

Des maths inclusives

Réflexions

Exemples de pratiques



claire.lomme@ac-normandie.fr

pierrecarree.fr

 par Claire Lommé

Oups, non, pardon...

Vers la CUA

Réflexions

Exemples de pratiques



claire.lomme@ac-normandie.fr

claire.lomme@gmail.com

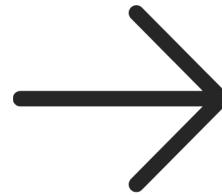
pierrecarree.fr

Vers la CUA

Heuuu ok, la quoi ?



**Conception Universelle
des Apprentissages**



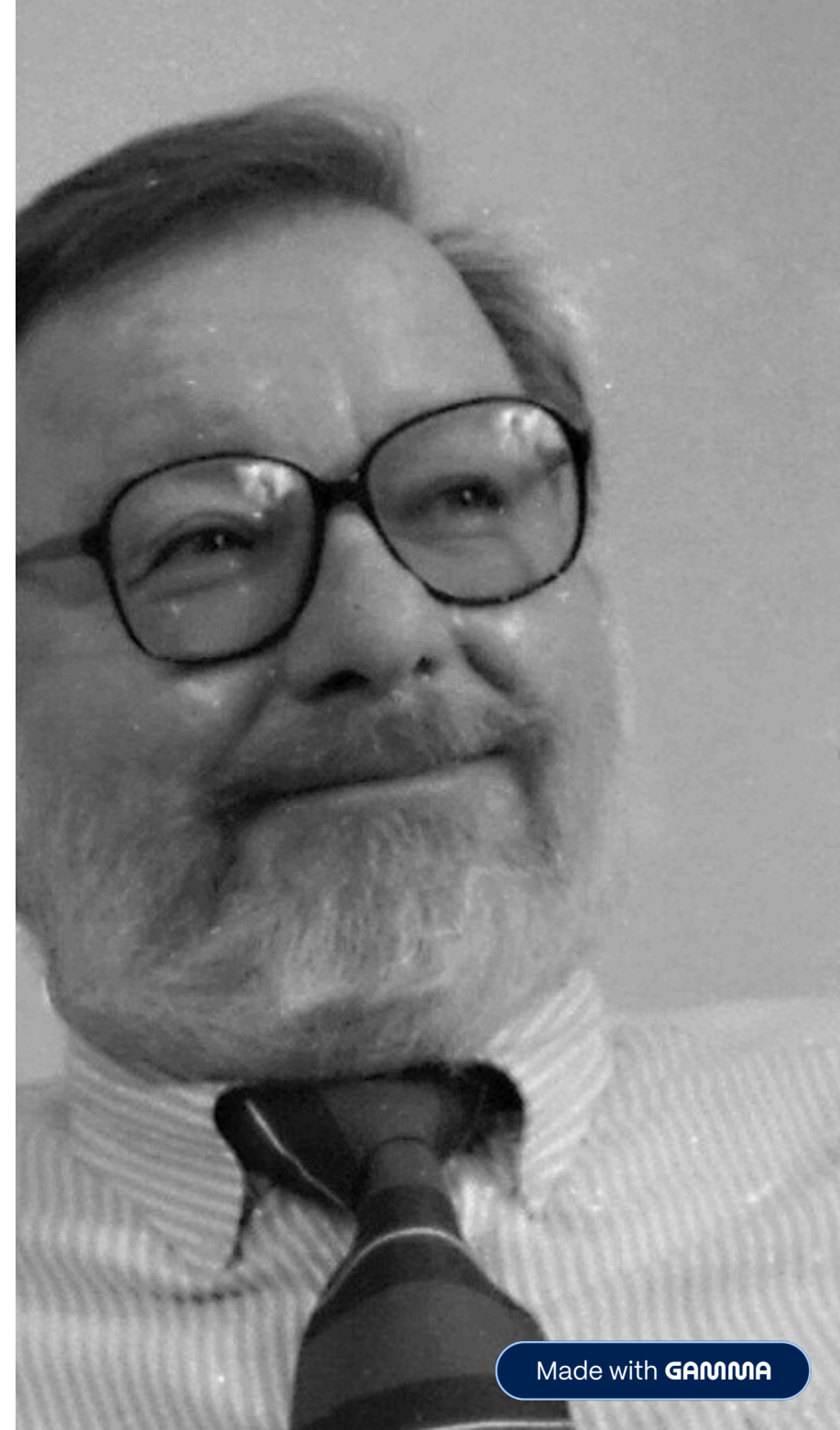
**Conception
Universelle**

Conception universelle

Les 7 principes de la CU (The Center for Universal Design, 2021) :

1. Utilisation équivalente : l'utilisation par des personnes aux capacités différentes leur apporte les mêmes avantages.
2. La flexibilité d'utilisation : prise en compte d'un large éventail de préférences et de capacités individuelles.
3. Une utilisation facile et intuitive, indépendamment de l'expérience, des connaissances, des compétences linguistiques ou de son niveau de concentration de l'utilisateur.
4. Des informations perceptibles, indépendamment des conditions environnementales ou des capacités de l'utilisateur.
5. Une tolérance aux erreurs qui minimise les dangers et les conséquences négatives d'actions accidentelles ou involontaires.
6. L'effort physique minimal, pour une utilisation efficace et confortable en générant un minimum de fatigue.
7. Une taille et un espace appropriés prévus pour s'approcher, atteindre, manipuler et utiliser l'appareil, indépendamment de la taille, de la posture ou de la mobilité de l'utilisateur.

Ronald Mace, 1942-1998



Conception universelle

La conception de produits, d'équipements, de programmes et de services qui sont tels qu'ils peuvent être utilisés par tous sans qu'il soit nécessaire d'apporter d'adaptations supplémentaires.

Une organisation sociale est inclusive lorsqu'elle module son fonctionnement, se flexibilise pour offrir au sein de son ensemble commun, un "chez soi pour tous".

Charles Gardou, 2012

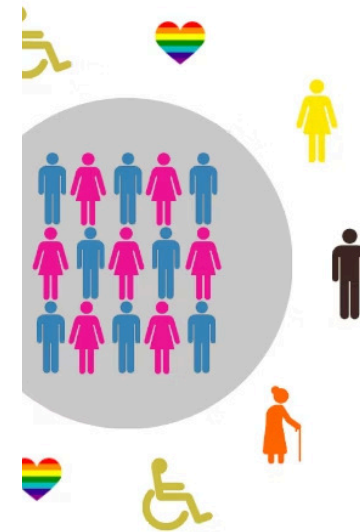


Pourquoi la CUA apporte au concept d'inclusion ?

La CUA part du postulat d'universalité.

On ne part pas de l'idée qu'il y a des personnes à inclure.

EXCLUSION



SÉGRÉGATION



INTÉGRATION



INCLUSION



Made with **GAMMA**

Au coeur de l'enseignement

La concept d'éducabilité

- Un regard positif sur autrui, un être qui peut toujours apprendre et grandir
- Chercher inlassablement le moyen de faire réussir



