

## Réorganisation de la progression

### Question : comment réussir à combiner programme et activités de recherche ? Tentative de pistes

#### Ma vision AVANT

Avant mes chapitres étaient organisés de cette manière :

Sur une même notion :

- Les pré-requis : notions à connaître des années antérieures pour entrer dans le chapitre
- Les activités d'entrées dans le chapitre
- Le cours : les notions essentielles
- Les exercices automatismes et exercices d'approfondissement
- Le contrôle devoir surveillé
- le devoir maison de recherche : devoir en temps libre . Les élèves ont le temps de chercher à la maison  
et les cours de cette manière :
  - correction des exercices à la maison
  - activité introductive
  - leçon (petit morceau : peu de notions à la fois !!)
  - exercices d'application portant sur la leçon vue précédemment...

Par exemple :

Sur le théorème de Thalès , révisions de la proportionnalité, des produits en croix pour une égalité de quotients, du tracé de parallèles. Introduction avec Géogébra du théorème de Thalès, leçon, exercices uniquement sur le théorème de Thalès, Devoir maison et surveillé.

#### Les constats

- Les pré-requis travaillés juste avant le chapitre (1 ou 2 heures avant) ne permettent pas aux plus faibles de mieux comprendre mais uniquement aux meilleurs et aux moyens de se remémorer ce qu'ils ont déjà appris.  
Conclusion : il faut anticiper et travailler les notions bien en amont.
- Le chapitre est clos : les élèves ne comprennent pas l'utilité des hypothèses d'un théorème ni la nécessité de rédiger ..cela leur paraît rébarbatif...  
Exemple : on travaille le théorème de Thalès et seulement ce théorème ...  
alors pourquoi écrire les hypothèses, d'après le théorème de Thalès ?  
Conclusion : il faut « mélanger » les notions pour trouver un intérêt à la rédaction et à l'utilité des hypothèses.
- Le devoir maison est un approfondissement du chapitre. A la maison, les élèves qui sont aidés vont s'en sortir mais les plus faibles ou les élèves moyens qui ne savent pas chercher, vont être dépassés et démunis...leur solution est souvent soit de rendre copie blanche ou

presque ou bien de copier sur un camarade en essayant plus ou moins de comprendre.  
La conclusion : Il faut davantage laisser la place aux travaux de recherche en classe et aux travaux plus techniques et travail d'automatismes à la maison. Les travaux de recherche à la maison doivent être « aidés » pour certains.

## **Les constats du travail par activités de recherche**

- Les élèves sont en activité, ils sont dynamiques et aiment chercher ..même les plus faibles
- Les groupes partent dans des pistes différents et ont leurs propres mots...
- Une activité de recherche demande du temps : si on ne donne pas la solution aux élèves et qu'on veut qu'ils trouvent d'eux mêmes : il y a une phase où ils « pataugent » cela prend plusieurs séances...  
C'est dur pour le professeur de les voir patauger et de se dire de ne pas intervenir....L'heure tourne et cela n'avance pas....
- Ils finissent toujours par trouver quelque chose plus ou moins abouti..mêmes les groupes très faibles ...Les groupes faibles ont du mal à démarrer et les chemins sont souvent tortueux mais aboutissent finalement toujours...  
Il faut leur faire confiance et leur donner du temps .
- Il y a un intérêt à travailler en groupes : cela crée une dynamique et le groupe a une vraie force pour trouver des pistes. Certains apportent des idées, les autres les contredisent et comme cela qu'ils avancent...  
Ils ont envie de chercher en groupes mais pas tous seuls....
- Les groupes ont une identité : lorsqu'ils ont trouvé ils sont fiers et ne veulent pas dire ce qu'ils ont trouvé aux autres.
- Le groupe permet de dépasser certains obstacles qui perdureraient s'ils travaillaient seuls.
- Il y a saturation au bout d'un certain temps de recherche : ils tournent en rond, se déconcentrent ...Il faut stopper ...les travaux de recherche demandent aux élèves beaucoup de concentration.....( 1h15 de recherche me paraît être un maximum, 1h30 avec rédaction)
- Il y a des moments où il n'est pas judicieux de faire des recherches. Pour exemple : une séance de retour de vacances qui s'est mal passée. Les élèves n'étaient pas dans le bain...je n'ai pas réussi à les faire entrer dans l'activité véritablement...
- Il y a un intérêt à étaler les activités sur plusieurs séances : l'effet « pâte à crêpes » ??  
Même si les élèves ne réfléchissent pas à la notion, le fait de le reprendre bien après, remet les idées au clair.
- Le problème du temps : Les heures de maths ne sont pas extensibles alors il faut s'organiser si on veut avancer le programme....
- Les activités de recherche doivent être choisies :
  - pour permettre à tous de démarrer
  - pour permettre de comprendre la notion visée, de se poser des questions et de rentrer dans l'étude.Elles peuvent permettre de réinvestir d'autres notions et même d'anticiper d'autres notions.

