

L'EXPLOITATION DANS LE BASSIN MINIER DE PROVENCE

QUARTIERS PUIITS ET GALERIES

Jacques AUTRAN Thierry LOCHARD Raymond MONTEAU



Les TOHM

Les TOHM (Travaux de l'Observatoire Hommes-Milieus du Bassin minier de Provence) constituent une collection de mémoires d'études, de notes de synthèse et de documents à caractère scientifique et technique produits dans le cadre de l'OHM du bassin minier de Provence. Ils sont téléchargeables sur le site Internet de l'Observatoire à l'adresse : <http://www.ohm-provence.org>

Les auteurs

Jacques AUTRAN est architecte et géomaticien au Laboratoire ABC, École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille.

Thierry LOCHARD est architecte et historien de l'architecture au Laboratoire INAMA, École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille.

Raymond MONTEAU, géologue, a travaillé aux Charbonnages de France dans les Houillères du Bassin du Centre et du Midi au siège de Gardanne.

Pour citer ce document

Jacques Autran, Thierry Lochard, Raymond Monteau, 2014. L'exploitation dans le bassin minier de Provence : quartiers, puits et galeries. Aix-en-Provence, CNRS – OHM Bassin minier de Provence, TOHM, 2, 88 pages.

Photo de couverture

Peinture du Puits Z, Gardanne, France, © François JAUJARD, le samedi 9 octobre 2010. Site internet de l'auteur : <http://francois.jaujard.free.fr/>

Le code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992 dans sa version consolidée du 1er janvier 2011 réserve à l'auteur le droit de divulgation. Toute diffusion doit faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable.

Mention légale

Toute reproduction interdite.

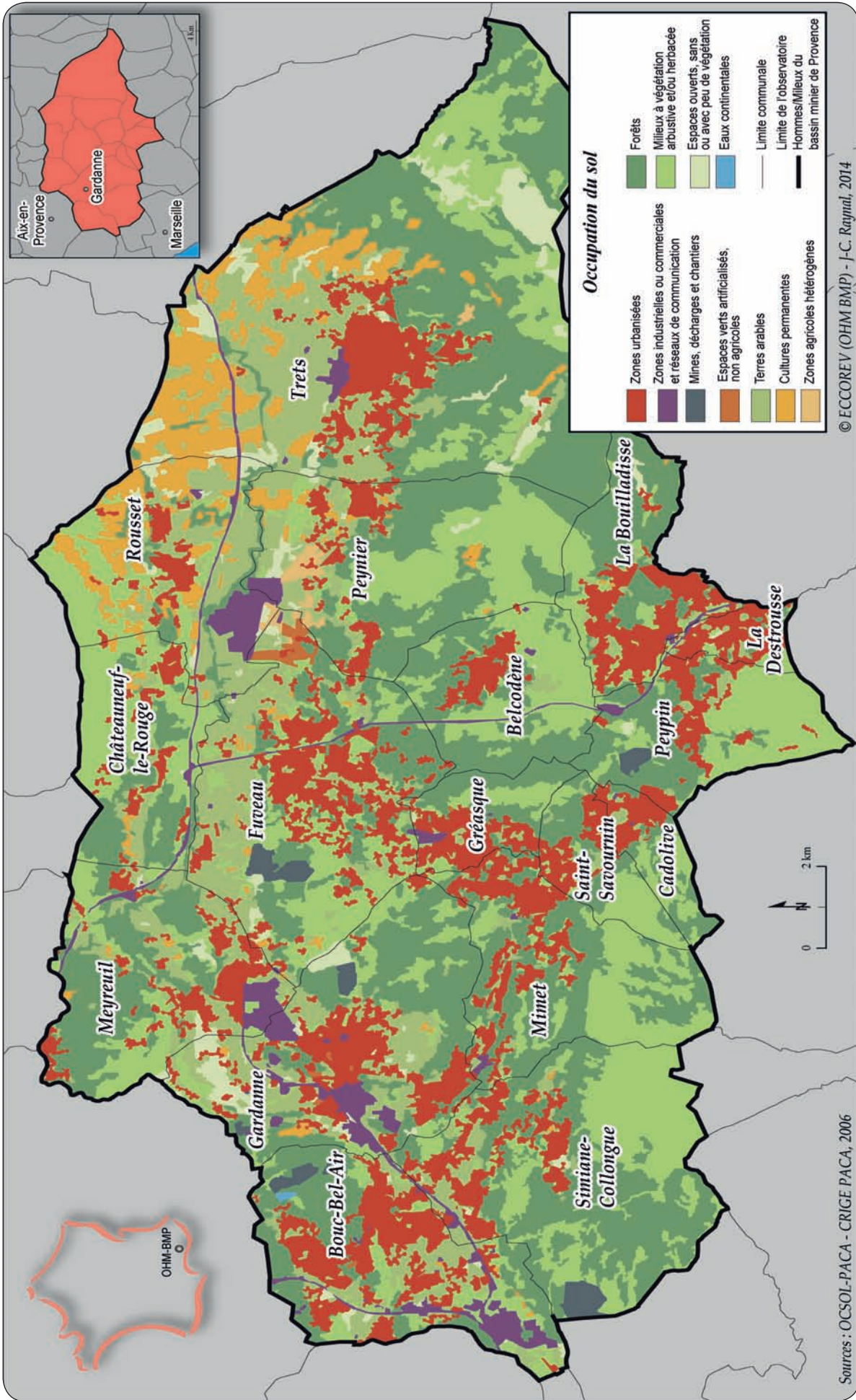
L'OHM-BMP n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans ces publications : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

© CNRS – OHM Bassin minier de Provence, 2013
ISSN : 2114-8147

REMERCIEMENTS

De nombreux soutiens et de belles rencontres ont permis que se concrétise cette étude singulière. Que soient ainsi vivement remerciés les Archives départementales des Bouches-du-Rhône et son personnel, le BRGM UTAM Sud de Gardanne, en particulier Jean-Paul Icard et Pascal Portaro, la bibliothèque de l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, en particulier Marie-Noëlle Maisonneuve, la bibliothèque l'Alcazar de Marseille et son personnel, la bibliothèque de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille et son personnel, la mairie de Gardanne et ses services, en particulier Jean-Paul Peltier, le Service de l'Urbanisme et la Médiathèque Nelson Mandela, le Pôle historique Minier du Puits Hély d'Oissel à Gréasque et son personnel, Anne-Marie Arrouye, Maurice Amalbert, ancien maire de Gréasque, Salvador Ruiz alias « Cousin » et Albert Fiorucci à Gréasque, anciens mineurs, Jacques Rapuzzi à Cadolive, ancien mineur, Gérard Aubert à Saint-Savournin, ancien mineur, Philippe Mioche et Xavier Daumalin, professeurs à l'Université Aix-Marseille, et l'équipe de l'Observatoire Hommes-Milieus du Bassin minier de Provence, en particulier Nathalie Boutin, Maxime Maignan, Jean-Claude Raynal et Samuel Robert.

Nos remerciements vont également à Jean-Claude Lazarewicz, ancien directeur HBCM, et à Michel Wienin, chercheur en patrimoine industriel, pour leur relecture attentive.



Territoire de l'Observatoire du Bassin Minier de Provence (OHM-BMP / CNRS-INEE)

INTRODUCTION

L'extraction du lignite en Provence remonte au milieu du XVe siècle et son industrialisation par les sociétés minières au XIXe siècle. A partir de 1820 en effet, plus d'une quarantaine de puits verticaux sont foncés dans le bassin minier de Provence ; ils donnent accès à des chantiers nouveaux et toujours plus profonds, là où les anciennes descenderies ne permettaient qu'une exploitation proche des affleurements. Dans la même période, des galeries débouchant en surface sont également creusées pour assurer l'épuisement de la mine et le transport au jour du charbon.

Sans prétendre à un recensement exemplaire comme le sont ceux réalisés par la Mission Bassin Minier Nord - Pas-de-Calais par exemple¹, l'étude réalisée dans le cadre de l'Observatoire Hommes-Milieux du Bassin minier de Provence vise à informer le plus précisément possible les puits verticaux et les galeries du bassin minier ainsi que l'exploitation dans les différents quartiers.

Mais il s'agit aussi et surtout d'apporter une contribution à l'histoire du bassin minier de Provence. Plusieurs ouvrages font certes autorité et donnent aujourd'hui aux amateurs comme aux chercheurs une connaissance approfondie de l'histoire de la mine, dans ses aspects sociaux, économiques et techniques notamment². Les recensements des puits et des galeries et l'étude des zones d'exploitation viennent pour leur part éclairer le territoire de la mine et son histoire, les logiques spatiale et technique de l'exploitation et sa chronologie.

L'étude s'appuie sur une documentation importante. Ainsi, en dehors des quelques sites miniers bien étudiés³, plusieurs recensements des puits existent sous la forme de listes contenant des indications chronologiques et techniques. Gilbert Bagnis établit en 1990 une liste de 36 puits qui complète celle de l'*Encyclopédie départementale des Bouches-du-Rhône* de Paul Masson publiée en 1926⁴. L'ouvrage *Gueules noires de Provence : le bassin minier des Bouches-du-Rhône* paru en 2005 contient quant à lui deux listes : dans la première, Bernard Deschamps mentionne pour chacun des puits foncés avant 1946 le nom, la commune, la compagnie minière à l'origine du fonçage, l'année de fonçage, la profondeur et les dates d'activité ; la seconde recense les puits utilisés après la nationalisation de l'exploitation en 1946⁵. D'autres listes prennent également place dans des monographies locales⁶.

1 Voir en particulier l'atlas des fosses, des chevalements, des cavaliers, des cités minières, etc. (<http://www.missionbassinminier.org/> et <http://www.atlas-patrimoines-bassin-minier.org/FR/Carte-du-bassin-minier-22.html>).

2 Deux ouvrages et une publication en ligne ressortent à l'évidence d'une bibliographie conséquente : Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières... aux houillères de Provence*, Gardanne : Gilbert Bagnis, 1990 ; Daumalin, Xavier, Domenichino, Jean, Mioche, Philippe, Raveux, Olivier, *Gueules noires de Provence : le bassin minier des Bouches-du-Rhône (1744-2003)*, s.l. : Jeanne Laffitte, 2005 ; Daumalin, Xavier, Mioche, Philippe, Raveux, Olivier, « Le bassin minier des Bouches-du-Rhône (1809-2003) », *Mémoires de la Mine et identités culturelles en Europe* (<http://sites.univ-provence.fr/mines/>), 2004. Une histoire synthétique de l'exploitation minière est également conservée dans un dossier d'arrêt des travaux : « Le Bassin houiller de Provence », dans HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. *Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession de Peypin/Saint-Savournin Sud* (C9), septembre 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4), p. 18-30.

3 Voir les dossiers de la base Architecture/Mérimée (ministère de la Culture) concernant les puits Hély d'Oissel, Gérard, Yvon Morandat, Z de Cattel, Courau et Boyer (<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>). Concernant ces puits et le puits Saint-Joseph, voir Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises*, Fichous : P.-C. Guiollard, 1993.

4 Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières... : tableau des puits verticaux creusés dans le Bassin*, p. 336 et p. 96 sq. *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale. Deuxième partie : le bilan du XIXe siècle. T. VIII. Le mouvement économique : l'industrie*, par Paul Masson, Marseille : Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 1926, p. 376 : la liste contient les indications suivantes : nom du puits, concession, profondeur, année de fonçage ; les puits abandonnés en 1926 ou ne servant plus qu'à l'aérage sont indiqués par un astérisque.

5 Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 112 et 195.

6 Voir par exemple la liste publiée dans *Gréasque : Greasco en Prouvenco*, Ville de Gréasque, 1994, p. 72-73. Voir également la carte du bassin minier et des puits dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence*, Aix-en-Provence : Editions Clair Obscur, 1984, p. 184-185.

Un *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement sur l'ensemble des concessions de l'Unité d'Exploitation de Provence* a par ailleurs été réalisé sur plusieurs années et rédigé en décembre 1994 par N. Coste, E. Druart, C. Enrico, C. Giordano, P. Martini et R. Monteau. Conservé aux archives du BRGM⁷, cet inventaire très exhaustif donne les coordonnées géographiques de chacun des puits et des indications chronologiques ; il contient également des vues inédites des sites miniers et des coupes géologiques schématiques qui signalent les couches de lignite atteintes et leur cote, ainsi que les travers-bancs.

Par ailleurs, les *Dossiers d'arrêt des travaux* établis par les Houillères du Bassin du Centre et du Midi entre 1998 et 2002 à l'occasion de l'arrêt de l'exploitation en Provence donnent la liste exhaustive des puits verticaux pour chacune des concessions⁸. Ces documents plus techniques mettent l'accent sur l'état des lieux et sur les conditions de mise en sécurité des puits, mais ils contiennent néanmoins quelques indications descriptives et chronologiques. Ils s'appuient sur une documentation importante : cahiers d'avancement des travaux, plans minutes ou plans d'exploitation, coupes de terrain, manuscrits divers, archives de la DRIRE, archives privées des Houillères aujourd'hui transférées aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône (série 1 ETP) et au BRGM UTAM-SUD.

Les galeries, quant à elles, sont documentées par une liste et des recensements. Gilbert Bagnis publie en 1990 une liste de sept galeries, bientôt complétée par l'*Inventaire des puits et galeries d'écoulement [et de roulage] sur l'ensemble des concessions de l'Unité d'Exploitation Provence* de 1994 qui contient de nombreuses informations (longueur, date de creusement, concession), des photographies, des plans de situation et des profils géologiques en long⁹. Enfin, les galeries sont également évoquées dans l'ouvrage *Gueules Noires de Provence...*¹⁰ et dans les *Dossiers d'arrêt des travaux*. Cependant, les données historiques manquent parfois ou, quand elles existent, varient d'un document à un autre et ne sont pas toujours justifiées. La galerie de la Mer fait ici exception : l'histoire de cette œuvre très remarquable est connue grâce aux archives, à des études et à des publications (cf. *infra*).

A cette documentation considérable viennent s'ajouter des informations inédites très précieuses (en particulier celles concernant les zones d'exploitation)¹¹, et celles issues des recherches complémentaires aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône et au BRGM UTAM SUD de Gardanne.

Dans ce contexte, la cartographie historique est réalisée grâce à la conception, la constitution et l'exploitation d'une base de données spatiales et historiques : sont ainsi associés les caractères descriptifs des éléments inventoriés, leur datation, leur localisation géographique et leur périmètre d'implantation. Cette base de données a permis d'analyser l'exploitation minière et son évolution dans l'espace du bassin minier de Provence. Les cartes historiques et les séries chronologiques illustrant l'évolution de l'exploitation sont le produit de fonctionnalités de gestion et de visualisation cartographique venant enrichir les fonctions offertes par les outils logiciels utilisés¹².

7 L'inventaire original est conservé aux archives du BRGM UTAM Sud de Gardanne à la cote CdF/C4 Vt34/10 ; une copie est également conservée en CdF/C4 Vt9/8.

8 Les dossiers sont conservés aux archives du BRGM UTAM SUD à Gardanne. Voir par exemple HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Meyreuil (C2)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1), etc.

9 Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 182 sq. *Inventaire des puits et galeries d'écoulement [et de roulage] sur l'ensemble des concessions de l'unité d'exploitation Provence*, U.E.P. Service organisation Essais/Géologie, décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 ; copies en CdF/C4 Vt7/32 et Vt9/8).

10 Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 52 et 128 sq.

11 Les informations inédites sont extraites du fond privé de R. Monteau. Voir également son intervention faite au Pôle historique minier de Gréasque en 2008 : « Bassin minier de Gardanne : histoire géologique et exploitation ».

12 Système de Gestion de Bases de Données FileMaker Pro© et Système d'Information Géographique MapInfo©. A propos de la modélisation du système d'informations spatiales et historiques conçu et mis en œuvre dans le cadre de cette étude, et à propos de la description des outils d'exploitation, voir Autran, Jacques, Lochard, Thierry, « Décirer et exploiter la dimension spatiale et historique d'un patrimoine architectural et urbain : le cas du bassin minier de Provence » (article à paraître, 2013).

TABLE DES MATIÈRES

I.	LE CADRE GÉOLOGIQUE	9
	1. LA FORMATION FUVÉLIENNE.....	9
	• Les sédiments.....	9
	2. PUISSANCE DU FUVÉLIEN	9
	3. LES AFFLEUREMENTS FUVÉLIENS.....	10
II.	LES GISEMENTS MINIERS	10
III.	HYDROLOGIE.....	11
	1. LES EAUX SUPERFICIELLES	11
	2. LES AQUIFÈRES SOUTERRAINS.....	11
	• L'aquifère du Fuvélien :	12
	• Les aquifères profonds :	12
	3. LES VENUES D'EAUX DANS LE GISEMENT.....	12
	4. LA LUTTE CONTRE LES EAUX PROFONDES	14
IV.	CONCESSIONS ET CONCESSIONNAIRES.....	14
V.	EQUIPEMENTS ET MÉTHODES.....	16
	1. CARREAUX, PUIITS ET LUNETTES, CHEVALEMENTS.....	16
	2. MOYENS ET MÉTHODES D'EXTRACTION	24
	3. CRIBLAGES, LAVOIRS ET TRAÎNAGES MÉCANIQUES	30
	4. LA QUESTION DE L'EXHAURE : LES BARRAGES, LES GALERIES D'ÉCOULEMENT, LA GALERIE DE LA MER.....	32
VI.	L'EXPLOITATION MINIÈRE : EMPRISE ET ÉVOLUTION	36
	1. L'ÉVOLUTION DE L'EXPLOITATION : ZONES DEPILÉES, PUIITS ET GALERIES D'EXTRACTION (1820-1946)	41
	2. LES CONCENTRATIONS DES SIÈGES D'EXPLOITATION (1946-2003).....	45
VII.	VII. RECENSEMENT DES PUIITS	48
	1. LISTE DES PUIITS PAR DATE DE FONÇAGE ET DE RAVALEMENT	49
	2. RECENSEMENT PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE	50
	• Puits de l'Albinote	51
	• Puits de l'Arc 1 et 2.....	52
	• Puits Armand	52
	• Puits des Aygalades	53
	• Fendue de Baume de Marron dit Plan incliné 8216.....	53
	• Puits Baume de Marron.....	53
	• Puits Béthune ou du Thubet	54
	• Puits Biver.....	54
	• Puits des Blaques	55
	• Puits Boyer.....	55
	• Puits des Boyers.....	56
	• Puits du Cabanon.....	57
	• Puits des Cadets ou des Oliviers.....	57
	• Puits Castellane	57
	• Puits du Cerveau.....	58
	• Puits Champisse.....	59
	• Puits Courau	59
	• Puits Dubreuil	60
	• Puits Félicie 1	60
	• Puits Gérard.....	61

• Puits Germain	62
• Fendue de Gréasque	63
• Puits du Hangar	63
• Puits Hély d'Oïssel.....	64
• Puits Lecas	65
• Puits Léonie.....	65
• Puits Lhuillier ou P10 de la galerie de Fuveau.....	66
• Puits de la Malle	67
• Puits de La Mure.....	67
• Puits Notre-Dame	67
• Puits P12 de la Galerie de Fuveau.....	68
• Puits P14 de la Galerie de Fuveau.....	68
• Puits de Peynier	68
• Puits du Pradel.....	69
• Puits Prosper ou du Lazaret	69
• Puits du Rocher Bleu ou P15 de la Galerie de Fuveau.....	70
• Puits Saint-Bonaventure ou de la Cheminée.....	70
• Puits Saint-François.....	71
• Puits Saint-Jacques	71
• Puits Saint-Joseph	72
• Puits Saint-Joseph	72
• Puits Saint-Pierre	72
• Puits Sainte-Marie 1 et 2	73
• Puits des Sauvaires	73
• Puits du Soleil.....	74
• Puits de la Tuilerie ou de la Tuillère.....	74
• Puits Y dit Yvon Morandat	75
• Puits Z dit de Cativel	76
VIII. RECENSEMENT DES GALERIES	76
1. LISTE DES GALERIES PAR DATE DE CREUSEMENT	77
2. RECENSEMENT DES GALERIES PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE.....	77
• Galerie de Baume de Marron ou des Boeufs	77
• Galerie de Biver/Gardanne, dite galerie +229	77
• Galerie de Castellane ou de la Devillière.....	78
• Galerie des Eaux, de Gréasque et des « Vannes 113 ».....	78
• Galerie Desfarges.....	79
• Galerie de la Doria ou de Font de Roucas	79
• Galerie de Fuveau (du Rocher Bleu ou des Piémontais).....	80
• Galerie Mallet	80
• Galerie de la Mer	81
• Galerie du Pinchinier ou d'Auriol.....	82
• Galerie du Pradel	83
• Galerie Saint-Jean	83
• Galeries Saint-Pierre et Sainte-Baudille	83
IX. DOCUMENTATION	84
1. SOURCES.....	84
2. BIBLIOGRAPHIE.....	85
3. SITES.....	87

4. CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES.....88
5. CRÉDITS CARTOGRAPHIQUES88

I. LE CADRE GÉOLOGIQUE

Entre Aix-en-Provence et Marseille se développe une vaste unité géologique ; le Bassin de l'Arc ou Synclinal de l'Arc. Il s'agit du plus important « bassin sédimentaire » de Provence qui s'étend sur plus de 75 km d'Ouest en Est, et sur près de 20 km du Nord au Sud. Dans ce synclinal, se sont accumulés, sur un substratum jurassique ou crétacé, des dépôts fluvio-lacustres (Valdonnien, Fuvélien, Bégudien et Rognacien) sous-étages locaux du Crétacé supérieur, puis les terrains du Paléocène et de l'Eocène (fig. 1).

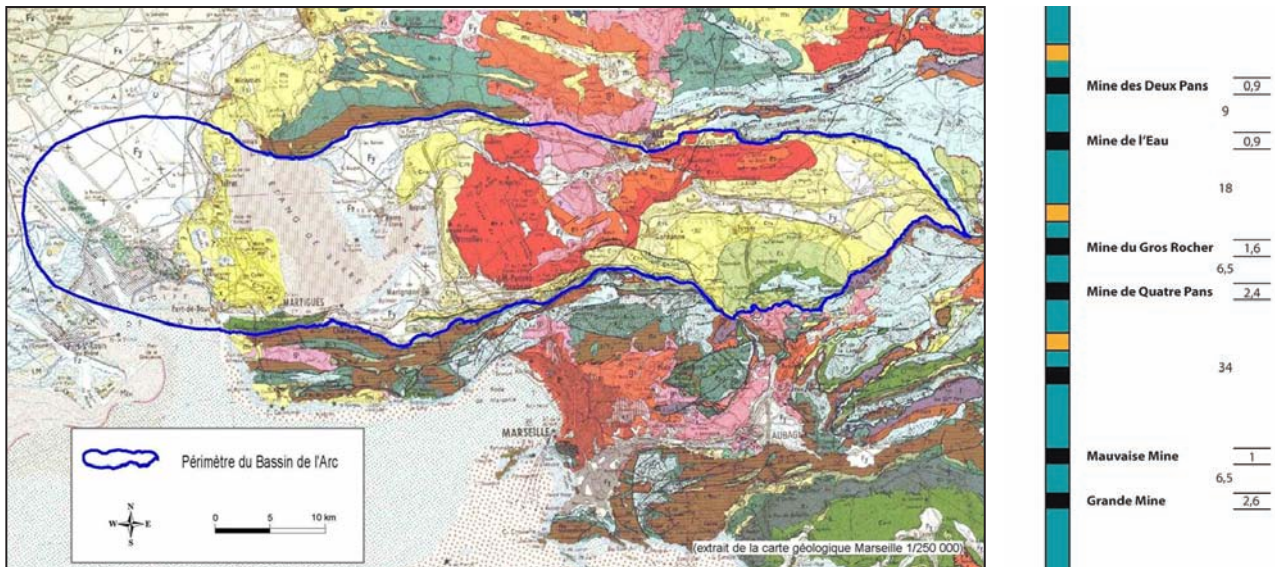


Fig. 1. Carte géologique du Bassin de l'Arc. Extrait de la carte géologique de la France à 1/250 000 – Marseille n° 39.

Fig. 2. Coupe du Fuvélien. Position des couches de lignite. Dessin R. Monteau.

1. LA FORMATION FUVÉLIENNE

- Les sédiments

La série fuvélienne est composée de calcaires plus ou moins argileux, micrites lacustres argileuses, grises, de 7 couches de lignite¹³, de plusieurs niveaux à « ciment naturel »¹⁴ et d'intercalations latérales de niveaux détritiques à tendance argileuse ou gréseuse (fig. 2).

Les couches de lignite comprennent des bancs intercalaires de calcaires. Les dépôts de lignite se sont réalisés en domaine continental, en alternance avec une sédimentation calcaire lacustre à gastéropodes et lamellibranches d'eau douce. Une des caractéristiques originales des lignites de Gardanne est l'absence de sols de végétation avec troncs d'arbres enracinés et autres figures pédologiques propres aux sols fossiles que l'on trouve souvent dans les couches de charbon d'âge carbonifère. On peut en déduire que les fragments végétaux s'accumulaient dans un lac, sous une tranche d'eau assez épaisse pour empêcher toute végétation marécageuse de s'enraciner¹⁵.

13 Les micrites sont des roches principalement constituées de microcristaux de calcite.

14 Les « ciments naturels » sont des calcaires contenant 20 à 25% d'argile.

15 Durand, J.-P., « Les sédiments fuvéliens du synclinal de l'Arc (Provence) »..., p. 13-25

2. PUISSANCE DU FUVÉLIEN

L'épaisseur des calcaires fuvéliens dépasse 350m à Saint Savournin (Puits Germain) et dans le Lambeau charrié de Gardanne sous le chevauchement de l'Etoile. Mais sur le flanc Nord du synclinal de l'Arc, près de la Sainte-Victoire, elle est de 50 m et moins. Vers l'ouest, le Fuvélien, réduit en bordure du Massif de la Nerthe, dépasse 200 m près des collines de La Fare, mais s'y développent, au sein des calcaires plus marneux, des argilites et grès d'origine fluviatile (fig. 3).

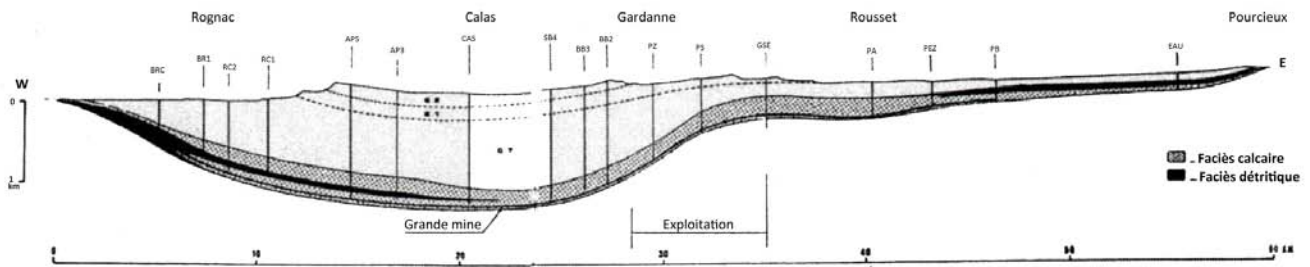


Fig. 3. Coupe Ouest-Est du Bassin de l'Arc Reconnaissance de la formation fuvélienne. Dessin R. Monteau.

3. LES AFFLEUREMENTS FUVÉLIENS

Compte tenu de la structure du Bassin de l'Arc et la place du Fuvélien vers la base des couches fluviolacustres dans cette unité, on peut s'attendre à trouver les affleurements de cette formation près des bordures du synclinal. En fait le Fuvélien est souvent masqué par des terrains déposés en discordance ou sous des chevauchements.

Le principal affleurement fuvélien s'étend en demi-auréole au nord du Massif du Regagnas. Les calcaires fuvéliens peuvent être suivis d'ouest en est depuis Valdonne, Belcodène, Peynier et au sud de Trets. A l'ouest de Valdonne l'affleurement fuvélien est caché par le chevauchement majeur du Massif de l'Etoile. Cependant, ce chevauchement en rabotant les couches de la bordure sud du synclinal, est à l'origine du Lambeau charrié de Gardanne¹⁶.

A l'est du Regagnas, les affleurements passent sous le chevauchement du Massif de l'Olympe. Au nord les affleurements d'un Fuvélien réduit apparaissent et se poursuivent par Pourrières et Puylobier. Plus à l'ouest jusqu'à Aix-en-Provence, c'est le chevauchement du flanc normal du pli du Massif de Sainte-Victoire qui masque la bordure Nord du synclinal, alors que d'Aix-en-Provence à Eguilles c'est l'Oligocène détritique.

Les affleurements de calcaires fuvéliens reprennent de part et d'autre de Coudoux pour disparaître sous les alluvions quaternaires de la Basse Vallée de l'Arc.

II. LES GISEMENTS MINIERS

La formation fuvélienne qui a subi une tectonique de plissement dans le bassin de l'Arc, dont des chevauchements, a donné deux types de gisement : le « Gisement en place » et le « Lambeau charrié ». Les affleurements du Fuvélien correspondant au Gisement en place se moultent tout autour du massif de Regagnas.

¹⁶ Bertrand, M., « Le bassin crétacé de Faveau et le bassin houiller du Nord », p 5-8.

Les couches de charbon pendent faiblement vers le Nord-ouest et l'Ouest en direction de Gardanne, et vers le Nord en direction de Trest. Celles du Lambeau charrié plongent vers le sud.

Les exploitations du gisement se sont concentrées entre Valdonne à l'Est et Gardanne à l'Ouest, en s'enfonçant vers Meyreuil et Fuveau. Se sont aussi développées les exploitations de La Bouilladisse et Trest.

Au cours du temps le Gisement a été divisé géographiquement en « Quartiers », suivant les découpages propres aux exploitants (reconnaissance, profondeur, aérage, etc.) (fig. 4).

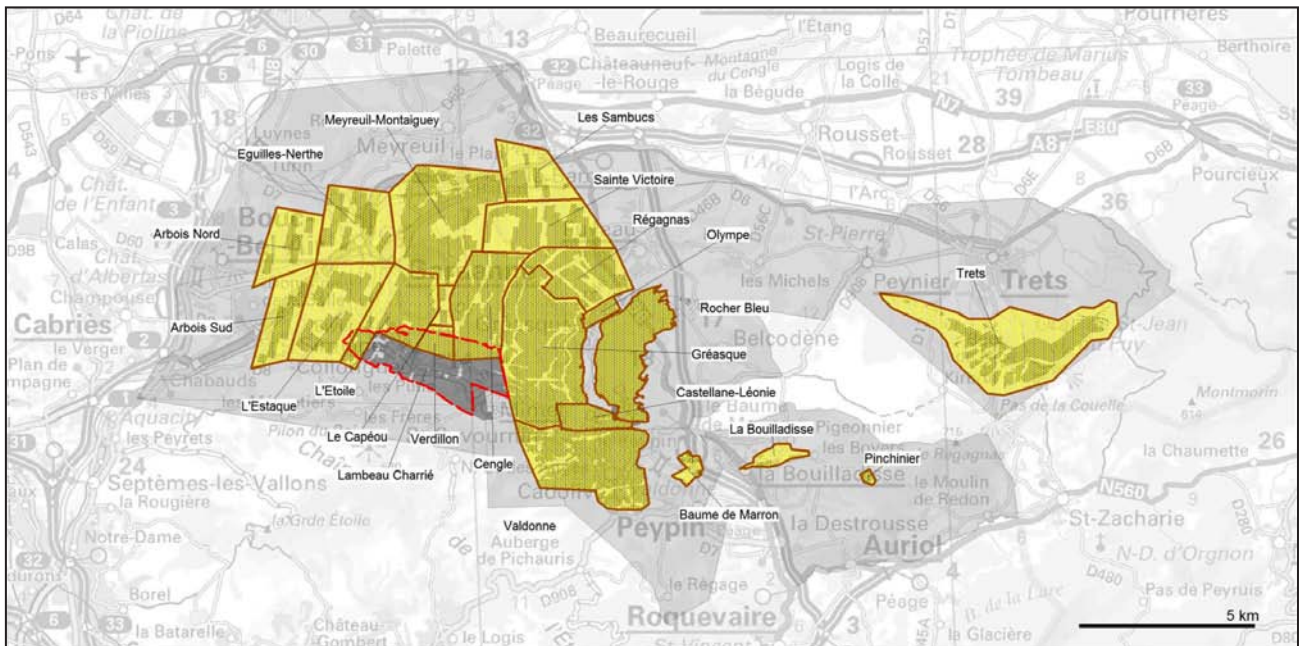


Fig. 4. Quartiers du gisement minier de Provence. Sources : base de données spatiales R. Monteau, fonds Scan 250[®] ©IGN - PFA 2008 ; Cartographie : J. Autran.

III. HYDROLOGIE

1. LES EAUX SUPERFICIELLES

Le bassin est traversé principalement par un cours d'eau, l'Arc, d'orientation grossièrement Est-ouest. L'Arc prend sa source aux environs de Pourcieux (département du Var) et se jette dans l'étang de Berre après un parcours de 80km ; il creuse son lit dans les terrains fluvio-lacustres du Bassin d'Aix.

Le bassin versant de l'Arc a une superficie de 740km². Les principaux affluents de l'Arc sont, sur la rive droite, les ruisseaux de Pourrières, de Rousset, de Bayou, de l'Infernet, de La Torse et des Pinchinnats, et sur la rive gauche les ruisseaux de Peynier, de Fuveau, de Luyne et du Grand Vallat.

2. LES AQUIFÈRES SOUTERRAINS

La succession des terrains fluvio-lacustres du bassin de l'Arc est une alternance de niveaux soit calcaires, soit marneux. Chaque niveau calcaire ayant son propre aquifère, des communications entre aquifères

peuvent se produire, par des failles par exemple.

- *L'aquifère du Fuvélien :*

Entre Trets et Peynier, les anciens travaux miniers n'ont rencontré dans le Fuvélien que des circulations relativement peu importantes. A partir de la fin du XIXe siècle, la Compagnie des Mines de la Grand-Combe entreprend l'exploitation de la concession de Trets. L'approfondissement des travaux se heurte alors à de fortes venues d'eau, qu'on évacue par galeries (Saint Jean et Desfarges).

Entre Peynier et Fuveau, les travaux doivent être très vite abandonnés à cause de l'importance des venues d'eau. Le gisement n'est pas exploité à cause de la mauvaise qualité des charbons. Tous les puits foncés dans cette partie du gisement ont été noyés en cours de fonçage et abandonnés, excepté le Puits de la Tuilière à Trets qui se situe au sommet d'une colline (côte 382 NGF).

Entre Gardanne et Fuveau « zone de Gréasque » s'étendent les exploitations des quartiers du Cengle et de Sainte-Victoire qui ne peuvent se développer qu'en laissant une zone de protection, non exploitée, entre les anciens travaux s'étendant à l'est de Gréasque et drainés à l'origine par la galerie de Fuveau.

- *Les aquifères profonds :*

La structure régionale permet de faire quelques remarques sur l'hydrogéologie profonde du bassin de l'Arc. On constate que celui-ci est entouré par le Jurassique supérieur autochtone de la Montagne de Sainte-Victoire, du plateau de Pourrières et du Regagnas surmonté dans le bassin par le Crétacé et le Tertiaire. Cet *impluvium* jurassique constitue une surface importante dont les circulations de types karstiques alimentent en partie l'aquifère jurassique captif du bassin de l'Arc. Plusieurs ouvrages ont permis de recouper cet aquifère et de l'étudier (Puits de l'Arc, Forages).

Entre ces formations, avec des aquifères captifs, et les calcaires du Fuvélien, se trouvent les assises du Valdonnien-Conniacien à prédominance marno-gréseuse qui isolent la formation et protègent les exploitations minières.

