

**Couriot
Musée
de la Mine**
Saint-Étienne

Dossier pédagogique



La mine pas à pas

PRÉSENTATION DE L'ANIMATION

La mine pas à pas est une approche globale du site minier. Le parcours permet de découvrir certains bâtiments de surface et la galerie de mine reconstituée.

Les élèves suivent le cheminement des mineurs aux XIXe et XXe siècles pour comprendre les conditions de travail ainsi que le fonctionnement de cette industrie.

Durée : 1h15

PRÉSENTATION DU LIVRET

I. Couriot Musée de la Mine

- | | |
|--------------------------------|------|
| 1. Les espaces patrimoniaux | p. 3 |
| 2. Les espaces muséographiques | p. 6 |

III. Pour aller plus loin dans la connaissance du site

- | | |
|-----------------------------|-------|
| 1. Historique du site | p. 7 |
| 2. Chronologie du site | p. 9 |
| 3. Glossaire de la mine | p. 10 |
| 4. Bibliographie thématique | p. 11 |

I. Puits Couriot Musée de la Mine

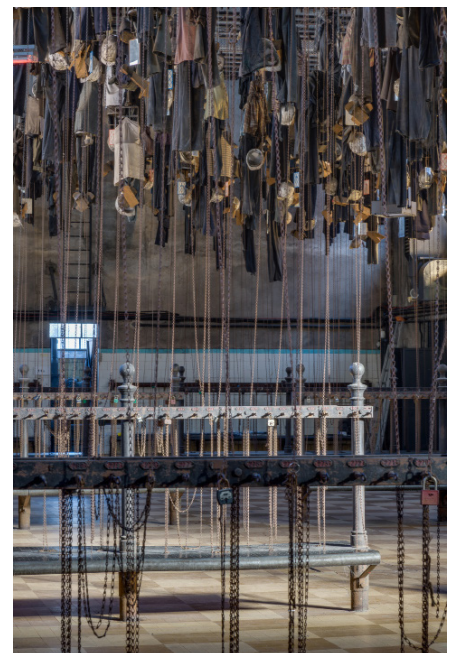
1. Présentation des bâtiments patrimoniaux

Au moment de votre venue, vos élèves vont découvrir certains bâtiments patrimoniaux. Selon la thématique abordée certains espaces seront privilégiés par rapport à d'autres. N'hésitez pas, à la suite de votre visite, à circuler librement dans les salles.

Le grand lavabo

L'appellation de "salle des pendus" pour les lavabos des mineurs est une création de journalistes.

Cette image fait référence à la dangerosité de la mine et au système de **vestiaire** très particulier qui était utilisé par les mineurs depuis 1910. Des **paniers** sont suspendus à grande hauteur (auxquels étaient accrochés pantalon, chemise, bottes, veste et casque, serviette, savon et petit miroir), et reliés chacun par une chaîne aux bancs métalliques.



© F. Kleinfenn



© F. Kleinfenn

La lampisterie

Cet espace était destiné à abriter, entretenir, réparer et distribuer les **lampes** nécessaires au travail du fond. Il permet également le pointage des mineurs.

Dans l'organisation de la mine, chaque mineur se voit attribuer une lampe personnelle, identifiée par son numéro de matricule. La lampe est un élément majeur du travail au fond : elle offre à chacun le moyen de s'éclairer, et peut-être en même temps dangereuse en déclenchant des explosions.

La recette jour

La **recette jour** est avec la **recette fond** un endroit stratégique dans la marche de la mine : c'est là que se croisent au rythme incessant des cordées les hommes, les bennes vides et les bennes pleines, ainsi que le matériel (étais...) nécessaire à l'extraction.

Les deux cages étaient desservies sur leurs faces avant et arrière par une voie ferrée à l'écartement du fond. Les bennes vides chassaient par l'arrière les bennes pleines.

A raison de deux bennes pleines par étage, soit quatre par cordée, c'est environ 3.000 tonnes de charbon qui pouvaient être remontées par jour.



