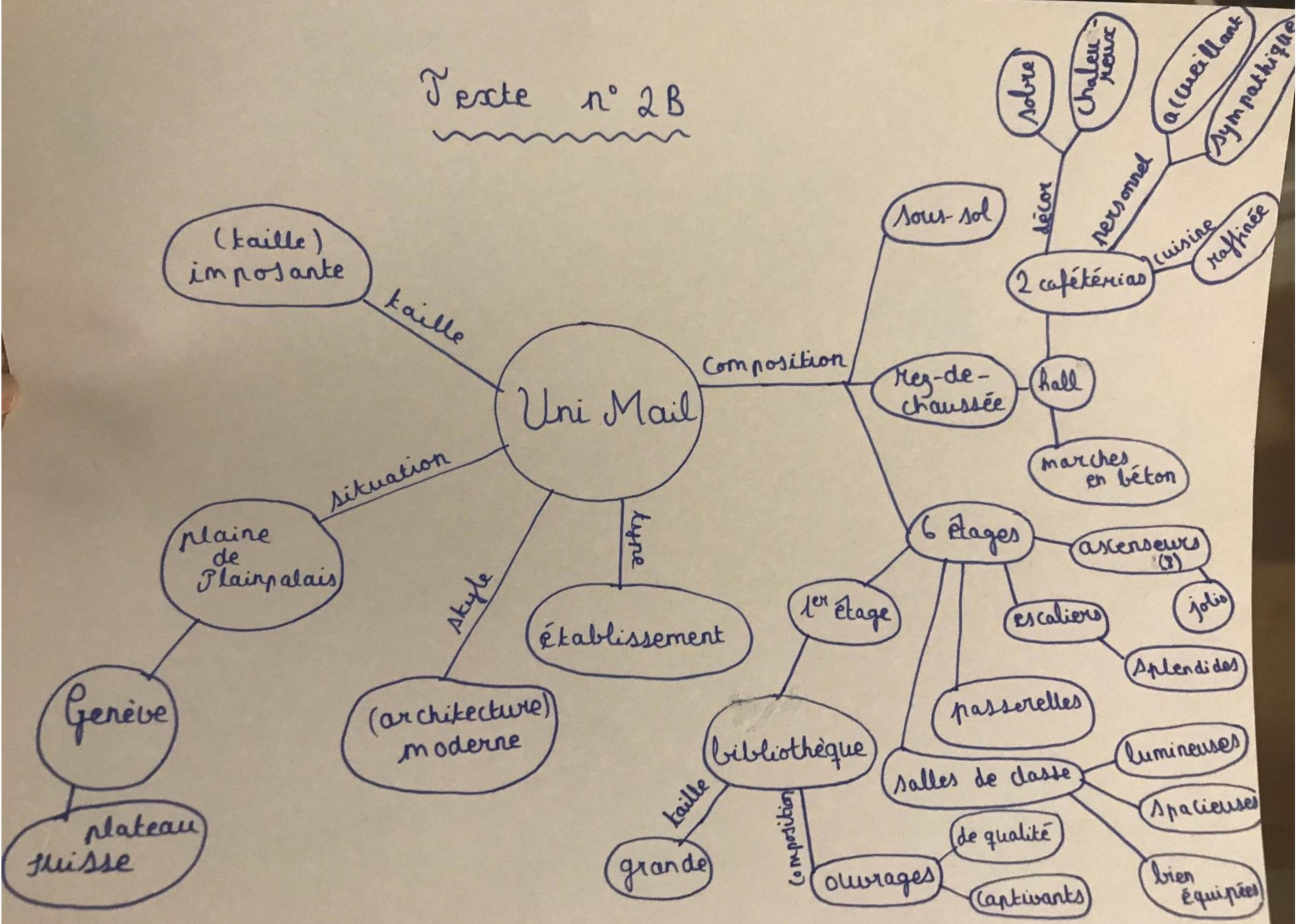
