
Conseils

Rapports du jury

- présenter la leçon comme un étudiant qui voit le sujet pour la première fois, pas pour un public qui connaît déjà
- Au début : inscrire la leçon dans une progression (avant et après de la leçon ?)
- quels sont les objectifs pédagogiques et scientifiques de la leçon ?
- faire ressortir les messages fondamentaux
- enthousiasme et adhérence
- faire des choix assumés : qu'est-ce qui est à retenir ?

Achats pré-oral

- pas besoin d'amener la calculatrice
- acheter : transparents, feutres, pointeur laser avec télécommande
- masque, gel, trousse, carte ID, convocation
- eau, nourriture express (barre céréale), sac poubelle

Rapport 2015 Une leçon s'inscrit dans une progression pédagogique. Si certaines leçons sont des introductions de concepts nouveaux, d'autres donnent l'occasion d'un approfondissement. Les candidats doivent donc préciser dès le début le niveau auquel ils se placent (CPGE première ou deuxième année, L1, L2 ou L3), les prérequis nécessaires et les objectifs de la leçon. Concernant le niveau CPGE, les programmes officiels actuels, mis à disposition des candidats, doivent être respectés. Les prérequis doivent évidemment être maîtrisés. Les candidats auront aussi à coeur de faire ressortir clairement quelques messages forts

Préparation

Début de la préparation

- Récupérer son plan
- Prendre les livres
- Repérer les manipulations et le matériel nécessaire
- Prendre une flexcam et un chronomètre
- Ressources : Laura (diapos modifiés), les mousquetaires

Pendant la préparation du passage

- Nouveau titre ? Si le titre est ressemblant à un ancien titre de l'ère Thibierge, s'en inspirer.
- Déterminer quelles équations et schémas mettre sur vidéoprojecteur.
- Conclure les sous parties par un message fort, les take home message.
- Feutrer sur le plan ce qu'il faut dire pour pouvoir le repérer rapidement pendant la leçon
- Relire la notice constructeur des outils utilisés.
- Savoir bien défendre les choix pédagogiques.
- Savoir les temps qu'il faut viser, ce qu'on peut couper, il ne faut surtout pas ne pas traiter une partie incontournable.
- Oraliser la leçon.
- Checker : ordres de grandeur, prérequis (faire au fur et à mesure), schémas, courbes expérimentales, python, vidéos, photos, messages forts, contextualisation et motivation des parties, take-home message, raccorder à la vie quotidienne!
- **Réviser** : repasser rapidement les questions du poly, les fiches associées à la leçon

A vérifier quand une leçon est finie

- Y a-t-il un calcul détaillé et propre, une manip, un support numérique, du python ? *Au cas où si le script python ou la manip ne marche, pas préparer une vidéo ou un gif en ligne.*
- Présentation d'un calcul : Motiver le calcul, présenter l'objectif de ce dernier, Donner clairement et explicitement les hypothèses, Mener le calcul, en précisant à quelles étapes sont utilisées les différentes hypothèses, Conclure et interpréter le résultat, Illustrer le résultat par une représentation graphique, des ordres de grandeurs.
- Ordres de grandeur dès que possible.
- Contextualisation : les calculs sont justifiés et les développements sont contextualisés/lien avec la vie quotidienne, l'industrie.
- Transitions fluides et pertinentes.
- Mini manip introductive pour mettre en contexte (lampes torches pour montrer l'absence d'interférences par exemple).
- Ouverture avec du contenu sur lequel on peut développer/discuter.
- Savoir bien défendre les choix pédagogiques.