© F. Kleinfenn



© F. Kleinfenn

La galerie de mine

A Saint-Étienne, les **galeries souterraines** de la mine sont aujourd'hui inaccessibles au musée. Grâce au savoir-faire des anciens de la mine, une galerie reconstituée de 400 m de long permet au public de découvrir, en remontant le temps, les techniques d'extraction et les conditions de travail des mineurs.

Le chevalement

Le **chevalement** forme avec les **crassiers** l'emblème contemporain du site Couriot.

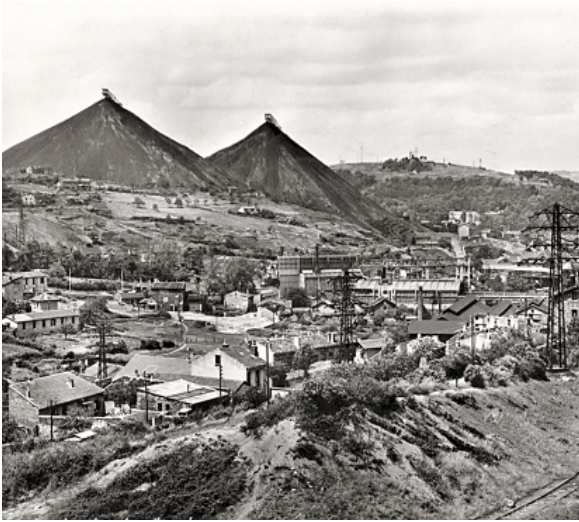
Placé sur l'orifice du puits après le creusement ou "fonçage" de celui-ci, il constitue en fait une **simple tour** destinée à participer à la montée et à la descente des cages d'ascenseur.

Pour cela, il porte à son sommet deux grandes roues ou "molettes" sur lesquelles reposent le câble mis en mouvement par la machine d'extraction, située dans le bâtiment en face.



© P. Grasset

Les crassiers



© Collection particulière

Le contenu des bennes remontées au jour est fait de tout venant résultant de **l'abattage** : le charbon est mêlé de schistes, les stériles.

Les **stériles** récupérés tout au long de la chaîne de lavage/triage étaient ensuite entassés sur l'arrière du site : c'est leur accumulation qui forme les crassiers. Leur forme pointue est due à l'entassement progressif de stériles au moyen des **skips**, système de bennes sur deux voies parallèles fonctionnant sur le principe des téléphériques.

Dominant d'environ 90 m Couriot et Saint-Étienne, les deux crassiers Michon (du nom du lieu-dit) sont donc des nouveaux venus dans le paysage de la mine. Les crassiers ont cessé d'être approvisionner dès 1961 : les montagnes qu'ils constituent se sont donc formées en moins de 30 ans. C'est dire l'intensité du travail d'extraction d'un grand siège de concentration comme celui du puits Couriot.

Un grand parc attentif au paysage de la mine

Au pied du chevalement, les installations de lavage du charbon et les voies ferrées d'expédition occupaient tout l'espace à l'époque de la mine.

Le bruit des installations et le ballet incessant des wagons et des locomotives ont aujourd'hui fait place à un parc paisible.

Dessiné par **Michel Corajoud**, grand prix national du paysage de l'urbanisme, le parc est aménagé simplement et de manière attentive aux **traces de l'aventure de la mine**. Il joue en permanence avec le paysage emblème que constituent le chevalement et les deux crassiers.



© P. Grasset

Le Parc-Musée de la Mine offre ainsi à deux pas de la ville un vaste espace de **tranquillité** de plus de **8 hectares**, qui s'anime régulièrement lors d'occasions comme la Fête de la musique ou la Fête du Parc-musée.

2. Présentation des espaces muséographiques

Depuis 2012, Couriot a fait l'objet d'un important programme de travaux pour **sauvegarder son patrimoine**, rendre plus confortable votre venue et renouveler son parcours de visite.

