

ANNALES 2020

2ND CONCOURS EXTERNE

CORPS DES INSTITUTEURS

**DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU
1^{ER} DEGRE DE
NOUVELLE-CALEDONIE**

**2NDS 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^{ER} DEGRE DE NOUVELLE-CALÉDONIE**

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

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE: FRANCAIS

DUREE : 3h00

COEFFICIENT : 2

SUJET

Le sujet comporte 6 pages numérotées de 1 à 6 y compris la page de garde.
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 : extrait - Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la Nouvelle-Calédonie - réforme 2012

Document 2 : La naissance du Soleil (Indonésie), Muriel BLOCH, D.R, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Document 3 : Le système solaire dans l'univers, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Document 4 : Le soleil dans le système solaire, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Document 5 : La poupée Terre, Pierre CHENE, J'ai des idées sous ma casquette, 1992

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

Question 1 (1 pt) : Identifiez le thème commun aux documents 2, 3, 5 et indiquez le genre de chacun d'eux.

Question 2 (1,5 pts) : Pour les documents 2, 4, 5 dégagez la structure de chacun des textes.

Question 3 (3 pts) : En vous appuyant sur le document 1, précisez en quoi les documents 2, 3, 4, 5 présentent des intérêts pédagogiques.

Question 4 (3,5 pts) : En lecture compréhension, proposez une exploitation du réseau de documents 2, 3, 4, 5. Vous préciserez notamment le niveau, le cycle et les objectifs travaillés.

Question 5 (3 pts) : Quels procédés littéraires sont utilisés dans le document 2 pour mêler réel et imaginaire ?

Partie 2 : CONNAISSANCE DE LA LANGUE (8 points)

Document 2 : La naissance du Soleil (Indonésie), Muriel BLOCH, D.R, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Question 6 (0,5 pt) : Dans la phrase : « **Néanmoins**, ils firent confiance à la lune et lui apportèrent tout ce qu'ils possédaient comme bétel ; la lune leur dit ensuite de rentrer chez eux et de prendre patience. »

- a) Précisez la nature du mot néanmoins.
- b) Citez un synonyme et un antonyme.

Question 7 (0,5 pt) : Relevez dans cet extrait les conjonctions de coordination.

« Cher peuple, je peux bien t'aider, car je sais que tu souffres, mais je ne peux quand même pas provoquer les soleils en duels : je vais réfléchir à un stratagème pour combattre les soleils par ruse et je te promets que dans un mois, quand je ce sera à nouveau la pleine lune, je te donnerai une réponse. »

Question 8 (2 pts) : A quels modes et temps sont les verbes du récit, ceux des dialogues, ceux de la conclusion ?

Document 3 : Le système solaire dans l'univers, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Document 4 : Le soleil dans le système solaire, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Question 9 (1 pt) :

a) Quelle est la particularité de la construction grammaticale des phrases suivantes :

- **Chauffage et éclairage de la Terre ; sans soleil aucune vie possible.**
- **Eclairage de la Lune par effet de reflet.**

b) Proposez un autre exemple issu de ces documents.

Document 5 : La poupée Terre, Pierre CHENE, J'ai des idées sous ma casquette, 1992

Questions 10 (1 pt) :

- a) Combien de pieds compte chaque vers de cette poésie ?
b) Comment appelle-t-on ces vers ?

Question 11 (3 pts) :

- a) Proposez la correction de cet exercice en le recopiant correctement.
b) Précisez la nature des erreurs rencontrées et citez un exemple pour chacune d'entre elles.

La vie de notre Soleil, comme (**celui, ceux, celle**) de toute autre étoile, est (**déterminé, déterminée, déterminer**) par l'équilibre entre deux forces (**antagonnistes, antagoniste, antagonistes**), la force de gravité et la force thermonucléaire. Ainsi, il y a 4,7 milliards d'années, dans la banlieue de la (**galaxie, galaxsie, galaxcie**) de la Voie lactée, un nuage de matière (**interstellaire, interstellère, interstelaître**) s'est condensé... Au cœur du système, la densité (**est, a été, était**) telle que la température (**atteignit, atteint, atteigna**) 15 à 20 millions de degrés. La fusion de l'hydrogène en hélium (**libère, libéra, libérer**) alors une énergie colossale dont les effets (**sopposèrent, s'opposèrent, s'opposirent**) à la poursuite de l'effondrement. Sous l'effet de la rotation de l'étoile centrale, le gaz qui (**rester, restait, restaient**) en périphérie (**s'aplatit, s'applatit, s'applatirent**), prenant la forme d'un disque dans lequel des grains de matière se (**rassembla, rassemblèrent, rassemblères**) en planétésimaux, qui s'agglomèrent en planétoïdes, (**lesquel, lesquels, lesquelles**) formèrent les planètes... En 30 millions d'années, (**sous, sou, saoul**) l'effet de la seule force de gravité, le système solaire était né.

Document 1 : extrait - Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la Nouvelle-Calédonie
- réforme 2012

Français

Faire accéder tous les élèves à la maîtrise de la langue française, à une expression précise et claire à l'oral comme à l'écrit, relève d'abord de l'enseignement du français mais aussi de toutes les disciplines : les sciences, les mathématiques, l'histoire, la géographie, l'éducation physique et les arts. La progression dans la maîtrise de la langue française se fait selon un programme de lecture et d'écriture, de vocabulaire, de grammaire, et d'orthographe. Un programme de littérature vient soutenir l'autonomie en lecture et en écriture des élèves. L'étude de la langue française (vocabulaire, grammaire, orthographe) donne lieu à des séances et activités spécifiques. Elle est conduite avec le souci de mettre en évidence ses liens avec l'expression, la compréhension et la correction rédactionnelle. L'écriture manuscrite est quotidiennement pratiquée, pour devenir de plus en plus régulière, rapide et soignée. Les élèves développent, dans le travail scolaire, le souci constant de présenter leur travail avec ordre, clarté et propreté, en ayant éventuellement recours au traitement de texte. L'appui sur un manuel de qualité pour chacun des volets de l'enseignement du français est un gage de succès. L'ensemble des connaissances acquises en français contribue à la constitution d'une culture commune des élèves.

Document 2 : extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

La naissance du soleil (Indonésie)

Tout d'abord, quand le monde n'existait pas encore, alors qu'il venait de modeler la terre avec de l'argile, Si Buru créa neuf soleils. Il en créa neuf car il voulait fournir assez de lumière à ses descendants et aider la terre à sécher plus rapidement.

La terre sécha ; elle sécha tant et si bien qu'au bout de quelques temps, les journées devinrent chaudes, étouffantes et que les habitants, en se levant le matin, attendaient avec impatience le coucher des neuf soleils dont les rayons les brûlaient.

Un jour, alors que les habitants de la terre avaient eu plus chaud que d'habitude et qu'ils attendaient la pleine lune comme une libération, ils demandèrent à cette dernière de bien vouloir les aider à faire disparaître tous ces soleils.

Ils se rassemblèrent et se mirent à invoquer l'astre céleste :

- Ô lune, mère de toutes les étoiles, nous te supplions de nous aider ; libère-nous du pouvoir des neuf soleils qui engendreront notre mort.

A leur grande joie, la lune leur répondit :

- Cher peuple, je peux bien t'aider, car je sais que tu souffres, mais je ne peux quand même pas provoquer les soleils en duels : je vais réfléchir à un stratagème pour combattre les soleils par ruse et je te promets que dans un mois, quand ce sera à nouveau la pleine lune, je te donnerai une réponse.

Un mois plus tard, la lune apparut à nouveau dans toutes ses formes et elle dit aux habitants de la terre :

- J'ai trouvé la réponse à votre problème ; mais il me faut une grande quantité de bétel* ; rapportez m'en le plus possible.

Pour les habitants de la terre, se séparer de leurs feuilles de bétel représentait un grand sacrifice, car en pleine saison sèche, ils avaient pris l'habitude de mâcher ces feuilles pour étancher leur soif ; les leur enlever signifiait une plus grande souffrance encore.

Néanmoins, ils firent confiance à la lune et lui apportèrent tout ce qu'ils possédaient comme bétel ; la lune leur dit ensuite de rentrer chez eux et de prendre patience.

Elle construisit un grand mur avec les nuages du ciel, cacha les étoiles derrière le mur, mit le bétel dans sa bouche et commença à mâcher consciencieusement les feuilles amères, en crachant régulièrement le jet rouge à travers le ciel. ... /...

Elle continua à mâcher et cracher la salive rouge toute la nuit.

Quand arriva l'aube, le ciel était tout ensanglanté de bétel.

Les soleils apparurent ; d'abord le père, ensuite les huit fils. Surpris de voir le ciel rouge, le père demanda à la lune :

- On dirait qu'il y a eu de la bagarre par ici ; pourquoi tant de sang ?
- C'est que, répondit la lune avec un air de jouissance, tout en crachant un nouveau jet de liquide rouge, c'est que je viens de dévorer tous mes enfants.
- Dévorer qui ? demanda le soleil incrédule.
- Dévorer mes enfants répéta la lune.
- Tu as bien mangé tes enfants ? demanda encore le soleil.
- Oui.
- Mais, dis-moi, est-ce que c'était bon ?

- Oh oui, répondit la lune, en crachant encore ce qui semblait être du sang ; tu ne peux pas savoir quel festin j'ai fait ; essaye donc de faire comme moi et tu verras comme tu te régaleras.

« J'ai bien vu qu'il n'y avait pas d'étoiles dans le ciel » pensa le père des soleils, et il se mit à réfléchir. Puis tout à coup une rage dévoreuse s'empara du vieux soleil ; il ouvrit sa bouche et mangea tous ses fils, les uns après les autres.

Depuis ce jour, il ne reste plus qu'un soleil, plus grand, plus fort et plus chaud, car il a la puissance de ses huit fils.

La nuit suivante, cependant, les étoiles réapparurent et le soleil se rendit compte que la lune s'était jouée de lui.

C'est pourquoi les gens de Sumatra disent que le soleil chasse la lune et que la lune fuit la colère du soleil.

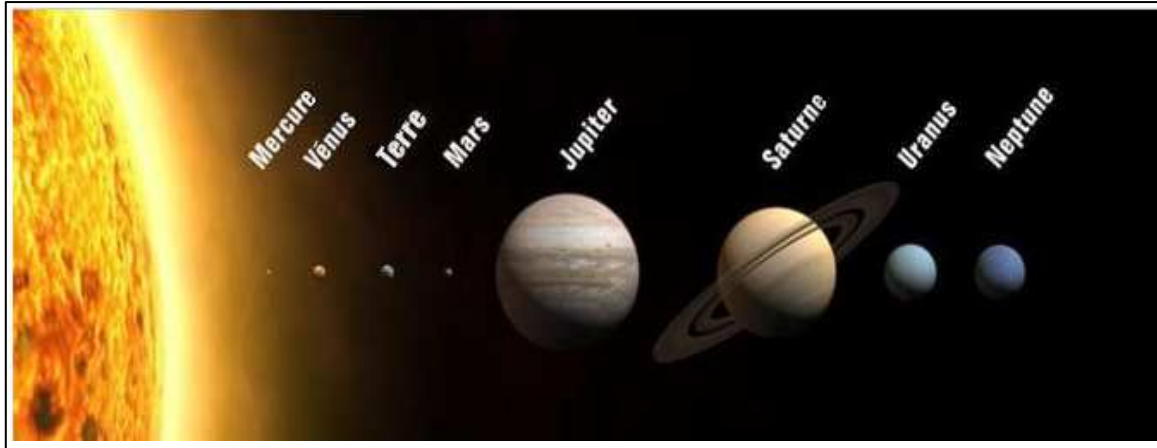
Muriel Bloch, D.R

Bétel : plante des régions tropicales que l'on mâche, utilisée surtout dans le sud-est asiatique. Elle colore la bouche en rouge.*

Le système solaire dans l'univers

Depuis toujours, l'homme s'est intéressé aux phénomènes astronomiques. Si les recherches ont longtemps peu évolué, depuis 50 ans, elles font des pas de géants.

Les astres désignent tout ce qui gravite dans le ciel. Le système solaire comporte huit planètes tournant autour du soleil (parmi lesquels la Terre où vivent les hommes), et des milliards d'étoiles réunies en galaxie.



Le soleil

Il est l'étoile la plus proche de nous. C'est une énorme boule de gaz brûlants.

Elle explose un peu chaque jour depuis 5 milliards d'années. Le soleil est si énorme, qu'en tournant, il entraîne les huit planètes de son système, des millions de roches, des poussières, des amas de gaz. Ce mouvement est perpétuel. Certains de ses rayons apportent lumière et chaleur qui permettent la vie sur Terre.