3. LES VENUES D'EAUX DANS LE GISEMENT

Dès le début des travaux d'extraction sur les affleurements des sept couches de charbon du bassin de l'Arc, les anciens mineurs rencontrent des difficultés liées aux venues d'eaux, tant superficielles que souterraines. Les pluies noient les chantiers pendant la mauvaise saison ; avec l'approfondissement des exploitations, des sources viennent s'ajouter aux eaux transitant par les nombreuses fissures du jour et les vides des « vieux travaux » sus-jacents. L'environnement calcaire de la formation fuvélienne est à l'origine des phénomènes souterrains du transit des venues d'eaux que sont les « Partens », les « Moulières » et les « Ronds de mou ».

Les « Partens » (diaclasses pour les géologues) sont des cassures, verticales, sans rejet, ainsi nommées quand elles sont béantes et aquifères (fig. 5).

Les « Moulières » sont des phénomènes de karstification qui se développent sur certains accidents (failles de faible rejet) plus ou moins élargies par dissolution. A l'aplomb de ces accidents, le charbon subit une altération. Quelquefois la couche est ravinée par l'action des eaux et le charbon est remplacé par un remplissage d'origine karstique (Argile bigarrée, parfois sableuse). Elles ont été relativement nombreuses dans certaines parties très aquifères du Gisement minier (fig. 6).

Les « Ronds de mou » : le terme a été donné par les mineurs à une zone stérile rencontrée en Grande Mine¹⁷. De forme plus ou moins circulaire, leurs dimensions varient de 80 à 170m (cette dernière valeur correspond certainement à la coalescence de deux structures). Leur remplissage est toujours hétérogène, constitué d'argile, de blocs, de cristallisations calcaire et de charbon. Ils sont causés par une introduction d'eaux superficielles pénétrant dans la couche de charbon (fissures, conduit karstiques verticaux) qui altèrent celle-ci. La disposition de ces « Ronds de mou », par rapport à la structure générale du gisement a été étudiée ainsi que leur formation¹⁸ (fig. 7).



Fig. 5. « Partens » au jour, route de Peynier. Cl. R. Monteau.

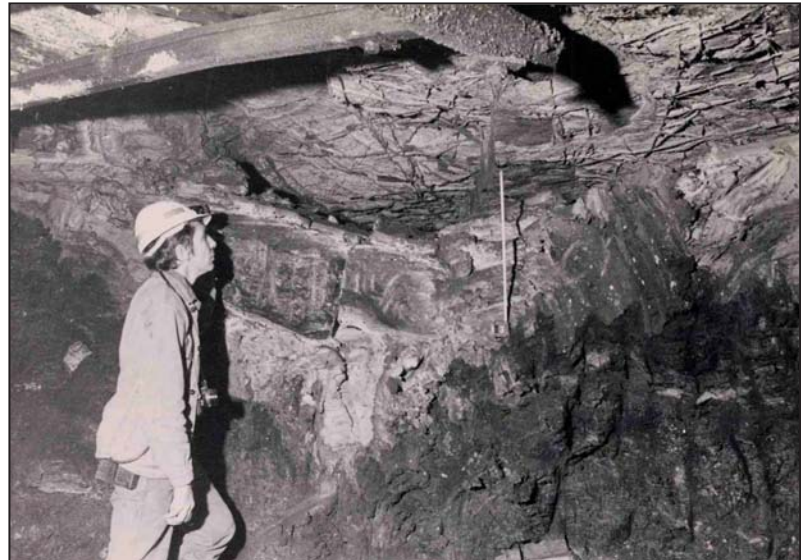


Fig. 6. « Moulière » au quartier de Sainte-Victoire, Côte -150 NGF. Cl. HBCM.

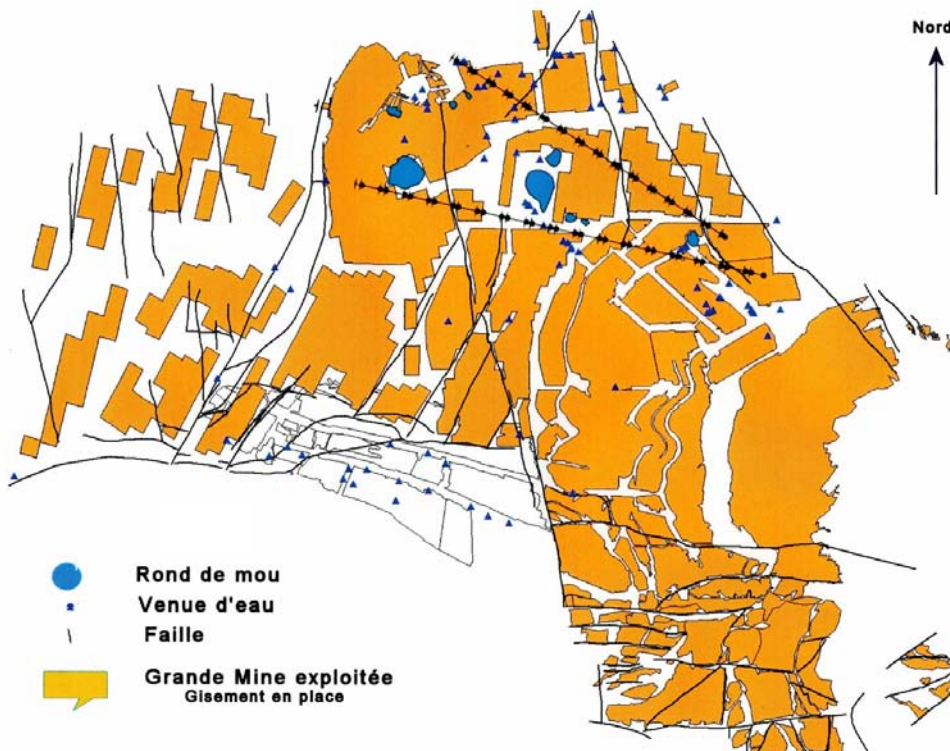


Fig. 7. Carte de localisation des « Ronds de mou » dans le bassin minier de Provence. Cartographie R. Monteau

17 Villot, L., « Etude sur le bassin de Fuveau et sur un grand travail à y exécuter »..., p5-66

18 Jarlier, « Venues d'eau et coups de toit dans le Bassin de Fuveau »..., p. 271-355 et 361-461 ; Vanderberghe, « Etude hydrologique de la région de Gardanne et du Crétacé d'Aix en Provence »..., p.121-134 ; P. Gaviglio, *La déformation cassante dans les calcaires du bassin de l'Arc...*

4. LA LUTTE CONTRE LES EAUX PROFONDES

Après la longue période des descenderies ou « puits inclinés », de 1600 à 1850, celle des puits verticaux permet dès 1820 l'exploitation profonde du charbon, avec la création des Compagnies minières. La lutte contre les eaux s'organise et les premières « galeries d'écoulement » sont alors creusées (cf. *infra*).

Dès 1839, la société Michel, Armand et Cie place dans la concession de Gréasque et Belcodène, dite du Rocher-Bleu, une grande « machine d'épuisement » à vapeur de type Cornouailles, de la force de 200 ch. En 1842, reconnaissant l'insuffisance de cette machine, la société entreprend dans la même concession une galerie d'écoulement de 3000 m achevée en 1848. Des machines à vapeur pour l'exhaure sont également installées au Puits du Soleil (1857), au Puits Castellane et Léonie (1859), au Puits Lhuillier (1883).

Néanmoins, périodiquement, des inondations se produisent dans les chantiers. On construit des « barrages » avec porte métallique à des points clés de certaines galeries. Plusieurs périodes entre 1849 et 1887, de lignes de barrages permettent d'isoler des zones entre elles et de se protéger des eaux. Les grandes inondations de 1886 et 1887 arrêtent une partie de l'extraction pendant une année entière ; elles sont déterminantes dans la décision de lancer les travaux de la Galerie à la Mer en 1890 qui a permis, pendant près de 100 ans (1905-2003), de faire réaliser des économies de pompage aux compagnies minières.

L'arrivée de l'électricité dans la mine et le développement des technologies ont permis d'assurer l'exhaure jusqu'à nos jours.

La fonction de la Galerie à la Mer n'est pas terminée : depuis l'arrêt des exploitations et leur mise en sécurité, celle-ci conserve son rôle de drain. Elle a été réaménagée pour assurer l'exhaure de la partie du gisement ennoyé (durée de la remontée des eaux environ huit ans), afin de maintenir le niveau en dessous de la côte zéro NGF.

IV. CONCESSIONS ET CONCESSIONNAIRES

Sur les seize concessions instituées entre 1809 et 1981 dans le bassin minier de Provence (fig. 8), neuf possèdent des puits verticaux¹⁹ : les concessions C2 de Meyreuil, C3 Grande-Concession, C4 de Gardanne, C8 de Peypin/Saint-Savournin Nord, C9 de Peypin/Saint-Savournin Sud, C10 de Gréasque et Belcodène, C11 de Trets, C12 d'Auriol et C14 du Pont-du-Jas-de-Bassas²⁰.

Parmi les nombreux concessionnaires du début du XIXe siècle, quelques personnalités fortes se dégagent. Ainsi, dès 1809, la concession C10 de Gréasque et Belcodène est partagée entre le Marquis de Cabre et le Comte de Castellane. Ce dernier devient l'un des principaux protagonistes de l'exploitation minière dans cette période avec l'acquisition de la concession C4 de Gardanne en 1818, celle de la Grande Concession C3 partiellement puis en totalité à partir de l'année suivante, la concession C6 de Mimet en 1834, etc.²¹. On lui

19 Aux seize concessions, il conviendrait d'ajouter celles qui ont fait l'objet d'abandon antérieurement à 1946 sur les communes Belcodène, Aubagne et Roquevaire, Martigues, La Farre-les-Oliviers, Pennes-Mirabeau, Coudoux, etc. ; au total 28 concessions.

20 A propos des concessions, voir Comte de Villeneuve, *Statistiques du département des Bouches-du-Rhône...*, p. 474-475, Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, p. 11 sq., Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 198-199 et 333-334, Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 28, 30 sq., et p. 84 sq., et Daumalin, Xavier, Mioche, Philippe, Raveux, Olivier, « Le bassin minier des Bouches-du-Rhône (1809-2003) »..., p. 3-4.

21 Voir Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 32 et Daumalin, Xavier, Raveux, Olivier, « L'industrialisation du bassin minier des Bouches-du-Rhône (1805-1883) »..., p. 78.

doit le fonçage en 1820 du premier puits vertical, le puits Dubreuil, du nom du propriétaire Joseph Dubreuil, avocat et maire d'Aix-en-Provence (1747-1824)²², et de six autres avant 1855, date du regroupement de ses activités au sein de la Société Lhuillier et Cie.

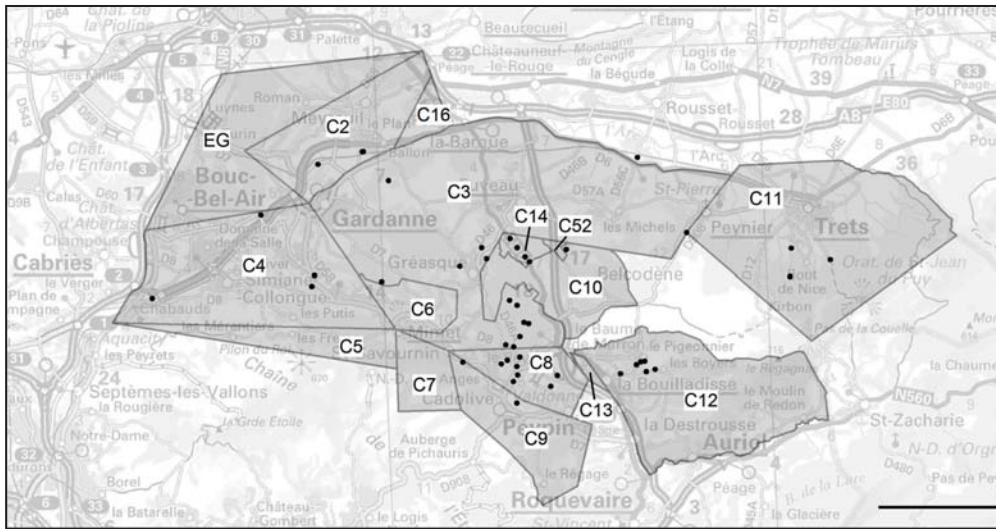


Fig. 8. Carte des concessions et des puits du bassin minier de Provence. Sources : base de données spatiales R. Monteau et BRGM, fonds Scan 250 ©IGN - PFAR 2008. Cartographie : J. Autran.

De son côté, Pierre Armand reçoit les concessions C12 d'Auriol en 1813 et C13 de la Bouilladisse en 1822 et projette le fonçage d'un puits en 1827 : il s'agit peut-être du puits du Hangar, foncé entre 1813 et 1830²³. Son fils Amédée s'associe à Jean-Etienne Michel, industriel de la soude, fermier de la moitié de la concession de Gréasque et Belcodène qui appartient au Marquis de Cabre, pour le fonçage en 1836 du puits du Rocher Bleu, d'une profondeur de 123 m²⁴. Ensemble, ils fondent en 1839 la Société Michel, Armand et Cie qui loue la même année la concession C8 de Peypin Saint-Savournin Nord, et qui réalise entre 1842 et 1848 le creusement de la galerie de Fuveau et de ses seize lunettes pour l'épuisement des concessions de Gréasque-Belcodène et du Pont-du-Jas-de-Bassas. La société fonce également neuf puits avant la fin du siècle (puits Armand, 1887).

Dans la seconde moitié du siècle, d'autres acteurs interviennent dans l'industrialisation de l'exploitation que dominent deux sociétés issues de la période précédente²⁵. La Société Lhuillier et Cie qui regroupe en 1855 les activités du Comte de Castellane devient la SACBDR, Société Anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône en 1871 et la SNCBDR, Société Nouvelle de Charbonnages des Bouches-du-Rhône en 1898²⁶. Avec le rachat de la concession du Pont-du-Jas-de-Bassas et de la moitié de celle de Gréasque-Belcodène, et avec la reprise du bail de celle de Trets, la société forme un grand ensemble cohérent²⁷ ; elle est à l'origine de la création de huit nouveaux puits entre 1856 (puits Prosper ou du Lazaret) et 1941 (puits Gérard), auxquels s'ajoutent trois puits situés à Marseille pour l'aéragé et le service de la galerie de la Mer, un projet exceptionnel également réalisé par la compagnie, ainsi que son prolongement vers les quartiers de Gréasque et du Rocher Bleu, la galerie des Eaux (cf. *infra*).

La Société Michel, Armand et Cie quant à elle devient la Société Civile des Mines de Valdonne en 1893,

22 *Eloge de Dubreuil* par M. Bouteille, Aix-en-Provence : Imp. Illy, 1858.

23 Pierre Armand acquiert également à une date inconnue la concession de Martigues instituée en 1814. Il y fait fonder un puits vertical de 24 m de profondeur à une date inconnue (Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 53).

24 A propos d'Amédée Armand, voir Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 57.

25 Les deux sociétés réalisent 87% de l'extraction entre 1839 et 1939 (Daumalin, Xavier, Mioche, Philippe, Raveux, Olivier, « Le bassin minier des Bouches-du-Rhône (1809-2003) »..., p. 3).

26 Voir Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 92, note 36.

27 L'accord avec la Sté Michel, Armand et Cie est passé le 11 mai 1858 et le décret est signé le 30 avril 1859. Voir Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 186 et Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 91.

et la Compagnie des Mines de Valdonne en 1923²⁸ ; elle réalise dans cette période le fonçage de deux puits, le puits Germain en 1919, de 615 m de profondeur, et celui de Baume de Marron en 1922.

Autre compagnie intervenant dans le bassin minier, la Compagnie des Charbonnages du Midi exploite la concession C2 de Meyreuil où elle fonce les deux puits Courau et Boyer entre 1914 et 1922, également de grande profondeur (617 et 667 m).

La nationalisation des compagnies minières en mai 1946 transfère les droits et les obligations des anciens concessionnaires aux Houillères du Bassin de Provence (HBP) constituées par décret le 28 juin 1946 ; l'établissement public à caractère industriel est regroupé en 1968 avec les bassins d'Aquitaine, d'Auvergne, de Blanzay, des Cévennes, du Dauphiné et de la Loire au sein des Houillères des Bassins du Centre et du Midi (HBCM)²⁹. C'est donc la politique énergétique de la France d'après-guerre, charbonnière et nucléaire, qui sert alors de toile de fond à l'histoire du bassin minier et au développement de l'exploitation (cf. *infra*).

V. EQUIPEMENTS ET MÉTHODES

1. CARREAUX, PUIITS ET LUNETTES, CHEVALEMENTS

Parler de « puits » relève de la commodité de langage. Le terme désigne certes les cavités creusées dans le sol pour l'exploitation des gisements (fig. 9) mais peut-être aussi de manière implicite des chevalements, des édifices et des espaces spécifiques nécessaires à la production charbonnière. Le dossier d'inventaire de la « mine de lignite du puits Gérard » mentionne ainsi, par exemple, les « parties constituantes » du site minier : chevalement, galerie maçonnée, puits d'extraction, bâtiment de recette, bâtiment de la machine d'extraction, salle des machines, vestiaire d'usine, lampisterie, infirmerie, bureaux, local syndical, atelier de réparation, chaufferie, magasin industriel, hangar industriel, garage, abri, transformateur, voie ferrée, réservoir³⁰ (fig. 10). Quant au carreau du puits Z décrit par Pierre-Christian Guiollard, il comprend le chevalement, le bâtiment de la machine d'extraction, le poste électrique, la salle des ventilateurs, les diffuseurs, un bâtiment de recette, le concassage-criblage, une trémie à stériles et un convoyeur à bande³¹ ; aujourd'hui, le chevalement seul subsiste.



Fig. 9. Le puits P14 de la Galerie de Fuveau. Etat vers 1990. Cl. CdF R. Monteau.



Fig. 10. Vue aérienne du carreau du puits Gérard, vers 1990. Cl. CdF R. Monteau.

28 Voir Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 57 et p. 92, note 37.

29 Le décret du 16 avril 1968 entre en application le 1er janvier 1969.

30 *Dossiers d'inventaire : mine de lignite du puits Gérard* (IA13001175) et *chevalement du puits Gérard* (IA13001177) par Chip Buchheit, 2004

31 Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, p. 240. Voir également « Carreau Z. Localisation des installations classées », plan d'ensemble au 1/1000e, [HBCM], 2002 ? (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1) et le *Dossier d'inventaire : mine de lignite du puits Cativeil* (IA13000760) par Nathalie Van Bost et Yvan Poulin, 2003.

Mais à l'exception des quelques autres sites bien étudiés (sites des puits Yvon Morandat, Hély d'Oissel, Courau et Boyer), la disparition de la plupart des installations liées à l'exploitation minière interdit la réalisation d'un recensement exhaustif des installations de carreaux. Les plus anciens sont parfois mentionnés dans des dossiers techniques sans indication précise : carreaux des puits Castellane, Léonie, Saint-Joseph, Notre-Dame, du Cerveau, de Baume de Marron, Lhuillier, Biver, Germain, Armand... Les archives renferment également des documents utiles pour un approfondissement de la recherche : vues aériennes des carreaux des puits Léonie et Saint-Joseph (voir infra fig. 20) et plans des carreaux des puits Saint-Joseph, Sainte-Marie, Germain, Armand par exemple³². Le plan exceptionnel du carreau du Soleil daté de 1856 mentionne en légende les bâtiments des machines d'extraction et d'épuisement, le puits du Soleil, un bassin, la batterie des chaudières et celle des chaudières à construire, un magasin projeté et une maison d'habitation projetée ; il représente également un « mur de décharge » près du puits, un terrain mentionné comme une « halle à charbon » et un « emplacement pour les voitures », donnant ainsi avec précision des indications précieuses sur les dispositions d'un carreau du milieu du XIXe siècle (fig. 11).

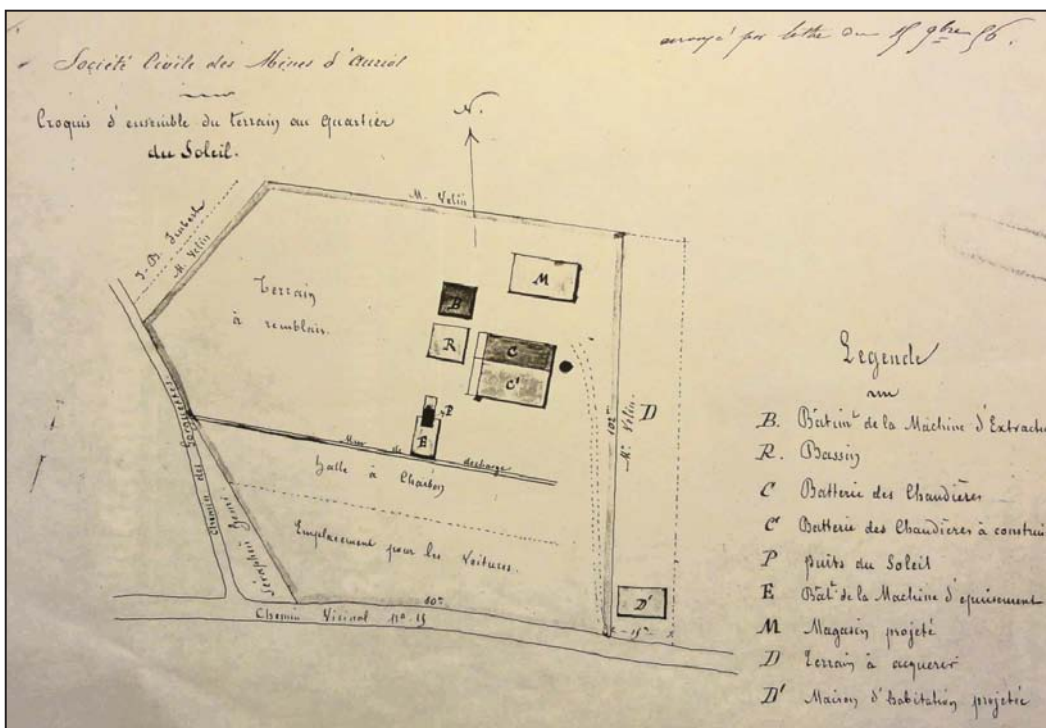


Fig. 11. « Société civile des Mines d'Auriol. Croquis d'ensemble du terrain au quartier du Soleil », 15 novembre 1856 (Coll. part.). Repro. T. Lochard.

Quarante six puits (dont trois situés à Marseille pour le service de la Galerie de la Mer) et deux « fenêdres » ont été recensés sur le bassin minier (cf. *infra*). Leur localisation repose sur trois sources récentes et de nombreux plans des XIXe et XXe siècles recensés dans les fonds d'archive. La base de données Carol du BRGM fournit une information géographique précise mais sans identification des puits³³ ; les *Dossiers d'arrêt des travaux* des concessions, quant à eux, localisent chaque puits par leurs coordonnées géographiques et par des plans de situation ; des plans d'ensemble récents du bassin minier donnent une vue générale des implan-

32 Vue aérienne du carreau du puits Léonie, CdF/R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10). Plan du carreau du puits Saint-Joseph et profil de la descenderie associée au puits, dans HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux...*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1). Plan topographique du carreau des puits Sainte-Marie, 1/500e, dans Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2). Plan du carreau du puits Armand, 1/2000e, dans HBCM. Travaux de mise en sécurité..., février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4). Plan du carreau du puits du Cerveau, dans HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux...*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1). « Société Nouvelle des Charbonnages des BdR. Puits Hély d'Oissel. Installations à l'orifice du puits », plan de masse, 24 novembre 1913 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5). Plan du carreau du puits Germain, 1/2000e, dans HBCM. Travaux de mise en sécurité..., février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

33 <http://carol.brgm.fr/>. Les tables ont été mises à notre disposition pour une exploitation sous SIG.

tations : limites des concessions, zones d'extraction des différents quartiers, descenderies et puits³⁴ ; enfin, les données de l'inventaire de 1994 et celles des quartiers d'exploitation, des descenderies et des galeries ont été informatisées et mises à notre disposition³⁵.

Par ailleurs, les Archives départementales des Bouches-du-Rhône et celles du BRGM UTAM-SUD de Gardanne conservent de nombreux plans anciens d'ensemble ou de détail où sont mentionnés et localisés les puits : le célèbre projet de la galerie de la Mer signé et daté par Ernest Biver en 1889 et publié à maintes reprises (fig. 12), les plans du chemin de fer d'Aubagne à Valdonne de 1865³⁶ ou les plans inédits de l'exploitation de la couche Grande Mine dans le quartier du Rocher Bleu dans les années 1857-1869 et dans la concession de l'Adrech en 1882 (voir *infra* fig. 29 et 36), etc.³⁷. Deux plans particulièrement intéressants dressés dans les années 1970 situent précisément les puits et les descenderies sur les communes de Fuveau, Gréasque et Belcodène et dans la zone de Valdonne³⁸ (fig. 13). Enfin, des plans d'exploitation localisent les puits intérieurs Biver 2 et 3 et Félicie 2, 3 et 4³⁹ (fig. 14 et 28 *infra*).

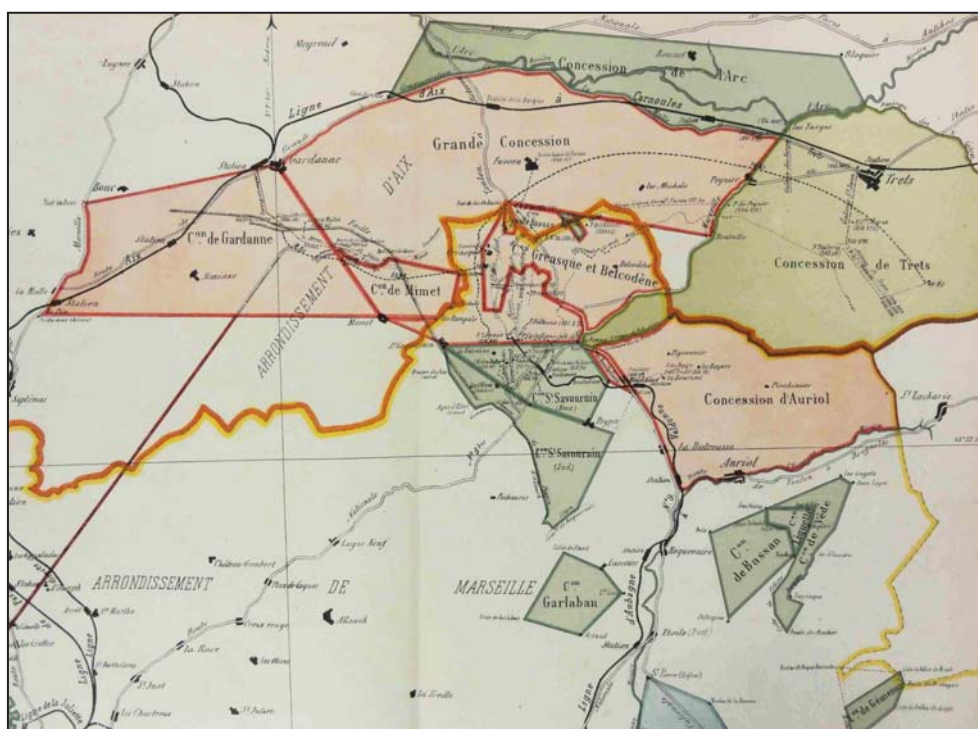


Fig. 12.
« Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14). Détail. Repr. T. Lochard.

34 Voir par exemple le plan au 1/5000e : « Houillères de Bassin du Centre et du Midi. Bassin houiller de Provence. Ensemble des concessions. Plan d'ensemble des travaux », HBCM/DSA, 2002 (A.C. Cadolive). Egalement le plan d'ensemble de l'exploitation (zones de travaux et puits) établi par la DRIRE-Provence d'après des sources HBCM, dans *Concessions du Bassin de l'Arc. Dossier d'arrêt de travaux. Rapport final...*, fig. 10.

35 Les données ont été informatisées sous SIG par R. Monteau.

36 « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Ligne d'Aubagne aux mines de Fuveau... Extrait de la carte administrative du département des Bouches-du-Rhône présentant le tracé en plan et en profil », 10 janvier 1865 (A.D. 13 : 9 S 14/4) et « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Ligne d'Aubagne aux mines de Fuveau... Projet de la répartition et de l'emplacement des stations de voyageurs et gares de marchandises », 30 janvier 1865 (A.D. 13 : 9 S 14/4).

37 Voir également [Plan de veine d'exploitation du site du puits du Soleil à La Bouilladisse], n.d. [vers 1860 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; [Plan de localisation du puits Saint-Jacques à Gréasque], n.d. [fin XIXe siècle] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; « Société Anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie St Pierre. Plan d'exploitation », n.s., 31 janvier 1886 (Coll. part.) ; « Exploitation de la mine Gros Rocher [à Saint-Savournin] », plan d'ensemble, n.d. [1893 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17).

38 [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Fuveau, Gréasque, Belcodène. 1 », et « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [vers 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3). Les deux tirages au 1/5000e sont les seuls plans connus d'une série de cinq.

39 [Gardanne] « Plan parcellaire des environs du Puits Biver », n.d. [après 1922 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt7/1) ; [Gardanne] « Quatre Pans. Puits Biver n° 2 », n.d. [vers 1945 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/22) ; « Grande Mine » [plan d'ensemble de veine d'exploitation dans le Lambeau charrié], n.d. [vers 1950 ?] et « Grande Mine » [plan de veine d'exploitation dans les environs du puits Biver 2], n.d. [vers 1950 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/19) ; « Société Nouvelle des Charbonnages des B-D-R. Plan d'ensemble de l'exploitation de Gardanne », 1 juillet 1929 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) ; « Couche N° 4 ou Gros Rocher », plan d'exploitation, n.d. [1959] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt1/19).

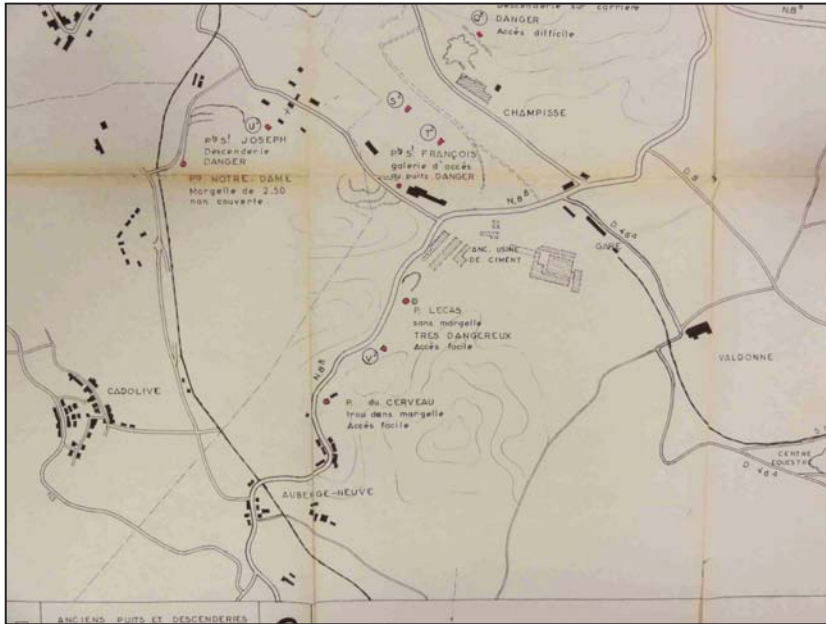


Fig. 13.
« Anciens puits et descenderies.
Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d.
[vers 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/
C3 Vt34/3). Détail. Repr. T. Lochard.

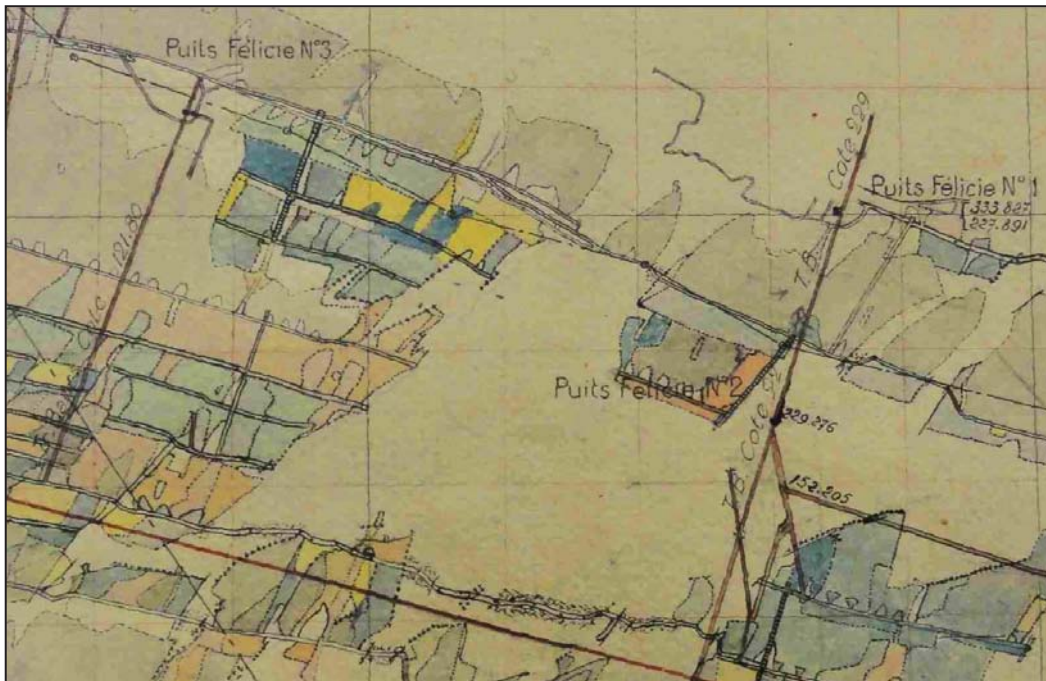


Fig. 14.
« Couche N° 4 ou
Gros Rocher »,
plan d'exploitation,
n.d. [1959] (BRGM
UTAM SUD : CdF/
C3 Vt1/19). Détail.
Repr. T. Lochard.

Cependant, certaines mentions sur les plans anciens doivent être interprétées avec prudence car l'annotation « P » ou l'indication « Puits » peut faire référence à des descenderies ou *pendis*. C'est sans aucun doute le cas des « puits » Froid, de la Forge et de l'Amandier signalés sur un plan de 1879, à proximité du puits Félicie de Camp Jusiou, et qui ressemblent en effet à la « descenderie des ouvriers » également représentée sur le plan (fig. 15) ; c'est peut-être aussi le cas des « Quatre puits dit du Masca » mentionnés sur un plan de 1860 à proximité du puits Lécas et de la gare de Valdonne projetée, ou des « puits » des Gras et de Rendeyaire et du « Plan Incliné de la Poire » localisés sur un plan de 1882 dans le quartier du Rocher Bleu, et non documentés par ailleurs⁴⁰.

⁴⁰ « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Section sud de réseau. Ligne de Marseille à Toulon. Embranchement d'Aubagne sur les mines de lignites de Fuveau à Valdonne. Avant-projet. Plan général », 30 avril 1860 (A.D. 13 : 9 S 14/4). « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux », plan d'exploitation (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1). Le plan incliné de la Poire est également localisé sur un plan des années 1850-1860 : « Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Lhuillier et Cie. Plan d'ensemble de l'exploitation Gde Mine », plan d'exploitation, vers 1869 (Coll. part.) ; d'autres plans inclinés sont également représentés sur ce plan : plan incliné de Gardanne et plan incliné Lambert.