Au coeur de l'enseignement

La concept d'éducabilité

→ un postulat

→ un principe régulateur, et non un principe constitutif

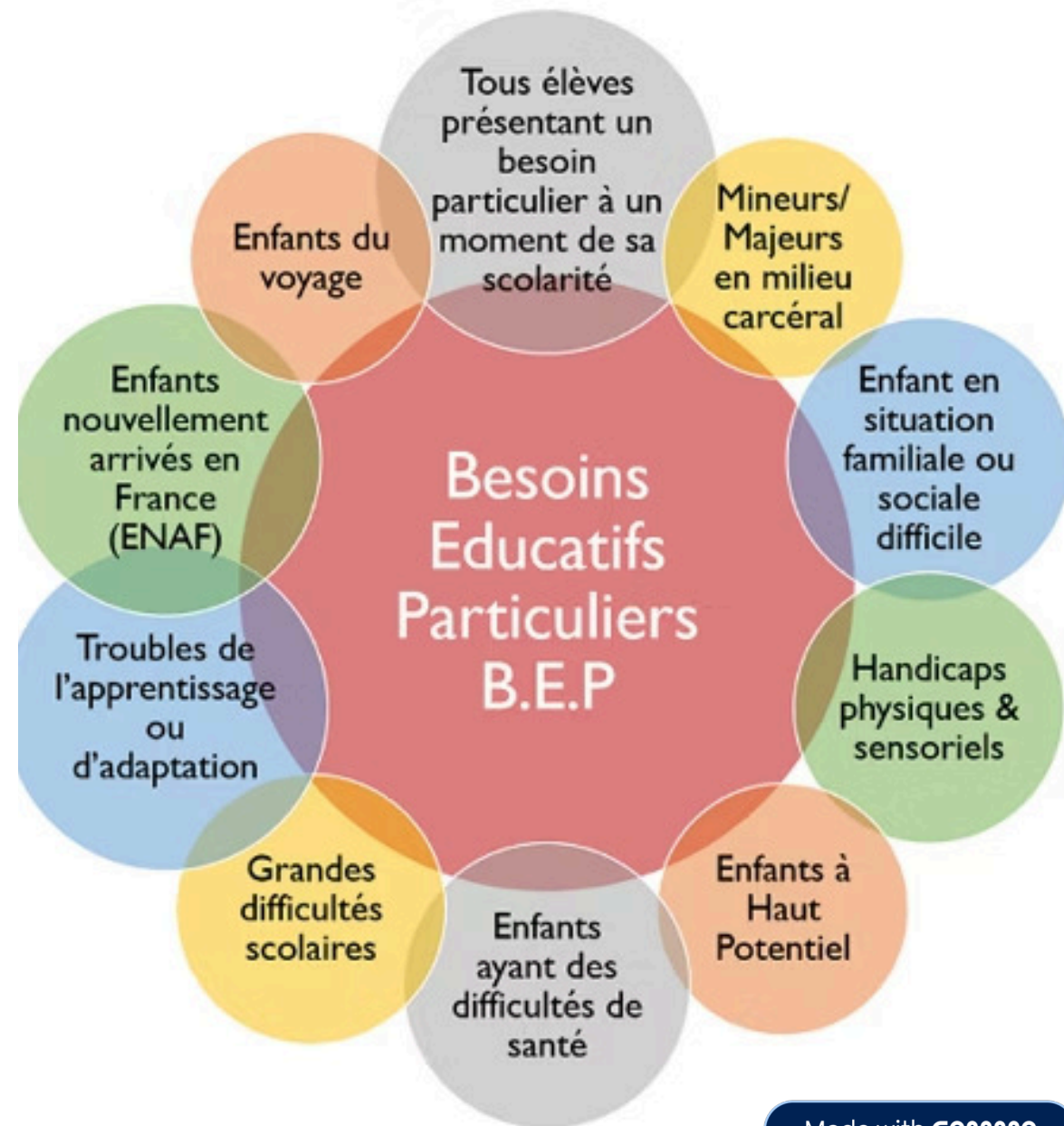
→ une exigence nécessaire pour agir

→ un principe éthique



Des besoins éducatifs particuliers

- Dans le concept d'inclusion, on se concentre sur les besoins, pas sur les troubles.
- On ne cherche pas à réparer, on cherche à donner accès.



Les besoins les plus fréquents

- Troubles visuo-spatiaux
- Déficit de la mémoire de travail
- Difficulté à accéder à l'implicite
- Troubles de la concentration/fatigabilité

Les besoins les plus fréquents :

Troubles visuo-spatiaux

- Lecture de consignes (linéaire + repérage)
- Lecture des nombres, des mots
- Rang des nombres
- Difficulté à écrire
- Difficulté à s'organiser (page, cahier, matériel)
- La géométrie...

Les besoins les plus fréquents :

Déficit de la mémoire de travail

- Recours à la mémoire à long terme difficile
- Risque de surcharge cognitive
- Décrochage

Les besoins les plus fréquents :

Difficulté à accéder à l'implicite

- Premier degré, sens figuré peu accessible
- Reconstruction du sens

Les besoins les plus fréquents : Troubles de la concentration / fatigabilité

- Les distracteurs
- La double tâche
- La motivation
- Le sentiment de compétence

Adaptation et compensation



L'**accessibilité** propose des **adaptations** de l'environnement réduisant les obstacles à la participation de tous.

Les adaptations ne modifient pas le contrat pédagogique.

L'accessibilité agit en amont pour modifier l'environnement dans tous les domaines de la vie.



La **compensation** propose des **aménagements**. C'est une réponse individuelle quand l'accessibilité ne suffit pas.

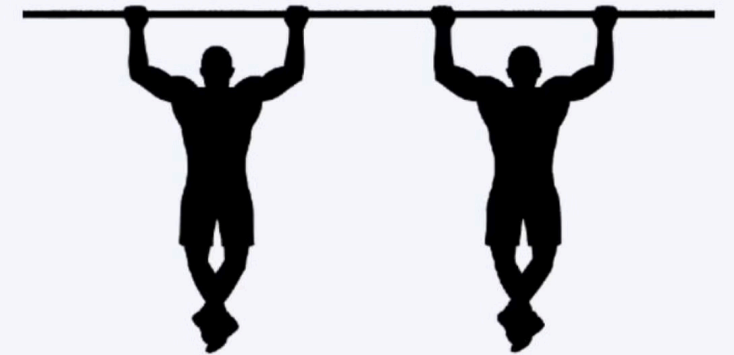
Les aménagements modifient le contrat pédagogique.

La compensation s'adresse à un individu particulier dans une situation donnée

La théorie de l'autodétermination

- La théorie de l'autodétermination est une des théories de la motivation ;
- Elle est cruciale chez les EBEP, et mais aussi pour tous les élèves ;
- La motivation est visible par l'engagement ;
- Ses composantes invisibles concernent le "par quoi", "pourquoi" de la motivation ;
- Le taux de motivation des élèves français est parmi les plus faibles dans l'OCDE (PISA) ;
- Motivation et bien-être sont liés.

Deci E, Ryan R (2002)



Motivé

Pas motivé

Les besoins de tous et toutes pour soutenir la motivation

Trois besoins communs à tous pour une motivation autodéterminée

- Besoin de compétence
- Besoin d'autonomie
- Besoin d'appartenance sociale

E. Deci et R. Ryan (1985), Vallerand et al (1998)

COMPÉTENCE

Sentir que l'on a les capacités à faire face à la demande de la situation.

AUTONOMIE

*Avoir son mot à dire,
Pouvoir choisir,
prendre des initiatives*

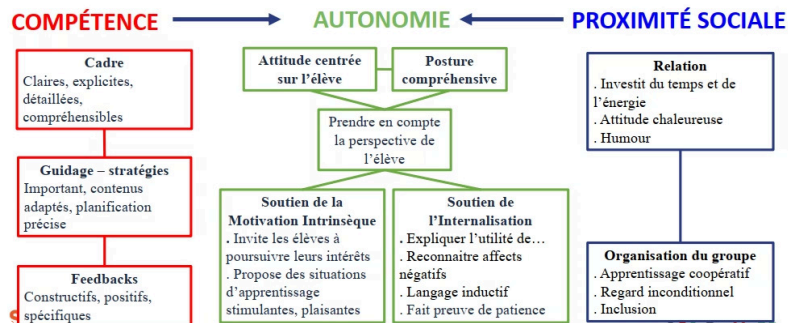


PROXIMITÉ SOCIALE

*Etre respecté par,
et connecté avec
les autres*

Source : conférence « Promouvoir la motivation et le bien-être à l'école », Damien Tessier, maître de conférence à l'université Grenoble-Alpes - laboratoire SENS

Le cercle vertueux du bien-être



Le style motivationnel est avant tout une attitude de l'enseignant.