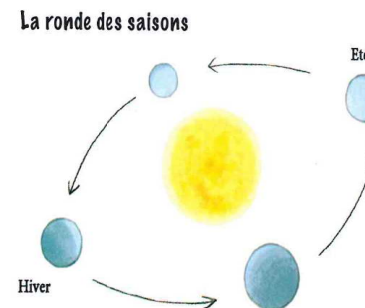
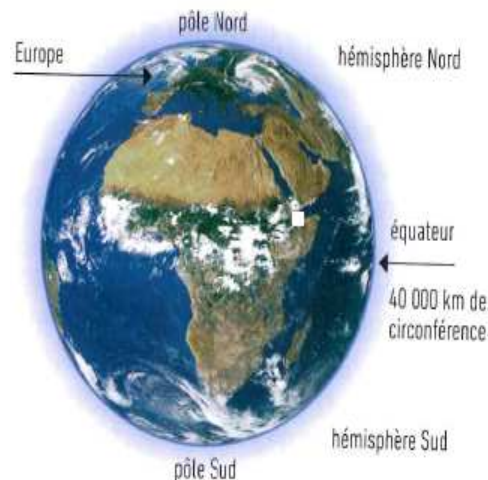
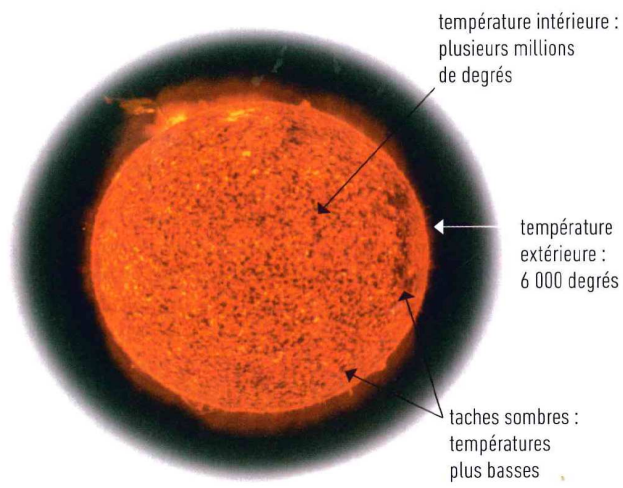
La terre notre planète bleue

La Terre est recouverte d'eau aux 2/3.
La Terre tourne autour de soleil en 365 jours environ.
De plus, elle tourne sur elle-même en 24 heures.
Elle n'a donc pas toujours la même position d'où :
- l'alternance des saisons ;
- l'alternance du jour et de la nuit.

La lune



Le Soleil observé au télescope



Plus petite et moins lourde que la Terre dont elle est le satellite, la Lune tourne autour de notre planète en 28 jours. Elle semble changer de forme. Cela dépend de sa position par rapport au Soleil qui l'éclaire. C'est pour cela que l'on voit des parties plus ou moins éclairées selon les jours de son cycle.

Document 4 : Le soleil dans le système solaire, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Le soleil

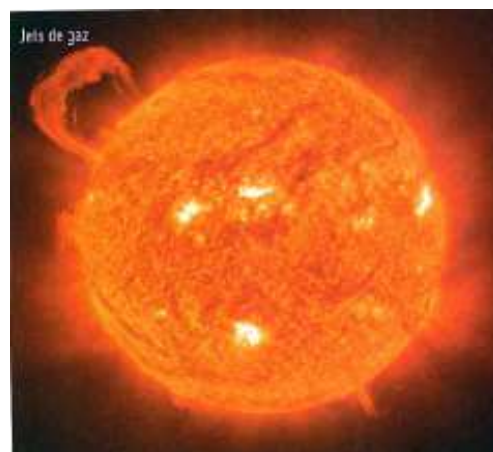
- Enorme boule de gaz brûlants et éblouissants, ni solide ni liquide, qui dégage une incroyable énergie ;
- Astre autour duquel gravitent huit planètes majeures.
- Centre du système solaire

Rôles du soleil

- Chauffage et éclairage de la Terre ; sans soleil aucune vie possible ;
- Eclairage de la lune par reflet.

Position du Soleil par rapport à la Terre

- Alternance des saisons sur la Terre selon la position du Soleil dans le ciel :
- Position élevée → été : jours longs et chauds ;
- Position basse → hiver : jours courts et froids.
- Alternance du jour et de la nuit en fonction de la position de la Terre.



Le Soleil

Circonférence : 100 fois plus grande que celle de la Terre

Terre éclairée → lever du soleil à l'Est, zénith à midi, coucher à l'Ouest.

Terre non éclairée → du coucher au lever du soleil, nuit.

Document 5 :

La poupée Terre

Si j'avais une poupée, je l'appellerais Terre.
Elle aurait des beaux yeux, des yeux bleus de rivière.
Elle aurait un manteau de fleurs et de forêt.
Où tous les animaux aimeraient se cacher.
Elle aurait une robe de lacs et d'océan.
Qui couvrirait ses pieds de vagues de diamant.
Elle aurait des cheveux de brume et de nuages.
Je la conseillerais et je dirais aux grands.
Arrêtez de souiller sa robe d'océan.
Arrêtez de brûler son manteau de forêt.
Regardez ses cheveux rongés par vos fumées.
Enlevez vos poisons de ses beaux yeux - rivières.
Laissez les animaux vivre en paix avec terre
Je la protégerais et je dirais aux grands
Que cette poupée là appartient aux enfants.

Pierre CHENE

**2NDS 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^{ER} DEGRE DE NOUVELLE-CALÉDONIE**



EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE: FRANCAIS

DUREE : 3h00

COEFFICIENT : 2

CORRIGE

Ce corrigé comporte 7 pages numérotées de 1 à 7.

DOCUMENTS A L'ETUDE :

Document 1 : extrait - Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la Nouvelle-Calédonie - réforme 2012

Document 2 : La naissance du Soleil (Indonésie), Muriel BLOCH, D.R, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Document 3 : Le système solaire dans l'univers, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Document 4 : Le soleil dans le système solaire, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier, 2011

Document 5 : La poupée Terre, Pierre CHENE, J'ai des idées sous ma casquette, 1992

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

Question 1 (1 pt) : Identifiez le thème commun aux documents 2, 3, 5 et indiquez le genre de chacun d'eux.

Thème : le système solaire, le soleil

Genre :

Document 2 : conte explicatif, étiologique, récit

Document 3 : argumentatif, documentaire

Document 5 : poème, genre poétique

Question 2 (1,5 pts) : Pour les documents 2, 4, 5, dégagez la structure de chacun des textes.

Conte étiologique: (0,5 pt)

1. Situation initiale : le décor est planté, le lieu et les personnages introduits et décrits
2. Complication : perturbation de la situation initiale
3. Péripéties - Actions : moyens utilisés par les personnages pour résoudre la perturbation
4. Résolution : conséquence de l'action
5. Situation finale : résultante de la résolution, équilibre final

Fiche descriptive : (0,5 pt)

Titre

Enumération, liste

Illustration légendée

Poème : (0,5 pt)

Une strophe de 15 vers

Rimes suivies : AABB

Question 3 (3 pts) : En vous appuyant sur le document 1, précisez en quoi les documents 2, 3, 4, 5 présentent des intérêts pédagogiques.

Propositions de réponse :

Intérêt commun :

- contribuer à la constitution d'une culture commune des élèves,

- découvrir et étudier les textes fondateurs, au cœur des programmes de l'École ;
- faire preuve d'esprit critique face à la culture écrite et à tous types de textes.
- s'approprier et maîtriser la langue française selon un programme de lecture et d'écriture, de vocabulaire, de grammaire, et d'orthographe.
- interdisciplinarité

Intérêt spécifique de chacun des textes :

→ **Document 2** : Conte étiologique :

- lecture compréhension (part du réel et de l'imaginaire),
- étude de la langue (vocabulaire, grammaire orthographe)
- production écrite : structure texte narratif, conte étiologique

→ **Document 3 et 4** : Texte documentaire :

- lecture compréhension : explicite, traitement de l'information, acquisition de connaissances en lien avec d'autres disciplines (sciences)
- étude de langue : vocabulaire spécifique scientifique
- production écrite : structure texte informatif,

→ **Document 5** : poème

- langage oral ; réciter des textes à l'oral
- lecture compréhension inférence, lien avec le domaine artistique
- étude de langue : vocabulaire spécifique de la poésie
- production écrite : démarche de création, écrire à la manière de ...

Question 4 (3,5 pts) : En lecture compréhension, proposez une exploitation du réseau de documents 2, 3, 4, 5. Vous préciserez notamment le niveau, le cycle et les objectifs travaillés.

Proposition de réponse

- **Exploitation du réseau (2 pts)** : étudier l'opposition entre les contes et la poésie qui développent une dimension symbolique et les textes des documentaires qui développent la connaissance scientifique exemple : « Le soleil » dans les textes de fictions et les textes documentaires
- **Objectifs travaillés (1 pt)** : Lire et comprendre les textes littéraires, documentaires, poétiques Identifier dans ces textes la part du réel et celle de l'imaginaire
- **Cycle 3, CM2 (0,5)**

Question 5 (3 pts) : Quels procédés littéraires sont utilisés dans le document 2 pour mêler réel et imaginaire ? :

Éléments de réponse :

- Personnification (dialogue, caractère...)
- Répétition /Accumulation
- Ancrage avec le réel (soleil, alternance nuit/ jour...)
- Formulations spécifiques des contes (Connecteurs logiques, temps du récit, structure du conte....)

Partie 2 : CONNAISSANCE DE LA LANGUE (8 points)

Document 2 : *La naissance du Soleil* (Indonésie), Muriel BLOCH,D.R, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier (2011

Question 6 (0,5 pt) : Dans la phrase : « **Néanmoins**, ils firent confiance à la lune et lui apportèrent tout ce qu'ils possédaient comme bétel ; la lune leur dit ensuite de rentrer chez eux et de prendre patience. »

- a) Précisez la nature du mot **néanmoins** : **adverbe (0,25)**
- b) Citez un synonyme (**cependant, toutefois, pourtant,**) et un antonyme (**car, puisque**). (0,25 les deux réponses attendues)

Question 7 (0,5 pt) : Relevez dans cet extrait les conjonctions de coordination.

→ Les trois réponses attendues

« Cher peuple, je peux bien t'aider, **car** je sais que tu souffres, **mais** je ne peux quand même pas provoquer les soleils en duels : je vais réfléchir à un stratagème pour combattre les soleils par ruse **et**

je te promets que dans un mois, quand je ce sera à nouveau la pleine lune, je te donnerai une réponse. »

Question 8 (2 pts) : A quels modes et temps sont les verbes du récit, ceux des dialogues, ceux de la conclusion ?

Récit (0,5) : temps : imparfait, passé-simple, plus que parfait, mode l'**indicatif** (0,5)

Dialogues (1) : temps : présent, futur, passé-composé, imparfait / mode : **indicatif**

Temps : présent / mode : **conditionnel**

Temps : présent / mode : **impératif**

Conclusion (0,5) : temps : présent / mode : **indicatif**

Document 3 : Le système solaire dans l'univers, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier (2011)

Document 4 : Le soleil dans le système solaire, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier (2011)

Question 9 (1 pt) :

a) Quelle est la particularité de la construction grammaticale des phrases suivantes : phrases non verbales, phrases nominales (0,5 pt)

- **Chauffage et éclairage de la Terre ; sans soleil aucune vie possible.**
- **Eclairage de la Lune par effet de reflet.**

b) Proposez un autre exemple issu de ces documents. (0,5 pt)

→ Alternance du jour et de la nuit en fonction de la position de la Terre

Document 5 : La poupée Terre, Pierre CHENE, J'ai des idées sous ma casquette, 1992

Questions 10 (1 pt) :

a) Combien de pieds compte chaque vers de cette poésie ? 12 pieds (0,5)

b) Comment appelle-t-on ces vers ? Alexandrins (0,5)

Question 11 : (3 pts)

a) Proposez la correction de cet exercice en le recopiant correctement. (2 pts → 0 faute, 1 pt si <3),

b) Précisez la nature des erreurs rencontrées et citez un exemple pour chacune d'entre elles : orthographe lexicale (*galaxie*), orthographe grammaticale (*déterminée*), concordance des temps (*était*) (1 pt)

La vie de notre Soleil, comme (*celui, ceux, celle*) de toute autre étoile, est (*déterminé, déterminée, déterminer*) par l'équilibre entre deux forces (*antagonnistes, antagoniste, antagonistes*), la force de gravité et la force thermonucléaire. Ainsi, il y a 4,7 milliards d'années, dans la banlieue de la (*galaxie, galaxsie, galaxcie*) de la Voie lactée, un nuage de matière (*interstellaire, interstellère, interstelaire*) s'est condensé... Au cœur du système, la densité (*est, a été, était*) telle que la température (*atteignit, atteint, atteigna*) 15 à 20 millions de degrés. La fusion de l'hydrogène en hélium (*libère, libéra, libérer*) alors une énergie colossale dont les effets (*sopposèrent, s'opposèrent, s'opposirent*) à la poursuite de l'effondrement. Sous l'effet de la rotation de l'étoile centrale, le gaz qui (*rester, restait, restaient*) en périphérie (*s'aplatit, s'applatit, s'applatirent*), prenant la forme d'un disque dans lequel des grains de matière se (*rassembla, rassemblèrent, rassemblères*) en planétésimaux, qui s'agglomèrent en planétoïdes, (*lesquel, lesquels, lesquelles*) formèrent les planètes... En 30 millions d'années, (*sous, sou, saoul*) l'effet de la seule force de gravité, le système solaire était né.

