



**Transition formation initiale –  
formation continue en enseignement  
des mathématiques : l'exemple des  
processus personnels de calcul**

GREFEM  
Séminaire de didactique – UQAM – 4 mars 2024

1

## Plan de la présentation

- Un projet de **recherche collaborative** (RC) (Transition : Formation initiale à l'enseignement des mathématiques au primaire – Premières années d'exercice du métier – Formation continue)
- L'étude plus précise ciblée ici: Construction d'une **tâche de formation** (pour la f.i. ou pour la f.c.) ciblant un travail avec des (futur.e.s) enseignant.e.s sur les **processus personnels de calcul** au primaire
- Quelques éléments qui se dégagent de l'analyse des tâches élaborées

2

## Des préoccupations à l'origine du projet de RC

Un précédent projet de RC mené avec des CPs au primaire (2016-2019)/une volonté de poursuivre la collaboration au terme du projet

- Une f.i qui prépare les futur.e.s enseignant.e.s en leur donnant un bagage mathématique et didactique pour planifier et animer des activités d'enseignement-apprentissage.
- Des conseillers et conseillères pédagogiques (CPs) qui accompagnent les enseignant.e.s sur le terrain en f.c.
- Une interrogation sur l'articulation entre les deux

Un moment clé ciblé, celui de l'entrée dans le métier

- Du côté des 7 CPs en maths : un besoin de rejoindre les enseignant.e.s novices, qui semblent avoir tendance à négliger dans les premières années du métier la dimension didactique (du moins pour les maths)
- Du côté des chercheur.e.s : un abandon préoccupant dans les premières années du métier (jusqu'à 50%) ; un manque de connaissances à propos de cette entrée dans le métier sur un plan didactique ; un manque de connaissance sur la transition f.i.- f.c.

3

## Éléments de problématique

Nombreuses recherches en éducation sur transition f.i. - entrée dans le métier

- Difficile pour plusieurs, un « choc » (Mukamurera 2004)
- Manque de formation et de ressources didactiques (Kamanzi et al. 2015; Karsenti et al. 2015)
- Préparer à l'insertion dès la f.i. (Dufour et al 2018)
- Un rapport instrumental aux savoirs alors que le métier exige beaucoup de flexibilité (De Stercke 2014)

La *transition* entre la f.i., les premières années d'exercice, et la f.c. est peu abordée dans ces travaux, et plus spécifiquement en ce qui concerne l'enseignement des mathématiques.

4

## Une recherche collaborative

### Objectif:

Éclairer sous un angle didactique la transition formation initiale (f.i.), premières années d'exercice du métier, formation continue (f.c.) en enseignement des mathématiques au primaire par un croisement des voix de chercheurs/formateurs en f.i., d'enseignants novices, et de conseillers pédagogiques

- Comprendre cette transition: les continuités, discontinuités sur le plan des activités professionnelles développées et sur le plan de la réflexion didactique sollicitée de part et d'autre
- Éclairer des pistes d'action pour une articulation entre f.i., premières années d'exercice du métier, f.c.

5

## Éléments théoriques sur la transition

- Dimension temporelle : temps des contradictions, des superpositions de systèmes de références, de mode de pensée/actions, de valeurs... des transactions à réaliser entre différents registres d'activités et d'expériences (Dupuis et Leblanc 2001)
- Discontinuités et ruptures qui nécessitent une déconstruction et une reconstruction du mode d'appréhension des acteurs à leur environnement, et la mise en œuvre de stratégies adaptatives individuelles et collectives (Tapia 2001)

6

## 2 paradigmes dans les travaux sur la transition

- La transition est délimitée de façon **extérieure** au sujet qui la vit ;
  - « zone intermédiaire d'expérience » : le **changement** est le principal moteur de cette transition, dans les tâches, les rôles, les attentes, etc.
  - La transition est associée à quelque chose de **temporaire** ou d'intermédiaire, entre deux périodes distinctes.
- La transition est liée aux **processus vécus** par les acteurs, de l'intérieur de leur expérience, dans des durées variables selon les individus.
  - focalisée sur le **sens** que les individus donnent aux situations.
  - L'acteur (ou le collectif) entreprend une démarche de **re-signification** de son activité de travail, en lien avec différentes sphères d'engagement, d'expériences, etc.



