

# ENSEIGNER LE CALCUL AU CYCLE 2

Les gestes professionnels de l'enseignant

# Objectifs

Sommes-nous au clair  
sur les notions  
mathématiques en jeu?

Quelles sont les  
recommandations  
didactiques en calcul,  
les outils disponibles ?



Atelier 1  
Aspect didactique

La forme actuelle de  
nos séances est-elle  
adaptée à nos objectifs?

Quels gestes  
professionnels au  
service d'un  
enseignement efficace?



Atelier 2  
Les gestes professionnels  
de l'enseignant

Accordons-nous une  
place suffisante à la  
mémorisation?

Quelles activités pour  
mémoriser et  
s'entraîner?



Atelier 3  
Des activités pour mémoriser  
et s'entraîner

# Objectifs

- Quels leviers pour une séance efficace visant la maîtrise d'une procédure de calcul au cycle 2 ?
- Quels sont les gestes professionnels au service d'un enseignement structuré et explicite de ces procédures?

→ Cibler des points forts et des points de vigilance dans sa propre pratique afin de se fixer des objectifs pour la suite de la formation.

# Les gestes professionnels de l'enseignant?

- Quelle est l'action quotidienne de l'enseignant?

*Anticiper des objectifs, des tâches, des démarches, des organisations*



*Agir: adopter des attitudes, des postures, faire des choix « en direct » en réajustement permanent avec ce qu'il a anticipé*

# Un outil: les focales de Goigoux

***Cinq focales pour analyser une pratique d'enseignement***  
*(version d'octobre 2017)*

www.irem.fr

# La planification: la clé de voute de l'efficacité

- C'est anticiper:
  - *Ce qu'on va apprendre aux élèves*
  - *Les étapes qui permettront d'y arriver*
  - *Les tâches qu'on leur proposera*
  - *L'organisation qu'on adoptera*

**Planification**  
*Conception de l'enseignement*

1. Objectifs (acquisition, mémorisation, transfert)
2. Tâches didactiques (nature et ordre)
3. Démarche pédagogique (6 types)
4. Rôle de l'évaluation
5. Organisation (matérielle et humaine)



Réguler les interactions ?

Expliciter ?

Motiver ?

Différencier ?

# Les gestes professionnels d'explicitation

- Ce sont les choix, les interventions de l'enseignant visant à:
  - ➔ *Expliciter les buts, les finalités de l'apprentissage*
  - ➔ *Expliciter les tâches à réaliser*
    - *Expliciter les connaissances à mobiliser pour réussir*
    - *Expliciter les procédures mises en œuvre...*