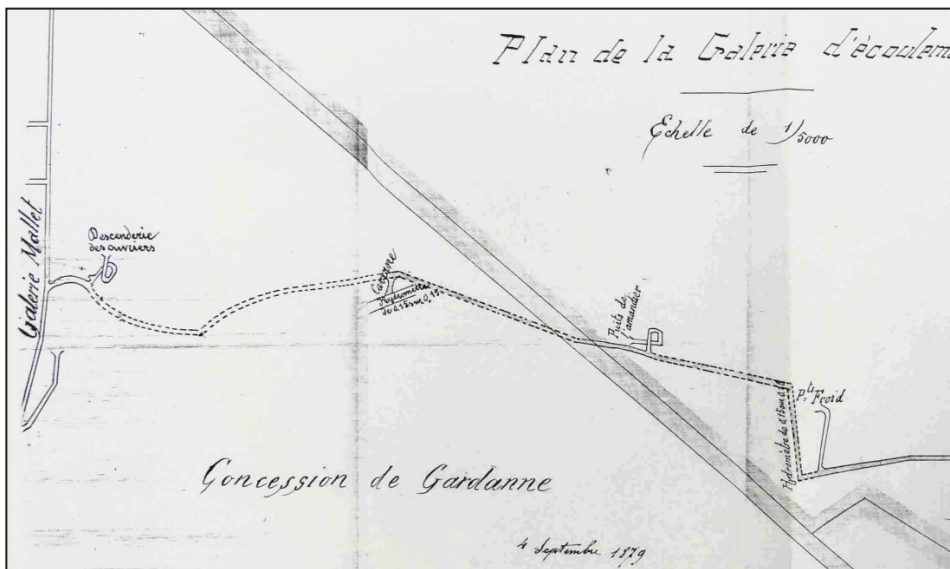


Fig. 15.
« Plan de la Galerie d'écoulement », 4 sept. 1879, 1/5000e (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 : Inventaire des puits et galeries d'écoulement). Détail. Repro.T. Lochard.

Les puits sont dédiés à l'extraction (évacuation au jour du charbon), à l'aérage (circulation de l'air dans les chantiers d'exploitation), au service (acheminement du personnel et du matériel) ou à l'exhaure (épuiement des eaux d'infiltration). Certains d'entre eux conjuguent plusieurs fonctions : les puits de service sont ainsi, par exemple, souvent utilisés pour le « retour d'air » ou « l'entrée d'air » (puits Yvon Morandat, Boyer, des Aygalades, ...). D'autres assurent des fonctions successives selon l'organisation de l'exploitation, comme la Fendue de Gréasque utilisée à l'origine pour l'extraction et le service, et aménagée pour l'aérage en 1956/1958, ou le puits Gérard, puits d'extraction transformé en puits de service lors de la concentration de l'exploitation sur le puits Courau de Meyreuil, utilisé aujourd'hui pour l'exhaure jusqu'à la cote +18 et l'aérage de la galerie de la Mer.

Les « lunettes », quant à elles, sont foncées à l'occasion du creusement des galeries d'écoulement pour en faciliter les travaux et l'aérage, sans lien avec l'extraction du charbon. Les seize lunettes foncées par la Sté Michel, Armand et Cie entre 1842 et 1848 pour le creusement de la galerie d'écoulement de Fuveau ont une profondeur variant de 28 à 93m, pour une section comprise entre 2 et 5 m²⁴¹ ; quatre d'entre elles seront « ravalées » (surcreusées) pour servir à l'exploitation de la couche Grande Mine (n° 10, 12, 14 et 15)⁴². Des lunettes sont également creusées dans les galeries Saint-Jean et Desfarges à Trets⁴³, et huit regards dans celle de Pinchinier (fig. 16).

Les chevalements recensés sur le bassin minier de Provence, pourtant assez nombreux, ont pour la plupart disparus. Seuls subsistent celui du puits Hély d'Oissel (sauvé de la destruction par une protection au titre des Monuments Historiques), ceux construits après 1940 et, fait remarquable, le petit chevalement maçonné du puits Saint-François à Peypin, foncé en 1849.

41 A propos des lunettes de la galerie de Fuveau, voir la documentation suivante : *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012 ; HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession* (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1) ; HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession du Pont-du-Jas-de-Bassas* (C14), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C14 Vt21/1). Egalement la documentation figurée : « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) ; « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5) ; [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Fuveau, Gréasque, Belcodène. 1 », n.d. [vers 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3) ; « Profil en long géologique de la Galerie de Fuveau de l'entrée au puits 10 », R. Monteau, n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt9/8) ; « Coupe géologique [de la Galerie de Fuveau] du puits n° 10 au [puits n°] 15 », R. Monteau, n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt9/8) ; « Houillères de Provence. Galerie d'écoulement de Fuveau. Etat des lieux. Profils » [de l'entrée au puits n° 10], par R. Monteau, 1 octobre 1986 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; Coupes schématiques dans *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

42 Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, p. 32 et le recensement des puits *infra*.

43 HBCM. *Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession de Trets* (C11), s.d. [2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2), p. 18.

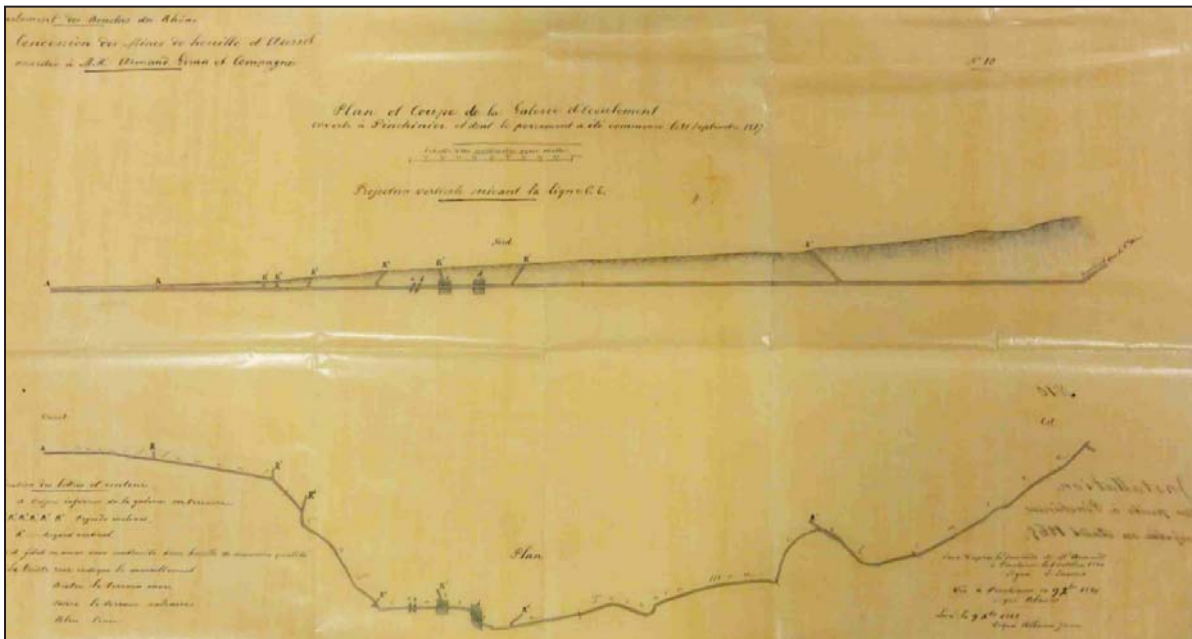


Fig. 16. « Département des Bouches-du-Rhône. Concession des Mines de houille d'Auriol. Plan et coupe de la galerie d'écoulement ouverte à Pinchinier et dont le percement a été commencé le 21 septembre 1817 », 10 octobre 1820 par L. Lacroix et 9 décembre 1822 par Jean Allaud (BRGM UTAM SUD: CdF/C4 Vt34/10). Repr. T. Lochard.

Des cartes postales de la première moitié du XXe siècle montrent les puits Castellane et Léonie foncés en 1844 et 1853 sans qu'il soit possible de distinguer les structures⁴⁴. D'autres représentent au contraire avec netteté les chevalements disparus des puits Biver, Armand (avec ses deux chevalements orientés à 90° l'un par rapport à l'autre), Germain, Courau et Boyer par exemple⁴⁵. Trois chevalements parmi les plus anciens, ceux des puits du Cerveau, Lhuillier et Saint-Joseph foncés en 1842 et 1866 par la société Michel, Armand et Cie ne sont connus que par des vues récentes, prises lors de la mise en sécurité des sites, avant ou pendant leur destruction⁴⁶.

Plusieurs photographies anciennes mettent en évidence l'existence de chevalements en bois. Celui du puits Félicie foncé en 1854 dans le Lambeau charrié, est bien visible sur des vues originales datées d'août 1910 et de mars 1914 avec le faux-carré et les bigues en bois supportant les molettes (fig. 17). D'autres chevalements en bois ont été utilisés pour le fonçage des puits et remplacés par des structures métalliques, selon

44 « Gréasque. Les Mines. Puits Castellane », « Puits Léonie » et « Valdonne. Puits Castellane », cartes postales anciennes, dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 20 et 21.

45 Voir par exemple pour le puits Biver : « Gardanne. Les Mines. Puits Ernest Biver » et « Gardanne. Puits du Charbon » dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 28. Vue ancienne (Bull. municipal d'information de Gardanne), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 286 ; pour le puits Armand : « Valdonne. Mines à Charbons. Puits Armand », carte postale ancienne, début XXe siècle (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; « Valdonne. Usines à charbon. Puits Armand », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, Chaussevent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 68 ; « Cadolive. Les puits Armand », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 14 et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 53 ; pour le puits Germain : « St-Savournin. Le puits Germain » et « La Valentine (B.d.R.). Criblage de charbon et le Hameau », dans Le Dantec, Jean, Chaussevent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 69 et 71 ; Vue aérienne du carreau du puits Germain dans *L'Echo de Saint Sa', Spécial Mine*, avril 2003, n° 22, p. 3 et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 125 ; pour les puits Courau et Boyer : [Le carreau de Meyreuil et les puits Boyer et Courau], n.d. [avant 1960] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; « Charbonnages du Midi. Siège de Meyreuil » [vue du siège], n.d. [avant 1960] (coll. part.), dans Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 111, et dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 35 ; « Charbonnages du Midi. Siège de Meyreuil » [vue des puits], n.d. [avant 1960] (coll. part.), dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 35 ; « Plan de Meyreuil. La mine », dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 120.

46 Concernant le puits Lhuillier : vues aériennes du site avant démolition, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) et vues de la démolition des bâtiments du carreau, 1994 dans HBCM. Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive... (BRGM UTAM SUD : CdF/C14 Vt21/1). Concernant le puits Saint-Joseph : vues aériennes du site et vues des bâtiments avant leur démolition, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; le chevalement est également photographié en 1988 par Pierre-Christian Guiollard (*Les chevalements des houillères françaises...*, p. 112).

une technique très courante jusque dans les années 1920⁴⁷ : c'est le cas du puits Biver foncé en 1891 par la SACBDR⁴⁸ (fig. 18) et du puits Hély d'Oïssel : visible sur des cartes postales anciennes, le chevalement en bois du puits en cours de fonçage (1911-1913) est remplacé en 1917 par un chevalement métallique⁴⁹ ; c'est encore le cas, très tardivement, du puits Gérard dont le chevalement métallique remplace en 1945 celui en bois utilisé pour le fonçage à partir de 1941⁵⁰.



Fig. 17. « Le puits de la Félicie Août 1910 », vue ancienne (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/10). Repro. T. Lochard.

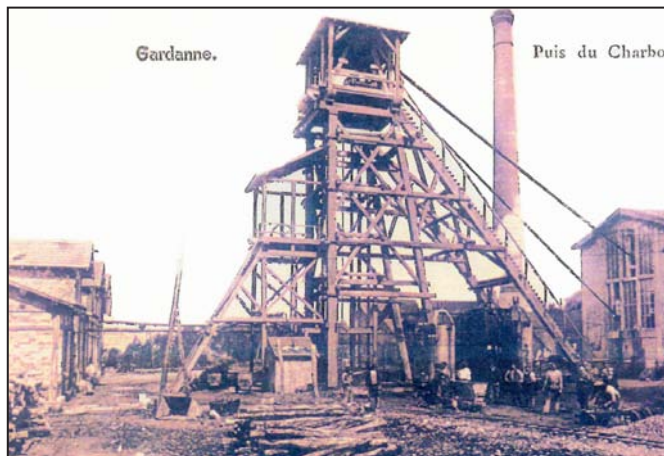


Fig. 18. « Gardanne. Puits de charbonnage », carte postale ancienne (Coll. part.). Vue du chevalement en bois du puits Biver.

D'autres types de chevalement sont également identifiables par la diversité des matériaux utilisés⁵¹. Comme celui du puits Saint-François à Peypin, les chevalements des puits du Cerveau Lhuillier et Saint-Joseph sont en maçonnerie traditionnelle, technique habituelle dans la seconde moitié du XIXe siècle ; la structure trapézoïdale du chevalement du puits Sait-Joseph le distingue cependant particulièrement (fig. 19 et 20).

L'emploi du métal apparaît à la fin du XIXe et au début du XXe siècle avec les poutrelles à treillis caractéristiques de cette période : puits Armand (fig. 21), Biver, Germain, Courau, Boyer et Hély d'Oïssel, le seul de cette période encore existant... Au puits Gérard, des poutrelles à âme pleine en acier sont préférées pour la construction plus tardive des « poussards » et du faux-carré qui supportent deux molettes parallèles à 34 m de hauteur. Le puits Z, quant à lui, de type faux-carré et poutrelles caisson également en acier, fait partie des chevalements de « nouvelle génération » : avec le chevalement du puits de Vernejoul de Diesen (Moselle), c'est l'un des derniers chevalements modernes à bigues, inspiré du chevalement disparu du puits des mines de potasse de Staffelfelden (Haut-Rhin)⁵².

47 Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, p. 53.

48 « Gardanne. Les Mines. Puits Ernest Biver » et « Gardanne. Puits du Charbon » dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 28. Vue ancienne (Bull. municipal d'information de Gardanne), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 286.

49 « Gréasque (B.-du-R.) - Puits Hély Doissel » et « Gréasque. Le puits Hély d'Oïssel en construction », cartes postales anciennes dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 5 et 22. Egalement [Vue du chevalement métallique du puits Hély d'Oïssel en cours de construction], photographie ancienne, dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 56.

50 A propos du chevalement du puits Gérard, voir *Dossier d'inventaire : chevalement du puits Gérard* (IA13001177) par Chip Buchheit, 2004. Egalement « Le nouveau puits Gérard dans les Houillères de Bassin de Provence », *L'Echo des mines et de la métallurgie*, mai 1951, p. 236-239 et Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, p. 222.

51 La typologie des chevalements établie par Pierre-Christian Guiollard en 1987 pour l'Inventaire général publiée dans *Les chevalements des houillères françaises...*, p. 39 sq. s'appuie sur les matériaux mais aussi sur l'usage, la période de construction, etc. Voir le tableau chronologique de l'emploi des matériaux, p. 56, et l'étude des chevalements et des tours d'extraction p. 56-234 : chevalements en bois, en maçonnerie traditionnelle et en béton, tours d'extraction en béton, chevalements métalliques anciens et modernes, tours d'extraction métallique, chevalement métallique de « nouvelle génération ».

52 Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, p. 240-241. *Dossier d'inventaire : mine de lignite du puits Cativeil* (IA13000760) par Nathalie Van Bost et Yvan Poulin, 2003.



Fig. 19. Vue du puits Saint-Joseph avant sa destruction. Cl. CdF R. Monteau, vers 1993.



Fig. 20. Vue aérienne du carreau du puits Saint-Joseph avant la destruction du puits et des installations, vers 1990. Cl. CdF R. Monteau.

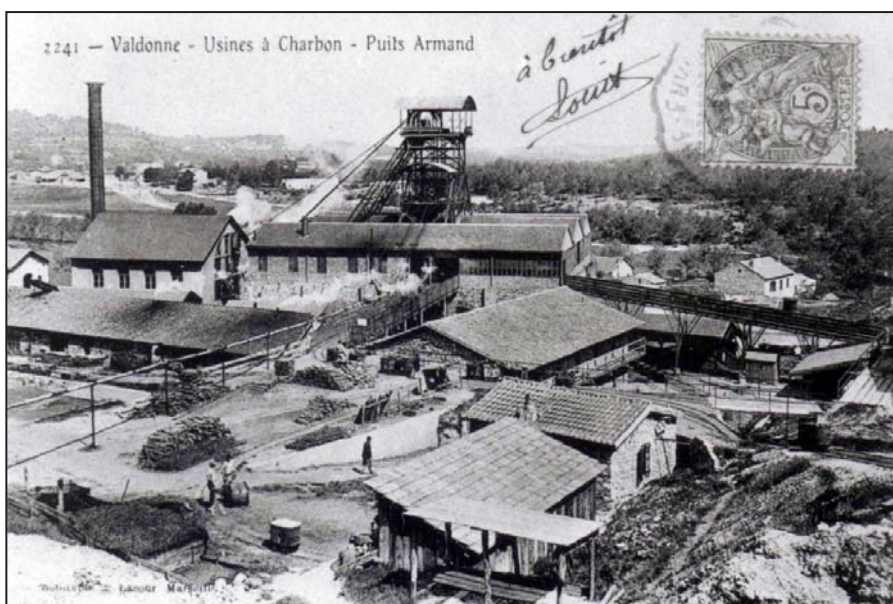


Fig. 21. « Valdonne. Usines à charbon. Puits Armand », carte postale ancienne (Coll. part.). Vue des deux chevalements du puits Armand.

Des tours d'extraction et de service en béton ont également été construites dans le bassin minier. Les deux premières, celles des puits Courau et Boyer à Meyreuil, remplacent les anciens chevalements métalliques à l'occasion de la concentration Meyreuil/Gréasque achevée en 1960 (cf. *infra*) ; les deux tours jumelles, hautes de 48,45 et 28,50 m ont été détruites en février 2004⁵³ (fig. 53, 54 et 55 *infra*).

Avec ses dimensions imposantes (52 m de hauteur et une section de 18,50 par 23,50 m), la tour de service du puits Yvon Morandat construite en 1982-1983 symbolise quant à elle paradoxalement la puissance d'une exploitation moderne : les contraintes liées au diamètre très important (10 m) prévu pour le service (pour la descente des engins sans démontage notamment) imposent une solution technique qui fait de cette dernière tour française un « spécimen tardif » particulièrement remarquable qui clôt la série amorcée en 1928 par Eugène Freyssinet au puits Chatelus à Saint-Etienne ⁵⁴...

2. MOYENS ET MÉTHODES D'EXTRACTION

Au simple « grattage » des affleurements des couches de lignite succède aux XVIIe et XVIIIe siècles, et jusque dans les années 1860, l'extraction par descenderies ou *pendis*⁵⁵ (fig. 22). Ces puits inclinés à 45%, de faible profondeur pour la plupart et exceptionnellement jusqu'à 60, 70 ou 80 m, sont en nombre considérable : 824 ont été recensés en 2002 ⁵⁶.



Fig. 22. Descenderie de la Galère. Cl. CdF R. Monteau, 1995.

Les descenderies sont localisées dans les zones proches des affleurements (fig. 23) : d'une part dans un grand arc de cercle reliant Trets à La Bouilladisse en passant par Peynier, Fuveau, Gréasque, Cadolive et Peypin, autour d'une zone non exploitée où le charbon est très altéré par les eaux souterraines présentes en très grande quantité, et d'autre part au sud de Gardanne, dans le secteur de Camp Jusiou.

53 Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, p. 127 et 137.

54 *Dossiers d'inventaire : mine de lignite du puits Yvon Morandat (IA13001176) et tour d'extraction du puits Yvon Morandat (IA13001163)* par Chip Buchheit, 2004. Également Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, p. 130 et 142-144 et Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 200.

55 A propos des descenderies, voir Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 44 sq. Le terme *pendis* (également connu en occitan) proviendrait de l'italien.

56 *Concessions du Bassin de l'Arc. Dossier d'arrêt de travaux. Rapport final...*, p. 6. Voir également le recensement réalisé par R. Monteau (Arch. privée), à partir duquel la cartographie a été réalisée.

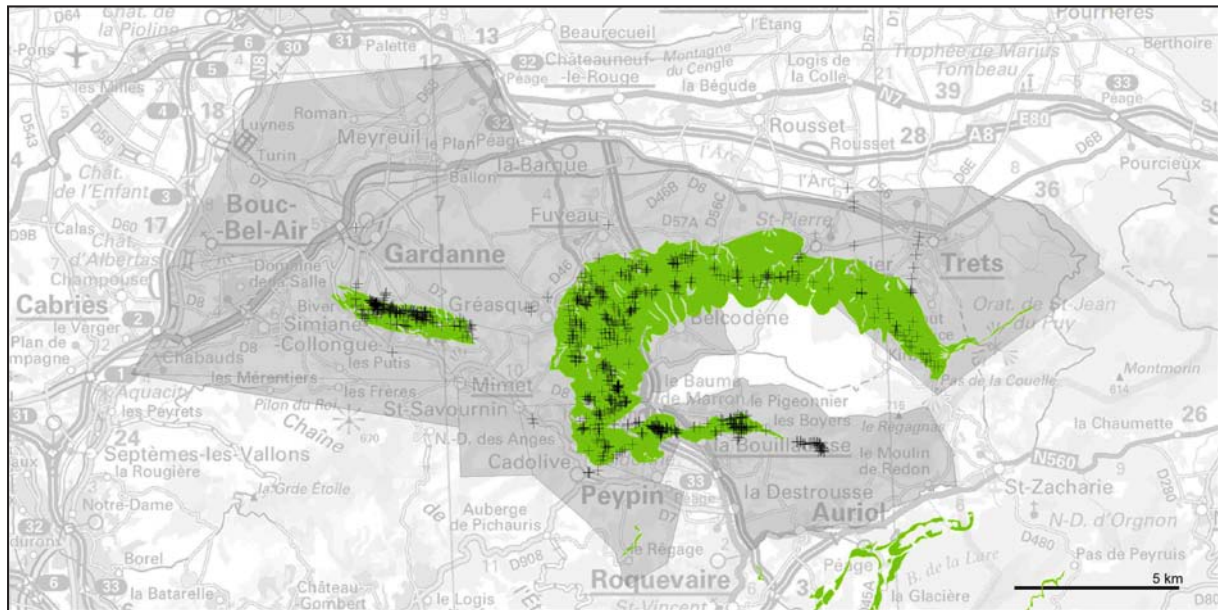


Fig. 23. Carte des descenderies et des affleurements du Fuvélien. Sources : base de données spatiales R. Monteau, fonds Scan 250 © IGN - PFAR 2008. Cartographie : J. Autran.

Une grande partie des descenderies de Camp Jusiou sont localisées sur un plan de 1811 « calqué le 19 novembre 1925 » (fig. 24). En légende la liste des descenderies signalent le caractère archaïque de cette exploitation souvent vite épuisée ou noyée : « A Mines épuisées dans la propriété du Sr Amalbert Mitré ; B M[in]e dans la même propriété, en exploitation, mine de 5 décimètres dite du Gros Roucas à la profondeur de 12 mètres bon charbon ; C M[in]e du Sr Poncet Honoré, exploitation suspendue à cause des eaux ; D M[in]e au même, en exploitation, bon charbon, mine dite du Gros Roucas, à la profondeur de 12 mètres ; E M[in]e de la dame Voulonne, épouse Astier, mine de 0,5 à plein pied ; F M[in]e épuisée à la même ; G M[in]e nouvellement ouverte du Sr Paul Plissier ; H M[in]e au même en exploitation, mine de 0,5 12 m. de profondeur ; I M[in]e au même, écroulées ; J M du Sr Bauteret, épuisée ; etc.⁵⁷ ».

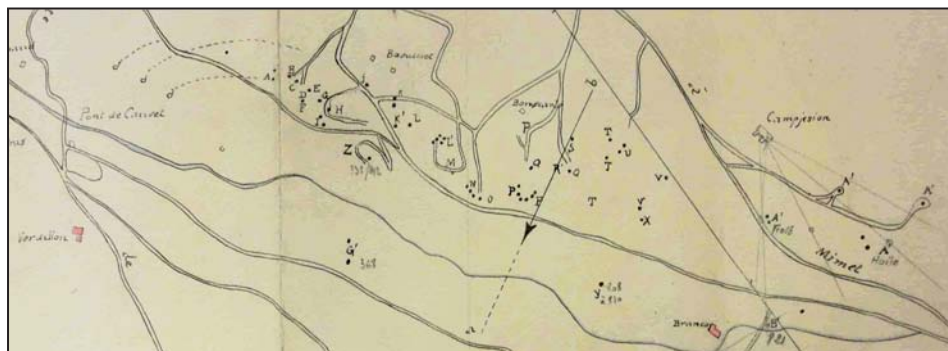


Fig. 24. « Concession de Gardanne », carte, par P. Mathéron, 14 août 1811 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14). Détail. Repro. T. Lochard. Carte des descenderies de Camp Jusiou.

Des moyens d'extraction plus performants sont mis en œuvre pour atteindre les couches plus profondes et sortir le charbon au jour : puits verticaux, « fendues » et galeries d'extraction.

Le premier puits d'extraction vertical est foncé en 1820, très tardivement par rapport à d'autres bassins miniers, et une trentaine d'autres le seront également jusqu'en 1981, leur profondeur variant de 42 à 880 m (cf. *infra*). Des descenderies circulaires associées à certains des puits les plus anciens, puits Lhuillier ou puits Saint-Joseph par exemple, permettent aux mineurs d'accéder au fond (fig. 25).

⁵⁷ Voir également la liste des exploitations abandonnées en 1820 dans la commune de Gardanne dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 120-121.



Fig. 25. Descenderie associée au puits Saint-Joseph à Cadolive pour la descente des mineurs. Cl. CdF R. Monteau, vers 1990.

Fig. 26. « Trets. Entrée de la Galerie [Saint-Jean] ». Carte postale ancienne, début XXe siècle ? (Coll. part.).

Deux « fendues » (ou puits inclinés) et des galeries intégrées à l'exploitation servent également à l'extraction au jour du charbon. Les « fendues » de Baume de Marron et de Gréasque relient en ligne droite le fond au jour et sont équipées de machines d'extraction, à la différence des anciennes descenderies qui s'adaptent au terrain pour une extraction manuelle. La galerie Saint-Jean mise en service en 1879 à Trets débouche directement à la station de chemin de fer (fig. 26). La galerie de Pinchinier creusée entre 1814 et 1822 dans la concession d'Auriol sert à l'extraction entre 1900 et 1911. A Gardanne, la galerie Saint-Pierre creusée à partir de 1875 pour l'exploitation du Lambeau charrié relie le fond et le criblage aménagé près de la gare : le traînage mécanique à vapeur à double voie utilisé à partir de février 1878 assure le transport de 44% (1888) et jusqu'à 60% (1905) du charbon extrait par la SACBDR⁵⁸ (fig. 27 et 28) ; la galerie Biver/Gardanne dite galerie +229 creusée vers 1930 se substitue à la galerie Saint-Pierre : prolongée vers le puits Gérard, elle assure l'extraction de celui-ci vers le criblage de la gare par un convoyeur à bande qui remplace, vers 1960, le roulage initial par berlines (fig. 28). Enfin, la célèbre Galerie de la Mer creusée pour l'épuisement des travaux miniers est utilisée à partir de 1908 pour le transport du charbon vers Marseille (cf. *infra*).



Fig. 27. « Société Anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie St Pierre. Plan d'exploitation », 31 janvier 1886 (Coll. part.). Détail. Repro. T. Lochard.

58 Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 204 et Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 125-126.

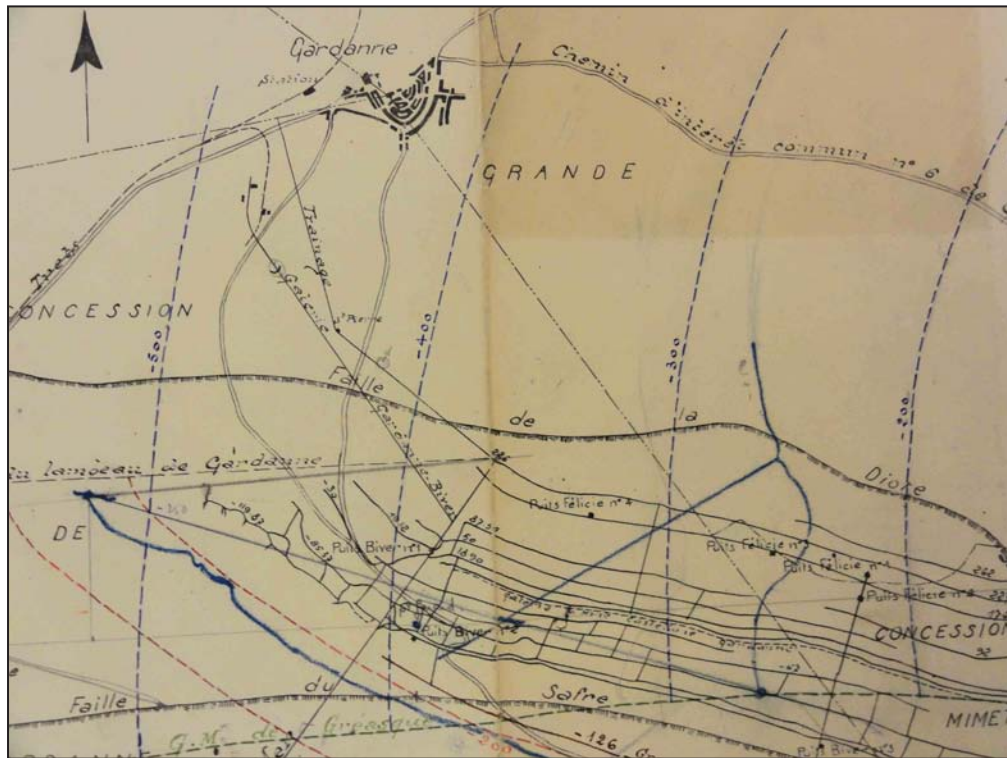


Fig. 28. « Société Nouvelle des Charbonnages des B-D-R. Plan d'ensemble de l'exploitation de Gardanne », 1 juillet 1929 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14). Détail. Repro. T. Lochard. Localisation des galeries Saint-Pierre et Biver/Gardanne, et des puits Félicie 1, 2, 3 et 4 et Biver et Biver 2.

Au sein de l'exploitation, le transport du charbon vers les puits est effectué dans des galeries. Dans son mémoire de 1862, l'étudiant ingénieur Famin décrit ainsi le « roulage » dans les chantiers de la société Lhuillier et Cie : des enfants portent le charbon dans des « couffins » (panier en vannerie souple) dans des galeries très étroites, d'une largeur de 1,25 m environ et d'une hauteur dépassant rarement 1,20 m, depuis le front de taille vers les galeries principales où des bennes sont affectées par les compagnies ; dans certains chantiers comme celui de Castellane, les galeries permettent l'emploi de chevaux pour le halage des bennes sur des rails de 4 à 5 m de longueur et écartés de 52 cm ; les bennes similaires à celles employées dans le bassin de Saint-Etienne ont une contenance de 3 hl⁵⁹.

Dans les « anciens travaux », deux types de galeries forment un réseau d'une grande complexité : les galeries « au charbon » et les galeries « au rocher ». Les premières suivent des tracés plus ou moins sinueux au sein des couches de charbon, avec une légère pente permettant de bénéficier d'un écoulement naturel des eaux pour éviter les inondations dans les parties basses de l'exploitation ; leur creusement est plus facile et surtout moins onéreux que celui des secondes : tracées en ligne droite et sans véritable pente entre deux points qu'elles relient pour le service et le transport du charbon, ces galeries également nommées travers-bancs sont creusées indépendamment des couches de charbon et des zones d'extraction. La distinction entre ces galeries apparaît nettement dans certains plans, comme celui de l'exploitation en Grande Mine dans le quartier du Rocher Bleu, vers 1869, où sont représentées la « galerie de roulage dans la mine 4 pans », le « Travers bancs 4 pans Bonaventure » entre les puits Bonaventure et Prosper et le travers-bancs reliant les puits Castellane et Léonie (fig. 29).

A l'occasion des grandes concentrations réalisées après la nationalisation de 1946, plusieurs travers-bancs de liaison nouveaux de grande longueur facilitent la réorganisation de l'ensemble de l'exploitation ; des convoyeurs à bande (dont certains entraînés électro-magnétiquement sont appelés « couloirs roulants ») les équipent : le TB-250 créé en 1950 relie ainsi le puits Gérard et le site de Meyreuil ; le TB+90 est creusé en 1958-1960 entre les travaux de Gréasque (puits Hély d'Oissel) et le puits Courau.

⁵⁹ « Mémoire sur les mines de lignite des Bouches-du-Rhône », Famin, 1862 (Bibliothèque de l'École des Mines de Paris, M 1862 785). Le relevé des bennes (vues schématiques latérale et arrière) est donné au f° 18

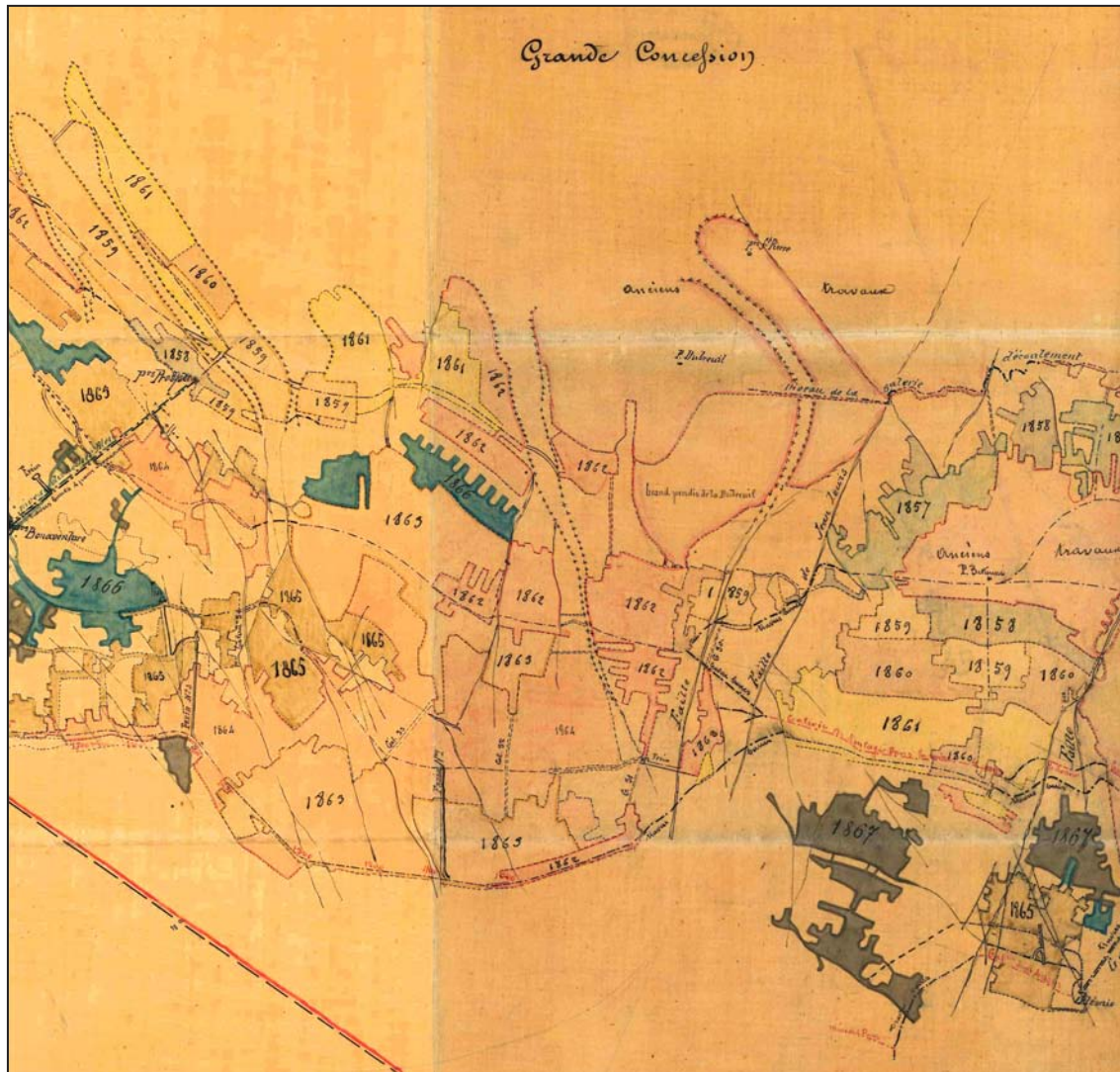


Fig. 29. « Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Lhuillier et Cie. Plan d'ensemble de l'exploitation Gde Mine », plan d'exploitation, vers 1869 (Coll. part.). Détail.