Document 1 : extrait - Programmes des écoles maternelles et élémentaires de la Nouvelle-Calédonie - réforme 2012 -

Français

Faire accéder tous les élèves à la maîtrise de la langue française, à une expression précise et claire à l'oral comme à l'écrit, relève d'abord de l'enseignement du français mais aussi de toutes les disciplines : les sciences, les mathématiques, l'histoire, la géographie, l'éducation physique et les arts. La progression dans la maîtrise de la langue française se fait selon un programme de lecture et d'écriture, de vocabulaire, de grammaire, et d'orthographe. Un programme de littérature vient soutenir l'autonomie en lecture et en écriture des élèves. L'étude de la langue française (vocabulaire, grammaire, orthographe) donne lieu à des séances et activités spécifiques. Elle est conduite avec le souci de mettre en évidence ses liens avec l'expression, la compréhension et la correction rédactionnelle. L'écriture manuscrite est quotidiennement pratiquée, pour devenir de plus en plus régulière, rapide et soignée. Les élèves développent, dans le travail scolaire, le souci constant de présenter leur travail avec ordre, clarté et propreté, en ayant éventuellement recours au traitement de texte. L'appui sur un manuel de qualité pour chacun des volets de l'enseignement du français est un gage de succès. L'ensemble des connaissances acquises en français contribue à la constitution d'une culture commune des élèves.

Document 2 :

La naissance du soleil (Indonésie)

Tout d'abord, quand le monde n'existait pas encore, alors qu'il venait de modeler la terre avec de l'argile, Si Buru créa neuf soleils. Il en créa neuf car il voulait fournir assez de lumière à ses descendants et aider la terre à sécher plus rapidement.

La terre sécha ; elle sécha tant et si bien qu'au bout de quelques temps, les journées devinrent chaudes, étouffantes et que les habitants, en se levant le matin, attendaient avec impatience le coucher des neuf soleils dont les rayons les brûlaient.

Un jour, alors que les habitants de la terre avaient plus eu plus chaud que d'habitude et qu'ils attendaient la pleine lune comme une libération, ils demandèrent à cette dernière de bien vouloir les aider à faire disparaître tous ces soleils.

Ils se rassemblèrent et se mirent à invoquer l'astre céleste :

- Ô lune, mère de toutes les étoiles, nous te supplions de nous aider ; libère-nous du pouvoir des neuf soleils qui engendreront notre mort.

A leur grande joie, la lune leur répondit :

- Cher peuple, je peux bien t'aider, car je sais que tu souffres, mais je ne peux quand même pas provoquer les soleils en duels : je vais réfléchir à un stratagème pour combattre les soleils par ruse et je te promets que dans un mois, quand je ce sera à nouveau la pleine lune, je te donnerai une réponse.

Un mois plus tard, la lune apparut à nouveau dans toutes ses formes et elle dit aux habitants de la terre :

- J'ai trouvé la réponse à votre problème ; mais il me faut une grande quantité de bétel* ; rapportez m'en le plus possible.

Pour les habitants de la terre, se séparer de leurs feuilles de bétel représentait un grand sacrifice, car en pleine saison sèche, ils avaient pris l'habitude de mâcher ces feuilles pour étancher leur soif ; les leur enlever signifiait une plus grande souffrance encore.

Néanmoins, ils firent confiance à la lune et lui apportèrent tout ce qu'ils possédaient comme bétel ; la lune leur dit ensuite de rentrer chez eux et de prendre patience.

... /...

Elle construisit un grand mur avec les nuages du ciel, cacha les étoiles derrière le mur, mit le bétel dans sa bouche et commença à mâcher consciencieusement les feuilles amères, en crachant régulièrement le jet rouge à travers le ciel.

Elle continua à mâcher et cracher la salive rouge toute la nuit.

Quand arriva l'aube, le ciel était tout ensanglanté de bétel.

Les soleils apparurent ; d'abord le père, ensuite les huit fils. Surpris de voir le ciel rouge, le père demanda à la lune :

- On dirait qu'il y a eu de la bagarre par ici ; pourquoi tant de sang ?
- C'est que, répondit la lune avec air de jouissance, tout en crachant un nouveau jet de liquide rouge, c'est que je viens de dévorer tous mes enfants.
- Dévorer qui ? demanda le soleil incrédule.
- Dévorer mes enfants répéta la lune.
- Tu as bien mangé tes enfants ? demanda encore le soleil.
- Oui.

-Mais, dis-moi, est-ce que c'était bon ?

-Oh oui, répondit la lune, en crachant encore ce qui semblait être du sang ; tu ne peux pas savoir quel festin j'ai fait ; essaye donc de faire comme moi et tu verras comme tu te régaleras.

« J'ai bien vu qu'il n'y avait pas d'étoiles dans le ciel » pensa le père des soleils, et il se mit à réfléchir ; puis tout à coup une rage dévoreuse s'empara du vieux soleil ; il ouvrit sa bouche et mangea tous ses fils, les uns après les autres.

Depuis ce jour, il ne reste plus qu'un soleil, plus grand, plus fort et plus chaud, car il a la puissance de ses huit fils.

La nuit suivante, cependant, les étoiles réapparurent et le soleil se rendit compte que la lune s'était jouée de lui.

C'est pourquoi les gens de Sumatra disent que le soleil chasse la lune et que la lune fuit la colère du soleil.

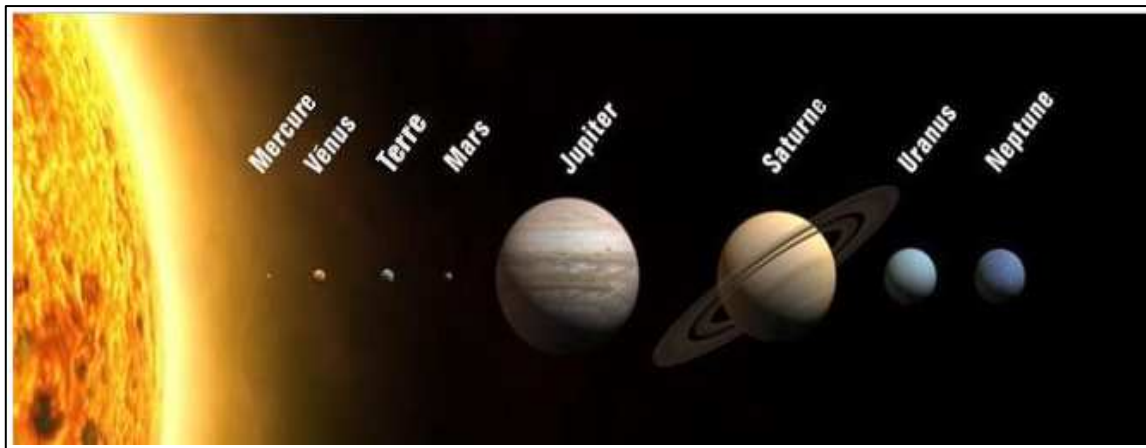
Muriel Bloch, D.R

Bétel : plante des régions tropicales que l'on mâche, utilisée surtout dans le sud-est asiatique. Elle colore la bouche en rouge.*

Le système solaire dans l'univers

Depuis toujours, l'homme s'est intéressé aux phénomènes astronomiques. Si les recherches ont longtemps peu évolué, depuis 50 ans, elles font des pas de géants.

Les astres désignent tout ce qui gravite dans le ciel. Le système solaire comporte huit planètes tournant autour du soleil (parmi lesquels la Terre où vivent les hommes), et des milliards d'étoiles réunies en galaxie.



Le soleil

Il est l'étoile la plus proche de nous. C'est une énorme boule de gaz brûlants.

Elle explose un peu chaque jour depuis 5 milliards d'années. Le soleil est si énorme, qu'en tournant, il entraîne les huit planètes de son système, des millions de roches, des poussières, des amas de gaz. Ce mouvement est perpétuel. Certains de ses rayons apportent lumière et chaleur qui permettent la vie sur Terre.

La terre notre planète bleue

La Terre est recouverte d'eau aux 2/3.

La Terre tourne autour de soleil en 365 jours environ.

De plus, elle tourne sur elle-même en 24 heures.

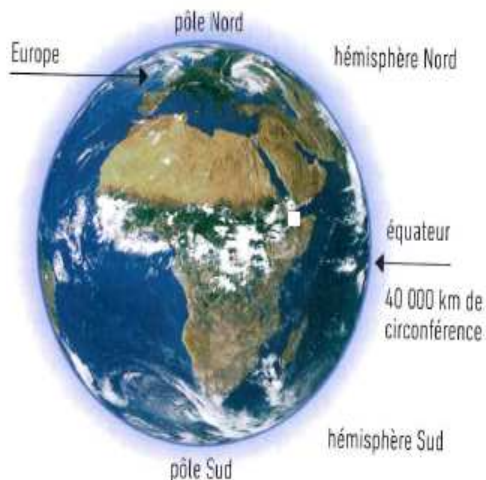
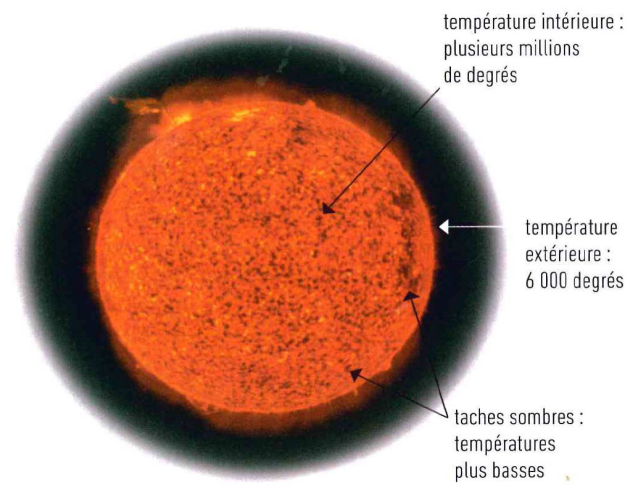
Elle n'a donc pas toujours la même position d'où :

- l'alternance des saisons ;
- l'alternance du jour et de la nuit.

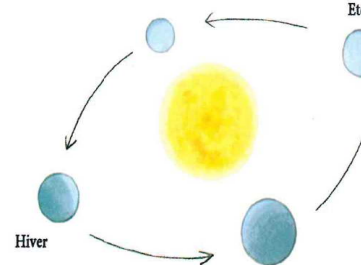
La lune



Le Soleil observé au télescope



La ronde des saisons



Plus petite et moins lourde que la Terre dont elle est le satellite, la Lune tourne autour de notre planète en 28 jours. Elle semble changer de forme. Cela dépend de sa position par rapport au Soleil qui l'éclaire. C'est pour cela que l'on voit des parties plus ou moins éclairées selon les jours de son cycle.

Document 4 : Le soleil dans le système solaire, extrait du manuel Français CM1/CM2, Hatier (2011)

Le soleil

- Enorme boule de gaz brûlants et éblouissants, ni solide ni liquide, qui dégage une incroyable énergie ;
- Astre autour duquel gravitent huit planètes majeures.
- Centre du système solaire

Rôles du soleil

- Chauffage et éclairage de la Terre ; sans soleil aucune vie possible ;
- Eclairage de la lune par reflet.

Position du Soleil par rapport à la Terre

- Alternance des saisons sur la Terre selon la position du Soleil dans le ciel :
 - Position élevée → été : jours longs et chauds ;
 - Position basse → hiver : jours courts et froids.
- Alternance du jour et de la nuit en fonction de la position de la Terre.

Terre éclairée → lever du soleil à l'Est, zénith à midi, coucher à l'Ouest.

Terre non éclairée → du coucher au lever du soleil, nuit.



Le Soleil

Circonférence : 100 fois plus grande que celle de la Terre

Document 5

La poupée Terre

Si j'avais une poupée, je j'appellerais Terre.
Elle aurait des beaux yeux, des yeux bleus de rivière.
Elle aurait un manteau de fleurs et de forêt.
Où tous les animaux aimeraient se cacher.
Elle aurait une robe de lacs et d'océan.
Qui couvrirait ses pieds de vagues de diamant.
Elle aurait des cheveux de brume et de nuages.
Je la conseillerais et je dirais aux grands.
Arrêtez de souiller sa robe d'océan.
Arrêtez de brûler son manteau de forêt.
Regardez ses cheveux rongés par vos fumées.
Enlevez vos poisons de ses beaux yeux - rivières.
Laissez les animaux vivre en paix avec terre
Je la protègerais et je dirais aux grands
Que cette poupée là appartient aux enfants.

Pierre CHENE

**2NDS CONCOURS EXTERNE, EXTERNE OPTION LANGUE ET CULTURE KANAK ET RESERVE
OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS STA-
GIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1^{ER} DEGRE DE NOUVELLE-CALEDONIE**

-----«»-----

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE: **MATHEMATIQUES**

DUREE : 3h00

COEFFICIENT : 2

SUJET

Le sujet comporte 8 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.

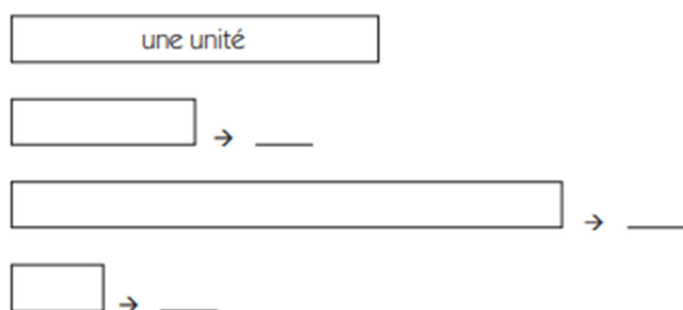
Afin de prévenir les risques de fraude, sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.