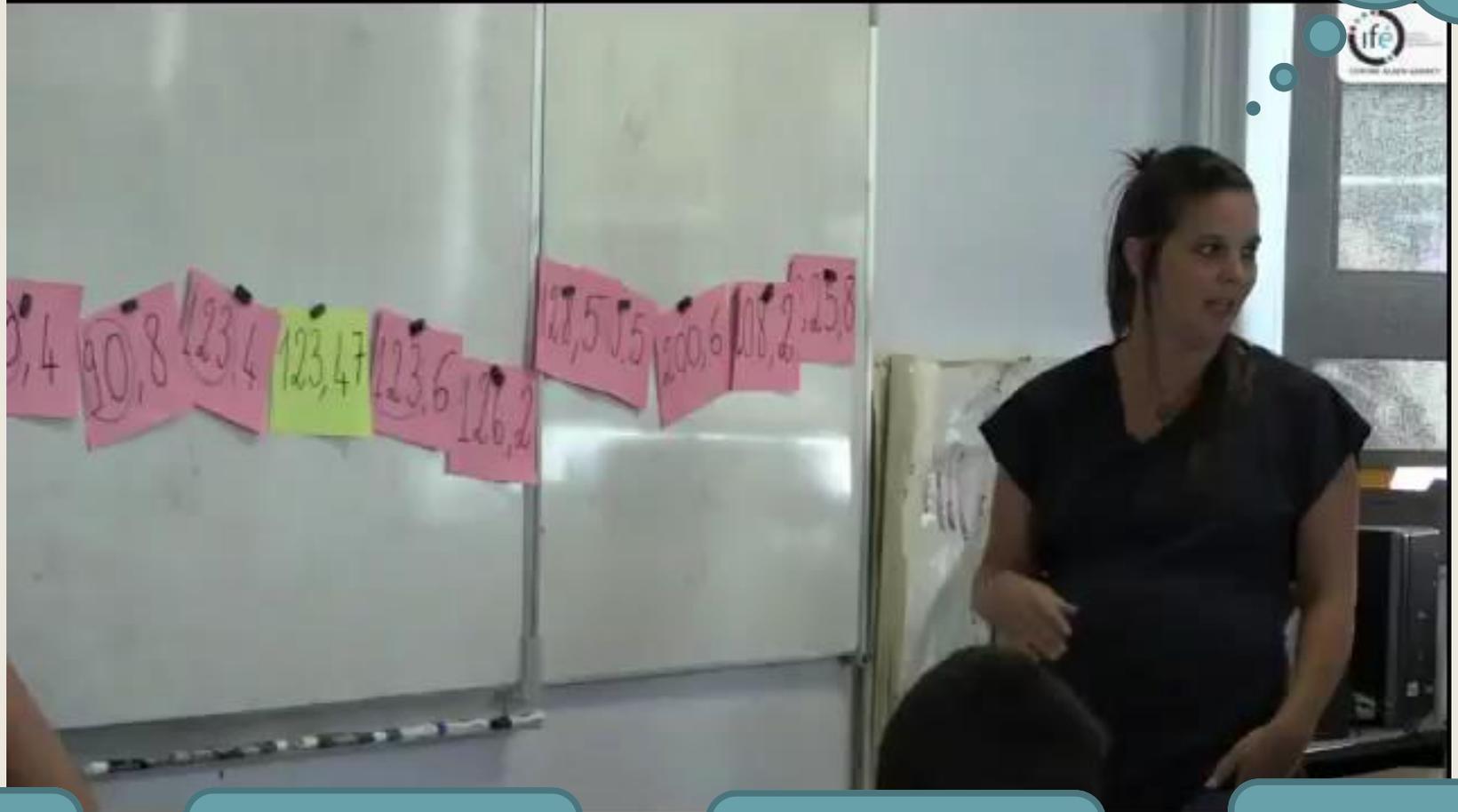


J'ai corrigé vos exercices et tout le monde n'as pas compris comment placer les nombres dans l'ordre croissant.



Quelqu'un va venir poser son étiquette

Donc le premier, au hasard...



Réguler les interactions ?

Expliciter ?

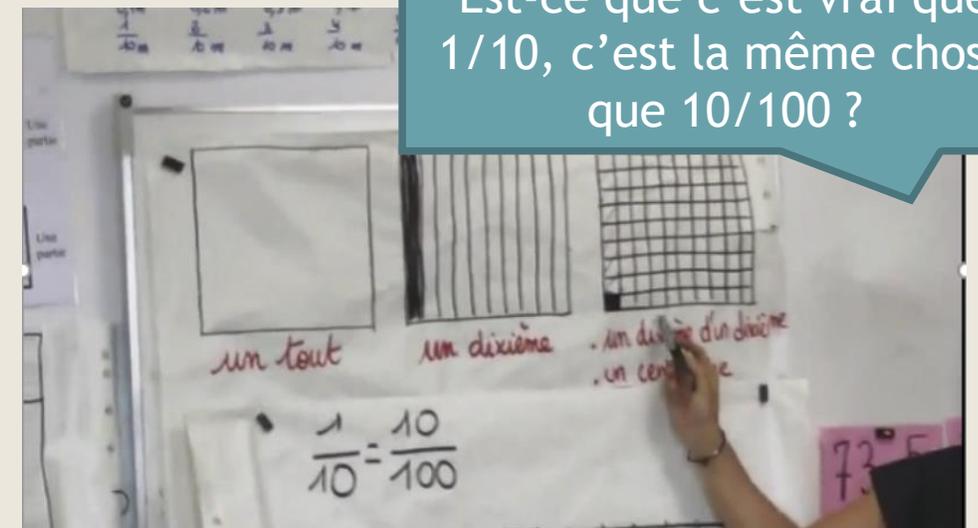
Motiver ?

