

Les carrières des Pays de la Loire : présentation de l'aire d'étude

Références du dossier

Numéro de dossier : IA44005655

Date de l'enquête initiale : 2011

Date(s) de rédaction : 2015

Cadre de l'étude : patrimoine industriel Les carrières des Pays de la Loire

Désignation

Aires d'études : Les carrières des Pays de la Loire

Historique

Tout d'abord, la région possède un sous-sol diversifié : les ardoises de Trélazé, le tuffeau ligérien, le granite de Bécon-les-Granits, le porphyre de Voutré, le marbre de Solesmes, les terres cuites des Rairies. Cette diversité est liée à son positionnement à la confrontation de trois massifs et bassins : massif armoricain à l'ouest, bassin parisien à l'est, bassin aquitain au sud. A l'ouest, sont donc situés les gisements de granit, schistes ardoisiers, de micaschiste ou de gneiss ; à l'est et au sud, on trouve des gisements de sables, de calcaire, de falun et d'argiles.

L'ensemble de ces matériaux a été extrait de tout temps. Tous les villages et les bourgs avaient leur carrière. Car comme il s'agit d'un matériau pondéreux dont le coût de transport est relativement élevé par rapport à sa propre valeur, les sites de production sont implantés à proximité des lieux de consommation. Jusqu'à la fin du XIXe siècle, on recense 3 types de carrières : les carrières privées (on extrait dans son jardin pour construire sa maison) ; les carrières coopératives détenues par plusieurs propriétaires (exemple de la carrière de Vertou) ; les carrières publiques détenues par chaque administration (commune, département, état) réservée à l'entretien des chemins et des routes.

A partir de la fin du XIXe siècle, les besoins en matériaux vont s'accroître : besoin de pierre pour le réseau routier, de ballast pour le réseau ferré qui est alors en plein développement, de chaux pour l'amendement des terres acides. De grandes sociétés spécialisées dans les matériaux d'empierrement et de ballast se mettent en place et font évoluer les techniques. Avant les années 1920, l'extraction était exclusivement manuelle : pioche, masse pour la coupe, barres à mines et charge de poudre pour la perforation et l'explosion.

A partir des années 1920, la mécanisation se répand : apparition des marteaux perforateurs pneumatiques, des pelles mécaniques, des concasseurs (machines réduisant les grosses roches en petites pierres). Les camions et wagonnets remplacent les chevaux et les bœufs pour le transport des matériaux. Les carrières font appel à la main d'œuvre étrangère. Sur certains secteurs géographiques comme la Vendée, pendant l'entre-deux-guerres ce sont 3 à 4 000 carriers et tailleurs de pierres (souvent étrangers) qui sont employés dans plus d'une centaine de carrières. En 1939, le préfet de Vendée écrit « l'exploitation des carrières constitue, en dehors des usines de conserves, l'unique industrie de ce gros département rural qu'est la Vendée ».

Après la Seconde Guerre mondiale, l'extraction connaît un nouvel essor avec la reconstruction. La demande concerne essentiellement les granulats pour les constructions en béton. Ce besoin se poursuit jusque dans les années 1975 avec les grands travaux d'aménagement du territoire et une forte expansion urbaine et industrielle. Aujourd'hui, cette activité industrielle est toujours aussi importante : avec environ 220 carrières en activité en 2014, la Région Pays de la Loire est la seconde région de France pour la production de matériaux. Contrairement au XIXe et la première moitié du XXe siècle l'extraction s'est concentrée sur : les roches massives pour la production de granulats (70%) et l'extraction de sable. L'extraction d'ardoise, de granit s'est éteinte. Il ne reste plus qu'une carrière de tuffeau et une de marbre en activité.

Description

Le recensement a permis d'identifier 5 843 sites, carrières en activité ou non, ou lieux de transformation de la matière extraite. Ce chiffre serait à multiplier par 2, 3 voire 5 pour être encore plus précis. En effet, le recensement s'est appuyé sur les archives du XIXe siècle pour l'essentiel, parfois XVIIe pour les ardoisières ou les carrières de tuffeau. Une recherche sur les périodes antérieures permettrait d'identifier peut-être d'autres sites mais les sources sont plus aléatoires. Par ailleurs, n'ont pas été répertoriés tous les « trous à pierre » creusés pour construire les routes ou les maisons. Dans les deux cas

de figures, les durées de vie de ces carrières étaient très courtes, conditionnées par les bâtiments ou ouvrages d'art à construire. Il est possible qu'un grand nombre des sites repérés par le BRGM soient des trous à pierre mais l'observatoire des matériaux ne donne pas la source de sa donnée.