Enfin, il convient de mentionner les puits « intérieurs » aménagés et équipés dans les exploitations multi-couches où ils ont assuré, à l'intérieur des travaux miniers, l'acheminement du charbon d'un étage de roulage à un autre. Les puits Biver 2 et 3 et Félicie 2, 3 et 4 sont localisés sur des plans anciens (cf. *supra*) mais les données historiques les concernant sont très fragmentaires ; des puits intérieurs Cadolive 1 et 2, on sait seulement qu'ils sont localisés dans la concession C8⁶⁰.

Aux anciennes méthodes de « grandes chambres » avec piliers abandonnés ou construits avec les stériles de la couche (jusqu'en 1840 environ) succèdent des méthodes d'extraction plus rationnelles par « chambres et piliers » (Valdonne, Gréasque, etc.) avec une mécanisation de plus en plus efficace (haveuses). Dans le Lambeau charrié, la méthode des « longues chambres à remblayage hydraulique » permet de dépiler l'ensemble du quartier (1919-1969). A Meyreuil, la méthode d'extraction des « longues tailles » avec foudroyages est mise au point, d'abord avec soutènement par étauçons avec épis de remblais (1926-1960), puis avec « soutènement marchant » et foudroyage intégral (1959-2001).

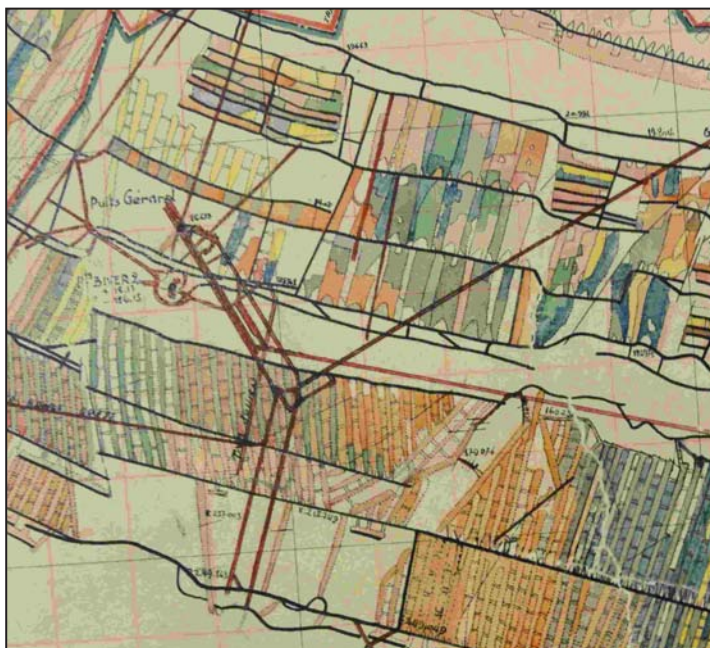
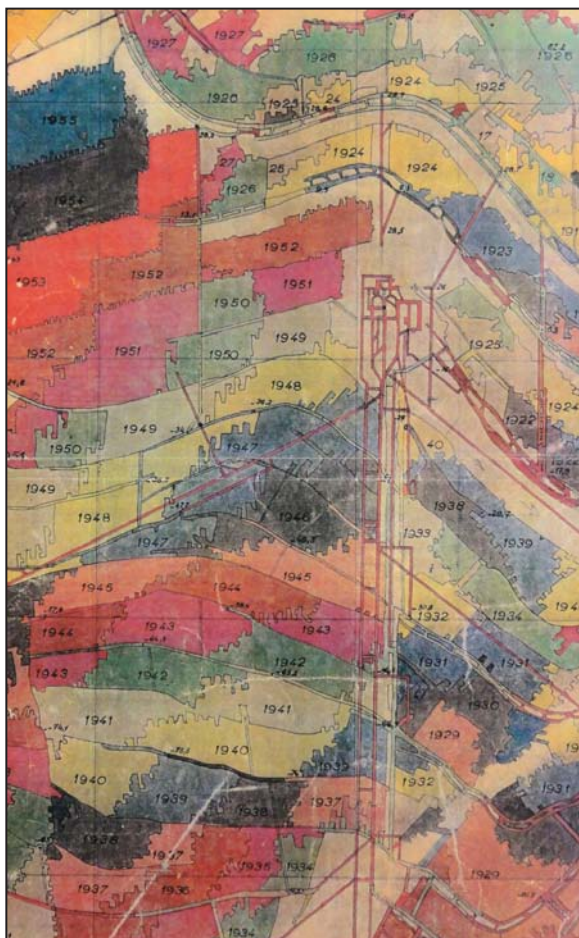
60 Le fonçage du puits Biver 2 est daté 1909 dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 336 et dans le tableau publié dans Gréasque : *Gréasque en Provence*, p. 73 qui donne également la date de 1902 pour le puits Félicie 2. A propos des puits Cadolive 1 et 2, voir *Concessions du Bassin de l'Arc. Dossier d'arrêt de travaux. Rapport final...*, p. 5.



Fig. 30. « Exploitation de la mine Gros Rocher [à Saint-Savournin] », plan d'ensemble, n.d. [1893 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17). Détail. Repr. T. Lochard. Exploitation par grandes chambres remblayées dans le secteur des puits Léonie et Castellane.



Fig. 31. [Plan d'exploitation dans les quartiers Sainte-Victoire et Regagnas], n.d. [1980] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt1/22). Détail. Repr. T. Lochard. Exploitation par chambres et piliers au sud, et par longue taille au nord.



^ Fig. 32. « Grande Mine » [plan d'ensemble de veine d'exploitation dans le Lambeau Charrié], n.d. [vers 1950 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/19). Détail. Repr. T. Lochard. Exploitation par grandes chambres avec remblayage hydraulique.

< Fig. 33. [Gréasque. Plan minute d'exploitation], n.d. [après 1965] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3). Détail. Repr. T. Lochard. Exploitation autour du puits Hély d'Oissel par chambres et piliers.

3. CRIBLAGES, LAVOIRS ET TRAÎNAGES MÉCANIQUES

Plusieurs « usines de préparation de produit minéral » ont été aménagées à proximité des voies ferrées, sur la ligne Marseille-Gardanne et sur la ligne Aubagne-Valdonne-Gréasque. Comme celle de Trets, elles sont principalement connues grâce à des cartes postales ou des photographies anciennes⁶¹ et, pour celle de Gréasque, par un plan remarquable de 1915 (fig. 34) : à proximité de la voie ferrée « PLM Ligne de Valdonne à La Barque-Fuveau », y sont représentées les parties constituantes d'un aménagement complexe : une « fosse à brai », un « entrepôt de charbon gras », un bâtiment dit « Agglomération », l'axe du monte-charge, un quai « de mise en stock des briquettes », un pont à bascule, des écuries et greniers, des ateliers, des bureaux, des magasins, une infirmerie, des lavabos, réfectoire et WC, les lavoirs (« Lavoirs de Castellane » et « Nouveau lavoir ») et, sur les nombreuses voies ferrées parallèles, les ateliers de criblage (« Ateliers de criblage de Castellane » et « Nouvel atelier de criblage »). Le plan correspond donc peut-être à l'aménagement probablement lié à l'effort de guerre d'un site existant, postérieur à 1904 néanmoins, date du prolongement de la voie ferrée entre Valdonne et La Barque.

61 Voir par exemple les photographies anciennes de l'atelier de criblage de la mine de Trets et du criblage de Gréasque dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 80 et 123, les cartes postales anciennes des ateliers de La Valentine et de Gréasque dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 17 et 25 et la vue aérienne du criblage de Gardanne en 1958 dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 289.

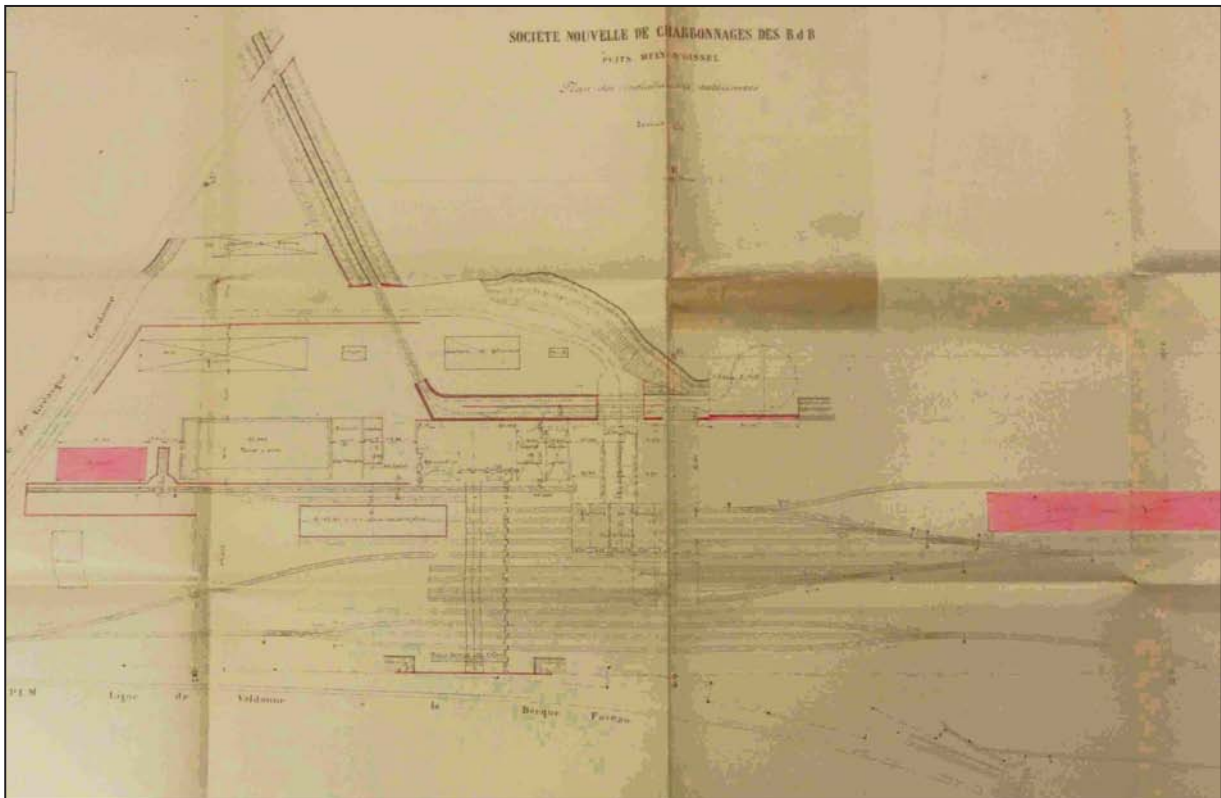


Fig. 34. Plan des installations de criblage de Gréasque : « Société Nouvelle des Charbonnages des BdR. Puits Hély d'Oissel. Plan des installations extérieures », plan de masse, 8 novembre 1915 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5). Détail. Repr. T. Lochard.

Alors qu'un embranchement de la voie ferrée dessert directement les puits Castellane et Léonie et les reliait à la gare de Valdonne, les anciennes installations de Gréasque sont reliées en amont au puits d'extraction Hély d'Oissel par un traînage mécanique (fig. 35) : les petites bennes attachées par des chaînes flottantes transportent le charbon du puits vers le criblage situé à 700 m environ. Disparu à une date inconnue, le traînage est bien visible sur des plans anciens et sur des cartes, celle de l'IGN de 1935 notamment⁶².



Fig. 35. Vue du traînage mécanique du puits Hély d'Oissel (Coll. Part.). Repr. T. Lochard.

Plusieurs traînages mécaniques assurent également le transport du charbon extrait des puits Germain et Armand situés plus en hauteur : vers la voie ferrée et le criblage de La Valentine pour le premier⁶³ ; vers la gare de Valdonne au nord et vers la station de transbordement des Termes sur la route de Marseille au sud pour le second. Ces deux derniers traînages sont d'ailleurs en grande partie souterrains : la galerie de traînage mécanique de Valdonne est creusée sous la colline du Servel en deux tronçons (81,7 et 481,6 m pour une section voûtée de 4 m² en moyenne), probablement vers 1890, date de mise en service du puits Armand⁶⁴ ; creusée sans doute dans la même période, la galerie de traînage mécanique reliant le carreau et la

62 « AIX N° 6 », carte IGN (1/20 000e), 1935 (Université de Provence, Cartothèque de l'UFR de Géographie).

63 Le double traînage mécanique est évoqué dans Coeuillet, Robert, *Radiographie minière : Charbonnages de France, Midi-Nord-Lorraine*, Paris : L'Harmattan, 1997, p. 57-58. Il est représenté sur la carte IGN au 1/20 000e de 1935 (Université de Provence, Cartothèque de l'UFR de Géographie) et sur un plan schématique dans Le Dantec, Jean, Chaussevent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 69.

64 A propos de la galerie de traînage mécanique de Valdonne, voir la documentation suivante : *Inventaire minier des puits et galeries*

place de chargement des Termes est également formée de deux sections de 223 et 141 m⁶⁵. Une troisième galerie de traînage mécanique avec des wagonnets tirés par des chaînes relie également les travaux du quartier de Baume de Marron au carreau du puits Armand : creusée à une date inconnue, la galerie est formée de deux tronçons alignés de 281 et 345 m, avec une section voûtée de 4 m² en moyenne⁶⁶.

Devenu vétuste, le criblage de Gréasque n'a pas été modernisé après la Seconde guerre mondiale ; le vieux lavoir a été utilisé jusqu'à la mise en service d'une deuxième tranche du lavoir du puits Gérard, en août 1956, vers lequel sont transportés par camion les quelques 13 000 à 14 000 tonnes mensuelles de charbon⁶⁷, avant la concentration Gréasque/Meyreuil et l'arrêt du puits Hély d'Oissel en 1961. C'est en effet au puits Gérard que le site de préparation des charbons est le plus moderne à cette période, alors que celui de Meyreuil aménagé en 1929 présente des défauts techniques importants : en 1958, on trie encore à la main les plus gros blocs de charbon et on transporte au lavoir de Gardanne une autre partie d'entre eux... ; à cette date, un rapport sur le Grand Ensemble Meyreuil-Gréasque prévoit d'ailleurs la modernisation du lavoir pour un débit de 360 à 400 t/heure⁶⁸. Les installations de broyage et de criblage sont également décrites au moment de l'arrêt de la mine : le lavoir est constitué d'un grand bâtiment où se trouvent des trémies, des cribles et des bacs de séparation du charbon des stériles de type Drew-boy⁶⁹.

Les dernières installations de conditionnement du charbon, celles du puits Z, comportaient un crible-broyeur pour calibrer les produits et un extracteur magnétique pour évacuer les ferrailles⁷⁰ ; elles sont démantelées et détruites lors de la mise en sécurité du site, comme le transporteur à bande encabané qui les reliait au lavoir de Meyreuil.

4. LA QUESTION DE L'EXHAURE : LES BARRAGES, LES GALERIES D'ÉCOULEMENT, LA GALERIE DE LA MER

La géologie du bassin minier de Provence explique les venues d'eau très importantes qui entravent l'exploitation (cf. *supra*). Le quartier du Rocher Bleu par exemple, très aquifère, est difficile à exploiter : l'abon-

d'écoulement..., R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012. HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord* (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1). Voir également le plan cadastral de localisation, 1/5000e, le profil en long des deux tronçons et la vue de l'entrée de la galerie dans HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux...* (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

65 A propos de la galerie de traînage mécanique du puits Armand – Les Termes, voir la documentation suivante : *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012. HBCM. Unité de gestion des sites arrêtés. Travaux de mise en sécurité. Puits Armand, février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4). HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Bassin Houiller de Provence. *Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession de Peypin/Saint-Savournin Sud* (C9), septembre 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4). Egalement la documentation figurée : « Valdonne. Le Therme. Quais aux charbons », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 21. « HBCM. Etat des lieux. Anc. galerie de traînage. Commune de Peypin. Les Termes. Vue en plan altimétrique et profil en long », par P. Malecki, 5 juillet 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10). Plan de situation, coupe schématique et vue de la place de chargement des Termes dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10). Plan de situation de la galerie sur le carreau du puits Armand (1/2000e), profil géologique en long, vues des entrées et vue de la place de chargement des Termes avant et pendant sa destruction, dans HBCM. Travaux de mise en sécurité..., février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

66 A propos de la galerie de traînage mécanique reliant le quartier de Baume de Marron et le carreau du puits Armand, voir la documentation suivante : *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012. HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord* (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1). Egalement le plan cadastral de localisation, 1/5000e, le profil en long des deux tronçons et la vue de l'entrée de la galerie dans HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux...* (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

67 HBP, Grand Ensemble concentration Meyreuil-Gréasque, janvier 1958 (BRGM UTAM-SUD : Cdf/C3 Vt8/17), p. 9.

68 HBP, Grand Ensemble concentration Meyreuil-Gréasque, janvier 1958 (BRGM UTAM-SUD : Cdf/C3 Vt8/17), p. 22-23.

69 Houillères du Bassin du Centre et Midi. Direction des Sites Arrêtés. Bassin Houiller de Provence. *Arrêt des travaux. Mémoire et annexes. La Concession de Meyreuil* (C2), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/2 Vt21/1), p. 16.

70 HBCM Direction des Site Arrêtés. Concession de Meyreuil C2. *Etudes et travaux sur les conséquences de l'exploitation*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1), p. 4.

dance des eaux entraîne le déplacement de l'activité vers le secteur de Castellane et Léonie⁷¹ ; une zone non exploitée le borde d'ailleurs à l'ouest pour protéger le quartier de Gréasque.

L'introduction de l'électricité mettra définitivement un terme aux problèmes d'exhaure mais au XIXe siècle, la lutte contre les venues d'eaux s'effectue notamment par la mise en place de barrages : des murs en maçonnerie bouchent les galeries et sont parfois percés au centre par une ouverture munie d'une solide porte métallique pour le passage des bennes attelées dans les galeries de roulage (fig. 36 et 37). Trois « lignes » de barrages sont ainsi mises en place entre les quartiers Léonie et du Rocher Bleu en 1880, 1881 et 1884/1887, renforcées par des barrages de doublement en 1889, après les pluies torrentielles de 1886⁷².

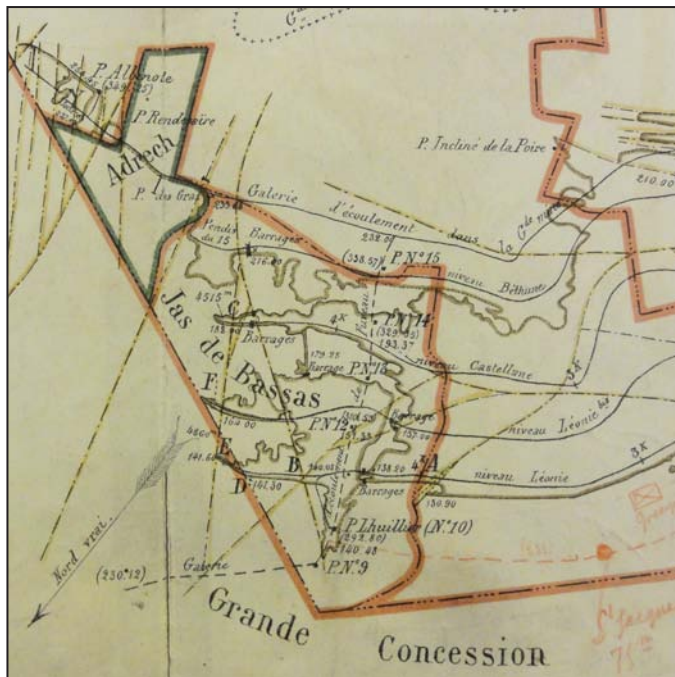


Fig. 36. « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine. Plan relatif à l'étude du régime des eaux », plan d'exploitation, 31 décembre 1882 (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1). Détail (orientation inversée). Repro. T. Lochard. Localisation des barrages dans les concessions de l'Adrech et du Jas-de-Bassas.

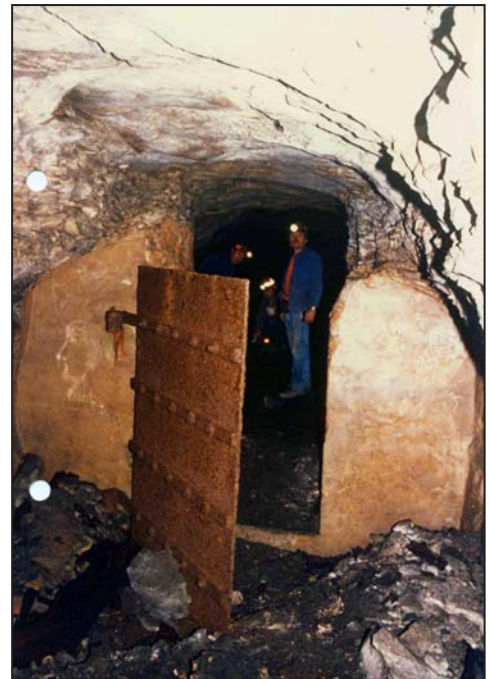


Fig. 37. Barrage dans la Galerie des Piémontais. Cl. CdF R. Monteau, vers 1990.

Dans la première moitié du XIXe siècle, de nombreuses galeries d'écoulement sont également creusées dans les anciens travaux pour l'épuisement⁷³. Galerie de Pinchinier ou d'Auriol dès 1814 à la Bouilladisse par Pierre Armand ; Galerie Mallet, entre 1820 et 1824, pour le drainage des eaux des chantiers en descenderies du Camp Jusiou ; Galerie de Castellane ou de la Devillière entre 1829 et 1836, entre les puits Castellane et Léonie ; Galerie du Pradel dans la même période pour l'exhaure de la zone de La Bouilladisse. Les deux premières galeries sont décrites par le Comte de Villeneuve en 1821 et présentées comme des modèles : « ces travaux d'Auriol et de Gardanne devraient être imités par les autres concessionnaires qui pourraient obtenir les mêmes résultats avec beaucoup moins de dépenses »⁷⁴. Plus au sud, dans le quartier de Valdonne, dans ses concessions de Peypin/Saint-Savournin Nord et Sud, la Sté Michel, Armand et Cie assure au début des

71 M. Opermann, cité par Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, p. 32.

72 Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, p. 28 sq. et 34, et citation de M. Oppermann, p. 32-33.

73 Voir *infra* le recensement des galeries d'écoulement et d'extraction. Voir également Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, p. 29.

74 Comte de Villeneuve, *Statistiques du département des Bouches-du-Rhône...*, p. 497.

années 1830 l'épuisement du secteur d'exploitation des puits Saint-François, Saint-Joseph et Notre-Dame grâce à la Galerie de la Doria ou de Font de Roucas qui débouche dans le Vallat du Merlançon ; avec l'approfondissement des travaux, elle utilise pour l'exhaure les nouveaux puits d'extraction Armand et Germain⁷⁵. Au nord, la même société creuse entre 1842 et 1848 la Galerie de Fuveau ou du Rocher Bleu pour l'épuisement des concessions de Gréasque-Belcodène et du Pont-du-Jas-de-Bassas.

Enfin, de nombreuses machines d'épuisement à vapeur sont mises en place à partir de 1839 (cf. *supra*). Ainsi, en 1886, la Sté Anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône possède à elle seule six machines d'épuisement dans la division de Castellane, pour une puissance totale de 1000 ch⁷⁶.

Mais malgré le fort accroissement du nombre de machines à vapeur dans le courant du siècle, tant pour l'exhaure que pour l'extraction⁷⁷, les dépenses engagées pour l'épuisement augmentent dans des proportions considérables avec le développement des travaux miniers : pour la Sté Anonyme de Charbonnages par exemple, elles sont, dans la période 1880-1888, trois fois supérieures au bénéfice réalisé⁷⁸. Cette situation renforce l'idée d'une liaison entre le bassin minier et le point d'exhaure le plus bas possible : le niveau de la mer. Plusieurs projets de galerie voient le jour, entre Saint-André à Marseille et La Malle vers Cabriès où un puits est foncé en 1870 pour des recherches, entre Saint-André et Gardanne, entre Arenc et la région de Peypin, enfin entre la Madrague à Marseille et le quartier de Biver à Gardanne, tracé retenu en 1879 (fig. 38 et 39).

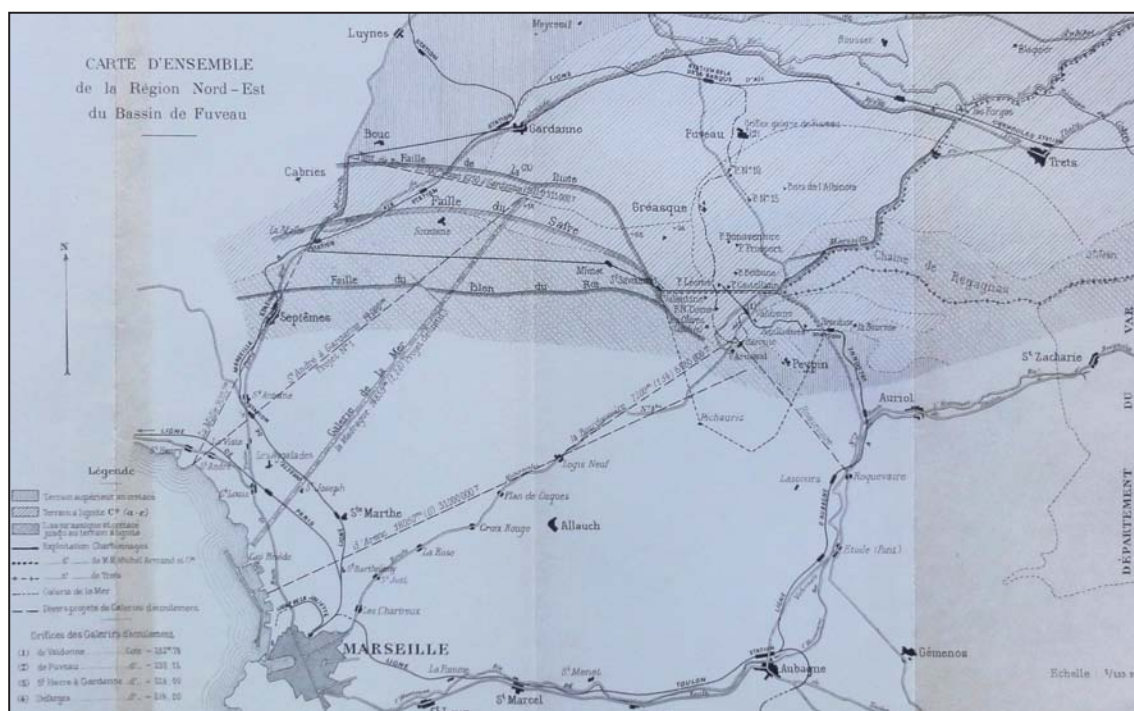


Fig. 38. « Carte d'ensemble de la Région nord-est du Bassin de Fuveau » [tracés projetés pour la Galerie de la Mer], par Damage, 1899, dans *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, pl. h.t. Détail. Repro. T. Lochard.

75 Houillères du Bassin du Centre et Midi. Direction des Sites Arrêtés. *Bassin Houiller de Provence. Arrêt des travaux. Mémoire. La Concession de Peypin Saint-Savournin Nord (C8)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C8 Vt21/1), p. 14.

76 Voir la liste dans Damage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, p. 30.

77 Les machines à vapeur sont au nombre de deux en 1841, vingt et une en 1861 et trente trois vingt ans plus tard ; les 90 machines du début du XXe siècle placent l'exploitation minière au deuxième rang des industries mécanisées du département des Bouches-du-Rhône, avec une puissance totale de 5098 cv (Daumalin, Xavier, Raveux, Olivier, « L'industrialisation du bassin minier des Bouches-du-Rhône (1805-1883) »..., p. 84 et Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 137). A propos des machines à vapeur utilisées pour l'exhaure, voir également Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 186, 191-192, etc. Également Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 113 sq. et 121.

78 Damage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, p. 31.

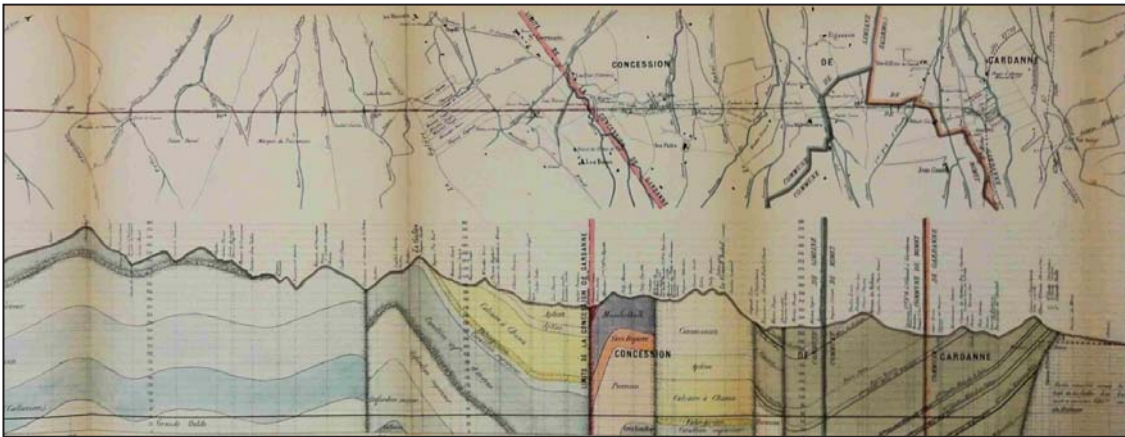


Fig. 39. « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Plan de la galerie et des terrains traversés. Profil en long », 19 octobre 1880, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14). Détail. Repro. T. Lochard. Plan parcellaire et coupe géologique de la Galerie de la Mer. Détail du départ de la galerie à Gardanne.

L'histoire de cette réalisation exceptionnelle est bien connue⁷⁹. Une dizaine d'année s'écoule entre l'adoption du tracé définitif et la notification du décret d'utilité publique à la Société Anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône, le 21 mars 1889, autorisant le creusement de la galerie. Quelques jours après cette notification, l'administrateur-directeur de la société, l'ingénieur Ernest Biver, signe le célèbre plan « officiel » du projet (voir *supra* fig. 12). Le creusement des 14 859 m de galerie entrepris à la fin de l'année 1890 par des mineurs italiens célibataires favorise de nombreuses innovations mais coûte la vie à une dizaine d'entre eux. Il s'achève en mai 1905 : les eaux se déversent pour la première fois vers la mer le 21 juin.

L'année suivante, le prolongement de la galerie sur plus de 5000 m assure aussi l'exhaure des anciens travaux : la galerie des Eaux mise en service dès 1906 rejoint le quartier de Gréasque par la Galerie de Gréasque au nord (fig. 40), et le quartier du Rocher Bleu à l'est par celle des « Vannes 113 ». En réalité, le prolongement vers les anciens travaux s'inscrit dans un vaste projet d'exhaure de l'ensemble du bassin minier, depuis la Galerie de la Mer jusqu'aux travaux de Trets qui ont été prolongés vers l'ouest à une cote compatible avec un raccordement futur à la Galerie des Eaux. La création de la galerie de la Mer marque une rupture dans l'exploitation du bassin minier. Elle réduit les frais d'exhaure dans des proportions considérables et facilite également le transport du charbon vers Marseille car elle est projetée dès



Fig. 40. La Galerie des Eaux. Cl. CdF R. Monteau, vers 1990.

79 Voir notamment Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, 1899, Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 262 sq., « Le Bassin houiller de Provence »..., p. 21, le *Dossier d'inventaire : galerie maçonnée dite Galerie de la Mer* (IA13001178) par Chip Buchheit, 2004 et Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 126, 129-136 et 200 ; également l'article de Xavier Daumalin : « Aux origines de la Galerie de la Mer », dans Barre, Fabienne, *Le fond et la surface : photographies du bassin minier de Provence*, [Grâne] : Créaphis, 2008, p. 113-117. Voir enfin le dossier d'arrêt des travaux de la galerie et les rapports annexes qui l'accompagnent : HBCM. DSA. *Arrêt des travaux de 12 concessions. Galerie de la Mer, Mémoire*, Volume 14, 2002, et par exemple INERIS, *Bassin houiller de Provence, Etat des lieux et préconisations pour l'aménagement de la Galerie de la Mer*, Y. Paquette, 20 février 2003 (BRGM UTAM SUD : CdF Hors Concessions Vt21/1) : ces documents contiennent de nombreuses informations historiques sur le creusement de la galerie et son exploitation ; voir en particulier la « Chronologie des principaux événements relatifs à l'histoire de la Galerie de la Mer [de 1859 à 1996] », dans INERIS..., vol. 2/4 annexe 1, p. 2-11.

l'origine comme galerie de roulage et utilisée comme telle dès 1908⁸⁰. Le dispositif prend encore de l'ampleur après la nationalisation lorsque les travaux du puits Germain sont reliés au quartier sud de Gréasque, et donc à la galerie de la Mer, par le travers-banc « Rampal »⁸¹. La galerie de la Mer joue donc un rôle essentiel dans l'exhaure du bassin minier, rôle qu'elle assure encore aujourd'hui après l'arrêt des travaux en 2003.

VI. L'EXPLOITATION MINIÈRE : EMPRISE ET ÉVOLUTION

La restitution de l'ensemble du dispositif souterrain de l'exploitation avec la complexité extrême des réseaux de galeries, de travers-bancs et de puits intérieurs aux différents niveaux et pour toutes les couches exploitées est naturellement impossible à réaliser. Cependant, la cartographie des zones dépilées dans les différents quartiers⁸² du Gisement en place et du Lambeau charrié, et celle des puits et des galeries d'extraction délimitent le territoire de la mine et donnent une image significative de cette exploitation à travers les points de liaison entre le fond et le jour (fig. 41). La documentation permet également de distribuer les zones dépilées dans la couche Grande Mine par puits et galeries⁸³ (fig. 42 à 46).

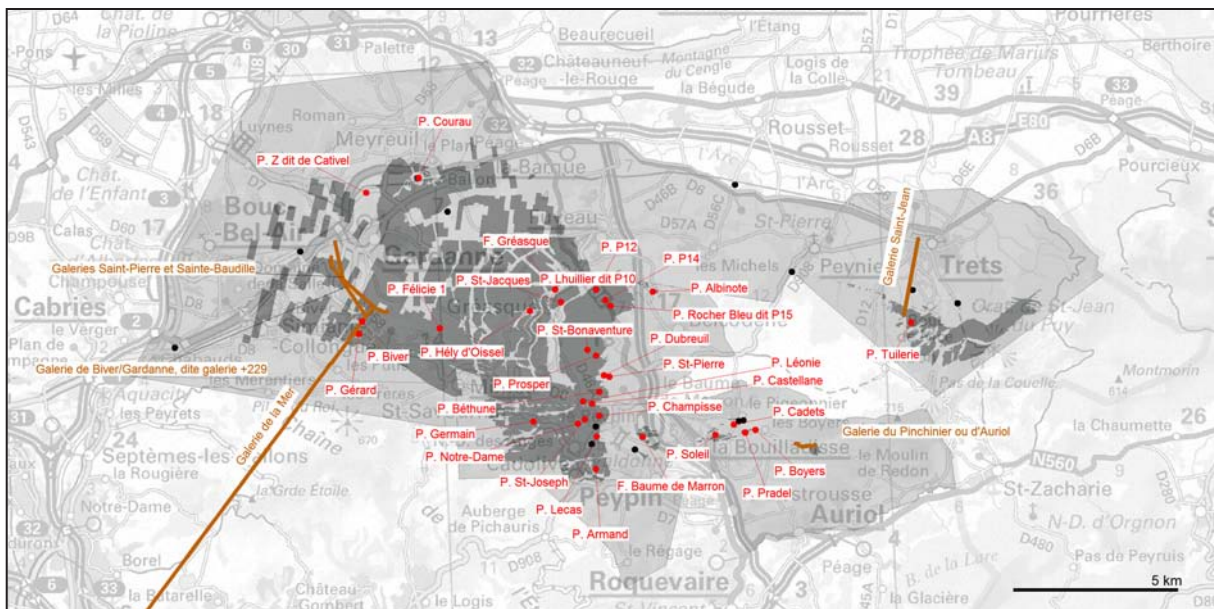


Fig. 41. Localisation des zones exploitées dans les différents quartiers, des puits et des galeries d'extraction du bassin minier de Provence. Sources : base de données spatiales R. Monteau, fonds Scan 250 © IGN - PFAIR 2008. Cartographie : J. Autran.