Vous ferez une analyse croisée des documents suivants et répondrez plus particulièrement aux questions suivantes : 8 points

1. Quel est l'enjeu de l'enseignement des fractions en cycle 3 ?
2. A quelles difficultés des élèves peut-on s'attendre ?
3. Quel est l'intérêt de la manipulation et de la représentation graphique ?

DOCUMENT 1 : Le nombre au cycle 3 – Apprentissages numériques – Partie 7 les fractions – Bertrand Barily et Gabriel le Poche - Sceren – CNDP – septembre 2012

A l'école élémentaire, l'approche des fractions est liée à des situations de référence concrètes qui sont autant de repères pour les élèves. Par exemple, la mesure de bandes de papier à l'aide d'un segment unité lorsque la longueur de ces bandes n'est pas un multiple entier de la longueur du segment unité. Cela permet de mettre en évidence la nécessité de nouveaux nombres.



On trouve ici volontairement des bandes dont les mesures de longueur sont des fractions inférieures ou supérieures à 1. Les élèves sont amenés à utiliser des fractionnements par demi ou quart de l'unité afin de coder les mesures des longueurs des trois bandes proposées. Si les codages pour la première et la troisième bandes sont a priori univoques $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$, en ce qui concerne la deuxième bande, deux sortes de codages doivent être proposés : $\frac{3}{2}$ et $1 + \frac{1}{2}$. En fonction du moment où se situe cette activité, ce double codage permet de justifier l'égalité $1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$, ou bien de l'illustrer.

Des manipulations précèdent et accompagnent la présentation et la pratique de représentations chiffrées. Les pliages de bandes permettront d'explorer des graduations avec différents teurs (2, 4, 8, 3, 6, 5, 10 ...), d'approcher l'aspect grandeur (moitié de la longueur de l'unité) et l'aspect nombre des fractions (la mesure de la longueur, le repère sur la droite graduée).

Le travail dans une famille particulière comme la famille des fractions ayant pour dénominateur une puissance de 2 (2, 4, 8 ...) s'avère très riche. Le matériel est facile à réaliser (partages ou fractionnements successifs par 2) et le raisonnement prépare celui qui sera développé ensuite pour les fractions décimales pour le dixième, centième et millième. Introduire des unités rigides, par exemple des bâtonnets de bois, est une variable didactique intéressante à explorer car elle oblige à d'autres stratégies que le pliage (guide-âne ou commensuration, [...]).

Une variété des approches s'appuyant sur les formes et des grandeurs différentes (bandes, segments, aires de figures carrées ou rectangulaires ou de disques) permet de dégager progressivement le concept.

Le travail sur la droite graduée aide à donner à la fraction son statut de nombre et à visualiser le rangement et la comparaison des fractions usuelles. La compréhension qu'une fraction désigne aussi un nombre sera facilitée par les allers et retours entre des bandes de papier et des segments de droite, la fraction pouvant alors tour à tour désigner une mesure de longueur ou indiquer une graduation.

Les diverses représentations de fractions courantes ($\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$...) sur des disques, des bandes ou des quadrillages, de quelques fractions décimales ($\frac{1}{10}$; $\frac{1}{100}$...) sur des bandes et quadrillages enrichiront avec profit les traces écrites évoquées dans la partie 6.

Les fractions décimales permettent d'introduire les nombres décimaux progressivement en jouant sur les différents codages utilisés pour les nombres décimaux : par exemple, $\frac{17}{10}$ s'écrit aussi 1,7. Deux justifications différentes peuvent apparaître :

- $\frac{17}{10}$ (17 dixièmes) c'est $\frac{10}{10} + \frac{7}{10}$ soit $1 + \frac{7}{10}$, qui s'écrit aussi $1 + 0,7$ ou 1,7 ;
- $\frac{17}{10}$ c'est aussi 17 divisé par 10, c'est – à – dire 1,7.

Deux raisons qui sont liées plaident en faveur d'une attention prioritaire à l'approche des fractions courantes de numérateur 1 : l'une est historique, et est exposée plus haut ; l'autre relève davantage du champ didactique : le sens du fractionnement de l'unité en parties égales est important à acquérir pour la compréhension des fractions, des fractions décimales et donc de la numération décimale de position.

En lien avec la droite graduée, certaines connaissances sont à installer parallèlement, qui deviendront progressivement opérationnelles et mobilisables dans diverses situations ; quatre quarts font un, donc $\frac{4}{4} = 1$; dix dixièmes font un, donc $\frac{10}{10} = 1$, etc.

Certains automatismes doivent s'appuyer sur des images mentales fortes : situations de référence, représentations, formulations orales et écrites.

Exemples d'activités :

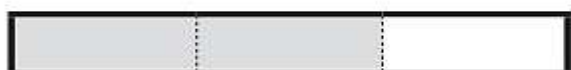
• **Mesurer des bandes**

Voici une unité de longueur :

 → la mesure est 1

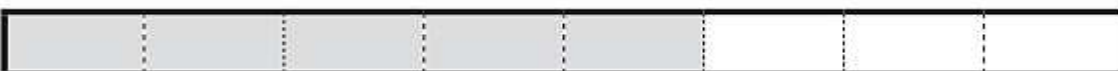
Écris une fraction, mesure de la longueur de la partie grisée.





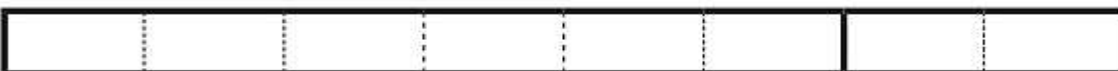
Écris une fraction, mesure de la longueur de la partie grisée.





Indique une fraction que l'on peut écrire en face de la graduation en gras.





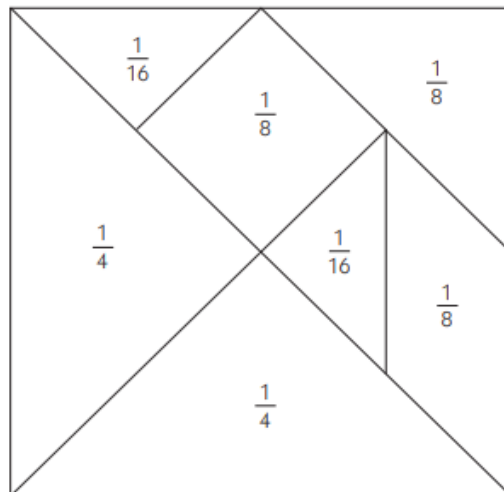
La dernière présentation amène aux graduations. Avec des bandes découpées, il est fort probable que des encodages $\frac{6}{4}$ et $\frac{2}{4}$ apparaissent dans les réponses des élèves.

Les échanges qui en naîtront auront pour conclusion la nécessité de lever des ambiguïtés, de situer le « 0 » origine de la bande et de marquer le « 1 » repérant l'extrémité de l'unité. Ces activités conduiront à la construction des droites graduées. Par ailleurs, la découverte du fait que deux écritures fractionnaires différentes $\frac{6}{4}$ et $\frac{3}{2}$ peuvent désigner le même nombre peut apparaître.

[...]

• Le tangram

Le tangram peut aussi être un moyen de donner du sens et de manipuler des fractions dans le cadre de la grandeur aire. A l'interface entre géométrie et mesures, il présente l'intérêt de présenter dans un contexte différent des fractions unitaires ayant pour dénominateur une puissance de 2.



DOCUMENT 2 : Collection iParcours Maths CM2 extrait - fichiers des cahiers iParcours 2017 : (<http://www.iparcours.fr>) - cahier numérique – Nombres et calculs page 20

1 Dans chacun des cas suivants, en t'inspirant de l'exemple donné :

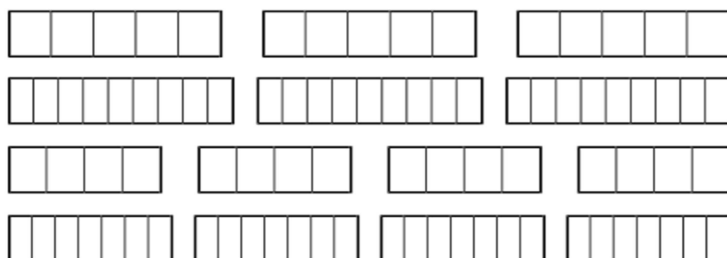
- colorie la fraction du rectangle indiquée ;
- écris la fraction sous la forme de la somme d'un nombre entier et d'une fraction plus petite que 1.

Exemple :



$$\frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3}$$

À toi maintenant :



a. $\frac{9}{5} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

b. $\frac{21}{9} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

c. $\frac{15}{4} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

d. $\frac{22}{7} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

2 Écris les fractions suivantes comme la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

a. $\frac{16}{9} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

c. $\frac{13}{5} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

e. $\frac{23}{3} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

g. $\frac{32}{7} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

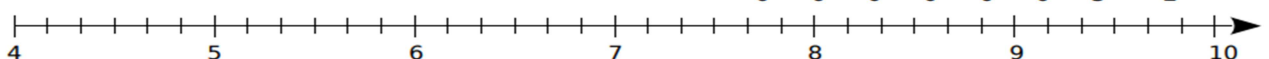
b. $\frac{19}{6} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

d. $\frac{25}{4} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

f. $\frac{47}{8} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

h. $\frac{58}{11} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

3 Place les fractions suivantes sur la demi-droite graduée : $\frac{25}{6}$; $\frac{45}{6}$; $\frac{56}{6}$; $\frac{40}{6}$; $\frac{53}{6}$; $\frac{32}{6}$; $\frac{14}{3}$ et $\frac{11}{2}$.



Décimaux et fractions

Les données de la recherche montrent que la connaissance des fractions constitue une étape importante dans l'apprentissage des mathématiques. En particulier, le niveau de performances évalué en classe de sixième est corrélé avec les réussites ultérieures en mathématiques au second degré. Les bilans des performances aux USA attestent que, bien que les fractions soient introduites en CE2 ou CM1, de nombreux adultes et élèves du second degré confondent les propriétés des fractions avec celles des nombres entiers. Ainsi, Robert Siegler et ses collègues ont analysé les performances de deux cohortes, une au Royaume Uni ($n = 3\,677$), l'autre aux USA ($n = 599$), d'élèves testés à 10-12 ans puis à 15-17 ans. Pour chaque élève, les auteurs disposaient d'informations générales (âge, genre, fratrie), d'un niveau d'intelligence (QI verbal et non verbal), et de performances à différentes opérations (additions, soustractions, multiplications, divisions, fractions). Les résultats, bien que n'étant pas obtenus avec les mêmes épreuves, ont mis en évidence que les meilleurs prédicteurs (statistiques) des performances à 15-17 ans en mathématiques (une fois contrôlés statistiquement le QI et les variables démographiques) sont les connaissances des fractions et les performances aux divisions. Chacune de ces deux variables apporte une contribution indépendante. Cette première série de travaux fait donc ressortir deux conclusions. Premièrement, les connaissances (savoirs et savoir-faire) relatives aux fractions et aux décimaux restent fragiles chez les élèves du second degré et même chez les adultes. Deuxièmement, le niveau de ces connaissances est un prédicteur des performances ultérieures en mathématiques. Les travaux rapportés ci-après visent à déterminer l'origine des difficultés et fragilités et, plus rarement à les prévenir ou à y remédier. [...]

DOCUMENT 4 : **Colloque Mathématiques en Cycle 3 IREM de Poitiers, 8 et 9 juin 2017 - Atelier 15: Construire des nouveaux nombres en cycle 3: fractions et décimaux - Bernard Anselmo, Bruno Rozanès, Hélène Zucchetto**

Les quatre temps de la progression proposée.

[...]

Ces quatre premières situations se déroulent dans le contexte des longueurs. Elles sont accessibles dès le CM1 mais des aménagements sont proposés pour qu'elles puissent être mises en œuvre ou reprises plus tard dans le cycle.

1. Des fractions pour mesurer : « Le facteur »

Cette première situation permet de montrer l'insuffisance des nombres entiers dans la mesure d'une longueur. Elle présente la fraction à partir du partage par pliage de l'unité et permet d'introduire l'écriture fractionnaire. Elle propose un travail autour de fractions simples, inférieures ou supérieures à l'unité, et fait déjà apparaître que des écritures différentes peuvent désigner une même mesure. C'est une situation « émetteur-récepteur » avec des échanges de messages qui seront repris par l'enseignant.

2. Un nouvel outil pour partager : le « guide-âne »

Le pliage impose des dénominateurs qui sont des multiples simples de 2 voire de 3, le guide-âne permet de partager l'unité sans la plier et ainsi de travailler avec des dénominateurs quelconques. La situation amène à découvrir cet outil et à l'utiliser pour construire des segments dont la longueur est une fraction de l'unité inférieure ou supérieure à 1.

