TIPE : dernière ligne droite !

T. Cousin

15 mai 2025

Résumé

En fin d'année votre travail lié au TIPE se fait selon deux axes : préparer votre soutenance (présentation orale) et préparer les documents écrits à déposer sur le site SCEI.

Le présent document vous donne quelques conseils sur ces deux aspects. Pensez à relire plusieurs fois le document officiel : https://www.scei-concours.fr/

1 Le document de présentation

1.1 Quel outil utiliser ?

Vous pouvez utiliser le logiciel de votre choix pour fabriquer le PDF : LaTeX Beamer, LibreOffice Impress, Microsoft Powerpoint, Apple Keynote…

En outre, utilisez l'éditeur d'équation ! La lettre x ne fait pas un bon symbole de multiplication, etc.

N'utilisez jamais un traitement de texte !

Que ce soit Word, Writer, Pages ou LaTeX avec une classe autre que Beamer, un tel logiciel n'est pas adapté pour obtenir le rendu visuel attendu d'une présentation.
Si vous avez vu des gens utiliser un traitement de texte pour ça par le passé, c'est de l'amateurisme dans le choix des outils, n'en prenez pas exemple…

1.2 Quelques détails techniques

Le site SCEI impose que votre présentation soit un unique fichier PDF avec les contraintes suivantes :

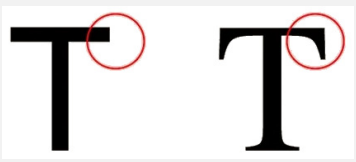
- taille maximale de 5 MB
- format 4/3 paysage
- *aucun* contenu audio ou vidéo, et aucune animation

Pour les images, favorisez les formats lossy comme le JPEG, et réduisez la résolution si nécessaire. Une image couleur ne devrait pas dépasser quelques centaines de kilo-octets pour un rendu agréable dans une diapo.

1.3 Consignes de mise en forme

La qualité d'affichage d'un vidéoprojecteur un peu fatigué ou dans une pièce trop éclairée (soleil d'été…) étant parfois problématique, prenez deux précautions :

- N'utilisez *jamais* de fond sombre, ni dans les diapos, ni dans les images. Évitez les thèmes trop chargés qui deviendraient difficiles à lire.
- Utilisez une police sans empattement (= sans sérif, à gauche) dont les caractères ont une épaisseur constante :



Un logiciel de présentation devrait utiliser par défaut une police sans empattement.

1.4 Rôle des diapositives et utilisation du texte

Il ne faut surtout pas que l'attention du jury soit divisée entre la lecture des diapos et l'écoute de votre présentation.
Donc les diapos ne doivent contenir **que** des choses que vous ne pouvez pas dire :

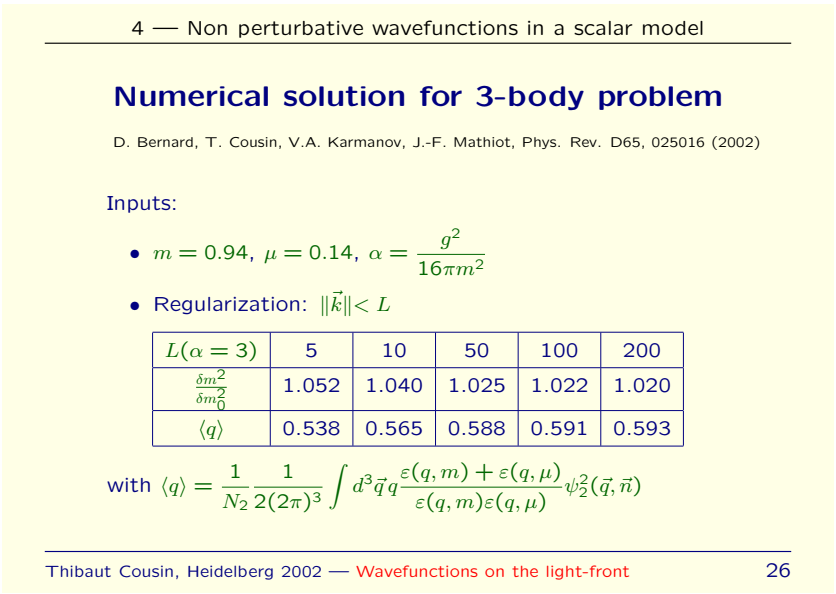
- figures
- équations
- valeurs numériques

et éventuellement quelques mots-clefs. **Évitez toute phrase rédigée !**

Quand vous concevez une diapositive, suivez les consignes suivantes :

- *Autonomie* : chaque diapositive a son titre et son contenu propres. Le jury ne doit pas avoir à se souvenir de la diapositive précédente pour comprendre la diapositive courante.
- *Faible densité* : pas plus de 7 ou 8 lignes de texte.
- *Pas de verbiage ou de fioritures* : pas de phrase, pas de gadget visuel joli mais détournant l'attention du contenu.

