

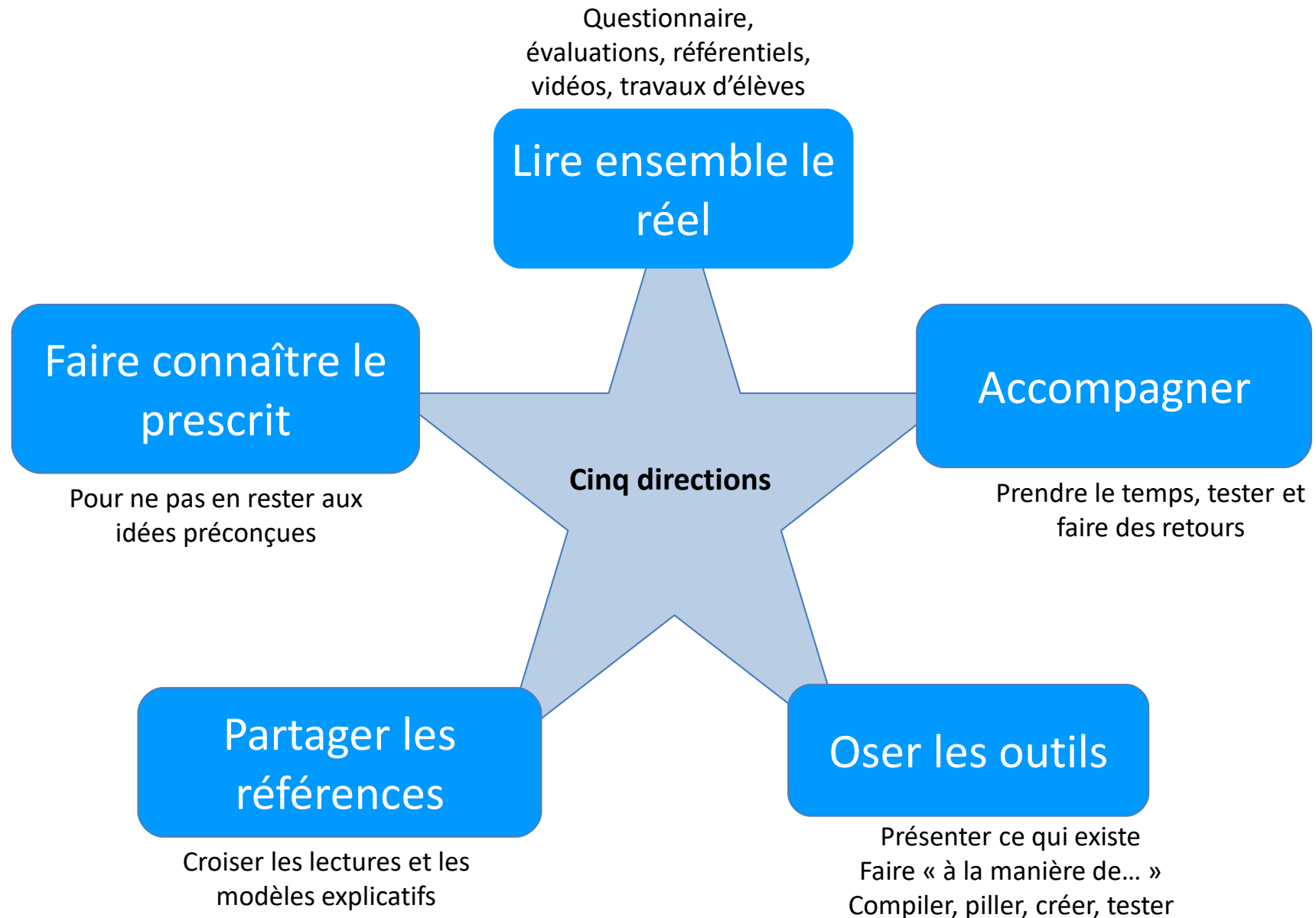
Mettre les élèves au travail en résolution de problèmes

Clotilde DAUBERT, Hélène MOREAU et Laurence CECCHINI,
Formatrices Education Prioritaire académie de Toulouse
En collaboration avec **Emmanuel ROUAULT,** Formateur Education
Prioritaire Versailles

Cycle 2 REP+

Septembre 2017

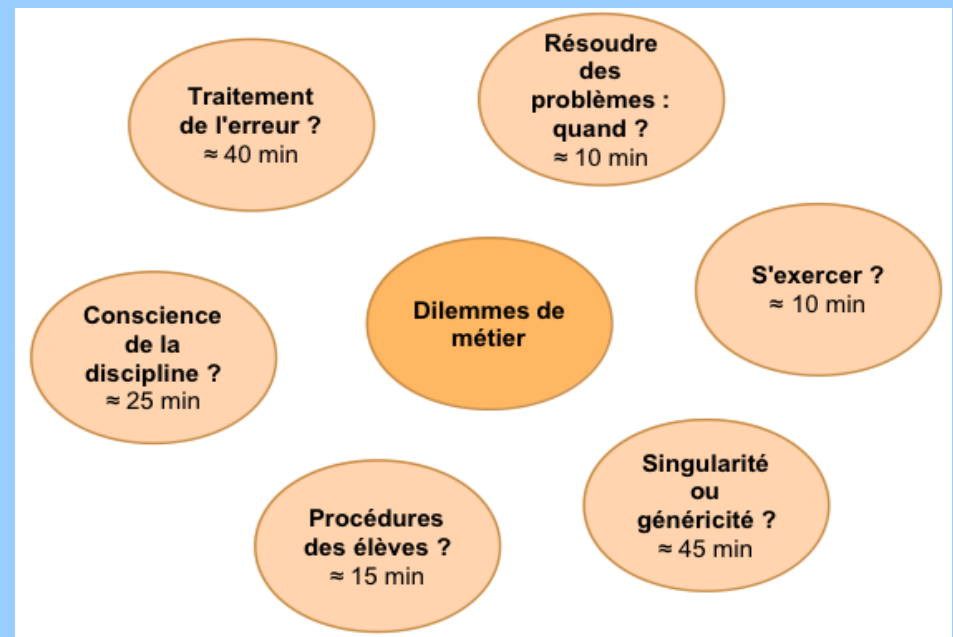
Comment allons-nous travailler aujourd'hui ?