3. Fractions et graduations : « Règles graduées »

Dans cette situation, il s'agit tout d'abord de construire des outils plus pratiques et plus précis pour mesurer des longueurs et tracer des segments : ce sont des règles graduées. Elles sont ensuite utilisées pour installer la notion de droite graduée sur laquelle on peut placer des points. La fraction prend un nouveau statut, celui de nombre permettant de repérer un point sur une droite et de le situer par rapport à des entiers.

4. Écritures équivalentes

Des écritures équivalentes ont déjà été rencontrées et utilisées dans les situations précédentes. Il s'agit maintenant de dégager des règles, pour produire et reconnaître de telles écritures.

Pour chaque document proposé, décrivez la tâche demandée à l'élève puis relevez les difficultés possibles (4 points).

Document A :

Question :

Le cours de solfège de Mathis a commencé à 18 h 45 min et a duré 1 h 30 min.

Le cours de solfège s'est terminé à .

Réponses proposées : 20 h 15 min | 19 h 15 min | 20 h 05 min | 19 h 75 min |

Document B :

Question

Christine demande à Amel : "0,1 cm c'est combien de fois plus petit que 1 m.?"



- ☐ 10 000 fois
- ☐ 100 fois
- ☐ 1 000 fois
- ☐ 10 fois

Document C :

Question

Ranger les cinq nombres suivants dans l'ordre croissant en faisant glisser les étiquettes.

13,205	13,21	8,4	3,302	3,4
--------	-------	-----	-------	-----

< < < <

SECONDE PARTIE – 8 points

Pour chacune des propositions suivantes, vous ne pouvez faire qu'une seule réponse. (2 points)

1. La superficie d'une maison a augmenté de 40%. Elle est désormais de 210 m². Sa superficie avant l'augmentation était de :
 - a) 126 m²
 - b) 84 m²
 - c) 150 m²
2. La droite (d) représente la fonction $y = 3x + 2$. Quel point n'est pas sur (d) ?
 - a) A (2 ; 8)
 - b) B (-1 ; - 1)
 - c) C (0 ; 5)
3. Quelle est l'écriture littérale du programme de calcul suivant où x représente le nombre choisi ?

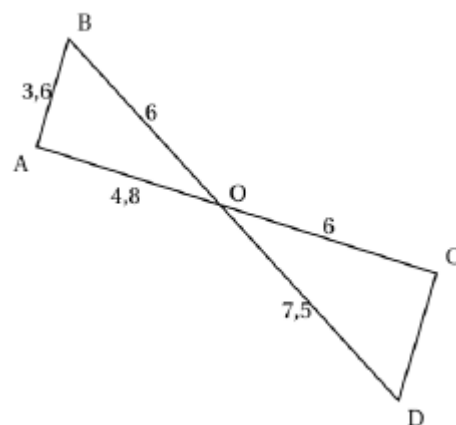
- Choisir un nombre
- Ajouter 4
- Multiplier le résultat par 5

- a) $5x + 4$
 - b) $5x(x + 4)$
 - c) $4x + 5$
4. 5,20 heures c'est :
 - a) 5 h 20 min
 - b) 520 min
 - c) 5 h 12 min

Exercice (2 points)

On considère la figure ci-contre :

1. Montrez que le triangle ABO est rectangle.
2. Montrez que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
3. Le triangle OCD est-il rectangle ? Justifiez.



Analyse de productions à destination des élèves (4 points)

1. Quel est l'intérêt pour l'enseignant de proposer ce type de problèmes à ses élèves ?

Exemple de problème ouvert (du CE1 au CM2)

J'ai choisi deux nombres. Si je les additionne, je trouve 76, si je soustrais le plus petit du plus grand, je trouve 22. Quels sont ces deux nombres ?

Quand ils réunissent leurs chocolats, Nicolas et Lili ont 60 chocolats. Mais le nombre de chocolats de Nicolas n'est que le quart du nombre de chocolats de Lili. Combien Nicolas a-t-il de chocolats ?

2. Ces calculs sont proposés aux élèves à l'entrée en 6ème. Analysez les résultats pour trouver l'origine des difficultés des élèves.

Calcule :
 $2,3 \times 10 = \dots$
 $35,2 \times 100 = \dots$

Pour $2,3 \times 10$

Réponse 23 : 64%

Réponse 20,3 ou 2,30 ou 20, 30 : 20%

Réponse 230 : 5%

Pour $35,2 \times 100$

Réponse 3520 : 47%

Réponse 3500,2 ou 35,20 ou 3500,200 : 15%

Réponse 352 : 15%

3. Cet exercice proposé à l'entrée en 6ème, précisez les compétences mobilisées

Voici quatre nombres. Trouver celui qui se cache derrière cette devinette.

- Le chiffre des dizaines est 3.
- Le chiffre des millièmes est 1.
- Le chiffre des unités est égal au chiffre des dixièmes.

Choisir la bonne réponse.

- ☐ 31,11
- ☐ 303,111
- ☐ 330,101
- ☐ 30,001

4. Voici la réponse d'un élève au calcul : 524×147 . Expliquez la procédure utilisée par l'élève pour parvenir à ce résultat.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{2} \\ 524 \\ + 147 \\ \hline 608 \end{array}$$

2NDS CONCOURS EXTERNE, EXTERNE OPTION LANGUE ET CULTURE KANAK ET RESERVE
OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS STA-
GIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1^{ER} DEGRE DE NOUVELLE-CALEDONIE

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

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:

MATHEMATIQUES

DUREE : 3h00

COEFFICIENT : 2

CORRIGE

Le corrigé comporte 10 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

Vous ferez une analyse croisée des documents suivants et répondrez plus particulièrement aux questions suivantes : **(8 points)**

1. Quel est l'enjeu de l'enseignement des fractions en cycle 3 ?
2. A quelles difficultés des élèves peut-on s'attendre ?
3. Quel est l'intérêt de la manipulation et de la représentation graphique ?

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.

Les quatre documents traitent principalement des fractions au travers de textes didactiques, d'un extrait des acquis de la recherche et d'un extrait de manuel :

Document 1 : l'importance de la manipulation, la progressivité des apprentissages

Document 2 : extrait de manuel de CM2 : décomposer une fraction

Document 3 : états de la recherche

Document 4 : progressivité dans l'apprentissage des fonctions

(2 points) Enjeu :

- Découvrir les relations entre les nombres
- Comprendre le sens des fractions et des fractions décimales, les utiliser en résolution de problèmes
- Progressivité : préparer les fractions décimales en utilisant des fractions au dénominateur puissance de 2
- Former des adultes qui réussissent en mathématiques

(3 points) Difficultés des élèves :

- Passage du mot à son écriture fractionnaire
- Fractions inférieures à 1, fractions supérieures à 1
- Décomposer une fraction en un nombre entier plus une fraction
- Positionner une fraction sur une droite graduée
- Faire le lien entre fraction décimale et nombres décimaux

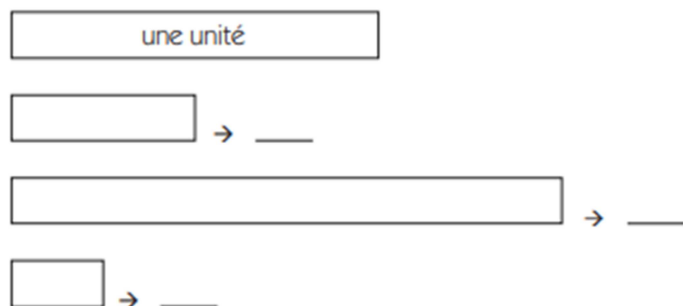
(3 points) Intérêt de la manipulation et de la représentation graphique :

- comprendre le sens et la nécessité de nouveaux nombres (fractions), le sens du fractionnement en unités égales et donc de la numération décimale
- Se créer des images mentales fortes
- Varier la manipulation (pliage, guide-âne, etc.)
- Manipuler : découvrir l'aspect des nombres des fractions et approcher l'aspect grandeur
- Utilisation de la droite graduée : comparaison et rangement des nombres
- Contextualiser grâce à des situations concrètes

DOCUMENT 1 : Le nombre au cycle 3 – Apprentissages numériques – Partie 7 les fractions – Bertrand Barily et Gabriel le Poche - Sceren – CNDP – septembre 2012

A l'école élémentaire, l'approche des fractions est liée à des situations de référence concrètes qui sont autant de repères pour les élèves. Par exemple, la mesure de bandes de papier à l'aide d'un

segment unité lorsque la longueur de ces bandes n'est pas un multiple entier de la longueur du segment unité. Cela permet de mettre en évidence la nécessité de nouveaux nombres.



On trouve ici volontairement des bandes dont les mesures de longueur sont des fractions inférieures ou supérieures à 1. Les élèves sont amenés à utiliser des fractionnements par demi ou quart de l'unité afin de coder les mesures des longueurs des trois bandes proposées. Si les codages pour la première et la troisième bandes sont a priori univoques $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$, en ce qui concerne la deuxième bande, deux sortes de codages doivent être proposés : $\frac{3}{2}$ et $1 + \frac{1}{2}$. En fonction du moment où se situe cette activité, ce double codage permet de justifier l'égalité $1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$, ou bien de l'illustrer.

Des manipulations précèdent et accompagnent la présentation et la pratique de représentations chiffrées. Les pliages de bandes permettront d'explorer des graduations avec différents teurs (2, 4, 8, 3, 6, 5, 10 ...), d'approcher l'aspect grandeur (moitié de la longueur de l'unité) et l'aspect nombre des fractions (la mesure de la longueur, le repère sur la droite graduée).

Le travail dans une famille particulière comme la famille des fractions ayant pour dénominateur une puissance de 2 (2, 4, 8 ...) s'avère très riche. Le matériel est facile à réaliser (partages ou fractionnements successifs par 2) et le raisonnement prépare celui qui sera développé ensuite pour les fractions décimales pour le dixième, centième et millième. Introduire des unités rigides, par exemple des bâtonnets de bois, est une variable didactique intéressante à explorer car elle oblige à d'autres stratégies que le pliage (guide-âne ou commensuration, [...]).

Une variété des approches s'appuyant sur les formes et des grandeurs différentes (bandes, segments, aires de figures carrées ou rectangulaires ou de disques) permet de dégager progressivement le concept.

Le travail sur la droite graduée aide à donner à la fraction son statut de nombre et à visualiser le rangement et la comparaison des fractions usuelles. La compréhension qu'une fraction désigne aussi un nombre sera facilitée par les allers et retours entre des bandes de papier et des segments de droite, la fraction pouvant alors tour à tour désigner une mesure de longueur ou indiquer une graduation.

Les diverses représentations de fractions courantes ($\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$...) sur des disques, des bandes ou des quadrillages, de quelques fractions décimales ($\frac{1}{10}$; $\frac{1}{100}$...) sur des bandes et quadrillages enrichiront avec profit les traces écrites évoquées dans la partie 6.

Les fractions décimales permettent d'introduire les nombres décimaux progressivement en jouant sur les différents codages utilisés pour les nombres décimaux : par exemple, $\frac{17}{10}$ s'écrit aussi 1,7. Deux justifications différentes peuvent apparaître :

- $\frac{17}{10}$ (17 dixièmes) c'est $\frac{10}{10} + \frac{7}{10}$ soit $1 + \frac{7}{10}$, qui s'écrit aussi $1 + 0,7$ ou 1,7 ;
- $\frac{17}{10}$ c'est aussi 17 divisé par 10, c'est – à – dire 1,7.

Deux raisons qui sont liées plaident en faveur d'une attention prioritaire à l'approche des fractions courantes de numérateur 1 : l'une est historique, et est exposée plus haut ; l'autre relève davantage du champ didactique : le sens du fractionnement de l'unité en parties égales est important à acquérir pour la compréhension des fractions, des fractions décimales et donc de la numération décimale de position.

En lien avec la droite graduée, certaines connaissances sont à installer parallèlement, qui deviendront progressivement opérationnelles et mobilisables dans diverses situations ; quatre quarts font un, donc $\frac{4}{4} = 1$; dix dixièmes font un, donc $\frac{10}{10} = 1$, etc.

Certains automatismes doivent s'appuyer sur des images mentales fortes : situations de référence, représentations, formulations orales et écrites.

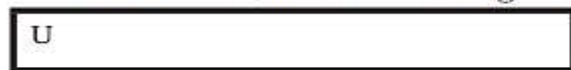
Exemples d'activités :

- **Mesurer des bandes**

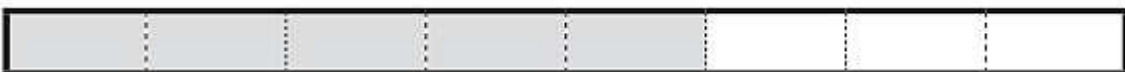
Voici une unité de longueur :



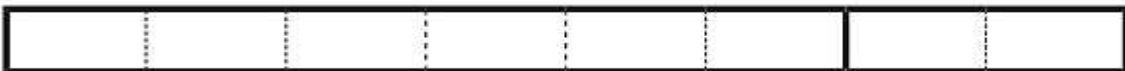
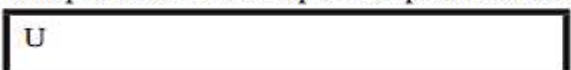
Écris une fraction, mesure de la longueur de la partie grisée.



