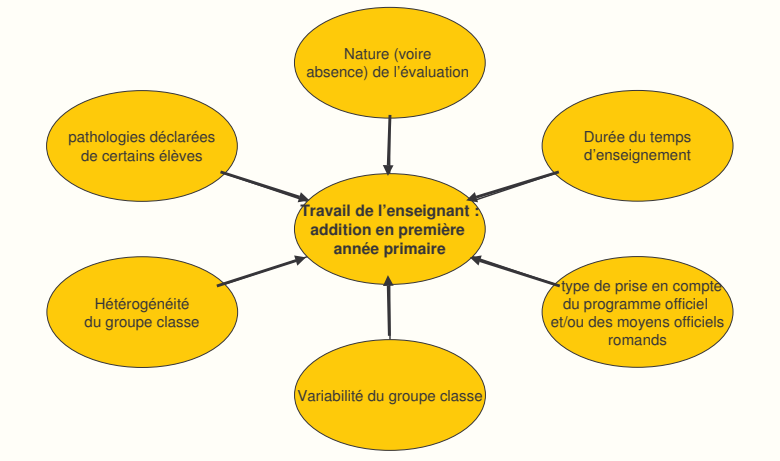
EFFETS DES CONTRAINTES INSTITUTIONNELLES SUR LE TRAVAIL ET LES PRATIQUES DES ENSEIGNANTS DANS LE SECTEUR SPECIALISE. Le cas de l'enseignement de l'addition (CP)

Dans le canton de Genève, il y a, comme dans les pays occidentaux, une différenciation structurale de l'enseignement qui fait que l'on oriente les élèves dans certaines structures plutôt que dans d'autres en fonction de leur handicap (Pelgrims Ducrey, 2001). Dans le cadre de cette recherche, les classes « ordinaires », spécialisées et centres de jour sont considérés comme trois institutions distinctes au sens de la TAD.

Enseignement « ordinaire »	Enseignement spécialisé	
4 ans de formation universitaire	Enseignants « ordinaires » ayant suivi une spécialisation (en emploi) de 2 ans (100 heures/an)	
Classes « ordinaires »	**Classes spécialisées**	**Centres de jour**
Établissements scolaires « ordinaires »		Établissements dépendant du SMP
- 172 établissement scolaires « ordinaires » genevois - Élèves dont les difficultés d'apprentissages sont considérées – par les maîtres – comme compatibles avec les attentes de l'institution - 17 à 23 élèves par classe	- 2 à 4 classes regroupées dans 20 établissements scolaires « ordinaires » genevois pour des élèves nécessitant un encadrement plus soutenu que les autres (soit 11%) - 8 à 9 élèves par classe	- 39 centres de jours accueillant entre 12 et 24 élèves - Élèves souffrant de troubles dont 2/3 ont une reconnaissance AI - 3 à 6 élèves par classe -Les Centres de jours prennent en charge non seulement les activités scolaires mais proposent aussi un soutien éducatif et thérapeutique dispensé par une équipe pluridisciplinaire. -Le temps consacré aux activités scolaires dépend pour chaque enfant de ses besoins thérapeutiques, ce qui peut conduire à une disparité et une discontinuité du temps didactique.

A travers l'exemple précis de l'addition en première primaire (CP), le but de notre recherche est de mettre en évidence les caractéristiques du travail et des pratiques de l'enseignant en contexte spécialisé en comparant les classes « ordinaires », les classes spécialisées et le Centres de jour.

Quelles contraintes pèsent sur le contexte spécialisé?



Effets possibles des contraintes sur l'OM

-en termes de choix des types de tâches (T) : *peu de variation dans l'éventail des tâches sélectionnées (T), répétition de tâches faciles et maîtrisées par les élèves* (Pelgrims, 2006).
-en termes de choix d'accentuer le bloc « pratique » ([T/•]) ou le bloc « logos » ([θ/Θ]) : *accent sur la technique (•).*

Effets possibles des contraintes sur l'OD

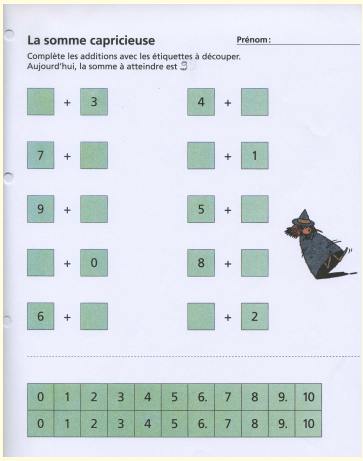
-en termes de choix des types d'activités (recherche, jeu, exercice d'application, activité de découverte,…) : *accent sur des activités de type exercices d'application.*
- en termes de choix dans la progression du temps : *ralentissement du temps didactique.*
-en termes de choix dans l'organisation des séances (individuel, dyade, groupe, collectif,…) : *individualisation du travail.*
- en termes de choix dans l'organisation des moments d'étude : *accent sur les moments de l'exploration de T et du travail de la technique ainsi que les moments du travail de l'organisation mathématique, absence ou faible présence de moments pour la constitution de l'environnement technologico-théorique, d'institutionnalisation et d'évaluation.*

Méthodologie :

Dans 3 x 3 classes de chaque type d'institution, nous avons recueilli :
- le « cahier de bord » de l'enseignant
- toutes les traces écrites relatives à l'addition
- les résultats de 3 tests (initial, intermédiaire et final) permettant d'avoir un indice de l'évolution des élèves durant l'année
- l'observation d'une séance commune dans chaque classe pendant l'année scolaire.