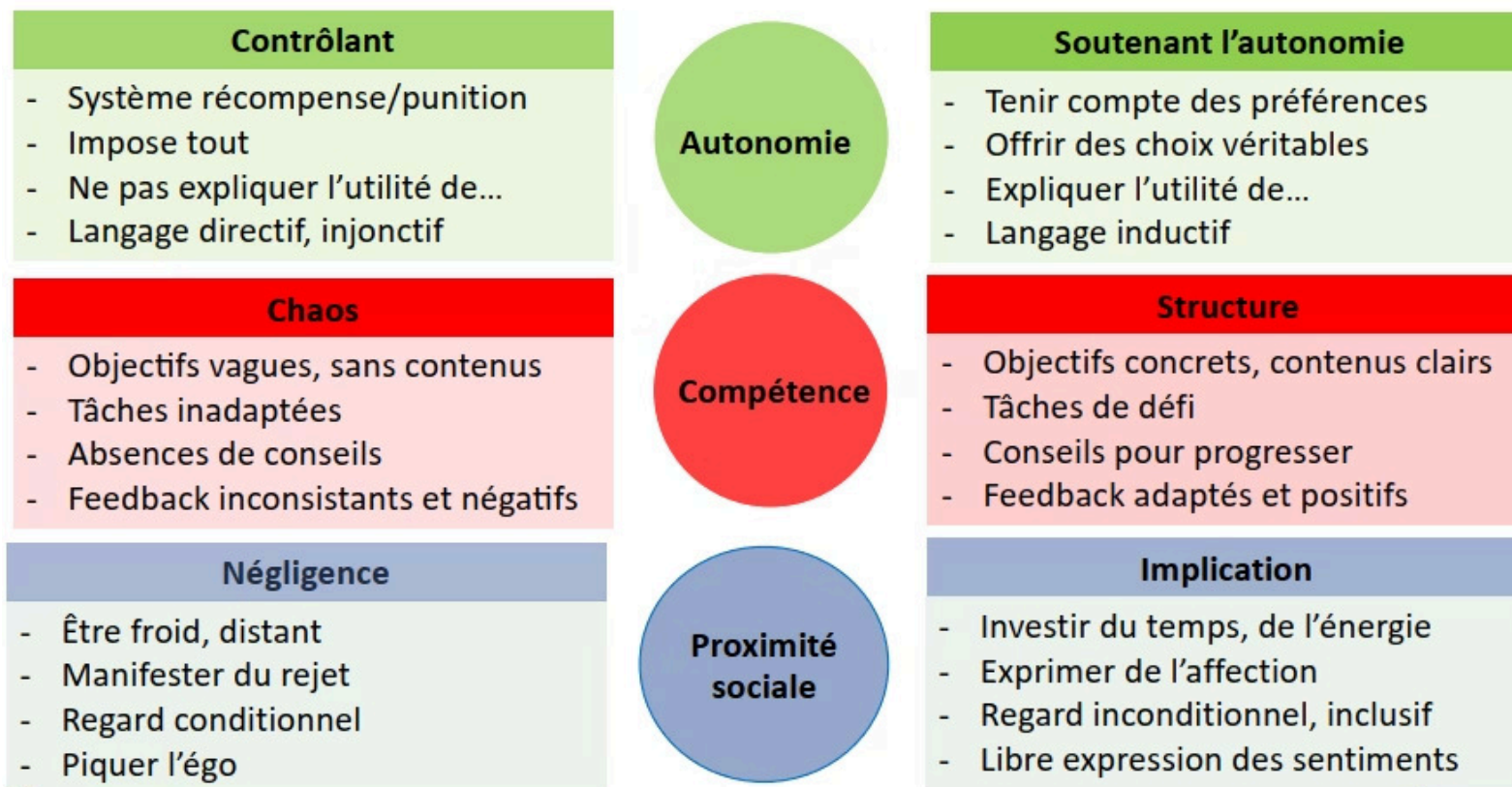
→ L'effet maître

Tous les gestes ne sont pas au même niveau.

Avant tout, essayer de comprendre les besoins exprimés de l'élève.

Source : conférence « Promouvoir la motivation et le bien-être à l'école », Damien Tessier, maître de conférence à l'université Grenoble-Alpes - laboratoire SENS

Des attitudes professionnelles favorisantes... ou non



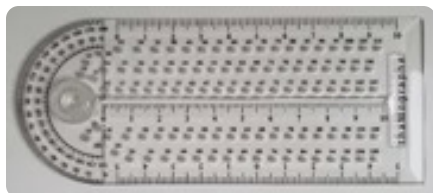
On ne peut pas motiver directement un élève, mais on peut mettre en place les conditions qui favorisent l'émergence d'une motivation autonome.

→ ne pas tenir rigueur de faits antérieurs (comportements, difficultés)

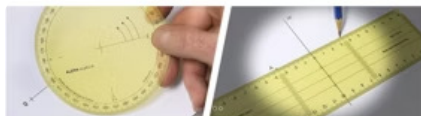
Des outils de compensation, en maths



Le ThaMographe



Le matériel Aleph



Les poignées pour matériel de construction



Le papier Dycem : un repère à toucher



nombres en couleurs

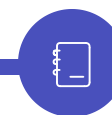
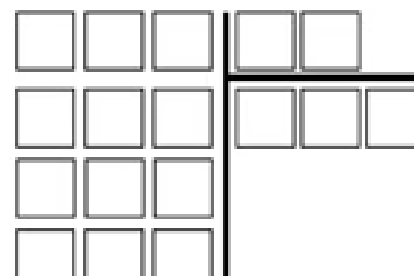
(méthode Cuisenaire)



générateur de feuilles d'écriture personnalisées



Les gabarits



Papier Gurvan



Outils de compensation

Le ruban Word pour adapter, avec un onglet « mathématiques »



de pose d'opérations > Insertion de gabarits d'opérations > Opérations en ligne > Tables d'additions et de multiplications > Table de diviseur > Calculatrice > Tableaux de numération et de conversion à insérer > Ligne graduée > L'onglet "fractions" pour le primaire > Fonctionnalités supplémentaires pour le collègue

Cap école inclusive

Cap école inclusive

Confiance, apprentissages, partage

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Cap école inclusive

Confiance, apprentissages, partage

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

DES OUTILS POUR ACCOMPAGNER TOUS LES ELEVES

Vous accueillez dans votre classe des élèves à besoins éducatifs particuliers ou en situation de handicap ? Ce site, conçu par des enseignants et des experts scientifiques, a pour but d'accompagner la communauté éducative dans la scolarisation de tous les élèves. Vous y trouverez des outils d'observation pour cerner les difficultés des élèves, ainsi que des propositions et des ressources pour adapter votre enseignement à tous.



Observer

Avec notre grille d'observation personnalisée, identifier les besoins de l'élève et trouver des solutions adaptées.



Aménager et adapter

Explorer les adaptations pour répondre aux besoins d'une élève afin de trouver les solutions adaptées.



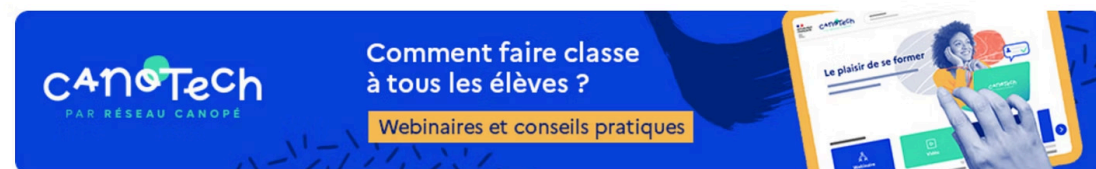
S'informer

Accéder à des informations pour mieux comprendre les besoins des élèves et être sensibilisé à leurs difficultés.



Accompagner l'orientation

Mieux préparer et accompagner les élèves dans leur orientation et leur insertion professionnelle.



POUR ALLER PLUS LOIN

Aménagements des examens

Les possibilités d'adaptation d'un examen et les procédures pour en bénéficier.

+ d'infos sur l'école inclusive

Des ressources, outils pratiques, documents et textes de référence sur le site Éduscol.

Vers la CUA

Universal Design for Learning Guidelines (2024)

<https://udlguidelines.cast.org/>

Directives de la conception universelle de l'apprentissage

L'objectif de la CUA est de favoriser une **agentivité de l'apprenant** qui soit déterminée et réfléchie, ingénieuse et authentique, stratégique et axée sur l'action.

