

Organisation des groupes à effectif réduit

I Contexte

1) Classe de seconde Bac Pro ASSP (31 élèves)

- Utilisation des heures Français-Maths mise en barrette pour instaurer les groupes à effectifs réduits.
- Composition des groupes à l'aide des résultats des tests de positionnement d'entrée en seconde et des évaluations réalisées en cours d'année.

Français	Mathématiques	
Séquence : Devenir soi - écriture autobiographique	Séquence : résolution d'équations	
Travail sur l'étude de la langue	Nombres et calculs	Organisation et gestions de données
8 élèves à besoins	2 élèves à besoins	2 élèves à besoins
	3 élèves à besoins	
Les 3 élèves à besoins en Mathématiques sont parmi les 8 élèves à besoins en Français.		

Constitution et composition des groupes

Groupe 1 (homogène)	Groupe 2 (homogène)	Groupe 1 (hétérogène)	Groupe 2 (homogène)
8 élèves à besoins	23 élèves	6 élv besoins ou fragile 2 élv de niv. satisfaisant	23 élèves

2) Plan de la séquence sur la résolution d'équations

I) Activités

- 1) Les pyramides
- 2) En équilibre
- 3) Trouver la bonne équation
- 4) Solution d'une équation

II) Méthode de résolution

- 1) Exemple de résolution
- 2) À retenir
- 3) Personnel hospitalier

III) Exercices

Partie effectuée en groupe à effectif réduit

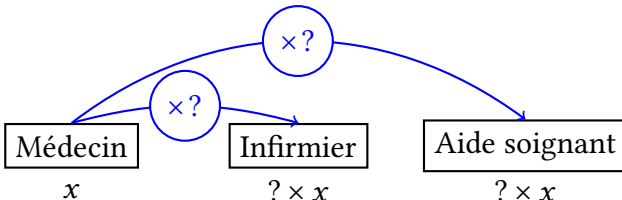
3) Contenu de la séance exposée : Personnel hospitalier

Le but de la séance est de résoudre le problème suivant :

? Énoncé

Le personnel soignant d'un service hospitalier est composé de 84 personnes : médecins, infirmiers, et aides-soignants. Il y a quatre fois moins de médecins que d'infirmiers et neuf fois plus d'aides-soignants que de médecins.
Comment retrouver le nombre de personnes de chaque catégorie ?

II Proposition d'organisation

Groupe hétérogène de 8 élèves (6 à besoins ou fragile et 2 initiés)		Groupe homogène de 23 élèves sans difficultés marquées																	
COMPRÉHENSION DE L'ÉNONCÉ																			
Lecture collective puis questionnement oral		Lecture puis QCM numérique																	
- Combien y-a-t-il de personnes en tout ? - Combien y-a-t-il de catégories différentes ? - Quelle catégorie est la plus nombreuse ?		Dans le questionnaire, on suppose que le nombre de médecin est de 3, on calcule le nombres de membres des autres catégories, puis on vérifie si l'hypothèse est la bonne. 																	
ANALYSE/MODÉLISATION DU PROBLÈME																			
Tableau d'essais avec différentes valeurs		Utilisation d'un schéma à compléter																	
<table><tr><th>Médecins</th><th>Infirmiers</th><th>Aide soignant</th><th>Total</th></tr><tr><td>4</td><td>4×4</td><td>9×4</td><td>$4 + 4 \times 4 + 9 \times 4 = 56$ ✗</td></tr><tr><td>12</td><td>4×12</td><td>9×12</td><td>$4 + 4 \times 12 + 9 \times 12 = 184$ ✗</td></tr><tr><td>x</td><td>$4 \times x$</td><td>$9 \times x$</td><td>$x + 4x + 9x = 84$ (énoncé)</td></tr></table>		Médecins	Infirmiers	Aide soignant	Total	4	4×4	9×4	$4 + 4 \times 4 + 9 \times 4 = 56$ ✗	12	4×12	9×12	$4 + 4 \times 12 + 9 \times 12 = 184$ ✗	x	$4 \times x$	$9 \times x$	$x + 4x + 9x = 84$ (énoncé)	 Le total vaut 84	
Médecins	Infirmiers	Aide soignant	Total																
4	4×4	9×4	$4 + 4 \times 4 + 9 \times 4 = 56$ ✗																
12	4×12	9×12	$4 + 4 \times 12 + 9 \times 12 = 184$ ✗																
x	$4 \times x$	$9 \times x$	$x + 4x + 9x = 84$ (énoncé)																
RÉSOLUTION DE L'ÉQUATION																			
Résolution collective de l'équation		Résolution individuelle de l'équation																	
Un élève à besoin est envoyé au tableau, les deux élèves initiés surveillent, assistent, corrigent...		Intervention de l'enseignant à la demande des élèves, l'aide est donnée en aparté.																	
VÉRIFICATION ET RENDRE COMPTE																			
...le tableau d'essais		...le schéma à compléter																	
- Inscrire 6 dans la colonne Médecins. - Compléter le tableau permet de déterminer le personnel de chaque catégorie puis de vérifier. - Rédiger la réponse.		- Inscrire $x = 6$ dans le schéma. - Le schéma permet de calculer le personnel de chaque catégorie. - Vérifier la solution proposée. - Rédiger la réponse.																	

III Constat

1) Groupe hétérogène

Le faible effectif du groupe permet :

- ✓ de faire participer les élèves qui ne le font pas habituellement ;
- ✓ de privilégier l'oral comme mode de fonctionnement principal ;
- ✓ de s'assurer que tout le monde avance en même temps et parvient à suivre.

- ✗ La phrase « Il y a quatre fois moins de médecins que d'infirmiers » perturbe les élèves.

Pistes d'amélioration :

- 👉 Demander de « Retourner » la phrase : Il y a quatre fois plus d'infirmiers que de médecins.
- 👉 Ajouter un questionnement propre à cette phrase dans la partie questionnement :
« Qui sont les plus nombreux ? Les médecins ou les infirmiers ? »

- ✓ L'accompagnement des élèves initiés dans la résolution de l'équation est bien accueilli par l'ensemble du groupe, mais nécessite une vigilance accrue sur la formulation qui est faite afin d'éviter les biais cognitifs (on change de côté donc on change de signe).

2) Groupe homogène

L'effectif conséquent du groupe oblige à :

- guider, rémobiliser les élèves. Il faut surveiller pour s'assurer que tous le monde s'implique.
- alterner les temps de travail individuel et les temps de mise en commun (corrections).

- ✓✗ Le questionnaire est bien réussi dans l'ensemble hormis la dernière question qui semble mal formulée.
- ✓ La résolution de l'équation a pu être faite sans trop de retour sur les techniques de résolutions.