

## FA125 L'inondation

### Intentions

- Résoudre un problème de débit (Introduction).

### Éléments d'analyse a priori

Pour résoudre ce problème, les élèves peuvent utiliser la proportionnalité entre le temps de remplissage et la quantité d'eau écoulée. Pour cela, ils peuvent par exemple calculer la quantité d'eau écoulée du robinet de la salle pendant un laps de temps donné. Après avoir calculé le volume de la salle, ils peuvent répondre à la question. Cela suppose, bien sûr, qu'ils aient exprimé le volume de la salle et la quantité d'eau écoulée pendant un temps donné dans la même unité. Pour faciliter les calculs, ils peuvent décider de laisser couler le robinet 1 minute par exemple.

### Gestion de la classe

L'enseignant peut laisser un temps pour que chacun s'approprie l'énoncé ; il peut ensuite constituer des groupes et proposer la consigne suivante : « *En sous-groupes, vous vous mettez d'accord sur une méthode pour répondre à la question, sachant, bien sûr, qu'on ne vas pas laisser l'eau couler dans la salle ! Vous décrivez cette méthode sur une feuille que vous me remettrez avec le matériel dont vous avez besoin. Lors du prochain cours, chaque groupe, avec le matériel demandé, fera l'expérience et, à la fin, on comparera les résultats.* » D'un point de vue pratique, au cours de la prochaine leçon, pendant qu'un groupe expérimente, les autres élèves seront occupés à résoudre d'autres activités.

Cette activité est un bel exemple d'activité de modélisation. A cette occasion, les élèves peuvent prendre conscience de la nécessité de se doter de mesures précises si on veut obtenir un résultat convenable.

### Institutionnalisation

L'enseignant pourra mettre en évidence que, pour évaluer la vitesse d'écoulement du robinet, connaître le nombre de litres écoulés en une minute est intéressant. Cela lui permettra d'institutionnaliser la notion de débit.