Le **Nouveau Couriot** est le fruit du travail d'une équipe pluridisciplinaire coordonnée par l'**agence d'architecture et d'urbanisme Gautier+Conquet** (Dominique Gautier et Pascal Hendier pour ce projet) et pour la restauration des bâtiments par les **architectes du patrimoine ARCHIPAT** (Stéphanie Canellas et Laurent Volay), avec le **paysagiste Michel Corajoud** (Grand prix national du paysage et de l'urbanisme), et les **muséographes de l'agence SCENE**.

La mise en lumière du chevalement est l'oeuvre de **COBALT**. La signalétique et le graphisme ont été conçus par les **designers stéphanois de l'Atelier Cahen & Grégori** (+ P-N Bernard).

Classé au titre des **Monuments historiques**, le Nouveau Couriot, labellisé « **Musée de France** », est un projet de la Ville de Saint-Étienne. Il a bénéficié du soutien du Ministère de la Culture et de la Communication (DRAC Rhône-Alpes), du Conseil Régional Rhône-Alpes, du Conseil général de la Loire, de l'EPASE (Établissement Public d'Aménagement de Saint-Étienne) et de Saint-Étienne Métropole.

Une nouvelle mise en lumière du chevalement et des bâtiments qui l'accompagnent est également mise en place à cette occasion et a reçu le **Trophée EDF - Prix rhônalpin du patrimoine 2014**

L'installation d'un ascenseur, qui rejoint notamment le Grand lavabo, permet à tous d'accéder aux salles.

Parcourez les 1 000 m² répartis dans trois espaces d'exposition

« *Le charbon, une épopée du territoire* », pour découvrir le charbon à travers sa formation et son exploitation.

« *La Grande aventure de Couriot* » pour comprendre comment Couriot a grandi et est devenu le plus grand puits du bassin.

« *Six siècles d'aventure houillère* », pour mieux appréhender l'aventure du charbon et son importance dans le développement du territoire stéphanois.



© F. Kleinfenn



© P. Grasset

Chauffés et climatisés pour le confort des visiteurs et la sécurité des œuvres, ces espaces présentent les grandes étapes de **l'aventure humaine et technique du bassin stéphanois**.

Un **grand audiovisuel** et un **théâtre animé** permettent de comprendre l'évolution du **paysage de Couriot**. Enfin, la présentation d'une sélection des **collections du musée**, dont le fragile **grand-plan relief du bassin** de l'exposition universelle de 1889, sont les autres points forts des expositions.

II. POUR ALLER PLUS LOIN

1. Historique du site

Dans le bassin stéphanois, le charbon est exploité depuis le **Moyen-Age** mais à une échelle limitée. Le grand essor de cette exploitation vient avec la **Révolution Industrielle**. En un demi-siècle, ce bassin devient **l'un des plus puissants de France**.

Pour expédier commodément et à moindre prix le charbon jusqu'aux bassins industriels, la **première ligne de chemin de fer français** est créée à l'initiative de l'État en **1827**. Elle relie Saint-Étienne et Andrézieux par traction animale. C'est vers 1860 que la place du bassin stéphanois s'amointrit avec l'extension du bassin minier du Nord.

La grande aventure du site commence avec le rachat en 1893 par la société des Mines de la Loire de la concession de Beaubrun, où se situera Couriot. Depuis la décision, en 1907, de foncer un nouveau puits (le futur Puits Couriot entré en service en 1919), jusqu'à sa fermeture en 1973, l'aventure de Couriot traverse deux guerres et leurs reconstructions. Couriot est l'un des principaux puits du bassin dans les années 1940.

Aux origines de Couriot

Sur le site, à l'ouest de la ville de Saint-Étienne, le charbon est abondant en profondeur et la mine a la possibilité d'étendre ses activités liées à son exploitation.

Couriot appartient à la concession Beaubrun, rachetée par la compagnie des Mines de la Loire en 1893. Cette société anonyme s'appuie sur des actionnaires de renom, dont les Schneider du Creusot.