7

## Aspects méthodologiques

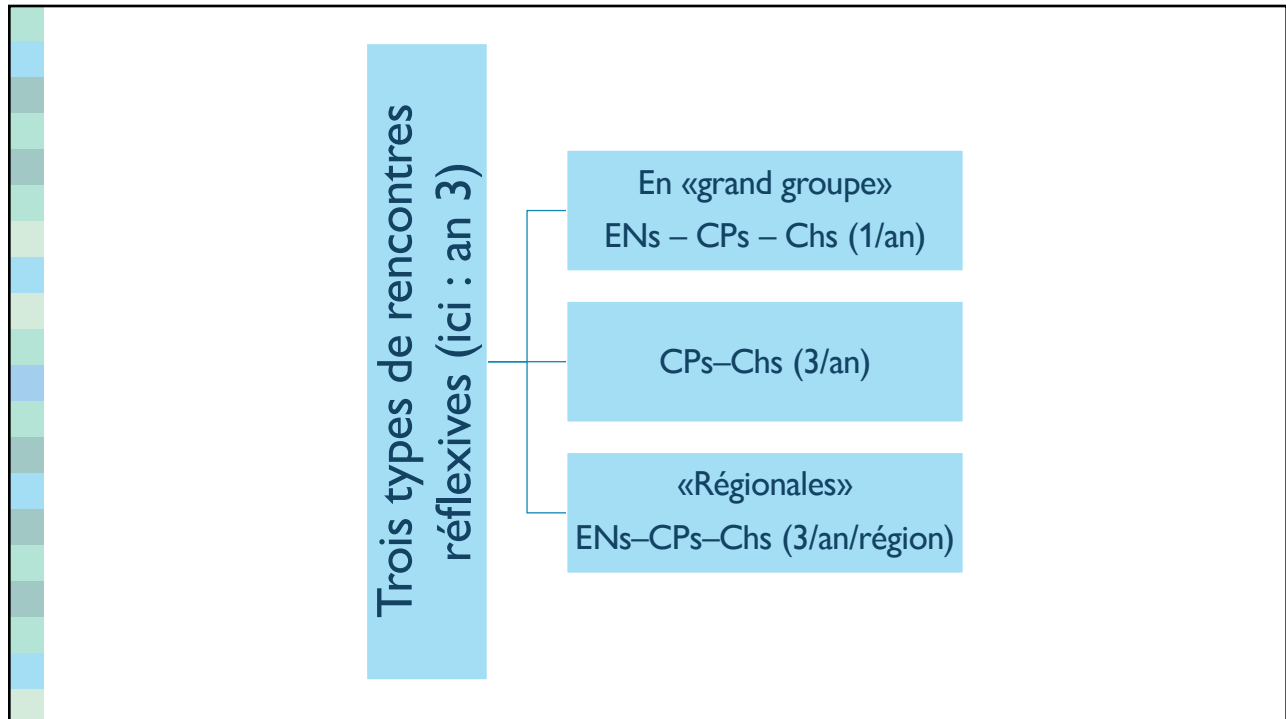
### Quelques fondements de la recherche collaborative

- Reconnaître la complexité des métiers et l'existence de savoirs faire
- Création d'un espace-temps de co-construction près des pratiques
- Problématique ayant une « double pertinence » par un « double éclairage » (pour/par la recherche ET la pratique)

### Une RC s'étalant sur 5 ans (en cours) réunissant

- 7 CPs de 4 régions du Québec / 5 centres de services scolaires (Montréal; Laurentides; Lanaudière; Abitibi)
- 14 Enseignantes novices (4 Montréal; 4 Abitibi; 6 Laurentides-Lanaudière)
- 5 chercheurs (Chs) du GREFEM

8



9

## Aspects méthodologiques

- Des rencontres en «grand groupe» CPs-Chs-Ens (au démarrage du projet et une par année en vue du partage de ce qui s'est fait dans chacune des régions)
- 21 rencontres réflexives Chs-CPs sur 5 ans
- 24 rencontres réflexives « régionales »: par région avec 2 ou 3 CPs, 2 Chs et 4 ou 6 Ens
- Ce soir nous nous centrons sur une rencontre CPs-Chs (3<sup>ème</sup> année du projet)