Concevoir plusieurs modes d'engagement



Concevoir plusieurs modes de représentation



Concevoir plusieurs modes d'action et d'expression



Accès

Options de conception pour **Accueillir les intérêts et les identités** (7)

- Optimiser les choix et l'autonomie (7.1)
- Optimiser la pertinence, la valeur et l'authenticité (7.2)
- Cultiver la joie et le jeu (7.3)
- Éliminer les préjugés, les menaces et les distractions (7.4)

Options de conception pour **la perception** (1)

- Prendre en charge les opportunités de personnalisation de l'affichage des informations (1.1)
- Prendre en charge plusieurs façons de percevoir les informations (1.2)
- Représenter une diversité de perspectives et d'identités de manière authentique (1.3)

Options de conception pour **l'interaction** (4)

- Varier et honorer les différents modes de réponse, de navigation et de mouvement (4.1)
- Optimiser l'accès aux matériels accessibles et aux technologies et outils d'assistance et accessibles (4.2)

Soutien

Options de conception pour **soutenir l'effort et la persévérance** (8)

- Clarifier le sens et la finalité des objectifs (8.1)
- Optimiser les défis et le soutien (8.2)
- Favoriser la collaboration, l'interdépendance et l'apprentissage collectif (8.3)
- Favoriser l'appartenance et le sentiment de communauté (8.4)
- Fournir un feedback axé sur l'action (8.5)

Options de conception pour **la langue et les symboles** (2)

- Clarifier le vocabulaire, les symboles et les structures linguistiques (2.1)
- Prendre en charge le décodage du texte, de la notation mathématique et des symboles (2.2)
- Cultiver la compréhension et le respect entre les langues et les dialectes (2.3)
- Éliminer les préjugés dans l'utilisation de la langue et des symboles (2.4)
- Illustrer à travers plusieurs supports (2.5)

Options de conception pour **l'expression et la communication** (5)

- Utiliser plusieurs supports pour la communication (5.1)
- Utiliser plusieurs outils pour la construction, la composition et la créativité (5.2)
- Acquérir une aisance avec un soutien gradué à la pratique et à la performance (5.3)
- Éliminer les préjugés liés aux modes d'expression et de communication (5.4)

Fonction exécutive

Options de conception pour la **capacité émotionnelle** (9)

- Reconnaître les attentes, les croyances et les motivations (9.1)
- Développer la conscience de soi et des autres (9.2)
- Promouvoir la réflexion individuelle et collective (9.3)
- Cultiver l'empathie et les pratiques réparatrices (9.4)

Options de conception pour **le développement des connaissances** (3)

- Relier les connaissances antérieures aux nouveaux apprentissages (3.1)
- Mettre en évidence et explorer les modèles, les caractéristiques critiques, les grandes idées et les relations (3.2)
- Cultiver plusieurs façons de connaître et de donner du sens (3.3)
- Maximiser le transfert et la généralisation (3.4)

Options de conception pour le **développement de la stratégie** (6)

- Définir des objectifs significatifs (6.1)
- Planifier et anticiper les défis (6.2)
- Organiser les informations et les ressources (6.3)
- Améliorer la capacité de suivi des progrès (6.4)
- Remettre en question les pratiques d'exclusion (6.5)

Individualiser ?

Accompagner l'hétérogénéité ne signifie pas individualiser, mais concevoir un environnement capacitant pour tous. [IsafilProfASH](#)

Adaptation d'activités : rendre lisible

54 Un jardinier doit semer du gazon dans un parterre circulaire, sur le pourtour duquel il a déjà planté 150 narcisses espacés de 22 cm. Il faut une boîte de 1 kg de graines pour planter 30 m² de gazon. Combien de boîtes le jardinier doit-il prévoir ?



Source : Transmath cycle 4, programme 2016, exercice 54 page 341, éditions Nathan

Un jardinier doit semer du gazon dans un parterre circulaire.
Sur le pourtour du parterre, il a déjà planté 150 narcisses.
Deux narcisses successifs sont espacés de 22 cm.
Il faut une boîte de 1 kg de graines pour planter 30 m² de gazon.

Combien de boîtes le jardinier doit-il prévoir ?

Adaptation d'activités : reformuler

54 Un jardinier doit semer du gazon dans un parterre circulaire, sur le pourtour duquel il a déjà planté 150 narcisses espacés de 22 cm. Il faut une boîte de 1 kg de graines pour planter 30 m² de gazon. Combien de boîtes le jardinier doit-il prévoir ?



Source : Transmath cycle 4, programme 2016, exercice 54 page 341, éditions Nathan

Marc veut faire pousser de l'herbe dans son jardin.
Son jardin est en forme de cercle.
Sur le tour du jardin, il a déjà planté 150 fleurs.
Chaque fleur est éloignée de la suivante de 22 cm.
Il faut 1 boîte de graines pour planter 30 m² d'herbe.

Combien de boîtes de graines Marc doit-il prévoir ?

Adaptation d'activités : expliciter

Consigne :

Un jardinier doit semer du gazon dans un parterre circulaire.
Sur le pourtour du parterre, il a déjà planté 150 narcisses.
Deux narcisses successifs sont espacés de 22 cm.
Il faut une boîte de 1 kg de graines pour planter 30 m² de gazon.

Combien de boîtes le jardinier doit-il prévoir ?

1. Reformule :

Semer du gazon :

Un parterre circulaire :

2. Sélectionne le sens du mot :

Pourtour

- Surface
- Tour
- Périmètre

Narcisse

- Fleur
- Outil de jardinage
- Brin d'herbe

Successifs

- Identiques
- Qui se suivent
- Réussis

Espacés

- Écartés
- Distants
- Flottants

3. Pour semer du gazon,

- On plante des brins d'herbe
- On plante des graines
- On recouvre le sol de brins d'herbe

Surligne l'indice qui t'a permis de répondre.

LA question centrale dans la démarche CUA

Quel est mon objectif, sur cette activité ?

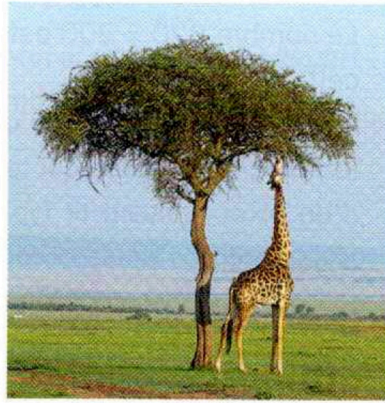
Corollaire : comment faire travailler tout le monde autour de cette question, en favorisant la dévolution ?

Adaptations d'activités : un exemple en CM2/6e

102 SVT

La girafe est l'animal le plus haut du monde : elle mesure entre 5,5 m et 5,8 m. Son long cou qui représente la moitié de sa taille a, tout comme nous, 7 vertèbres cervicales de même longueur.

- Donner un encadrement de la longueur d'une vertèbre cervicale de la girafe.



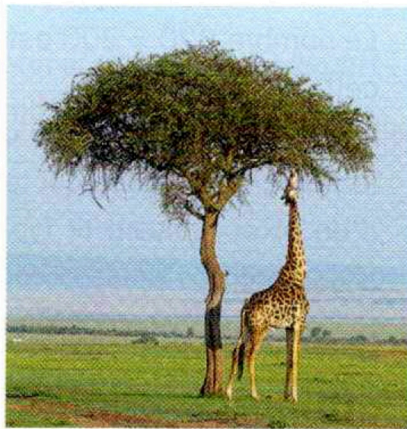
La girafe mesure entre 5,5m et 5,8m.
Son cou représente la moitié de sa taille.
La girafe a 7 vertèbres cervicales.
Chaque cervicale a la même longueur.

Donner un encadrement de la longueur d'une cervicale de la girafe.

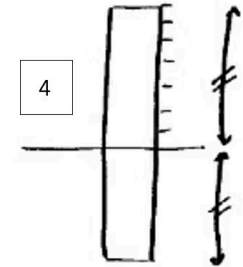
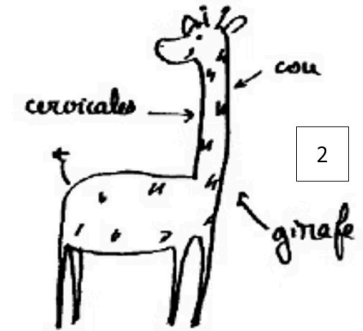
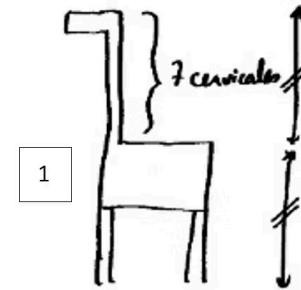
102 SVT

La girafe est l'animal le plus haut du monde : elle mesure entre 5,5 m et 5,8 m. Son long cou qui représente la moitié de sa taille a, tout comme nous, 7 vertèbres cervicales de même longueur.

- Donner un encadrement de la longueur d'une vertèbre cervicale de la girafe.