80 30% de la production de la Société Nouvelles des Charbonnages des Bouches-du-Rhône est acheminée par la galerie de la Mer dès 1913, avant la réduction progressive des volumes du fait de la concurrence de la route (Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 126). La date de la première année d'exploitation de la galerie pour le transport du charbon, 1908, est donnée dans le dossier d'arrêt des travaux HBCM. DSA. *Arrêt des travaux de 12 concessions. Galerie de la Mer...*, p. 11et dans l'historique publié dans INERIS, *Bassin houiller de Provence, Etat des lieux et préconisations pour l'aménagement de la Galerie de la Mer...*, p. 8 : premier train de 40 bennes de 500 kg le 23 juillet 1908 ; de 1500 bennes de 500kg au début de l'année 1909, le transport passe à 3500 bennes en fin d'année, soit près de 15 trains de 40 bennes par jour ; voir également le tableau des tonnages, p. 13.

81 Houillères du Bassin du Centre et Midi, Direction des Sites Arrêtés, *Bassin Houiller de Provence. Arrêt des travaux. Mémoire. La Concession de Peypin Saint-Savournin Nord (C8)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C8 Vt21/1), p. 14 ; voir également le schéma de l'exhaure, 19 mars 1951, pl. hors texte.

82 Les quartiers sont des zones d'exploitation liées à un puits d'extraction et à ses éléments annexes (puits d'aération, etc.). Ils sont nommés par la toponymie et, plus tardivement, par les lieux situés dans la direction de l'exploitation par rapport aux puits d'extraction.

83 La documentation ne permet pas de préciser les conditions de l'exploitation de la couche pour les anciens travaux du quartier du Rocher Bleu ; elle est également insuffisante pour établir la répartition des zones dépilées par puits et galeries dans les autres couches exploitées dans le bassin minier (couche Gros Rocher, Quatre Pans et Mauvaise Mine).

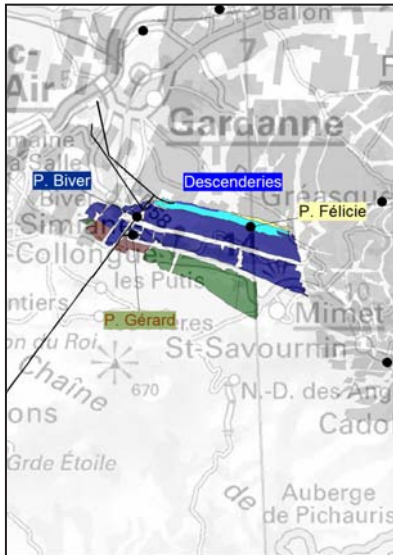


Fig. 42. Champs d'exploitation des puits Félicie, Biver et Gérard et de la galerie Saint-Pierre dans le Lambeau charrié.

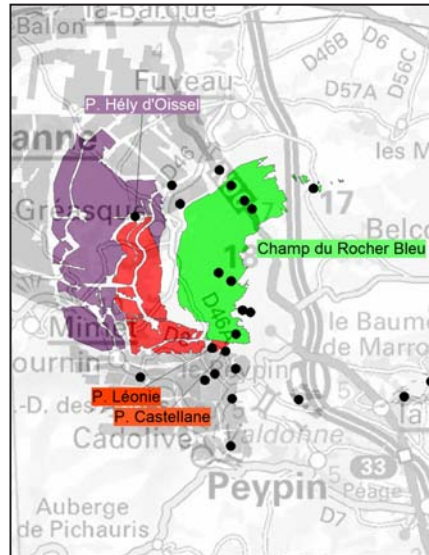


Fig. 43. Champs d'exploitation des puits Castellane et Léonie dans les quartiers de Castellane et de Gréasque, du puits Hély d'Oissel dans le quartier de Gréasque et de l'exploitation dans le quartier du Rocher Bleu.

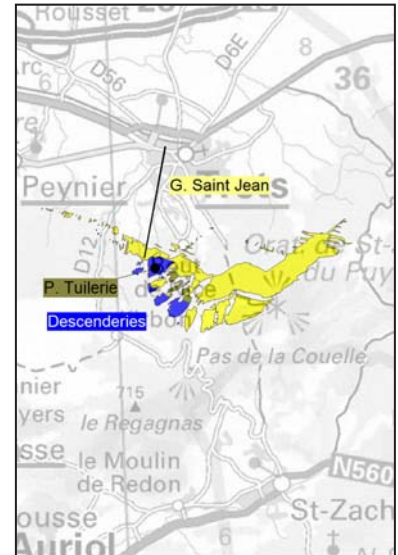


Fig. 44. Champs d'exploitation du puits de la Tuilerie et de la galerie d'extraction Saint-Jean dans le quartier de Trets.

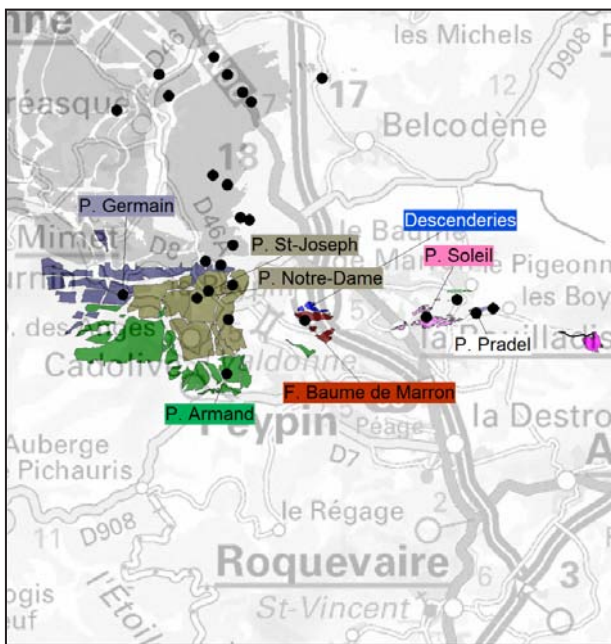


Fig. 45. Champs d'exploitation du puits du Soleil dans le quartier de La Boulladisse, de la galerie d'extraction de Pinchinier dans la zone éponyme, des puits Notre-Dame et Saint-Joseph dans le quartier de Valdonne et des puits Armand et Germain et de la fendues de Baume de Marron dans les quartiers de Valdonne et de Baume de Marron.

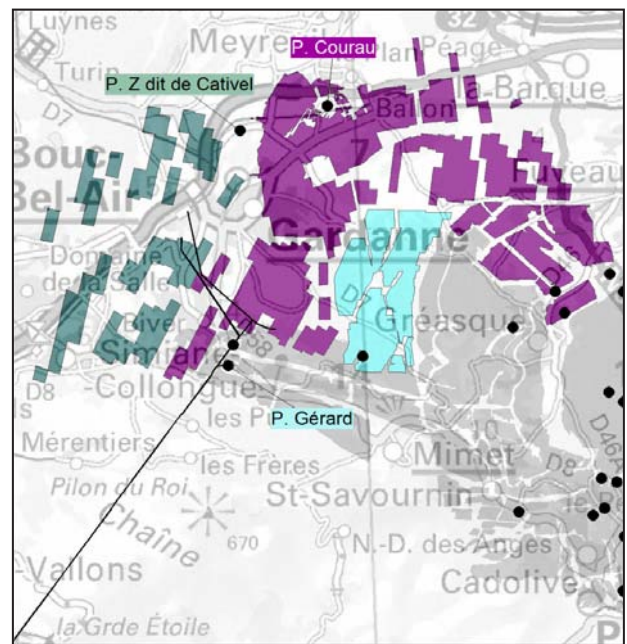


Fig. 46. Champs d'exploitation du puits Gérard dans le quartier du Cengle, du puits Courau dans les quartiers de Meyreuil, Regagnas, Sainte-Victoire, Sambucs, de L'Etoile et du Capéou, et du puits Z dans les quartiers de l'Estaque, de La Nerthe, d'Eguilles et d'Arbois Nord et Sud.

Fig. 42 à 46. Zones défilées dans la couche Grande Mine dans les différents quartiers du bassin minier de Provence par puits et galeries d'extraction. Sources : base de données spatiales R. Monteau, fonds Scan 250 © IGN - PFAR 2008. Cartographie : J. Autran.

Une zone centrale non exploitée du fait de l'altération du charbon (cf. *supra*) sépare le quartier de Trets à l'est, du reste de l'exploitation qui se développe depuis les secteurs du Rocher Bleu, de Gréasque, de Valdonne et Castellane au centre jusqu'à ceux d'Eguilles, de l'Estaque et de l'Arbois à l'ouest, sur les communes de Gardanne, Simiane et Bouc-Bel-Air ; le Lambeau charrié au sud et le quartier de Sambucs au nord, sur les communes de Gardanne, Mimet et Meyreuil, marquent la limite de l'exploitation.

Sur ce territoire, la répartition des puits et des galeries d'extraction n'est pas homogène. A l'est du Gisement en place, une galerie, un puits et des descenderies constituent les moyens d'extraction du quartier de Trets où l'exploitation est entravée par de nombreuses venues d'eau. Dans les quartiers du Rocher Bleu et de Valdonne au centre et dans ceux de Pinchinier, de La Bouilladisse et de Baume de Marron sur la commune de La Bouilladisse, les puits très nombreux se superposent aux descenderies (voir *supra* fig. 23) et correspondent à l'évidence à une exploitation ancienne, aux emprises très variables et aux contours complexes (voir *supra* fig. 29) ; la documentation manque d'ailleurs pour répartir sur chacun des puits les plus anciens les zones exploitées dans les quartiers du Rocher Bleu et de Valdonne. A l'ouest et au nord, la régularité plus forte des zones exploitées laisse voir une exploitation plus récente répartie sur quelques puits seulement. Enfin, dans le secteur de Camp Jusiou, trois puits et plusieurs galeries d'extraction remplacent les très nombreuses descenderies anciennement creusées pour l'exploitation du Lambeau charrié (voir *supra* fig. 23 et 24).

Cependant, malgré les indications chronologiques qui se dégagent d'une première approche globale, la carte de localisation des zones dépilées, des puits et des galeries d'extraction ne rend pas compte des évolutions plus complexes de l'exploitation minière. Ainsi, dans le Lambeau charrié, le puits Biver contemporain de la Galerie de la Mer remplace le puits Félicie foncé trente sept ans auparavant ; le puits Gérard le remplace à son tour cinquante et un ans plus tard dans le contexte de la concentration de sièges d'activité, et sa grande profondeur (625 m contre 275) permet alors d'atteindre le Gisement en place. De même, dans le secteur de Valdonne, les puits Armand et Germain foncés en 1887-1890 et 1919-1925 prolongent au sud et à l'ouest l'exploitation réalisée à partir des puits Saint-Joseph (1866) et Notre-Dame (1871), et antérieurement, des puits plus anciens de Champisse (1851) et Lecas (1853).

Pour mieux comprendre les logiques des compagnies dans l'exploitation du bassin minier, il faut donc prendre en compte la chronologie de l'exploitation dans les différents quartiers et celle du fonçage ou du creusement des puits et des galeries d'extraction, sans oublier les contraintes géologiques et l'approfondissement des gisements, avec les évolutions techniques qui l'accompagnent.

Le dépouillement des comptes-rendus des travaux miniers permet en effet de réaliser une cartographie historique des zones exploitées dans les différents quartiers (fig. 47). Cependant, toutes les périodes ne sont pas également documentées : les données de la première moitié du XIXe siècle manquent et les textes et les commentaires de la deuxième moitié du siècle mentionnent d'ailleurs pour cette période les « vieux travaux », sans plus de précision, rendant l'analyse historique de l'exploitation difficile, sinon impossible. C'est le cas du quartier du Rocher Bleu par exemple, dont l'exploitation mal documentée apparaît sur la cartographie historique en 1857 sans distinction de zones dépilées, alors qu'elle est bien antérieure et se répartit sur plusieurs puits d'extraction (fig. 47 : état de l'exploitation en 1857).

Grâce au recensement des puits et des galeries (cf. *infra*), il est enfin possible d'associer à la chronologie des zones dépilées la cartographie historique du fonçage des moyens d'extraction, puits, fendues et galeries (fig. 48).

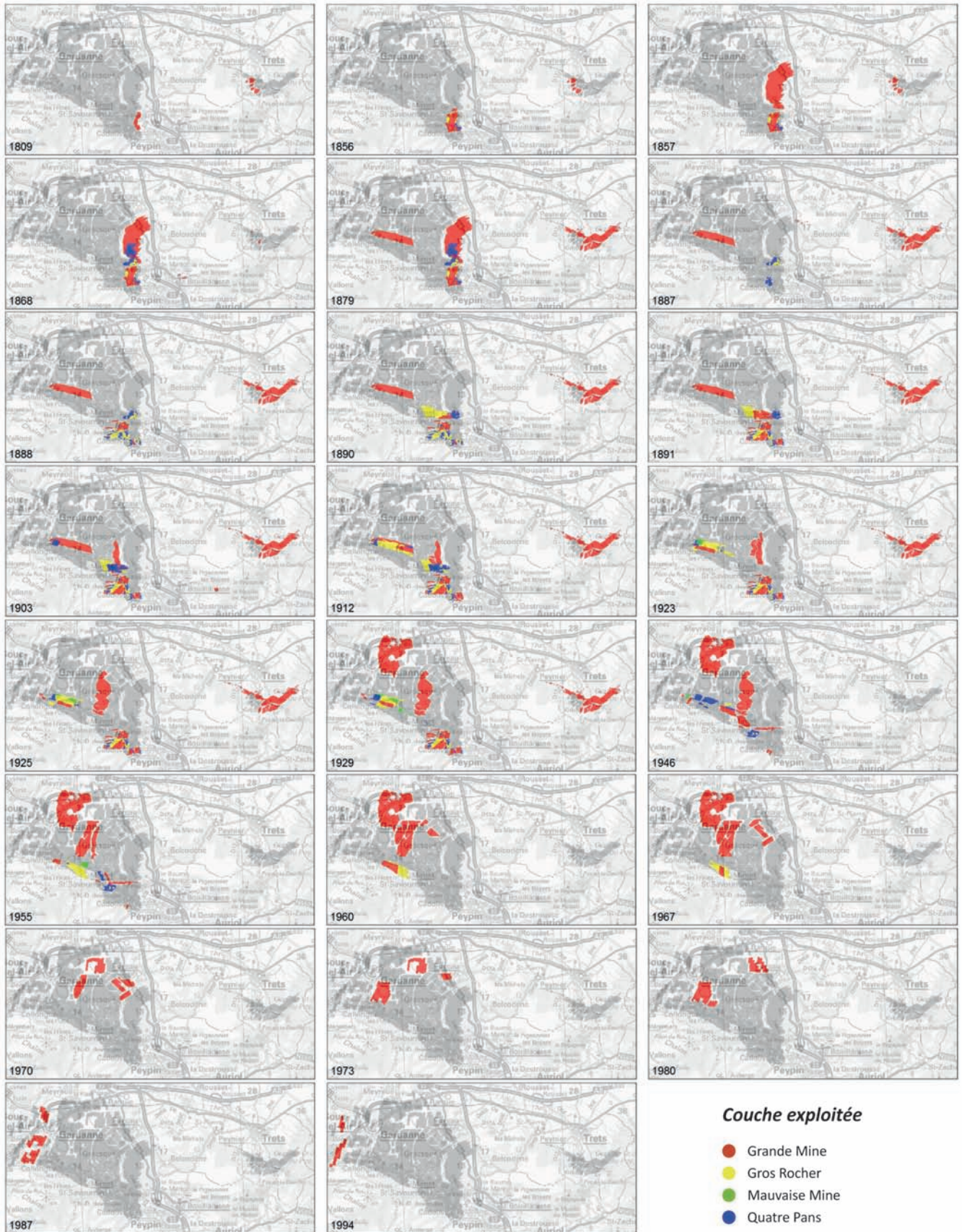


Fig. 47. Zones dépillées dans le bassin minier de Provence : états de l'exploitation entre 1809 et 1994. Sources : base de données spatiales R. Monteau, fonds Scan 250 © IGN - PFAR 2008. Cartographie : J. Autran

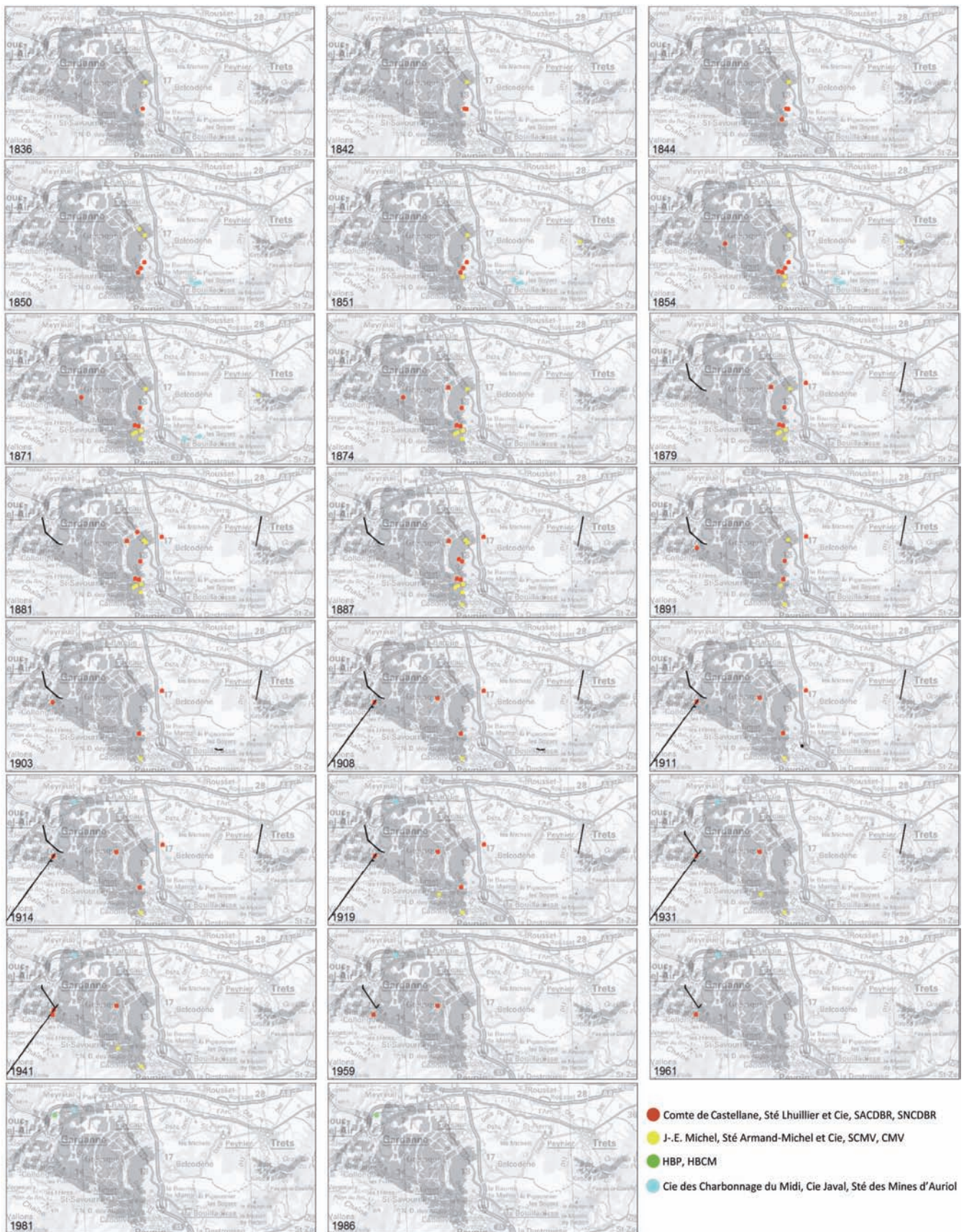


Fig. 48. Fonçage des puits d'extraction et des fendues et percement des galeries d'extraction dans le bassin minier de Provence : états entre 1836 et 1986. Sources : fonds Scan 250 © IGN - PFA 2008. Cartographie : J. Autran.

Malgré les aléas « documentaires » évoqués, la cartographie historique souligne de manière précise le déplacement de l'exploitation minière depuis le bassin central et le secteur de Trets où la complexité des chantiers parfois très limités et la succession de leurs ouvertures dans les différentes couches et de leurs abandons témoignent d'une exploitation ancienne, vers le nouveau bassin à l'ouest où les méthodes d'extraction modernes et les concentrations successives expliquent les emprises plus ponctuelles et régulières d'une activité devenue très puissante, à des profondeurs toujours plus grandes.

Des correspondances apparaissent entre l'ouverture de travaux miniers et le fonçage des puits : déplacement de l'exploitation dans l'ouest et le sud du quartier de Valdonne après le fonçage du puits Armand en 1887-1890, extraction dans le quartier de Meyreuil à partir de 1929, date de mise en service du puits Courau, etc. Des incohérences apparentes trouvent leur explication dans l'évolution de l'exploitation elle-même : quelques zones extraites à partir du puits Germain mis en service en 1925 sont ainsi cartographiées en 1888 car elles sont exploitées antérieurement par le puits Armand, la longueur du transport du charbon constituant précisément l'une des raisons de l'ouverture du nouveau puits plus à l'ouest.

La cartographie historique met également en évidence les phases de transition entre les chantiers les plus anciens (quartiers de la Bouilladisse, du Rocher Bleu, de Trets...) et les plus récents (quartiers de l'Etoile, de l'Estaque, d'Eiguilles etc.), avec l'exploitation des quartiers de Gréasque et de Meyreuil à partir des puits Hély d'Oissel et Courau (fig. 47 : état de l'exploitation en 1923 et en 1925) et celle plus complexe réalisée au puits Gérard avec l'extraction par travers-bancs des zones du Lambeau charrié et le dépilage du quartier du Cengle.

1. L'ÉVOLUTION DE L'EXPLOITATION : ZONES DÉPILÉES, PUIITS ET GALERIES D'EXTRACTION (1820-1946)

Cinq phases scandent la période allant du creusement du premier puits vertical (1820) à la nationalisation (1946) : dans la première moitié du XIXe siècle, à partir des années 1830-1840 notamment, l'exploitation des zones d'extraction marquée par l'introduction des machines à vapeur⁸⁴ précède l'ouverture de chantiers dans de nouveaux quartiers au début des années 1850, suivie dans la seconde moitié du siècle par le renforcement des équipements et, dans certains cas, par l'approfondissement ou l'arrêt des travaux engagés de manière plus industrielle par les compagnies minières ; la concentration de l'exploitation et son affermissement a lieu après les grandes inondations de 1886 et 1887, comme en témoigne le creusement de la Galerie de la Mer dont la mise en service en 1905 marque une rupture, avant la nationalisation de 1946.

Au sud du quartier du Rocher Bleu, le Comte de Castellane creuse en 1820 le puits Dubreuil, le premier puits vertical du bassin minier (le puits de 70 m de profondeur est ravalé à 123 m en 1842) et plus tard, à proximité, les puits Saint-Pierre (1842) et Béthune ou du Thubet (1849). Il étend également son exploitation au sud, dans le quartier de Castellane qui jouxte celui du Rocher Bleu, dans une continuité forte : puits Castellane (1844) et plus tard Léonie (1853). L'exhaure de son exploitation est assurée par la galerie Castellane (1829 ?) et par le fonçage plus au nord du puits Saint-Bonaventure (1850).

Au nord, vers Fuveau, la Sté Michel, Armand et Cie fonce les puits d'extraction du Rocher Bleu (1836) et P12 (1849) situés à l'extrémité et le long de la galerie d'écoulement de Fuveau (1842). Dans cette même période, la Cie Javal entreprend l'exploitation du quartier de La Bouilladisse où elle fonce les puits des Cadets

⁸⁴ Voir à ce sujet Daumalin, Xavier, Raveux, Olivier, « L'industrialisation du bassin minier des Bouches-du-Rhône (1805-1883) »..., p. 89. Sur l'introduction de l'énergie vapeur en Provence, voir notamment Daumalin, Xavier, Courdurié, Marcel, *Vapeur et révolution industrielle à Marseille, 1831-1857*, Marseille : Chambre de commerce et d'industrie Marseille-Provence, 1997, et plus généralement *Marseille, Revue culturelle*, n° 190, avril 2000 à propos de « L'aventure industrielle ».

(1845), du Pradel (1847) et des Boyers (1850).

Dans la première moitié des années 1850, l'exploitation par puits vertical se développe dans de nouveaux secteurs. La Sté Michel, Armand et Cie intervient dans le quartier de Valdonne, au sud du secteur de Castellane, avec le fonçage des puits Champisse (1851) et Lecas (1853) et dans celui de Trets, à l'est, où le puits de la Tuilerie (1851) renforce le dispositif d'extraction à partir des descenderies existantes. Dans la même période, le Comte de Castellane entreprend l'exploitation « industrielle » du secteur du Camp Jusiou avec le fonçage d'un premier puits vertical, le puits Félicie (1854).

A partir de 1856, les sociétés consolident leurs activités avec le fonçage de nouveaux puits plus profonds et le raval de puits existants ; dans la même période, elles mettent également fin à l'exploitation dans certains secteurs.

Un nouveau puits est ainsi foncé dans le quartier de La Bouilladisse dix-huit ans avant l'arrêt définitif des travaux : le puits du Soleil (1856) atteint 130 m, environ le double de ceux ouverts auparavant (puits du Pradel et des Cadets) et sert à l'extraction d'une grande partie des chantiers.

Dans le quartier de Valdonne, la Sté Michel, Armand et Cie creuse trois puits nouveaux, celui du Cerveau pour l'aérage (1857) et ceux de Saint-Joseph (1866) et Notre-Dame (1871) pour l'extraction, tous les trois beaucoup plus profonds que les précédents (150, 192 et 250 m, contre 65 et 70 m pour les puits Champisse et Lecas) ; une grande partie du quartier de Valdonne est alors exploitée à partir de ces puits. La société renforce par ailleurs l'exploitation dans le quartier du Rocher Bleu avec le raval du puits P14 à 136 m (1881).

La Sté Lhuillier qui reprend les activités du Comte de Castellane en 1855 fonce un nouveau puits dans le quartier du Rocher Bleu, le puits Prosper (1856) ; elle ravale deux puits pour l'extraction : le puits Saint-Bonaventure à 157 m (1882) et la lunette P10 de la galerie de Fuveau à 150 et à 180 m (1880) ; la lunette prend alors le nom de puits Lhuillier. La société intervient également dans le secteur de Gréasque où elle fonce le puits Saint-Jacques (1873) et dans le Lambeau charrié où elle ravale le puits Félicie à 142 m (1869) et équipe la Galerie Saint-Pierre pour l'extraction du charbon (1875-1879). Dans le quartier de Castellane, la société ravale le puits Léonie à 150 puis à 201 m (1860 et 1865). Avec le puits Castellane creusé une vingtaine d'années auparavant à une profondeur de 151 m, et dont l'activité perdure jusqu'en 1930, elle poursuit l'exploitation du quartier et entreprend également celle d'une partie de celui de Gréasque, plus au nord (fig. 47 : état de l'exploitation en 1868).

De son côté, la Sté Anonyme des Mines de Trets creuse la galerie de roulage Saint-Jean (1875-1878) et renforce ainsi ses moyens d'extraction : la galerie assure en effet le transport du charbon vers la gare du chemin de fer de la plus grande partie des zones défilées du quartier (fig. 47 : état de l'exploitation en 1879), alors que quelques zones situées à l'ouest étaient reliées à des descenderies et au puits de la Tuilerie fermé dans cette même période.

Le puits Armand foncé en 1887 par la Sté Michel, Armand et Cie à 349 m de profondeur ouvre la voie d'une première concentration de l'activité dans le secteur de Valdonne, avec les fermetures des puits Champisse (1890), Lecas (1890) et Notre-Dame (1891), avant le fonçage d'un puits plus profond encore, le puits Germain, à 651 m (1919). Les secteurs sud et ouest du quartier sont exploités à partir de ces deux puits, ainsi qu'une petite partie du quartier de Baume de Marron plus à l'est à partir du puits Armand ; plus tard, l'extraction à partir du puits Germain s'étend vers l'est dans une zone située en bordure du quartier Castellane/Léonie (fig. 47 : état de l'exploitation en 1888 et en 1946).

La Société Anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône (puis Société Nouvelle de Charbonnages

des Bouches-du-Rhône, anciennement Sté Lhuillier) concrétise le projet d'une grande galerie d'exhaure et d'extraction avec le creusement de la Galerie de la Mer (1890-1905 ; cf. *supra*) et fonce pour la circonstance en 1891 le puits Biver à Gardanne. Un plan inédit de 1892 détaille la liaison à la cote +18 de la galerie en cours de travaux et du puits en cours de fonçage (fig. 49).

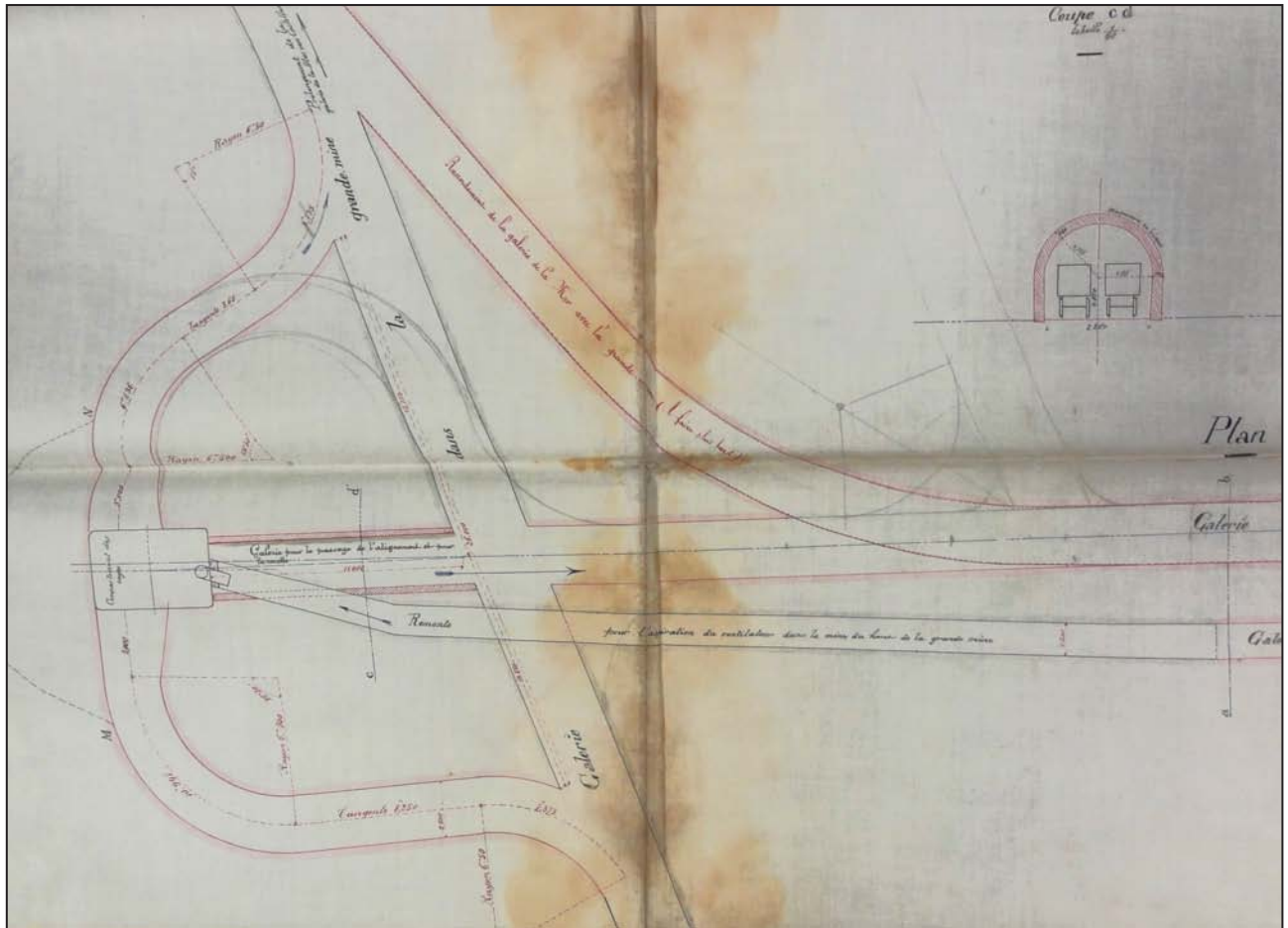


Fig. 49. « Section de Gardanne. Puits Ernest Biver. Plan n° 3. Disposition de la recette à la cote 18 (arrivée de la Galerie de la Mer)... Projet », plan et coupe, 16 novembre 1892 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/2). Détail. Repro. T. Lochard.

Après la mise en service de la Galerie de la Mer en 1905, la société ouvre l'année suivante la Galerie des Eaux, son prolongement en direction des travaux de Gréasque (cf. *supra*) où elle projette le fonçage d'un nouveau puits mentionné sur un plan contemporain (fig. 50) : la coïncidence frappante entre la date d'ouverture de la galerie d'écoulement et celle du projet de nouveau puits souligne la forte réorganisation de l'activité dans les anciens quartiers autour des nouvelles implantations : le puits Hély d'Oissel projeté en 1906, foncé à partir de 1911 (fig. 51) et mis en service vers 1923 remplace bientôt, vers 1930, l'ancien siège central de l'exploitation, le puits Castellane mis en service près d'un siècle auparavant, après l'arrêt de nombreux puits dans le Lambeau charrié avec le puits Félicie (1897) et dans le secteur du Rocher Bleu avec les puits Saint-Bonaventure et Saint-Jacques (1888), Prosper (1897) et Léonie plus au sud pour l'extraction (1891), après ceux de Saint-Pierre (1855) et Béthune (1861).

Les moyens d'extraction des quartiers de Pinchinier sont également renforcés avec l'aménagement de la Galerie de Pinchinier pour l'extraction (1900) et le creusement de la fendue de Baume de Marron (1910).

Enfin, dans la même période, de nouveaux chantiers sont ouverts plus à l'ouest, à Meyreuil où la Com-

pagnie des Charbonnages du Midi force les puits Courau (1914) et Boyer (1922) à 619 et 667 m (fig. 47 : état de l'exploitation en 1929). Le champ d'exploitation du siège de Meyreuil prendra une importance considérable avec les concentrations successives de l'activité (cf. *infra*), le puits Courau servant à l'extraction de nombreux quartiers (Regagnas, Sainte-Victoire, Sambucs, L'Etoile et Le Capéou), à l'est et au sud de celui de Meyreuil.

