



Les Grandes Inventions (1)

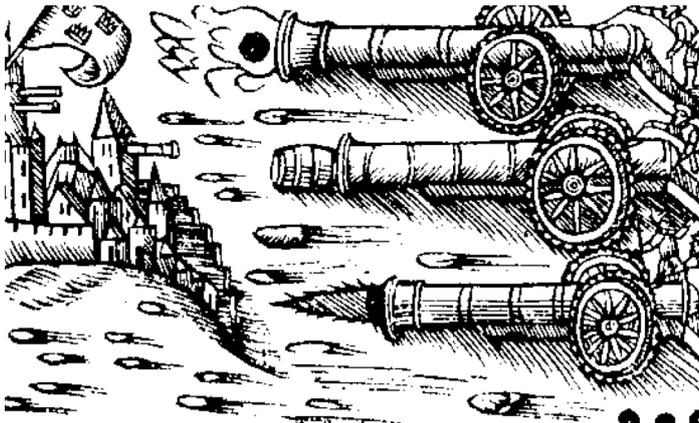
1 . Les Temps Modernes commencent.

Le xve siècle est une époque d'inventions étonnantes et de très grandes découvertes. C'est aussi celui d'événements importants :

- fin de la guerre de Cent Ans,
- triomphe du roi sur les seigneurs féodaux,
- prise en 1453 de Constantinople par les Turcs.

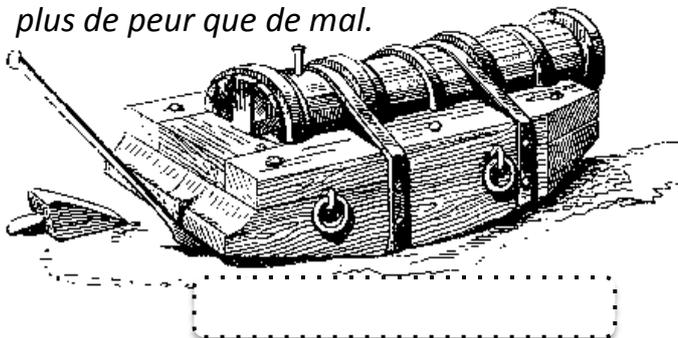
Le s'achève; les commencent.

2. L'emploi de la poudre à canon change la façon de faire la guerre.



Pendant la, apparurent des engins nouveaux connus auparavant. De gros tubes de métal lançaient, à courte distance, des **boulets** de pierre, grâce à la force explosive d'une poudre, mélange de salpêtre, de soufre et de charbon.

Trois de ces engins furent utilisés par les Anglais à la bataille de Crécy (1346); ils firent plus de peur que de mal.

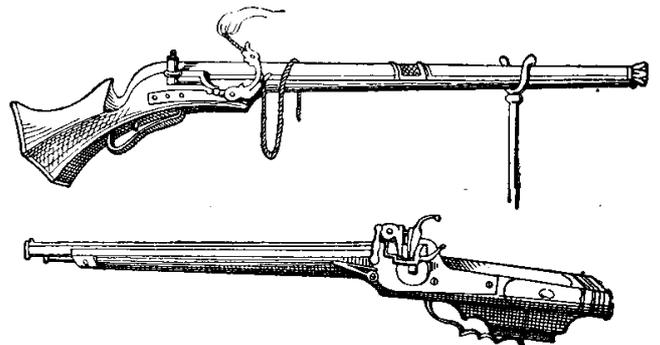


- **Conséquences de cette invention :** les moyens de destruction devenaient plus puissants et plus meurtriers. Peu à peu, la façon de combattre changea.

Les canons, appelés longtemps, furent surtout utilisés contre les murailles des châteaux et des villes. La lance, la cuirasse, l'épée servirent longtemps encore dans le combat.

Le roi était seul assez riche pour avoir des canons. **Le château fort n'était plus un abri sûr** ; ses remparts ne pouvaient résister longtemps aux boulets.

La puissance des seigneurs allait diminuer.





Les Grandes Inventions (1)

1 . Les Temps Modernes commencent.