1. Quel(s) schéma(s) illustre(nt) le mieux la situation selon toi ?



2. Réalise ton schéma

Tu peux le créer ou réutiliser des schémas proposés en les améliorant.

Adaptation d'activité : enseigner le raisonnement

Étape 6 : décomposer l'objectif en sous-objectifs

Un jardinier doit semer du gazon dans un parterre circulaire.
Sur le pourtour du parterre, il a déjà planté 150 narcisses.
Deux narcisses successifs sont espacés de 22 cm.
Il faut une boîte de 1 kg de graines pour planter 30 m² de gazon.
Combien de boîtes le jardinier doit-il prévoir ?

Pour calculer le nombre de boîtes, je dois calculer l'aire du parterre.
Décomposons le problème :

- ❑ Pour calculer l'aire du parterre, je dois utiliser la formule :

$$\text{aire} = \pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}.$$

Mais je ne connais pas le rayon...

- ❑ Pour calculer le rayon du parterre, je dois utiliser la formule :

$$\text{périmètre} = 2 \times \pi \times \text{rayon} :$$

Mais je ne connais pas le périmètre...

- ❑ Pour calculer le périmètre, je dois me servir de l'information sur les narcisses (Attention, le périmètre devra être en m) :

- ❑ Je me sers de l'information sur les narcisses pour calculer la distance totale les séparant (attention, elle devra être en m) :

Étape 6 bis : fractionner la question en questions plus précise (avec ou sans formules)

Un jardinier doit semer du gazon dans un parterre circulaire.
Sur le pourtour du parterre, il a déjà planté 150 narcisses.
Deux narcisses successifs sont espacés de 22 cm.
Il faut une boîte de 1 kg de graines pour planter 30 m² de gazon.
Combien de boîtes le jardinier doit-il prévoir ?

Pour résoudre, suis les étapes :

1. Calcule le périmètre du parterre en utilisant tous les espaces entre les narcisses :

2. Comme tu as trouvé le périmètre en cm et que l'aire est en m², il faut le convertir en m :

m	dm	cm	mm
mètre	décimètre	centimètre	millimètre

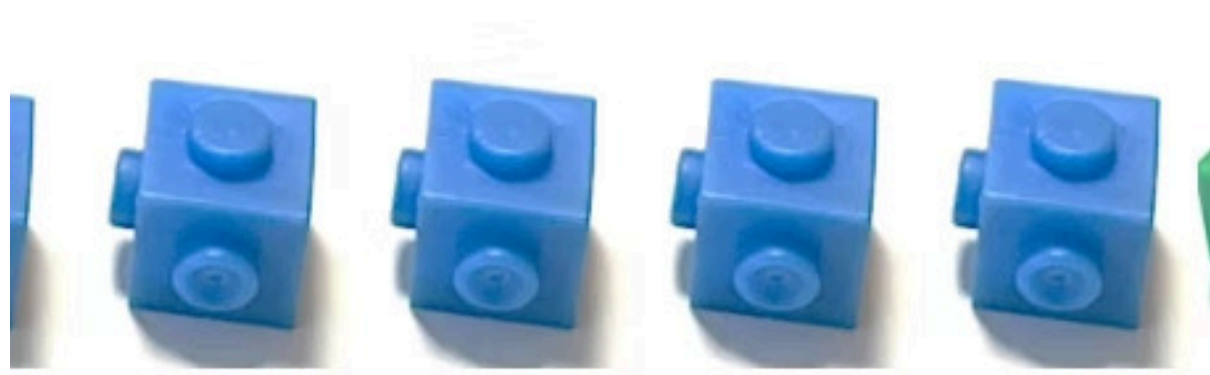
3. Calcule le rayon du cercle à l'aide de la formule suivante : $\text{rayon} = \frac{\text{périmètre}}{2 \times \pi}$
4. Calcule l'aire du cercle à l'aide de la formule suivante : $\text{aire} = \pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}$
5. Calcule combien de boîtes il faut pour couvrir de gazon cette aire à l'aide de la formule suivante : $\text{nombre de boîtes} = \text{aire} \div 30$:
6. Conclue par une phrase réponse (attention, dans le magasin on achète un nombre de boîte entier) :

La CUA

→ Un réflexe

→ Des gestes

→ De la flexibilité



Made with **GAMMA**

Enseigner les éléments de langage et les notations

Fractions

Souviens-toi :

- Une fraction est un **nombre**.
- On peut la comprendre comme un **partage**.
- Elle correspond à l'opération **division** (\div)

5

②

On considère 5 part
(égales) de ce parta

9

①

Une unité (le nombre 1) est
séparée en 9 parts égales

Éléments de langage

Souviens-toi :

- « demis » \leftrightarrow « sur 2 » \leftrightarrow $\frac{\dots}{2}$
- « tiers » \leftrightarrow « sur 3 » \leftrightarrow $\frac{\dots}{3}$
- « quarts » \leftrightarrow « sur 4 » \leftrightarrow $\frac{\dots}{4}$
- « cinquièmes » \leftrightarrow « sur 5 » \leftrightarrow $\frac{\dots}{5}$
- Etc.

Donner les outils pour comprendre et s'exprimer

Exercice 1 – partie 1

Écris ces fractions en chiffres :

Exemple :

Cinq neuvièmes : $\frac{5}{9}$

Un tiers	Trois cinquièmes	Quatre dixièmes
Deux tiers	Un demi	Deux quarts
Six huitièmes	Trois septièmes	Onze demis

Exercice 1 – partie 2

Choisis la (ou les) bonne(s) expression(s) pour la fraction proposée :

Exemple : $\frac{5}{9}$

Cinq neuvièmes

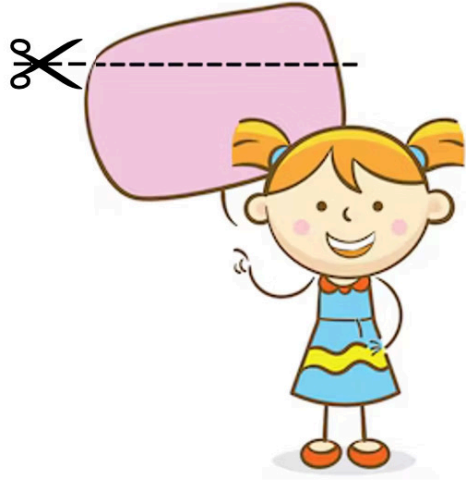
Neuf cinquièmes

Cinq virgule neuf

$\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> Deux <input type="checkbox"/> Un demi <input type="checkbox"/> Un virgule deux	$\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> Trois demis <input type="checkbox"/> Deux sur trois <input type="checkbox"/> Deux tiers	$\frac{7}{10}$ <input type="checkbox"/> Sept dix <input type="checkbox"/> Sept virgule dix <input type="checkbox"/> Sept dixièmes
$\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> Quart <input type="checkbox"/> Un quart <input type="checkbox"/> Un virgule quatre	$\frac{3}{5}$ <input type="checkbox"/> Trois sur cinq <input type="checkbox"/> Trois cinq <input type="checkbox"/> Trois cinquièmes	$\frac{5}{2}$ <input type="checkbox"/> Deux cinquièmes <input type="checkbox"/> Cinq deuxième <input type="checkbox"/> Cinq sur deux
$\frac{7}{3}$	$\frac{10}{12}$	$\frac{3}{4}$

Donner de la voix, un luxe ?

Dès la maternelle, les enfants de milieux favorisés prennent plus la parole que les autres.



Les enfants de milieux populaires contribuent à la prise de parole en moyenne 50 % à 75 % de moins que les autres élèves



Sébastien Goudeau, enseignant-chercheur en psychologie sociale à l'université de Poitiers,

Observatoire des inégalités, <https://www.inegalites.fr/Goudeau-inegalites-parole-eleves-maternelle>, 12/04/2024

Trouver des moyens pour donner la parole



Quand adapter ne suffit pas, penser les compensations

Étape 7 bis : compenser l'absence de connaissance de la division

La girafe mesure entre 5,5m et 5,8m.

Son cou représente la moitié de sa taille.

La girafe a 7 vertèbres cervicales.

Chaque cervicale a la même longueur.

Donne la longueur approximative d'une cervicale d'une girafe de 5,8m de haut.

Pour résoudre, suis les étapes :

Considérons une girafe de 5,8m de haut :

1. Exprime la hauteur de la girafe en cm :

m	dm	cm	mm
mètre	décimètre	centimètre	millimètre

2. Calcule la longueur du cou de la girafe :

Pense à écrire tes opérations ou tes essais.

