouragea en leur disant : « Nous resterons ici mais nous vous laissons partir l'esprit tranquille. Votre idée est bonne. Vous les petits, vous aurez de quoi vous couvrir et vous protéger. Mais toi, l'aîné, toi qui ne nous obéis jamais, tu n'auras rien, tu resteras toujours ainsi et tu traineras ton ventre sur le sol. »

Ils partirent donc et arrivèrent à Maré. Là, ils déposèrent chacun des œufs pour assurer leur descendance. Ils se rendirent alors à Tiga où ils firent de même. Ensuite, ils se dirigèrent vers Lifou. Quand ils y eurent déposé leurs œufs, ils allèrent vers la Grande-Terre avant de retourner à Ouvéa.

Voilà pourquoi la famille Theu a des membres à Maré, à Tiga, à Lifou et sur la Grande-Terre. Voilà pourquoi aussi le crabe de cocotier, contrairement aux bernards l'hermite et selon la malédiction, se traîne sans coquille.

*La tradition orale*- Weniko IHAGE. Les éditions Niaouli- ADCK

**1ERS CONCOURS EXTERNE ET RESERVE OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020  
POUR LE RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS STAGIAIRES DU CADRE DE  
L'ENSEIGNEMENT DU 1<sup>ER</sup> DEGRE DE NOUVELLE-CALÉDONIE**



**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:      ETUDE DE DOCUMENTS SUR LA  
CULTURE OCEANIEENNE EN GENERAL, KANAK EN PARTICULIER**

**DUREE** : 3h00

**COEFFICIENT** : 1

**CORRIGE**

**1ère partie : (10 points)**

***Proposez une synthèse précise, concise et ordonnée qui fait apparaître une problématique émanant de la mise en relation des documents A, B et C***

Problématiques proposées :

Pensez-vous que la Parole, élément important dans la culture kanak , a -t-elle toujours autant valeur de nos jours ?

En quoi la Parole peut-elle être un moyen de transmission de la culture à l'heure où le numérique prend de plus en plus de place ?

...

|            | <b>Intérêt du document</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Idées essentielles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Document A | C'est un témoignage de Mr WAMINYA homme kanak et enseignant-chercheur. Il évoque l'importance de la parole dans la société kanak et plus précisément dans la société Drehu. C'est en même une personne qui vit sa culture et qui, de par sa formation, peut prendre du recul vis à vis de ce qu'il vit au sein de sa communauté. Il évoque l'importance de la Parole sacrée et du statut d'un porte-parole au sein de la tribu. | -La Parole est un moyen de communication et d'échanges.<br>-Importance de sens de la Parole prononcée mais aussi des sons émis qui eux aussi donnent du sens.<br>-La Parole est sacrée et permet de rendre vivant l'individu.<br>-Statut de porte-parole attribué à un clan particulier.                                                                    |
| Document B | -C'est un document qui traite aussi de la parole sacrée au travers de l'art oratoire dans la culture polynésienne.<br>- L'évolution de l'art oratoire ancien qui est basée maintenant sur l'éloquence.                                                                                                                                                                                                                          | -L'art oratoire ou orero est enseigné et donc inscrit dans les programmes de l'école primaire.<br>-Organisation de concours de <i>Orero</i> .<br>-Dans la Polynésie antique, l'art oratoire était réservé à la lignée des <i>orero</i> , lignée liée directement à la famille royale.<br>-Différentes fonctions des <i>orero</i> ; poètes, généalogiques... |
| Document C | C'est un conte d'Ouvéa qui évoque la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -Désobéissance du crabe de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | puissance de la Parole. En effet, rien qu'en donnant une parole maudite suite à des mauvaises actions du crabe de cocotier, celui-ci se retrouve maudit et vit désormais sans coquille. | cocotier face aux tâches quotidiennes.<br>-Visite des autres îles du Pays pour assurer leurs descendances.<br>-Malédiction du crabe de cocotier suite à ses désobéissances. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **2<sup>ème</sup> partie : (10 points)**

Proposez une exploitation pédagogique du document C dans le cycle de votre choix.

