

## Une illusion acoustique

Capacités	Codage
Formuler un problème	2-1 - 0
Extraire des informations essentielles pour expliquer un problème	2 - 1- 0

### Situation problème (*classe entière*):

1. **Ecoutez cet air de musique et décrivez ce que vous entendez:**

<http://www.youtube.com/watch?v=IN4vG9dGOXs>

« *Cadmus et Hermione* », opéra de Jean-Baptiste Lully (*Apollo*), extrait préalablement callé à environ 8 minutes, l'image est caché.

#### Réponses attendues :

- C'est tiré d'un opéra.
- Ce sont des femmes qui chantent (si cette réponse ne vient pas demandé qui chante)
- On entend des instruments de musiques à vent et à corde.

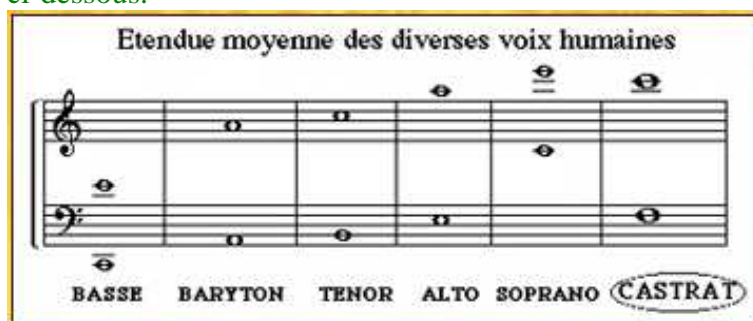
2. **Remettre l'extrait avec cette fois l'image.**

**Quel problème pouvez-vous formuler ?**

#### Réponses attendues :

- Pourquoi le jeune homme a –t-il une voie de femme ?

3. **Sachant que le jeune homme est un castrat, montrer les particularités de sa voix d'après le document ci-dessous.**



	Homme	Femme ou enfant
Type de voix	Basse Baryton Soprano	Alto Soprano

**Réponses attendues :** Le castrat possède les mêmes particularités vocales qu'une femme ou un enfant.

4. **Montrer à l'aide du document ci-dessous que les caractéristiques des castrats révèlent plusieurs rôles des testicules à la puberté.**

#### Un cas particulier d'absence de testicules chez l'homme :



Un castrat était un chanteur de sexe masculin ayant subi une ablation des testicules avant sa puberté. Cette castration se faisait dans le but de conserver le registre aigu d'une voix d'enfant. En effet, dans ce cas, il n'y a pas d'accroissement du larynx ni d'allongement des cordes vocales comme cela se produit normalement à la puberté, entraînant la mue de la voix chez le garçon. Les enfants ayant subi cette opération sont souvent longilignes et imberbes (c'est-à-dire sans barbe) à l'âge adulte.