

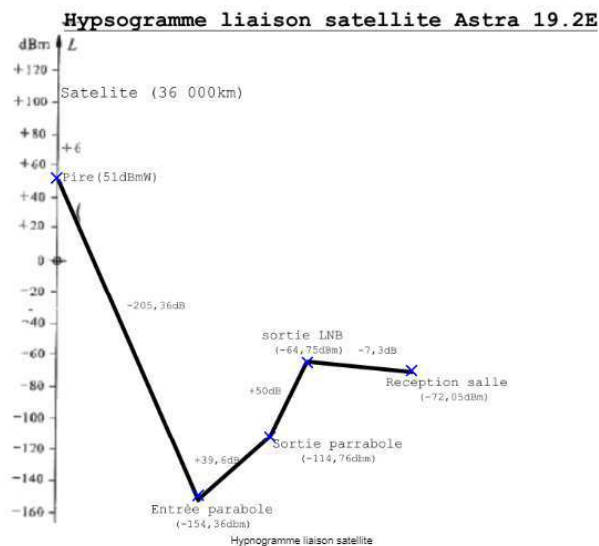
## SAE2.02: Mesurer et caractériser un signal ou un système

Trace-s présentée-s : : Hypnogramme liaison satellite	Professeur organisant la SAE : Magali Slingue
Date de réalisation : 13/10/2021	Date d'analyse portfolio : 05/06/2023

### A) Observation et description :

#### Contextualisation :

L'objectif de cette SAE était de caractériser le signal entre le satellite Astra 19.2E, utilisé pour la télévision, et la salle C-302 où nous avons effectué la réception. L'hypsogramme ci-dessus représente les mesures obtenues dans ce contexte.



Trace 7: Hypsogramme réalisé en groupe

Pour parvenir à ce résultat, nous avons utilisé un mesureur de champs à la sortie du LNB (Low-Noise Block Downconverter), à la fois sur le toit et en salle C-302. Cette démarche nous a permis d'analyser et d'évaluer la qualité du signal reçu.

De plus, nous avons étudié tous les équipements susceptibles de jouer le rôle d'amplificateurs, en recherchant leur documentation technique. Cette étude nous a permis d'identifier les atténuations qui se produisent à différentes étapes de la réception du signal.

L'ensemble de ces mesures et recherches nous a permis de caractériser précisément la chaîne de transmission entre le satellite Astra 19.2E et la salle C-302, en identifiant les

éléments qui influencent la qualité du signal et en comprenant les atténuations qui se produisent à chaque étape.

**Compétence du référentiel ici travaillée :** CE 2.02 | en faisant preuve d'une démarche scientifique

**Lien entre trace et compétence du référentiel :**

Cette SAE nous a permis de valider trois apprentissages critiques :

L'AC12.01, qui concerne la capacité à mesurer, analyser et commenter les signaux. En caractérisant le signal entre le satellite Astra 19.2E et la salle C-302, nous avons mis en pratique ces compétences en effectuant des mesures précises, en analysant les résultats obtenus et en fournissant des commentaires pertinents sur la qualité du signal.

L'AC12.02, qui se concentre sur la caractérisation des systèmes de transmission élémentaires et la découverte de la modélisation mathématique de leur fonctionnement. En étudiant les équipements et en identifiant les atténuations dans la chaîne de transmission, nous avons appliqué ces concepts et compris comment les paramètres influencent la transmission du signal.

L'AC24.06, qui porte sur la compréhension de documents techniques en anglais. Dans le cadre de cette SAE, nous avons été amenés à consulter la documentation technique des équipements pour rechercher des informations pertinentes. Cela nous a permis d'améliorer notre capacité à comprendre et à utiliser des documents techniques rédigés en anglais. En validant ces trois apprentissages critiques, cette SAE a joué un rôle essentiel dans le développement de nos compétences en mesure, analyse de signaux, caractérisation de systèmes de transmission et compréhension de documents techniques en anglais.