Soit le candidat propose une liste détaillée d'activités ou dans le cadre d'un projet d'activités.

- Pertinence des activités ;
- Liens symboliques et culturels clairement identifiés ;
- Une démarche cohérente au niveau de l'exploitation pédagogique.
- ...

Soit le candidat propose une programmation précise :

- dans la laquelle les différentes étapes sont clairement identifiées ;
- les domaines en rapport sont clairement identifiés ;
- .. ;

Soit le candidat propose une séquence

- les compétences sont clairement définies ;
- le nombre de séances est indiqué.
- Les objectifs de séances (intermédiaires) sont identifiés ;
- ...

Soit le candidat propose une séance

- la compétence est clairement définie ;
- les objectifs sont définis en terme de comportements évaluable et observable ;
- les différentes phases de la séance sont clairement détaillées

**1<sup>ers</sup> Concours externe et réservé ouverts au titre de l'année 2020 pour le recrutement dans le corps des instituteurs du cadre de l'enseignement du premier degré de la Nouvelle-Calédonie**



**Epreuve** : orale facultative d'admission – Commentaire dirigé en langue anglaise

**Durée** : 1h

**Coefficient** : 1

Préparation : 30 min

Oral : 30 min dont exposé 10 min et entretien 20 min

**SUJET 1**

Ce sujet comporte 2 pages

**Le candidat prépare la traduction du texte en gras**

**France Bans Smartphones in Schools Through 9th Grade. Will It Help Students ?**

France's education ministry hopes that its smartphone ban<sup>1</sup>, which took effect at the beginning of September and applies to students from first through ninth grades, will get schoolchildren to pay more attention in class and interact more, and several studies suggest such correlations.

Some experts are skeptical that the ban can be enforced, and some teachers question the merits of insulating<sup>2</sup> children from the internet-dominated world they will face outside school. But the French government believes that without minimizing distractions, children will never learn the basics.

"If we want to prepare children in the 21st century, we must give them the tools of modernity: mastery of math, of general culture, the ability to flourish<sup>3</sup> in social relationships, a capacity to discuss with others, to understand and respect others and then very strong digital skills," said Education Minister Jean-Michel Blanquer. "It's a message we send to society: Do not always be on your phones."

**(...) The problems with smartphone use are well known. Students' insecurity can rise as they constantly worry about keeping up with "likes" and "shares" on social media. Teachers worry about cyberbullying and abusive practical jokes like photographing classmates from under the bathroom door and then posting the images online (...)**

---

<sup>1</sup> Ban : interdiction

<sup>2</sup> insulating : isolating

<sup>3</sup> To grow

For sociologists and scientists in France who study attention spans<sup>4</sup> and the digital culture, removing smartphones from school makes sense even if it does not fully address<sup>5</sup> the difficulty of managing the siren call of social networks.

“It’s a culture of presentism,” Monique Dagnaud, a researcher at the government-run<sup>6</sup> National Center for Scientific Research, said of social media. “It creates a rapport with the world that is very immediate, very visual, fun.”

“The culture of the internet is of immediate pleasure,” she added — the inverse of school, which is about delayed gratification.

Article extrait de : <https://www.nytimes.com/2018/09/20/world/europe/france-smartphones-schools.html>  
(publié le 20 septembre 2018).

---

<sup>4</sup> Duration of attention

<sup>5</sup> To deal with

<sup>6</sup> Owned and managed by the government

**1<sup>ers</sup> Concours externe et réservé ouverts au titre de l'année 2020 pour le recrutement dans le corps des instituteurs du cadre de l'enseignement du premier degré de la Nouvelle-Calédonie**

-----<< >>-----

Epreuve : orale facultative d'admission – Commentaire dirigé en langue anglaise

**Durée : 1h**

**Coefficient : 1**

Préparation : 30 min

Oral : 30 min dont exposé 10 min et entretien 20 min

**Corrigé du sujet 1**

Ce corrigé comporte 2 pages

- **Niveau de difficulté du texte** : 2 - moyen

- **Thème général, idées générales** : Sujet portant sur l'interdiction des téléphones portables dans les écoles primaires et collèges en France.