Les vestiges paysagers

Le recensement a permis de montrer qu'en fonction du matériau extrait, le paysage pouvait révéler des formes très différentes. On distingue 2 grandes catégories : les carrières à ciel ouvert et les carrières souterraines (cf. dossiers IA44005628 et IA44005641).

Les vestiges mobiliers liés à l'extraction

Le recensement a permis de dresser un état des lieux des vestiges mobiliers encore en place dans les carrières. Au cours de l'étude sur les 5 départements, c'est sans surprise que la collecte fut maigre. En effet, la plupart des outils étant portatifs, ces derniers étaient transportés par les carriers sur d'autres lieux à la fermeture de la carrière. Deux outils retrouvés sur le site de la carrière de Chavannes au Puy-Notre-Dame en 1983 ont fait l'objet d'une notice d'inventaire : un pic de carrier destiné à dégager les blocs de tuffeau du front de la carrière et un marteau taillant permettant de dresser les blocs. Les musées de sites abritent un grand nombre d'outils liés à l'exploitation : musée du granit à Bécon-les-Granits, musées de l'ardoise de Trélazé, Noyant et Renazé. Une dizaine de machines abandonnées comme des pelles ont été recensées mais la question de leur utilisation pendant l'activité extractive peut être posée. Ces pelles pouvaient servir à décaper les terres végétales ou extraire les matériaux meubles comme le sable ou la tourbe.

Les vestiges mobiliers liés au transport

Un certain nombre de mobilier lié au transport des blocs a pu être identifié pour l'essentiel dans les carrières de schistes, d'ardoises et de granit. On distingue deux types de treuils : ceux à *remontée horizontale* et ceux à *remontée verticale*. Les carrières de la région de Nozay conservent une dizaine de treuils à manivelle en bois et en métal. Ces derniers tiraient horizontalement des wagonnets sur rail chargés de matériaux de la zone d'extraction vers la zone de traitement. Des grues ou chèvres, destinés à remonter les blocs le long de parois verticales ont été recensés sur quelques sites comme dans les carrières de granit à Bécon-les-Granits et à Vigneux-de-Bretagne. Un treuil de carrier a été inventorié en 1983 dans la carrière de Chavannes au Puy-Notre-Dame. Dans cette catégorie des treuils, nous trouvons aussi les chevalements. Nous en avons recensé 12 (10 en Maine-et-Loire à La Pouëze, Trélazé, Noyant-la-Gravoyère et 2 en Mayenne à Renazé), tous liés aux ardoisières. Les chevalements sont les indicateurs les plus symboliques des exploitations souterraines. Ils sont construits sur l'ouverture du puits et servent à remonter les hommes et les blocs. Edifiés dans un premier temps en bois, ils sont progressivement remplacés par des chevalements métalliques à partir de 1909. Les chevalements sont accompagnés du bâtiment abritant les machines d'extraction électrique. On trouve une autre catégorie de moyens de transport dans les exploitations en eau avec les barges, remorqueurs ou sabliers. Il reste peu de sabliers de Loire aujourd'hui en état. Après avoir été stockés un temps à la Boire d'Anjou à l'est de Nantes, certains furent reconvertis en habitations flottantes ou expédiés en Guyane. Il en reste un exemplaire exposé à Cap Loire à Montjean-sur-Loire dans le Maine-et-Loire. Ce bateau, construit en 1928, sert d'abord au fret d'arachide entre Nantes et l'huilerie de Château-Gontier. A partir de 1963, le Cap Vert n'est plus exploité que pour tirer du sable. Dès les années 1970, il est retiré des registres des bateaux navigables et alors utilisé comme ponton pour accueillir les sabliers plus importants. Il est classé en 1994 « Monument historique », au titre d'objet du patrimoine fluvial. Si peu de treuils ont été recensés dans les carrières de tuffeau ou de falun, en revanche quelques charrettes ont été retrouvées. La sortie des blocs s'effectuait par les bouches de cavages ou les descenderies. Aujourd'hui le transport à l'intérieur de la carrière se fait soit par camions, parfois même au sein des carrières souterraines où sont aménagées des descenderies pour les véhicules ; soit par tapis transporteur couvert afin d'éviter les nuages de poussière.