Trois types de rencontres réflexives (ici : an 3)

- En «grand groupe» ENs – CPs – Chs (1/an)
- CPs–Chs (3/an)
- «Régionales» ENs–CPs–Chs (3/an/région)

10

## Choix du travail sur les processus personnels de calcul (PPC)

- Un questionnement sur les PPC ayant émergé dans les rencontres CPs-Chs précédentes (novembre 2022, 2<sup>ème</sup> année du projet): on n'y voit pas tous la même chose...
- Une préoccupation qui ressort aussi des discussions de travail dans les équipes « régionales » avec les enseignantes novices !
- Un programme (le PFEQ) et une PDA prévoyant/préscrivant le développement de processus personnels de calcul avec les élèves

3. Développer des processus de calcul mental				
a. À l'aide de processus personnels, déterminer la somme ou la différence de deux nombres naturels.	→	★		
b. À l'aide de processus personnels, déterminer le produit ou le quotient de deux nombres naturels.			→ → →	★
7. Développer des processus de calcul écrit (multiplication et division)				
a. À l'aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins, déterminer le produit ou le quotient d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 1 chiffre, exprimer le reste de la division sous forme de fraction, selon le contexte.			→	★
b. À l'aide de processus conventionnels, déterminer le produit d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 2 chiffres.				→ ★

11

## Une rencontre réflexive d'une journée « CPs-Chs » (29 nov. 2023): les modalités retenues

- On se sépare en 2 équipes : **équipe f.i.** et **équipe f.c.**
  - L'équipe f.i. prépare une tâche de formation initiale pour l'équipe f.c., et vice-versa
- On revient tout le monde ensemble
  - L'équipe f.i. fait vivre sa tâche à l'autre équipe, et vice versa
  - On discute collectivement autour des tâches élaborées/vécues, des intentions que nous avons de part et d'autre, et de l'éclairage que cet exercice apporte sur la transition f.i.-f.c.

12

## La tâche de la f.i.

### Jeu de rôles

**Mise en situation :** Vos élèves de 2<sup>e</sup> cycle devaient résoudre le problème suivant. Vous observez une diversité de raisonnements. Vous invitez 2 de vos élèves à venir au tableau expliquer ce qu'ils ont fait (voir leurs productions plus bas). Comment intervenez-vous ?

**Consignes :** En équipes, vous aurez quelques minutes pour vous préparer à jouer un des rôles. Nous choisirons 2 élèves et un.e enseignant.e. pour venir jouer en avant. Après le jeu, une discussion en grand groupe aura lieu.

13

## Les 3 tâches de la f.c.

### Causerie Les canards (5 min.)

- « Que voyez-vous de mathématique dans cette image? »
- Note pour l'animation : on écrit les processus des participants.



### Calcul mental (5 min.)

- Comment as-tu fait ? Comment ça s'est passé dans ta tête ?
- Note pour l'animation: on écrit les processus des participants.

$$87 - 49 =$$

### Les autocollants (pas expérimentée)

- « Résous sans algorithme, sans dessin ».
- 1) Individuellement ; 2) en équipe ; 3) retour en grand groupe

Lors de la rentrée scolaire, deux secrétaires ont commandé des autocollants pour décorer les classes. La secrétaire de l'école des Sentiers a reçu 25 paquets de 250 autocollants pour les 50 enseignants de l'école.

La secrétaire de l'école des Pommiers a reçu 30 paquets de 225 autocollants pour les 18 enseignants.

Les enseignants de ces deux écoles désiraient avoir au moins 125 autocollants par classe.

Ont-ils reçu un nombre suffisant d'autocollants ?