- **Traduction du texte** :

Le ministère français de l'Education Nationale espère que son interdiction sur les smartphones, entrée en vigueur début septembre et qui concerne les élèves du primaire et du collège incitera les écoliers à être plus attentifs en classe et à interagir davantage. Plusieurs études suggèrent de telles corrélations.

Certains experts doutent que l'interdiction puisse être appliquée, et certains enseignants doutent des avantages à isoler les enfants du monde dominé par Internet auquel ils seront confrontés en dehors de l'école. Mais le gouvernement français estime que si l'on ne minimise pas les distractions, les enfants ne pourront jamais apprendre les fondamentaux.

« Si nous voulons préparer les élèves au 21<sup>ème</sup> siècle nous devons leur donner des moyens modernes : maîtriser les mathématiques, avoir une excellente culture générale, la capacité à s'épanouir aux travers des relations sociales, la capacité de débattre avec les autres, afin de comprendre et respecter chacun, ainsi que de fortes compétences numériques » nous dit le ministre de l'éducation Jean-Michel Blanquer, « c'est un message qu'on lance à la société : ne soyez pas toujours sur vos téléphones. »

**Les problèmes d'utilisation du smartphone sont bien connus. L'insécurité des élèves peut s'aggraver puisqu'ils sont constamment préoccupés par les « likes » et les partages sur les réseaux sociaux. Les enseignants s'inquiètent du « cyber-harcèlement » et des farces telles que prendre des photos de ses camarades sous la douche à leur insu et les partager en ligne.**

Pour les sociologues et scientifiques français, qui étudient les niveaux d'attention et la culture numérique, interdire l'utilisation des smartphones à l'école est sensé même si cela ne résout pas complètement la difficulté de gérer la forte attraction des réseaux sociaux.

« C'est une culture du moment présent » nous explique Monique Dagaud, chercheuse au centre national de recherche scientifiques dirigé par le gouvernement. « Ils créent un rapport au monde très immédiat, très visuel, amusant ». « La culture d'internet est une culture de plaisirs immédiats » ajoute-t-elle, « l'inverse de l'école où la gratification est différée. »

- **Questions proposées avec éléments de réponse attendus**

1. Question : What does the French government hope to achieve by banning the use of smartphones in schools ?

Éléments de réponse : The French government hopes schoolchildren will participate more actively in class. They hope to see students achieve better results. If schoolchildren are less distracted, they will be able to learn better.

2. Question: What kind of problems are linked to the use of smartphones ?

Éléments de réponse : Social media can have an effect on young people's self-confidence. Some students can be victims of cyberbullying: there have been a lot of cases of death caused by cyber challenges.

3. Question: What is your opinion on the impact of digital culture on the modern world ?

Éléments de réponse : réponse propre à chaque candidat.

4. Question : How would you imagine teaching with digital tools? What would they be? How would you use them ?

Éléments de réponse : réponse propre à chaque candidat.

**1<sup>ers</sup> Concours externe et réservé ouverts au titre de l'année 2020 pour le recrutement dans le corps des instituteurs du cadre de l'enseignement du premier degré de la Nouvelle-Calédonie**

-----⏮⏭-----

Epreuve : orale facultative d'admission – Commentaire dirigé en langue anglaise

**Durée : 1h**

**Coefficient : 1**

Préparation : 30 min

Oral : 30 min dont exposé 10 min et entretien 20 min

Ce sujet comporte 2 pages

**SUJET 2**

**Le candidat prépare la traduction du texte en gras**

**A Plastic Ocean: a film review**

A Plastic Ocean is a film to make you think. Think, and then act. We need to take action on our dependence on plastic. We've been producing plastic in huge quantities since the 1940s. Drink bottles, shopping bags, toiletries and even clothes are made with plastic.