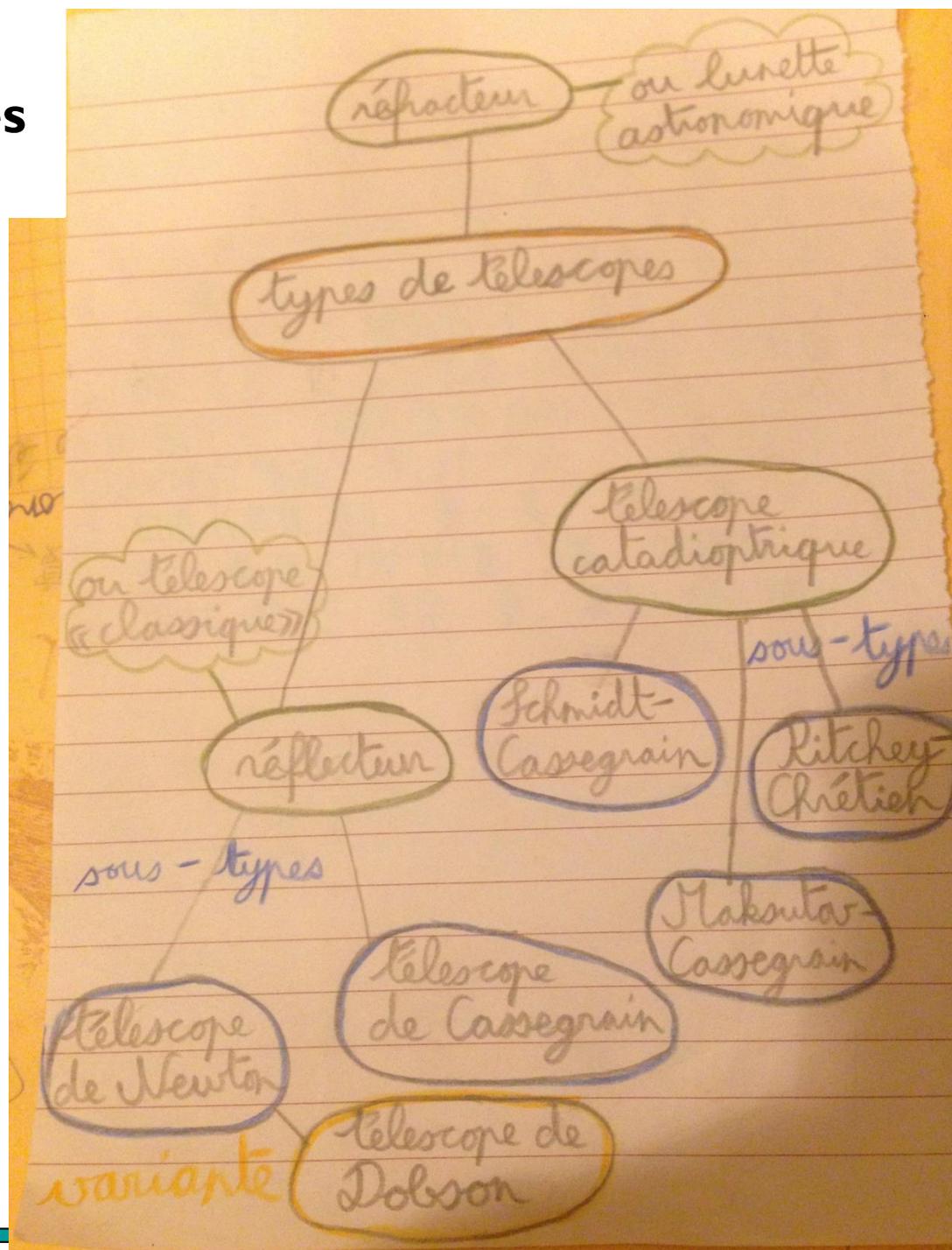