Différencier ?

# Les gestes professionnels de régulation

- C'est l'ensemble des interactions avec un élève ou avec la classe visant à :
  - *Maintenir un climat propice aux apprentissages*
  - ➔ *Clarifier, affiner un propos*
  - *Réagir à des erreurs observées*
  - ➔ *Apporter des éléments facilitant la compréhension...*

Moi, j'ai vu ça comme affiche quand je suis rentrée dans la classe.





Réguler les interactions ?

Expliciter ?

Motiver ?

Différencier ?

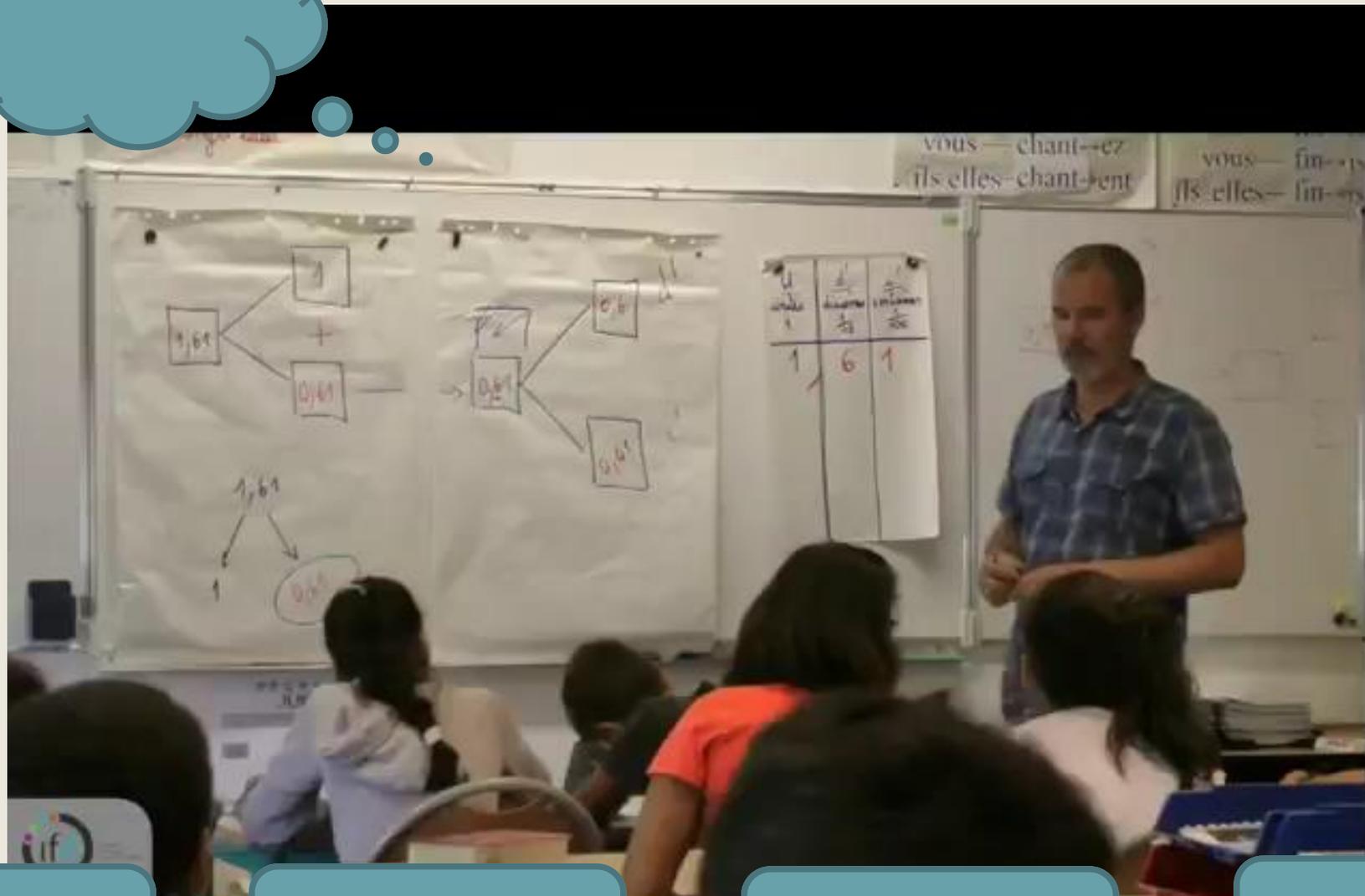
# Les gestes professionnels de motivation