What happens to all the rest ? This is the question the film A Plastic Ocean answers. It is a documentary that looks at the impact that plastic waste has on the environment. Spoiler alert: the impact is devastating.

**The film begins as a journey to film the largest animal on the planet, the blue whale. But during the journey the filmmakers (journalist Craig Leeson and environmental activist Tanya Streeter) make the shocking discovery of a huge, thick layer of plastic floating in the middle of the Indian Ocean. In total, they visited 20 locations around the world during the four years it took them to make the film.**

The documentary premiered in 2016, and is now on streaming services such as Netflix. It's very clear that a lot of research went into the film. There are beautiful shots of the seas and marine life. We see how marine species are being killed by all the plastic we are dumping in the ocean. The message about our use of plastic is painfully obvious.

In the second half, the filmmakers look at what we can do to reverse the tide of plastic flowing around the world. They present short-term and long-term solutions. These include avoiding plastic containers and 'single-use' plastic products as much as possible. Reuse your plastic bags and recycle as much as you can.

The filmmakers also stress the need for governments to work more on recycling programmes, and look at how technology is developing that can convert plastic into fuel. We make a staggering amount of plastic. In terms of plastic bags alone, we use five hundred billion worldwide annually. Over 300 million tons of plastic are produced every year, and at least 8 million of those are dumped into the oceans. Once you've seen *A Plastic Ocean*, you'll realise the time is now and we all have a role to play.

British Council website: LearnEnglish, 2019  
<https://learnenglish.britishcouncil.org/upper-intermediate-b2-reading/plastic-ocean-film-review>

**1<sup>ers</sup> Concours externe et réservé ouverts au titre de l'année 2020 pour le recrutement dans le corps des instituteurs du cadre de l'enseignement du premier degré de la Nouvelle-Calédonie**

-----<< >>-----

Epreuve : orale facultative d'admission – Commentaire dirigé en langue anglaise

**Durée : 1h**

**Coefficient : 1**

Préparation : 30 min

Oral : 30 min dont exposé 10 min et entretien 20 min

**Corrigé du sujet 2**

Ce corrigé comporte 2 pages

- **Niveau de difficulté du texte** : 2 - moyen

- **Thème général, idées générales** : Sujet portant sur le film « A Plastic Ocean », abordant la pollution de l'environnement par le plastique.

- **Traduction du texte** :

**« Un Océan de Plastique » : une critique de film.**

« Un Océan de Plastique » est un documentaire qui fait réfléchir. Réfléchir puis agir. Nous devons réagir à notre dépendance au plastique. Nous produisons du plastique en d'énormes quantités depuis les années 1940. Des bouteilles pour les boissons, des sacs de courses, des produits de toilettes et même des habits sont faits en plastique.

Qu'advient-il de tous les restes ? C'est cette question à laquelle le film « Un Océan de plastiques » répond. C'est un documentaire qui s'intéresse à l'impact que les déchets plastiques ont sur l'environnement. Attention spoiler : l'impact est dévastateur.

**Le documentaire commence comme un voyage pour filmer le plus grand animal de la planète, la baleine bleue. Mais pendant le voyage, les réalisateurs (le journaliste Craig Leeson et l'activiste environnementale Tanya Streeter) font la découverte choquante d'une gigantesque couche de plastique épaisse flottant dans le milieu de l'Océan Indien. Au total, ils ont visité 20 endroits autour du monde pendant les quatre années qu'il leur a fallu pour réaliser le film.**

La première du documentaire a eu lieu en 2016 et il est maintenant sur des sites de streaming tel que Netflix. Il est très clair que le film fait état de nombreuses recherches. Il y a de très belles prises de vue des mers et de la vie marine. Nous voyons comment les espèces marines sont tuées par tout le plastique que nous jetons dans l'océan. Le message sur notre utilisation du plastique est douloureusement évident.