En 1850 et 1870, Chatelus I et II (du nom du directeur de la Compagnie des mines de la Loire) sont foncés.

Dans les années 1880, la compagnie, face à la crise, doit rationaliser et mécaniser l'exploitation du gisement. Plutôt que d'approfondir les puits existants, l'ingénieur-conseil Henri Couriot (ancien élève et professeur à l'École Centrale de Paris), décide d'en foncer un nouveau en 1907, d'un diamètre beaucoup plus large (5,10 m contre 3 m) pour atteindre les 700 m de profondeur. Il lui est donné le nom de Chatelus III.

Dans le même temps, il est décidé de rassembler autour de ce nouveau puits, toutes les installations nécessaires à son fonctionnement : station électrique, fours à coke, usine de distillation de gaz... Et afin de stabiliser sa main d'œuvre, le projet s'accompagne en 1911 de la création de logements de qualité, à l'image du Nord : la Ruche immobilière.

Le chantier de fonçage du puits Chatelus III débute réellement fin mars 1908. Six ans plus tard, en mars 1914, on est à 721 mètres de profondeur : le fonçage est de plus en plus difficile et les ingénieurs décident de ne pas creuser plus profond. Le chevalement métallique est assemblé à proximité de l'orifice du puits dès 1913. Le 15 juillet 1914, il est ripé sur sa position définitive. Il aura fallu plus de six ans pour creuser le puits le plus profond et le plus large de la Loire.

Chatelus III devient Couriot

Le chantier est stoppé net par la guerre. Avec la perte des mines du Nord, la priorité n'est pas à l'achèvement de Chatelus III, mais à l'extraction coûte que coûte du charbon pour soutenir l'effort de guerre.

A partir du milieu de l'année 1915, la production reprend un cours plus normal, avec la venue de mineurs et d'ingénieurs réfugiés du Nord et de l'Est, ainsi que l'arrivée des premiers prisonniers de guerre.

En 1917, le puits est rebaptisé Couriot en l'honneur du président de la société.

La production est adaptée aux besoins de la guerre : charbon à coke pour la métallurgie, production pour la chimie...

C'est fin 1919 que le puits Couriot est finalement mis en service. Mais le démarrage est difficile en raison de la démobilisation, du départ des réfugiés et des prisonniers qui désorganisent à nouveau la production.

Le bassin de la Loire est alors presque le seul à pouvoir fournir l'industrie et le marché domestique tant que dure la reconstruction : les houillères du Nord et du Pas-de-Calais ont été dévastées, mais elles vont revenir en force avec du matériel de pointe. La société veut donc mettre à profit cette situation de privilège afin de se moderniser sans tarder : électricité, locomotives électriques, air comprimé...

En 1924, Couriot est le site majeur de la société anonyme des Mines de la Loire. En 1928, Chatelus I est reconstruit avec un chevalement en béton. La Grande Crise impacte Couriot, en particulier sur les installations de surface. En 1934, Couriot concentre la remontée du charbon des couches profondes. Il est toujours le puits le plus moderne et le plus puissant du bassin (3 000 tonnes de charbon par jour soit 1 million de tonnes par an, soit ¼ de la production du bassin).

La Seconde Guerre mondiale place à nouveau Couriot au cœur des préoccupations. Le Maréchal Pétain vient à Saint-Étienne en 1941, y annoncer les grandes lignes de sa Charte du travail. La semaine de travail des mineurs est portée à 54h afin de satisfaire les demandes des Allemands. Les charbons de la Loire alimentent l'effort de guerre allemand. Les dirigeants de la société anonyme des Mines de la Loire s'engagent dans la collaboration. Couriot est épargné par les bombardements de 1944 et à la Libération, l'outil est ainsi prêt à participer à la nouvelle reconstruction. Le Conseil National de la Résistance s'est prononcé pour la nationalisation des sociétés minières. Elle sera étendue au bassin de la Loire en mai 1946. Le statut du mineur est adopté la même année. Cette unité se brise en 1947 avec le départ des communistes du gouvernement. La mise en cause des garanties salariales et du statut du mineur débouche sur la grande grève d'octobre 1948. Couriot est occupé par la garde mobile.