Écris une fraction, mesure de la longueur de la partie grisée.



Indique une fraction que l'on peut écrire en face de la graduation en gras.



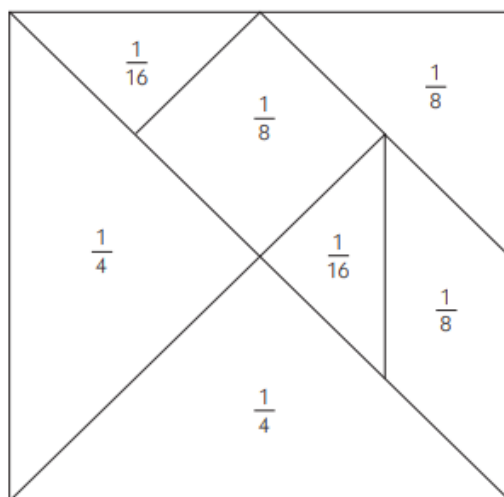
La dernière présentation amène aux graduations. Avec des bandes découpées, il est fort probable que des encodages $\frac{6}{4}$ et $\frac{2}{4}$ apparaissent dans les réponses des élèves.

Les échanges qui en naîtront auront pour conclusion la nécessité de lever des ambiguïtés, de situer le « 0 » origine de la bande et de marquer le « 1 » repérant l'extrémité de l'unité. Ces activités conduiront à la construction des droites graduées. Par ailleurs, la découverte du fait que deux écritures fractionnaires différentes $\frac{6}{4}$ et $\frac{3}{2}$ peuvent désigner le même nombre peut apparaître.

[...]

- **Le tangram**

Le tangram peut aussi être un moyen de donner du sens et de manipuler des fractions dans le cadre de la grandeur aire. A l'interface entre géométrie et mesures, il présente l'intérêt de présenter dans un contexte différent des fractions unaires ayant pour dénominateur une puissance de 2.



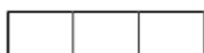
DOCUMENT 2 : Collection iParcours Maths CM2 extrait - fichiers des cahiers iParcours 2017 : (<http://www.iparcours.fr>) - cahier numérique – Nombres et calculs page 20

1 Dans chacun des cas suivants, en t'inspirant de l'exemple donné :

• colorie la fraction du rectangle indiquée ;

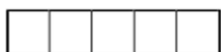
• écris la fraction sous la forme de la somme d'un nombre entier et d'une fraction plus petite que 1.

Exemple :



$$\frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3}$$

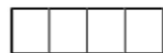
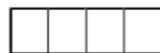
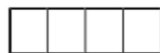
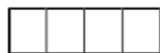
À toi maintenant :



a. $\frac{9}{5} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$



b. $\frac{21}{9} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$



c. $\frac{15}{4} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$



d. $\frac{22}{7} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

2 Écris les fractions suivantes comme la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

a. $\frac{16}{9} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

c. $\frac{13}{5} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

e. $\frac{23}{3} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

g. $\frac{32}{7} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

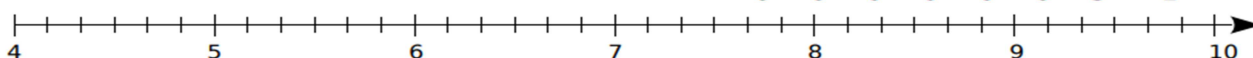
b. $\frac{19}{6} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

d. $\frac{25}{4} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

f. $\frac{47}{8} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

h. $\frac{58}{11} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

3 Place les fractions suivantes sur la demi-droite graduée : $\frac{25}{6}$; $\frac{45}{6}$; $\frac{56}{6}$; $\frac{40}{6}$; $\frac{53}{6}$; $\frac{32}{6}$; $\frac{14}{3}$ et $\frac{11}{2}$.



Décimaux et fractions

Les données de la recherche montrent que la connaissance des fractions constitue une étape importante dans l'apprentissage des mathématiques. En particulier, le niveau de performances évalué en classe de sixième est corrélé avec les réussites ultérieures en mathématiques au second degré. Les bilans des performances aux USA attestent que, bien que les fractions soient introduites en CE2 ou CM1, de nombreux adultes et élèves du second degré confondent les propriétés des fractions avec celles des nombres entiers. Ainsi, Robert Siegler et ses collègues ont analysé les performances de deux cohortes, une au Royaume Uni ($n = 3\,677$), l'autre aux USA ($n = 599$), d'élèves testés à 10-12 ans puis à 15-17 ans. Pour chaque élève, les auteurs disposaient d'informations générales (âge, genre, fratrie), d'un niveau d'intelligence (QI verbal et non verbal), et de performances à différentes opérations (additions, soustractions, multiplications, divisions, fractions). Les résultats, bien que n'étant pas obtenus avec les mêmes épreuves, ont mis en évidence que les meilleurs prédicteurs (statistiques) des performances à 15-17 ans en mathématiques (une fois contrôlés statistiquement le QI et les variables démographiques) sont les connaissances des fractions et les performances aux divisions. Chacune de ces deux variables apporte une contribution indépendante. Cette première série de travaux fait donc ressortir deux conclusions. Premièrement, les connaissances (savoirs et savoir-faire) relatives aux fractions et aux décimaux restent fragiles chez les élèves du second degré et même chez les adultes. Deuxièmement, le niveau de ces connaissances est un prédicteur des performances ultérieures en mathématiques. Les travaux rapportés ci-après visent à déterminer l'origine des difficultés et fragilités et, plus rarement à les prévenir ou à y remédier. [...]

DOCUMENT 4 : **Colloque Mathématiques en Cycle 3 IREM de Poitiers, 8 et 9 juin 2017 - Atelier 15: Construire des nouveaux nombres en cycle 3: fractions et décimaux - Bernard Anselmo, Bruno Rozanès, Hélène Zucchetto**

Les quatre temps de la progression proposée.

[...]

Ces quatre premières situations se déroulent dans le contexte des longueurs. Elles sont accessibles dès le CM1 mais des aménagements sont proposés pour qu'elles puissent être mises en œuvre ou reprises plus tard dans le cycle.

1. Des fractions pour mesurer : « Le facteur »

Cette première situation permet de montrer l'insuffisance des nombres entiers dans la mesure d'une longueur. Elle présente la fraction à partir du partage par pliage de l'unité et permet d'introduire l'écriture fractionnaire. Elle propose un travail autour de fractions simples, inférieures ou supérieures à l'unité, et fait déjà apparaître que des écritures différentes peuvent désigner une même mesure. C'est une situation « émetteur-récepteur » avec des échanges de messages qui seront repris par l'enseignant.

2. Un nouvel outil pour partager : le « guide-âne »

Le pliage impose des dénominateurs qui sont des multiples simples de 2 voire de 3, le guide-âne permet de partager l'unité sans la plier et ainsi de travailler avec des dénominateurs quelconques. La situation amène à découvrir cet outil et à l'utiliser pour construire des segments dont la longueur est une fraction de l'unité inférieure ou supérieure à 1.

3. Fractions et graduations : « Règles graduées »

Dans cette situation, il s'agit tout d'abord de construire des outils plus pratiques et plus précis pour mesurer des longueurs et tracer des segments : ce sont des règles graduées. Elles sont ensuite utilisées pour installer la notion de droite graduée sur laquelle on peut placer des points. La fraction prend un nouveau statut, celui de nombre permettant de repérer un point sur une droite et de le situer par rapport à des entiers.

4. Écritures équivalentes

Des écritures équivalentes ont déjà été rencontrées et utilisées dans les situations précédentes. Il s'agit maintenant de dégager des règles, pour produire et reconnaître de telles écritures.

Pour chaque document proposé, décrivez la tâche demandée à l'élève puis relevez les difficultés possibles (4 points).

Document A : 1 point

Question :

Le cours de solfège de Mathis a commencé à 18 h 45 min et a duré 1 h 30 min.

Le cours de solfège s'est terminé à

Réponses proposées : 20 h 15 min | 19 h 15 min | 20 h 05 min | 19 h 75 min |

Tâche proposée : déterminer un horaire à partir de la connaissance d'un autre et d'une durée, effectuer une conversion

Difficultés possibles : difficulté à travailler en base 60, maîtrise fragile de la conversion des minutes en heure

Document B : 2 points

Question

Christine demande à Amel : "0,1 cm c'est combien de fois plus petit que 1 m.?"



- ☐ 10 000 fois
- ☐ 100 fois
- ☐ 1 000 fois
- ☐ 10 fois

Tâche proposée : établir la correspondance entre 0,1 cm et 1 m, comprendre la signification de l'écriture décimale 0,1 comme un fractionnement par 10 de l'unité

Difficultés possibles : comprendre l'expression « fois plus petit », elle peut induire une multiplication
L'élève doit recourir à des faits mémorisés, automatisés

Question

Ranger les cinq nombres suivants dans l'ordre croissant en faisant glisser les étiquettes.

13,205	13,21	8,4	3,302	3,4
<	<	<	<	<

Tâche proposée : ordonner 5 décimaux par ordre croissant

Difficultés possibles : les nombres choisis avec des nombres de chiffres différents sur les parties entières et décimales

SECONDE PARTIE – 8 points

Pour chacune des propositions suivantes, vous ne pouvez faire qu'une seule réponse. (0,5 point par réponse, soit 2 points pour les 4 questions)

- La superficie d'une maison a augmenté de 40%. Elle est désormais de 210 m². Sa superficie avant l'augmentation était de :
 - 126 m²
 - 84 m²
 - 150 m²
- La droite (d) représente la fonction $y = 3x + 2$. Quel point n'est pas sur (d) ?
 - A (2 ; 8)
 - B (-1 ; - 1)
 - C (0 ; 5)
- Quelle est l'écriture littérale du programme de calcul suivant où x représente le nombre choisi ?

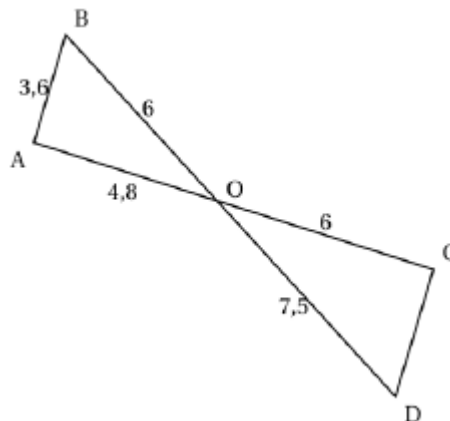
- Choisir un nombre
 - Ajouter 4
 - Multiplier le résultat par 5

 - $5x + 4$
 - $5 \times (x + 4)$
 - $4x + 5$
- 5,20 heures c'est :
 - 5 h 20 min
 - 520 min
 - 5 h 12 min

Exercice (2 points)

On considère la figure ci-contre :

1. Montrez que le triangle ABO est rectangle.
2. Montrez que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
3. Le triangle OCD est-il rectangle ? Justifiez.



Exercice 2 #J-26 — Correction

On fera l'hypothèse que les points B, O et D ainsi que les points A, situation d'usage du théorème de Thalès dans sa forme papillon.

1) On voit ici un usage habituel de la réciproque du théorème de Py trois côtés.

Le plus grand côté de ce triangle est AB.

Comparons $OA^2 + OB^2$ et AB^2 .

$$OA^2 + OB^2 = 4,8^2 + 3,6^2$$

$$OA^2 + OB^2 = 23,04 + 12,96$$

$$OA^2 + OB^2 = 36$$

$$AB^2 = 6^2$$

$$AB^2 = 36$$

Ainsi on constate que $OA^2 + OB^2 = AB^2$, d'après la réciproque **OAB est rectangle en O.**

Analyse de productions à destination des élèves (1 point par question, soit 4 points au total)

1. Quel est l'intérêt pour l'enseignant de proposer ce type de problèmes à ses élèves ?

Exemple de problème ouvert (du CE1 au CM2)

J'ai choisi deux nombres. Si je les additionne, je trouve 76, si je soustrais le plus petit du plus grand, je trouve 22. Quels sont ces deux nombres ?

Quand ils réunissent leurs chocolats, Nicolas et Lili ont 60 chocolats. Mais le nombre de chocolats de Nicolas n'est que le quart du nombre de chocolats de Lili. Combien Nicolas a-t-il de chocolats ?

- Problèmes ouverts ou problèmes pour chercher : une résolution par essais successifs ou par déduction
- Pas de difficultés importantes au niveau de la compréhension de la situation
- Obligent les élèves à entrer dans un processus d'investigation, à faire preuve d'initiative et de créativité

2. Ces calculs sont proposés aux élèves à l'entrée en 6ème. Analysez les résultats pour trouver l'origine des difficultés des élèves.

Calcule :
 $2,3 \times 10 = \dots$
 $35,2 \times 100 = \dots$

Pour $2,3 \times 10$
Réponse 23 : 64%
Réponse 20,3 ou 2,30 ou 20, 30 : 20%
Réponse 230 : 5%

Pour $35,2 \times 100$
Réponse 3520 : 47%
Réponse 3500,2 ou 35,20 ou 3500,200 : 15%
Réponse 352 : 15%

- Beaucoup d'élèves ne savent pas appliquer la « règle de déplacement de la virgule »
- Conception erronée de l'écriture à virgule des nombres décimaux, pour eux la virgule sépare deux nombres entiers

3. Cet exercice proposé à l'entrée en 6ème, précisez les compétences mobilisées

Voici quatre nombres. Trouver celui qui se cache derrière cette devinette.

