

## Sujets disponibles

Voici une liste de sujets possibles pour le rendu. Vous pouvez proposer d'autres sujets de rendu si vous avez des idées.

Par groupe de 5 personnes max, comportant au moins un.e étudiant.e de PC et un.e étudiant.e de PSI, vous choisirez un sujet et un mode de rendu.

Le rendu est à rendre pour le 13/01. Il sera diffusé (chaîne YouTube de la CPGE Brizeux, compte Instagram, TV du lycée, affichage dans les couloirs, ...) selon ce qui est le plus adapté.

Pour chaque sujet, quelques questions vous sont proposées pour guider votre production. Il ne s'agit pas de répondre indépendamment à chacune des questions mais de vulgariser des informations autour du thème choisi et ayant un discours fluide et s'enchaînant naturellement.

En amont de la visite, vous vous renseignerez sur votre sujet et préparerez quelques questions que vous poserez aux personnes vous faisant la visite.

### Risque radioactif

Quels sont les effets de la radioactivité sur la santé ?

Qu'est-ce que la dose ? Quelle est son unité ?

Comment s'en prémunir ?

Quels dispositifs/quelles mesures pour limiter ce risque

### Risques industriels

À quels dangers peut-on être confrontés dans un site industriel ?

Comment se protéger contre ces dangers ?

### Stabilité du réseau électrique

Qu'est-ce que ça veut dire que le réseau doit être stable ?

Comment fait-on pour que le réseau soit stable ?

### Le mix énergétique français

Quelle proportion chaque moyen de production occupe-t-il dans le mix français ?

Mentionner les différentes catégories (pilotable / non pilotable, bas carbone / très carboné).

## **Fonctionnement d'une turbine à combustion**

Comment fonctionne une turbine à combustion ?

De quels éléments une TAC est-elle constituée ?

## **Turbine à combustion dans le mix**

Qu'est-ce qu'une turbine à combustion ?

Quelle sont ses avantages et ses inconvénients par rapport à d'autres moyens de production ?

## **Postes électriques**

Pourquoi faut-il élever la tension avant le transport ?

Quelles valeurs de tensions sont typiquement utilisées ?

Quelle tension produisent les TAC ? Quelle tension y a-t-il sur les câbles de transport après le poste ?

Que trouve-t-on sur un poste électrique ?

## Formats de rendu

Le format de rendu est libre. Vous choisirez en groupe le format qui vous convient le mieux. Chaque format vous fera gagner en compétence pour un aspect de votre présentation de TIPE.

Pour certains formats de rendu, une validation préalable est nécessaire pour vérifier que vous possédez les compétences techniques et le matériel requis pour vous lancer sereinement dans le projet.

### Documentaire photo

C'est le rendu le plus difficile à réaliser. Les photos doivent être prises avec un **appareil photo de qualité** (reflex ou smartphone haut de gamme), **bien cadrées** et prendre en compte la **lumière**. Chaque photo doit être munie d'une légende succincte et précise. La progression des photos doit raconter une histoire. Le documentaire doit comporter entre 6 et 15 photos.

*Exemple* : <https://www.guyleroy-photographie.com/portfolio-item/lithium/>

*Validation préalable* : vous enverrez 3 photos illustrant la vie au lycée Brizeux (condition de travail, de vie, parc, ...). Il doit y en avoir au moins une en intérieur et une en extérieur.

*Barème* :

- Qualités techniques (cadrage, lumière, ...) des photos /3
- Le documentaire raconte une histoire et n'est pas une suite décousue de photos /3
- Le documentaire répond avec précision aux questions posées /9
- Les légendes sont précises et informatives /3
- Le nombre de photos est respecté /2

### Reportage vidéo

Le **son** est plus important que l'image. Il doit être aisé de comprendre ce qui est dit, même en vitesse x2. Une image qui tremble n'est pas agréable et peut rendre malade. Essayez de bouger le moins possible et utilisez une application pour stabiliser l'image. Un montage doit être fait après enregistrement de la vidéo, il est possible d'y inclure d'autres documents (schéma, courbe, ...) pour appuyer ce qui est dit.

La vidéo doit faire entre 1 et 3 minutes et montrer au moins une phase d'interview, des plans sur des choses vues durant la visite commentées en voix off et éventuellement un schéma commenté en voix off.

*Exemple* : <https://www.youtube.com/watch?v=mFilSnstW8U>

*Validation préalable* : vous enverrez un enregistrement d'une vingtaine de secondes d'une conversation en extérieur (personne interviewée filmée, personne qui pose les questions derrière la caméra). Racontez ce que vous voulez, je veux seulement vérifier la qualité de l'enregistrement. Cette séquence sera suivie d'un plan sur le parc du lycée commenté en voix off (je veux m'assurer que vous savez faire un montage avec une voix off sur une image fixe). Exemple de logiciel libre : openshot.

*Barème* :

- Qualité technique de la prise de vue /4
- Qualité technique de la prise de son /4
- Le montage est pertinent pour répondre aux questions /8
- La durée est respectée /4

## Podcast

Pour qu'un podcast soit agréable à écouter, le son doit être **irréprochable**. Utilisez un micro-cravate (ou tout type de micro transportable et connectable à un smartphone) si vous en avez un.

L'enregistrement doit durer entre 1 et 5 minutes et comporter au moins une phase d'interview et des explications « écrites ».

*Exemple* : <https://youtu.be/2QZBBI0ylGg>

*Validation préalable* : vous enverrez un enregistrement d'une vingtaine de secondes d'une conversation en extérieur, suivi de quelques secondes de musique classique. Racontez ce que vous voulez, je veux seulement vérifier la qualité de l'enregistrement et que vous savez faire un montage (exemple de logiciel libre : Audacity).

*Barème* :

- Qualité technique de la prise de son /6
- Le montage est pertinent pour répondre aux questions /10
- La durée est respectée /4

## Poster

Le poster sera réalisé sur du papier cartonné format A2 (fourni). Il est possible d'y faire des schémas et illustrations, d'y coller des documents imprimés, des photos, ... Le poster est avant tout un élément **visuel**, peu de texte doit y figurer.

*Exemple* :

[https://mir-s3-cdn-cf.behance.net/project\\_modules/1400/a0bf3558444967.59fc668de5d1a.jpg](https://mir-s3-cdn-cf.behance.net/project_modules/1400/a0bf3558444967.59fc668de5d1a.jpg)

*Validation préalable* : aucune.

*Barème* :

- Qualité graphique (aspect général, équilibre) /6
- Choix des modes de représentation pour chaque idée /4
- Réponse aux questions précises et pertinentes /10