**Le problème majeur : c'est le temps !!**

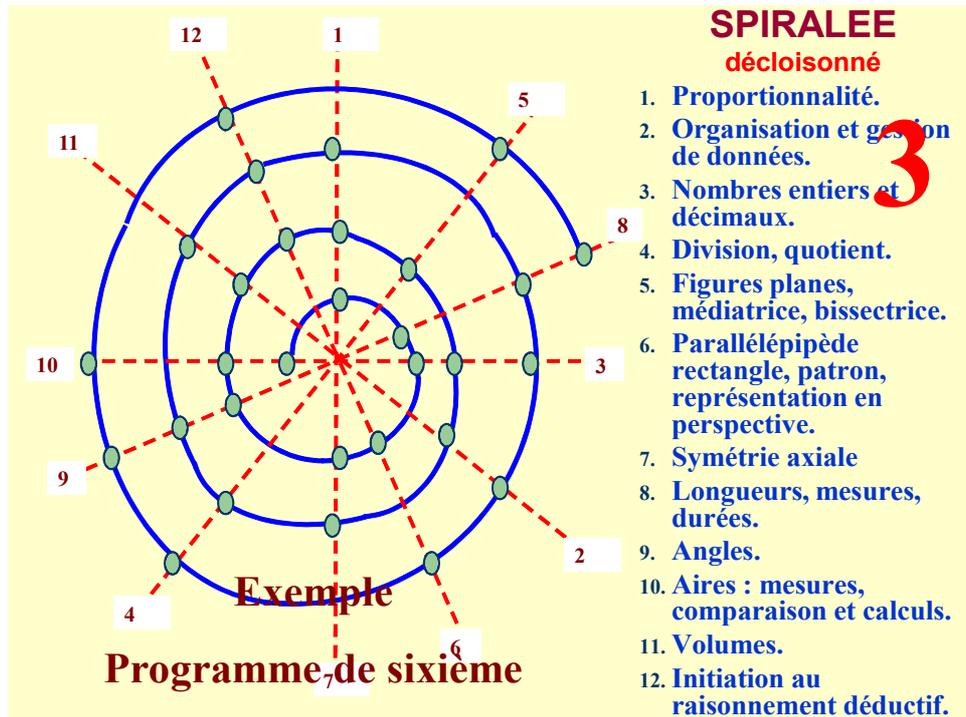
**Question : Comment s'organiser pour se laisser du temps pour les activités de recherche et avancer quand même les programmes ? Comment réussir à revenir sur des notions pour certains qui n'ont pas compris tout en continuant la progression ?**

J' ai cherché une piste dans les brochures de Poitiers.



Un mot me paraît important : progression spiralee  
 Que signifie « progression spiralee »?

diaporama de l'academie de lyon  
 bilan :



## Progression en 6e de Poitiers

1)

organisation d'une séquence sur les volumes :p 23,24,25 reprise de la brochure sur les volumes

Études des volumes ( 3 semaines)

- Introduction par une question
- Situation 1 : Présentation de 6 objets creux ou pleins. Comment peut on ranger ses objets dans l'ordre croissant de leurs volumes ?
- Cours I): comparer des volumes
- Situation 2 : Avec deux pavés identiques, combien peut on construire de pavés différents ?
- Feuille d'exercices
- Cours II)les rapports entre les volumes
- Feuille d'exercices
- Calcul mental rapport entre les volumes
- Situation 3: calculer un volume
- Cours III)
- Feuille d'exercices
- calcul mental calculer un volume
- feuille d'exercices : calculer des volumes et construction d'un tableau de conversion des unités de volumes
- cours
- feuille d' exercices : calculs de volumes de pavés droits
- calcul mental : conversions
- fiche d'exercices
- grilles de compétences

### Un compromis

- Travailler en « décalé » pour espacer les notions dans le temps
- Ré-investir les notions plusieurs fois dans l'année sur plusieurs activités
- Anticiper les obstacles
- Les activités de recherche sont faites en classe et constituent un fil directeur.  
Mais cela n'empêche pas de travailler en parallèle des automatismes d'une autre notion ( soit d'un chapitre précédent , soit de notions antérieures)  
Exemple : pendant l' activité sur l'introduction des racines carrées : on travaille les exercices

- de calculs de longueurs ( techniques) en parallèles
- Les devoirs maisons sont constitués d' exercices non pas de recherche mais techniques ...
- Les travaux de recherche sont donnés en classe et la technique à la maison..
- certains travaux de recherche sont donnés à la maison mais « aidés » : fiche aller-retour .

### **Exemple de progression de séances avec un travail par AER**

- Notion étudiée avant : comment calculer une longueur ?  
(Théorème de Thalès, réactivation du théorème de Pythagore et trigonométrie )

séance d'une heure :

- correction d'un ou deux exercices sur les calculs de longueurs  
à faire pour la prochaine fois :un autre exercice sur les calculs de longueurs
- AER les racines carrées

On mène en parallèle deux éléments : une AER et des exercices d'un autre chapitre .  
(de préférence de la géométrie si on est sur une AER de calculs et de calculs si on est sur une AER de géométrie)

### **Conclusion sur la progression dans un travail par AER**

**1)Le travail de recherche est fait en classe.**

**On peut donc laisser les exercices d'application comme travail à la maison. Les travaux de recherche à la maison sont « aidés ». Les élèves ne savent pas chercher : c'est un travail difficile, il faut les guider. Le travail en classe par groupes, et l'intervention du professeur permet d' aider à le faire.**

**2) Le travail de recherche ne peut se faire à tous les cours : cela demande beaucoup de concentration, et les élèves tournent en rond au bout d'un certain temps.**

**PISTE, IDEE : On peut alterner exercices simples d'application d'un chapitre,d'une séquence antérieure ou automatismes d'une séquence antérieure ou anticipation de nouveaux chapitres et travail de recherche.**