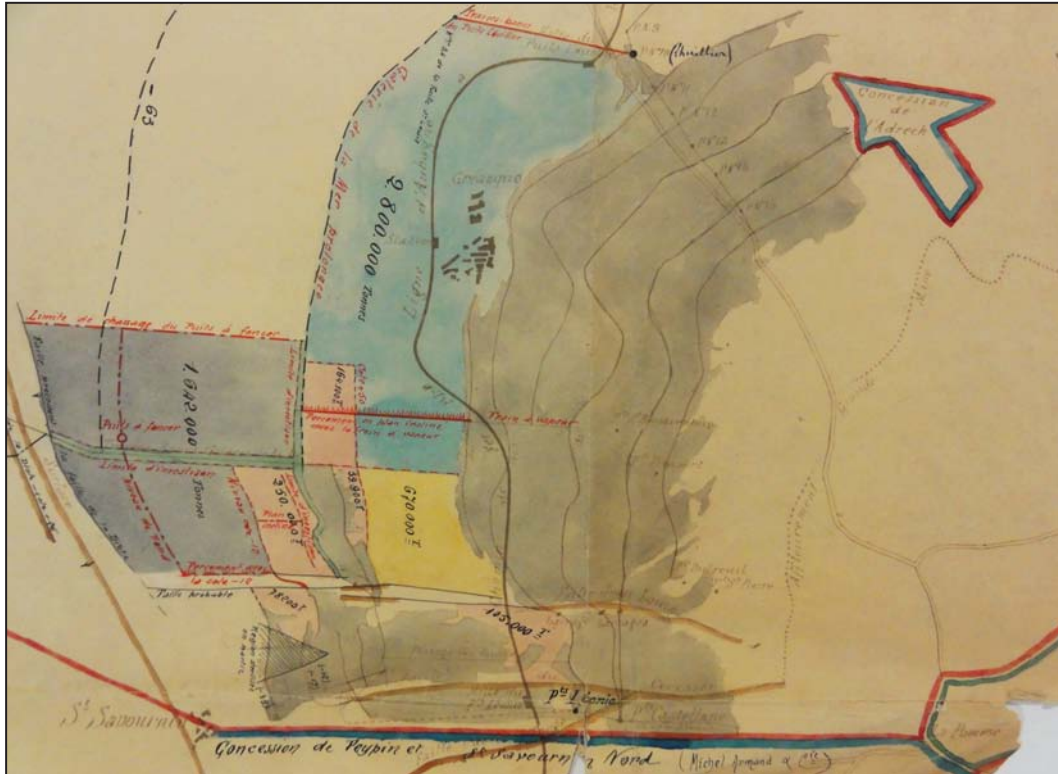


Fig. 50. « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5). Détail. Repr. T. Lochard. Plan d'exploitation avec mention d'un « puits à fonder » (puits Hély d'Oissel).

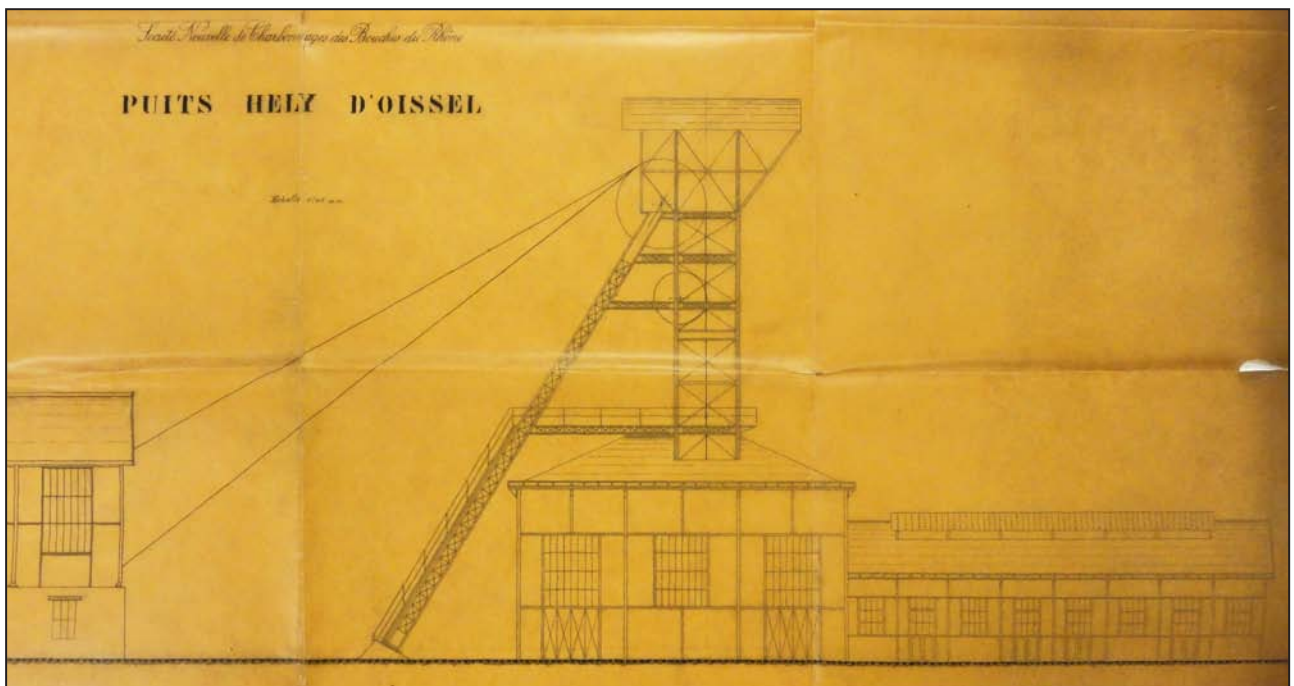


Fig. 51. « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches du Rhône. Puits Hély d'Oissel », 18 novembre 1915 (BRGM : CdF/C3 Vt7/5). Détail. Repr. T. Lochard.

2. LES CONCENTRATIONS DES SIÈGES D'EXPLOITATION (1946-2003)

Lorsque le fonçage du puits Gérard est entrepris en 1941 par la Société Nouvelle de Charbonnages des Bouches-du-Rhône, six puits d'extraction sont en activité dans le bassin minier : les puits Saint-Joseph, Armand et Germain dans le secteur de Valdonne, le puits Hély d'Oissel à Gréasque, le puits Biver dans le Lambeau charrié et le puits Courau à Meyreuil. Après la nationalisation de l'activité minière en janvier 1946, l'exploitation s'oriente au nord et à l'ouest du bassin minier et quatre grandes phases de concentration de l'activité marquent cette évolution avec une forte réduction du nombre de puits⁸⁵.

Le fonçage du puits Gérard achevé en 1945, la mise en service d'un premier compartiment en août 1949 entraîne l'arrêt du puits Biver (1950) et des puits intérieurs ; celle d'un deuxième compartiment qui ouvre un nouvel étage dans le gisement charrié en avril 1950 occasionne l'arrêt de l'exploitation dans la zone de Valdonne et la fermeture des puits Germain et Saint-Joseph (1959), après celle du puits Armand rouvert en 1940 (1954) ; enfin, alors que les travaux se poursuivent dans le Lambeau charrié, la mise en service du puits permet l'exploitation d'un nouveau quartier, celui du Cengle (fig. 47 : états de l'exploitation en 1955 et en 1959). Sur les 5000 t produites chaque jour dans le bassin minier, 2750 t sont alors extraites au puits Gérard, le reste provenant de Gréasque et de Meyreuil⁸⁶. Une partie de cette production alimente la nouvelle centrale thermique située près des puits Courau et Boyer, à cheval sur les communes de Gardanne et de Meyreuil, et dont les trois premiers groupes de production de 50 mégawatts datent de 1953/54, 1957 et 1958⁸⁷.

En janvier 1958, un rapport des Houillères de Provence fait l'état des ressources, des moyens d'extraction et d'aérage et des installations de préparation des charbons (fig. 52) ; y sont également analysées les conditions d'une concentration Meyreuil-Gréasque⁸⁸ pour l'amélioration de l'aérage dans l'exploitation du gisement en place, la préservation des capacités d'extraction et la modernisation des ateliers de préparation mécanique.

L'étude prioritaire des contraintes d'aérage conclut à la nécessité du fonçage d'un nouveau puits spécialisé, et à sa localisation dans l'axe des puits Courau et Hély d'Oissel, dans le quartier des Sauvaires : le nouveau puits va permettre ainsi l'aérage des trois panneaux d'exploitation des quartiers nord de Gréasque, du puits Gérard et de Meyreuil en exploitation, et du futur quartier Meyreuil-Gréasque, selon des circuits spécifiques et grâce au creusement d'une galerie de 2000 m de longueur à la cote -90.

Des différentes solutions envisagées se dégage celle d'une concentration de l'extraction des sièges de Meyreuil et de Gréasque qui exploitent en continuité la Grande Mine. Le rapport détaille ainsi les contraintes techniques d'un regroupement qui prévoit d'une part une spécialisation des puits Boyer pour le service et Courau pour l'extraction, d'autre part le prolongement sur 1500 m de la galerie d'aérage de 2000 m pour le transport des charbons de Gréasque, et enfin la concentration et la modernisation de la préparation mécanique des charbons à Meyreuil, à proximité de la centrale thermique. Un nouveau lavoir est donc mis en service en avril 1960. Plus facile à moderniser que le puits Boyer, le puits Courau dédié à l'extraction est équipé d'un skip de 14 t ; la profondeur d'extraction de 600 m et l'adoption d'une extraction multicâbles rendent nécessaire la construction d'une nouvelle tour d'extraction de 60 m de haut pour une section de 15x17 m, qui remplace le chevalement métallique démonté en novembre-décembre 1960.

85 Les phases de concentration de l'exploitation sont détaillées dans « Le Bassin houiller de Provence »..., p. 22-24. Également Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 193 sq. Sur cette période, voir également Mioche, Philippe, « Les Houilles de Provence, champion national de la production charbonnière (1946-2003) ? »..., p. 119-135.

86 « Le Bassin houiller de Provence »..., p. 22.

87 Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, p. 648 sq. Ingrand, Henri, « Le Charbon »..., p. 142-144.

88 Houillères du Bassin de Provence, *Grand Ensemble concentration Meyreuil-Gréasque*, janvier 1958 (BRGM UTAM-SUD : Cdf/C3 Vt8/17). Le rapport est accompagné de sept planches hors-texte. Voir également le détail de l'opération dans Maurin Eugène, Lejan, Jean, « Concentration Meyreuil/Gréasque »..., p. 15-18 : l'article détaille les transformations du puits Courau, avec un plan du puits, une coupe et une vue contemporaine de la tour d'extraction.

Ainsi, au début de l'année 1961, les unités du puits Gérard et de Meyreuil concentrent toute l'extraction du bassin minier, environ 5400 t par jour en moyenne, là où, une quinzaine d'années auparavant, six puits et six bures ou puits intérieurs étaient nécessaires pour l'extraction des 3650 t journalières⁸⁹. La partie ouest du quartier du Cengle est alors exploitée, ainsi que les nouveaux quartiers de Regagnas et de Montalguet plus au nord (fig. 47 : état de l'exploitation en 1961).

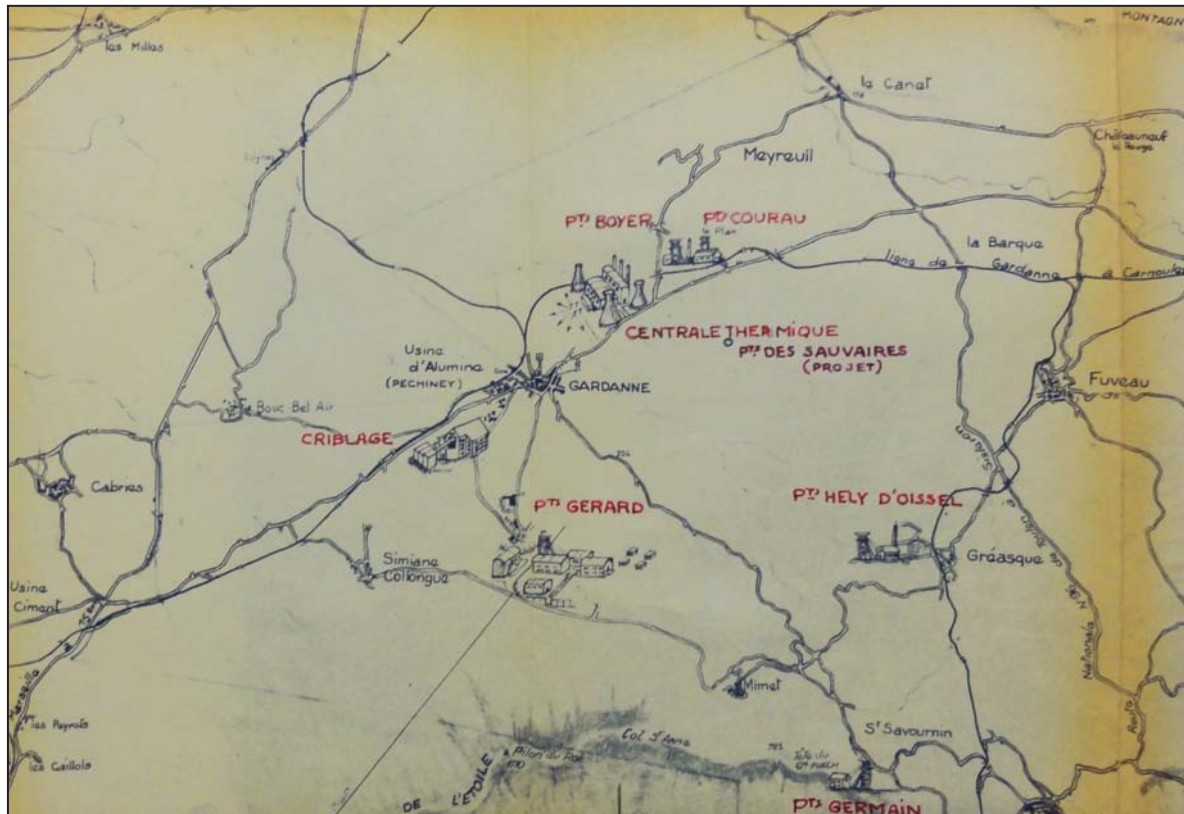


Fig. 52. « Houillères du Bassin de Provence. Schéma d'ensemble des installations du Bassin. Planche III », tirage, n.d. [septembre 1957]. Plan schématique des installations du Bassin de Provence en 1957. Extrait du rapport « Grand Ensemble Concentration Meyreuil Gréasque », janvier 1958 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17). Repro. T. Lochard.

Les deux sièges de Gardanne et de Meyreuil sont réunis à leur tour à partir de 1965. Cette concentration de l'extraction en un siège unique, à Meyreuil, impose la transformation complète du lavoir de Meyreuil (à partir de 1968), la modification de l'équipement du puits Courau avec la mise en place d'une machine d'une puissance de 4000 ch et le raval, entre 1974 et 1976, du puits Gérard jusqu'à 723 m pour l'accès en Grande Mine dans le Gisement en place ; le puits est alors utilisé comme puits de service jusqu'à la mise en place du Grand Ensemble de Provence de 1980 et la mise en service du puits Y. L'exploitation est arrêtée dans les quartiers du Cengle et de Meyreuil ; elle est amorcée dans ceux de Sainte-Victoire et de Sambucs au nord, et de l'Etoile à l'ouest (fig. 47 : états de l'exploitation entre 1970 et 1982).

Après le choc pétrolier de 1974 et l'adoption, le 23 janvier 1980, d'un nouveau plan d'investissement, le « Grand Ensemble de Provence » apporte un débouché secourable à l'exploitation en difficulté⁹⁰. Deux puits nouveaux, Y dit Yvon Morandat et Z ou de Cativel, sont foncés à Gardanne en 1981-1983. D'un diamètre de

89 Sauzedde, Roger, « Concentration et mécanisation »..., p. 12.

90 Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence*..., p. 193 et 196 sq.

dix mètres, le puits Yvon Morandat est principalement dédié à l'entrée d'air et au transport du matériel et du personnel⁹¹. Le puits Z est utilisé pour le retour d'air et l'extraction. Sa mise en service en 1986 entraîne la même année la fermeture du puits Courau ; un convoyeur à bande assure alors le transport du charbon du puits vers le criblage et le lavoir de Meyreuil. Les quartiers au nord et à l'ouest, les plus profonds également, sont alors exploités : Estaque, Eguille, et enfin Arbois Nord (1993-1999 ; 1150 à 1350 m) et Arbois Sud (1994-2002 ; 1130 à 1300 m)⁹² (fig. 47 : états de l'exploitation entre 1984 et 1998).

Le Grand ensemble prévoit aussi l'accroissement de la production d'électricité de la centrale thermique par la construction d'un cinquième groupe de 600 mégawatts et d'une cheminée d'évacuation de trois cents mètres de hauteur⁹³.

Le puits Gérard assure le retour d'air et l'exhaure du bassin minier par la galerie de la Mer, avant et après l'arrêt de l'exploitation en 2003.

Les puits Boyer et Courau, quant à eux, sont détruits en février 2004 (fig. 53, 54 et 55).



Fig. 53. Destruction des tours d'extraction et de service des puits Courau et Boyer à Meyreuil, février 2004. Cl. CdF J.-M. Domanget - R. Monteau.

91 Il est également équipé d'une station d'exhaure installée à la base du puits, qui évacue les eaux d'exploitation de la mine vers le bassin de Fontvenelle (pompage de nuit, débit 500m³/h sur une relevée de 1200 mètres).

92 *Concessions du Bassin de l'Arc. Dossier d'arrêt de travaux. Rapport final...*, p. 3 et carte p. 4.

93 Voir Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 208 sq., et les documents conservés en A.D. 13 : 2125 W 186 : premier permis de construire accordé le 26 novembre 1980 ; autorisation d'exploitation de la centrale le 1 octobre 1984 ; annulation du permis par le tribunal administratif le 26 février 1986 sur requête présentée par la Ligue Méridionale de Lutte contre le bruit et la pollution, au motif que le maire de Meyreuil ne pouvait apprécier l'impact du projet alors qu'il avait donné son avis favorable le 27 mai 1980, le jour même du dépôt de l'étude d'impact ; nouvelle enquête publique réalisée entre le 7 septembre et le 7 octobre 1987 pour une régularisation d'une installation déjà existante ; les observations portent sur la cheminée et sur les rejets polluants, en particulier le dioxyde de soufre.



Fig. 54 et 55. Destruction des tours d'extraction et de service des puits Courrau et Boyer à Meyreuil, février 2004, et vue du site après mise en sécurité. Cl. CdF J.-M. Domanget - R. Monteau.

VII. RECENSEMENT DES PUITIS

Avertissement

Les dates de fonçage, de mise en service, de raval et d'arrêt des travaux sont données sans références. Celles fournies par les différents auteurs dans les listes publiées coïncident pour la plupart avec celles de *l'Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement sur l'ensemble des concessions de l'Unité d'Exploitation de Provence* de 1994. Toutefois, lorsque des différences sensibles apparaissent, les dates de cet inventaire sont retenues et complétées à partir de la documentation réunie à l'occasion du recensement.

Les puits d'extraction ou ayant servi à l'extraction pendant une certaine période sont notés par un astérisque (*).

Les lunettes ne sont pas prises en compte dans ce recensement.

1. LISTE DES PUIITS PAR DATE DE FONÇAGE ET DE RAVALEMENT

Nom	Communes	Concession	Date de fonçage et de ravalement	Profondeur (m)	Date d'arrêt de l'activité
Puits Dubreuil*	Gréasque	C3	1820 1842 (ravalement)	70 123	1847
Puits du Cabanon	La Bouilladisse	C12	1827 ?	45	1830 ?
Puits du Hangar	La Bouilladisse	C12	1827 ?	45	1830 ?
Puits du Rocher Bleu ou P15 de la Galerie de Fuveau*	Belcodène	C10	1836	123	1891 ?
Puits Saint-Pierre*	Gréasque	C3	1842 1854 (ravalement)	56 120	1855
Puits Castellane*	Saint-Savournin	C3	1844	151	1930
Puits des Cadets ou des Oliviers*	La Bouilladisse	C12	1845	59	1863
Puits du Pradel*	La Bouilladisse	C12	1847-1849	86	1868
Puits Béthune ou du Thubet*	Gréasque	C3	1849	156	1861 ?
Puits Saint-François	Peypin	C8	1849	68	1891
Puits des Boyers*	La Bouilladisse	C12	1850	60	1874
Puits de Peynier	Peynier	C11	1850	62	1851
Puits Saint-Bonaventure ou de la Cheminée*	Gréasque	C3	1850	128	1888
Puits P12 de la Galerie de Fuveau*	Fuveau	C14	1851 (ravalement)	160	1860
Puits Champisse*	Peypin	C8	1851	65	1890 ?
Puits de la Tuilerie ou de la Tuillère*	Trets	C11	1851-1859	117	1935
Puits Lecas*	Peypin	C8	1853	70	1890 ?
Puits Léonie*	Saint-Savournin	C3	1853 1860 (ravalement) 1865 (ravalement)	42 150 201	1935
Puits Félicie 1*	Gardanne	C3	1854-1860 1869 (ravalement)	75 142	1897
Puits Prosper ou du Lazaret*	Gréasque	C3	1856	126	1897
Puits du Soleil*	La Bouilladisse	C12	1856	130	1872
Puits du Cerveau	Peypin	C8	1857	150	1959 ?
Puits Saint-Joseph*	Cadolive	C8	1866 1941 ? (réouverture)	192	1896 1954
Puits de la Malle	Bouc-Bel-Air	C4	1870	23	1875
Puits Notre-Dame*	Cadolive	C8	1871 1881 (ravalement) 1889 (ravalement)	245 251 253	1891 ?
Puits Sainte-Marie 1 et 2	Trets	C11	1871	140 et 135	1878
Puits Saint-Jacques*	Gréasque	C3	1873	75	1888
Puits de l'Albinote*	Belcodène	C10	1879	95	1931
Puits Lhuillier ou P10 de la galerie de Fuveau*	Fuveau	C14	1881 (ravalement)	180	2003
Puits P14 de la Galerie de Fuveau*	Fuveau	C14	1881 (ravalement)	136	1903
Puits Armand*	Peypin	C9	1887-1890 1940 (réouverture)	349	1932 1954
Puits Biver*	Gardanne	C4	1891	275	1950

Nom	Communes	Concession	Date de fonçage et de ravalement	Profondeur (m)	Date d'arrêt de l'activité
Puits Saint-Joseph	Marseille	HC	1891	192	1954
Puits de La Mure	Marseille	HC	1893	327	...
Puits Hély d'Oissel*	Gréasque	C3	1906 (projet) 1911-1923	457	1961
Puits des Aygalades	Marseille	HC	1907	47	1952
Puits de l'Arc 1 et 2	Rousset	HC	1908-1912 et 1912-1918	410	
Fendue de Baume de Marron dit Plan incliné 8216*	Peypin	C8	1910		1913
Puits Courau*	Meyreuil	C2	1914	617	1986
Puits Germain*	Saint-Savournin	C9	1919-1925	651	1959
Puits Baume de Marron	Peypin	C8	1922	200	1954
Puits Boyer	Meyreuil	C2	1928	667	2003
Puits des Blaques	Trets	C11	1929	255	1931
Puits Gérard*	Mimet	C4	1941-1949 1974 (ravalement)	615 723	...
Fendue de Gréasque*	Gréasque	C3	1948	289	1975 ?
Puits des Sauvaires	Fuveau	C3	1958	547	1987
Puits Y dit Yvon Morandat	Gardanne	C4	1981-1987	1109	2003
Puits Z dit de Cativeil*	Gardanne	C2	1981-1985	880	2003

2. RECENSEMENT PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

- *Puits de l'Albinote*
Belcodène (13)

Puits d'extraction et d'aéragé de la concession de Gréasque et Belcodène (C10). Fonçage en 1879 (?) par la SACBDR (70 m) et raval en 1880/1881 (95 m ; section rectangulaire de 5,3 m²). Arrêt des travaux en 1931.

Le puits est initialement creusé pour l'exploitation des pierres à ciment pour le compte de la Sté Anonyme des Ciments des Bouches-du-Rhône. Il a servi à l'aéragé de travaux en bordure de la concession C10 et dans la concession voisine de l'Adrech et l'extraction entre 1881 et 1887 des couches 4 Pans et Grande Mine.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gréasque et Belcodène, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C10 Vt21/1).
- HBCM. Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C10 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) et dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Vue aérienne du site après démolition et mise en sécurité, CdF/R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits de l'Arc 1 et 2*

- Rousset (13)

- Puits de la concession de l'Arc. Fonçages en 1908/1912 et en 1912/1918 par la Cie des Mines de la Grand'Combe (414 et 389 m).

- Les puits de l'Arc 1 et 2, noyés, n'ont jamais servi à l'extraction. L'eau des puits a été pompée et utilisée par la Centrale Thermique de Gardanne/Meyreuil et par l'usine Péchiney de Gardanne. Ils sont actuellement cédés à la Société du Canal de Provence pour son exploitation.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 165.

- Documentation figurée :

- Cartes postales anciennes : « Puits de l'Arc », dans *Gueules noires de Provence...*, p. 165 ; « Trets. Carreau de la Mine », dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 8 ; « Trets. Puits de l'Arc. Les bassins », dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 11 et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 82.

- Vue aérienne du site, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Armand*

- Peypin (13)

- Puits d'extraction et de service de la concession Peypin/Saint-Savournin Sud (C9). Fonçage entre 1887 et 1890 par la Sté Michel, Armand et Cie (349 m ; section de 7,2x3 (6 m). Mise en service en 1890. Arrêt des travaux le 30/9/1932. Réouverture le 30/11/1940. Arrêt définitif des travaux en 1954. Le puits est équipé de deux chevalements implantés à 90° l'un par rapport à l'autre. Il est relié aux puits Germain et Baume de Marron par des travers-bancs. Deux traînages mécaniques étaient associés au carreau du puits pour le transport du charbon, l'un vers le criblage proche de la gare de Valdonne au nord, l'autre vers la place de chargement des Termes sur la route de Marseille au sud. Un troisième traînage mécanique liait les travaux de Baume de Marron au carreau du puits. Deux chevalements orientés à 90° servaient l'un à l'extraction et l'autre au service. L'arrêt des travaux est lié à la concentration de l'exploitation sur le puits Gérard. Le puits a été remblayé en 1954 et mis en sécurité en 1995.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.

- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Sud (C9), 1996-1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

- HBCM. Travaux de mise en sécurité, Concession de Peypin/Saint-Savournin Sud (C9), février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 96-97.

- Besson, Yves, *Monographie de Saint-Savournin*, Marseille : Yves Besson, janvier 1995, p. 60.

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112, 153 et 195

- Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, s.l. : Edition des Clubs cartophiles Marseillais et Aubagnais, 2006, p. 68.

- Documentation figurée :

- Localisation dans « Houillères de Provence. Ensemble des concessions », carte, 1 décembre 1952 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans « Houillères du Bassin de Provence. Champ d'exploitation du gisement en place, gisement charrié », tirage, 22 septembre 1957 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17).

- « Valdonne. Mines à Charbons. Puits Armand », carte postale ancienne, début XXe siècle (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10), également dans *Gueules noires...*, p. 153 et Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 97.

- « Valdonne. Usines à charbon. Puits Armand » carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 68.

- « Cadolive. Les puits Armand », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 14 et dans Pio,

Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 53.

- Vue aérienne du carreau du puits Armand, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan du carreau du puits Armand, 1/2000e, dans HBCM. Travaux de mise en sécurité..., février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

- *Puits des Aygaldes*

- Marseille (13)

- Puits d'aérage et de service de la Galerie de la Mer (hors concession). Fonçage en 1907 par la SACBDR (47 m). Arrêt de l'activité en 1952.

- Foncé à l'occasion du creusement de la Galerie de la Mer pour son aérage et son service, le puits est utilisé pour l'approvisionnement en charbon des sociétés de la zone industrielle des Aygaldes (Sucrierie Saint-Louis, etc.). Des installations de criblage sont en activité jusqu'en 1952, date d'arrêt du transport du charbon par la Galerie de la Mer (juillet 1952), à l'occasion de la concentration de l'exploitation sur le puits Gérard.

- Sources :

- Plan Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; entretien 5/4/2012.

- Bibliographie :

- Michel Emile, « Le Bassin de Provence : sa situation et son histoire », *La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mais 1962, p. 4-6.
 - Sauzedde, Roger, « Concentration et mécanisation », *La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mais 1962, p. 12-14.

- Documentation figurée :

- Localisation dans [Marseille] « Houillères de Provence. Plan des propriétés situées dans le voisinage de la galerie de la mer », 18 décembre 1946 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Fendue de Baume de Marron dit Plan incliné 8216*

- Peypin (13)

- Fendue de la concession Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Creusement avant 1910 ? Extraction entre 1910 et 1913.

- La fendue de 2,25 m de hauteur, de 3,3 m de largeur et de 220m de longueur, avec une pente de 32%, a permis l'extraction au jour du charbon des travaux de Baume de Marron entre 1910 et 1913. Les travaux de mise en sécurité ont été réalisés en mars 2002.

- Sources :

- Plan HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).
 - HBCM. DSA. Bassin de Provence. Concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Travaux de mise en sécurité définitive, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

- Documentation figurée :

- Plan de situation, plan cadastral et coupe schématique dans HBCM. DSA. Bassin de Provence. Concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Travaux de mise en sécurité définitive... (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

- *Puits Baume de Marron*

- Peypin (13)

- Puits d'aérage de la concession Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Fonçage entre 1922 et 1924 par la Sté Michel, Armand et Cie (200 m ; section circulaire de 12,5 m²). Arrêt de l'activité en 1954.

- Le puits sert à l'aérage des travaux du puits Armand, auquel il est relié par un travers-banc à la cote +77. L'extraction d'une partie du quartier de Baume de Marron est également réalisée par la Fendue de Baume de Marron (Plan incliné 8216). L'arrêt de l'activité est contemporain de celle du puits Armand.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Bibliographie :

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans [Houillères de Provence] «Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2», n.d. [ves 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

• Puits Béthune ou du Thubet

Gréasque (13)

Puits d'extraction et d'exhaure de la Grande-Concession (C3). Fonçage en 1849 par le Comte de Castellane (156 m ; section de 6 m²). Mise en service en 1851. Arrêt des travaux en 1860/1861. Deux recettes sont aménagées à +255 en couche Gros Rocher vers la galerie de Castellane, et à +201 en couche Grande Mine. Le puits est utilisé comme puits d'exhaure après 1860/1861. Les dispositions du carreau du puits apparaissent en pointillé sur un plan non daté (vers 1973 ?).

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Ferreira Claude, *Le bassin minier de Gardanne : industrialisation et péri-urbanisation...*, 1988, t.2, p. 315-316.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 115.

Documentation figurée :

- Localisation sur de nombreux plans : « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Section sud de réseau. Ligne de Marseille à Toulon. Embranchement d'Aubagne sur les mines de lignites de Fuveau à Valdonne. Avant-projet. Plan général », 30 avril 1860 (A.D. 13 : 9 S 14/4) ; « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) ; « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) ; « Exploitation de la mine Gros Rocher [à Saint-Savournin] », plan d'ensemble, n.d. [1893 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17) ; [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [vers 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- Coupe du puits (Coll. part.), publiée dans Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 116.
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

• Puits Biver

Gardanne (13)

Puits d'extraction de la concession de Gardanne (C4). Fonçage en 1891/1892 par la Sté Lhuillier et Cie (275 m ; section de 18 m² : 5,17x3,5 m). Arrêt de l'activité en mai 1950.

Le puits est foncé en lien avec la Galerie de la Mer creusée entre 1890 et 1905 ; un plan de novembre 1892 au 1/100e détaille la liaison entre le puits et la galerie. Deux recettes sont aménagées : à +229 en communication avec le travers-banc +229 de Biver à Gardanne, et à +18 au départ de la Galerie de la Mer. Une poudrière est associée au puits.

L'extraction est arrêtée lors de la mise en service du puits Gérard.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.

- Sauzedde, Roger, « Concentration et mécanisation », La Revue des Ingénieurs, n° 39, mai 1962, p. 12.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 286.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112, 130 et 195.

Documentation figurée :

- « Section de Gardanne. Puits Ernest Biver. Plan n° 3. Disposition de la recette à la cote 18 (arrivée de la Galerie de la Mer) ... Projet », 16 novembre 1892 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/2).
- Localisation dans « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5), dans [Gardanne] « Quatre Pans. Puits Biver n° 2 », n.d. [vers 1945 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/22) et dans « Grande Mine » [plan d'ensemble de veine d'exploitation], n.d. [vers 1950 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/19).
- Cartes postales anciennes : « 13. Gardanne. Le puits E. Biver » (Coll. part.) ; « Gardanne. Les Mines. Puits Ernest Biver » (Coll. part.), et « Gardanne. Puits du Charbon » (Coll. part.), publiées dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 28 ; « Gardanne (B.-du-R.). Puits Biver » (Coll. part.).
- Photographie ancienne (Bull. municipal d'information de Gardanne), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 286.
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits des Blaques*

Trets (13)

Puits de la concession de Trets (C11). Fonçage entre mai 1929 et juin 1930 par la Cie des Mines de la Grand'Combe (255 m ; section circulaire de 12,5 m²).

Noyé le 6 octobre 1931, le puits n'a jamais été raccordé aux travaux de la Division de Trets et n'a jamais servi. Le puits a été recouvert d'une dalle de béton en 1935. Les travaux de mise en sécurité ont été achevés en 1999.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la Concession de Trets (C11), [2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2)

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 231 sq.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Vue du puits en 1935 (Coll. G. Van Oost), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 234.
- Vue aérienne du site, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan topographique du site du puits des Blaques, 1/500e, dans Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

- *Puits Boyer*

Meyreuil (13)

Puits d'aéragé et de service de la concession de Meyreuil (C2). Fonçage en en 1928 par la Cie des Charbonnages du Midi (667 m ; section circulaire de 12 m²). Arrêt à la fin de l'exploitation en 2003. Le puits est jumelé avec le puits Courau. Il est ravalé en 1983 sur 56 m (cote -391) et sert à l'aéragé jusqu'à la fin de l'exploitation du Bassin, en 2003. Sept recettes sont aménagées : à -85 NGF pour la liaison avec Gréasque par le travers-banc -90, à -238 NGF pour le travers-banc -250 de liaison avec le puits Gérard, à -358 NGF, à -370 NGF dans la couche Grande Mine, à -385 pour les garages d'engins diesel, à -391 pour la salle des pompes, et à la cote -417. La tour d'aéragé et de service remplace probablement l'ancien chevalement à la même période que celle du puits Courau, en 1960 ou 1961, à l'occasion des aménagements réalisés dans le cadre de la concentration Meyreuil-Gréasque ; elle a été détruite en février 2004.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Meyreuil (C2), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).

Bibliographie :

- Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 127.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 455.
- *Dossier d'inventaire : mine de lignite du puits Courau et du puits Boyer dite Carreau de Meyreuil*, Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2004.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 195-196.

Documentation figurée :

- Cartes postales anciennes : [Le carreau de Meyreuil et le puits Boyer et Courau], n.d. [avant 1960] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; « Charbonnages du Midi. Siège de Meyreuil » [vue du siège], n.d. [avant 1960] (coll. part.), dans *Gueules noires...*, p. 111, et dans Le Dantec, Jean. Le pays minier..., p. 35 ; « Charbonnages du Midi. Siège de Meyreuil » [vue des puits], n.d. [avant 1960] (coll. part.), dans Le Dantec, Jean. Le pays minier..., p. 35.
- « Houillères du Bassin de Provence. Schéma d'ensemble des installations du Bassin », tirage, n.d. [septembre 1957 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17) : plan schématique au 1/50 000e avec figures axonométriques, extrait du rapport « Grand Ensemble Concentration Meyreuil Gréasque », janvier 1958.
- Vue des puits Boyer et Courau en 1930 (Coll. Bagnis), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 455.
- Vues des tours d'extraction des puits Courau et Boyer dans Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 137.
- Vue des tours d'extraction et des bâtiments du carreau de Meyreuil, 1960, HBCM, publié dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 787.
- Coupe du puits [schéma de l'exhaure], document HBP, par E. Bourguignon, mars 1978, publié dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 195.
- Plan de situation et coupe dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- « Carreau Meyreuil. Plan des installations », plan d'ensemble au 1/1000e, [HBCM], 19 février 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).
- « Puits Boyer. Meyreuil. Tour d'extraction », plan de situation des niveaux et coupes longitudinales, HBCM Provence, Direction des Sites Arrêtés, 31 juillet 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).
- Destruction des tours d'extraction et de service des puits Courau et Boyer, février 2004, et vue du site après mise en sécurité, CdF J.-M. Domanget - R. Monteau ; également La Provence, 6 février 2004, dans *Gueules noires...*, p. 256.

• Puits des Boyers

La Bouilladisse (13)

Puits d'extraction de la concession d'Auriol (C12). Fonçage en 1850 par la Cie Javal (?) (60 m) et mise en service en 1851. Arrêt des travaux en 1874.