Plan de travail de la journée

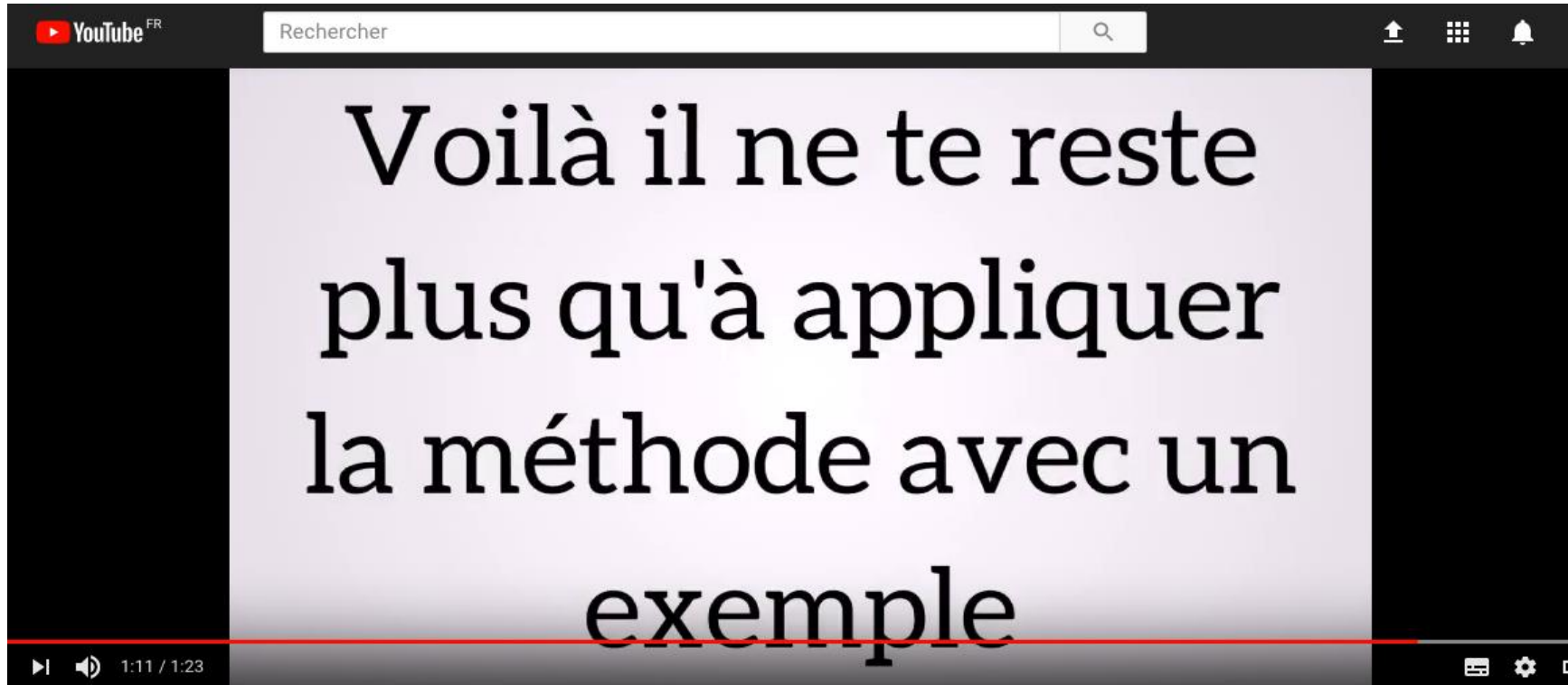
- I – C'est quoi le problème avec les problèmes ?
- II – Interrogeons nos pratiques et partageons nos références pour la mise en place d'un enseignement explicite de la résolution de problèmes

-



- I – C'est quoi le problème avec les problèmes ?

Introduction



Vidéo de méthode de résolution de problèmes CE1-CE2

Résoudre un problème en cinq étapes : c'est simple !

Pour toi ...

- ◆ Qu'est-ce qui est difficile à faire en résolution de problèmes pour vous en tant qu'enseignant ?
- ◆ Qu'est-ce qui est difficile à faire pour les élèves en résolution de problèmes ?
- ◆ Lorsque vous faites de la résolution avec vos élèves, combien de temps dure la séance ?
- ◆ Sur quels supports vous appuyez vous ? (manuels, site internet, fichiers...)

Pour toi...

- ◆ Qu'est-ce qui est difficile à faire en résolution de problèmes pour vous en tant qu'enseignant ?

Pour toi...

- ◆ Qu'est-ce qui est difficile à faire pour les élèves en résolution de problèmes ?

Pour toi...

- ◆ Lorsque vous faites de la résolution avec vos élèves, combien de temps dure la séance ?
- ◆ 20-30 minutes :
- ◆ 30-45 minutes :
- ◆ 45min-1h :
- ◆ Fréquence : par module, 1 fois /semaine, en début et/ou fin de séquence de maths

Pour toi...

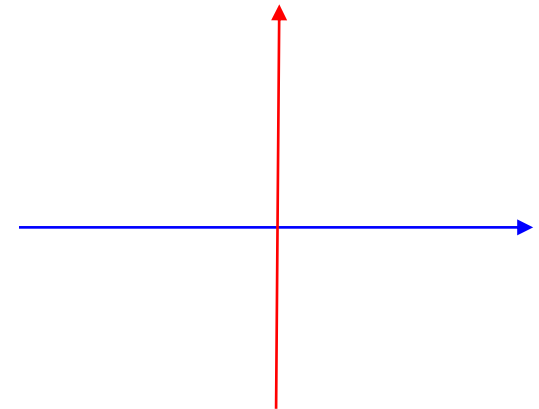
- ◆ Sur quels supports vous appuyez vous ?
(manuels, site internet, fichiers...)

Introduction

- **Répondre individuellement à ce problème**
- Un renard a mangé 90 grains de raisin en 5 jours. Chaque jour, il a mangé 5 grains de plus que la veille.
- Combien a-t-il mangé de grains de raisin le premier jour ?

Introduction

- Mon vécu sur ce temps de recherche individuelle
 - Confort / inconfort
 - Engagement / refus dans la tâche



Introduction

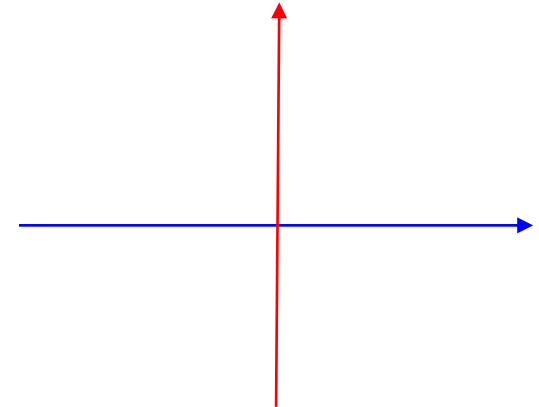
- Qu'aurait-il fallu dire, faire, pour plus de confort, d'engagement dans la tâche?

Introduction

- Un renard a mangé 90 grains de raisin en 5 jours. Chaque jour, il a mangé 5 grains de plus que la veille.
- Combien a-t-il mangé de grains de raisin le premier jour ?

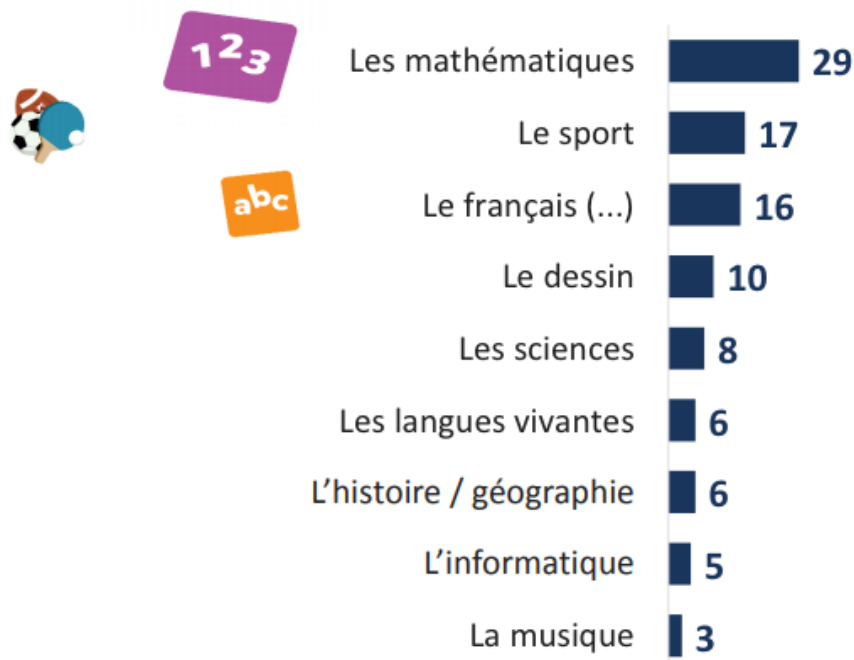
Introduction

- Mon vécu sur ce nouveau temps de recherche
 - Confort / inconfort
 - Engagement / refus dans la tâche



Le vécu disciplinaire des élèves

Les mathématiques : matière préférée des 6-12 ans



sQula®
Des sourires et
des résultats.



