

# trop fort le château !

## Les nouvelles du chantier

Le chantier est fermé depuis le 3 novembre et les travaux ont été interrompus à la même date. Pour continuer à travailler en classe et à vous informer sur Guédelon, nous vous proposons durant cette trêve hivernale des numéros spéciaux thématiques. Ce premier thème portera sur les engins de levage et de transport du chantier.

Vue du chantier le 24 septembre 2009.



## L' a b c du château

**La cage à écureuil** (ou treuil à tambour) : c'est l'ancêtre de notre grue moderne. Déjà utilisée par les Egyptiens il y a plusieurs milliers d'années, la cage à écureuil est composée d'une grande roue à l'intérieur de laquelle un homme marche lentement. En tournant, la corde s'entoure sur l'axe et fait monter la charge. Les deux cages du chantier ont été réalisées en 2003 par les charpentiers de Guédelon après un important travail de recherche.

**La poulie** : petite roue autour de laquelle passe une corde reliée à une charge.

## L' actu du moyen âge

### Une grande campagne de défrichement

Du XI<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle, la population des campagnes augmente considérablement en Europe. Pour nourrir tout le monde, d'immenses défrichements sont effectués pour rendre de nouvelles terres cultivables. Les hommes chargés de ces défrichements sont appelés des "essarteurs" ; d'où le nom de certains villages comme Essarts le Roi, Les Essarts-Surieux, Les Essarts-le-Vicomte...

En France, au XIII<sup>e</sup> siècle, la forêt occupe une place :

- moins grande qu'aujourd'hui
- égale à aujourd'hui
- plus grande qu'aujourd'hui

## Les engins de levage et de transport utilisés sur le chantier

Pour lever des charges ou des matériaux à plusieurs mètres de hauteur, on utilise :

- la cage à écureuil (ou treuil à tambour)
- le treuil à bras
- la poulie

Pour déplacer des matériaux d'un endroit à un autre du chantier sur des distances assez longues, on utilise :

- les chevaux avec différents attelages
- le chariot à bras

Pour déplacer des matériaux sur de plus courtes distances, on utilise :

- les mannes
- les rouleaux

## Zoom sur la cage à écureuil

La cage à écureuil est composée d'une grande roue qui tourne autour d'un axe.

Un homme marche à l'intérieur de la roue (certaines roues, plus larges, ont pu recevoir 2 marcheurs)

Une corde est reliée à l'axe de la roue. Elle passe dans une première poulie placée au niveau du sol, puis remonte le long de la chèvre et passe dans une seconde poulie. Enfin la corde redescend pour être attachée au plateau de levage

En marchant à l'intérieur de la roue, l'homme entraîne l'axe autour duquel la corde s'enroule.

Le plateau chargé de matériaux ou directement l'élément à hisser s'élève doucement en haut des maçonneries.

Une fois la charge arrivée au sommet, les ouvriers ouvrent la trappe de sécurité pour recevoir les matériaux. Pour redescendre le plateau, l'ouvrier à l'intérieur de la roue se retourne et marche dans le sens inverse, libérant ainsi la corde.



## Une manoeuvre bien orchestrée



Pour que la montée des charges se passe en toute sécurité et sans incident, un "chef d'orchestre" est chargé d'annoncer aux ouvriers toutes les opérations ; on l'appelle le **chef de manoeuvre**.

Il est au pied de la cage et donne les ordres. Il faut qu'il parle très fort pour que tout le monde puisse l'entendre : l'ouvrier qui marche dans la roue, celui qui actionne le frein et, en haut, ceux qui réceptionnent les matériaux.

## Un engin de levage revisité par les normes du XXI<sup>e</sup> siècle

Pour des raisons de sécurité, les cordes et les poulies utilisées pour les cages à écureuil de Guédelon ne sont pas fabriquées sur le chantier. Elles sont achetées pour répondre à des normes de résistance. De même, contrairement à leurs ancêtres antiques ou médiévaux, les grues de Guédelon sont équipées d'un frein qui permet de stopper ou de ralentir le mouvement de la roue en cas de besoin.

## Une cage à écureuil pour quels transports ?

**Capacité** : un homme seul peut hisser une charge de 300 kg à 400 kg.

**Où place-t-on les cages à écureuil ?** : on installe les cages dans les fossés ou au niveau du sol lorsque les maçonneries sont assez basses. C'est le cas pour l'instant à Guédelon. La 1<sup>ère</sup> est située au pied de la tour maîtresse ; la 2<sup>ème</sup> est dans la cour, au pied du logis seigneurial. Mais dès l'année prochaine, une autre cage sera installée en sur la courtine Est. Les cages sont démontées et déplacées sur le chantier du château en fonction des phases de travaux.

**Quand utilise-t-on les cages à écureuil ?** : on se sert des cages pour hisser des charges assez lourdes et sur les hauteurs du château. On utilise un plateau de chargement lorsqu'il y a plusieurs pierres ou plusieurs mannes de mortier. On peut aussi hisser directement une grosse pierre taillée ou un élément de charpente.



## Un peu d'histoire

### Je veux devenir chevalier ! (suite)

Vers l'âge de 12 - 14 ans, le petit **page** devient **écuyer**. Il est toujours au service du chevalier qui lui apprend à monter à cheval et à manier toutes les armes. Il poursuit également son éducation à la fois "scolaire" et religieuse. Il apprend les codes de l'héraldique\* et toutes les valeurs morales de la chevalerie.

\* l'héraldique est la science des blasons ; chaque famille, chaque lignée possédait son blason, ses armoiries.

On reproduisait ces armoiries sur des boucliers, des étendards ce qui était fort utile sur un champ de bataille pour reconnaître ses ennemis et ses alliés.



## A vous de jouer le quiz du chantier

Testez vos connaissances sur le chantier, les matériaux, les métiers...

Utilisez la fiche pratique jointe pour faire l'exercice.



## Grand concours

N'oubliez pas le grand concours :

### "Concevez l'abécédaire de Guédelon"

et gagnez votre visite du chantier avec votre classe.

Renseignements et bulletin d'inscription sur :

[www.guedelon.fr](http://www.guedelon.fr)