OBJECTIF : Il s'agit de dégager les contraintes qui pèsent sur les différents types d'institution, puis, de recueillir des informations sur le travail et les pratiques enseignantes et mettre en évidence des différences en termes de choix d'organisations mathématiques et didactiques et donc de praxéologies mises en œuvres. Partant de l'hypothèse que ces organisations varieront en fonction des contraintes institutionnelles pesant sur ces différents lieux, le but ultime de notre travail est de tenter de **mettre en relation les différences dégagées d'une part au niveau des contraintes et d'autre part au niveau du travail et des pratiques en termes d'organisations mathématiques et didactiques**.

Un exemple d'analyse praxéologique d'une fiche des moyens COROME[2] suisses romands (fichier élève 1P)



Type de tâche: Compléter l'écriture d'une addition lacunaire.	
T	Ici, on distingue 2 sous-types, qui ont en commun de ne faire intervenir que deux termes, l'un connu l'autre à trouver, la somme ayant une valeur identique (9) qui n'est pas présente dans l'écriture : T_1 $a + \ldots$ (=9) T_2 $\ldots + a$ (=9)
•	Une premier groupe de techniques qui s'appuient sur des collections d'objets (doigts, jetons, etc.) comme support au comptage : $\bullet_{1a}$: Disposer 9 objets, isoler a objets et compter les objets restants (selon les catégories de Vergnaud, on voit le résultat comme le cardinal de la partie restante du tout). $\bullet_{1b}$: Disposer a objets et en ajouter en sur-comptant jusqu'à 9, puis compter les objets ajoutés (selon les catégories de Vergnaud, il s'agit de trouver la transformation permettant de passer d'un état initial à un état final). Sans transformation de la tâche par commutativité, cette technique est impossible pour T_2. $\bullet_{1c}$: Disposer 9 objets d'une part et a de l'autre, mettre en correspondance et compter « la différence » (selon les catégories de Vergnaud, il s'agit de comparer 2 collections). Ces techniques seront d'autant plus difficiles à mettre en œuvre que a est petit (nombre cherché plus grand). Une autre technique interne au registre de l'écriture symbolique : $\bullet_2$: Rappel d'un résultat mémorisé. Sans appui sur la commutativité, cette technique peut être difficile à mobiliser pour T_2.
•	$\bullet_{1a}$: $a + b$ est le cardinal de l'union de deux collections ayant pour cardinaux respectivement a et b. $\bullet_{1b}$: Dans l'écriture $a + b = 9$, b est le cardinal de la quantité d'objets que l'on doit rajouter à une collection de a objets pour en avoir 9. $\bullet_{1b}$: Dans l'écriture $a + b = 9$, b est le cardinal de la quantité d'objets qu'une collection de 9 objets a en plus d'une collection de a objets. $\bullet_2$: Connaissance de la table d'addition ou de sommes isolées (doubles, +1,…).
•	$\bullet_1$: Le cardinal d'une collection s'obtient par comptage, c'est-à-dire correspondance univoque d'une énumération de la collection avec la suite des mot- nombres. $\bullet_2$: Structure des nombres entiers (axiomatique de Péano).

La fiche comporte 6 tâches de type T_1 et 4 de type T_2. Sauf dans un cas, le premier terme de la somme est toujours plus grand que le second. De fait sauf pour 5+4 et 4+5, toute les sommes sont en double une fois sous la forme T_1 et une fois sous la forme T_2. La réalisation complète de la fiche offre donc des moyens d'auto-contôle. La fiche peut ensuite servir de milieu pour favoriser la mémorisation des décomposition de 9 (sans la commutativité).

Au niveau de la description de l'OM, il faut voir à quel moment de l'étude cette fiche intervient. Par ailleurs, l'OD dans laquelle elle s'insère est essentielle à la caractérisation du travail et des pratiques de l'enseignante analysée.

[1]Travail de thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation à l'Université de Genève, sous la direction de Jean-Luc Dorier.
[2] Il existe pour les cantons suisses romands des moyens d'enseignement mathématiques officiels qui sont édités par la COmission Romande des Moyens d'Enseignement (COROME), dont tous les enseignants genevois disposent et auxquels ils doivent se référer.