

Travail de groupe sur les fluides en écoulement permanent **: consignes et fonctionnement**

Etape 1 : Travail de groupe (avant-dernier TD=TD 13)

Distribution à tous les élèves de plusieurs exercices (fluide en écoulement permanent).

Chaque groupe travaille sur **un seul exercice** pendant toute la fin du TD. Groupes de 4-5 élèves constitués par le professeur avant ce TD, chaque professeur précisera au préalable comment sont constitués ces groupes. Le professeur passe de groupe en groupe pour aider les élèves si besoin. Les élèves peuvent s'aider de leurs notes de cours, exercices, Internet... pour réaliser ce travail.

Un compte-rendu écrit par groupe est ramassé en fin de séance et sera corrigé, même note pour tout le groupe, sauf si un élève ne travaille manifestement pas pendant la séance.

Etape 2 : Restitution orale (dernier TD=TD 14)

restitution orale de chaque groupe sur l'exercice abordé.

restitution orale sur chaque exercice, pas de préparation à projeter mais il faut restituer ses notes de la semaine passée au tableau **et les commenter**. Un ou plusieurs élèves d'un groupe doivent parler, tirage au sort des élèves qui parlent et chaque groupe passe (10-15 min par groupe) sur une partie de l'exercice abordé. Cet oral donnera lieu à une note, même note pour tout le groupe, sauf cas particulier.

Pas de correction écrite donnée, les élèves qui écoutent doivent donc bien noter pour bien comprendre la correction de l'exercice qu'ils ont traité mais aussi des autres exercices. Les exercices abordés lors de ces deux séances sont au programme des DS. Le compte-rendu écrit par groupe corrigé est rendu en début de séance.

Compétences mises en jeu dans ce travail

- s'approprier un problème
- travailler en groupe : faire preuve d'écoute, confronter son point de vue
- développer son autonomie, sa prise d'initiative
- se poser des questions
- solliciter une aide de manière pertinente
- chercher les informations nécessaires dans le cours ou dans d'autres exercices
- présenter la solution à l'écrit en expliquant clairement le raisonnement et les résultats
- restituer oralement un travail / communiquer des résultats en utilisant un vocabulaire scientifique adapté

Group work on steady-state flowing fluids: instructions and functioning

Step 1: Group work (penultimate tutorial = tutorial 13)

Distribution to all students of several exercises (fluid in permanent flow).

Each group will work **on one exercise** for the entire duration of the class. Groups of 4-5 students will be formed by the teacher before this tutorial, each teacher will specify beforehand how these groups are formed. The teacher will move from group to group to help students if needed. The students can use their notes, exercises, Internet... to do this work.

A written report by group is collected at the end of the session and will be corrected, with the same grade for the whole group, except if a student obviously does not work during the session.

Step 2: Oral presentation (last tutorial= tutorial 14)

oral restitution of each group on the exercise studied.

Oral restitution on each exercise, no preparation to be projected but it is necessary to restate its notes of the past week on the board and to comment them. One or more students from a group must speak, a draw is made of the students who speak and each group speaks (10-15 min per group) on a part of the exercise covered. A mark will be awarded for this oral, and the same mark will be awarded to the whole group, except in special cases.

No written correction is given, so the students who are listening must take note to understand the correction of the exercise they have treated but also of the other exercises. The exercises covered during these two sessions are part of the final exam (DS) program. The corrected written report by group is given at the beginning of the session.

Skills involved in this work

- take ownership of a problem
- work in a group: listen to each other, confront one's point of view
- develop autonomy and initiative
- ask questions
- ask for help in a relevant way
- look for the necessary information in the course or in other exercises
- present the solution in writing, clearly explaining the reasoning and the results
- give an oral presentation of work/communicate results using appropriate scientific vocabulary