5 Quelle est ta **matière préférée** à l'école ? Base : Aux enfants

GAME CHANGERS



Enquête Ipsos 2016

Les élèves aiment cette discipline : on apprend, on cherche, on peut y arriver. Forte corrélation entre discipline où tu réussis le plus et matière que tu préfères.

Le vécu disciplinaire des élèves



Évocation des bons et mauvais souvenirs de
Sophie, élève de 6ème

conscience disciplinaire, vécu disciplinaire

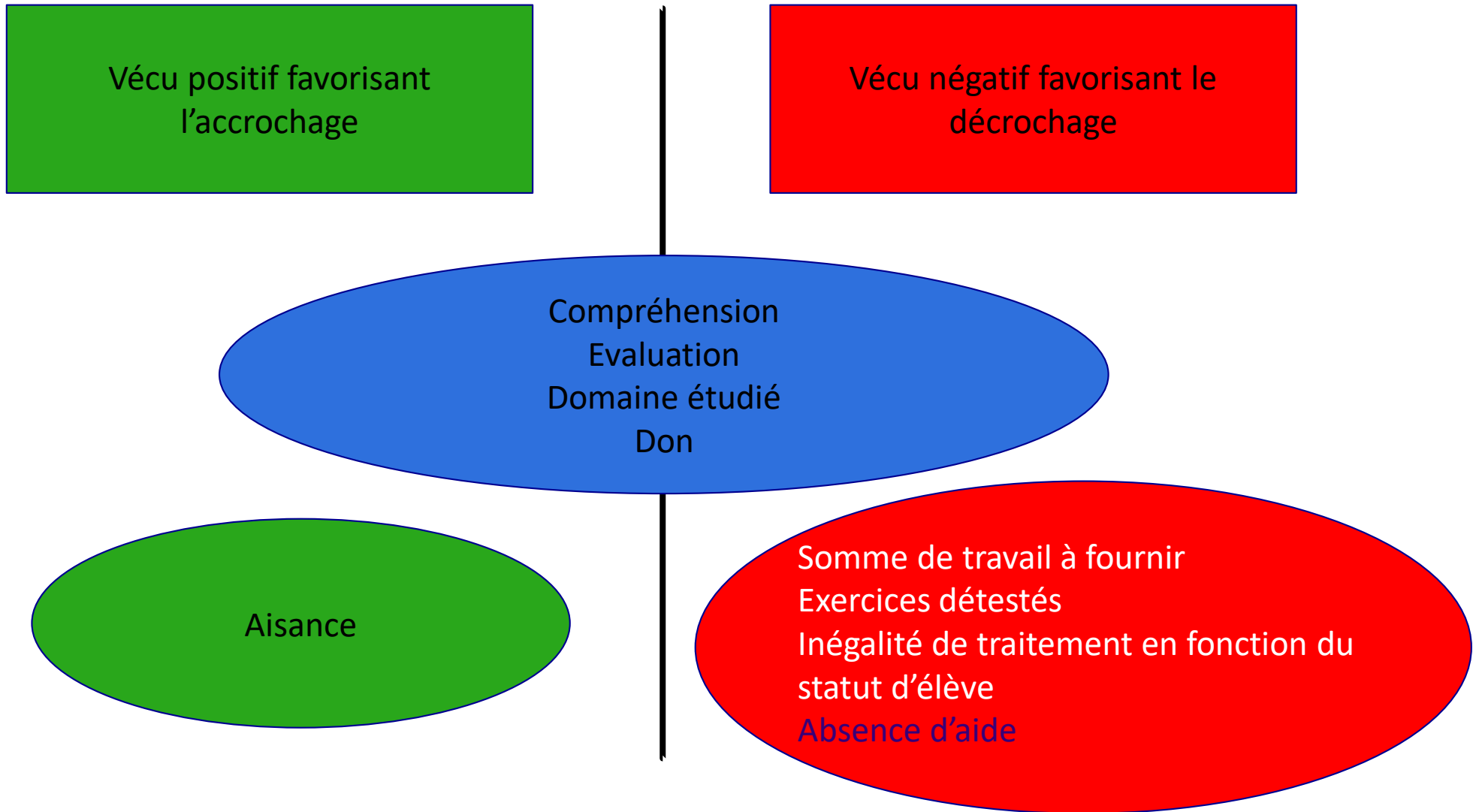


Yves Reuter

La conscience disciplinaire permet de décrire la manière dont les élèves (ou les maîtres) reconstruisent les disciplines.

Le vécu disciplinaire permet de prendre en compte les sentiments ou les émotions que les élèves associent aux disciplines.

Des variables clivantes pour l'accrochage ou le décrochage en mathématiques



Et notre vécu disciplinaire ?

- **Trois questions sur le vécu positif**
 - ◆ **Quelle est la matière que tu as préférée à l'école ?**
 - ◆ **Quel est ton meilleur souvenir en mathématiques ?**
 - ◆ **Y avait-il des fois où tu avais vraiment envie de venir à l'école à cause des mathématiques ?**

Et notre vécu disciplinaire ?

- **Trois questions sur le vécu négatif**
 - ◆ **Quelle est la matière que tu as le moins aimée à l'école ?**
 - ◆ **Quel est ton pire souvenir en mathématiques ?**
 - ◆ **Y avait-il des fois où tu n'avais pas envie de venir à l'école à cause des mathématiques ?**

Pour toi ...

A partir des réponses au questionnaire :
présentation des réponses (tableau récapitulatif)
synthèse de
ce que l'on arrive bien à faire
là où on est moins à l'aise

- II – Interrogeons nos pratiques

Lire ensemble le réel : Neopass@action



1ère vidéo : Isabelle CE1/CE2

- Décrire le plus précisément possible.
- Quelles sont les bonnes raisons qui font que l'enseignante fait ce qu'elle fait ?

Neopass@ction

– 1ère vidéo : Isabelle CE1/CE2

- S'interroger sur les dilemmes rencontrés : « En procédant comme elle l'a fait, qu'est-ce que l'enseignante a gagné ? qu'a-t-elle perdu ? »
- Rechercher quelles alternatives s'offraient à elle et les analyser : « Qu'aurait-elle gagné et perdu à les choisir ? »

**Traitement
de l'erreur ?**
≈ 40 min

**Résoudre
des
problèmes :**
quand ?
≈ 10 min

**Conscience
de la
discipline ?**
≈ 25 min

**Dilemmes de
métier**

S'exercer ?
≈ 10 min

**Procédures
des élèves ?**
≈ 15 min

**Singularité
ou
généricité ?**
≈ 45 min

Singularité ou généricité ?

Une démarche pour résoudre des problèmes

Situations expérimentées

dans deux classes à cours multiples

de la circonscription d'Angoulême-Sud

à Bonnes CM1-CM2

et à Chavenat CE2-CM1-CM2

Singularité ou généricité ?

Développer, expliciter
l'exploration de l'énoncé
écrit d'un problème

Pour ancrer
l'apprentissage, deux
activités ritualisées au
quotidien :

- le calcul mental
- les petits problèmes
oraux

Amener les élèves à construire
et utiliser des répertoires de
situations, qui, à terme,
donneront du sens aux
opérations et rendront plus
sûr le choix des procédures

Une séance de résolution de problèmes

Le problème de référence...