Les vestiges liés à la transformation

Si peu de vestiges bâtis et mobiliers liés à l'extraction ont été retrouvés, en revanche, le recensement a permis de montrer la grande richesse de la région dans la conservation de bâtiments liés à la transformation des matériaux extraits. On peut distinguer deux types d'industrie de transformation : celle réalisée mécaniquement comme les ateliers de pierre de taille et celle réalisée dans les fours ou les briqueteries.

On recense deux formes de *transformation mécanique* liées à un usage différencié du matériau : la taille de la pierre pour la construction et le broyage pour l'assise des routes ou les fondations. Les ateliers de pierre de taille étaient situés sur le site même des carrières. Au XIXe siècle, les ouvriers (ardoisiers ou granitiers) taillaient les blocs à l'abri de tuevent en brande comme à Bécon-les-granits. Aucun vestige de ce type n'a été retrouvé. En revanche, certaines cabanes de fendeurs d'ardoises ou de palis construites à partir des déchets ont été conservées notamment dans la région de Nozay. A partir du milieu du XIXe siècle et la mise en place de machines à scier, des bâtiments spécifiques sont construits : une dizaine a été répertoriée sur l'ensemble de la région autour des centres d'extraction d'ardoises, de granit, de calcaire et de marbre. Ils empruntent les formes classiques de l'architecture industrielle. Ainsi, la marbrerie de Solesmes dans la Sarthe est construite en 1857 en lieu et place d'un ancien moulin à tan : la force hydraulique est utilisée pour actionner les machines. Autre exemple avec les ateliers de fabrication des ardoisières de la Forêt à Combrée qui sont construits au

début au XXe siècle avec une toiture en sheds. Outre les bâtiments, la taille de la pierre a laissé de nombreux vestiges paysagers avec les buttes de déchets. C'est souvent ce qui marque le plus le paysage notamment dans les ardoisières qui étaient exploitées en souterrain. Concernant la production de granulats, peu de machines anciennes ont été conservées. Un seul concasseur mobile a été retrouvé dans la carrière de Fruché Chauché en Vendée, active de 1847 à 1950. Aujourd'hui, quelques grandes carrières ont des concasseurs à demeure, les autres empruntent des concasseurs mobiles quelques jours par mois après les opérations de dynamitage.

Les autres bâtiments abritant la transformation des matériaux sont les fours à chaux / cimenteries et les briqueteries. (cf. dossiers collectifs)

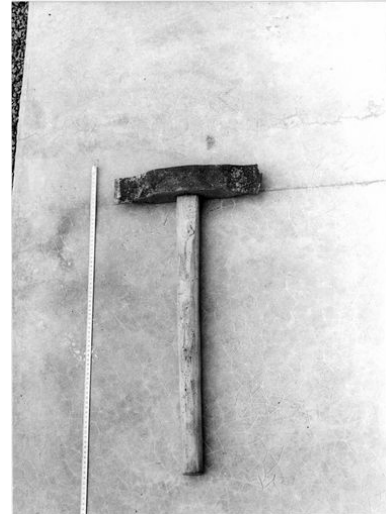
Illustrations



Carrière de Richebonne,
Benêt (Vendée).
Phot. Yves Guillotin
IVR52_20128500049NUC4AQ



Carrière de tuffeau, Puy-
Notre-Dame (Maine-et-Loire).
Phot. Bruno Rousseau
IVR52_19834901745Z



Marteau de carrier, Carrière de Puy-
Notre-Dame (Maine-et-Loire).
Phot. Bruno Rousseau
IVR52_19834900992Z



Treuil métallique, ardoisière
de Nozay (Loire-Atlantique).
Phot. Denis Pillet
IVR52_20114401239NUCA



Treuil à structure bois, Ardoisière
de Nozay (Loire-Atlantique).
Phot. Denis Pillet
IVR52_20114401252NUCA