14

Analyse de la préparation de la tâche dans chacun des sous-groupes

## Observations qui guident l'action du formateur en f.i.

- **Difficulté d'anticiper des PPC possibles**  
 F2: « Difficile pour les étudiants d'imaginer **c'est quoi un processus personnel d'élève** »  
 F3: « Je me rendais bien compte qu'**en dehors de l'algorithme**, pour eux autres, c'est comme **s'il n'existait rien d'autre**. »
- **Primautés des PCC**  
 F3: « quand on a regardé ce que les élèves avaient fait, on a vu différents types d'algorithmes, puis j'ai ajouté des processus personnels de calcul possibles. [Un étudiant] me disait, "Oui, mais ça sert à quoi ? C'est bien trop compliqué." [...] je parlais beaucoup de calcul réfléchi - c'était surtout la manière dont j'en parlais, où je leur disais "on peut retransformer l'opération, l'équivalence pour pouvoir réussir à rendre le calcul plus aisé". [...] **Les algorithmes, ça va mieux pour eux autres**. »  
 F3: « Donc ils placent vraiment par ordre d'évolution, je ne sais pas si c'est le bon terme. Puis **l'algorithme c'est le meilleur**. »

15

Analyse de la préparation de la tâche dans chacun des sous-groupes

## Observations qui guident l'action du formateur en f.i.

- **Enseignement des algorithmes ne prend pas appui sur les PPC développés par les élèves**  
 F1: « Puis, un des problèmes que je constate, c'est qu'ils [les algorithmes] sont souvent présentés de façon tout à fait détachée de tout le reste. C'est-à-dire on ne donne plus de sens à partir du moment où on enseigne l'algorithme [...] je généralise peut-être, mais c'est ce que j'observe souvent, **on perd complètement de vue le sens qu'on a pourtant essayé de construire préalablement [avec les PPC]**. »  
 F1: « Je fais un peu le lien avec le matériel concret ; souvent, les enseignantes ont tendance à utiliser le matériel [...] puis là, quand c'est le temps de faire *des vraies maths*, elles vont ranger le matériel, puis **elles ne font pas de lien entre ce qu'elles font mathématiquement, symboliquement, puis ce qu'elles ont fait préalablement avec le matériel**. »
- **Difficulté à détailler un projet d'enseignement en lien avec les processus de calcul (intention pédagogique)**  
 F3: « [...] d'être capable de se formuler une intention pédagogique **"Il va falloir être capable de dire sur quoi on veut faire progresser les élèves"**. Je suis surtout centrée sur ça parce que c'est problématique ... ce que j'observe chez les étudiantes, [...] quand [en stage] on formule une intention, on dit, "L'élève sera capable de..." Donc, l'élève sera capable d'opérer ou sera capable de faire une addition. ». Je veux qu'ils aillent au-delà de ça, qu'ils soient capables de formuler quelque chose d'un peu plus élaborée.»

16



## Observations qui guident l'action du formateur en f.c.

**- Les PPC passent nécessairement par le dessin ou l'utilisation de matériel**

CP2: « Puis c'était un peu ce qu'on retrouvait aussi dans le discours des enseignantes qu'on avait en [sous-groupe] c'est que **le processus personnel est associé beaucoup à la représentation.** »

**- Primauté des PCC sur les PPC**

CP1: « Les enseignants du 2<sup>e</sup> cycle [...] c'est un peu ce qui était nommé "Je peux laisser encore les processus personnels malgré le fait que j'enseigne les processus conventionnels. Mais à partir de quand je vais pénaliser ? Puis là, je suis en mesure de dire à mes élèves. Bien non, ce qui est attendu, c'est l'algorithme". »

CP6: « Le premier [enjeu], c'était la question de départ [des enseignants] **"Quand est-ce que j'exige les processus conventionnels ?"** sous-entendu que je laisse tomber les processus personnels ».

CP7: « les profs [du secondaire] me disent "eille là, [...] quand il faut [que les élèves] multiplie, **ils arrivent avec une méthode du rectangle, là, ça veut dire quoi ? Pourquoi ils font ça ?**" Tsé, les profs du secondaire ne comprennent pas trop pourquoi ils arrivent... ».

CP2 « [S'adressant aux parents en début d'année, une enseignante disait] "c'est pas la façon que vous avez appris au primaire tout ça, maintenant, on travaille les processus personnels". Elle dit "j'esquivais un peu parce qu'il y avait pas tant de personnel dans les processus, parce que je les organisais mes élèves. Je leur disais : tes centaines, tu vas les mettre ensemble, puis les dizaines, puis tes unités, tu en as dix, tu groupes. Envoye, laisse pas ça de même, puis tatata. [...] Je me disais [...] **c'est beaucoup mon personnel à moi et peu de personnel à eux**". Là, en ouvrant aux stratégies de calcul, bien là, il y a vraiment du personnel qui apparaît là.