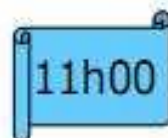
L'autobus Angoulême – Montmoreau

Un autobus part d'Angoulême à destination de Montmoreau.
Il fait un arrêt à Chadurie et un arrêt à Aignes.
30 passagers montent dans le bus à Angoulême.
A Chadurie, 12 passagers descendent et 6 passagers montent.
A Aignes, 3 passagers descendent et 8 passagers montent.
Combien de passagers arrivent à Montmoreau ?

Phase 1:

1er temps de découverte de l'énoncé...

Le maître lit le début de l'énoncé aux élèves.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

« Y a-t-il des mots dans l'énoncé que vous ne comprenez pas ? »



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Explication de l'expression « à destination de »



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître referme le tableau et demande aux élèves de reformuler l'énoncé à l'oral.



11h05

Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Mise en évidence des différentes propositions de reformulations.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître demande aux élèves de se positionner par rapport aux trois propositions.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître valide une des propositions en revenant sur l'explication de l'expression « à destination de ».



11h10

Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Mettre en évidence les stratégies de lecture indispensables pour comprendre un texte

Aller chercher des informations dans le texte

Mettre en relation les différentes informations données par le texte

Mettre en regard ces informations du texte avec ses propres connaissances sur le monde

Des élèves viennent compléter le schéma collectif au tableau.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître écrit la suite de l'énoncé du problème et il le lit aux élèves.



11h17

Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître referme le tableau et demande aux élèves de reformuler l'énoncé à l'oral.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Les élèves formulent des questions que l'on pourrait poser sur ce début d'énoncé.

Combien il y a de passagers quand le bus repart de Chadurie?



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître décrit à voix haute « ce qui se passe dans sa tête » quand il répond à la question de Pierre.

- *Il y a 30 passagers dans le bus d'Angoulême.*
- *Une dizaine de passagers descendent de Chadurie, il en reste à peu près 20.*
- *6 passagers montent, il va y en avoir à peu près 25.*

Non ! Ça fait 24 !

Ah! Tu as fait un calcul plus précis que moi...

Moi, j'ai donné un ordre de grandeur.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître écrit la suite de l'énoncé du problème et il le lit aux élèves.



11h20

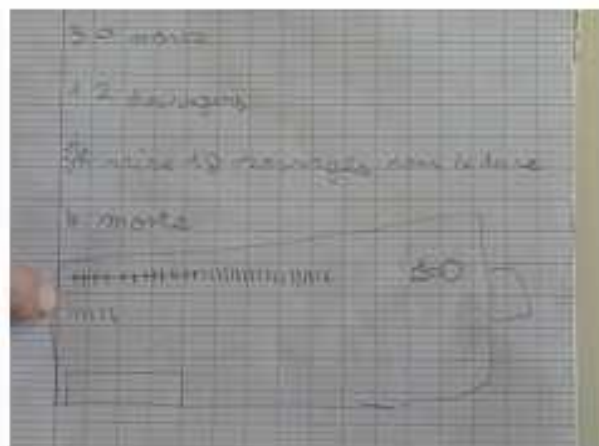
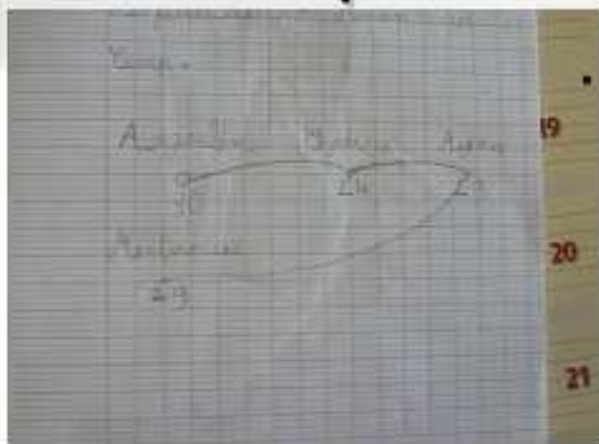
Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître referme le tableau et demande aux élèves de reformuler l'énoncé à l'oral.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Le maître demande aux élèves de faire un schéma sur le cahier d'essais pour lui montrer qu'ils ont compris tout l'énoncé.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Il recopie le schéma de Jérémy et il demande aux enfants de retrouver des données de l'énoncé sur ce schéma.

« 6 passagers montent dans le bus à Chadurie. »

« 12 passagers descendent à Chadurie. »



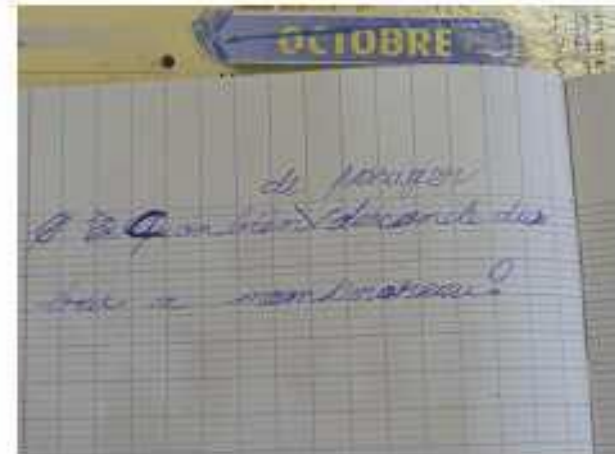
12 passagers
descendent à
Chadurie.

Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

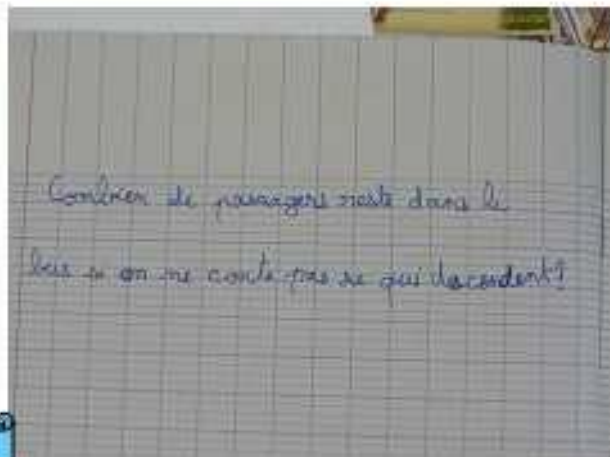
Les élèves écrivent des questions que l'on pourrait poser sur cet énoncé.



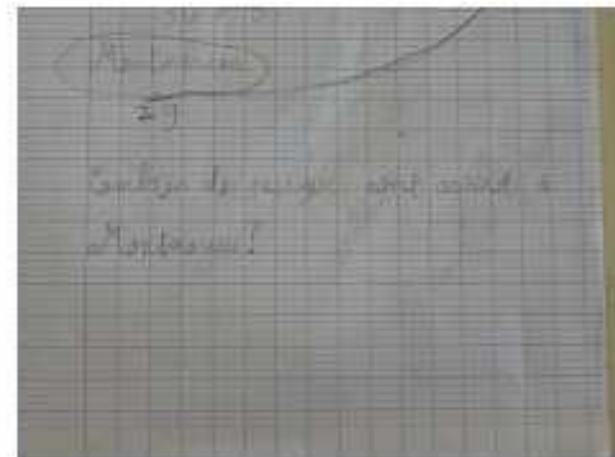
Combien de passagers arrivent à Montbrison?



OCTOBRE
Combien de passagers descendent des bus à Montbrison?