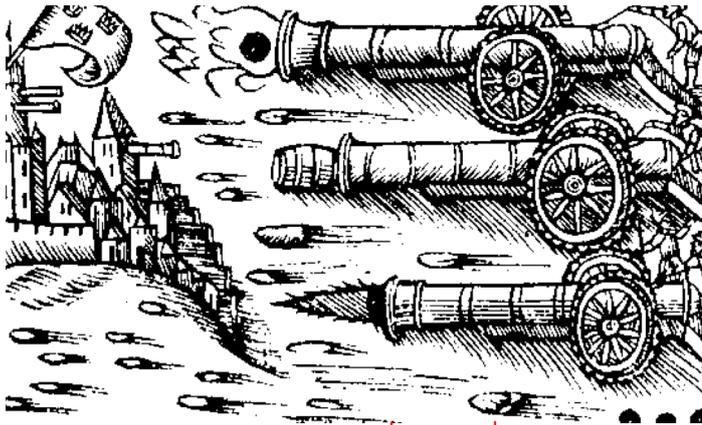
Le xve siècle est une époque d'inventions étonnantes et de très grandes découvertes. C'est aussi celui d'événements importants :

- fin de la guerre de Cent Ans,
- triomphe du roi sur les seigneurs féodaux,
- prise en 1453 de Constantinople par les Turcs.

Le*Moyen Age*..... s'achève; les*Temps Modernes*... commencent.

2. L'emploi de la poudre à canon change la façon de faire la guerre.

- **Conséquences de cette invention :** les moyens de destruction devenaient plus puissants et plus meurtriers. Peu à peu, la façon de combattre changea.



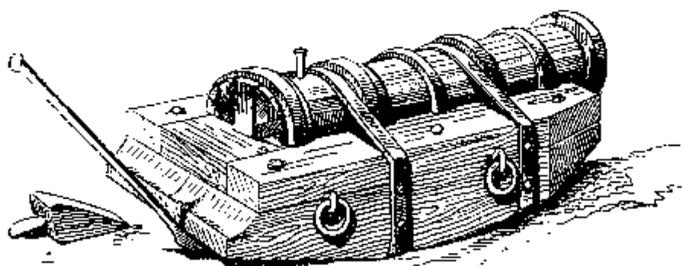
Les canons, appelés longtemps*bombardes*....., furent surtout utilisés contre les murailles des châteaux et des villes. La lance, la cuirasse, l'épée servirent longtemps encore dans le combat.

Pendant la*guerre de cent ans*....., apparurent des engins nouveaux connus auparavant. De gros tubes de métal lançaient, à courte distance, des **boulets** de pierre, grâce à la force explosive d'une poudre, mélange de salpêtre, de soufre et de charbon.

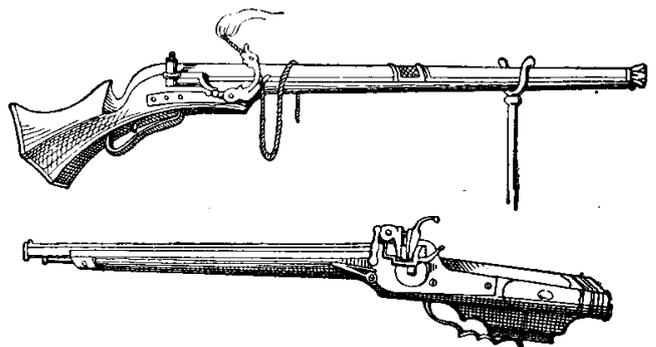
Trois de ces engins furent utilisés par les Anglais à la bataille de Crécy (1346); ils firent

Le roi était seul assez riche pour avoir des canons. **Le château fort n'était plus un abri sûr** ; ses remparts ne pouvaient résister longtemps aux boulets.

La puissance des seigneurs allait diminuer.



Une bombarder



Crache feu, arquebuse puis mousquet sont les ancêtres du fusil



Les Grandes Inventions (2)

3 . La plus belle des inventions : l'imprimerie



Jusqu'au xve siècle, les livres étaient écrits à la main. Le travail était lent et les copies peu nombreuses, aussi les étaient-ils rares et chers.

Depuis longtemps, on cherchait le moyen de reproduire les livres en grand nombre à peu de frais. On avait imaginé de graver en relief des plaques de bois que l'on enduisait d'encre et sur laquelle on pressait des feuilles de papier. On obtenait ainsi des pages imprimées, mais il fallait

autant de blocs de bois que de pages différentes.