Les travaux du puits du Soleil noyé en 1872 sont reportés sur le puits Boyer. L'extraction se poursuit jusqu'en 1874, date de l'arrêt définitif des travaux miniers dans la zone de la Bouilladisse.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession d'Auriol (C12), juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
- HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits des Boyers [1999] (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
- A.D. 13 : 1 ETP 1307 (non dépouillé).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Plan de localisation dans HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits des Boyers [1999] (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits du Cabanon*

- La Bouilladisse (13)

- Puits d'aérage de la concession d'Auriol (C12). Fonçage entre 1813 et 1830 (1827 ?) par la Sté Pierre Armand et Cie (45 m ?).

- L'histoire du puits est mal connue. Il est jumelé avec le puits du Hangar dont le projet date peut-être de 1827 et qui semble n'avoir jamais servi. Il a été remblayé et recouvert d'une dalle en béton en 1995.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession d'Auriol (C12), juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
 - HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits du Cabanon [février 1999] (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).

- Documentation figurée :

- Plan de localisation, 19/10/1998 (1/500e), dans HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits du Cabanon [février 1999] (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1)

- *Puits des Cadets ou des Oliviers*

- La Bouilladisse (13)

- Puits d'aérage et d'extraction de la concession d'Auriol (C12). Fonçage entre 1845 et 1850 par la Cie Javal (?) (59 m ; section de 5 m² environ) et mise en service en 1853. Arrêt des travaux en 1863. Le puits foncé pour l'aérage est utilisé dès 1853 pour l'extraction du charbon des descenderies voisines, avec un manège à cheval. La localisation du puits est confirmée par les enquêtes orales et par la présence de traces d'exploitation en particulier celles d'un ancien terril.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession d'Auriol (C12), juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
 - HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits des Cadets, juin 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).

- Documentation figurée :

- Plan de localisation (1/1000e), dans HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits des Cadets, juin 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Castellane*

- Saint-Savournin (13)

- Puits d'extraction et d'exhaure de la Grande-Concession (C3). Fonçage en en 1844 par le Comte de Castellane (151 m ; section de 9 m²). Arrêt des travaux en 1930.

- Le puits est très tôt équipé de deux machines à vapeur, pour l'extraction et pour l'épuisement. Trois recettes sont aménagées à +257 communiquant avec la galerie d'écoulement de Valdonne, +213 dans la couche 4 Pans et +164 en couche Grande Mine (étage Castellane d'où part le travers-banc Paul vers le puits Léonie). L'extraction du secteur Castellane-Léonie est concentrée à partir de 1896 sur le puits Castellane qui devient le siège principal d'extraction de la Grande Concession, avant le transfert vers le puits Hély d'Oissel. L'arrêt de l'extraction a lieu le 31/12/1930. Du carreau (chevalement, lampisterie, chemin de fer, lavoir, criblage, four, parc de stockage, ateliers...) ne subsistent que deux bâtiments à usage d'habitation.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 115.

Documentation figurée :

- Localisation sur de nombreux plans : « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Section sud de réseau. Ligne de Marseille à Toulon. Embranchement d'Aubagne sur les mines de lignites de Fuveau à Valdonne. Avant-projet. Plan général », 30 avril 1860 (A.D. 13 : 9 S 14/4) ; « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) ; « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) ; « Exploitation de la mine Gros Rocher [à Saint-Savournin] », plan d'ensemble, n.d. [1893 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17).
- « Valdonne. Puits Castellane », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 52 et dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 21.
- « Gréasque. Les Mines. Puits Castellane », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 20 et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 64.
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

• *Puits du Cerveau*

Peypin (13)

Puits d'aéragé de la concession Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Fonçage en 1857 par la Sté Michel, Armand et Cie (150 m ; section de 5x1,73 m). Mise en service probable en 1862. Arrêt de l'activité en 1959 ?

Une recette est aménagée à la cote +227 en liaison avec le travers-banc +227 et à la galerie d'écoulement du quartier de Valdonne (cote +219). Le puits est principalement utilisé pour le retour d'air des chantiers du puits Armand. Son rôle de puits d'exhaure n'est pas assuré ; l'importance des aménagements du carreau (bassins, cheminée...) font pourtant penser à une double utilisation. L'arrêt des travaux est lié soit à celui du puits Armand (1954), soit à l'arrêt de l'exploitation des mines de Valdonne, vers 1959, date à laquelle le carreau aurait été fermé. Les travaux de mise en sécurité datent de 2001.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 96 et 408.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [ves 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- Vue aérienne du site, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan du carreau du puits du Cerveau et vue du site après les travaux de mise en sécurité, dans HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux...*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

• *Puits Champisse*

Peypin (13)

Puits d'extraction et d'aéragé de la concession Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Fonçage en 1851 par la Sté Michel, Armand et Cie (58, puis 65 m ; section de 3,8x2,6 m) et mise en service en 1853. Arrêt des travaux en 1890 ?

Le puits est foncé peu après le puits Saint-François, et peu avant le puits Lecas, tous deux très proches. L'arrêt des travaux miniers correspond probablement à la mise en service du puits Armand (1890). Le puits a également servi à l'extraction des pierres à ciment entre 1921 et 1938. Les travaux de mise en sécurité datent de 2001.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, Les Bouches-du-Rhône. *Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 96.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Section sud de réseau. Ligne de Marseille à Toulon. Embranchement d'Aubagne sur les mines de lignites de Fuveau à Valdonne. Avant-projet. Plan général », 30 avril 1860 (A.D. 13 : 9 S 14/4), dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [ves 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- Puits Courau Meyreuil (13)

Puits d'extraction de la concession de Meyreuil (C2). Fonçage entre 1914 et 1927 par la Cie des Charbonnages du Midi (619 m ; section circulaire de 12 m²). Arrêt des travaux en 1986.

Le puits jumelé avec le puits Boyer devient le siège principal d'extraction de la Grande-Concession, après les puits de Castellane et Hély d'Oissel, et avant la mise en service du puits Z en 1986. La concentration des travaux de Meyreuil et de Gréasque sur les puits Courau et Boyer qui est achevée en 1960 donne lieu à des transformations importantes du puits dédié à l'extraction : construction de la tour d'extraction qui remplace l'ancien chevalement (section de 15x17 m, hauteur de 60 m), transformation de l'équipement pour porter l'extraction de 80 à 250 t/h, guidage rigide des skips de 14 tonnes avec extraction multicâbles, etc. L'extraction avec la nouvelle installation commence en décembre 1960. Trois recettes sont aménagées à -94 pour la recette du travers-banc -90 venant de Gréasque, à -249 pour la recette du travers-banc -250 venant du puits Gérard, et à -370 pour l'exploitation de la Grande Mine. La tour d'extraction a été détruite en février 2004.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Meyreuil (C2), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).
- A.D. 13 : 1 ETP 1001, 1306 (non dépouillé).

Bibliographie :

- Sauzedde, Roger, « Concentration et mécanisation » et Maurin Eugène, Lejan, Jean, « Concentration Meyreuil/Gréasque », *La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mais 1962, p. 12-14 et p. 15-18.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 455.
- Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 137.
- *Dossier d'inventaire : mine de lignite du puits Courau et du puits Boyer dite Carreau de Meyreuil*, Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2004.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 195.

Documentation figurée :

- Cartes postales anciennes : [Le carreau de Meyreuil et les puits Boyer et Courau], n.d. [avant 1960] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; « Charbonnages du Midi. Siège de Meyreuil » [vue du siège], n.d. [avant 1960] (coll. part.), dans *Gueules noires...*, p. 111, et dans Le Dantec, Jean. *Le pays minier...*, p. 35 ; « Charbonnages du Midi. Siège de Meyreuil » [vue des puits], n.d. [avant 1960] (coll. part.), dans Le Dantec, Jean. *Le pays minier...*, p. 35 ; « Plan de Meyreuil. La mine », dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 120.
- « Houillères du Bassin de Provence. Schéma d'ensemble des installations du Bassin », tirage, n.d. [septembre 1957 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17) : plan schématique au 1/50 000e avec figures axonométriques, extrait du rapport « Grand Ensemble Concentration Meyreuil Gréasque », janvier 1958.
- Vue du puits lors de son inauguration en 1928 (Coll. OMC Gardanne), et vue des puits Boyer et Courau en 1930 (Coll. Bagnis), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 455.
- Plan du puits, coupe et vue de la tour d'extraction du puits Courau dans Maurin Eugène, Lejan, Jean, « Concen-

tration Meyreuil/Gréasque »..., p. 16, 17 et 18.

- Vues des tours d'extraction des puits Courau et Boyer dans Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 137.
- Vue des tours d'extraction et des bâtiments du carreau de Meyreuil, 1960, HBCM, publié dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 787.
- Coupe du puits [schéma de l'exhaure], document HBP, par E. Bourguignon, mars 1978, publié dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 195.
- Plan de situation et coupe dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- « Carreau Meyreuil. Plan des installations », plan d'ensemble au 1/1000e, [HBCM], 19 février 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).
- « Puits Courau. Meyreuil. Tour d'extraction », plan de situation des niveaux et coupes longitudinales, HBCM Provence, Direction des Sites Arrêtés, 5 juillet 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).
- Vue de la destruction des tours d'extraction des puits Courau et Boyer, La Provence, 6 février 2004, dans Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 256.

- ***Puits Dubreuil***
Gréasque (13)

Puits d'extraction de la Grande-Concession C3. Fonçage en 1820 par le Comte de Castellane (70 m ; section de 6 m²) et mise en service en 1821. Raval en 1842 à 123 m. Arrêt des travaux en 1847.

Le puits Dubreuil est le premier puits vertical foncé dans le Bassin minier de Provence. Une recette est aménagée à +310 en couche Gros Rocher. Le puits est ravalé en 1842 pour atteindre la couche Grande Mine à 123 m, avec une recette à +257. Une machine à vapeur d'extraction remplace en 1843 le manège à chevaux.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 53, 112 et 115.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) et dans « Exploitation de la mine Gros Rocher [à Saint-Savournin] », plan d'ensemble, n.d. [1893 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- ***Puits Félicie 1***
Gardanne (13)

Puits d'extraction et d'aérage de la Grande-Concession (C3). Fonçage entre 1854 et 1860 par le Comte de Castellane (75 m ; section de 7 m²). Raval en 1869 à 142 m. Arrêt de l'extraction en 1878 et des travaux en 1897.

Le puits Félicie est le premier puits vertical foncé dans la zone d'exploitation de Camp Jusiou à Gardanne. Une recette est aménagée à +259 entre les couches Gros Rocher et 4 Pans. Le puits est ravalé en 1869 à 142 m pour atteindre la couche Grande Mine ; deux recettes sont aménagées, à +228 en communication avec la galerie Saint-Pierre, et à +190 au niveau de la couche Grande Mine. L'extraction par le puits cesse en 1878 et se fait alors, entre 1878 et 1897, par la galerie Saint-Pierre. Après l'extraction, le puits est affecté à l'aérage. Le puits a été remblayé et dallé en 1982 ; le carreau (chevalement, descenderie, bâtiments) a été désaffecté et totalement démoli vers 1960.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 195.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé » carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans « Société Nouvelle des Charbonnages des B-D-R. Plan d'ensemble de l'exploitation de Gardanne », 1 juillet 1929 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et « Grande Mine » [plan de veine d'exploitation], n.d. [vers 1950 ?], (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/19)[localisation du puits Félicie 1 et des puis intérieurs Félicie 2, 3 et 4].
- [Gardanne] « Le puits de la Félicie Août 1910 ». Vue ancienne (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/10).
- [Gardanne] « Le puits de la Félicie 30 mars 1914 ». Vue ancienne (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Gérard*

Mimet (13)

Puits d'extraction, de service et d'aéragé de la Concession de Gardanne (C4). Fonçage entre 1941 et 1945 par la SNCBDR (625 m ; section de 31 m²). Mise en service le 28 août 1949 et le 25 avril 1950. Raval en 1974/1976 à 723 m. Arrêt de l'extraction en 1989.

La mise en service du puits le 28 août 1949 à l'étage -126 et le 25 avril 1950 à l'étage -250 dans le Lambeau charrié (extraction à partir d'octobre 1951) entraîne l'arrêt des travaux du puits intérieur Biver 2 (1949), du puits Biver (1950) et du siège de Valdonne (août 1959). La concentration de l'exploitation sur le puits Gérard permet alors d'assurer une production journalière de 2750 t sur les 5000 au total sur le Bassin minier. Autour du chevalement, le carreau regroupe le bâtiment des machines d'extraction, un garage, des vestiaires, des bains-douches, une chaufferie, des bureaux, des ateliers de réparation, un abri pour les amorces et un poste de transformation électrique. L'extraction est réalisée jusqu'en 1952 par la Galerie de la Mer vers les criblages des Aygalades et de la Madrague à Marseille, et jusqu'en 1971 par la Galerie +229 vers le criblage de Gardanne. Le puits est ravalé entre 1974 et 1976 dans le cadre de la concentration de l'extraction sur le puits Courau de Meyreuil pour l'accès à la couche Grande Mine dans le Gisement en place. D'autres transformations sont réalisées à cette occasion : renforcement des équipements d'extraction, agrandissement de la recette, etc. L'extraction s'effectue par le travers-banc -250 en direction de Meyreuil jusqu'en 1989. Le puits joue également un rôle important comme puits de service (personnel et matériel) jusqu'à la mise en place du Grand Ensemble de Provence de 1980 et la mise en service des puits Y et Z en 1987 et 1985. Il est actuellement utilisé pour l'entretien de la Galerie de la Mer (exhaure, aéragé et service exceptionnel). Au total, cinq recettes ont été aménagées : à +229 au niveau du travers-banc +229 Biver-Gardanne, à +18 au niveau de la Galerie de la Mer, à -126 sous la couche Grande Mine du lambeau charrié, à -250 au niveau du travers-banc -250, à -421 au dessus de la couche Grande Mine du gisement en place. Une grande colonne d'exhaure remonte l'eau amenée par le travers-banc -250 à la recette +18, au niveau de la Galerie de la Mer.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).
- A.D. 13 : 1 ETP 941, 1001, 1002 (non dépouillé).
- « Le Bassin houiller de Provence », dans HBCM. Unité de gestions des sites arrêtés. *Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession Peypin/Saint-Savournin sud (C9)*, septembre 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

Bibliographie :

- « Le nouveau puits Gérard dans les Houillères de Bassin de Provence », *L'Echo des mines et de la métallurgie*, mai 1951, p. 236-239.
- Sauzedde, Roger, « Concentration et mécanisation », *La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mai 1962, p. 12-14.
- Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 222.
- *Dossiers d'inventaire : mine de lignite du puits Gérard et chevalement du puits Gérard*, Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2004.

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 195 sq.

Documentation figurée :

- Localisation sur plusieurs plans : [Gardanne] « Quatre Pans. Puits Biver n° 2 », n.d. [vers 1945 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/22) ; « Grande Mine » [plan d'ensemble de veine d'exploitation], n.d. [vers 1950 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/19) ; « Grande Mine » [plan de veine d'exploitation], n.d. [vers 1950 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt1/19) ; « Houillères du Bassin de Provence. Schéma d'ensemble des installations du Bassin », tirage, n.d. [septembre 1957 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17).
- « Houillères du Bassin de Provence. Carreau du puits Gérard », plan d'ensemble, 2 novembre 1948 (A.D. 13 : 1 ETP 993).
- Vues du carreau du puits Gérard, 1951, dans « Le nouveau puits Gérard dans les Houillères de Bassin de Provence »,
- Inauguration du puits Gérard, photographie ancienne (Arch. HBCM), dans Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 196.
- [Le puits Gérard], carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean. *Le pays minier...*, p. 31.
- Vue aérienne du carreau du puits Gérard en 1956 (Coll. Bagnis), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 750.
- Vue aérienne du carreau du puits Gérard, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Vue aérienne du carreau du puits Gérard, par M. Heller, 2004, dans *Dossiers d'inventaire : mine de lignite du puits Gérard*, Inventaire général.

- *Puits Germain*

- Saint-Savournin (13)

- Puits d'extraction et d'exhaure de la concession Peypin/Saint-Savournin Sud (C9). Fonçage en 1919/1920 par la Sté Michel, Armand et Cie (651 m). Mise en service en 1925. Arrêt des travaux en 1959.

- Le puits était équipé de deux cages de huit berlines de 500 kg, d'une machine de 750 cv et d'une pompe centrifuge de 600 cv pouvant refouler 150 m³/h. Trois recettes sont aménagées, à -67 en liaison avec le travers-banc -71, à -163 et à -206 en liaison avec le travers-banc -207 ; le puisard à -211 est lié au travers-banc -210. Le puits est relié au puits Armand. Un traînage mécanique de 1,2 km lui est associé pour le transport du charbon vers la station de criblage de Chante-Coucou, à Cadolive, près de la station du chemin de fer de Cadolive-Saint-Savournin. La fermeture du puits Germain coïncide avec l'abandon de l'exploitation du site de Valdonne en 1959, dans le cadre de la concentration des travaux au puits Gérard. Il est remblayé en février/mars 1998.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Sud (C9), 1996-1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).
 - HBCM. Travaux de mise en sécurité, Concession de Peypin/Saint-Savournin Sud (C9), février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).
 - A.D. 13 : 1 ETP 1000 (non dépouillé).

- Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 459 et 488.
 - Besson, Yves. *Monographie de Saint-Savournin*, Marseille : Yves Besson, janvier 1995, p. 61.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 92, 112, 146, 195 et 196.
 - Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, s.l. : Edition des Clubs cartophiles Marseillais et Aubagnais, 2006, p. 69 et 71.

- Documentation figurée :

- Localisation dans « Société Nouvelle des Charbonnages des B-D-R. Plan d'ensemble de l'exploitation de Gardanne », 1 juillet 1929 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14), dans « Houillères du Bassin de Provence. Schéma d'ensemble des installations du Bassin », tirage, n.d. [septembre 1957 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17) et dans [Carte des environs du puits Germain, entre Saint-Savournin et Cadolive], vers 1930 dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 17.
 - Cartes postales anciennes : « St-Savournin. Le puits Germain » et « La Valentine (B.d.R.). Criblage de charbon et le Hameau », dans Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 69 et 71 ;

Vue aérienne du carreau du puits Germain dans L'Echo de Saint Sa', Spécial Mine, avril 2003, n° 22, p. 3 et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 125.

- Vue du puits Germain en 1930 (Coll. Bagnis) et en 1935 (Ph. Le Provençal), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 459 et 488.
- Vue ancienne du puits, dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation du traînage mécanique associé au puits Germain, dans Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 69.
- Vue aérienne du carreau du puits Germain, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan du carreau du puits Germain, 1/2000e, dans HBCM. Travaux de mise en sécurité..., février 1996 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

- *Fendue de Gréasque*

- Gréasque (13)

- Fendue d'extraction, de service et d'aérage de la Grande-Concession (C3). Fonçage entre 1948 et 1950 par les HBP (section de 3,5x2,25 m). Arrêt des travaux vers 1975.

- Le dénivelé de 289 m se développe sur 389,15 m de longueur. Utilisée à l'origine pour l'extraction et le service (descente du personnel et du matériel), la fendue est aménagée pour l'aérage en 1956/1958. L'arrêt de l'activité est peut-être liée à la fin de l'exploitation dans le quartier environnant du Regagnas.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.

- Documentation figurée :

- « Carreau de la Fendue de Gréasque. Etat des lieux le 23/11/89 », plan et coupe (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
 - Vues aériennes du carreau, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits du Hangar*

- La Bouilladisse (13)

- Puits de la concession d'Auriol (C12). Fonçage entre 1813 et 1830 (1827 ?) par la Sté Pierre Armand et Cie (45 m ? ; section rectangulaire du 1,8 x 3,6 m).

- L'histoire du puits, jumelé avec le puits du Cabanon (aérage), est mal connue. Un acte de vente du 20 juin 1830 mentionne deux puits très proches qui pourraient être les puits du Hangar et du Cabanon. Dans la même période, Pierre Armand fait foncer un puits de 24 m de profondeur dans sa concession de Martigues et projette le fonçage d'un puits dans sa concession d'Auriol en 1827 ; ce projet de 1827 correspond peut-être au fonçage du puits du Hangar, mais il peut aussi s'agir d'un projet de descenderie. Le puits du Hangar est également cité dans un rapport de l'ingénieur des Mines Wolski de mai 1858, avec l'indication d'une profondeur de 45 m. Il semble n'avoir jamais servi. Les travaux de mise en sécurité ont été réalisés en mai-juin 1999.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. *Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession d'Auriol (C12)*, juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
 - HBCM. *Travaux de mise en sécurité. Puits du Hangar*, février 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 53 et 55.

- Documentation figurée :

- Plan de localisation, 19/10/1998 (1/500e), dans HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits du Hangar, février 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).

- *Puits Hély d'Oissel*

Gréasque (13)

Puits d'extraction et d'aéragé de la Grande-Concession (C3). Projet en 1906. Fonçage en 1911/1912 par la SNCBDR (457 m ; section de 19,6 m²). Mise en service en 1923. Arrêt des travaux en 1961.

Un puits « à foncer » mentionné sur un plan d'exploitation du 23 octobre 1906 correspond au futur puits Hély d'Oissel. En 1917, le chevalement métallique remplace le chevalement en bois du puits en cours de fonçage, entre 1911 et 1913.

Noyé accidentellement, le puits n'est mis en service qu'après la première guerre mondiale, en 1923. Le puits est le siège principal d'extraction de la Grande Concession jusqu'en 1960, après le puits Castellane et avant le transfert de l'extraction vers le puits Courau de Meyreuil. Deux recettes sont aménagées à +28 en couche Gros Rocher pour l'exploitation de la partie nord du quartier du Rocher Bleu, et à -100 vers le travers-banc -90. Un traînage mécanique est associé au puits pour le transport du charbon vers le criblage proche de la gare de Gréasque. Le carreau est désaffecté vers 1970 après la concentration sur Meyreuil et le transporteur de stériles au terril des Prés Neufs a été démonté totalement. Le Puits Hély d'Oissel est inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques par arrêté le 24 octobre 1989. La déclaration d'abandon partiel d'avril 1995 contient un projet non daté de transformation du site en Pôle Historique Minier. Le musée est ouvert en 2000.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- « HBCM. Unité de gestion des sites arrêtés. Commune de Gréasque. Déclaration d'abandon partiel du carreau du Puits Hély d'Oissel. Avril 1995. J.L. Ollier » (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 193.
- Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 202 et 255.
- *Dossier d'inventaire : Mines*, Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2004.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 195.
- Fiche du puits Hély d'Oissel, label Patrimoine XXe en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (DRAC PACA CRMH, 1992 - 2008 ; http://www.culture.gouv.fr/paca/dossiers/xeme_label/notices/13/greasque/puits_oissel/puits_hely_oissel.pdf)

Documentation figurée :

- Projet de puits « à foncer » dans « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », plan d'exploitation, 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).
- « Société Nouvelle des Charbonnages des BdR. Puits Hély d'Oissel. Installations à l'orifice du puits », 24 novembre 1913 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).
- [Gréasque] « Société Nouvelle des Charbonnages des BdR. Puits Hély d'Oissel. Plan des installations extérieures », 8 novembre 1915 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).
- « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches du Rhône. Puits Hély d'Oissel », 18 novembre 1915 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).
- [Gréasque. Plan minute d'exploitation], n.d. [après 1965] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3) : plan d'exploitation et des galeries de la zone du puits Hély d'Oissel.
- Cartes postales anciennes : « Gréasque. Puits Hély d'Oissel » dans Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 76 ; « Gréasque. Le puits Hély d'Oissel en construction » et [Gréasque. Le puits Hély d'Oissel et le traînage mécanique] dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 22 et 25 ; « Gréasque (B.-du-R.) - Puits Hély Doissel » dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 5 et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 95.
- [Vue du chevalement métallique du puits Hély d'Oissel en cours de construction], photographie ancienne, dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 56.
- [Vue aérienne du carreau Hély d'Oissel à Gréasque], n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).
- Vue aérienne du carreau, CdF/R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Lecas*

Peypin (13)

Puits d'extraction et d'aéragé de la concession Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Fonçage en 1853 par la Sté Michel, Armand et Cie (70 m ; section de 3,4x2,2 m). Abandon en 1890 ?

Le puits est foncé peu après le puits Champisse, très proche. L'arrêt des travaux miniers correspond probablement à la mise en service du puits Armand (1890). Le puits a également servi à l'extraction des pierres à ciment, et à l'aéragé des champignonnières. Les travaux de mise en sécurité ont été réalisés en 2001.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 96.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Section sud de réseau. Ligne de Marseille à Toulon. Embranchement d'Aubagne sur les mines de lignites de Fuveau à Valdonne. Avant-projet. Plan général », 30 avril 1860 (A.D. 13 : 9 S 14/4), dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [ves 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- Vue du site après les travaux de mise en sécurité, dans HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux...* (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Léonie*

Saint-Savournin (13)

Puits d'exhaure, d'extraction et d'aéragé de la Grande-Concession (C3). Fonçage en 1853 par le Comte de Castellane (42 m ; section de 12 m²). Raval en 1860 (150 m) et en 1865 (201 m). Puits d'exhaure et d'extraction avant 1891, et d'aéragé entre 1891 et 2003.

Le puits en cours de ravalement est mentionné « en fonçage » sur un plan du 30 avril 1860. Le puits est équipé en 1860 d'une puissante machine d'épuisement de type Cornouailles. A partir de 1891, l'extraction est réalisée par la Galerie Saint-Pierre ; le puits est alors utilisé pour l'aéragé. Quatre recettes ont été aménagées, à +257 vers la galerie d'écoulement de Castellane, à +121 vers le roulage de l'étage Béthune, à +167 vers le roulage de l'étage Castellane et à +122 au dessus de la couche Grande Mine, vers le roulage de l'étage Léonie. Le puits constitue encore en 2002 l'exutoire pour le reliquat de circulation d'air de l'exploitation. Du carreau désaffecté avant 1980 (chevalement, chemin de fer, bureaux, stockages, ateliers) ne subsistent que des bâtiments à usage d'habitation.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Spécial Mine. *L'Écho de Saint Sa'*, avril 2003, n° 22.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112, 116 et 195.

Documentation figurée :

- Localisation sur plusieurs plans : « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Section sud de réseau. Ligne de Marseille à Toulon. Embranchement d'Aubagne sur les mines de lignites de Fuveau à Valdonne. Avant-projet. Plan général », 30 avril 1860 (A.D. 13 : 9 S 14/4) ; « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) ; « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône.

Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) ; « Exploitation de la mine Gros Rocher [à Saint-Savournin] », plan d'ensemble, n.d. [1893 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17) ; « Houillères du Bassin de Provence. Champ d'exploitation du gisement en place, gisement charrié », tirage, 22 septembre 1957 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17).

- Coupe des installations du puits Léonie, dans Turgan, 1863, publiée dans Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, p. 117.
- « Puits Léonie », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau...*, p. 70 et dans Le Dantec, Jean, *Le pays minier...*, p. 20.
- Vue ancienne du puits (Coll. Magère) dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 196.
- Vue aérienne du carreau, CdF/R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- **Puits Lhuillier ou P10 de la galerie de Fuveau Fuveau (13)**

Ravalements entre 1881 et 1884 (150 m) et entre 1884 et 1885 (180 m) d'une ancienne lunette de la galerie de Fuveau par la Sté Lhuillier et Cie, pour l'extraction, l'aérage et l'exhaure de la concession du Pont du Jas de Bassas (C14). Arrêt des travaux en 1886.

L'ancienne lunette de la galerie de Fuveau, foncée entre 1842 et 1846 par la Sté Michel, Armand et Cie (60 m ; section de 15 m²), est ravalée entre 1881 et 1884 (150 m) et entre 1884 et 1885 (180 m) par la Sté Lhuillier et Cie. Une machine d'épuisement est installée en 1884. Une descenderie en colimaçon autour du puits permet de rejoindre sa base. Le puits a servi très ponctuellement à l'extraction (exploitation des couches 4 Pans et Grande Mine) et a été noyé au moment du raval, en 1886. Le puits sert ensuite à l'aérage du champ de Meyreuil/Gréasque, jusqu'à la fin de l'exploitation en 2003. Les bâtiments du carreau ont été démolis en 1994.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession du Pont-du-Jas-de-Bassas (C14), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C14 Vt21/1).
- HBCM. Concession du Pont-du-Jas-de-Bassas (C14). Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C14 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 196.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 117 sq et 195.

Documentation figurée :

- Localisation sur plusieurs plans : « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) ; « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) ; « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5) ; [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Fuveau, Gréasque, Belcodène. 1 », n.d. [vers 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- « Profil en long géologique de la Galerie de Fuveau de l'entrée au puits 10 », R. Monteau, n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt9/8).
- « Coupe géologique [de la Galerie de Fuveau] du puits n° 10 au [puits n°] 15 », R. Monteau, n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt9/8).
- « Houillères de Provence. Galerie d'écoulement de Fuveau. Etat des lieux. Profils » [de l'entrée au puits n° 10], par R. Monteau, 1 octobre 1986 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Vue ancienne du puits (Coll. Magère) dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 196.
- Vues aériennes du site avant démolition, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Vues de la démolition des bâtiments du carreau, 1994 (HBCM. Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive...).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits de la Malle*

Bouc-Bel-Air (13)

Puits de la concession de Gardanne (C4). Fonçage en 1870 par la Sté Lhuillier et Cie (23 m ; section de 4 m² environ). Abandon en 1875.

Le puits, borgne, est foncé dans le cadre des prospections réalisées pour le projet de galerie d'écoulement des chantiers miniers (projet de la Galerie de la Mer). Les travaux de mise en sécurité en 2002.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).
- HBCM. Concession de Gardanne (C4). Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).

Documentation figurée :

- Plan de localisation dans Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).

- *Puits de La Mure*

Marseille (13)

Puits d'aérage de la Galerie de la Mer (hors concession). Fonçage entre octobre 1893 et avril 1896 par la SACBDR (327 m).

Le puits assure toujours l'aérage de la Galerie de la Mer.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- *Dossier d'arrêt des travaux de la concession C9*, 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

Documentation figurée :

- Localisation dans [Marseille] « Houillères de Provence. Plan des propriétés situées dans le voisinage de la galerie de la mer », 18 décembre 1946 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Notre-Dame*

Cadolive (13)

Puits d'extraction et d'exhaure de la concession de Peypin/Saint-Savournin nord (C8). Fonçage en 1871 par la Sté Michel, Armand et Cie (245 m ; section de 5,1x3,55 m). Raval en 1881 (251 m) et en 1892 (253 m). Arrêt des travaux en 1891 ?

Le puits est foncé au lieu dit « Chante Coucou », à Cadolive, à proximité du puits Saint-Joseph. L'arrêt des travaux miniers correspond peut-être à la mise en service du puits Armand (1890) ; le puits reste alors affecté à l'aérage et à l'exhaure. Le carreau du puits est fermé à la fin des travaux de Valdonne, vers 1959.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 96 et 408.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé » carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [ves 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits P12 de la Galerie de Fuveau*

Fuveau (13)

Puits d'extraction, d'aéragé et d'exhaure de la concession du Pont du Jas de Bassas (C14). Fonçage de la lunette en 1849. Raval et mise en service en 1851 (160 m). Arrêt de l'extraction en 1860. Le puits fait partie des puits de la Galerie de Fuveau creusée par la Sté Michel, Armand et Cie entre 1842 et 1848. Il atteint la couche Grande Mine. Le puits sert à l'extraction entre 1853 et 1860, date de son abandon. Il est réutilisé pour l'exhaure en 1881. Le puits est remblayé en juillet 1962.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession du Pont-du-Jas-de-Bassas (C14), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C14 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5) ; et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Fuveau, Gréasque, Belcodène. 1 », n.d. [vers 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- « Coupe géologique [de la Galerie de Fuveau] du puits n° 10 au [puits n°] 15 », R. Monteau, n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt9/8).
- Coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits P14 de la Galerie de Fuveau*

Fuveau (13)

Puits d'extraction, de service et d'aéragé de la concession du Pont du Jas de Bassas (C14). Raval en 1881 (136 m) d'une ancienne lunette de la galerie de Fuveau. Mise en service en 1883. Arrêt des travaux en 1903.

Le fonçage de la lunette est réalisé en 1853 par la Sté Michel, Armand et Cie pour le service de la galerie de Fuveau dans la partie appelée Galerie du Rocher Bleu ou des Piémontais (98 m ; section rectangulaire de 3,2x1,6 m). La société Lhuillier et Cie ravale le puits en 1881 pour l'extraction et devient alors le puits principal d'exploitation du quartier du Rocher Bleu. Le puits est remblayé en juillet 1962. Les travaux de mise en sécurité sont réalisés en juin 1998.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C14 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM : CdF/C3 Vt7/5) et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Fuveau, Gréasque, Belcodène. 1 », n.d. [vers 1973 ?] (BRGM : CdF/C3 Vt34/3).
- « Coupe géologique [de la Galerie de Fuveau] du puits n° 10 au [puits n°] 15 », R. Monteau, n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt9/8).
- Vue du puits après l'ouverture en mai 1998 (HBCM. Dossier d'arrêt des travaux..., BRGM UTAM SUD : CdF/C14 Vt21/1).
- Coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits de Peynier*

Peynier (13)

Puits de la concession de Trets (C11). Fonçage en 1850 (62 m ; section de 3,3x3,8 m).

Le puits, noyé, est abandonné l'année de son fonçage sans avoir atteint la Grande Mine. Une descente de 25 m de profondeur pour la descente du personnel lui était associée. Les travaux de mise en sécurité entrepris en 1973 ont été complétés en 1999.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. *Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la Concession de Trets (C11)*, [2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999/février 2000 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé » carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Plan topographique du site du puits de Peynier, 1/500e, dans Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Plan de situation dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits du Pradel*

- La Bouilladisse (13)

- Puits d'extraction de la concession d'Auriol (C12). Fonçage en 1841 par la Cie Javal (?), achevé entre 1847 et 1849 (86 m). Arrêt des travaux en 1868.

- Le fonçage a été interrompu par les venues d'eau. Les travaux miniers sont noyés entre 1851 et 1855, puis en 1865 à l'occasion d'un accident survenu le 24 novembre. Le puits est remis en activité en 1865 et 1868. Un travers-banc relie le puits au puits du Soleil.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession d'Auriol (C12), juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).
 - HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits du Pradel [1999] (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 115.

- Documentation figurée :

- Localisation sur le plan « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
 - Plan de localisation (1/500e), dans HBCM. Travaux de mise en sécurité...
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Prosper ou du Lazaret*

- Gréasque (13)

- Puits d'extraction de la Grande-Concession (C3). Fonçage en 1856 par la Sté Lhuillier et Cie (126 m ; section de 6 m²).

- Mise en service en 1859. Arrêt des travaux en 1897. Une recette est aménagée à +241 en couche Gros Rocher et vers le travers-banc Bonaventure. La dernière extraction date de 1897.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

- Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines

des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).

- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits du Rocher Bleu ou P15 de la Galerie de Fuveau*
Belcodène (13)

Puits d'extraction et d'exhaure de la concession de Gréasque et Belcodène (C10). Fonçage en 1836 par la Cie J.-E. Michel (123 m ; section circulaire de 9,6 m²) et mise en service en 1838. Abandon possible en 1861. Reprise de l'activité en 1881. Arrêt des travaux miniers à une date inconnue (1891 ?). Le puits d'extraction (couche Grande Mine) est le deuxième puits vertical foncé dans le Bassin minier. Son fonçage est rendu nécessaire par l'approfondissement du gisement. Il est équipé d'une première machine à vapeur en 1838 et d'une seconde en 1841, de type Cornouailles. Le puits est situé à l'extrémité de la galerie d'écoulement de Fuveau. Il est remblayé en août 1962. Les travaux de mise en sécurité ont été réalisés en juin 1998.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gréasque et Belcodène, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C10 Vt21/1).
- HBCM. Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C10 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, Les Bouches-du-Rhône. *Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 186.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 57, 110, et 112 et 113-114.