- Le chiffre des dizaines est 3.
- Le chiffre des millièmes est 1.
- Le chiffre des unités est égal au chiffre des dixièmes.

Choisir la bonne réponse.

- ☐ 31,11
- ☐ 303,111
- ☐ 330,101
- ☐ 30,001

- Compréhension de l'écriture décimale
- mobiliser ses compétences en numération de position
- maîtriser le vocabulaire des unités de numération décimale jusqu'au millième

4. Voici la réponse d'un élève au calcul : 524×147 . Expliquez la procédure utilisée par l'élève pour parvenir à ce résultat.

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \textcircled{2} 4 \\ + 147 \\ \hline 608 \end{array}$$

Il a utilisé l'algorithme de l'addition dans une multiplication

**2NDS CONCOURS EXTERNE ET RESERVE OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE
RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS STAGIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1^{ER} DEGRE
DE NOUVELLE-CALÉDONIE**

-----⏮⏭-----

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:

**ETUDE DE DOCUMENTS SUR LA CULTURE
OCEANNIENNE, KANAK EN PARTICULIER**

DUREE : 3h00

COEFFICIENT : 1

SUJET

Ce sujet comporte 3 pages numérotées de 1 à 3.

Document A : **Clément Brukooua, maître de la pierre à taro**- *Coutume kanak* - Sébastien Lebègue- Au vent des Iles- ADCK- 2018

Document B : **Les pierres sacrées** - *Patrimoine kanak du musée* – CDPNC- septembre 1994.

QUESTIONS

1^{ère} partie : (10 points)

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

2^{ème} partie : (10 points)

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

Document A : Clément Brukooua, maître de la pierre à taro

En septembre 2013, j'ai fait la connaissance de Clément Brukooua ; dit Caillou, lors d'un mariage coutumier dans la tribu de Nanon-Kénérou dans la commune de Canala. Après plusieurs jours d'entrées de familles et clans dans le mariage [...] il me proposa de l'accompagner sur ses terres dans la tribu d'Emma.

« Tu vois, je vais te montrer un caillou, la pierre sacrée de taro, pour que tu la photographies et que tu en parles dans ton livre. Les autres ne croiront pas que je te l'ai montrée car c'est sacré et tabou. Beaucoup connaissent le geste, mais personne ne doit voir la pierre normalement. »

Après avoir pris l'assurance qu'il voulait bien me montrer ce savoir, il ajouta que lorsqu'il ne sera plus là, ses enfants que « papa », disait-il en se désignant, aura donné une Parole pour ce caillou qui est important pour le patrimoine kanak.

Nous avons marché jusqu'à une source nommée Nowoin. La légende veut que les parents de Clément aient transporté l'eau depuis une autre source dans une feuille de taro. La déposant à cet endroit même, la source aurait jailli. Légèrement en contrebas, noyée de la même eau, s'étendait une tarodièrre s'ouvrant sur un large paysage de vallée. Sur la gauche, un arbre dissimulait un monticule sur lequel était posé une série de pierres faisant face à la plantation.

« Regarde, c'est la maman » dit-il en me montrant la plus grosse des pierres. Elle faisait environ trente centimètres de hauteur. Elle avait une forme très particulière, composée de deux parties ellipsoïdales superposées et de dimensions différentes. On aurait pu croire à une sculpture minimaliste ou archaïque symbolisant le corps et la tête d'une femme enrobée, une « maman comme il avait dit, un tubercule à coup sûr. Autour d'elle étaient disposées des pierres sphériques d'une dizaine de diamètres, les enfants selon Clément. La pierre n'avait pas toujours été à cet endroit. Elle se trouvait auparavant dans une grotte entourée d'un grand nombre de pierres sacrées, mais Clément lui-même était allé la chercher pour la préserver car d'autres pierres avaient déjà été volées. Des personnes mal intentionnées, selon lui, voulaient s'approprier leur caractère sacré et faire ainsi fructifier leurs récoltes.

« Lorsque les anciens voulaient planter un champ, il faisait toujours comme ça... » Clément pris le rejet d'un plant de taro, il souleva la pierre principale et tapota la base de la bouture. Il m'expliqua que lorsqu'un sillon de tarodièrre devait être planté, chaque bouture serait tapée contre celle qui a touché la maman, jusqu'à ce qu'au bout du sillon, cette première bouture, entourée d'une liane particulière, soit plantée à son tour. Ainsi, par le contact transmis à chaque plant, le pouvoir sacré de la pierre donnera la force nécessaire à la croissance des tubercules et assurera une récolte abondante.

Clément m'expliqua que pour faire le rituel, il fallait normalement utiliser des médicaments issus de certaines plantes aux fonctions symboliques et magiques, mais que cette partie resterait tabou pour moi. Clément Brukooua est le chef du clan du taro de la tribu d'Emma. Il est l'aîné, mais aussi fils unique. Son savoir sera transmis aux siens comme il lui fut transmis par ses anciens. Puis il parla d'autres plantes et légendes de cailloux sacrés, en particulier du « caillou de l'amour » comme il le nomma : « Lorsqu'on lance une pierre avec le pied par-delà un certain rocher, la distance atteinte permet de savoir si sa future épouse ou son futur époux sera d'une tribu voisine ou plutôt éloignée. »

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

DOCUMENT B : Les pierres sacrées

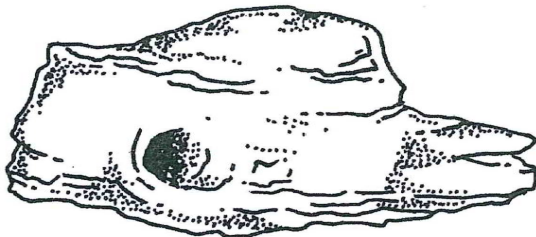
Pierres sacrées pour l'acquisition de la production des biens élémentaires.

Pierre pour la pêche

Ces pierres sont associées à des espèces particulières de poissons, de tortues ou de coquillages. Elles sont le plus souvent enterrées ou conservées dans des endroits secrets, à l'abri du soleil, de la pluie et des personnes susceptibles d'entraver ou de déduire leur pouvoir magique.

On procède habituellement ainsi :

-les demandeurs font des offrandes de fruits et légumes (à l'exception de taros et d'ignames) à l'évocateur. Celui-ci accepte le don et va déterrer la pierre, et la frictionne à l'aide d'herbes magiques. Il mâche des plantes, puis crache ce liquide magique sur la pierre. Il la présente devant les crânes des ancêtres en invoquant leur aide pour la pêche.

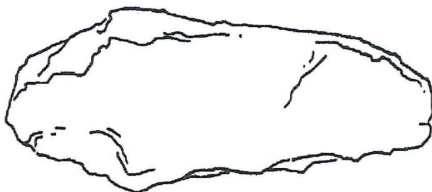


*Pierre pour la pêche au napoléon.
Musée de Nouvelle-Calédonie.*

Pierre pour la culture de l'igname

Chaque variété d'igname a sa pierre qui souvent lui ressemble. C'est cette pierre qui fera fructifier les plantations.

Après la présentation de cette pierre aux crânes des ancêtres, elle est mouillée avec des décoctions de plantes. Après les invocations et les offrandes, elle est enterrée dans la partie haute du champ.



*Pierre pour la culture de l'igname.
Musée de Nouvelle-Calédonie.*

Pierres sacrées pour les éléments

Pierre pour la pluie

En cas de sécheresse, le chef fait appel à l'évocateur de la pierre à pluie. Ces pierres sont souvent de forme sphérique. Tous les hommes du groupe familial de l'évocateur y prennent part.

Pierre pour le soleil

Elle sert à appeler le soleil. On fait appel à l'évocateur durant la période de croissance de l'igname. Elle est très redoutée parce que son évocateur peut également provoquer la sécheresse et la mort.

Patrimoine kanak du musée – CDPNC- septembre 1994.

**2NDS CONCOURS EXTERNE ET RESERVE OUVERTS AU TITRE DE L'ANNEE 2020 POUR LE
RECRUTEMENT D'INSTITUTEURS STAGIAIRES DU CADRE DE L'ENSEIGNEMENT DU 1^{ER} DEGRE
DE NOUVELLE-CALÉDONIE**

-----⏮⏭-----

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:

**ETUDE DE DOCUMENTS SUR LA CULTURE
OCEANNIENNE, 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 et B

Problématiques proposées :

Peut-on être aujourd'hui un détenteur de savoir traditionnel ?

Une société souhaitant maintenir sa tradition peut-elle évoluer et s'adapter au monde moderne ?

Pensez-vous que Mr Brukooua ait eu raison de révéler son savoir à une personne d'une autre culture ?

...

	Intérêt du document	Idées essentielles
Document A	Ce document nous parle de la rencontre de l'auteur avec le maître de la pierre sacrée du taro. Ce dernier divulgue un savoir sacré à une personne qui n'est pas de sa communauté afin que celui-ci l'écrive dans son ouvrage et le publie. Ce pouvoir reçu de ses ancêtres doit être transmis à ses enfants cependant Mr BRUKOOUA a fait le choix de le rendre public même s'il conserve une partie secrète.	-Le maître de taro dévoile à l'auteur la pierre sacrée du taro, afin que celui-ci en parle dans son ouvrage. - Sur un monticule de terre, les pierres plus petites sont disposées autour d'une grosse pierre qui est la « maman » et qui a la forme d'une femme enrobée. -Ces pierres ont été déplacées du lieu initial pour être à l'abri des personnes malintentionnées. - Démonstration du rituel d'utilisation de la pierre sacrée par le maître du taro mais en gardant secret les noms des plantes qui accompagnent le rituel. -Transmission de ce savoir reçu de des ancêtres à ses enfants.
Document B	Ce document fait par le musée de NC présente les différentes pierres sacrées. On peut penser que certains clans ont eux aussi comme l'a fait Mr BRUKOOUA révélé leurs savoirs.	-Présentation des différentes pierres sacrées avec leurs utilisations respectives : pierres pour la pêche, pierre pour l'igname, pierre pour la pluie, pierre pour le soleil

2^{ème} partie (10 points)

Proposez une exploitation pédagogique du document B 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 définis ;
- 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 évaluables et observables ;
- les différentes phases de la séance sont clairement détaillées

2^{nds} 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 4

Ce sujet comporte 1 page

Le candidat prépare la traduction du texte en gras

The sharing economy

If we look around us at the things we have purchased at some point in our lives, we would no doubt notice that not everything we own is being put to good use: the thick woollen coat which we thought looked trendy despite the fact that we live in a tropical country, the smartphone that got put away when we bought ourselves the newest model (...) Those underutilised items may seem useless to some, but could be an asset to others. With the advent of the internet, online communities have figured out a way to generate profit from the sharing of those underused assets. Using websites and social media groups that facilitate the buying and selling of second-hand goods, it is now easier than ever for peer-to-peer sharing activities to take place. And this is known as the sharing economy.

These democratised online platforms are providing a chance for people to make a quick buck or two. To give an example, busy parents previously might not have bothered with setting up a stall at the local market or car boot sale to sell their children's old equipment, but with online marketplaces, parents are now able to sell on those hardly worn baby clothes that their children have outgrown and the expensive pushchairs and baby equipment they have invested in, so as to put some cash back into their pockets.

(...) A business model that has rapidly risen in popularity sees companies providing an online platform that puts customers in contact with those who can provide a particular product or service. Companies like Airbnb act as a middleman for people to cash in on their unused rooms and houses and let them out as lucrative accommodation. Another example is Uber, which encourages people to use their own personal cars as taxis to make some extra cash in their free time.

This move towards a sharing economy is not without criticisms. Unlike businesses, unregulated individuals do not have to follow certain regulations and this can lead to poorer and inconsistent quality of goods and services and a higher risk of fraud. Nevertheless, in the consumerist society we live in today, the increased opportunities to sell on our unwanted and underused goods can lead to a lesser impact on our environment.

2^{nds} 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 4 : The sharing economy

Ce corrigé comporte 2 pages

- **Niveau de difficulté du texte** : 1 - facile 2 – moyen 3 - difficile
- **Thème général, idées générales** : Sujet portant sur l'économie de partage
- **Traduction du texte** :

Si nous regardons autour de nous les choses que nous avons achetées à un moment donné de notre vie, nous remarquerions sans doute que tout ce que nous possédons n'est pas mis à profit : l'épais manteau de laine que nous pensions être à la mode malgré le fait que nous vivons dans un pays tropical, le smartphone qui a été rangé quand nous avons acheté le nouveau modèle (...).

Ces articles sous-utilisés peuvent sembler inutiles à certains, mais pourraient être un atout pour d'autres. Avec l'avènement d'Internet, les communautés en ligne ont trouvé un moyen de générer des profits grâce au partage des produits sous-utilisés. En utilisant les sites Web et les réseaux sociaux qui facilitent l'achat et la vente de biens d'occasion, il est désormais plus facile que jamais de mener des activités de partage entre pairs. Et c'est ce qu'on appelle l'économie de partage.