Les débouchés du charbon s'amenuisent. Le pétrole et le gaz s'affirment. Engagée dès les années 1950, la reconversion entraîne la fermeture du dernier puits du bassin en 1983, celui du Puits Pigeot à la Ricamarie. Couriot s'était tu en 1973.

Le chevalement et les bâtiments liés directement à l'extraction sont conservés pour devenir un musée en 1991.

Le Puits Couriot a été inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques le 22 avril 2010 puis classé sur la liste des M.H. le 20 janvier 2011.

Source : Philippe PEYRE, Couriot L'album, Patrimoines du Bassin de la Loire, Édition du Site Couriot / Musée de la Mine, Saint-Étienne, 2002

2. Chronologie de l'histoire du Site Couriot

- 1850** : Fonçage du Puits Chatelus (du nom de l'ingénieur directeur de la Compagnie des Mines de la Loire).
- 1857** : Construction de la gare du Clapier et ouverture de la ligne de chemin de fer actuelle.
- 1870** : Fonçage de Chatelus II
- 1887** : Coup de grisou à Chatelus I, 79 morts. Le puits ferme.
- 1899** : Chatelus I est remis en marche.
- 1908** : Mise en place du fonçage de Chatelus III (futur Couriot).
- 1911** : Création de la Ruche Immobilière.
- 1914** : Arrêt du fonçage du puits Chatelus III à -727,25 m. Le 3 août, déclaration de guerre, le chantier s'arrête.
- 1917** : Chatelus III rebaptisé Couriot.
Décision d'élever le monument aux morts et aux victimes du devoir (18 octobre).
- 1919** : Mise en service de Couriot.
- 1920** : Inauguration du monument aux morts et aux victimes du devoir (15 juillet).
- 1922** : Décision d'abattre Chatelus II.
- 1927** : Achèvement de la construction de Chatelus I en béton.
- 1928** : Mise en service du nouveau Chatelus I.
- 1931** : Équipement des mineurs en lampes électriques.
- 1933** : Généralisation du convoyage électrique au fond.
- 1938** : Naissance du premier crassier.
- 1939** : Début de la Seconde Guerre mondiale : Couriot continue de fonctionner.
- 1941** : Visite du Maréchal Pétain (1^{er} mars).
- 1946** : Nationalisation de la Compagnie et adoption du Statut du mineur.
- 1948** : Grande grève des mineurs. Couriot occupé par la garde mobile.
Construction du second lavabo.
Naissance du deuxième crassier.
- 1962** : Premiers essais de soutènement marchant à Couriot.
- 1965** : Fermeture des lavoirs de Couriot.
- 1969** : Démolition de nombreuses installations et de Chatelus I.
- 1971** : Démantèlement de Couriot.
- 1973** : Arrêt définitif de Couriot (5 avril).
- 1991** : Ouverture du musée de la mine.

Source : Philippe PEYRE, *Couriot L'album*, Patrimoines du Bassin de la Loire, Édition du Site Couriot / Musée de la Mine, Saint-Étienne, 2002

3. Glossaire de la mine

Aérage : Ventilation mécanique ou manuelle des galeries de mine.

Benne : Petit wagon transportant le charbon.

Boisage ou soutènement : Structure de bois, puis de métal, qui renforce et soutient les galeries.

Charbon : Combustible fossile, issu de l'accumulation de matière végétale sous terre, dans des zones humides.

Carbonifère : Période géologique pendant laquelle se sont constituées la plupart des couches de charbon il y a 300 millions d'années.

Chantier au rocher : Chantier où l'on creuse dans la roche pour ouvrir une galerie de circulation.

Chevalement : Structure qui porte les ascenseurs, installée au-dessus du puits de mine.