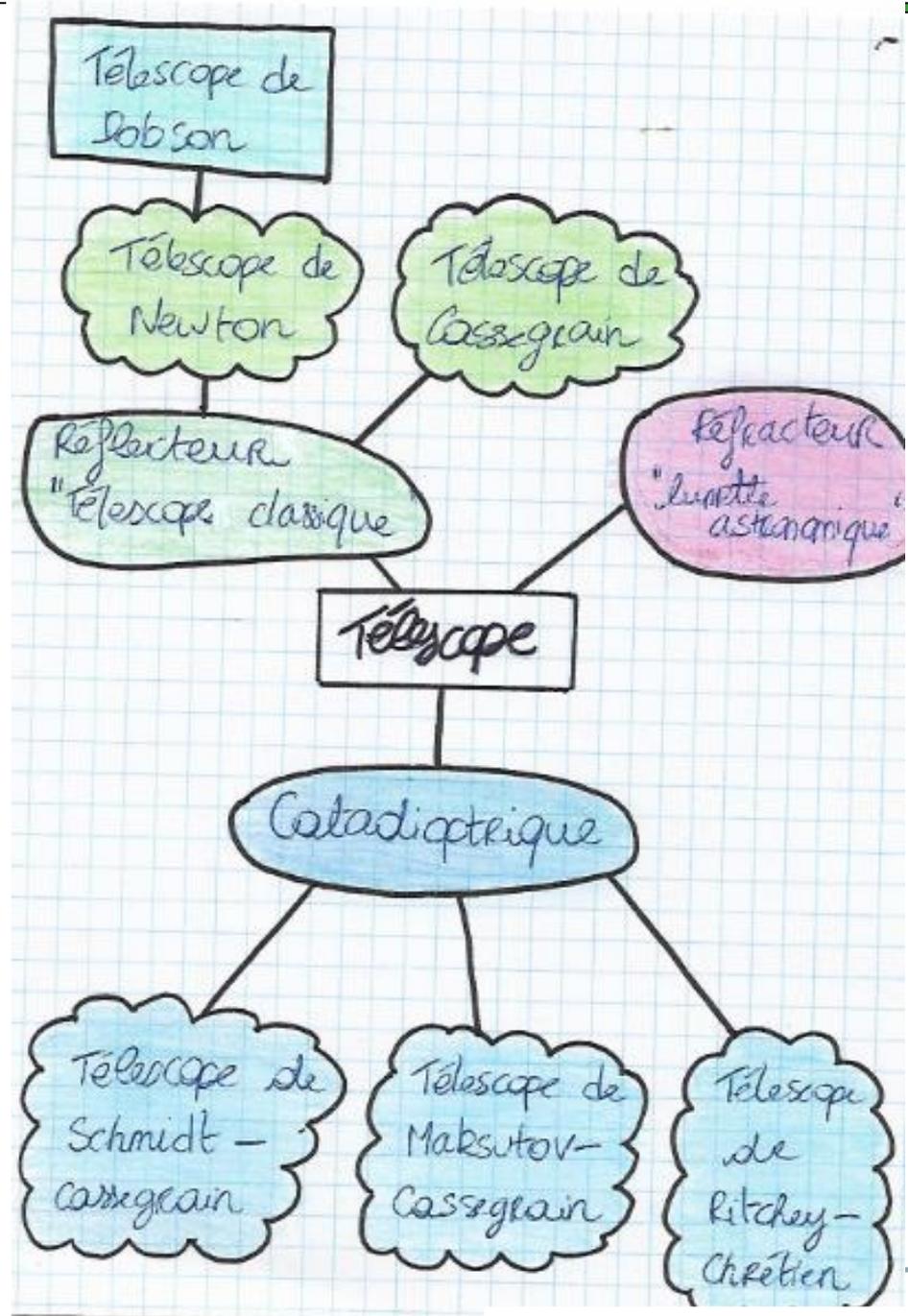
# Cartes conceptuelles réalisées par des étudiant-es