## **B) Analyse et autoévaluation :**

**Quels sont les enseignements acquis, qui ont été pertinents pour la présente mise en situation ?**

Pour cette SAE, j'ai utilisé les ressources R2.05 intitulées "Signaux et Systèmes pour les transmissions" et R1.05 intitulées "Supports de transmission pour les réseaux locaux". Ces ressources ont été essentielles pour acquérir les compétences nécessaires à la manipulation des différents appareils et à la conversion et à l'interprétation des mesures effectuées.

Grâce à la ressource R2.05, j'ai pu approfondir mes connaissances sur les signaux et les systèmes utilisés dans les transmissions. Cela m'a permis de comprendre les principes fondamentaux et les techniques de manipulation des signaux, ainsi que les différentes méthodes de transmission.

Quant à la ressource R1.05, elle m'a fourni une compréhension approfondie des supports de transmission utilisés dans les réseaux locaux. J'ai appris à manipuler ces supports de manière efficace et à comprendre leur impact sur la qualité et la fiabilité des transmissions.

Grâce à ces ressources, j'ai développé les compétences nécessaires pour manipuler les différents appareils utilisés lors de cette SAE, ainsi que pour convertir et interpréter les mesures effectuées. Ces compétences ont été cruciales pour mener à bien la SAE et obtenir des résultats précis et significatifs.

### **Quels sont les points forts et points faibles à noter ?**

#### *Difficultés :*

- Lors de cette SAE, j'ai rencontré une lacune dans le domaine des télécommunications. Cependant, j'ai réussi à surmonter cette difficulté en m'appuyant sur les explications et les connaissances partagées par mes coéquipiers. Leur contribution m'a permis de mieux comprendre les concepts et de progresser dans mes compétences en télécommunication.

#### *Points forts :*

- Cette SAE m'a offert la possibilité de découvrir de nouveaux appareils de mesure, notamment le mesureur de champ. Cette expérience a été enrichissante car j'ai pu acquérir des connaissances pratiques sur l'utilisation de cet appareil et comprendre son importance dans la caractérisation des signaux et des systèmes de transmission.
- Le travail d'équipe a été un point fort de cette SAE, contrairement à ma précédente expérience lors de la SAE 1.03. Nous avons fait preuve d'une meilleure organisation et d'une coordination efficace entre les membres de l'équipe. Cette collaboration a favorisé une meilleure répartition des tâches, une communication fluide et une progression plus efficace dans la réalisation de la SAE.

### **Quels ont été les apprentissages apportés par cette mise en situation ?**

Cette SAE m'a offert une compréhension approfondie du fonctionnement de la réception de la télévision par satellite. J'ai acquis des connaissances sur les différents aspects de la transmission par satellite, y compris les équipements utilisés et les paramètres influençant la qualité du signal. Cela m'a permis de mieux appréhender les technologies de communication par satellite et leur utilisation dans le domaine de la télévision.

En outre, cette SAE a été une occasion pour moi de développer mon autonomie. Nous avons eu des recherches et des analyses à effectuer par nous-mêmes, en nous appuyant sur des documentations techniques. Cela m'a poussé à chercher et à étudier des informations pertinentes de manière indépendante, renforçant ainsi ma capacité à travailler de manière autonome.

Enfin, cette SAE m'a permis d'améliorer mes compétences en télécommunication. J'ai pu bénéficier d'explications supplémentaires sur des points spécifiques que je n'avais pas pleinement compris auparavant. Cela m'a permis de consolider mes connaissances dans ce domaine et d'approfondir ma compréhension des concepts et des principes liés à la télécommunication.

Dans l'ensemble, cette SAE a été une expérience enrichissante qui m'a permis d'acquérir des connaissances pratiques sur la réception par satellite, de développer mon autonomie dans la recherche et l'analyse, et d'améliorer mes compétences en télécommunication.