

Fiche 41 - 52 Le four à chaux de Selommes

Accès : facile, bord de route et parking aménagé

Période d'accès : toute l'année

Autorisation préalable : non

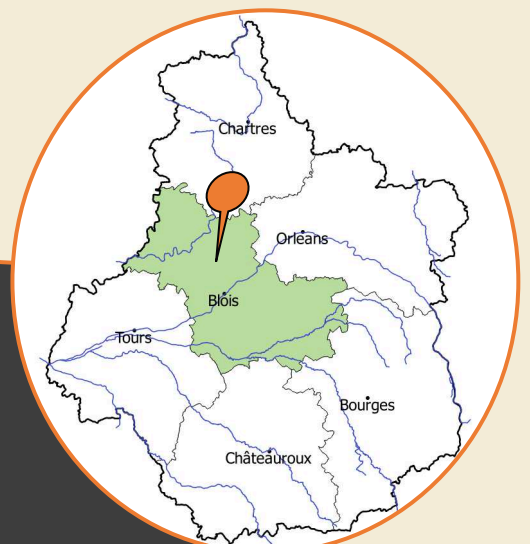
Que voit-on?

- Un front de roche calcaire de 4 mètres de haut borde tout le secteur Nord de la carrière dans lequel une ancienne cavité d'extraction peu profonde persiste (**photo ci-contre**) ;
- Le four artisanal de transformation du calcaire en chaux (**photo ci-dessous**) ;
- Ruines de bâtisses.



Où se trouve ce site ?

A 30 km au Nord de Blois, le site se trouve à la sortie Est du petit village de Selommes en bordure d'une route secondaire. L'accès est facile, un parking est aménagé, le site est néanmoins très végétalisé.



Mots clefs :

Ressource minérale
Calcaire Chaux
Carrière d'exploitation
Micrite

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

CENTRE-VAL DE LOIRE

Géographie

Cadastrée les « Busloup », la carrière de chaux de Selommes se trouve rue du Four à Chaux à l'Est du Chiquet (Fig.1). L'entrée du site est au point de coordonnées : 47°45'31.99"N; 1°11'54.01"E, altitude 115 m. La superficie du site est d'environ 1 hectare, ce qui en fait une exploitation très modeste. Elle fut active au cours du XIX^{ème} siècle pour fournir de la chaux de construction dans un périmètre très local.

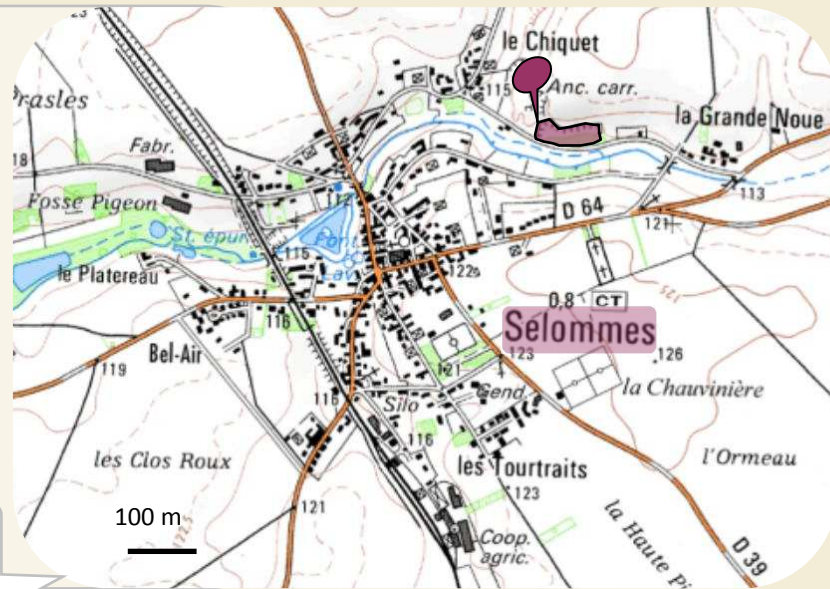


Fig.1 : Localisation de la carrière des Busloup. Extrait de la carte IGN 1/10 000.