Texte n° 2B



# Les télescopes





# 3 types de télescopes

-aberration chromatique  
=> moins bonne qualité d'image  
-la lumière passe difficilement avec une lentille épaisse  
-plus cher qu'un télescope classique

## Lunette astronomique (réfracteur)

-robuste et solide => longévité du télescope  
-résistance aux défauts d'alignement  
-idéal pour débutant  
-faible encombrement => facile à transporter  
-meilleure qualité d'image dans un environnement pollué par la lumière urbaine

-aucune aberration chromatique  
-adapté à la pratique de l'astrophotographie  
-position confortable du porte-oculaire

## Réflécteur (Télescope de Newton et Télescope de Cassegrain)

très sensibles aux turbulences atmosphériques  
-encombrant, difficile à transporter  
-le plus fragile des trois types de télescope  
-ne convient pas à l'observation terrestre

## Télescope catadioptrique

*Ritchey-Chrétien*

*Schmidt-Cassegrain*

*Maksutov-Cassegrain*

-collimation difficile à effectuer  
-cher

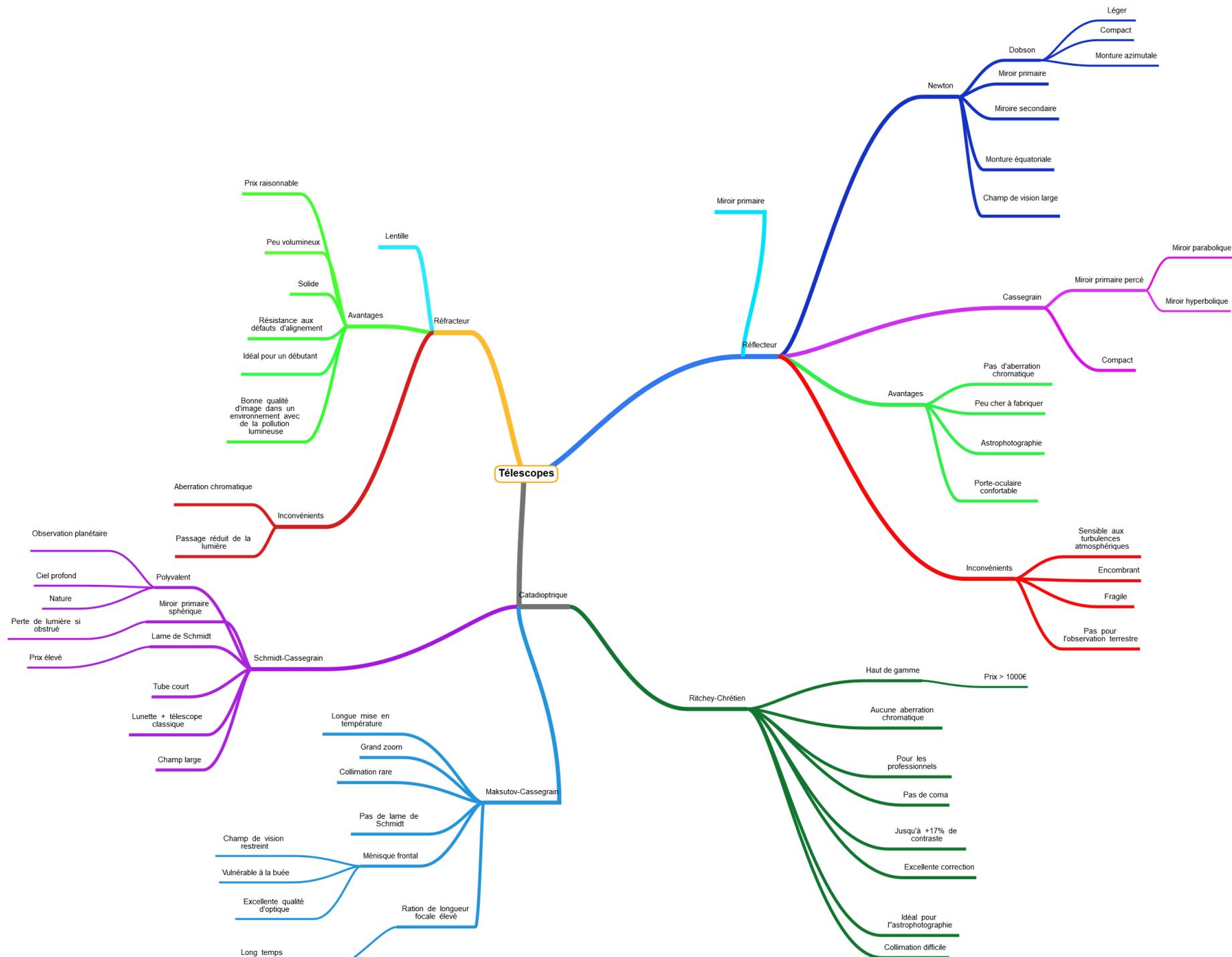
-catégorie la + haute gamme  
-correction exceptionnelle  
-idéal pour l'astrophotographie