Dans la seconde partie, les réalisateurs font le point sur ce que nous pouvons faire pour inverser la marée montante du plastique à travers le monde. Ils présentent des solutions à court et long terme. Ces solutions incluent le renoncement autant que possible aux récipients en plastique et l'utilisation des produits en plastique à usage unique. Réutilisez vos sacs en plastique et recyclez-les autant que vous pouvez.

Les réalisateurs soulignent aussi la nécessité pour les gouvernements de plus travailler sur des projets de recyclage et de réfléchir à la technologie transformant le plastique en carburant. Nous produisons une épouvantable quantité de plastique. Rien qu'en terme de sacs en plastique, nous en utilisons annuellement cinq cent milliards à travers le monde. Plus de trois cent millions de tonnes de plastique sont produites chaque année et au moins huit millions d'entre elles sont déversées dans les océans. Une fois que vous aurez vu « A Plastic Ocean », vous prendrez conscience que le temps est arrivé de réagir et que nous avons tous notre rôle à jouer.

- **Questions proposées avec éléments de réponse attendus**

1. Question : What is the place of plastic in our today society ?

Éléments de réponse : Plastic is everywhere: drink bottles, "single-use" products like spoons, forks, knives, plates, glasses and straws, shopping bags, toiletries, and even clothes can be made with plastic.

2. Question : Which questions does the film "A Plastic Ocean" try to answer ?

Éléments de réponse : What does the plastic we throw away become? (Plastic is not biodegradable).

What are the solutions to avoid plastic pollution ?

3. Question : Do you agree with what the film denounces and the proposed solutions ?

Éléments de réponse : réponse propre à chaque candidat.

4. Question : Do you think environmental issues are dealt enough at school? Have you got any experience or ideas of project to educate pupils regarding the problem of waste pollution in New Caledonia ?

Éléments de réponse : réponse propre à chaque candidat

**1<sup>ers</sup> Concours externe et réservé ouverts au titre de l'année 2020 pour le recrutement dans le corps des instituteurs du cadre de l'enseignement du premier degré de la Nouvelle-Calédonie**

-----⏮ ⏭-----

Epreuve : orale facultative d'admission – Commentaire dirigé en langue anglaise

**Durée : 1h**

**Coefficient : 1**

Préparation : 30 min

Oral : 30 min dont exposé 10 min et entretien 20 min

Ce sujet comporte 2 pages

**SUJET 3**

**Le candidat prépare la traduction du texte en gras**

**Digital poverty' in schools where few have laptops**

"In our schools, 60% to 70% of children wouldn't have laptops," says Wayne Norrie, head of an academy trust with schools in disadvantaged areas. With schools closed and pupils studying online at home, he says, it is important to recognise the social gap in access to technology. "Coronavirus has revealed the scale of the digital divide," he says.

**The Department for Education in England has promised laptops will be lent to some poorer teenagers. These will be available to disadvantaged Year 10 pupils without access to a computer, and those with social workers. The scheme, announced last Sunday, for an unspecified number of laptops, is expected to soon start taking bids from local authorities and academy trusts.**

Mr Norrie, chief executive of Greenwood Academies Trust, with 37 schools in the Midlands and east of England, says many families rely on a single mobile phone for an internet connection, which is "not realistic" for online learning and streaming video lessons. "Many don't have broadband contracts," he says. [...]

"Digital poverty" is a significant problem, says Matt Morden, co-head teacher of Surrey Square primary school, in south London. In his school, 24% of pupils are effectively offline, in terms of being able to study from home. Their families might have mobile phones with internet connections - but for those in low-paid, insecure jobs, data is expensive. "If families are struggling, the priority is going to be food, not data," he says.

As well as missing out on learning, those without online connections miss "the sense of belonging" from staying in touch with their friends and teachers, Mr Morden says. The lockdown and the closure of schools has "brought the digital divide to the forefront", he says.

There has been a new virtual academy launched and the BBC has provided educational resources - but those without internet access or usable computer devices are being left behind. Mr Morden's school has been lending laptops - but for families with several school-age children, one might not be enough. [...]