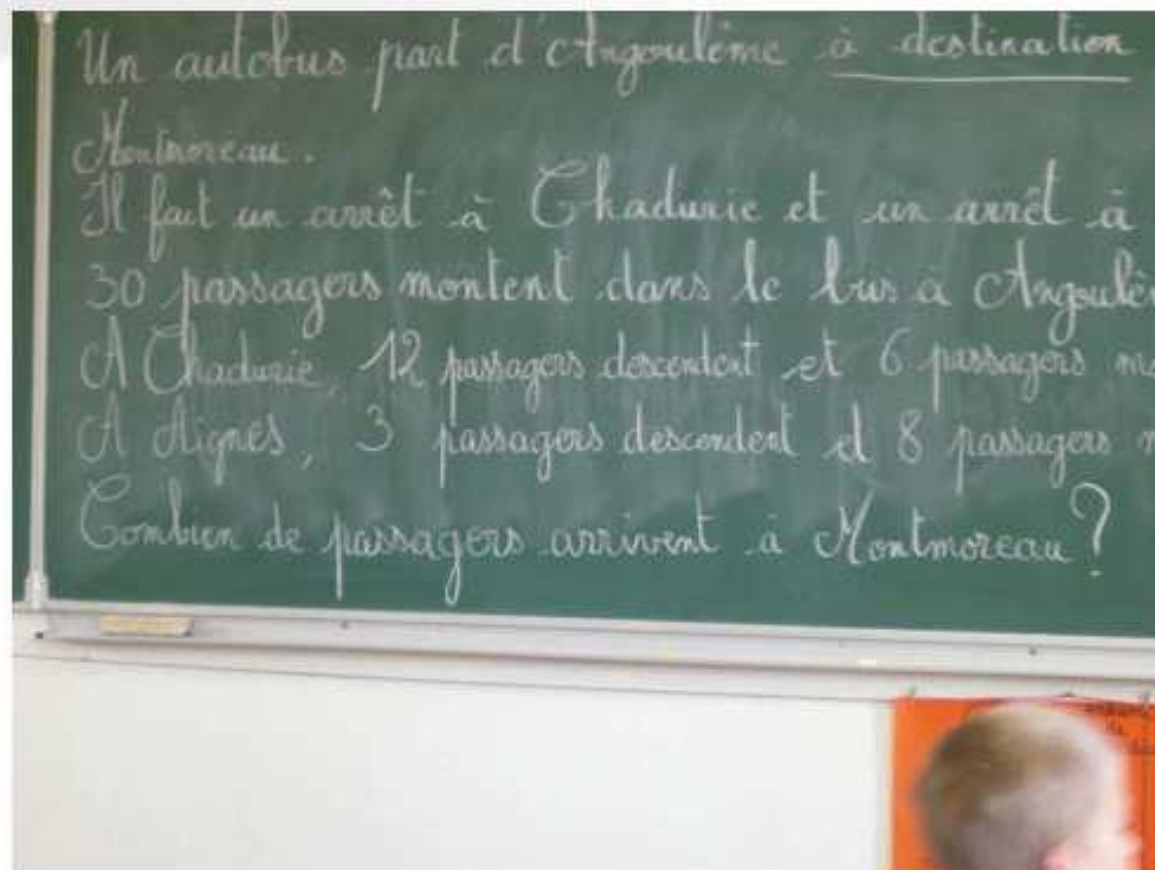
Combien de passagers reste dans le bus si on ne compte pas ce qui descend?



1)
2)
Combien de passagers sont arrivés à Montbrison?

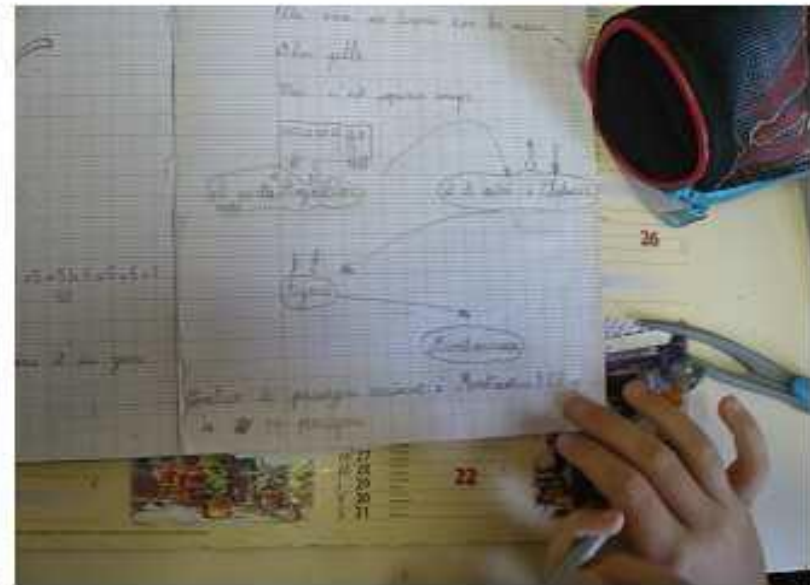
11h35

Le maître écrit la question du problème.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

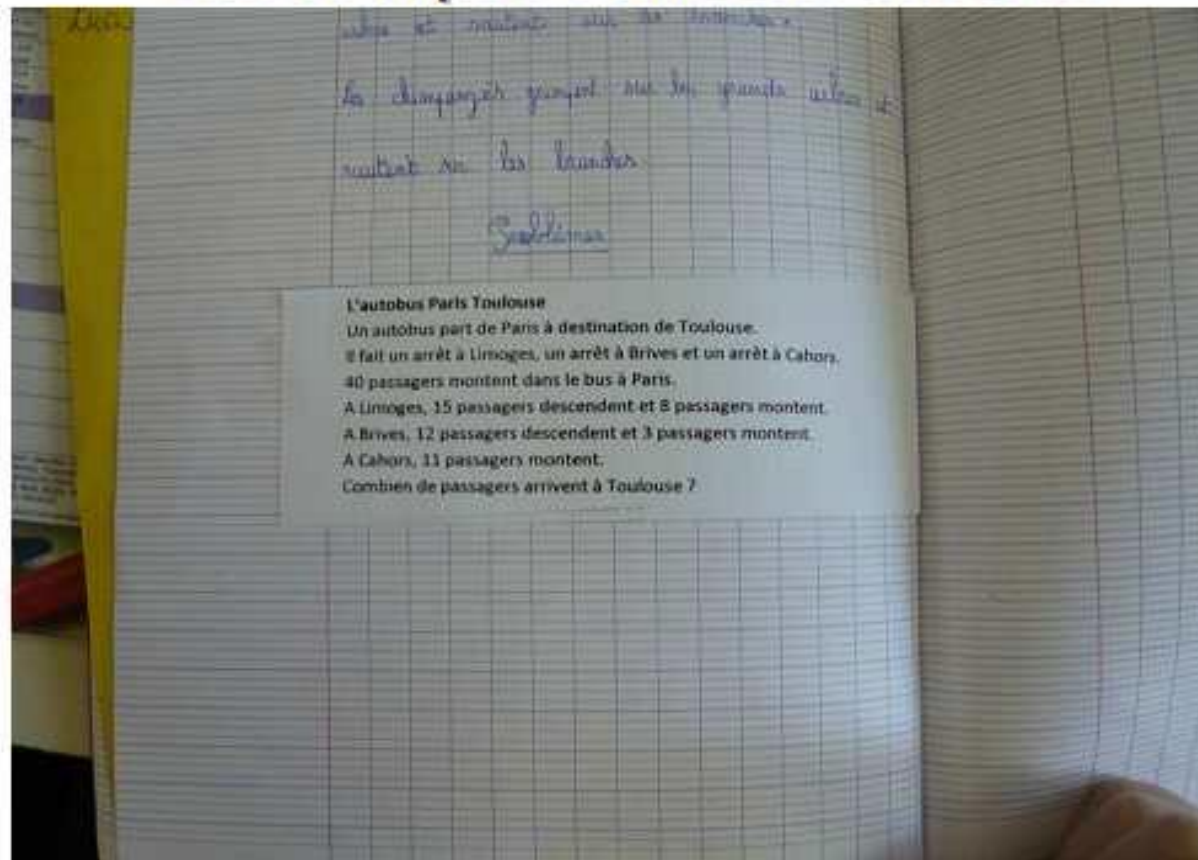
Les enfants résolvent le problème sur leurs cahiers d'essais.