Rail pour wagonnet, carrière
de la Garenne, Lavau-sur-
Loire (Loire-Atlantique).
Phot. Gaëlle Caudal
IVR52_20154400819NUCA



Grue, Carrière de la Faverie du Bruon, vignoux de Bretagne (Loire-Atlantique).
Phot. Gaëlle Caudal
IVR52_20154400822NUCA



Chevalement en bois, Ardoisière, La Pouëze (Maine-et-Loire).
Phot. Bruno Rousseau
IVR52_20044900057NUCA



Barge, Tourbière la Florentaise, Saint-Mars-du-Désert (Loire-Atlantique).
Phot. Thomas Gonnord
IVR52_20154400815NUCA



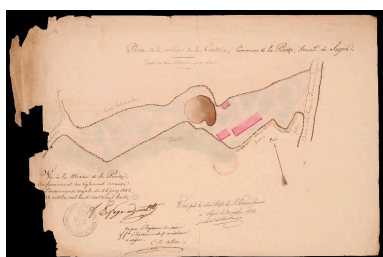
Cabane de fendeur, ardoisière de Nozay (Loire-Atlantique).
Phot. Denis Pillet
IVR52_20114401215NUCA



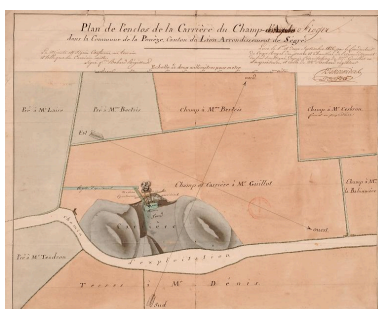
Concasseur mobile, carrière de Fruché-Chauché (Vendée).
Phot. Thomas Gonnord
IVR52_20158500149NUCA



Concasseur, carrière de Chazé-Henry (Maine-et-Loire).
Phot. Gaëlle Caudal
IVR52_20154900649NUCA



Plan de carrière sur la commune de La Pouëze (Maine-et-Loire).
IVR52_20064902631NUCA



plan de la carrière du Champ Froger sur la commune de la Pouëze (Maine-et-Loire).
IVR52_20064902632NUCA

Dossiers liés

Dossier(s) de synthèse :

L'argile : carrière et transformation (IA44005642)
L'extraction de la tourbe (IA44005646)
L'extraction de sable (IA44005643)
L'extraction du granite (IA44005644)
Le calcaire : extraction et transformation (IA44005649)
Le marbre : extraction et transformation (IA44005647)
Le schiste ardoisier (IA44005648)
Les carrières à ciel ouvert (IA44005628)
Les carrières souterraines (IA44005641)
Les fours à chaux des Pays de la Loire (IA44005656)
Les carrières des Pays de la Loire : dossier d'opération (IA44005626)

Auteur(s) du dossier : Gaëlle Caudal

Copyright(s) : (c) Région Pays de la Loire - Inventaire général



Carrière de Richebonne, Benêt (Vendée).