Un peu avant le passage

- Vérifier le lancer le vidéoprojecteur pendant la préparation, lancer les programmes de traitement, le diapo, les vidéos, les sites internet...
- **Ecrire le niveau au tableau**
- **Ecrire les prérequis au tableau**
- Prendre une craie de couleur dans la main

Passage

- **IMPORTANT** : maîtriser le temps, savoir si on est en retard et ce qu'on peut couper pour ne pas enlever des parties obligatoires, être précis dans le vocabulaire,
- **Présentation du tableau** constamment avoir une craie de couleur dans la main, utiliser des couleurs, encadrer des résultats.
- **Rigueur** Faire attention aux vecteurs, mettre les flèches ! (même sur 0), ne pas oublier les éléments d'intégration.
- **En cas de couac** S'il y a une erreur, ne pas l'effacer mais plutôt la barrer et réécrire à côté. Si pas le temps d'aborder un sujet, le mettre en ouverture et faire une longue conclusion.
- **Prestation orale** Regarder le jury au maximum (parler face au tableau le moins possible), minimiser l'appropriation du matériel. Conclure les sous parties par un message fort, les **take home message**

Questions

- Répondre en regardant tout le jury, pas seulement la personne qui a posé la question.
- Si on est pas sûr, vaut mieux ne pas dire de bêtises.

LC

Rapport de Jury Les candidats disposent de cinq minutes au plus pour répondre à une question portant sur une situation concrète qu'ils peuvent rencontrer dans l'exercice du métier d'enseignant de physique-chimie. Ils ont à leur disposition le « référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation » et la « charte de la laïcité à l'École ». Il n'y a pas de durée spécifique de préparation de la réponse. Pendant ce court entretien, le jury peut éventuellement reformuler parfois la question ou relancer l'échange par d'autres questions pour faire préciser les propos du candidat. Le jury attend du candidat qu'il montre que sa réflexion s'inscrit dans les valeurs qui portent le métier d'enseignant, et en particulier dans le cadre des valeurs de la République, la liberté, l'égalité, la fraternité, mais également la laïcité et le refus de toutes les discriminations. Le jury a eu la satisfaction de voir un certain nombre de candidats faire preuve d'une bonne qualité de réflexion et montrer comment ils envisagent de faire partager les valeurs de la République à leurs futurs élèves à travers leurs pratiques pédagogiques.

Préparation

1. Plan, livres, matériel pour les manipulations, flexcam et un chronomètre
2. Plan : 1ère lecture. Notes : plan, à faire/regarder, prérequis, notes pour les questions
3. Vérification : motivation des parties, take-home message, contextualisation, raccord à la vie quotidienne, ordres de grandeur, prérequis, schémas, courbes expérimentales, python, vidéos, photos, messages forts,
4. Questions : poly, formule de Lewis et nomenclature des espèces chimiques, techniques expérimentales (cf. Bernard), livre de prépa, fiches, choix pédagogiques
5. Affinage : transitions, messages forts, choix de présentation au tableau
6. Vérifications : vérifier le vidéoprojecteur, les programmes python, le diapo, les vidéos, les sites internet
7. Préparation du tableau : écrire le niveau, les prérequis

Passage

- **Maitriser le temps**, savoir si on est en retard et ce qu'on peut couper pour ne pas enlever des parties obligatoires, être précis dans le vocabulaire,
- **Présentation du tableau** constamment avoir une craie de couleur dans la main, utiliser des couleurs, encadrer des résultats.
- **Explications** Il faut décrire précisément les expériences, écrire la réaction au tableau, énoncer les observations puis interpréter. Pour les tableaux d'avancement, préciser si c'est en quantité de matière ou en concentration.
- **En cas de couac** S'il y a une erreur, ne pas l'effacer mais plutôt la barrer et réécrire à côté. Si pas le temps d'aborder un sujet, le mettre en ouverture et faire une longue conclusion.
- **Prestation orale** Regarder l'audience au maximum (parler face au tableau le moins possible), sourcils et sourire, minimiser l'appropriation du matériel. Conclure les sous parties par un message fort.