- C'est l'ensemble des choix, des actions de l'enseignant visant à:
  - ➔ *Susciter ou maintenir l'engagement des élèves*
  - *Orienter ou maintenir leur attention*
  - ➔ *Développer leur sentiment de compétence*

6 + 6, ça fait 12

Dis-le pour les doubles, pour les CP.





Réguler les interactions ?

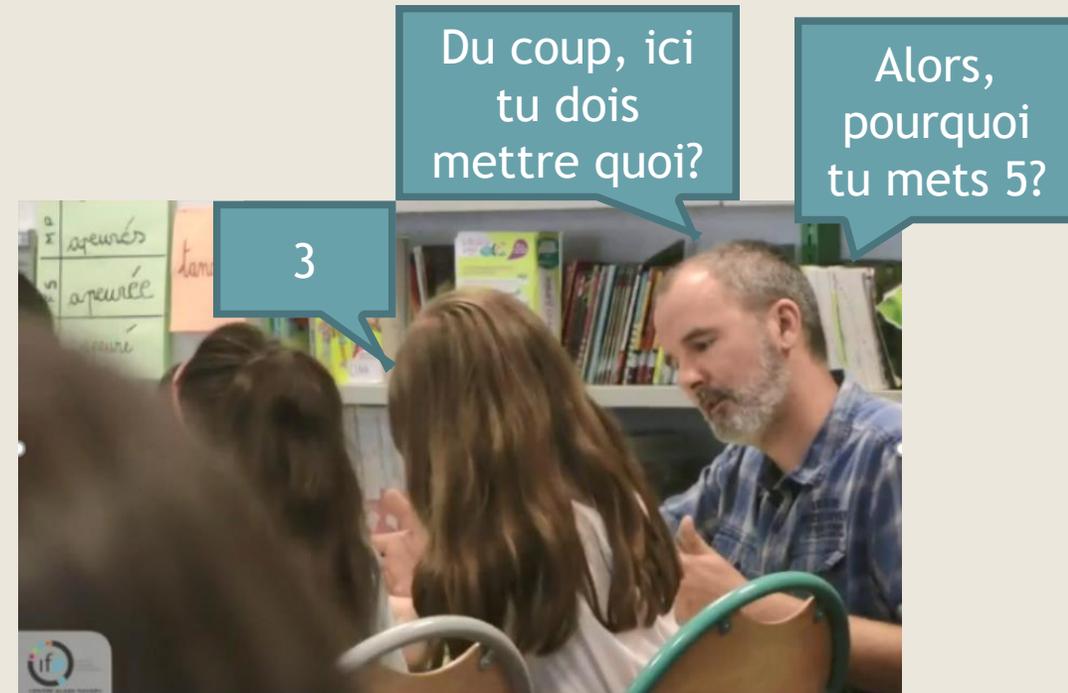
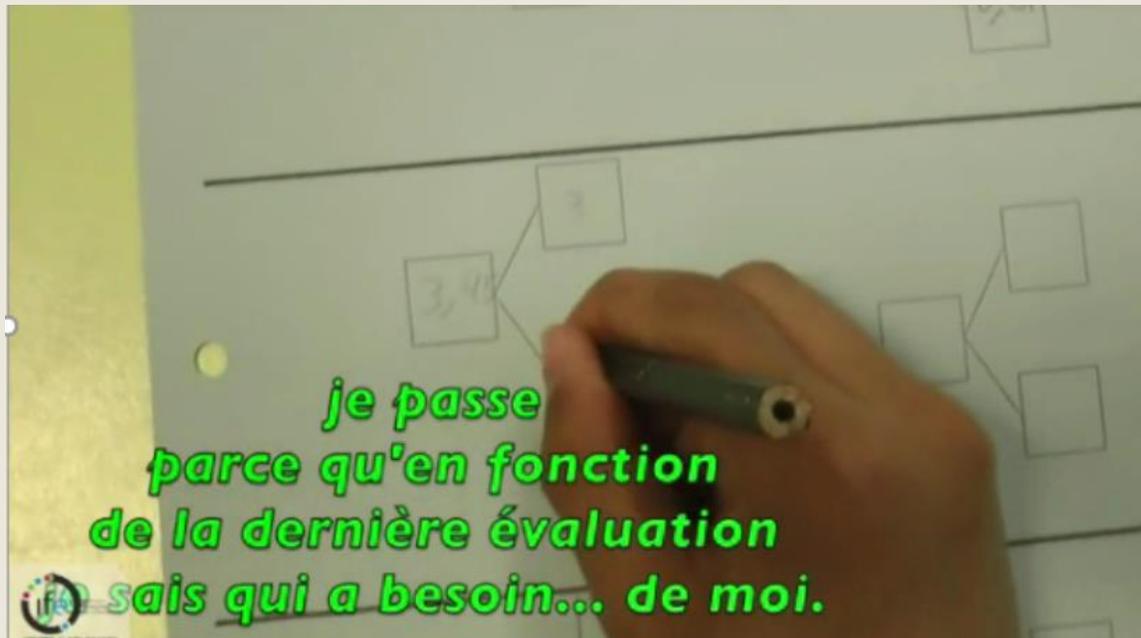
Expliciter ?