IVR52_20128500049NUC4AQ

Auteur de l'illustration : Yves Guillotin

Date de prise de vue : 2011

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



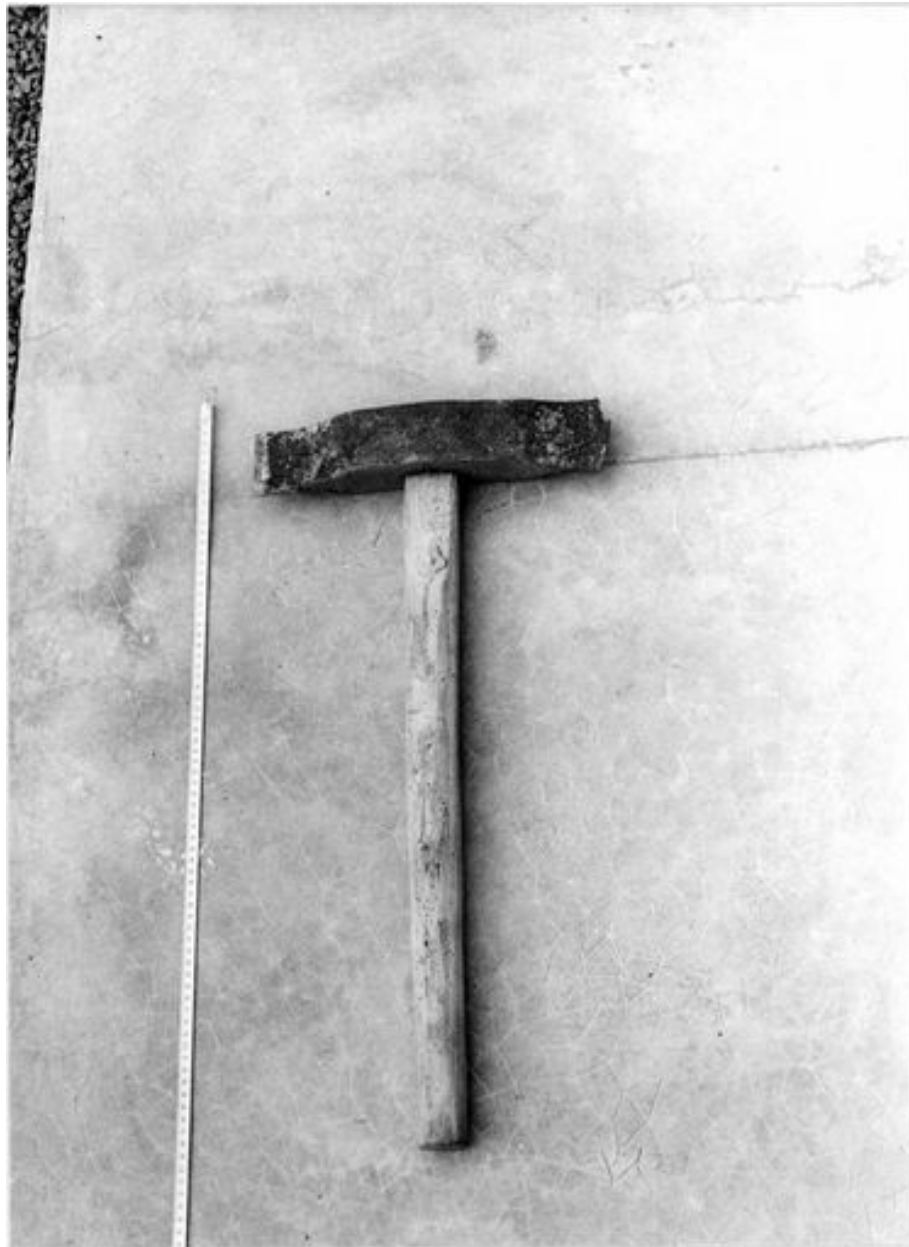
Carrière de tuffeau, Puy-Notre-Dame (Maine-et-Loire).

IVR52_19834901745Z

Auteur de l'illustration : Bruno Rousseau

Date de prise de vue : 1983

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général ; (c) Conseil départemental de Maine-et-Loire - Conservation départementale du patrimoine
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Marteau de carrier, Carrière de Puy-Notre-Dame (Maine-et-Loire).

IVR52_19834900992Z

Auteur de l'illustration : Bruno Rousseau

Date de prise de vue : 1983

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Treuil métallique, ardoisière de Nozay (Loire-Atlantique).

IVR52_20114401239NUCA

Auteur de l'illustration : Denis Pillet

Date de prise de vue : 2011

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Treuil à structure bois, Ardoisière de Nozay (Loire-Atlantique).

IVR52_20114401252NUCA

Auteur de l'illustration : Denis Pillet

Date de prise de vue : 2011

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Rail pour wagonnet, carrière de la Garenne, Lavau-sur-Loire (Loire-Atlantique).

IVR52_20154400819NUCA

Auteur de l'illustration : Gaëlle Caudal

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Grue, Carrière de la Faverie du Bruon, vigneux de Bretagne (Loire-Atlantique).

IVR52_20154400822NUCA

Auteur de l'illustration : Gaëlle Caudal

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Chevalement en bois, Ardoisière, La Pouëze (Maine-et-Loire).

IVR52_20044900057NUCA

Auteur de l'illustration : Bruno Rousseau

Date de prise de vue : 2004

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général ; (c) Conseil départemental de Maine-et-Loire - Conservation départementale du patrimoine
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Barge, Tourbière la Florentaise, Saint-Mars-du-Désert (Loire-Atlantique).