3. Quelle est la réponse la plus proche de la longueur d'une cervicale ?

Explique pourquoi grâce à des opérations.

- 4 cm
- 41 cm
- 42 cm
- 41 m

Adaptations d'activités : un exemple en CE2


Apprendre les tables de 2 et de 5 Calcul – Module 2 – Séquence 2 – Séance 2

1 Colorie de la même couleur le calcul et son résultat.

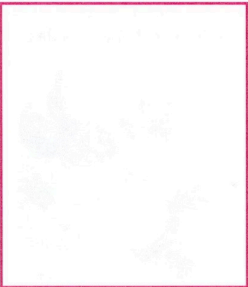

10×2 8 6×5 15 8×5
35 3×5 9×2 4 4×2 1×5
40 30 7×5 5 20 10
18 5×2 2×2

2 Complète les calculs.

..... $\times 2 = 8$	..... $\times 5 = 40$
..... $\times 2 = 12$	..... $\times 5 = 25$
..... $\times 2 = 6$	..... $\times 5 = 15$
..... $\times 2 = 18$	..... $\times 5 = 30$
..... $\times 2 = 14$	..... $\times 5 = 45$



3 Problème.
Filou s’amuse à compter les étoiles.
Chaque constellation compte 5 étoiles.
Il a vu 6 constellations.
Combien voit-il d’étoiles en tout ?



.....

Ma pochette de maths, CE2

Hachette Éducation

Collection Les pochettes Ateliers

Calcul

Livret 4

Module 2, séquence 2, séance 2

Adaptations d'activités : un exemple en CE2


Apprendre les tables de 2 et de 5 Calcul - Module 2 - Séquence 2 - Séance 2

1 Colorie de la même couleur le calcul et son résultat.

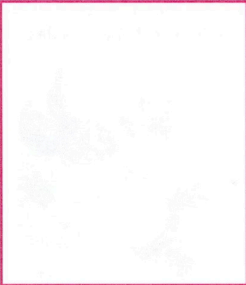

10×2 8 6×5 15 8×5
 35 3×5 9×2 4 4×2 1×5
40 30 7×5 5 20 10
18 5×2 2×2

2 Complète les calculs.

..... $\times 2 = 8$	..... $\times 5 = 40$
..... $\times 2 = 12$	..... $\times 5 = 25$
..... $\times 2 = 6$	..... $\times 5 = 15$
..... $\times 2 = 18$	..... $\times 5 = 30$
..... $\times 2 = 14$	..... $\times 5 = 45$



3 Problème.
Filou s'amuse à compter les étoiles.
Chaque constellation compte 5 étoiles.
Il a vu 6 constellations.
Combien voit-il d'étoiles en tout ?



.....

7

Exercice 1

- Trop de calculs ?
- Pourquoi dispatchés ?
- Calculs et résultats mélangés
- Ça va faire trop de couleurs
- Pour les troubles visuo-spatiaux, fatigant

Exercice 2

- Pourquoi l'image ?
- Préciser table de 2 et table de 5 ?
- Quelle plus-value par rapport à l'exercice 1 ?

Exercice 3

- Le dessin peut induire en erreur
- Constellation ?
- Expliciter le cadre et les pointillés
- Proposer des amorces de phrase réponse ?

Adaptations d'activités : rationaliser

Apprendre les tables de 2 et de 5 Calcul - Module 2 - Séquence 2 - Séance 2

1 Colorie de la même couleur le calcul et son résultat.

10×2	8	6×5	15	8×5	
35	3×5	9×2	4	4×2	1×5
40	30	7×5	5	20	10
	18	5×2	2×2		

Exercice 1

Dans chaque résultat, indique la lettre du calcul correspondant.



Calculs

A 10×2

B 6×5

C 8×5

D 3×5

E 9×2

F 4×2

G 1×5

H 7×5

J 5×2

K 2×2

Résultats

8

15

35

4

40

30

18

G 5

20

10

Exemple :

On a écrit la lettre **G** au bon endroit.

Adaptations d'activités : penser didactique

2 Complète les calculs.

..... $\times 2 = 8$
..... $\times 2 = 12$
..... $\times 2 = 6$
..... $\times 2 = 18$
..... $\times 2 = 14$

..... $\times 5 = 40$
..... $\times 5 = 25$
..... $\times 5 = 15$
..... $\times 5 = 30$
..... $\times 5 = 45$



Exercice 2

Complète les calculs :



Table de 2

..... $\times 2 = 8$
..... $\times 2 = 12$
..... $\times 2 = 6$
..... $\times 2 = 18$
..... $\times 2 = 14$

Table de 5

..... $\times 5 = 40$
..... $\times 5 = 25$
..... $\times 5 = 15$
..... $\times 5 = 30$
..... $\times 5 = 45$

Exercice 2

Complète les calculs :



Table de 2

..... $\times 2 = 8$
..... $\times 2 = 12$
..... $\times 2 = 6$
..... $\times 2 = 18$
..... $\times 2 = 14$

Table de 5

..... $\times 5 = 40$
..... $\times 5 = 25$
..... $\times 5 = 15$
..... $\times 5 = 30$
..... $\times 5 = 45$

Exercice 2

Complète les calculs :



Table de 2

..... $\times 2 = 8$
..... $\times 2 = 12$
..... $\times 2 = 6$
..... $\times 2 = 18$
..... $\times 2 = 14$

Table de 5

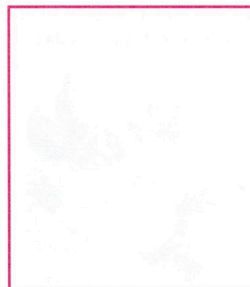
..... $\times 5 = 40$
..... $\times 5 = 25$
..... $\times 5 = 15$
..... $\times 5 = 30$
..... $\times 5 = 45$

Adaptations d'activités : réorganiser

3 Problème.

Filou s'amuse à compter les étoiles.
Chaque constellation compte 5 étoiles.
Il a vu 6 constellations.

Combien voit-il d'étoiles en tout ?



.....

Exercice 2

Il fait nuit.

Allia imagine des **constellations** dans le ciel.

Elle voit 6 **constellations**.

Chaque constellation a 5 étoiles.

Combien Allia voit-elle d'étoiles en tout ?

Pour réfléchir



Je réfléchis au type de réponse attendu :

- Allia voit constellations
- Allia voit étoiles
- Chaque constellation a étoiles
- Il y a étoiles dans le ciel



Ma réponse

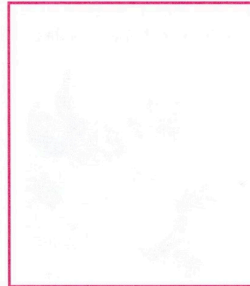


.....
.....

Adaptations d'activités : s'appuyer sur la connaissance que nous avons de nos élèves

3 Problème.

Filou s'amuse à compter les étoiles.
Chaque constellation compte 5 étoiles.
Il a vu 6 constellations.
Combien voit-il d'étoiles en tout ?



.....

Exercice 2

Il fait nuit.

Allia imagine des **constellations** dans le ciel.

Elle voit 6 **constellations**.

Chaque constellation a 5 étoiles.

Combien Allia voit-elle d'étoiles en tout ?