Construction de la leçon

- Mettre des incertitudes si possible dans la leçon.
- Mettre une manip quantitative, un calcul de rendement.
- Chercher les données thermodynamiques de la manipulation.
- C'est bien de faire des allers-retours entre formule générale et exemple concret.
- Mettre une vidéo en backup si l'expérience rate.
- Quand on choisit des exemples de réaction on les justifie.
- Site SPCL

Manipulations

- **Synthèse organique** Prévoir tous les produits en double.
- Faire des dessins des contenus des béchers pour clarté.
- Pour les suivis colorimétriques, mettre un bécher avant et un bécher après pour repérer le virage.
- **Flexcam** Pour l'écriture sur une plaque CCM, utiliser une flexcam !

Montage

Préparation

- Préparer le fichier excel/le script python pour calculer les incertitudes/valeurs *Mettre des valeurs absolues dans le tableur Excel si on ne sait pas quel signe aura une valeur algébrique, pour éviter d'avoir une question dessus.*
- Tourner les appareils de mesure vers le jury.
- Chercher la notice constructeur des outils utilisés.

Avant le passage

- Disposer papier et crayon tout autour de la paillasse.
- Ecrire sous un appareil de mesure ce qu'il mesure (ex : inducteur ou induit).

Pendant le passage

- Si on foire une manip et qu'il reste du temps, il faut revenir dessus.
- Lors de l'ajout d'un point de mesure à un ensemble de points pris en préparation, on indique sur le graphique où est situé le nouveau point.

Ecrits

- Commencer par parcourir le sujet pour voir si des parties parties sont faisable à vue.
- Ne pas regarder la montre (?), juste foncer et sauter les questions si besoin. Si on bloque sur une question, la suite peut être facile ou donner la réponse. Ou bien surveiller l'heure.
- Entrer les constantes et les applications numériques intermédiaires dans les variables de la calculatrice.
- S'il y a beaucoup de résultats intermédiaires à utiliser pour les AN, les noter sur une feuille annexe.
- Apporter : règle, calculatrice, équerre, compas ?, blanc, effaceurs, cartouches.
- Rédiger tous les débuts de partie avec le soin d'un début de copie. Le correcteur peut commencer par là.
- Manger pendant la lecture de l'énoncé.
- Ecrire en permanence au brouillon.

Leçons

Construction de la leçon

Travail préliminaire

- Ecrire des premières idées de thèmes à aborder.
- Définir les mots du titre.
- Lire les programmes, positionner le choix de la leçon dans le contexte du programme : qu'est-ce qui avant et après ?
- Regarder les idées des années précédentes, de Etienne Thibierge, Camille Normand, Corentin Pacary.
- Si on est en panne d'idée : regarder le Book, sinon après.
- Lire les rapports du Jury.
- Regarder la biblio à parcourir dans les années précédentes.
- Regarder les codes python de la base de donnée de l'agreg.
- Mettre une partie flexible à la fin dont le temps s'ajuste facilement pour tenir 40 min pile.
- Chercher les questions classiques : définitions des termes employés, dates importantes

A vérifier quand une leçon est finie

- Y a-t-il un calcul détaillé et propre, une manip, un support numérique, du python ? *Au cas où si le script python ou la manip ne marche, pas préparer une vidéo ou un gif en ligne.*
- Présentation d'un calcul : Motiver le calcul, présenter l'objectif de ce dernier, Donner clairement et explicitement les hypothèses, Mener le calcul, en précisant à quelles étapes sont utilisées les différentes hypothèses, Conclure et interpréter le résultat, Illustrer le résultat par une représentation graphique, des ordres de grandeurs.
- Ordres de grandeur dès que possible.
- Contextualisation : les calculs sont justifiés et les développements sont contextualisés/lien avec la vie quotidienne, l'industrie.
- Transitions fluides et pertinentes.
- Mini manip introductive pour mettre en contexte (lampes torches pour montrer l'absence d'interférences par exemple).
- Ouverture avec du contenu sur lequel on peut développer/discuter.
- Savoir bien défendre les choix pédagogiques.