IVR52_20154400815NUCA

Auteur de l'illustration : Thomas Gonnord

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Cabane de fendeur, ardoisière de Nozay (Loire-Atlantique).

IVR52_20114401215NUCA

Auteur de l'illustration : Denis Pillet

Date de prise de vue : 2011

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Concasseur mobile, carrière de Fruché-Chauché (Vendée).

IVR52_20158500149NUCA

Auteur de l'illustration : Thomas Gonnord

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



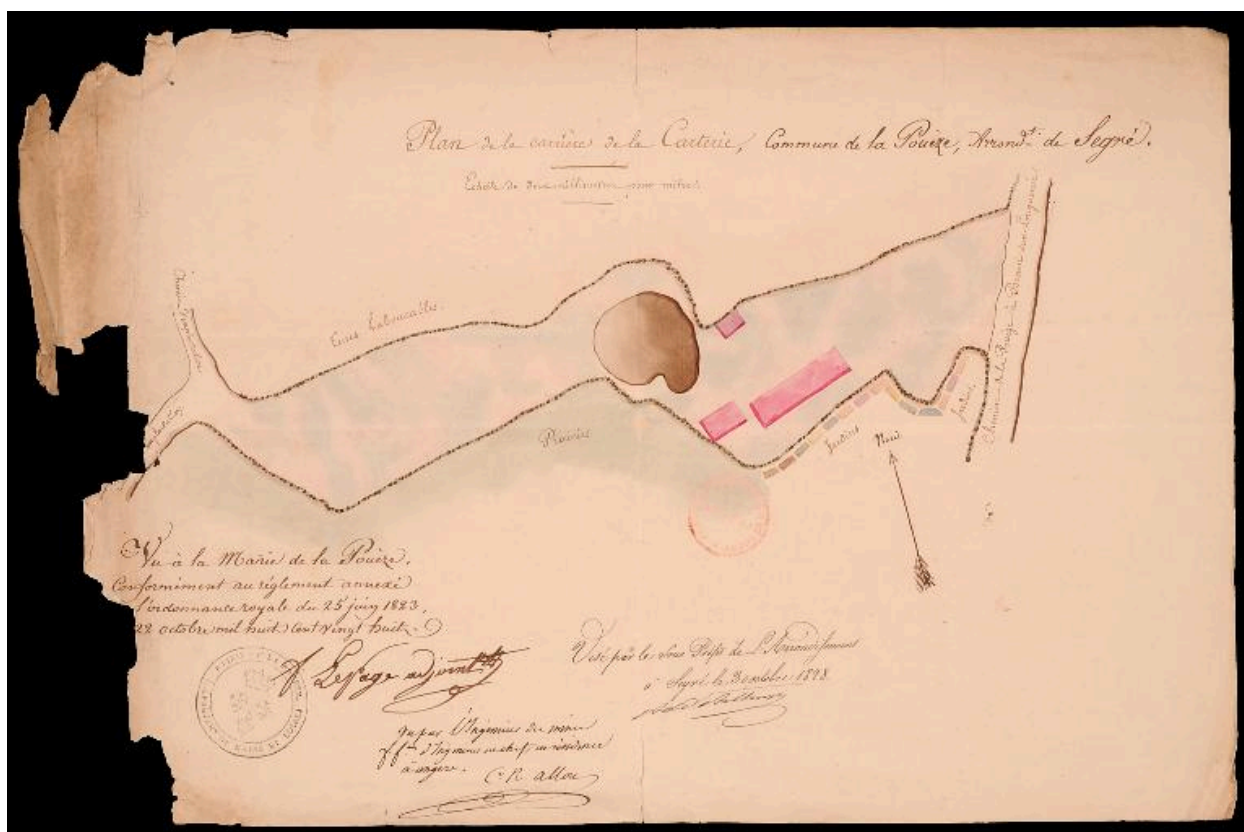
Concasseur, carrière de Chazé-Henry (Maine-et-Loire).