Voici ci-dessous un exemple de diapositive réelle où je présente des résultats de calcul par ordinateur. La présentation très aérée et les couleurs lui permettent de rester lisible d'un coup d'œil (s'il faut le rappeler, vos diapositives devront être en Français !)



1.5 Le plan

Suivez les consignes travaillées en cours de Français : votre présentation doit comporter une introduction, deux ou trois grandes parties et une conclusion.

- L'introduction ne doit pas dépasser 1 minute. Elle présente votre question scientifique et annonce le plan.
- Les grandes parties abordent les divers aspects de votre travail.
  Évitez les plans soporifiques, du genre « partie I catalogue où vous videz votre brouette de définitions, partie II où vous balancez en vrac votre travail » ou bien « partie I théorie, partie II expérience / code ».

Présentation « type ingénieur »

Favorisez une présentation où vous commencez par montrer ce que vous allez faire, et distillez les définitions et la présentation des outils dans le fil de la présentation, au moment où vous en avez besoin.
La soutenance de TIPE ne doit pas être un cours, donc ne la structurez pas comme tel.

- La conclusion **ne doit pas se réduire à du pipot**. Synthétisez ce que vous avez présenté, répondez à la question scientifique posée en introduction, ouvrez sur des développements que vous n'avez pas eu le temps ou les moyens de faire.

1.6 Les diapos annexes

En 15 minutes, vous n'aurez pas le temps de donner toutes les définitions, de détailler toutes les preuves ou d'expliquer toutes les lignes de code.

> Pratiquez le *baiting* : présentez juste ce qu'il faut pour que votre exposé soit cohérent. Quand vous ellipsez quelque chose, évoquez-le pour pousser le jury à vous interroger dessus par la suite.

Ainsi, préparez quelques diapos supplémentaires que vous mettrez *après* la diapo de conclusion, contenant des développements ou compléments d'information que le jury pourra *peut-être* demander.

2 La soutenance

2.1 Votre attitude

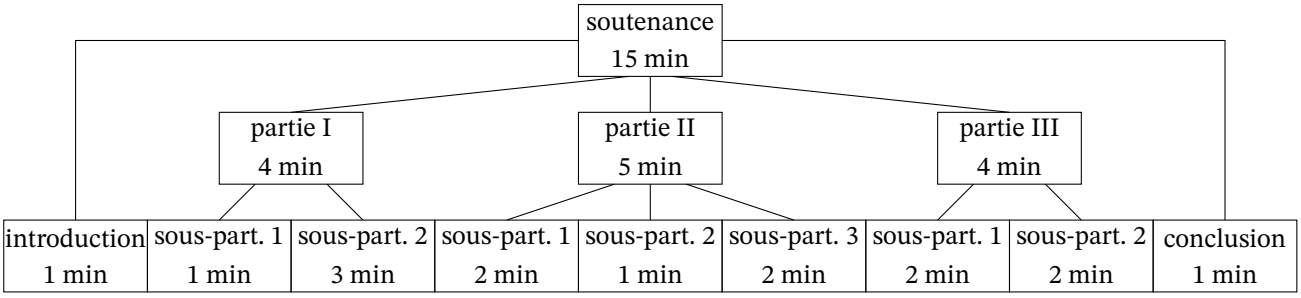
Pendant les 15 minutes de passage :

- Vous parlez au jury, pas au mur ni à l'écran donc résistez à la tentation de regarder l'écran.
- Ne lisez pas vos diapositives à voix haute.
- Ne cherchez pas le dialogue avec le jury. Celui-ci ne doit absolument rien dire.
- Si le jury a une attitude déstabilisante, faites comme si de rien n'était et continuez votre présentation.
- Gardez une attitude et une élocution formelles : Français correct, pas de ton monotone, les mains ailleurs que dans les poches…
- Portez des vêtements corrects. Personne ne vous demande de mettre un costard ou un tailleur, mais évitez le short et les tongues, même s'il fait très chaud !

2.2 Gérer le temps

> Structurez votre soutenance par une méthode *top-down* : divisez et subdivisez le temps pour déterminer combien de temps attribuer à chaque sous-partie.