By Sean Coughlan BBC News <https://www.bbc.com/news/education-52399589> April 24 2020

**1<sup>ers</sup> Concours externe et réservé ouverts au titre de l'année 2020 pour le recrutement dans le corps des instituteurs du cadre de l'enseignement du premier degré de la Nouvelle-Calédonie**

-----⏮⏭-----

Epreuve : orale facultative d'admission – Commentaire dirigé en langue anglaise

**Durée : 1h**

**Coefficient : 1**

Préparation : 30 min

Oral : 30 min dont exposé 10 min et entretien 20 min

**Corrigé du sujet 3**

Ce corrigé comporte 2 pages

- **Niveau de difficulté du texte : 2 - moyen**

- **Thème général, idées générales** : Sujet portant sur la fracture numérique en Angleterre.

- **Traduction du texte** :

**« Pauvreté numérique » dans les écoles où peu ont un ordinateur.**

« Dans nos écoles, 60 à 70% des enfants n'auraient pas d'ordinateurs » nous dit Wayne Norrie, Directeur d'un fond d'aide aux écoles dans les zones défavorisées. Avec la fermeture des écoles et les élèves qui doivent suivre les cours à la maison, il est important de reconnaître l'écart social vis-à-vis de l'accès à la technologie. « Le coronavirus a été un révélateur de l'ampleur de la fracture numérique » nous dit-il.

**Le ministère de l'éducation en Angleterre a promis que des ordinateurs seraient prêtés à quelques-uns des étudiants les plus démunis. Ils seront accessibles aux étudiants défavorisés de seconde n'ayant pas accès à un ordinateur, ainsi qu'à ceux suivis par des assistants sociaux. Le plan, annoncé dimanche dernier, pour un nombre d'ordinateurs encore indéfini, devrait bientôt être présenté aux autorités et aux fonds d'aides.**

M Norrie, Directeur général du fond social Greenwood, qui aide 37 écoles dans le centre et l'est de l'Angleterre, dit que beaucoup de familles n'accèdent à internet qu'à partir de téléphones mobiles, ce qui n'est pas « réaliste » pour un apprentissage en ligne et une lecture de vidéos de cours en temps réel. « Beaucoup n'ont pas de contrats avec des fournisseurs d'accès » poursuit-il.

Selon Matt Morden, directeur adjoint de l'école primaire Surrey Square située dans le sud de Londres, la « pauvreté numérique » est un réel problème. Dans cette école, 24% des élèves sont véritablement hors-ligne en ce qui concerne les études à la maison. « Leurs familles possèdent probablement des téléphones portables avec connexion internet mais pour ceux aux faibles revenus, aux emplois précaires, la consommation de données est chère. « Quand les familles doivent choisir, la priorité va à l'alimentation, pas à internet » dit-il.

En plus de manquer certains apprentissages, ceux qui n'ont pas de connexion passent à côté du « sentiment d'appartenance » qu'apporte la proximité avec des camarades et des professeurs. D'après M Morden, le confinement et la fermeture des écoles ont « souligné la fracture numérique ». Une nouvelle école virtuelle a été lancée sur la BBC et propose des ressources pédagogiques mais les élèves qui n'ont pas accès à internet ou à un ordinateur sont laissés pour compte. L'école de M Morden a donc prêté des portables, mais pour les familles dont plusieurs enfants sont scolarisés, un ordinateur ne sera peut-être pas suffisant.

**- Questions proposées avec éléments de réponse attendus**

1. Question : What kind of problems does this digital poverty lead to ?

Éléments de réponse : Pupils can't have access to online lessons but also miss on social skills (such as the sense of belonging).

2. Question : Why can't some pupils have a computer and an internet connection ?

Éléments de réponse : They're from disadvantaged families, parents are low-paid workers often on insecure jobs, often living in some disadvantaged areas.

3. Question : What could the authorities do to reduce "digital poverty" ?

Éléments de réponse : Réponse propre à chaque candidat.

4. Question : How would you deal with this kind of problem with your students ?

Éléments de réponse : Réponse propre à chaque candidat.