17

## Observations qui guident l'action du formateur en f.c.

**- Enseigner les PPC est vu comme les montrer**

CP1: « En tout cas dans l'exemple que j'ai, c'est un problème dans lequel il y a une division. Puis moi ça avait gelé les profs en disant **"mais là, comment les élèves vont faire ça ?"** »

CP6: « C'est montrer versus enseigner. Là donc, "pour que les élèves puissent appliquer des processus personnels, **je [l'enseignante] vais leur montrer des processus personnels parce qu'ils en ont pas**" »

**- Les enseignantes ne reconnaissent pas les PPC**

CP1: « C'est parce qu'on [les enseignants] ne les reconnaît pas. »

CP1: « Il y a des profs qui m'interpellent : "La réponse est bonne mais **je comprends pas son raisonnement, je le pénalise-tu, je le pénalise-tu pas...**" »

CP6: « Le 4<sup>e</sup> [enjeu] [...] c'est les sens des opérations. [...] **La division, c'est un partage [...]** **Contenance, ce n'est pas un processus élaboré ou c'est pas de la division.**

CP2: « En fait, **l'enseignante ne repérait pas le sens de contenance [...]**, alors que l'élève l'avait traitée [la division] comme ça.»; CP1: « Il avait très bien compris »; CP4: « Mais **pour elle, l'élève avait moins bien compris** »

18

## Synthèse des observations en f.i. et en f.c.



### f.i.

- Difficulté d'anticiper des PPC possibles
- Primautés des PCC (aisance personnelle)
- Enseignement des algorithmes ne prend pas appui sur les PPC développés par les élèves
- Difficulté à détailler un projet d'enseignement en lien avec les processus de calcul (intention pédagogique)

### f.c.

- Les PPC passent nécessairement par le dessin ou l'utilisation de matériel
- Les enseignantes ont de la difficulté à comprendre ou à apprécier certains PPC mis de l'avant par les élèves
- Primauté des PCC sur les PPC (en lien avec l'évaluation)
- Enseigner les PPC est vu comme les montrer

19

Analyse

### Moment auquel on s'attarde et intentions visées (tâche f.i.)

Travailler avec les futurs enseignants pour développer les relances i.e. comment gérer les PPC lorsqu'ils sont sortis

**Premier niveau d'intention de la tâche:**

- Concevoir à quoi peuvent ressembler des PPC d'élèves

**F2 :** « Je veux les mettre en contact avec des procédures d'élèves pour qu'il y ait un peu d'imagination qui se développe là-dessus, qu'ils puissent concevoir à quoi ça peut ressembler. »

- Envisager différentes relances
- Faire des liens entre les intentions et les relances
- Éviter d'associer les PPC à des procédures incomplètes ou erronées

**Deuxième niveau d'intention de la tâche:**

- Voir la richesse de la tâche d'un point de vue mathématique
- Amener les enseignants à faire faire des mathématiques aux élèves

**F2 :** « Je rappelle, quand on travaille là-dessus, justement en disant, "Bien, voilà, l'algorithme n'est pas la fin en soi." Le but, ce n'est pas de leur montrer ce truc-là, le but c'est qu'ils fassent des mathématiques. Ce qu'on veut, c'est qu'ils fassent des maths. Puis donc, tout ça ce sont des prétextes pour faire... Des prétextes intéressants pour faire des maths. »

- S'intéresser au travail de l'élève

20

**Analyse**

### Moment auquel on s'attarde et intentions visées (tâche f.c.)

Travailler avec les enseignantes le potentiel d'une tâche non conventionnelle pour permettre l'émergence de processus personnels (chez les élèves)

**Premier niveau d'intention de la tâche:**

- Éviter d'associer les PPC à du matériel de manipulation ou des dessins
- Explorer/Exposer la variété des PPC possibles
- Orienter vers l'analyse d'un problème plutôt qu'au recours au calcul
- Faire des mathématiques avec les enseignants

**Deuxième niveau d'intention de la tâche:**

- Pouvoir transgresser, être créatif et être flexible (autant chez l'élève que l'enseignant)

