
Quelques conseils pour l'exposé de TIPE

Enjeux

1. Montrer ce que **vous** avez fait
2. Montrer ce que **vous** avez compris, ce que vous avez assimilé des connaissances existantes
3. Transmettre ces connaissances au jury, pour qu'il perçoive au mieux ce que vous avez fait

Conseils généraux

- Veiller à la lisibilité de ce qui est affiché (notamment pour le code)
- Veiller à la cohérence des notations, à celle des codes couleurs aussi
- Ne pas afficher des choses qu'on n'a pas le temps de regarder si l'on suit le discours
- Si possible faire des figures ad-hoc, adaptées au problème, voire à l'instance en exemple
Sinon citer les sources des figures utilisées
- Indiquer la légende (légère) des figures, même si elle va être expliquée (et détaillée) oralement
- Faire le lien entre les objets mathématiques ou informatique et les éléments concrets du problème, dès que possible, plusieurs fois si l'exposé est très technique
Le formalisme est le bienvenu s'il est accessible, c'est-à-dire expliqué, illustré
- Être transparent sur ce qui est déjà connu vs. ce qui est issu du TIPE
- Point le plus important peut-être : pour chaque idée générique, chaque concept commun qu'on pourrait retrouver dans un cours par exemple, particulariser la notion dans votre cas, pour montrer que vous vous l'êtes appropriée, illustrer si possible avec des exemples et données issues de votre travail

Divers

- Numéroté les slides pour faciliter les échanges avec le jury après l'exposé
- Éviter les anglicismes quand il y a un terme en français qui convient bien
- Accentuer les majuscules
- Longue liste de règles de conjugaison et de grammaire...

Une trame possible d'exposé (éléments importants)

- **Titre** (+ illustration ?)
- **Plan**
 - Attention à ne pas y passer trop de temps
 - Ne pas commencer à raconter la fin avant d'avoir commencé...
- Identifier la **problématique**, la motiver *rapidement* si l'intérêt n'est pas évident
- Présenter la **modélisation**, définir le problème :
 - Entrées du problème (+éventuelles restrictions sur les instances considérées)
 - Si possible déjà montrer une instance, pour qu'on visualise mieux le problème
 - Sorties du problème (quel objet mathématique, soumis à quelles contraintes), éventuellement une fonction objectif ou plus largement qu'est ce qu'une bonne solution
 - Si possible déjà montrer une solution pour l'instance, dire si c'est une bonne solution
- Présenter l'approche de **résolution** choisie
 - Si besoin expliquer le principe générique
 - Expliquer la méthode de résolution
 - Si pertinent, montrer le pseudo code
 - Attention à le mettre en assez gros, qu'il soit lisible par le jury
 - Donner des exemples, bien distinguer les instances de la solution associée (de manière temporelle, *ie.* en 2 temps, ou spatiale : gauche/droite, haut/bas)
- **Analyse**, par exemple : (liste non exhaustive, items non exclusifs)
 - complexité, si pertinente
 - temps de calculs (en fonction de la taille de l'instance, dans un tableau ou avec une courbe)
 - qualité des solutions obtenues (erreur, comparaison à l'optimum, comparaison à l'état de l'art, comparaison à une autre méthode...)
- **Limites**, du modèle ou limites de la méthode de résolution, exemples à l'appui
- Éventuellement 2ème modèle, 2ème approche de résolution, 2ème choix de paramètres ...
Reprendre au niveau ad-hoc de la trame ci-dessus et rebelote
- **Bilan** résumer rapidement ce qui a été fait
- **Ouvertures**, identifier quelques pistes (améliorations, prolongement, variantes, autres approches)
Éviter un catalogue, autant de mots clefs placés rapidement font autant de perches tendues au jury pour des questions