Géologie

Du calcaire fin et pur

La carrière de Selommes se trouve dans les calcaires lacustres des niveaux inférieurs de la formation de Beauce. L'extrait de la carte géologique Fig.2 place la carrière sur la formation des Calcaire de Morancez : calcaire Eocène tendre gris-blanc à quelques niveaux indurés d'après la notice de la carte.

Le niveau supérieur (en rose sur la carte) correspond à un calcaire en plaquette et grumeleux daté de l'Oligocène (environ 50 MA*).

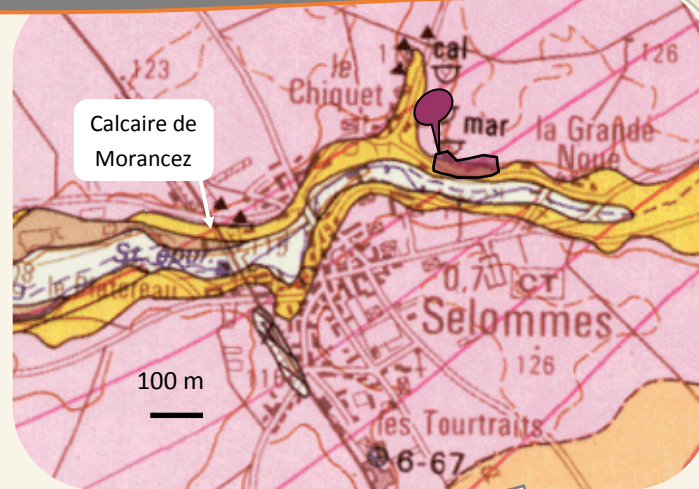
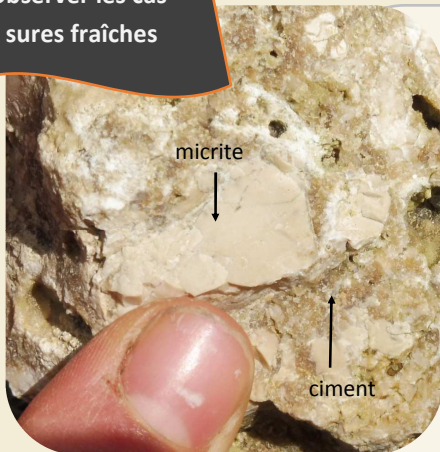


Fig.2 : Extrait de la carte géologique au 1/ 50 000, feuille n°396.

Observer les cassures fraîches



Divers faciès de calcaire sont observables :

- calcaire à grain fin, micritique (cristaux de calcite inférieur à 4 µm), c'est le meilleur produit de base pour la chaux ;
- calcaire micritique à cimentation secondaire (photo ci-contre).

Il est à noter que les cassures fraîches permettent d'observer ces faciès, les fronts étant très altérés.

Echantillon de calcaire micritique* à ciment calcique. du site de Selommes.