Motiver ?

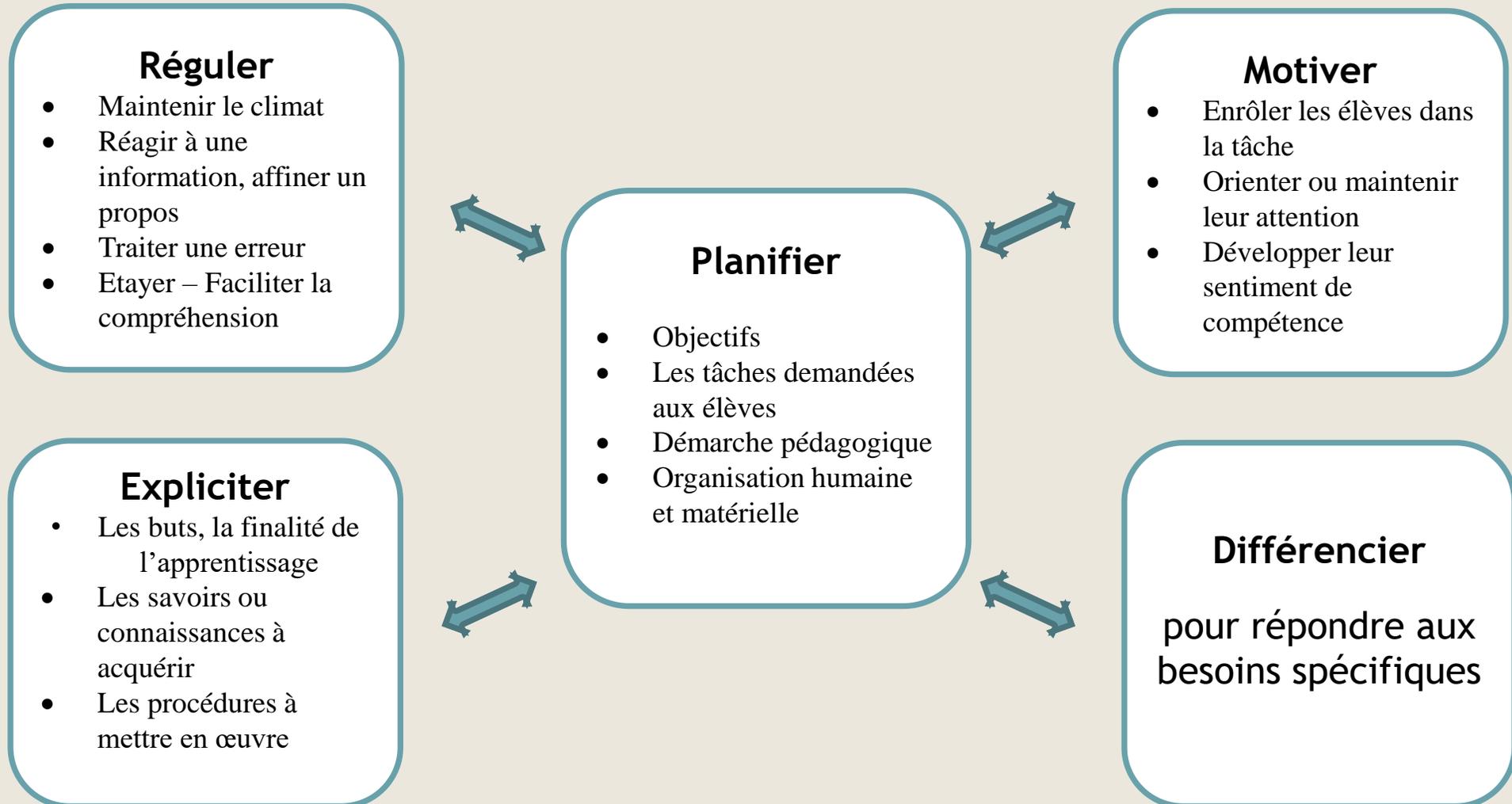
Différencier ?