Exemple :



> Inutile d'être trop précis, mais ceci vous aidera, durant votre présentation, à déterminer si vous êtes en avance ou en retard, et à corriger votre parole pour vous recaler et finir votre conclusion au bout de 15 minutes.

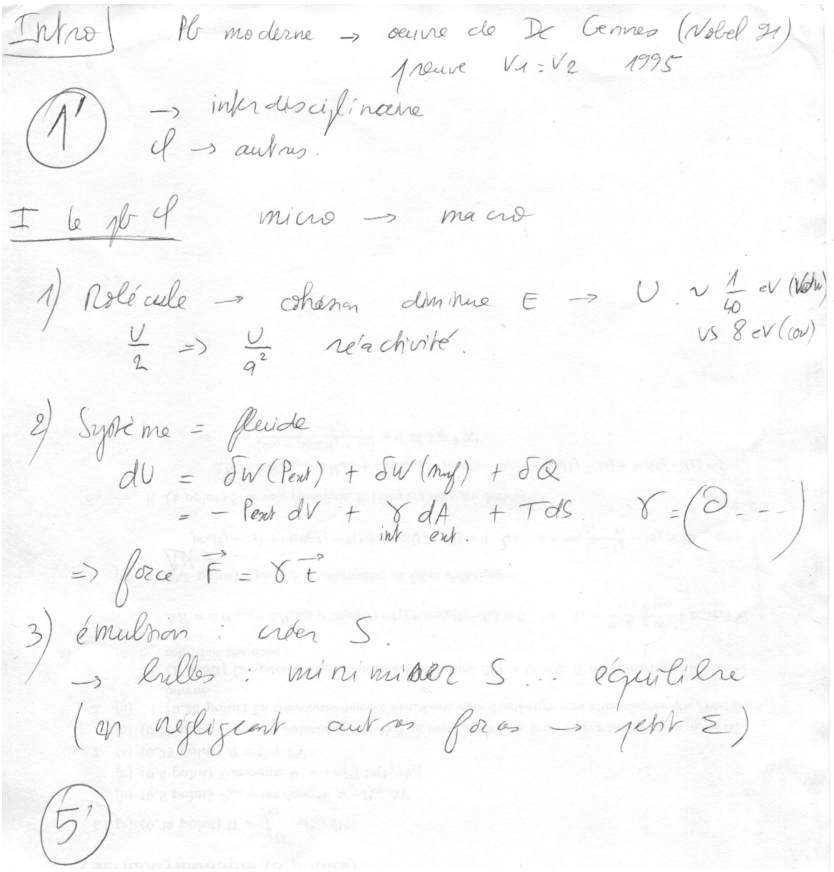
2.3 Utiliser des notes pendant la présentation ?

Oui, c'est mieux ! Mettez-y les indications temporelles déterminées ci-dessus pour savoir où vous en êtes côté timing à tout moment.

Surtout ne mettez **aucune phrase rédigée** dans vos notes, seulement les mots-clefs pour vous aider en cas de trou de mémoire.
Si vous lisez des phrases rédigées, le jury peut vous obliger à poser vos notes.

La figure ci-dessous est un extrait de mes notes lors d'une présentation. Remarquez :

- l'absence totale de phrase que je serais tenté de lire ;
- la présentation très aérée pour que je sois capable de trouver immédiatement la partie utile au moment où j'en ai besoin ;
- les indications temporelles en gros et entourées.



2.4 Répéter la soutenance

Les gens capables d'improviser une soutenance avec un résultat convenable sont rares, et le plus souvent ils y parviennent grâce à une grande expérience de l'expression orale.

Vous avez plutôt intérêt à répéter *plusieurs fois* l'ensemble de votre présentation dans des conditions aussi proches de la réalité que possible.

Répétez à voix haute !

On n'en a pas forcément conscience, mais quand on parle « dans sa tête », on va typiquement deux fois plus vite que si on parle à voix haute. Même chuchoter peut aller trop vite.
Tant que le contenu de votre présentation n'est pas stabilisé sur 15 minutes, vous devez répéter en parlant comme vous le feriez lors de la vraie soutenance.

Si parler à voix haute à votre mur ou à votre chat vous dérange, embauchez d'autres étudiants. Faites-vous répéter vos soutenances les uns aux autres. Effet bonus : vous pourrez jouer le rôle de jury les uns pour les autres, ce qui va vous aider à anticiper des questions.

C'est extrêmement variable d'une personne à l'autre, mais devoir répéter plus de 10 fois une soutenance (pas toutes à la suite !) est tout à fait normal.