- Vers, un Allemand, a l'idée de séparer les lettres, de les faire, non en bois qui s'use vite, mais en un métal solide. Le texte à reproduire était



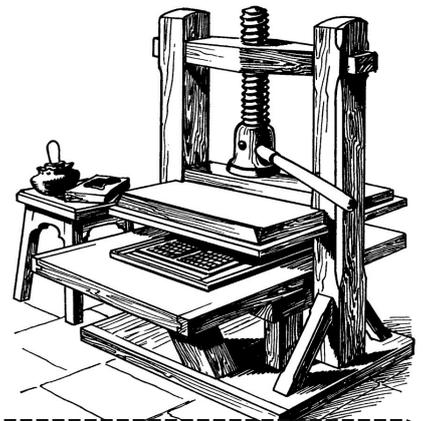
composé lettre par lettre et mot à mot, au moyen de

On enduisait d'encre la page. On posait par-dessus une feuille et on appuyait avec La page ainsi écrite d'un seul coup pouvait être reproduite des milliers de fois Les caractères mobiles, redistribués dans les casses, pouvaient servir indéfiniment.

Le premier ouvrage imprimé par Gutenberg fut

L'imprimerie se répandit vite. En France le premier atelier fut installé à la Sorbonne, par

- Au XIVe siècle, le parchemin, en peau mouton, dont la préparation demandait du temps et d'habiles ouvriers, fut remplacé par le papier, beaucoup moins cher. Grâce à l'usage de plus en plus répandu du linge de corps, les papeteries furent alimentées en vieux chiffons.



Le prix des livres diminuait. La Bible largement imprimée, fut lue par de nombreuses personnes et, dans une certaine mesure, l'imprimerie a préparé la Réforme.

Je retiens :

L'emploi de change la façon de faire la guerre.
..... met au point
..... Le papier abaisse le prix des livres. se développe.



Les Grandes Inventions (2)

3 . La plus belle des inventions : l'imprimerie



Les premiers ateliers
d'imprimerie

Jusqu'au xve siècle, les livres étaient écrits à la main. Le travail était lent et les copies peu nombreuses, aussi les étaient-ils rares et chers.

Depuis longtemps, on cherchait le moyen de reproduire les livres en grand nombre à peu de frais. On avait imaginé de graver en relief des plaques de bois que l'on enduisait d'encre et sur laquelle on pressait des feuilles de papier. On obtenait ainsi des pages imprimées, mais il fallait

autant de blocs de bois que de pages différentes.

- Vers
un
.....
a l'idée de séparer les lettres, de les faire, non en bois qui s'use vite, mais en un métal solide. Le texte à reproduire était



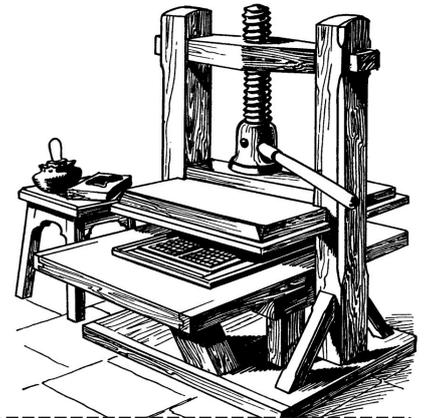
composé lettre par lettre et mot à mot, au moyen de
caractères mobiles.

On enduisait d'encre la page. On posait par-dessus une feuille et on appuyait avec
une presse.....
La page ainsi écrite d'un seul coup pouvait être reproduite des milliers de fois Les caractères mobiles, redistribués dans les casses, pouvaient servir indéfiniment.

Le premier ouvrage imprimé par Gutenberg fut
une bible.....

L'imprimerie se répandit vite. En France le premier atelier fut installé à la Sorbonne, par
Louis XI

- Au XIVe siècle, le parchemin, en peau mouton, dont la préparation demandait du temps et d'habiles ouvriers, fut remplacé par le papier, beaucoup moins cher. Grâce à l'usage de plus en plus répandu du linge de corps, les papeteries furent alimentées en vieux chiffons.



Une presse

Le prix des livres diminuait. La Bible largement imprimée, fut lue par de nombreuses personnes et, dans une certaine mesure, l'imprimerie a préparé la Réforme.