Ces plateformes en ligne démocratisées offrent aux gens la possibilité de gagner rapidement un ou deux dollars. Pour donner un exemple, des parents occupés n'auraient peut-être pas pris la peine de mettre en place un étal sur le marché local ou un vide grenier pour vendre leur vieux matériel d'enfant, mais avec les marchés en ligne, les parents peuvent désormais vendre les vêtements d'enfants à peine portés de leurs enfants qui ont grandi ainsi que les poussettes et les coûteux équipements pour bébés dans lesquels ils ont investi afin de remettre de l'argent dans leurs poches.

Un modèle commercial qui a rapidement gagné en popularité voit des entreprises fournir une plateforme en ligne qui met les clients en contact avec ceux qui peuvent fournir un produit ou un service particulier. Des entreprises comme Airbnb agissent comme intermédiaire pour que les gens puissent louer leurs chambres et maisons inutilisées directement aux particuliers. Un autre exemple est celui de Uber, qui encourage les gens à utiliser leurs propres voitures personnelles comme taxis pour gagner de l'argent supplémentaire pendant leur temps libre.

Cette évolution vers une économie de partage n'est pas sans critiques. Contrairement aux entreprises, les personnes non réglementées n'ont pas à suivre certaines réglementations, ce qui peut conduire à une moins bonne qualité des biens et des services et à un risque de fraude plus élevé. Néanmoins, dans la société de consommation dans laquelle nous vivons aujourd'hui, les opportunités accrues de vendre nos produits indésirables et sous-utilisés peuvent avoir un impact moindre sur notre environnement.

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

1. Question : What is the sharing economy? What popular recent examples are given in the text ?

Éléments de réponse : It is when you sell something that you have already used or when you exchange a service for another one. Uber – Airbnb

2. Question : Why might parents want to sell their baby clothes and baby equipment ?

Éléments de réponse : Parents want to get back some of the money they spent on those baby purchases they don't need anymore as it is also very expensive when bought brand new.

3. Question : Do you participate in the sharing economy? If yes, how ? If no, why ?

Éléments de réponse : réponse ouverte.

4. Question : What do you think about the sentence: «The chance to buy other people's unwanted goods can lead to a greener lifestyle. » Could you discuss this subject with your pupils ? If so, how would you proceed ?

Éléments de réponse : réponse ouverte.

2^{nds} 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 5

Ce sujet comporte 1 page

Le candidat prépare la traduction du texte en gras

The Buy Nothing movement

Social media, magazines and shop windows bombard people daily with things to buy, and British consumers are buying more clothes and shoes than ever before. Online shopping means it is easy for customers to buy without thinking (...). In Britain, the average person spends more than £1,000 on new clothes a year, which is around four per cent of their income. That might not sound like much, but that figure hides two far more worrying trends for society and for the environment. First, a lot of that consumer spending is via credit cards. British people currently owe approximately £670 per adult to credit card companies.

That's 66 per cent of the average wardrobe budget. Also, not only are people spending money they don't have, they're using it to buy things they don't need. Britain throws away 300,000 tons of clothing a year, most of which goes into landfill sites. People might not realize they are part of the disposable clothing problem because they donate their unwanted clothes to charities. But charity shops can't sell all those unwanted clothes. Huge quantities end up being thrown away, and a lot of clothes that charities can't sell are sent abroad, causing even more economic and environmental problems.

However, a different trend is springing up in opposition to consumerism – the 'buy nothing' trend. The idea originated in Canada in the early 1990s and then moved to the US, where it became a rejection of the overspending and overconsumption of Black Friday (...). On Buy Nothing Day people organize various types of protests and cut up their credit cards. Throughout the year, Buy Nothing groups organize the exchange and repair of items they already own.

(...) Some YouTube stars now encourage their viewers not to buy anything at all for periods as long as a year. Two friends in Canada spent a year working towards buying only food. For the first three months they learned how to live without buying electrical goods, clothes or things for the house. For the next stage, they gave up services, for example haircuts, eating out at restaurants or buying petrol for their cars. In one year, they'd saved \$55,000. (...) If everyone followed a similar plan, the results would be impressive. But even if you can't manage a full year without going shopping, you can participate in the anti-consumerist movement by refusing to buy things you don't need.

2nds 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 5 : The Buy Nothing movement

Ce corrigé comporte 2 pages

- **Niveau de difficulté du texte** : 1 - facile 2 – moyen 3 - difficile

- **Thème général, idées générales** : Sujet portant sur la surconsommation, sur le mouvement « N'achetez Rien »

- **Traduction du texte** :

Les réseaux sociaux, les magazines et les vitrines bombardent quotidiennement les gens de choses à acheter et les consommateurs britanniques achètent plus de vêtements et de chaussures que jamais auparavant. Les achats en ligne signifient qu'il est facile pour les clients d'acheter sans réfléchir. En Grande-Bretagne, une personne lambda dépense plus de 1 000 £ par an pour de nouveaux vêtements, ce qui représente environ 4% de son revenu. Cela peut ne pas sembler beaucoup, mais ce chiffre cache deux tendances beaucoup plus inquiétantes pour la société et l'environnement.

Premièrement, une grande partie de ces dépenses de consommation se fait par carte de crédit. Les Britanniques doivent actuellement environ 650 £ par adulte aux sociétés de cartes de crédit. Cela représente 66% du budget moyen d'une garde-robe. De plus, non seulement les gens dépensent de l'argent qu'ils n'ont pas, mais ils l'utilisent pour acheter des choses dont ils n'ont pas besoin. La Grande-Bretagne jette 300 000 tonnes de vêtements par an, dont la plupart vont dans des décharges. Les gens ne réalisent peut-être pas qu'ils participent au problème des vêtements jetables, car ils donnent leurs vêtements indésirables à des œuvres de bienfaisance. Mais les magasins de charité ne peuvent pas vendre tous ces vêtements indésirables. D'énormes quantités finissent par être jetées, et beaucoup de vêtements que les organismes de bienfaisances ne peuvent pas vendre sont envoyés à l'étranger, ce qui pose encore plus de problèmes économiques et environnementaux.

Cependant, une tendance différente surgit en opposition au consumérisme, la tendance « N'achetez rien ». L'idée est née au Canada au début des années 1990, puis est allée aux Etats-Unis, où elle est devenue un rejet des dépenses excessives et de la surconsommation du Black Friday. (...) Lors de la journée « N'achetez rien », les gens organisent différents types de manifestations et coupent leurs cartes de crédit. Tout au long de l'année, les groupes « N'achetez rien » organisent l'échange et la réparation des articles qu'ils possèdent déjà.

Certaines stars youtubeuses encouragent désormais leurs youtubeurs à ne rien acheter du tout pendant des périodes allant jusqu'à un an. Deux amis au Canada ont passé un an à acheter uniquement de la nourriture. Pendant les trois premiers mois, ils ont appris à vivre sans acheter d'appareils électriques, de vêtements ou d'objets pour la maison. L'étape suivante a consisté à abandonner les services, par exemple les coupes de cheveux, les repas au restaurant ou l'achat d'essence pour leur voiture. En un an, ils ont économisé 55 000 \$. Si tout le monde suivait un plan similaire, les résultats seraient impressionnants. Mais même si vous ne pouvez pas gérer une année complète sans faire de shopping, vous pouvez participer au mouvement anti-consumériste en refusant d'acheter des choses dont vous n'avez pas besoin.

- Questions proposées avec éléments de réponse attendus

1. Question : Why do people buy on line ?

Éléments de réponse : Because it's very simple, easy and quick to buy on websites with a credit card. They are very influenced by the many advertisements on, the web.

2. Question : Buy "nothing day" is a protest against what ? What could be the benefit ?

Éléments de réponse : It's a protest against consuming society. If everyone followed the Buy Nothing idea, the environment would benefit.

3. Question : What is your opinion about overconsumption ?

Éléments de réponse : réponse ouverte.

4. Question : What do you do with your unwanted clothes ? In your opinion, what kind of problems charity shops are facing when they get all these unwanted clothes ?

Éléments de réponse : Too many clothes to sort out: too old, dirty, torn garments, sizes, winter clothes...

5. Question : Do you think you could develop a class project about recycling ? Could you explain how you would do it and give us the main lines ?

Éléments de réponse : réponse ouverte.

**2nds 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 6

Ce sujet comporte 1 page

Le candidat prépare la traduction du texte en gras

Climate experts call for 'dangerous' Michael Moore film to be taken down

A new Michael Moore-produced documentary that takes aim at the supposed hypocrisy of the green movement is “dangerous, misleading and destructive” and should be removed from public viewing, according to an assortment of climate scientists and environmental campaigners.

The film, « Planet of the Humans », was released on the eve of Earth Day last week by its producer, Michael Moore, the baseball cap-wearing documentarian known for Fahrenheit 9/11 and Bowling for Columbine. (...)The film argues that electric cars and solar energy are unreliable⁽¹⁾ and rely upon fossil fuels to function. It also attacks figures including Al Gore for bolstering corporations that push flawed technologies over real solutions to the climate crisis.

« Planet of the Humans » has provoked a furious reaction from scientists and campaigners, however, who have called for it be taken down. (...)

Renewable energy has long been portrayed as expensive and unreliably intermittent by oil and gas companies and their lobby groups, which have spent several decades questioning the veracity of climate science and undermining efforts to radically reduce planet-heating emissions.

In fact, the technology used for wind and solar energy has improved markedly in recent years, while the costs have plummeted ⁽²⁾. While electric cars often require fossil fuel-generated energy to produce them and provide the electricity to fuel them, research has shown they still emit less greenhouse gas and air pollutants over their lifetime than a standard petrol or diesel car. Generating all power from renewables will take significant upgrades of grid infrastructure and storage but several researchers have declared the goal feasible, most likely with carbon-capture technology for remaining fossil fuel plants. Scientists say the world must reach net zero emissions by 2050 to head off disastrous global heating, which would likely spur ⁽³⁾ worsening storms, heatwaves, sea level rise and societal unrest.

⁽¹⁾ unreliable : something you can't count on

⁽²⁾ plummeted : crashed

⁽³⁾ spur : lead to

2^{nds} 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 6 :

Climate experts call for 'dangerous' Michael Moore film to be taken down

Ce corrigé comporte 2 pages

Niveau de difficulté du texte : 1 - facile 2 – moyen 3 - difficile

- **Thème général, idées générales** : Sujet portant sur le dernier documentaire de Mickael Moore, « Planet of the Humans ».

- **Traduction du texte** :

Un nouveau documentaire réalisé par Michael Moore qui vise l'hypocrisie supposée du mouvement vert est "dangereux, trompeur et destructeur" et devrait être retiré du public, selon un groupe de climatologues et de militants environnementaux.

Le film « Planet of the Humans » a été diffusé la veille de la journée de la Terre, la semaine dernière, par son producteur, Michael Moore, le documentariste portant une casquette de baseball connu pour Fahrenheit 9/11 et Bowling for Columbine. (...) Le film soutient que les voitures électriques et l'énergie solaire ne sont pas fiables et dépendent des combustibles fossiles pour fonctionner. Il attaque également des personnalités comme Al Gore pour avoir soutenu des entreprises qui poussent les technologies défectueuses à trouver de vraies solutions à la crise climatique.

« Planet of the Humans » a cependant provoqué une réaction furieuse de la part des scientifiques et des militants qui ont demandé sa suppression. (...)

Les énergies renouvelables ont longtemps été décrites comme coûteuses et peu fiables par les sociétés pétrolières et gazières et leurs groupes de pression, qui ont passé plusieurs décennies à remettre en question la véracité de la science du climat et à saper les efforts visant à réduire radicalement les émissions de chaleur de la planète.

En fait, la technologie utilisée pour l'énergie éolienne et solaire s'est nettement améliorée ces dernières années, tandis que les coûts ont chuté. Alors que les voitures électriques ont souvent besoin d'énergie produite à partir de combustibles fossiles pour les produire et fournir l'électricité pour les alimenter, les recherches ont montré qu'elles émettent encore moins de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques au cours de leur vie qu'une voiture à essence ou diesel standard.

La production de toute l'énergie à partir d'énergies renouvelables nécessitera d'importantes améliorations de l'infrastructure du réseau et du stockage, mais plusieurs chercheurs ont déclaré que l'objectif était réalisable, très probablement avec une technologie de capture du carbone pour les centrales à combustibles fossiles restantes. Les scientifiques disent que le monde doit atteindre zéro émission nette d'ici 2050 pour éviter un réchauffement climatique désastreux, ce qui pourrait probablement aggraver les tempêtes, les vagues de chaleur, l'élévation du niveau de la mer et les troubles sociaux.

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

1. Question : What does this article deal with ?

Éléments de réponse : It deals with Michael Moore's new documentary, about the the relevance or not of renewable energies.

2. Question : Does the writer of this article agree with Mickael Moore's point of view ?

Éléments de réponse : No. He attacks Mickaeal Moore, saying that the technology used for wind and solar energy has improved in recent years and also saying that electric cars are still less polluting than a standard petrol or diesel car.

3. Question : What is your opinion about renewable energies ?

Éléments de réponse : réponse ouverte.

4. Question : How would you use the idea of renewable energies in class ? Wind...

Éléments de réponse : réponse ouverte – make an object that moves with the wind (for ex : a paper windmill)