IVR52_20154900649NUCA

Auteur de l'illustration : Gaëlle Caudal

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



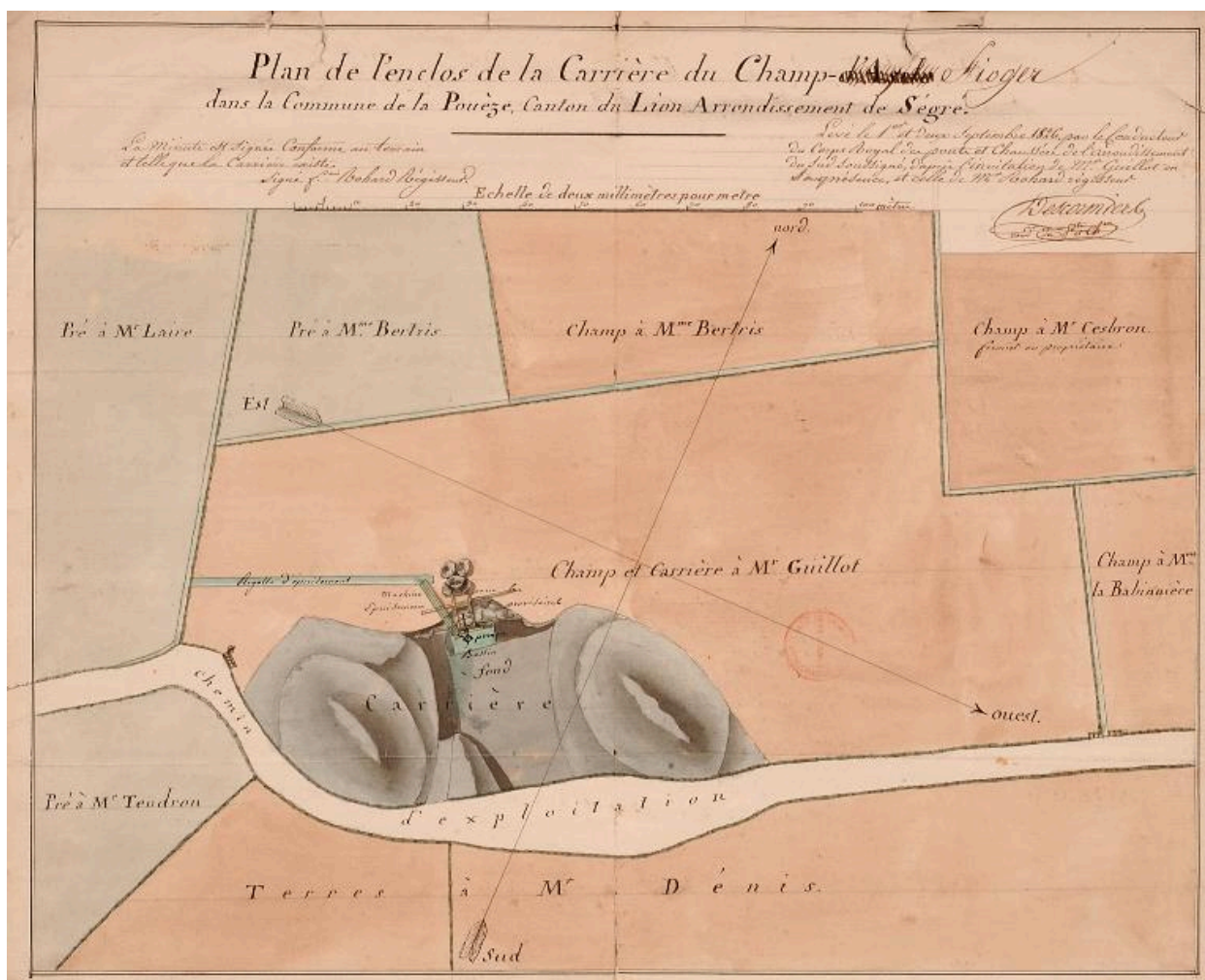
Plan de carrière sur la commune de La Pouëze (Maine-et-Loire).

IVR52_20064902631NUCA

Date de prise de vue : 2006

(c) Mairie de La Pouëze

communication libre, reproduction soumise à autorisation



plan de la carrière du Champ Froger sur la commune de la Pouëze (Maine-et-Loire).

IVR52_20064902632NUCA

(c) Mairie de La Pouëze

communication libre, reproduction soumise à autorisation