Clapeuse et clapeur : Ouvrier chargé de trier les pierres parmi les morceaux de charbon. Ces pierres sont appelées clapes.

Coke : Combustible utilisé dans la métallurgie, obtenu dans des fours à coke par cuisson d'un mélange de houilles aux qualités précises. Procédé mis au point au XVIII^e siècle pour permettre l'utilisation de houille dans la métallurgie.

Crassier : Lieu où l'on entasse les déchets de lavage du charbon, appelés crasses par emprunt au monde de la métallurgie (terrils dans le Nord).

Fond : Toutes les installations souterraines de la mine.

Jour : Toutes les installations de surface de la mine.

Lampiste : Personne qui s'occupe des lampes des mineurs.

Lampisterie : Salle où sont rangées et entretenues les lampes.

Lavabo : Vestiaire avec douches. Aussi appelé «salle des pendus» car les habits y sont suspendus pour prendre moins de place.

Machine d'extraction : Moteur de l'ascenseur qui permet de remonter le charbon.

Machiniste : Ouvrier qui contrôle la machine d'extraction.

Pic : Outil ancien permettant de casser le charbon, ressemblant à une pioche.

Piqueur : Ouvrier chargé de l'abattage du charbon à l'aide d'un pic ou d'un marteau-piqueur.

Pelleteur : Ouvrier qui charge le charbon dans les bennes au moyen d'une pelle.

Plâtre : Surface au jour qui entoure un puits.

Recette : Lieu d'accès aux cages du puits. On distingue la recette jour (en surface) de la recette fond.

Rouleur : Ouvrier chargé de pousser les bennes.

Soutènement marchand : Dispositif de soutènement à vérins hydrauliques mis au point au début des années soixante qui se déplace au fur et à mesure de l'abattage du charbon.

Taille : Chantier d'abattage du charbon.

Toucheur : Mineur qui dirige le cheval. Son nom vient du fait qu'il touche le cheval pour le guider dans les galeries.

Travers-banc : Galerie de circulation et d'aérage, creusée à travers un banc de grès.

Veine ou couche de charbon : Une épaisseur de charbon sédimentée dans des conditions géologiques constantes.

4. Bibliographie thématique

Tous ces ouvrages sont consultables au **centre de documentation** du musée, sur rendez-vous.

La mine dans le bassin de la Loire

-**PEYRE P.**, *Couriot l'album*, Patrimoines du Bassin de la Loire, Site Couriot/Musée de la mine de Saint-Étienne, 2002.

-*La mine en son miroir, Les espaces productifs du bassin de la Loire*, Éditions des Musées de Saint-Étienne, Musée de la Mine, Couriot, 1995.

-*Bassin houiller de la Loire, Penser un territoire*, Éditions des Musées de Saint-Étienne, Musée de la Mine, Couriot, 1997.

-**CHAUT-MOREL JOURNAL C.**, *De la construction du Bassin aux enjeux de la mémoire minière : les territoires du charbon en région stéphanoise (XIX^e-XX^e)*, Université Saint-Étienne, 1999.

La mine en France

-**COOPER-RICHET D.**, *Le peuple de la nuit, Mines et mineurs en France, XIX^e- XX^e siècles*, Perrin, 2002.

Le XIX^e siècle

-**BONILLA M., TOMAS F., VALLAT D.**, *Cartes et plans, Saint-Étienne du XVIII^e siècle à nos jours, 200 ans de représentation d'une ville industrielle*, Presses Universitaires de Saint-Étienne, 2005.

-**PERRIN M.**, *Saint-Étienne et sa région économique, un type de la vie industrielle en France*, Arrault et Cie, 1937.

-**STELL G.**, *Cahiers de doléances des mineurs français*, Chambre syndicale des ouvriers mineurs de la Loire, 1883.

Les luttes sociales

-**MATTÉI B.**, *Rebelle, Rebelle ! Révoltes et mythe du mineur, 1830-1946*, Champ Vallon, 1987.

-**FAURE P.**, *Histoire du mouvement ouvrier dans le département de la Loire*, Imp. Dumas, 1956.