-qualité d'optique surprenante

prix exorbitant

-rassemble les spécificités d'une lunette astro + télescope  
-restitue de très grandes images sur un champ large

-mise en température assez longue  
-collimation uniquement sur miroir primaire  
-ménisque vulnérable  
-champ de vision restreint  
-temps d'exposition + long



# Télescopes

## Réfracteur

### Lentille

### Avantages

- Prix raisonnable
- Peu volumineux
- Solide
- Résistance aux défauts d'alignement
- Idéal pour un débutant
- Bonne qualité d'image dans un environnement avec de la pollution lumineuse

### Inconvénients

- Aberration chromatique
- Passage réduit de la lumière

## Réflecteur

### Miroir primaire

### Avantages

- Pas d'aberration chromatique
- Peu cher à fabriquer
- Astrophotographie
- Porte-oculaire confortable

### Inconvénients

- Sensible aux turbulences atmosphériques
- Encombrant
- Fragile
- Pas pour l'observation terrestre

## Catadioptrique

### Schmidt-Cassegrain

#### Polyvalent

- Observation planétaire
- Ciel profond

#### Miroir primaire sphérique

- Nature

#### Lame de Schmidt

- Perte de lumière si obstrué

#### Prix élevé

#### Tube court

#### Lunette + télescope classique

#### Champ large

### Maksutov-Cassegrain

#### Longue mise en température

#### Grand zoom

#### Collimation rare

#### Pas de lame de Schmidt

#### Ménisque frontal

- Champ de vision restreint
- Vulnérable à la buée

#### Excellente qualité d'optique

#### Ration de longueur focale élevé

#### Long temps

### Ritchey-Chrétien

#### Haut de gamme

- Prix > 1000€

#### Aucune aberration chromatique

#### Pour les professionnels

#### Pas de coma

#### Jusqu'à +17% de contraste

#### Excellente correction

#### Idéal pour l'astrophotographie

#### Collimation difficile

## Newton

### Léger

### Compact

### Monture azimutale

### Dobson

### Miroir primaire

### Miroir secondaire

### Monture équatoriale

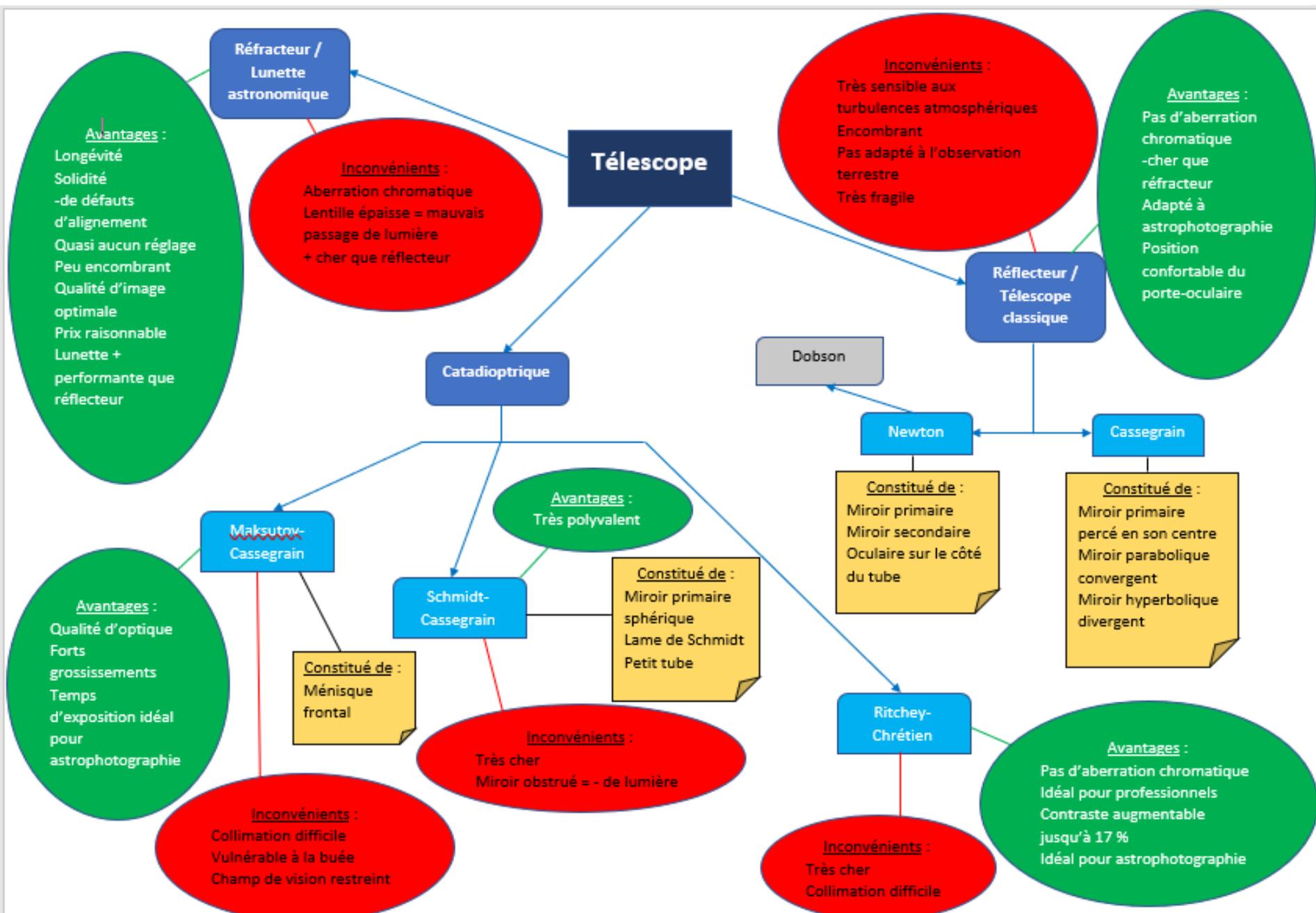