# Les gestes professionnels de différenciation

- C'est l'ensemble des choix, des actions de l'enseignant visant à répondre à des besoins spécifiques:
  - ➔ *En jouant sur les tâches et leur modalités de réalisation*
    - *En jouant sur l'organisation de la classe*
    - *En jouant sur des choix de regroupement de certains élèves*



# Une démarche - analyser une séance



# Quel contexte?

Un enseignant sans formation spécifique en mathématiques

Classe de CP non dédoublée

REP  
Région parisienne

Séquence (6 séances) visant l'acquisition d'une procédure de calcul

Séance 1

Recherche  
 $37 + 26$

Mise en commun

Présentation de la  
procédure

Institutionnalisation



# Séance 1

Quelle question  
vous vient à  
l'esprit?

Quelles  
préoccupations  
de  
l'enseignant?

# Etape 1 Recherche

Réguler l'activité

Expliciter

Motiver

Différencier

## Motiver?

- Enrôler les élèves dans la tâche
- Orienter ou maintenir leur attention
- Développer leur sentiment de compétence



Quelle question  
vous vient à  
l'esprit?

Quelles  
préoccupations  
de  
l'enseignant?

Réguler l'activité

Expliciter

Motiver

Différencier

# Etape 2

## Mise en commun



Tu as trouvé 63, c'est ça?

63

### Réguler?

- Maintenir le climat
- Réagir à une information, affiner un propos
- Traiter une erreur
- Etayer – Faciliter la compréhension

### Motiver?

- Enrôler les élèves dans la tâche
- Orienter ou maintenir leur attention
- Développer leur sentiment de compétence

Qui a utilisé des schémas ?

63

C'est très bien car il y en a qui ont trouvé la bonne réponse MAIS...

### Expliciter?

- Les buts, la finalité de l'apprentissage
- Les savoirs ou connaissances à acquérir
- Les procédures à mettre en œuvre



63 + 26 =

$$63 + 26 =$$

J'ai remarqué que Rédouane et Lina, qui n'ont pas utilisé de schéma, ont terminé bien avant

Leur technique était plus rapide.



Je vais vous montrer comment faire pour utiliser leur technique



- Expliciter?**
- Les buts, la finalité de l'apprentissage
  - Les savoirs ou connaissances à acquérir
  - Les procédures à mettre en œuvre

Quelle question  
vous vient à  
l'esprit?