Je réfléchis au type de réponse attendu :

- Allia voit constellations
- Allia voit étoiles
- Chaque constellation a étoiles
- Il y a étoiles dans le ciel



Pour réfléchir



Ma réponse



Adaptation des activités : réactivation/découverte

Exercice 1 – partie 1

Écris ces fractions en chiffres :

Exemple :

Cinq neuvièmes : $\frac{5}{9}$

Un tiers	Trois cinquièmes	Quatre dixièmes
Deux tiers	Un demi	Deux quarts
Six huitièmes	Trois septièmes	Onze demis

Exercice 1 – partie 2

Choisis la (ou les) bonne(s) expression(s) pour la fraction proposée :

Exemple : $\frac{5}{9}$

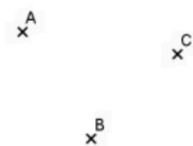
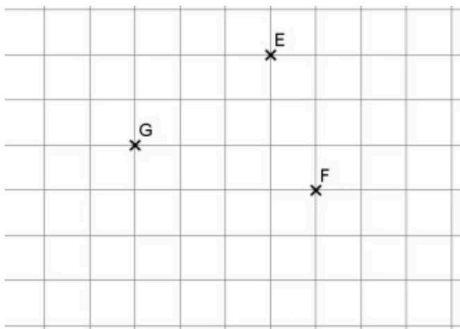
- Cinq neuvièmes
- Neuf cinquièmes
- Cinq virgule neuf

$\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> Deux <input type="checkbox"/> Un demi <input type="checkbox"/> Un virgule deux	$\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> Trois demis <input type="checkbox"/> Deux sur trois <input type="checkbox"/> Deux tiers	$\frac{7}{10}$ <input type="checkbox"/> Sept dix <input type="checkbox"/> Sept virgule dix <input type="checkbox"/> Sept dixièmes
$\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> Quart <input type="checkbox"/> Un quart <input type="checkbox"/> Un virgule quatre	$\frac{3}{5}$ <input type="checkbox"/> Trois sur cinq <input type="checkbox"/> Trois cinq <input type="checkbox"/> Trois cinquièmes	$\frac{5}{2}$ <input type="checkbox"/> Deux cinquièmes <input type="checkbox"/> Cinq deuxième <input type="checkbox"/> Cinq sur deux
$\frac{7}{3}$	$\frac{10}{12}$	$\frac{3}{4}$

Adaptation d'évaluations

Exercice 1 : (2 points) Sur le polycopié

Construire les point H et D tel que EGHF et ABCD soient des parallélogrammes.



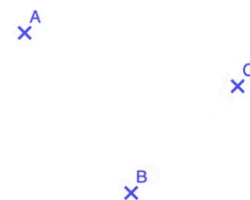
Une version adaptée

Exercice 1

1. Placer le point H pour que le quadrilatère EGHF soit un parallélogramme :



2. Construire le point D pour que le quadrilatère ABCD soit un parallélogramme.

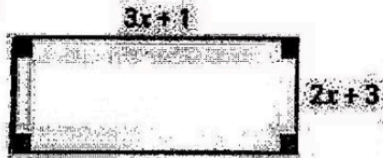


Adaptation d'évaluations

La version originale

Exercice 2 : (3 points)

1. Prouver que si $x = 2$, alors ce rectangle est un carré.

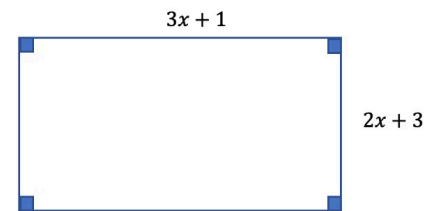


2. Est-ce le cas pour n'importe quelle valeur de x ?

Une version modifiée

Exercice 2

Voici un rectangle.



1. **Explique** à quelle condition un rectangle est-il carré :

2. À l'aide de deux calculs, **prouve** que si $x = 2$, le rectangle est un carré :

3. **Choisis** la valeur que tu veux pour x : **je choisis $x = \dots$**

Calcule :

$$3x + 1 =$$

$$2x + 3 =$$

Réponds maintenant à cette question :

Ce rectangle est-il carré pour toutes les valeurs de x ?

Adaptation d'évaluations

Exercice 7 :

On a mesuré la superficie des pièces d'une maison. Elle est donnée dans le tableau ci-dessous.

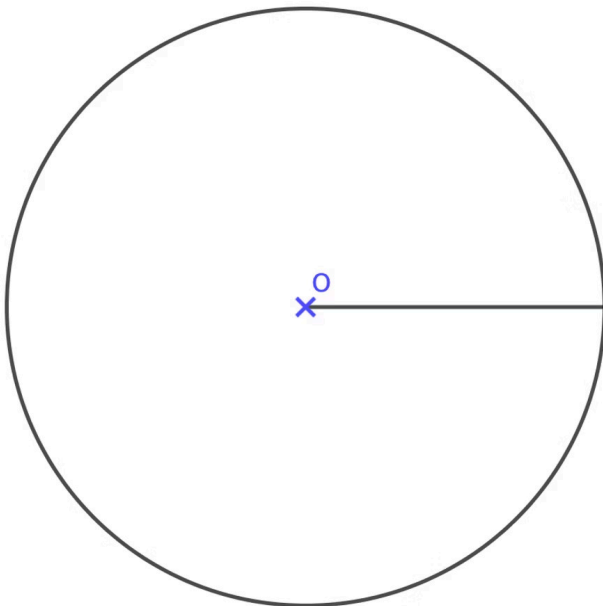
On veut représenter la superficie des pièces dans un diagramme circulaire.

On a déjà complété un angle.

1. Complète le reste du tableau :

	Chambre	Débarras	Salle à manger	Cuisine	Salle de bain
Superficie	15 m ²	5 m ²	25 m ²	20 m ²	10 m ²
Angle				96°	

2. Trace le diagramme circulaire :



Exercice 7 : (4 points) Sur le photocopie

Dans une maison de 90 m², la superficie des pièces est donnée dans le tableau ci-dessous.

	Chambres	Bains + WC	Salon Séjour	Cuisine	Déga-gement	Total
Superficie	32	8	35	10	5	
Angle en °						360°

Complète le tableau, puis construis un diagramme circulaire traduisant ces données.

Adaptation d'évaluations

La version originale

3) Range dans l'ordre croissant les nombres suivants.

a. + 12 ; - 2 ; + 1 ; + 13 ; - 31 ; - 11 ; - 5.

b. + 3 005 ; - 3 500 ; + 2 000 ; + 2 002 ;
- 2 002 ; - 3 050 ; + 5 300.

c. - 20,1 ; + 2,01 ; + 2,21 ; - 2,1 ; - 22,1 ; + 2,1.

Une version modifiée

Exercice 3

Range dans l'ordre croissant les nombres de chaque série.

Rappel : **croissant** signifie du plus petit au plus grand (↗)

a) Série 1 :

+12	-2	+1	-31	-11	-5
-----	----	----	-----	-----	----

Réponse :

--	--	--	--	--	--

b) Série 2 :

+3 005	-3 500	-3 035
--------	--------	--------

Réponse :

--	--	--

c) Série 3 :

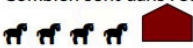
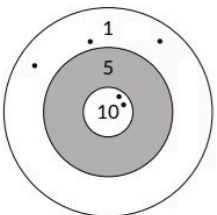
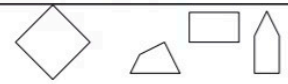

+2,01	+2,27	-2,1	-4,1
-------	-------	------	------

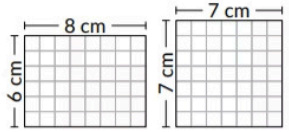
Réponse :

--	--	--	--

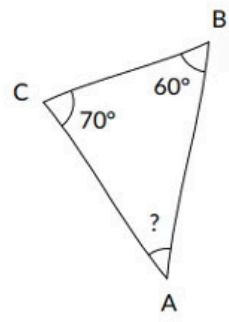
Compter sur le groupe :

Une expérience avec la course aux nombres

	Question	Réponse	Jury					
1	Il y a dix chevaux. Certains sont dans le pré, d'autres dans l'écurie. Combien sont dans l'écurie ?  chevaux sont dans l'écurie.						
2	Complète.	$21 + \dots = 31$						
3	Tu as 7 billets de 5 euros. Entoure la somme que tu as dans ton porte-monnaie.	35 € 40 € 12 €						
4		Le score sur cette cible est points.						
5	La moitié de 14 est						
6	Complète.	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>5</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>...</td></tr></table>	5	10	15	20	...	
5	10	15	20	...				
7	Calcule.	$10 + 40 + 46 = \dots\dots$						
8	Entoure la figure qui a un seul angle droit.							
9	Calcule.	$61 + 19 = \dots\dots$						
10	Calcule.	$400 - 395 = \dots\dots$						
11	Complète cette suite logique.	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>260</td><td>258</td><td>256</td><td>...</td><td>252</td></tr></table>	260	258	256	...	252	
260	258	256	...	252				
12	Élise est sur la case 44 du jeu de l'oie. Elle lance les dés : 	Elle arrive sur la case						
13	Entoure le nombre le plus proche de 410.	370 440						

14	Complète.	$10 \times 51 \times 10 = \dots\dots$	
15	Le triple de 9.		
16	Les figures ne sont pas en vraie grandeur. Entoure la figure qui a la plus grande aire.		