-**PRALONG J.**, *Saint-Étienne, Histoire de ses luttes économiques, politiques et sociales*, 1990.

-**DELABRE B.**, « La grève de 1869 dans le bassin minier stéphanois », in *Études Foréziennes*, Centre d'Études Foréziennes, n°4, 1971.

-**BEDOIN M., MONNERET J-C., PORTE C., STEINER J-M.**, *1948 : les mineurs stéphanois en grève. Des photographies de Léon Leponce à l'Histoire*, Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2011.

-*Travailler dans les entreprises sous l'Occupation*, Les cahiers de la MSH Ledoux, Presses universitaires de Franche-Comté, 2007.

-**LUIRARD M.**, *La région stéphanoise dans la guerre et dans la paix, 1936- 1951*, Centre d'Études Foréziennes, 1980.

-**CHERRIER C.**, *La Ricamarie une ville, des hommes*, Ville de la Ricamarie, 1993.

-**CHERRIER C.**, « Grèves et résistance des mineurs de la Loire », in *Cahiers d'Histoire Sociale Minière*, n° 2.

-**TIFFON G.**, « Directives nazies, La production de charbon en France pendant la guerre 1939-1945 », in *Cahiers d'Histoire Sociale Minière*, n° 4.

Sciences

- Energie pour demain : énergies renouvelables, énergies inépuisables*, L'association pour un centre culturel scientifique de Grenoble.
- Charbon propre, Mythe ou réalité*, Charbonnage de France et Délégué interministériel au développement durable, 2007.
- VITTEL G.**, *Géologie de la Loire, Invitation à la lecture des paysages*, Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2001.
- MARTIN-AMOUROUX J-M.**, *Le Grand retour du charbon*, Revue Futuribles, n° 357, 2009.
- LORIUS C., CARPENTIER L.**, *Voyage dans l'anthropocène, cette nouvelle ère dont nous sommes les héros*, Actes Sud, 2010.

Littérature

- ZOLA E.**, *Les Rougon-Macquart*, Bibliothèque de La Pléiade, Tome III.
- ZOLA E.**, *Carnets d'enquête, Une ethnographie inédite de la France*, Plon, 1986.
- MAREL H.**, *Zola, Germinal*, Bordas, 1985.
- BÉROUD S., RÉGIN T.** (dir), *Le roman social. Littérature, histoire et mouvement ouvrier*, Les éditions de l'Atelier, 2002.

Immigration

- BURDY J-P.**, *Le Soleil noir, Un quartier de Saint-Étienne, 1840-1940*, Presses Universitaires de Lyon, 1989.
- « Les mineurs immigrés dans les puits de la Loire » in *Les Cahiers de l'institut d'Histoire Sociale Minière*, n°20, 2000.
- BENBOUZID A.**, *L'immigration algérienne en région stéphanoise*, L'Harmattan, 2004.
- DEWITTE P.**, *Deux siècles d'immigration en France, Le point sur l'intégration et la citoyenneté*. La Documentation Française, 2003.

Albums jeunesse

- GRÉGOIRE F.**, *Les Enfants de la Mine*, Archimède, Ecole des Loisirs, 2003.
- Le journal d'un enfant pendant la révolution industrielle*, Gallimard Jeunesse, 2005.

Sitographie

- www.bm-st-etienne.fr : patrimoine numérique (ouvrages numérisés, cartes postales...)
- <http://archives.saint-etienne.fr> : téléchargement de la conférence de Michel Steiner sur les Polonais dans le bassin stéphanois (1918-1948)
- <http://www.emse.fr/AVSE/mine.htm>
- <http://www.vieux-saint-etienne.com/>

Le **service de médiation** peut vous envoyer, sur simple demande, d'autres bibliographies **thématiques**. Nous mettons à votre disposition des bibliographies sur la Première et la Deuxième Guerre mondiale, les chevaux à la mine, les compagnies minières, la littérature ouvrière...