**CP2 :** « Quand un prof arrive avec des traces d'élèves, un élève qui a fait autre chose que ce qui était attendu. [...] Les élèves, ce qu'on veut voir apparaître en mathématiques, c'est des élèves qui sont créatifs et tout ça. Mais pour ça, souvent, il faut qu'ils se permettent, qu'ils se donnent le droit de ne pas répondre aux exigences. »

- Pouvoir mettre en pratique immédiatement dans la classe

**CP1 :** « Comme CP, on veut que l'activité puisse se vivre demain quand l'enseignant - ou l'après-midi même - quand l'enseignant retourne en classe. [...] Il y a cette pensée-là qu'on a, ce qu'on va présenter à nos enseignants, est-ce qu'ils vont trouver ça suffisamment intéressant pour [l'essayer demain] ? »

21

### Synthèse des intentions visées en f.i. et en f.c.

<b>f.i.</b>	<b>f.c.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir à quoi peuvent ressembler des PPC d'élèves</li> <li>• Éviter d'associer les PPC à des procédures incomplètes ou erronées</li> <li>• Envisager différentes relances / Faire des liens entre les intentions et les relances</li> <li>• Voir la richesse de la tâche d'un point de vue mathématique</li> <li>• Amener les enseignants à faire faire des mathématiques aux élèves</li> <li>• S'intéresser au travail de l'élève</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorer/Exposer la variété des PPC possibles</li> <li>• Éviter d'associer les PPC à du matériel de manipulation ou les dessins</li> <li>• Pouvoir transgresser, être créatif et être flexible (autant chez l'élève que l'enseignant)</li> <li>• Orienter vers l'analyse d'un problème plutôt qu'au recours au calcul</li> <li>• Faire des mathématiques avec les enseignants</li> <li>• Pouvoir mettre en pratique immédiatement dans la classe</li> </ul>

22

Analyse

Action (au moment de la préparation de l'animation de la tâche f.i.)

**Approche émergente** (s'articule sur ce qui émerge du groupe, co-construction à partir de ce qui se passe au moment de l'intervention enseignant-élèves, des observations relevées par les futurs enseignants)

**F1:** « On le voit **dépendant du formateur, le jeu de rôle, il ne va pas à la même place**. La discussion, elle ne va pas à la même place. »

**F4:** « L'intention c'est l'enseignant qui va devoir la formuler... c'est une bonne idée, je trouve, parce que **ça va permettre de discuter qu'il y aurait plusieurs intentions possibles** »

**F1:** « Ce qui est intéressant avec le jeu de rôle, c'est qu'au moment de la discussion, le formateur (...) pourrait cibler la personne qui a joué le rôle de l'enseignant en lui demandant, "Quelles étaient tes intentions ?" Mais, il pourrait aussi poser la question aux observateurs. Dans le sens où, "Vous avez vu comment l'enseignant a relancé l'élève ? D'après vous, c'était quoi les intentions ? Est-ce que vous auriez eu les mêmes ?" **Pis là, ça se peut qu'il y ait une intention qui ressorte, ou ça se peut qu'il y en ait d'autres**. Pis on peut les expliciter maintenant, ces intentions-là... »

**F2:** « Bien... Moi, je pense que, naturellement, une des choses que je ferais, ce serait de dire, **"Comment on aurait pu intervenir autrement ?"** »

23

Analyse

Action (au moment de la préparation de l'animation de la tâche f.c.)

**Modélisation** (Le formateur prend le rôle de l'enseignant et anime la tâche telle qu'elle pourrait se vivre en classe)

**CP1 :** « Donc là on prend un bavardage math. À la limite pour leur faire vivre. Mais après ça, c'est tout l'aspect. [...] Si je fais une causerie avec une gang de profs. OK, j'ai l'intention de leur **modéliser une façon de prendre en note [au tableau le raisonnement de l'élève]**. Pis il y a des mises en garde "tu fermes ta boîte. Tu essaies d'écrire ce que l'élève te dit et non pas ce que toi ...". Les trucs comme ça là.»