Transformation du calcaire en chaux

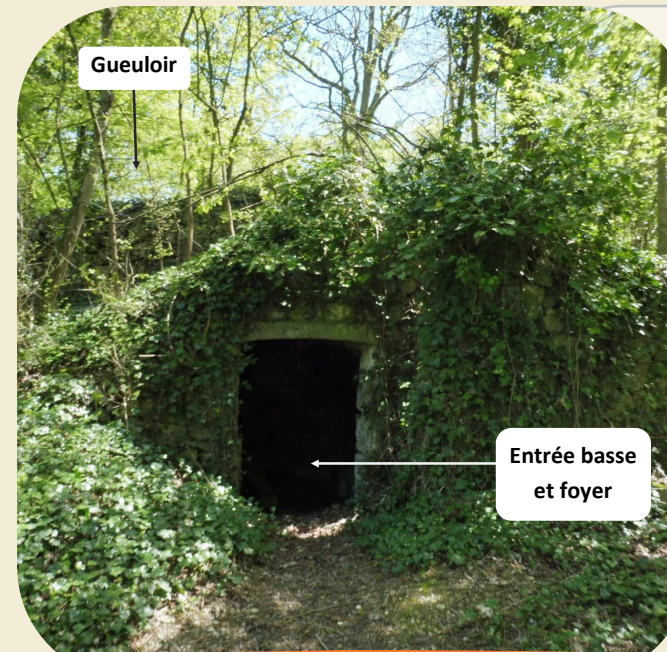
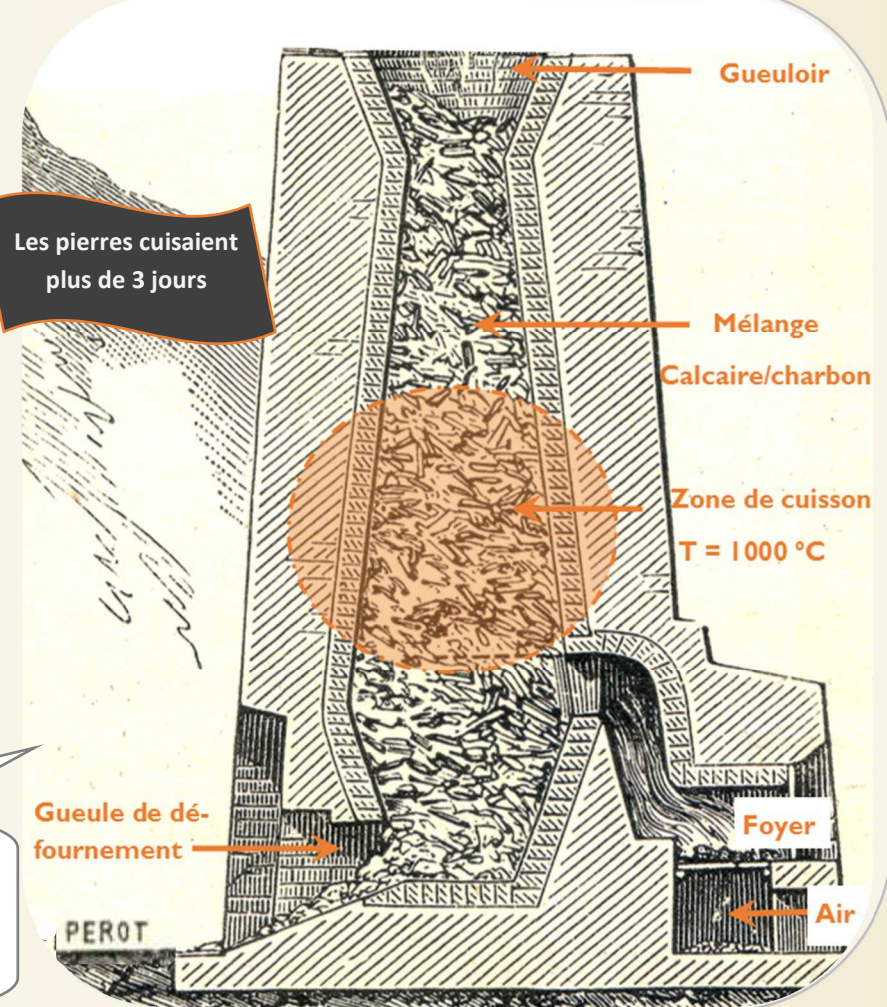
La chaux s'obtient par calcination, c'est-à-dire par chauffage du calcaire (réaction et utilisation détaillées en p.4). Artisanalement, la fabrication de la chaux se faisait par :

- prélèvement du calcaire ;
- concassage en bloc pluricentrimétrique ;
- déversement dans le « Gueuloir » du four en alternant avec du charbon afin d'augmenter la chaleur dans la cheminée ;
- calcination à une température de 1 000 °C.

Les pierres calcinées sont récupérées au niveau du dégueuloir et sont appelées « Gueule de défournement ».

Le remplissage et le chauffage se faisait en continu, le temps de résidence d'un bloc dans la cheminée était de l'ordre de 3 et 5 jours (voir Fig.3).

Fig.3 : Schéma type d'un four à chaux artisanal à alimentation continue (vu en coupe). Il est constitué d'un foyer, d'une cheminée, d'un gueuloir et d'un dégueuloir (modifié d'après Bussard et Dubois, 1897).



