

La philosophie du CdE

« Cahier d'entraînement en physique-chimie » est abrégé par « CdE » ou « CdE PC » ou « CdE PC 2 ».

Le CdE est facile

- Il s'adresse aux étudiants dont le niveau est faible ou moyen-faible.
- Par conséquent, il faut éviter les exercices difficiles ou techniques.
- Attention à ne pas confondre une question facile et une question évidente.
 - ▷ Une question facile nécessite une action de l'étudiant (un calcul par exemple).
 - ▷ Au contraire, la réponse à une question évidente ne demande aucune action.
 - ▷ Par exemple, déterminer la dimension de l'ensemble des matrices triangulaires supérieures est une question facile ; *a contrario*, trouver la dimension de \mathbb{R}^n est évident.
- Soyez attentif également à être progressif dans la difficulté des exercices proposés.

Le CdE ne requiert pas de prise d'initiative

- Les exercices ne doivent pas demander de réflexion ou de prise d'initiative.
 - ▷ Le but du CdE est de s'entraîner à un certain nombre de réflexes.
- Les schémas nécessaires à la compréhension de la situation sont si possible donnés.
- Tout est mis en place pour que l'élève réussisse ce qu'on lui demande de faire.
 - ▷ On met à les étudiants ses chaussures de course ; on lui lace ses chaussures ; on place ses pieds dans le starting block. On le met en position idéale pour qu'il réussisse la compétence sur laquelle on veut qu'il s'entraîne.



- N'hésitez à rappeler dans un entraînement une formule utile qui est utilisée.
 - ▷ En effet, au moins, l'étudiant qui ne connaît pas cette formule pourra s'entraîner à l'utilisation de cette formule.
 - ▷ On peut aussi imaginer que manipuler cette formule pourra l'aider à la mémoriser.

Une fiche d'entraînement n'a pas à être exhaustive

- Si un chapitre donné traite des thèmes 1, 2, 3, *etc.* le CdE n'a pas à traiter nécessairement de tous ces thèmes.
- Ceci serait une approche type « feuille de TD ».
- Au contraire, une fiche d'entraînement sur le chapitre X ne porte pas sur le chapitre X mais porte sur les compétences nécessaires pour que l'étudiant puisse répondre à des questions liées à ce chapitre.
- Ainsi, si une fiche fait l'impasse sur un thème, ce n'est pas absolument pas grave.
- Ne cherchez pas à être exhaustif.

Le CdE peut être redondant

- Mieux : le CdE *doit* être redondant.
- Que des entraînements très similaires soient présents dans des fiches distinctes n'est pas du tout problématique.
- Au contraire, c'est une bonne chose car cela permettra à l'étudiant de mieux s'entraîner aux compétences visées.

Le CdE est riche de la diversité de ses auteurs

- Ne vous restreignez pas dans les entraînements que vous proposez.
- Le plus possible, faites-vous plaisir !
- On ne cherche pas à avoir un livre qui soit à 100% cohérent dans le choix de notations.
 - ▷ S'imposer une cohérence demanderait beaucoup de travail.
 - ▷ Cela pourrait nous restreindre dans notre créativité.
 - ▷ Ne pas être cohérent à 100% n'impactera pas l'utilité du CdE pour les étudiants.
 - ▷ Au contraire, une certaine variété pourra être profitable aux étudiants.

Une fiche de CdE sur un thème n'est pas un cours sur ce thème

- Essayez de privilégier les entraînements dont la dépendance au cours est minimale.
- Évitez les questions de cours dans le CdE : en général, une question de cours ne permet pas de s'entraîner mais uniquement de se tester.

Le CdE est destiné aux étudiants, pas aux profs

- Faites attention à l'excès de précision qui peut nuire à l'effectivité d'un entraînement.
 - ▷ Par exemple, si les notations du schéma sont claires, il est inutile de définir précisément les grandeurs dans l'énoncé.
 - ▷ Par exemple, ne précisez pas que le référentiel est galiléen si c'est évident.
- N'écrivez pas vos entraînements en imaginant qu'ils soient lus par un autre prof.
 - ▷ **Écrivez vos entraînements en pensant à l'étudiant qui est en difficulté et à comment vous pourriez faire pour l'aider à s'entraîner.**

Le CdE : ce ne sont pas des TD !!

Les exercices proposés aux élèves ne sont pas des exercices de TD mais sont des « entraînements ».

Qu'est-ce qu'un entraînement ?

- Un entraînement est un exercice facile (mais pas évident).
- Un entraînement ne requiert pas de prise d'initiative.
- Un entraînement porte en général sur des compétences transversales, en particulier calculatoire.
- Un entraînement est une question fermée qui admet une réponse unique ; par exemple : « $R_{\text{eq}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$ » est la réponse à une question fermée.
- Un entraînement est comme un exercice de pré-TD qui permet aux étudiants d'être mieux équipés pour résoudre les exercices de TD.