### Champ de vision large

## Cassegrain

### Miroir primaire percé

- Miroir parabolique
- Miroir hyperbolique

### Compact



# Télescope

**Réfracteur / Lunette astronomique**

**Avantages :**  
 Longévité  
 Solidité  
 -de défauts d'alignement  
 Quasi aucun réglage  
 Peu encombrant  
 Qualité d'image optimale  
 Prix raisonnable  
 Lunette + performante que réflecteur

**Inconvénients :**  
 Aberration chromatique  
 Lentille épaisse = mauvais passage de lumière  
 + cher que réflecteur

**Inconvénients :**  
 Très sensible aux turbulences atmosphériques  
 Encombrant  
 Pas adapté à l'observation terrestre  
 Très fragile

**Avantages :**  
 Pas d'aberration chromatique  
 -cher que réfracteur  
 Adapté à astrophotographie  
 Position confortable du porte-oculaire

**Réflecteur / Télescope classique**

Dobson

Newton

Cassegrain

**Constitué de :**  
 Miroir primaire  
 Miroir secondaire  
 Oculaire sur le côté du tube

**Constitué de :**  
 Miroir primaire percé en son centre  
 Miroir parabolique convergent  
 Miroir hyperbolique divergent

**Catadioptrique**

**Avantages :**  
 Très polyvalent

**Maksutov-Cassegrain**

**Avantages :**  
 Qualité d'optique  
 Forts grossissements  
 Temps d'exposition idéal pour astrophotographie

**Inconvénients :**  
 Collimation difficile  
 Vulnérable à la buée  
 Champ de vision restreint

**Constitué de :**  
 Ménisque frontal

**Schmidt-Cassegrain**

**Constitué de :**  
 Miroir primaire sphérique  
 lame de Schmidt  
 Petit tube

**Inconvénients :**  
 Très cher  
 Miroir obstrué = - de lumière

**Ritchey-Chrétien**

**Avantages :**  
 Pas d'aberration chromatique  
 Idéal pour professionnels  
 Contraste augmentable jusqu'à 17 %  
 Idéal pour astrophotographie

**Inconvénients :**  
 Très cher  
 Collimation difficile