Je retiens :

L'emploi de
poudre à canon.....
change la façon de faire la guerre.
Gutenberg..... met au point
l'imprimerie..... Le papier abaisse le prix des livres.
l'instruction..... se développe.



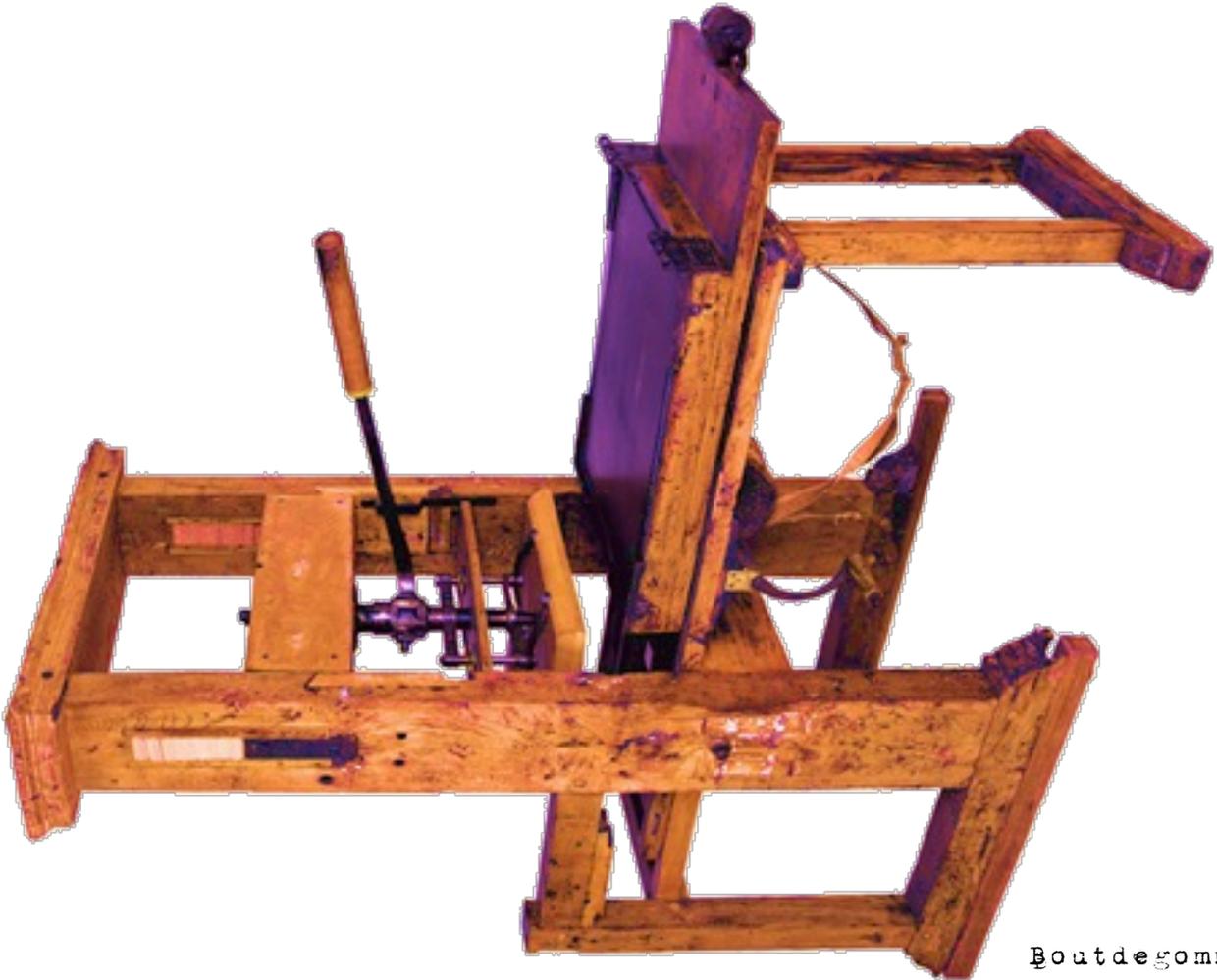
séchage
de feuilles
imprimées

caractères
d'imprimerie

presse



Johannes Gutenberg (1400 - 1468)



Une presse d'imprimerie