11h38

Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Quand le maître est passé valider , il donne un problème à faire sur le cahier du jour. C'est une variation du problème qui a été décortiqué collectivement.



Deux exemples de variations à partir du problème de référence

1. L'autobus Paris Toulouse

Un autobus part de Paris à destination de Toulouse.

Il fait un arrêt à Limoges et un arrêt à Brive.

20 passagers montent dans le bus à Paris.

A Limoges, 7 passagers descendent et 5 passagers montent.

A Brive, 10 passagers descendent et 8 passagers montent.

Combien de passagers arrivent à Toulouse ?

2. Libourne en train.

Un train part d'Angoulême à destination de Libourne. Il s'arrêtera en gare de Montmoreau et en gare de Chalais.

58 passagers montent à Angoulême.

A Montmoreau, 24 personnes descendent.

A Chalais, 30 personnes montent et 12 descendent.

Combien de passagers arrivent à Libourne ?

Après avoir distribué les problèmes à tous les enfants qui ont réussi à résoudre le premier, le maître accorde du temps aux enfants qui n'y arrivent pas.



Sébastien MO.
pédagogique Angoulême sud

Le maître distribue un troisième problème aux enfants de cours moyen. C'est une transposition du premier.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

A la fin de la séance, l'enseignant rend l'apprentissage explicite.



12h00

Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Il faut compter.

Il faut faire des opérations.

Il faut lire.

Il faut imaginer dans sa tête.



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

Qu'est-ce qu'il faut
imaginer dans sa tête ?



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud



Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

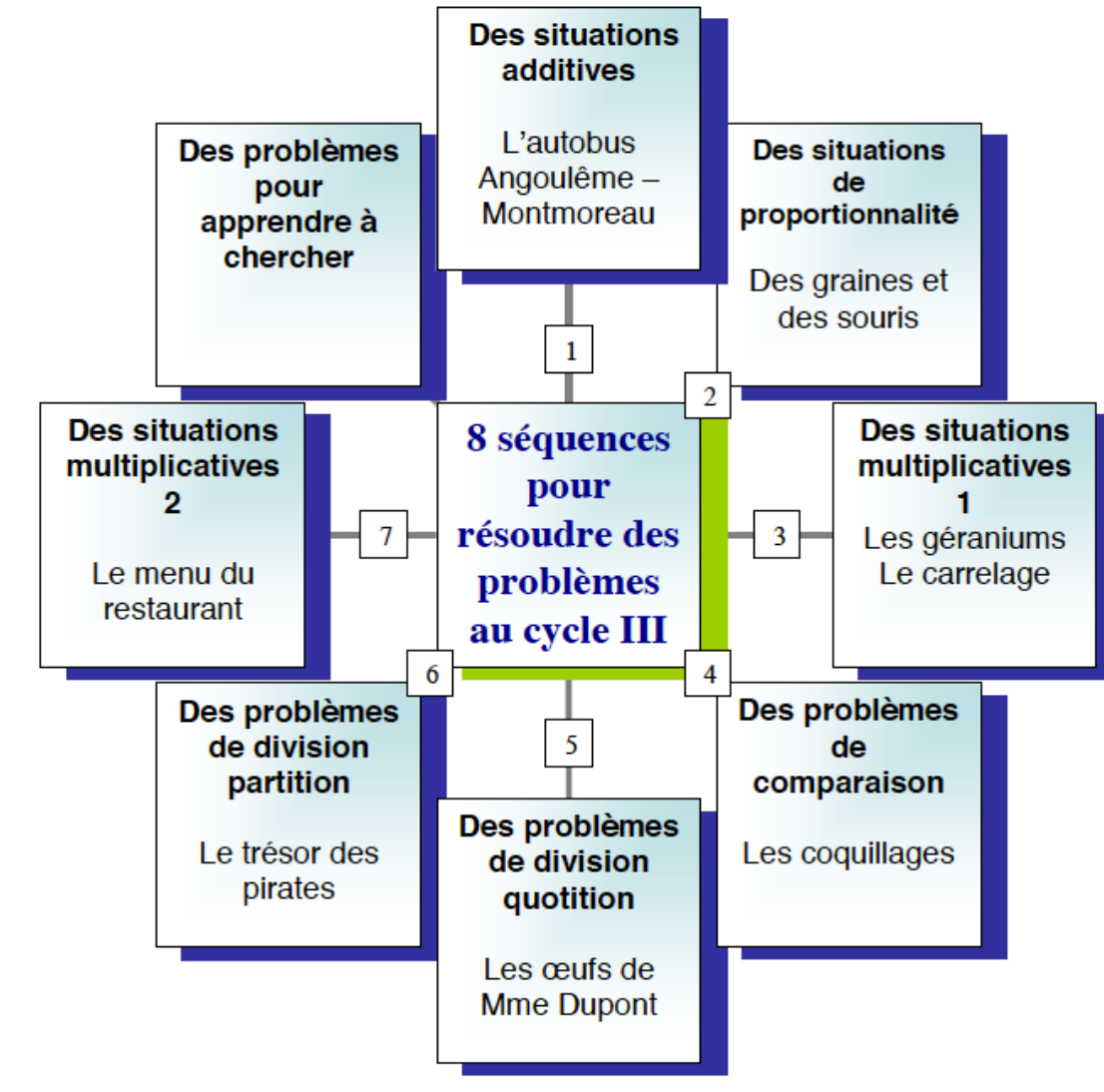
Effectivement, ce qui est important, c'est de réussir à se représenter, à voir dans nos têtes ce qu'on nous dit dans le texte du problème. Le bus, les gens, l'arrivée à Chadurie...



12h05

Sébastien MOISAN Conseiller
pédagogique Angoulême sud

8 séquences pour résoudre des problèmes



Les séquences 2 et 4 peuvent être interverties dans la progression.

**Dans tous les sens :
jouer sur les données, les contextes et l'inconnue**

Les canards - Denis Butlen

Il y a 45 canards noirs et 30 canards blancs. Combien y a-t-il de canards en tout ?

Il y a 75 canards, 30 nagent dans la rivière. Combien y en a-t-il sur la berge ?

Il y a 75 canards noirs et blancs. 45 sont noirs. Combien sont blancs ?

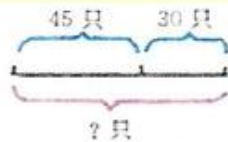
Il y a 45 canards blancs, Il y a 15 canards noirs de moins. Combien y a t-il de canards en tout ?

...

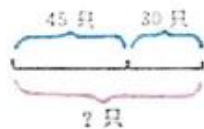
Dans tous les sens : jouer sur les données, les contextes et l'inconnue

First solve the nine problems below. Then explain why they have been arranged in rows and columns in this way, finding relationships

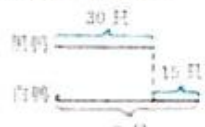
(1) In the river there are 45 white ducks and 30 black ducks. All together how many ducks are there?



