



## III) LE RESPECT DES CONTRAINTES

### Travail à faire :

Vous devez :

Sur une feuille à petits carreaux, **tracer** un cadre et un bandeau.

**Mettre le titre** : LE RESPECT DES CONTRAINTES

**Recopier** le texte.

**Trouver la définition** de **contrainte** et de **contexte sociale et économique**.

**Étudier** un château fort.

#### 1) Les contraintes des objets techniques :

Pour répondre à un besoin, un objet technique ne doit pas seulement assurer des fonctions. Il doit aussi respecter des **contraintes**.

Ces contraintes peuvent être liées au fonctionnement, à la durée de vie, à la sécurité, à l'esthétique ou au **contexte social et économique** du moment (tendances du moment, prix, climat...).

#### 2) Le choix d'une solution technique :

Les solutions techniques retenues doivent tenir compte de ces contraintes.

Le choix d'une solution technique plutôt qu'une autre se fait en fonction de plusieurs critères, pour respecter un maximum de contraintes.

#### 3) Étude des châteaux forts :

En vous aidant d'Internet, expliquer le contexte social et économique de l'époque du moyen âge et les contraintes liées à la construction d'un château fort en pierre.

Retrouver et expliquer les choix des solutions retenues à cette époque.

Au cœur d'une épaisse forêt bourguignonne en Puisaye, 45 ouvriers bâtissent un château fort comme au Moyen Âge. Ils utilisent les mêmes techniques et les mêmes matériaux que les bâtisseurs du XIII<sup>e</sup> siècle.

Un chantier qui va durer 25 ans...



**A**u Moyen Âge, les transports effectués par les bœufs ou les chevaux sont lents et coûtent cher. Le seigneur qui a reçu l'autorisation de son suzerain\* de « bastir castel » (= construire son château fort) va privilégier un lieu sur lequel il trouvera les matériaux nécessaires à la construction.

\*Suzerain : Au Moyen Âge, c'est le seigneur qui est au dessus de tous les autres. Le vassal est celui qui est en dessous.

La forêt de Guédelon est un lieu idéal pour la construction d'un château :

- une réserve inépuisable en bois de chêne pour les charpentes, les échafaudages...
- une carrière de belle pierre rouge : le grès ferrugineux pour les murs, les tours du château.
- des réserves d'argile et de glaise : les matières nécessaires à la fabrication des tuiles.

Pourquoi c'est fait comme ça ?