



De quoi s'agit-il ?

Il s'agit d'une modélisation de l'activité humaine.

Modélisation permettant, en didactique de décrire des pratiques courantes et ordinaires, de se poser des questions sur ces pratiques, de les évaluer voire de les développer.

Que souhaite-t-on enseigner ?

Présentation du problème

- **dans la première classe :**

- $13 + 13 = 26$

- $26 + 13 = 39$

- ...

- $143 + 13 = 156$

- $156 + 13 = 169$

- $162 - 156 = 6$

- Chaque enfant recevra 12 bonbons et il en restera 6.

- **dans la seconde classe**

- | | | | | | | |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | ... | 11 | 12 | 13 |
| 13 | 26 | 39 | ... | 143 | 156 | 169 |

- $162 - 156 = 6$

- Chaque enfant recevra 12 bonbons et il en restera 6.

- **dans la troisième classe :**

- $$\begin{array}{r|l} 162 & 13 \\ 32 & \underline{12} \\ \hline 6 & \end{array}$$

- $162 = 12 \times 13 + 6$

- Chaque enfant recevra 12 bonbons et il en restera 6.

- **dans une dernière classe, des enfants sont devant un gros tas de bonbons (la maîtresse dit qu'il y en a 162, nombre qu'ils ne connaissent pas). Ils doivent dire combien les 13 enfants de la section auront au plus de bonbons, si on en donne la même chose à chacun, et combien il en restera pour la maîtresse.**



Enseigner la division euclidienne

C'est faire un choix parmi toutes les pratiques liées à la division euclidienne ainsi qu'un choix des objets liés à la pratique choisie.



Division euclidienne ?

Organiser le choix des « objets » et des pratiques qui permettent la rencontre, puis l'étude, de ce que l'on nomme « la division euclidienne », constitue un choix de « transposition d'un savoir » ; **transposition** qui est **didactique** car motivée par l'intention d'enseigner « l'objet » dans une **institution donnée**.



Qu'est-ce que connaître « la division euclidienne » ?

- Qu'est-ce que savoir conduire une voiture?
- Qu'est que savoir skier?
- Qu'est que savoir dénombrer une collection ?
- Qu'est-ce savoir soustraire deux entiers ?



Qu'est-ce que connaître « la division euclidienne » ?

On peut dire que, dans des conditions données, par exemple en G.S., en CE1, en CE2, à l'Université, connaître la division euclidienne, c'est, au moins, savoir accomplir un certain **type de tâches** avec une **technique** reconnue comme pertinente dans l'institution considérée.



Qu'est-ce que connaître « la division euclidienne » ?

Compte tenu de ce qui précède, on voit déjà que la définition d'une « notion mathématique » recouvre de multiples éléments dont la nature dépend de l'**institution** où l'on se trouve



Une technique étrange

$$\begin{array}{r} 19 \\ 9 \\ \cancel{4} \\ \cancel{2} \\ 1 \\ 34 \\ 68 \\ \cancel{136} \\ \cancel{272} \\ 544 \\ \hline 646 \end{array}$$



Étude d'une notion mathématique

Organisation mathématique

- Type de tâches
- Technique
- Technologie
- Théorie



Savoir faire

- Type de tâches
- Technique



Savoir

- Technologie
- Théorie



Que souhaite-t-on enseigner ?

Pour répondre à cette question dans le cadre de la TAD, on définira quel **type de tâches** on veut que les élèves apprennent à accomplir, avec quelle(s) **technique(s)**, sur quels **arguments technologiques** on s'appuiera et éventuellement quelle **théorie** légitime le tout



Evaluation

Une première **évaluation** de l'organisation mathématique enseignée pourra être faite en cherchant dans les instructions officielles et les thèmes déjà étudiés :

- si ce travail est conforme à ce qui est attendu au niveau concerné,
- si la technique envisagée est adaptée à la tâche à accomplir,
- si les arguments pour élaborer et justifier la technique sont accessibles aux élèves.