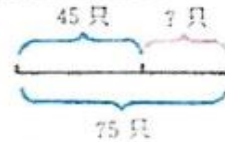
(1) In the river there is a group of ducks. 30 ducks swim away. 45 ducks are still there. How many ducks are in the group (at the beginning)?



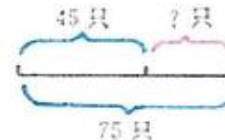
(1) In the river there are 30 black ducks. White ducks are 15 more than black ducks (black ducks are 15 less than white ducks). How many white ducks are there?



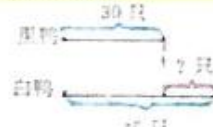
(2) In the river there are white ducks and black ducks. All together there are 75 ducks. 45 are white ducks. How many black ducks are there?



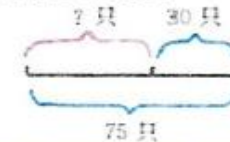
(2) In the river there are 75 ducks. Some ducks swim away. There are still 45 ducks. How many ducks have swum away?



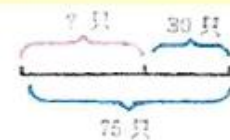
(2) In the river there are 30 black ducks and 45 white ducks. How many white ducks more than black ducks (How many black ducks less than white ducks)?



(3) In the river there are white ducks and black ducks. All together there are 75 ducks. 30 are black ducks. How many white ducks are there?



(3) In the river there are 75 ducks. 30 ducks swim away. How many ducks are still there?



(3) In the river there are 45 white ducks. Black ducks are 15 less than white ducks (white ducks are 15 more than black ducks). How many black ducks are there?



**Dans tous les sens :
jouer sur les données, les contextes et l'inconnue**

**Résoudre des problèmes élémentaires que les élèves
savent automatiser :**

un objectif incontournable

Mettre en réseau ce qui est invariant

Dans tous les sens : jouer sur les données, les contextes et l'inconnue

Pour qui, pourquoi ?

Conditions d'utilisation

Quoi de neuf ?

Contact

Primaths



Idées et outils pour la classe.

- *PS-MS*
- *MS-GS*
- *Cycle 2*
- *Cycle 3*

Mathématiques pour le CRPE

Site personnel d'Yves Thomas, formateur à l'ÉSPÉ des Pays de la Loire.

Le site d'Yves Thomas, formateur ESPE Pays de Loire

Dans tous les sens : jouer sur les données, les contextes et l'inconnue

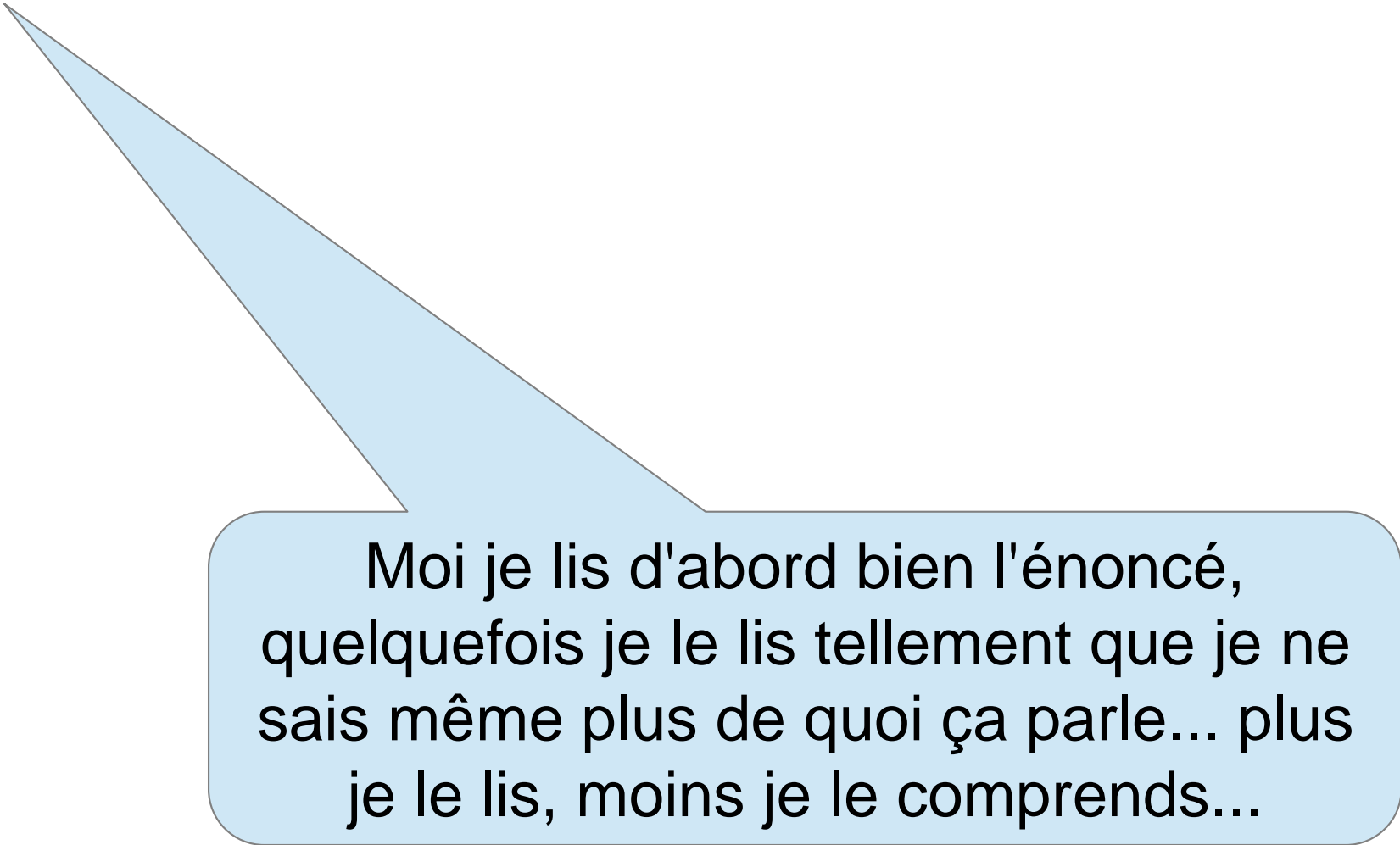
multiplier

« moulte » et « plier »



Le site d'Yves Thomas, formateur ESPE Pays de Loire

Comprendre l'énoncé du problème ?



Moi je lis d'abord bien l'énoncé,
quelquefois je le lis tellement que je ne
sais même plus de quoi ça parle... plus
je le lis, moins je le comprends...

Comprendre l'énoncé du problème ?

Le problème des fausses pièces

Vous appartenez au service des fraudes spécialisé dans la fausse monnaie.

Vous êtes en présence de 12 sacs contenant chacun plusieurs centaines de pièces de 2€. Vous savez que l'un de ces sacs ne contient que des fausses pièces. Vous savez également :

Que les pièces authentiques pèsent 30 gr

Que les fausses pièces ne pèsent que 29 gr

Comment pouvez vous déterminer en une seule pesée le sac dans lequel se trouvent les fausses pièces ?

Comprendre l'énoncé du problème ?

Le point de vue de Jean Julo

Alimenter le « grainetier » des élèves

Trois processus qui interagissent lors de l'élaboration d'une représentation d'un problème en mathématiques :

- ✓ **Le processus d'interprétation et de sélection**
- ✓ **Le processus de structuration**
- ✓ **Le processus d'opérationnalisation**



Collectif ou individuel ? Quel dispositif ?

Comment mettez-vous les élèves au travail en résolution de problèmes ?

Qu'est-ce que vous y gagnez ? Qu'est-ce que vous y perdez ?

Comment gérez-vous l'individuel, le collectif ?

