

Compte-rendu de TP : mode d'emploi

Pourquoi faire un compte-rendu de TP ?

- Garder une trace de votre travail (préparation, mesures expérimentales, discussion sur les résultats) en vue de l'approfondissement de vos cours.
- S'entraîner à la rédaction d'un document scientifique et technique destiné à communiquer des résultats.

Comment faire un compte-rendu de TP ?

Ces différentes parties nous semblent être une bonne base pour structurer votre compte-rendu.

- **Introduction** : présenter l'objectif du TP (étudier les propriétés d'un filtre, se familiariser avec les montages de base à amplificateur opérationnel), détailler les résultats obtenus dans la préparation théorique (cela vous permet de présenter les montages expérimentaux étudiés et d'apporter les éléments de théorie permettant d'expliquer leur fonctionnement).
- **Mesures** : présenter les mesures et détailler les protocoles expérimentaux pour obtenir ces mesures.
- **Discussion** : évoquer les éventuelles différences entre théorie et pratique, évoquer les limites des protocoles expérimentaux.
- **Conclusion** : que faut-il retenir de votre TP ? (« message à emporter »).

Aspects pratiques

- Un compte-rendu à rendre par équipe.
- Pas de format exigé : papier ou numérique (privilégier la seconde pour le stockage long terme).
- Les normes de rédaction de document évoquées en FHES peuvent être très utiles pour la mise en forme.
- Le compte-rendu est à rendre dans un délai de 7 jours suivant le TP : un espace de dépôt sur Moodle est prévu à cet effet.

Anti-checklist

Cette liste reprend des pratiques régulièrement croisées dans les comptes-rendus, en vous proposant d'autres façons de faire, peut-être plus judicieuses

- **Ecrire « Cet écart s'explique par les imprécisions de mesure »**

Dans les TP A2, les écarts aux valeurs théoriques s'expliquent plus souvent par l'imprécision sur la valeur des composants (les capacités des condensateurs sont par exemple connues à 10% près). Afin d'aller plus loin, vous pouvez mesurer la valeur réelle du composant ou faire un calcul d'incertitude pour comparer la valeur mesurée à l'intervalle de confiance.

- **Tracer une courbe sans graduer les axes**

Veillez à indiquer les valeurs sur les axes ou à donner l'amplitude des signaux mesurés. Cela permet de faciliter la lecture de la courbe et d'y faire figurer une information qui peut être capitale notamment lorsqu'il s'agit d'étudier des phénomènes avec de la saturation.

- **Confondre tension crête à crête (V_{pp} ou V_{cc}) et amplitude**

La tension crête à crête est la tension qui apparaît dans le menu *Mesures* de l'oscilloscope. Il s'agit de l'écart entre la tension maximale et la tension minimale du signal. N'utilisez que l'une ou l'autre dans

vosre compte-rendu. Prenez soin lorsqu'il s'agit d'étudier l'amplitude d'un signal de prendre la moitié de V_{pp} .

- **Conclure par « *j'ai mieux compris les ALI* », « *on a pu voir l'utilité de tel circuit* »**

Votre conclusion doit avant tout proposer un retour en lien avec l'objectif du TP, qui peut par exemple correspondre à ce que vous reprenez de la séance.

- **Insérer des photos de montage sur breadboard**

Préférez un schéma qui sera plus lisible. De plus, souvent vous ne précisez pas sur la photo l'arrivée de l'alimentation ou les voies de mesure, la photo contient donc des câbles qui vont vers des destinations inconnues.

- **Détailler les branchements des composants dans le protocole expérimental**

Tout le monde branche une résistance sur une breadboard de la même façon, idem pour l'alimentation d'un ALI. La partie expérimentale doit permettre de comprendre sur quelle base vous avez acquis vos données (en gros, le montage étudié) et les choix de réglages opérés par vos soins (l'amplitude ou la fréquence du signal d'entrée par exemple).

- **Ne pas commenter l'écart entre un résultat expérimental et un calcul préalable**

Cela peut s'interpréter comme un manque de compréhension ou d'approfondissement de votre part. Souvent cela provient d'une erreur de calcul.




- **Insérer une photo de l'écran de l'oscilloscope sans annotation**

Associez à chaque courbe une voie et pour chaque voie indiquez la grandeur mesurée et la sensibilité verticale.

- **Répondre aux questions du sujet comme un exercice ou un DM**

Structurez votre compte-rendu de façon à restituer votre travail indépendamment du sujet. Une personne qui n'a pas assisté à la séance doit pouvoir comprendre votre approche et être convaincu par votre approche

Grille d'évaluation | Afin de vous aider dans la rédaction de votre compte-rendu, vous trouverez une formulation explicite de ce qui attire notre attention à la lecture de votre production.

			
Maitrise du cours	Erreur dans les calculs, les éléments de théorie ou dans la mobilisation de concepts pour l'interprétation des résultats.	Pas d'erreur « scientifique » mais pas de contexte ou de raisonnement logique visible.	Votre propos ne contient pas d'erreur et est correctement justifié.
Objectif	Pas d'objectif(s) défini(s)		Le compte-rendu commence par l'énoncé d'un ou plusieurs objectifs qui détaille(nt) les sujets étudiés durant le TP.
Conclusion	Il n'y a pas de conclusion. Ou cette dernière contient des généralités (elle pourrait être écrite pour un autre TP par exemple) ou un retour personnel.	La conclusion est liée au sujet traité dans le TP mais ne permet pas de prendre du recul.	Le TP se termine par une conclusion contenant un message « à emporter ». Cela peut être : les points principaux mis en avant durant le TP, les limites des montages étudiés, etc.
Structure	Votre compte-rendu est une suite des réponses aux questions posées dans le TP. Il n'y a pas de réflexion particulière sur la façon de structurer votre propos.	Vous présentez les choses dans l'ordre où elles ont été faites. Vous cherchez la clarté et l'exhaustivité mais sans avoir vécu le TP, certains passages sont compliqués à comprendre.	Votre contenu est structuré de façon logique : il est convaincant et auto-suffisant (pas besoin d'avoir le sujet à côté pour le comprendre).
Présentation des résultats expérimentaux	Le protocole expérimental n'est pas présenté. Les données sont présentées de façon incomplètes (pas d'unités, données brutes mais pas de mise en forme, etc).	Le protocole expérimental n'est pas présenté dans son intégralité. La mise en forme des données est perfectible mais cela ne gêne pas la compréhension.	Vous présentez le protocole expérimental ¹ de façon à comprendre clairement comment les données ont été obtenues. Les données sont facilement interprétables (intitulé clair, cohérence des notations avec le reste du CR, unité, présentation soignée ² d'un graphique si besoin).
Rédaction et analyse	Pas ou peu de formalisme, les analyses restent au stade de l'observation : vous ne faites pas le lien entre éléments théoriques et résultats expérimentaux.	Le formalisme paraît maîtrisé mais n'est pas pleinement exploité. Vous tentez d'exploiter vos observations expérimentales, mais cela reste qualitatif.	Vous reprenez le formalisme vu en cours. Vos analyses sont précises et reposent sur des éléments quantitatifs tirés de vos observations expérimentales quand cela est possible.

¹ En électronique, cela revient surtout à indiquer le montage utilisé, les valeurs des composants et les propriétés des signaux utilisés (amplitude, fréquence, forme, présence éventuelle d'un offset).

² Graphe soignée = légendes sur les axes, unités, titre