Quelles  
préoccupations  
de  
l'enseignant?

Réguler l'activité

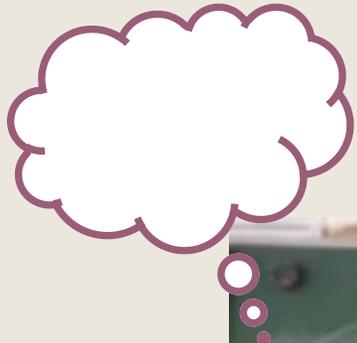
Expliciter

Motiver

Différencier

# Etape 3

## Enseignement de la procédure



Si on met 30 ici et  
20 là ça fait?



### Réguler?

- Maintenir le climat
- Réagir à une information, affiner un propos
- Traiter une erreur
- Etayer – Faciliter la compréhension

### Expliciter?

- Les buts, la finalité de l'apprentissage
- Les savoirs ou connaissances à acquérir
- Les procédures à mettre en œuvre

Regardez bien le tableau.  
Photographiez ça  
avec vos yeux



Regardez bien!  
Il y a encore rien  
de compliqué.



### Motiver?

- Enrôler les élèves dans la tâche
- Orienter ou maintenir leur attention
- Développer leur sentiment de compétence

### Réguler?

- Maintenir le climat
- Réagir à une information, affiner un propos
- Traiter une erreur
- Etayer – Faciliter la compréhension



Mamadou!  
Question pour toi.

Pourquoi, j'ai 6  
dizaines, alors  
que je ne vois  
que 5 tours?

Exactement, si je  
prends les 10, je  
les assemble...

Magie!

Ça fait une  
tour de  
plus!

Ouah!

### Expliciter?

- Les buts, la finalité de l'apprentissage
- Les savoirs ou connaissances à acquérir
- Les procédures à mettre en œuvre

### Réguler?

- Maintenir le climat
- Réagir à une information, affiner un propos
- Traiter une erreur
- Etayer – Faciliter la compréhension

### Motiver?

- Enrôler les élèves dans la tâche
- Orienter ou maintenir leur attention
- Développer leur sentiment de compétence

Quelle question  
vous vient à  
l'esprit?

Quelles  
préoccupations  
de  
l'enseignant?

Réguler l'activité

Expliciter

Motiver

Différencier

# Etape 4

## Institutionnalisation

### Trace écrite

Je vais vous donner cette feuille.

Pour la remplir vous allez avoir besoin...

On va la remplir ensemble (?), t'inquiète pas.



### Expliciter?

- Les buts, la finalité de l'apprentissage
- Les savoirs ou connaissances à acquérir
- Les procédures à mettre en œuvre

Et vous? Que feriez-vous ensuite?

Séance 3

# Que faut-il retenir?



- Structurer son enseignement du calcul
  - Enseigner *explicitement* des procédures
    - Progressivité
  - Les *institutionnaliser*
    - Des séances « longues »
  - Les entraîner pour les systématiser
    - Des séances « courtes »
- La mise en commun: des choix à effectuer
  - Toutes les procédures ne peuvent être traitées
  - Quelle modélisation? - Quelle trace?