17	En 2 minutes, un manège effectue 8 tours.	En 3 minutes, il effectue tours.	
18	Une voiture roule à la vitesse de 80 km/h.	En 6 h, elle parcourt km.	
19	Complète la suite de nombres.	8,25 8,15 8,05 	

20		? = °	
21	$0,2 + 0,18$		
22	$(4 \times 5 + 7) \times (8 - 8)$		
23	On tire au hasard une boule dans une urne qui contient 6 boules blanches et 7 boules jaunes. Quelle est la probabilité de tirer une boule jaune ?		
24	$25 \times 54 \times 4$		
25	5×5		
26	Développe $6(x - 8)$.		
27	Complète.	$10^4 \times 10^2 = 10^{\dots\dots}$	

28	Réduis $12x - 10 + 2x + 3$.		
29	$125 - 99$		
30	On tire une boule dans une urne qui contient 42 boules identiques dont 8 boules vertes. Quelle est la probabilité de ne pas tirer une boule verte ?		

Mais encore...

- Réfléchir à nos gestes de transmission
 - Diversifier les approches et les moyens (en entrée, en sortie)
 - S'appuyer sur le groupe
 - Être au maximum explicite
 - ...
-
- Réfléchir à ses objectifs sur chaque activité, sur chaque exercice d'évaluation
 - Penser ses critères en amont

car la CUA **ne se limite **pas** aux contenus écrits !**

Ma liste de questions (partie 1)

1. Ai-je défini mon objectif principal au travers de cette tâche ?

Suis-je capable de donner l'objectif principal de façon simple ? Quelques objectifs secondaires sont-ils identifiés ?

2. La tâche permet-elle aux élèves de comprendre cet objectif ?

Un moment est-il prévu pour que les élèves réfléchissent sur ce qu'ils ont appris ? Une trace est-elle prévue ?

3. Quelles sont précisément mes attentes et quels sont les critères de réussite ?

En fonction des objectifs, suis-je en mesure de décrire ce que je cherche à observer pour évaluer, et comment ?

4. Les élèves connaissent-ils les critères de réussite ?

Les élèves sont-ils en mesure de s'autoévaluer, et quand peuvent-ils le faire ? Un espace est-il prévu en ce sens ?

5. Ai-je estimé le temps nécessaire à la réalisation de la tâche ?

Suis-je en mesure d'annoncer le temps dévolu à cette tâche, ainsi que son découpage le cas échéant ? Ai-je réfléchi à des variations pour les élèves qui en ont besoin ? Est-il prévu ou non d'utiliser un timer collectif ou des timer individuels ?

6. Ai-je prévu d'autres travaux pour les élèves les plus rapides ?

Ces travaux sont-ils réalisables en autonomie, ou ai-je anticipé des coups de pouce qui permettent de l'être ? Comment ces travaux seront-ils corrigés et de quelle évaluation feront-ils l'objet ?

7. La police de caractères est-elle lisible, les documents clairs et bien disposés ?

Ai-je pensé à la présentation : police sans empattement, lettres espacées, interligne accru, choix de couleurs ou non, présentation, zonage (pas de colonnes, pas de recto-verso), numérotation des paragraphes/tâches/pages, réduction des distracteurs, découpage un document-un exercice, ... ?

8. La question est-elle mise en évidence ?

Quand je regarde la tâche, la question saute-t-elle aux yeux ? Par exemple elle peut être surlignée, toujours de la même couleur.

Ma liste de questions (partie 2)

9. Va-t-on à l'essentiel ?

Le fil de pensée, le fil de recherche côté élève est-il linéaire ? Y a-t-il des digressions dont on pourrait se passer ?

10. Le vocabulaire est-il accessible ?

Ai-je réfléchi à tous les mots en tenant compte du lexique et de l'environnement du public visé ? En cas de difficulté, ai-je reformulé ou proposé un étayage lexical ?

11. La consigne est-elle explicite ?

De quelles connaissances hors scolaire a-t-on besoin pour s'engager dans la tâche ? Quelles inférences faut-il réaliser ? Est-ce trop difficile pour certains élèves ? Si oui, qu'explicitier pour permettre l'engagement ?

12. Quelles contraintes puis-je ôter pour simplifier sans dénaturer l'exercice ?

Si mon objectif est de calculer une quatrième proportionnelle, est-il utile de proposer des décimaux ? Si je fais construire un parallélogramme, pourquoi l'ai-je nommé LNPM ?

13. La tâche est-elle séquencée ?

Sans simplifier à l'excès et en fonction de mes objectifs, puis-je décomposer la tâche, et est-ce utile ? Ai-je pensé des points d'étapes, le cas échéant, pour résumer ce qui précède et faire des bilans intermédiaires ?

14. Quelles procédures, quels supports, quels matériels, quelles organisations, quels types de rendu puis-je proposer comme alternatives à la version originale de la tâche ?

Ai-je envisagé l'usage de la calculatrice ou des tables, des supports à compléter, le glisse-nombre, l'appui d'un camarade pour tracer une figure, le recours au numérique, un travail en binôme ou en groupes, des appuis visuels, l'activation de la table d'appui, un rendu dessiné, enregistré, de donner du temps hors la classe ou la fois suivante pour finaliser, ... ?

15. Les adaptations que j'ai prévues permettent-elles une synthèse collective ?

Tous les élèves vont-ils pouvoir s'impliquer et se sentir concernés par la synthèse ? Ont-ils tous un apport possible dans l'élaboration de cette synthèse ? Le sentiment d'appartenance est-il pensé ?

Une entrée disciplinaire

Type d'adaptation	Niveau d'adaptation		
	Aucun	Partiel	Avancé
Adaptations visuelles Police adaptée, interligne, couleurs dédiés, zonage, absence de visuels distracteurs...			
Ancrages linguistiques Vocabulaire expliqué, glossaire, contextualisation			
Séquençage des tâches Objectifs ciblés, découpage en étapes, progressivité			
Communication non verbale Gestes, pictogrammes pertinents, supports visuels			
Matériel de manipulation Outils concrets, supports kinesthésiques, etc...			
Répétition et renforcement Répétition variée, réactivation des acquis			
Sentiment d'appartenance Inclusion dans le groupe, coopération, possibilité de synthèse collective			
Autonomie Possibilités de choix, outils d'aide, étayage, auto-évaluation, fiche mémo			
Sentiment de réussite Tâches accessibles, feedback positif, valorisation			

D'après un document de l'académie de Normandie, groupe maths et EBEP

CUA ?

Plutôt CUE, sans doute...

diversité

Revue d'actualité et de réflexion
sur l'action éducative

206 | 2025

L'éducation populaire : une école de l'émancipation ?

Fabrique de la recherche

**« La conception universelle de l'enseignement n'est pas un
outil de prescription, c'est un outil de formation »**

Entretien avec Sylvie Cèbe

*'Universal design in education is not a prescription tool; it is a training tool'. Interview
with Sylvie Cèbe*

Sylvie Cèbe, Patrick Picard et Régis Guyon

Une dérive, que j'appellerai le « Canada Dry » de la CUE, consisterait à ne faire porter l'effort de conception que sur le matériel (le contenu des tâches) et la simplification des consignes en oubliant d'analyser finement les difficultés cognitives induites par les situations, les consignes, les contenus de savoir et la nature du guidage.

S'interroger a priori sur la nature des obstacles que les élèves peuvent rencontrer face à une tâche et chercher par quels moyens les réduire ou les éviter constitue une activité très formatrice pour les enseignants, à condition de ne pas avoir à la mener tout seuls, au moins au départ.

[Sylvie Cèbe](#)

Lutter pour l'égalité des chances

La proportion de bons nageurs atteint 82 % parmi les collégiens dont l'un des parents est diplômé de l'enseignement supérieur, mais n'est plus que de 55 % quand les deux parents sont sans diplôme.

Maîtrise de la natation par les collégiens : l'influence des vacances d'été, institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire (INJEP) – Direction de la jeunesse, de l'éducation populaire et de la vie associative (DJEPVA) – Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports



Croisement de regards sur
une recherche participative

École et grande pauvreté : lutter contre les discriminations

Made with GAMMA

Merci de votre attention !



claire.lomme@ac-normandie.fr

pierrecarree.fr

Une page de publicité...