A Selommes, le four à chaux possède une cheminée de 2.5 mètres de haut et son diamètre est d'environ 1 mètre au niveau du gueuloir. L'entrée basse du foyer était aussi une zone de repos et un abri pour les combustibles et les ouvriers (photo ci-contre). L'accès au gueuloir se fait par une rampe aménagée sur le talus de terre entourant le four. L'autre fonction de ce talus était de limiter les déperditions de chaleur.

Photo du four à chaux de Selommes vu face au foyer.

* Calcaire micritique : roche constituée de cristaux de calcite (CaCO₃) dont la taille est inférieure à 4 micromètres.

* MA : millions d'années.

A quoi sert la chaux

Applications industrielles (30%*)

En tant que «fondant» dans l'industrie sidérurgique, la chaux est mélangée aux produits de fonte pour diminuer la température de fusion.

Applications agricoles (10%*)

Utilisation par l'industrie agricole comme fertilisant sur sols acides. De façon plus anecdotique dans la composition des farines animales.

Application pour la construction (30%*)

Utilisation pour l'élaboration des bétons en tant que filaire ainsi que pour la réalisation des voiries (route, chemin).

Autre (20%*)

Industrie chimique, traitement sur le pH des eaux civiles, alimentation, fabrication de peinture et de verre ...

* sur 100 % de la consommation de chaux en France qui est actuellement de l'ordre du million de tonnes par an.



Chaux vive, photo LABASSE J.

Comprendre le mécanisme :

La calcination du CALCAIRE est une réaction endothermique libératrice de CO₂ qui donne la chaux «vive».

La CHAUX VIVE (ou active) est très réactive à l'eau (hydrophile) et dégage beaucoup de chaleur à son contact. La réaction est exothermique, pouvant être dangereuse si elle n'est pas maîtrisée.

Si l'on ajoute à la CHAUX ÉTEINTE (ou hydratée) du sable et de l'eau, on obtient du MORTIER utilisé pour la maçonnerie.

Les différents états de la chaux sont explicités sur le schéma ci-contre.

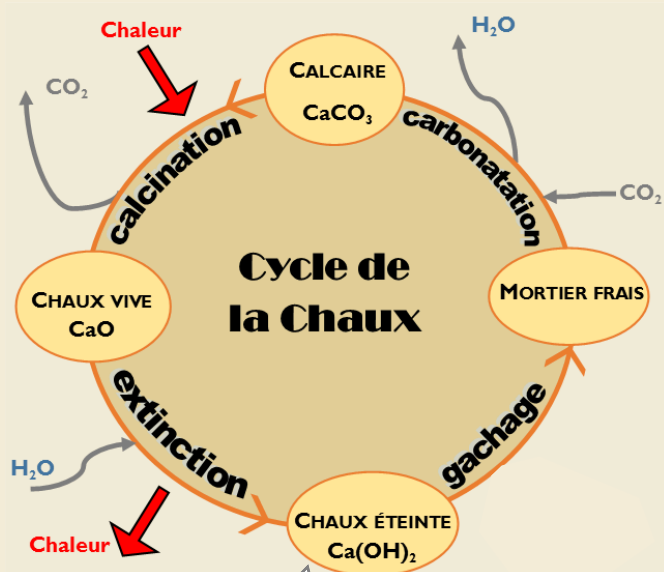


Schéma récapitulatif des transformations du calcaire en fonction des différents traitements.

Références

FICHE PRÉ-INVENTAIRE N° 41-52, PAR LE DOUSSAL C.

GÉLY J-P. ET HANOT .F, 2014 : Le Bassin parisien, un nouveau regard sur la géologie.

LE Doussal C., 2015 : Découverte géologique du Loir-et-Cher. CDPNE.

LE PENNEC R., 2006 : Bulletin annuel N° 29 2006 Les Amis du Vieux Saint-Claude (Jura)

Carte géologique BRGM :
feuille N°396 - SELOMMES, 1/50 000.

Site internet :

Cartes du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr/>

Année de rédaction : 2016

Sur proposition de la commission régionale du patrimoine géologique (CRPG) de la région Centre-Val de Loire.

Photo DREAL

Auteur : V. POURADIER