# Que faut-il retenir?

Des gestes professionnels à questionner



Sans **planification**, pas d'efficacité



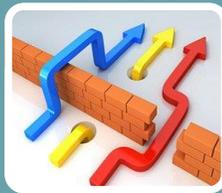
Sans **motivation**, pas d'engagement



La **régulation** des échanges, un savoir faire indispensable



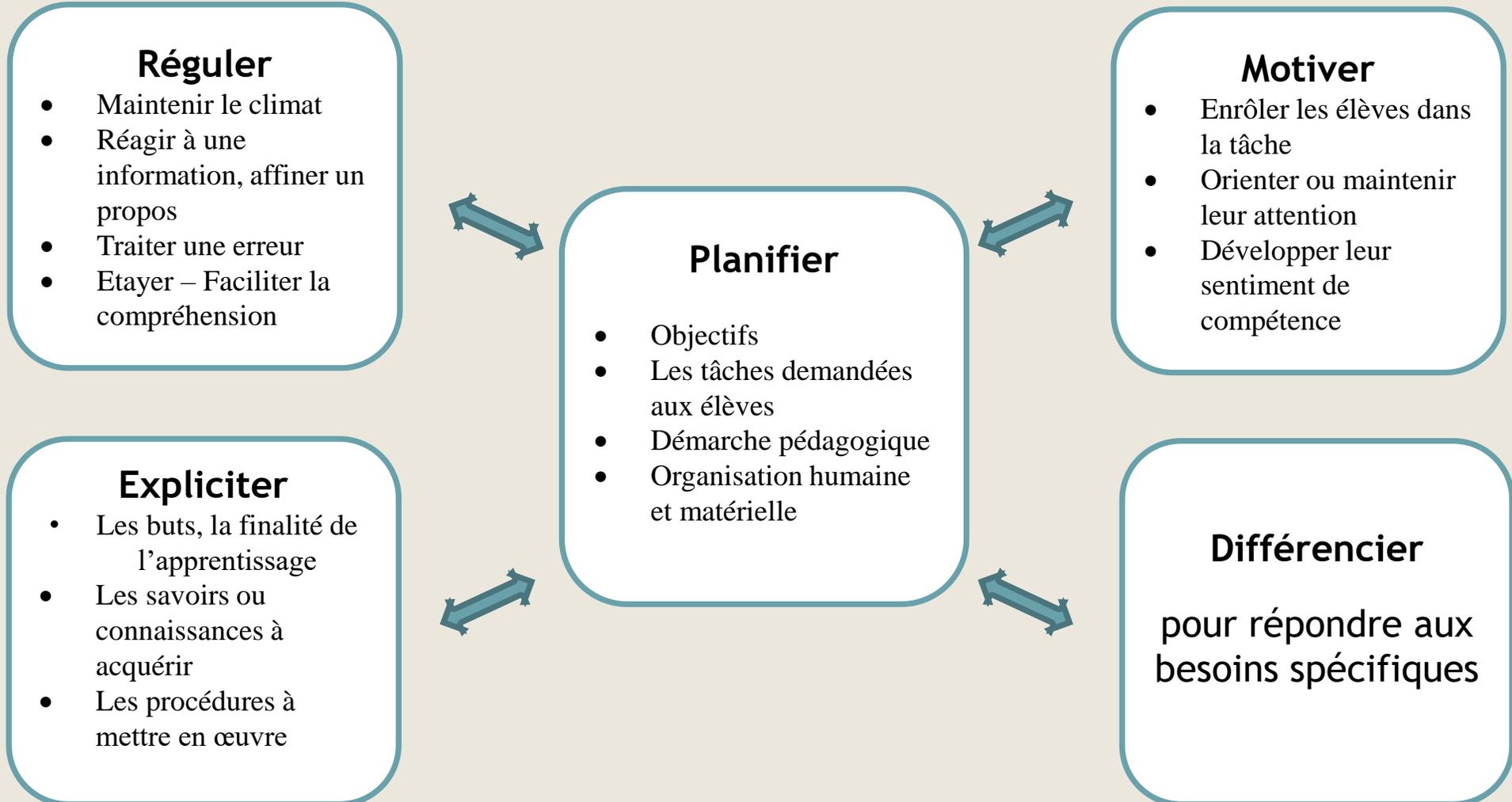
Sans **explicitation**, une mise à l'écart des plus faibles



La **différenciation**, une nécessité sur laquelle il faudra revenir



# Et vous, quelles sont vos forces et vos faiblesses?



# Objectifs

- Cibler les leviers didactiques et pédagogiques à activer dans sa propre pratique pour affiner son enseignement du calcul
  
- La commande:
  - *Cibler les leviers que vous pourriez activer:*
    - Sur quels éléments didactiques et/ou pédagogiques (gestes professionnels, activités) ai-je centré mon attention?
    - Quels effets sur mes élèves? Sur ma propre pratique?

→ Nous sommes-là pour vous accompagner



# MERCI!

[david.louail@ac-rouen.fr](mailto:david.louail@ac-rouen.fr)