Comment aidez-vous les élèves ?

Seul ? Autonome ?

CNRTL Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales

Ortolang Outils et Ressources pour un Traitement Optimisé de la LANGue

cnrs atilf

■ Accueil ■ Portail lexical ■ Corpus ■ Lexiques ■ Dictionnaires ■ Métalexigraphie ■ Outils ■ Contact

Morphologie **Lexicographie** Etymologie Synonymie Antonymie Proxémie Concordance Aide

■ Entrez une forme Chercher

[options d'affichage](#) catégorie : toutes

■ **SEUL, SEULE**, adj. et subst.

TLFi Académie 9^{ème} édition

Collectif ou individuel ?



• **Christine Felix**

Maitre de conférence à l'ESPE Aix Marseille

L'individualisation : un problème nouveau ?

Devenir autonome par l'autonomie ?

Quelle conscience de la discipline ?

PE : Donc, c'est l'histoire de Monsieur Gourmand. Monsieur Gourmand a quatre enfants. Et ses enfants, le matin, il ne les laisse pas partir à l'école sans goûter.

E : Pourquoi ?

PE : Parce que sinon ils vont avoir faim, pendant la récré. Donc tous les matins, Monsieur Gourmand fait des gâteaux.

Quelle conscience de la discipline ?



Vidéo : entretien d'explicitation avec Sophie

- 1'05 à 6'52 : noter ce qui vous a le plus marqué dans cette vidéo.

Quel est le problème ?

- 9'44 à 12'45



Procédures des élèves ?

Comment gérez-vous les procédures des élèves ?



Denis Butlen, Chercheur en didactique des mathématiques à l'université de Cergy-Pontoise

- **Vidéo de 1h16'53'' à 1h18'49''**
-

Procédures des élèves ?

« parler moins, faire agir plus et observer »

Jean-Marie De Ketele



Résolution de problèmes : quand ?



Résolution de problèmes : quand ?

| Programme pour le cycle 2

Domaine 1 du socle : des langages pour penser et communiquer

Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques

Résolution de problèmes : quand ?

Programme cycle 2 mathématiques

Au cycle 2, **la résolution de problèmes est au centre** de l'activité mathématique des élèves, développant leurs capacités à chercher, raisonner et communiquer. Les problèmes permettent d'**aborder de nouvelles notions, de consolider des acquisitions, de provoquer des questionnements**. Ils peuvent être issus de situations de vie de classe ou de situations rencontrées dans d'autres enseignements, notamment « Questionner le monde ».

Résolution de problèmes : quand ?

Compétences travaillées :

Chercher
Modéliser
Représenter
Raisonner
Calculer
Communiquer

Résolution de problèmes : quand ?

Compétences travaillées :

Chercher

- S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome.
- Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur.

Résolution de problèmes : quand ?

Compétences travaillées :

Modéliser

- Utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes concrets, notamment des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures.
- Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partages ou de groupements.

Résolution de problèmes : quand ?

Repères de progressivité :

Au CP, les élèves commencent à résoudre des problèmes additifs et soustractifs auxquels s'ajoutent des problèmes multiplicatifs **dans la suite du cycle**.

Au CE2, les élèves sont amenés à résoudre des problèmes plus complexes, éventuellement à deux étapes, nécessitant par exemple l'exploration d'un tableau ou d'un graphique, ou l'élaboration d'une stratégie de résolution originale.

Le réinvestissement dans de nombreux problèmes arithmétiques élémentaires permet ensuite aux élèves d'accéder à différentes compréhensions de chaque opération.

Résolution de problèmes : quand ?

Et dans le référentiel de l'éducation prioritaire ?



Priorité 1 : garantir l'acquisition du « lire, écrire, parler » et enseigner plus explicitement les compétences que l'école requiert pour assurer la maîtrise du socle commun

Travailler particulièrement les connaissances et les compétences qui donnent lieu à de fortes inégalités

Les mathématiques font l'objet d'un travail soutenu pour permettre le réinvestissement des compétences et des connaissances mathématiques en situation de résolution de problème.



S'exercer ?

Explorer les nombres - Denis Butlen

de façon systématique depuis le cycle 1 où on travaille cet encodage en mémoire

Tester le produit	Recherche de multiples et diviseurs	Quotients entiers	Avec reste
$6 \times 4 = ?$ $6 \times 3 + ? = 6 \times 4$ $3 \times 2 \times 4 = ?$ $3 \times 2 \times 2 \times 2 = ?$ $6 \times ? = 24$ $? \times ? = 24$ $6 \times 2 + 6 \times 2 = ?$	24 est-il multiple de 4 ? de 6 ? De quels nombres 24 est-il multiple ?	Dans 24, combien de fois 6 ? Dans 24, combien de fois 4 ?	Dans 25, combien de fois 6 ? Dans 25 combien de fois 4 ?

S'exercer ?

Les nombres sympathiques Relations entre les nombres


Je mémorise parfaitement les relations qu'il existe entre ces nombres.

25	= la moitié de = 5 x	200	= le double de = 100 + = 50 x
50	= 25 + = 25 x = la moitié de = le double de	250	= la moitié de = le double de = 25 x
100	= 50 + = 2 x = 75 +	500	= la moitié de = le double de = 10 x
150	= la moitié de = 50 x = 100 +	1000	= le double de = 10 x = 500 +

S'exercer ?

Les petits problèmes oraux

- J'avais 12 images, j'en ai gagné 8, combien en ai-je maintenant ?
- J'avais 12 images, j'en ai perdu 5, combien en ai-je maintenant ?
- Au jeu de l'oie, j'étais sur la case 12, j'ai avancé de 8 cases. Sur quelle case suis-je maintenant ?

Au jeu de l'oie, j'étais sur la case 12. J'ai reculé de 5 cases. Sur quelle case suis-je maintenant ? 

• Traitement de l'erreur

Denis Butlen Chercheur en didactique des mathématiques à l' université de Cergy-Pontoise

- La vache et le paysan

• Traitement de l'erreur

• Gaston et ses chats

Les élèves savent parfaitement qu'une année fait 12 mois et que 4 années correspondent à 48 mois

Gaston a deux chats.
Le plus vieux a 4 ans et le plus jeune a 10 mois.
Quelle est la différence d'âge, en mois, entre les deux chats de Gaston ?

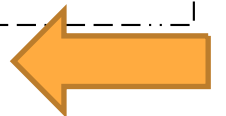
Traces de ta démarche

$\frac{4}{10}$
 $\frac{48}{120}$ ✓
Réponses : A) Le chat le plus vieux a 48 mois et le chat le plus jeune a 10 mois.
La différence d'âge est de 38 mois.
Verification
 $\frac{48}{120}$
 $\frac{10}{120}$

• Traitement de l'erreur

Ce que dit Denis Butlen

- ✓ Convaincre que le faux est faux.
- ✓ Partir de la proposition de l'élève et pratiquer une démarche ascendante pour le convaincre de son erreur.



Et demain...

**... que faire de tout cela dans ma classe ? dans
notre école ?**

Qu'est-ce que je pense modifier, renforcer,
ajouter, conforter, très modestement, seul et en
équipe ?

• Pour la prochaine journée

1. Choisir son challenge (modifier, renforcer, faire plus souvent, insérer, ajouter, regarder différemment...)
2. Garder une trace de sa mise en œuvre (écrits, vidéo, témoignage)
3. Ramener des procédures d'élèves, des procédures erronées
4. Partager son expérience... en mars

Sur quoi aimeriez vous travailler en J2?

Pour finir avec humour



Vidéo de Gad Elmaleh

Des exercices qui s'appellent des problèmes

MERCI