**CP6 :** « J'essaie toujours d'épouser la **même posture** que ce que je veux voir chez les enseignants.»

**F4:** Comme CP, comment tu travailles ça avec les enseignants, en formation continue ?

**CP6:** Oui, bien là, pour l'instant, **je ne suis rien qu'un modèle**. Je ne suis pas sûr que...

**F4:** Tu fais du modelage, en fait. Tu le fais.

**CP1:** On fait un modèle. On va le nommer, prendre le temps de...

**CP6:** Oui, **je le fais tout comme on le fait là** [en ce moment].

24

Analyse

### Concept organisateur (tâche f.i.)

#### Faire que les étudiants se projettent dans un enseignement possible (« Faire entrer » les étudiants dans la classe [simulation])

- Apprécier / s'intéresser au travail de l'élève
- Penser l'intention pédagogique
- Mettre en action les relances préparées
- Observer les autres en train de jouer le jeu de rôle
- Discuter des interventions et d'autres relances possibles (développement de la compétence à relancer et construction d'un répertoire d'interventions)

**F3:** « [...] par rapport à la consigne, il y a l'idée de "comment vous relanceriez l'élève qui a fait ça?" Et notre intention c'est de les amener à mettre en place une intervention (...) J'aimais bien comment l'avait formulée F2 en disant "Bon, voilà, vous avez donné le problème. Vos élèves l'ont résolu. Face à une diversité de productions, qu'est-ce que vous faites à partir de là ?" (...) Deux élèves, un enseignant. Donc, une personne de chacun des sous-groupes, des équipes qu'on va faire, là. Donc, à l'élève, la consigne, c'est "Tu devras être en mesure d'expliquer ce que tu as fait." Puis, celui qui jouera le rôle de l'enseignant, la consigne, ce sera de dire, **"Bien, vous avez eu une diversité des raisonnements, des bonnes productions, avec un bon raisonnement, d'autres pas. Et là, face à cette diversité-là, comment vous intervenez ?"** »

25

Analyse

### Concept organisateur (tâche f.c.)

#### Faire des maths autrement (autant pour l'enseignant que pour l'élève)

- Des types d'activité différents (prendre des risques avec des tâches autres que papier-crayon)
  - CP1:** « Ouais, dans le fond, je me dis OK, euh ce qu'on pourrait rentrer comme porte d'entrée, c'est la notion de **faire autrement**. Moi, c'est ça que j'entends parce que tu le nommais par les traces, tsé, des fois parce qu'on a nos productions écrites là, mais c'est souvent dans le faire autrement que les processus personnels sortent. Tu nommais les causeries, les causeries-bavardage. »
  - CP1 :** « Est ce qu'on le rentre sur des modalités comme les les causeries ? [...] Qui permet de **prendre des risques**. »
- Les PPC prennent différentes formes autres que le dessin ou le matériel
- Des processus de calcul autres que l'algorithme conventionnel
- Transgresser
  - CP2:** « Quand un prof arrive avec des traces d'élèves, un élève qui a fait autre chose que ce qui était attendu. Pis, dans un texte que j'ai lu dernièrement [Bernard Sarrazy] , il parlait du concept de transgression. Que, en fait, les élèves, ce qu'on veut voir apparaître en mathématiques, c'est des élèves qui sont créatifs et tout ça. Mais pour ça, souvent, **il faut qu'ils se permettent, qu'ils se donnent le droit de ne pas répondre aux exigences.**»

26

**Discussion et Conclusion**

**Éléments qui ressortent de l'analyse des tâches sur la transition**

f.i. Amorce un développement professionnel en projetant dans un possible (raisonnements d'élèves; interventions en classe)

f.c. Développement professionnel dans un accompagnement qui cherche à sortir les enseignant.e.s de leur routine de classe sans trop les bousculer et sans trop s'éloigner de la classe (applicabilité)

**Aspects communs travaillés de part et d'autre**

- Décentrer de certaines conceptions à propos des PPC
- Faire voir la diversité et la richesse des PPC
- Faire et faire faire des mathématiques
- Se centrer sur ce que l'élève fait

**Limites de l'analyse**

- Embryonnaire (une seule tâche)
- Ne peut pas être extrapolée ou généralisée (pas sur le même moment)
- N'a pas fait l'objet d'une co-analyse (retour aux participants)

27

**Merci!**  
**Des questions?**

28