Documentation figurée :

- Localisation sur plusieurs plans : « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) ; « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) ; « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5) ; [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Fuveau, Gréasque, Belcodène. 1 », n.d. [vers 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
- « Coupe géologique [de la Galerie de Fuveau] du puits n° 10 au [puits n°] 15 », R. Monteau, n.d. (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt9/8).
- Coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Saint-Bonaventure ou de la Cheminée*
Gréasque (13)

Puits d'exhaure et d'extraction de la Grande-Concession (C3). Fonçage en 1850 par le Comte de Castellane (128 m ; section de 6 m²). Mise en service en 1859. Arrêt des travaux en 1888.

Le puits d'exhaure foncé en 1850 est utilisé pour l'extraction entre 1882 et 1888. Trois recettes sont aménagées à +241 en couche Gros Rocher et vers le travers-banc Bonnaventure vers le puits Prosper, à +204 en couche Grande Mine et à +178 vers une galerie de roulage.

Sources :

- Coupe Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1), dans

« Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).

- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Saint-François*

- Peypin (13)

- Puits d'exhaure et d'aéragé de la concession Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Fonçage en 1849 par la Sté Michel, Armand et Cie (68 m ; section de 3x2,7 m). Abandon en 1891.

- Le puits, proche de la galerie de la Doria, sert à l'aéragé et à l'exhaure des travaux de Champisse et n'a pratiquement servi à l'extraction. Après 1891, il est utilisé pour l'extraction des pierres à ciment et sert de nouveau à l'extraction pour une courte période, entre juin 1942 et décembre 1943. Le puits est comblé en 1990 mais le chevalement maçonné subsiste.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
 - Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 96.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

- Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé » carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [ves 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
 - « Puits Saint-François. Etat des lieux au 1-90 », plan et coupe, par R. Monteau, 17 janvier 1990 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Saint-Jacques*

- Gréasque (13)

- Puits d'extraction de la Grande-Concession (C3). Fonçage entre le 6 mars 1873 et le 31 janvier 1876 par la SACBDR (75 m ; section rectangulaire de 3x2 m). Arrêt des travaux en 1888.

- Le puits est utilisé pour l'exploitation de la couche de Gréasque dont le lignite, très flambant, est vendu plus cher que celui des autres zones d'exploitation. La couche de Gréasque a été exploitée entre 1877 et 1888 avec une seule recette aménagée à +233 ; le puits aurait été remblayé en 1937 et vers 1960.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).
 - HBCM. Direction des sites arrêtés. Grande-Concession (C3). Dossiers techniques des travaux de mise en sécurité définitive, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

- Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1) et dans [Plan topographique de Saint-Savournin et Gréasque], n.d. [après 1904] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/5).
 - [Gréasque. Plan de localisation du puits Saint-Jacques], n.d. [fin XIXe siècle] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Saint-Joseph*

- Cadolive (13)

- Puits d'extraction et d'exhaure de la concession Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Fonçage en 1866 par la Sté Michel, Armand et Cie (192 m ; section de 5,35x3,25 m). Arrêt des travaux le 10/2/1896. Reprise des travaux pour l'exhaure entre 1941 et 1945 et arrêt définitif en 1954.

- Le chevalement est caractéristique des chevalement trapézoïdaux en maçonnerie traditionnelle. Une descenderie circulaire de 750 marches mise en service en 1870 est utilisée par le personnel jusque vers 1890. Quatre recettes ont été aménagées : à -12 en lien avec l'escalier tournant autour du puits, à -49 en liaison avec une galerie d'écoulement, à -182 en couche Grande Mine et à -186. Les travaux de mise en sécurité ont été réalisés en 1990/91 ; le bâti existant (chevalement maçonné, bâtiments annexes...) a été détruit en 2002 et la descenderie bouchée.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
 - Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 186 et 408.
 - Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 112.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 195.

- Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé » carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans [Houillères de Provence] « Anciens puits et descenderies. Gréasque, Belcodène, Valdonne. 2 », n.d. [ves 1973 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt34/3).
 - Vue du puits en 1988 dans Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 112.
 - Vues aériennes du site, vues des bâtiments avant leur démolition et vue de l'ouverture du puits, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
 - Plan du carreau du puits et Profil de la descenderie associée au puits, dans HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux...* (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Saint-Joseph*

- Marseille (13)

- Puits d'aération et de service de la Galerie de la Mer (hors concession). Fonçage en 1891 par la SACBDR (86 m ; 3,3 m de diamètre).

- Foncé pour le creusement de la Galerie de la Mer, le puits est toujours utilisé pour son entretien (service, aération). Un puits dit Puits Neuf est foncé en 1945 à 30m au sud du puits Saint-Joseph (83 m) par la Société des Eaux de Marseille.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - Dossier d'arrêt des travaux de la concession C9, 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4).

- Documentation figurée :

- Localisation dans [Marseille] « Houillères de Provence. Plan des propriétés situées dans le voisinage de la galerie de la mer », 18 décembre 1946 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Saint-Pierre*

- Gréasque (13)

- Puits d'extraction de la Grande-Concession (C3). Fonçage et mise en service en 1842 par le Comte de Castellane (56 m ; section de 5 m²). Raval en 1854 (120 m).

- Une première recette est aménagée à +324 en couche Gros Rocher. A la suite du raval à 120 m réalisé

en 1954, une deuxième recette est aménagée à +270 en couche Grande Mine, dont l'exploitation ne dure que pendant quelques jours.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 189.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme de Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Exploitation en Grande Mine (à jour au 31 Xbre 1882). Plan relatif à l'étude du régime des eaux » (BRGM UTAM SUD : CdF/C52 Vt34/1), dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans « Exploitation de la mine Gros Rocher [à Saint-Savournin] », plan d'ensemble, n.d. [1893 ?] (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt8/17)[ajout manuscrit].
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Sainte-Marie 1 et 2*

Trets (13)

Puits de la concession de Trets (C11). Fonçage entre 1871 et 1878 par la Sté Lhuillier et Cie (140 et 135m ; sections de 4,5x2,3 m et 4,2x2,8 m).

Les puits, noyés le 9 octobre 1878, n'ont pas atteint la couche Grande Mine et n'ont jamais servi pour l'extraction. Une galerie assure la communication entre les deux puits à 120,8 m de profondeur. Deux galeries recoupent les puits, celle de Saint-Jean à +248,6 et celle de Desfarges à +219,37. La mise en sécurité a eu lieu en 2000.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. *Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la Concession de Trets (C11)*, [2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999/février 2000 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 110 et 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- « Trets. Puits Ste-Marie », carte postale ancienne (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10) ; également dans La mine de Trets : objets, documents, images..., p. 19, et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 53.
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Plan topographique du carreau des puits Sainte-Marie, 1/500e, dans Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

- *Puits des Sauvaires*

Fuveau (13)

Puits d'aérage de la Grande-Concession (C3). Fonçage en 1958 par les HBP (547 m ; section de 16 m²). Cessation d'activité en 1987.

Le puits est foncé pour l'aérage dans le cadre de la concentration de l'exploitation de Meyreuil/Gréasque, sur l'axe des puits Courau/Boyer et Hély d'Oissel. Il est équipé de puissants ventilateurs. Deux recettes sont aménagées à -90 vers le travers-banc -90 et à -250 vers le travers-banc -250. Le

démantèlement du carreau date de juin/juillet 1996.

Sources :

- *Houillères du Bassin de Provence, Grand Ensemble concentration Meyreuil-Gréasque*, janvier 1958 (BRGM UTAM-SUD : Cdf/C3 Vt8/17). Le rapport est accompagné de sept planches hors-texte.
- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C3 Vt21/1).
- A.D. 13 : 1 ETP 1308 (non dépouillé).

Bibliographie :

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 195.

Documentation figurée :

- Vue du puits et des ventilateur vers 1990 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt9/8).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt34/10).
- Vues du démantèlement du carreau et des destructions, juin et juillet 1996 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt34/10).

- *Puits du Soleil*

- La Bouilladisse (13)

- Puits d'extraction de la concession d'Auriol (C12). Fonçage en 1856 par la Sté des Mines d'Auriol (130 m). Arrêt des travaux en 1872.

- Le puits foncé ne rencontre aucune couche de charbon ; des galeries nord et sud permettent de recouper la couche Grande Mine. Les travaux miniers sont interrompus entre 1858 et 1861 et reprennent entre 1865 et 1872, date à laquelle ils sont noyés : la panne de la machine d'épuisement et le manque de moyens techniques adaptés ne permettent pas d'enrayer la montée des eaux qui atteignent également le puits du Pradel, relié au puits du Soleil par un travers-banc.

- Les travaux d'extraction sont alors reportés sur le puits Boyer, entre 1872 et 1874, date à laquelle ils sont définitivement arrêtés.

- Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
 - HBCM. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession d'Auriol (C12), juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C12 Vt21/1).
 - HBCM. Travaux de mise en sécurité. Puits du Soleil [1999] (BRGM UTAM SUD : Cdf/C12 Vt21/1).

- Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
 - Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 155.
 - Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112 et 115.

- Documentation figurée :

- Localisation sur plusieurs plans : « Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Ligne d'Aubagne aux mines de Fuveau... Extrait de la carte administrative du département des Bouches-du-Rhône présentant le tracé en plan et en profil », 10 janvier 1865 (A.D. 13 : 9 S 14/4) ; [Plan de veine d'exploitation du site du puits du Soleil à La Bouilladisse], n.d. [vers 1860 ?] (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt34/10) ; « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt8/14).
 - « Société civile des Mines d'Auriol. Croquis d'ensemble du terrain au quartier du Soleil », 15 novembre 1856 (Coll. part.).
 - « Mines de La Bouilladisse. Plan de l'exploitation au puits du Soleil », n.d. [après 1856] (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt34/10.).
 - Plan de localisation (1/1000e), dans HBCM. Travaux de mise en sécurité...
 - Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : Cdf/C4 Vt34/10).

- *Puits de la Tuilerie ou de la Tuilière*

- Trets (13)

- Puits d'extraction et d'aérage de la concession de Trets (C11). Fonçage en 1851 par la Sté Michel, Armand et Cie (117 m ; section de 16 m²). Mise en service en 1859. Arrêt de l'extraction vers 1872. Arrêt de l'activité en 1935.

Le puits est également dénommé puits Audric. Une descenderie lui était associée pour la descente du personnel. L'extraction s'arrête en 1872 ; des descenderies sont probablement utilisées pour l'extraction jusqu'en 1875, date de la mise en service de la galerie Saint-Jean. A la fin de l'extraction et jusqu'en 1935, le puits sert de cheminée aux chaudières installées dans la mine pour le service des pompes et des treuils des plans inclinés desservant l'exploitation. Les travaux de mise en sécurité ont eu lieu en janvier et février 2000.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. *Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la Concession de Trets (C11)*, [2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, décembre 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

Bibliographie :

- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale...*, 1926, p. 376.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 112.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Plan topographique du site du puits de la Tuilerie, 1/500e, vue de l'ouverture du puits et vue de la descenderie associée dans Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité, mars 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

• Puits Y dit Yvon Morandat

Gardanne (13)

Puits de service, d'aérage et d'exhaure de la concession de Gardanne (C4). Fonçage entre 1981 et 1983 par HBCM (1109 m ; section de 78 m², diamètre utile de 10 m). Mise en service en 1987. Arrêt des travaux en 2003.

Les puits Y Yvon Morandat et Z de Cativel sont foncés dans le cadre du Grand Ensemble minier de Provence de 1980. L'avant puits est foncé à partir du 11 mai 1981 (de 4 à 45 m) et le puits lui même (de 45 à 1109 m) entre le 28 octobre 1981 et le 23 décembre 1983. Le puits Y est mis en service en 1987 et comporte une recette à -825 m. Les installations du carreau, d'une grande homogénéité, couvre une superficie de 10 ha. La tour qui date de 1984 est la dernière de ce type construite en France. Le choix d'une tour d'extraction, peu courant à cette date, est lié au diamètre très important qui permet le transport de matériel sans démontage préalable. Après l'arrêt des travaux en 2003, le carreau a été transformé en pôle d'activité. La tour d'extraction haute de 52 m n'a pas été démolie.

Sources :

- Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).
- A.D. 13 : 1 ETP 938 à 940, 948, 949, 953 à 955, 961, 1027 à 1073 (non dépouillé).

Bibliographie :

- Girard, Marc, « Fonçage du puits Yvon Morandat » et « Equipement du puits Yvon Morandat », *Industrie minière*, août-septembre 1984, vol. 66, n° 8, p. 437-441 et p. 442-444.
- Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 142-144.
- *Dossiers d'inventaire : mine de lignite du puits Yvon Morandat, tour d'extraction du puits Yvon Morandat et machine d'extraction principale du puits Yvon Morandat*, Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2004.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 195 et 200.
- *La mine, une histoire verticale...*, p. 12-13.

Documentation figurée :

- [Gardanne] « Le carreau du puits Yvon Morandat », axonométrie, HBCM, n.d. [vers 1980], dans Ferreira, Claude, *Le bassin minier de Gardanne...*, p. 90.
- Vue aérienne du carreau du puits, CdF-R. Monteau, 1993 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- Coupe dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Puits Z dit de Cativeil*
Gardanne (13)

Puits d'extraction de la concession de Meyreuil (C2). Fonçage entre 1981 et 1984 par HBCM (880 m ; section circulaire de 33 m² ; diamètre 6,50 m). Mise en service en décembre 1985. Arrêt des travaux en 2003. Les puits Y Yvon Morandat et Z de Cativeil sont foncés dans le cadre du Grand Ensemble minier de Provence (1980).

Le puits est creusé entre mars 1982 et août 1984. Le chevalement en acier construit en 1985 est une copie de celui disparu du puits de Staffelfelden (Haut-Rhin). Le puits Z est équipé de deux skips de 90 tonnes pour l'extraction qui sont chargés à la recette aménagée à -580. Le puits est relié au lavoir de Meyreuil par un transporteur à bande. Les installations du carreau, détaillées dans un rapport de 2002, sont en grande partie détruite (installation de tri et de concassage, dépôt de charbon, installation de compression d'air, ventilateurs et diffuseurs, transporteur à bande, lampisterie). Le chevalement seul subsiste et est inscrit sur la liste des éléments patrimoniaux du PLU de Gardanne.

Sources :

- Coupe Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Meyreuil (C2)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).
- HBCM Direction des Site Arrêtés. Concesison de Meyreuil C2. Etudes et travaux sur les conséquences de l'exploitation, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).
- A.D. 13 : 1 ETP 942 à 947, 950 à 952, 956 à 960, 962, 1000, 1074 à 1086, 1280 à 1302 (non dépouillé).

Bibliographie :

- Girard, Marc, « Fonçage du puits Z », *Industrie minière*, août-septembre 1984, vol. 66, n° 8, p. 445-448.
- Sennes, Ph., « Le puits Z : extraction et aérage », *Industrie minière*, août-septembre 1984, vol. 66, n° 8, p. 449-452.
- Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises...*, 1993, p. 240-241.
- *Dossiers d'inventaire : mine de lignite du puits Cativeil et machine d'extraction du puits Cativeil*, Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2003.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 195 et 200.

Documentation figurée :

- [Gardanne] « Puits Z », axonométrie, HBCM, n.d. [vers 1980], dans Ferreira, Claude, *Le bassin minier de Gardanne...*, p. 90.
- Coupe dans Inventaire R. Monteau, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- « Puits Z. Gardanne. Tour d'extraction », plan de situation des niveaux et coupes longitudinales, HBCM Provence, Direction des Sites Arrêtés, 17 juillet 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).
- « Carreau Z. Localisation des installations classées », plan d'ensemble au 1/1000e, [HBCM], 2002 ? (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).
- Vue des installations du carreau du puits Z avant démolition, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C2 Vt21/1).

VIII. RECENSEMENT DES GALERIES

Avertissement

Les dates de creusement, de mise en service, de changement de fonction et d'abandon sont données sans références. Elles sont extraites de l'Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement sur l'ensemble des concessions de l'Unité d'Exploitation de Provence de 1994, et complétées à partir de la documentation réunie à l'occasion du recensement.

Les galeries de traînage mécanique ne sont pas prises en compte dans ce recensement.

1. LISTE DES GALERIES PAR DATE DE CREUSEMENT

Nom	Communes	Concession	Date de creusement	Date de fin d'activité
Galerie du Pinchinier ou d'Auriol	La Bouilladisse	C12	1814	1911
Galerie Mallet	Gardanne	C4	1820	1875 ?
Galerie de Castellane ou de la Devillière ou de Valdonne	Peypin	C3, C8	1829 ?	1930 ?
Galerie du Pradel	La Bouilladisse	C12	1830	1874 ?
Galerie de la Doria ou de Font de Roucas	Peypin	C3, C8	1831	1925 ?
Galerie de Baume de Marron ou des Boeufs	Peypin	C8	1841	1959 ?
Galerie de Fuveau (du Rocher Bleu ou des Piémontais)	Fuveau	C3, C10, C14	1842	1906 ?
Galerie Saint-Jean	Trets	C11	1875-1879	1935
Galerie Saint-Pierre et Sainte-Baudille	Gardanne	C4	1875-1879	1930
Galerie Desfarges	Trets	C11	1879	1935 ?
Galerie de la Mer	Gardanne, Marseille		1890-1905	
Galerie de Biver/Gardanne, dite galerie +229	Gardanne	C4	1930	1970

2. RECENSEMENT DES GALERIES PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

- *Galerie de Baume de Marron ou des Boeufs*
Peypin (13)

Galerie d'écoulement de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8). Creusement entre 1841 et 1842. Arrêt de l'exhaure en 1959 (?).

La galerie est creusée entre 1841 et 1842 sur une longueur de 210 ou 300 m environ pour le drainage des travaux de Baume de Marron et des exploitations de pierres à ciment comme drain naturel. L'arrêt de l'exhaure correspondrait à l'arrêt des travaux, dans les années 1950 (1959 ?). L'appellation "des Boeufs" provient de la proximité d'un vallon du même nom.

Sources :

- Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement..., R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Documentation figurée :

- Plan des anciennes exploitations avec note manuscrite et localisation de la galerie (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Galerie de Biver/Gardanne, dite galerie +229*
Gardanne (13)

Galerie d'extraction de la concession de Gardanne (C4). Creusement vers 1930. Arrêt de l'exhaure vers 1970.

La galerie est creusée avant la deuxième guerre mondiale, vers 1930, sur une longueur de 1670 m. Elle remplace la galerie Saint-Pierre pour l'extraction depuis le puits Biver jusqu'en 1950 et se pro-

longeait en surface jusqu'au criblage de la gare de Gardanne. La galerie est prolongée jusqu'au puits Gérard pour l'extraction à partir de 1945. Un convoyeur à bande remplace vers 1960 le roulage dans la galerie. L'abandon de l'extraction correspond à l'arrêt de l'exploitation du lambeau charrié, vers 1969/1970. La galerie est obturée définitivement lors du passage du puits Gérard en retour d'air (travaux du Grand Ensemble Minier).

Sources :

- *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).

Documentation figurée :

- Tracé de la galerie sur plusieurs tirages de plan :
- « Houillères de Provence. Gardanne [Biver]. Plan de l'éclairage des Cités », 31 mai 1954 (A.D. 13 : 1 ETP 651) ;
- « Houillères du Bassin de Provence. Gardanne [Biver]. Cité ouvrière. Remise en état des routes après amélioration du réseau eau potable. Année 1971 », plan d'ensemble, n.d. [après 1964] (A.D. 13 : 1 ETP 651) ;
- « Houillères du Bassin de Provence. Gardanne. Cités ouvrières. Ordination des artères de Biver », plan d'ensemble, 1975-1977 (A.D. 13 : 1 ETP 650)
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

• *Galerie de Castellane ou de la Devillière*

Peypin (13)

Galerie d'écoulement de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8) et de la Grande Concession (C3). Creusement entre 1829 et 1936. Arrêt de l'exhaure vers 1930 (?).

La galerie est creusée entre 1829 et 1836 (1830 ?) sur une longueur de 1000 m environ pour l'écoulement des eaux vers la vallée du Merlançon. Elle est prolongée vers les puits Castellane et Léonie en 1844 et 1860 sur une longueur totale de 1930 m. Une lunette permettait l'accès à la galerie. Arrêt probable de l'exhaure à la fin des travaux du puits Léonie (1891) ou du puits Castellane (1930).

Sources :

- *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 185 sq.

Documentation figurée :

- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Plan de situation, profil en long et vue de l'entrée de la galerie dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

• *Galerie des Eaux, de Gréasque et des « Vannes 113 »*

Gardanne, Mimet, Gréasque (13)

Galerie d'écoulement des concessions C3, C4, C6 et C10. Creusement et mise en service de la galerie en 1906.

La Galerie des Eaux est creusée à la suite de la mise en service de la Galerie de la Mer qu'elle prolonge sur 5400 m jusqu'aux travaux de Gréasque. Elle rejoint également les « Vannes 113 » par la galerie d'écoulement de Gréasque à la cote +30, point de vidange des eaux naturelles accumulées dans le quartier du Rocher Bleu. Après la fermeture de l'exploitation en 2003, la galerie est entretenue pour l'écoulement des eaux des anciens travaux.

Sources :

- Inventaire HBCM. DSA. *Arrêt des travaux de 12 concessions. Galerie de la Mer, Mémoire*, Volume 14, 2002 (BRGM

UTAM SUD : CdF Hors Concessions Vt21/1), p. 12.

- INERIS, *Bassin houiller de Provence, Etat des lieux et préconisations pour l'aménagement de la Galerie de la Mer*, Y. Paquette, 20 février 2003 (BRGM UTAM SUD : CdF Hors Concessions Vt21/1), p. 13.

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 281 sq.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 131.

- *Galerie Desfarges*

Trets (13)

Galerie d'écoulement de la concession de Trets (C11). Creusement entre 1879 et 1886. Arrêt de l'exhaure vers 1935 (?).

La galerie est creusée entre 1879 et 1886 sur une longueur de 2982 m. Orientée Sud-Nord, elle prend naissance dans les chantiers de la Grande Mine à la cote +220 et débouche au niveau du fleuve l'Arc dans le lit du ruisseau Le Grenouillet. La largeur moyenne est de 1,3 m pour une hauteur de 2 m. Elle assure la continuité des chantiers d'exploitation dans la suite de la Galerie Saint-Jean creusée peu auparavant. Trois lunettes d'aéragage existent sur son parcours. L'écoulement s'est maintenu jusqu'à la mise en sécurité de la galerie et s'est poursuivi au delà grâce à un aménagement particulier.

Sources :

- Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement..., R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la Concession de Trets (C11), [2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité. Galerie Desfarges, février 2000 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 190 et 227.

Documentation figurée :

- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Plan de situation et profil en long géologique dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
- Vues de la galerie dans Travaux de mise en sécurité. Galerie Desfarges, février 2000 (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

- *Galerie de la Doria ou de Font de Roucas*

Peypin (13)

Galerie d'écoulement de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8) et de la Grande Concession (C3). Creusement entre 1831 et 1833. Arrêt de l'exhaure en 1925 (?).

La galerie, d'une longueur totale de 1240 m, est creusée entre 1831 et 1833 pour l'écoulement des eaux du secteur d'exploitation des puits Saint-François, Saint-Joseph et Notre-Dame et débouche dans le Vallat du Merlançon. L'abandon de la galerie correspondrait à la mise en service du puits Germain (1925) mais elle est réutilisée temporairement à partir de 1940 pour limiter les coûts. Les travaux de mise en sécurité ont été réalisés en 2002.

Sources :

- Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement..., R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Peypin/Saint-Savournin Nord (C8), 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C8 Vt21/1).

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 185 sq. et 408.

Documentation figurée :

- Schéma d'exhaure (Galerie de la Doria, Galerie de la Mer, puits Saint-Jospeh, Armand et Germain), 19 mars 1951, dans HBCM. Dossier d'arrêt des travaux... (pl. hors texte).
- Plan de situation, profil en long et vue de l'entrée de la galerie dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Galerie de Fuveau (du Rocher Bleu ou des Piémontais)*

- Fuveau (13)

- Galerie d'écoulement de la Grande-Concession (C3) et de la concession du Pont-du-Jas-de-Bassas (C14). Creusement entre 1842 et 1848. Arrêt de l'exhaure en 2003.

- La galerie, dite aussi Galerie de l'Ouvrière ou du Rocher Bleu, est creusée par la Sté Michel, Armand et Cie entre 1842 et 1848 pour l'épuisement des concessions de Gréaqué-Belcodène et du Pont-du-Jas-de-Bassas. D'une longueur totale de 2993 m, elle est composée de deux tronçons : le premier, orienté Nord/Sud, relie l'orifice situé au nord de Fuveau et le puits Lhuillier (1783 m) ; le second, orienté NO/SE prolonge la galerie jusqu'au puits 15 dit du Rocher Bleu (1210 m). Une petite galerie de service associée à la galerie de Fuveau et aménagée entre le puits 15 et les travaux miniers du Rocher Bleu est connue sous le nom de galerie des Piémontais. Seize lunettes jalonnent la galerie de Fuveau ; quatre d'entre elles ont été ravalées pour servir à l'extraction (lunettes n° 10, 12, 14 et 15). La galerie est peut-être abandonnée lors de l'arrêt des travaux du puits du Rocher Bleu, dans les années 1890. La galerie a été maintenue et entretenue, dans sa première partie, jusqu'à la fin de l'exploitation dans le bassin minier (2003) ; elle était utilisée comme réserve d'eau potentielle en période d'entretien du réseau de distribution d'eau de la ville de Fuveau par la Sté des Eaux de Marseille.

- Sources :

- *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
 - HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la Grande-Concession (C3)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt21/1).
 - « Le Bassin houiller de Provence », dans HBCM. Unité de gestion des sites arrêtés. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession Peypin/Saint-Savournin sud (C9), septembre 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4), p. 21.

- Bibliographie :

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 128-129.

- Documentation figurée :

- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14). »
 - Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan d'ensemble des sections Gardanne et Castellane », 23 octobre 1906 (BRGM UTAM SUD : CdF/C3 Vt7/5).
 - « Houillères de Provence. Galerie d'écoulement de Fuveau. Etat des lieux. Profil », tirage, par R. Monteau, 1 octobre 1986 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
 - « Les puits de la galerie d'écoulement de Fuveau ». Carte, s.d. [1994] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).
 - Plan de situation, coupes géologiques des deux tronçons et vues de la galerie dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Galerie Mallet*

- Gardanne (13)

- Galerie d'écoulement de la concession de Gardanne (C4). Creusement entre 1820 et 1824. Arrêt de l'exhaure en 1875 (?).

- La galerie, l'une des plus anciennes du Bassin minier, est creusée entre 1820 et 1824 sur une longueur de 600 m environ pour le drainage des eaux des chantiers en descenderies du Camp Jusiou. La sortie est située dans la plaine de Font de Garach. Son abandon correspond peut-être à la mise en service de la Galerie Saint-Pierre, en 1875.

Sources :

- *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).

Bibliographie :

- Comte de Villeneuve, *Statistiques du département des Bouches-du-Rhône avec atlas*, T. I, 1821, p. 497.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 185 sq.

Documentation figurée :

- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Plan de la galerie et des terrains traversés. Profil en long », 19 octobre 1880, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- « Société Anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie St Pierre. Plan d'exploitation », n.s., 31 janvier 1886 (Coll. part.).
- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- Plan de situation et coupe schématique dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Galerie de la Mer*
Gardanne, Marseille (13)

Galerie d'écoulement et d'extraction (hors concession). Projet de galerie dès 1859. Tracé définitif adopté en 1879.

Creusement de la galerie entre 1890 et 1905. Utilisation pour le transport du charbon à partir de 1908 et jusqu'en 1952. Maintien de la galerie après la fermeture de l'exploitation en 2003.

Le projet de galerie au départ de Marseille, au niveau de la mer, vise à atteindre le niveau d'exhaure le plus bas possible dans les travaux du Bassin minier. Il s'agit de réduire les coûts très importants engagés pour l'épuisement des travaux, face aux venues d'eau abondantes qui entravent l'exploitation. Les premiers projets datent de 1858-1868 ; le puits de la Malle est foncé en 1870 à cette occasion. Le tracé définitif adopté en 1879 est approuvé le 28 février 1889 et le percement réalisé entre 1890 et 1905 sur 14680 m pour une dénivellation de 18 m. Un plan du 16 novembre 1892 détaille la liaison entre la galerie et le puits Biver foncé en 1891/1892, à la cote +18. La Galerie des eaux de Gréasque prolonge sur 5400 m la Galerie de la Mer jusqu'aux travaux de Gréasque et rejoint également les «vannes 113», point d'écoulement du quartier du Rocher Bleu. La galerie prévue pour l'exhaure est utilisée pour le transport du charbon dès 1908 (le premier train de 40 bennes de 500 kg convoie le charbon vers Marseille le 23 juillet) et jusqu'en 1952. Après la fermeture de l'exploitation en 2003, la galerie est entretenue pour l'exhaure des anciens travaux.

Sources :

- *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- « Le Bassin houiller de Provence », dans HBCM. Unité de gestions des sites arrêtés. *Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession Peypin/Saint-Savournin sud (C9)*, septembre 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4), p. 21.
- HBCM. DSA. *Arrêt des travaux de 12 concessions. Galerie de la Mer, Mémoire*, Volume 14, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF Hors Concessions Vt21/1)
- INERIS, *Bassin houiller de Provence, Etat des lieux et préconisations pour l'aménagement de la Galerie de la Mer*, Y. Paquette, 20 février 2003 (BRGM UTAM SUD : CdF Hors Concessions Vt21/1)

Bibliographie :

- Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine destinée à relier la concession des mines de lignite de Gardanne à la mer près Marseille*, Paris : Dunot, 1899. Extrait des Annales des Mines, septembre, octobre, novembre 1899.
- Ferreira, Claude, *Le bassin minier de Gardanne...*, 1988, p. 42.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 262 sq.
- *Dossier d'inventaire : galerie maçonnée dite Galerie de la Mer*, Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte

d'Azur, 2004.

- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 129-136 et 200.
- Daumalin, Xavier, « *Aux origines de la Galerie de la Mer* »..., 2008, p. 113-114.

Documentation figurée :

- « Carte d'ensemble de la Région nord-est du Bassin de Fuveau », [tracés projetés pour la Galerie de la Mer], dans Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine...*, pl. h.t. (la carte est publiée avec surcharge dans le rapport de l'INERIS, HBCM, DSA, Etude Galerie de la Mer, A.C. Cadolive).
- « Exploitation de Provence. Circuit des eaux et Galerie de la Mer. Schéma altimétrique des réservoirs miniers souterrains (Paquette, 1995) », [schéma général d'exhaure], dans INERIS, HBCM, DSA, Etude Galerie de la Mer (A.C. Cadolive).
- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Plan de la galerie et des terrains traversés. Profil en long », 19 octobre 1880, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- « Société Anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie St Pierre. Plan d'exploitation », n.s., 31 janvier 1886 (Coll. part.).
- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- « Section de Gardanne. Puits Ernest Biver. Plan n° 3. Disposition de la recette à la cote 18 (arrivée de la Galerie de la Mer) ... Projet », 16 novembre 1892 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/2).
- « Société Nouvelle des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Plan général des installations à la Madrague [Marseille] », n.d. [début XXe siècle] (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- [Marseille] « Houillères de Provence. Plan des propriétés situées dans le voisinage de la galerie de la mer », 18 décembre 1946 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- « HBCM. Direction des sites arrêtés. Galerie de la Mer. Vue en plan. Coupe longitudinale », 17 février 2003 (A. C. Cadolive).

- *Galerie du Pinchinier ou d'Auriol*

- La Bouilladisse (13)

Galerie d'écoulement et d'extraction de la concession d'Auriol (C12). Creusement entre 1814 et 1822 par la Sté Pierre Armand et Cie. Sert à l'extraction entre 1900 et 1911.

La galerie est creusée entre 1814 et 1822 (peu après la cession de la concession à la société Armand et Cie) sur une longueur de 750 m. Elle est orientée d'est en ouest. Le Comte de Villeneuve décrit en 1821 la galerie en cours de creusement et signale l'existence de regards qu'un plan de 1820/1822 localise : au total, sept regards inclinés et un regard vertical. La galerie est réaménagée en 1900 comme galerie de traînage pour l'extraction à l'occasion de la reprise des travaux dans la zone de Pinchinier, entre 1900 et 1911.

Sources :

- *Inventaire Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession d'Auriol (C12)*, juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).

Bibliographie :

- Comte de Villeneuve, *Statistiques du département des Bouches-du-Rhône avec atlas*, T. I, 1821, p. 496-497.
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 185 sq.

Documentation figurée :

- « Département des Bouches-du-Rhône. Concession des Mines de houille d'Auriol. Plan et coupe de la galerie d'écoulement ouverte à Pinchinier et dont le percement a été commencé le 21 septembre 1817 », 10 octobre 1820 par L. Lacroix et 9 décembre 1822 par Jean Allaud (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10). Le plan « levé d'après la demande de M. Armand à Pinchinier » à l'échelle de 1mm/m est une copie conforme datée du 24 août 1865, par Wolski, ingénieur directeur et porte au dos l'inscription : « installation d'un puits à Pinchinier projetée en août 1865 ».
- Plan de situation, profil en long et vue de l'entrée de la galerie dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Galerie du Pradel*

- La Bouilladisse (13)

Galerie d'écoulement de la concession d'Auriol (C12). Creusement à partir de 1830. Arrêt probable de l'exhaure en 1874.

La galerie est creusée entre 1830 et 1838 ou 1855 sur une longueur de 670 m pour l'exhaure de la zone de La Bouilladisse (base des puits du Pradel et des Boyers) où les travaux sont arrêtés en 1874.

Sources :

- Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement..., R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. Dossier d'arrêt des travaux de la concession d'Auriol (C12), juillet 1999 (BRGM UTAM SUD : CdF/C12 Vt21/1).

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 185 sq.

Documentation figurée :

- Plan de situation, profil en long et vue de l'entrée de la galerie dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Galerie Saint-Jean*

- Trets (13)

Galerie d'écoulement, de service, d'aération et d'extraction de la concession de Trets (C11). Creusement entre 1875 et 1878. Arrêt des travaux miniers en 1935.

La galerie est creusée entre 1875 et 1878 et mise en service en 1879, sur une longueur de 2400 m pour l'extraction du charbon vers la station de chemin de fer de Trets, et pour l'écoulement jusqu'au creusement de la galerie Desfarges. La galerie n'est plus utilisée à partir de 1935, à la fin des travaux dans la concession de Trets.

Sources :

- *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. Unité de Gestion des Sites Arrêtés. *Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la Concession de Trets (C11)*, [2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).
- Unité de Gestion des Sites Arrêtés. Annexes. Travaux de mise en sécurité. Galerie Saint-Jean, n.d. [mars 1999/ février 2000] (BRGM UTAM SUD : CdF/C11 Vt21/2).

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 189 et 225.

Documentation figurée :

- « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé », carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- « Trets. Entrée de la Galerie », carte postale ancienne, dans Le Dantec, Jean. *Le pays minier...*, p. 9 et dans Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence...*, p. 53.
- « Trets. La Mine. Entrée de la Galerie », carte postale ancienne, dans La mine de Trets : objets, documents, images..., p. 18.
- Vues anciennes dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 226.
- Plan de situation, profil en long géologique et vue d'entrée de la galerie dans Inventaire R. Monteau et al., 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

- *Galeries Saint-Pierre et Sainte-Baudille*

- Gardanne (13)

Galerie de service, d'écoulement et d'extraction de la concession de Gardanne (C4). Creusement entre 1875 et 1879. Fin d'activité (extraction) vers 1930.

La galerie creusée entre 1875 et 1879 sur une longueur de 1060 m servait de base et d'extraction du champ d'exploitation du lambeau charrié sous la colline du Camp Jusiou. Elle était équipée d'un traînage mécanique avec des berlines sur des rail qui se prolongeaient en surface jusqu'au plateau Saint-

Pierre ; un deuxième tronçon aboutissait au criblage de la gare de Gardanne situé à une distance de 1350 m. La galerie Sainte-Baudille (130 m) ouverte près de la sortie, sur le côté, déviait les eaux vers le secteur du Pesquier. La galerie Saint-Pierre cesse d'être utilisée pour l'extraction et conserve une fonction d'écoulement après la mise en service de la Galerie +229, vers 1930 ; elle est obturée en 1983 à 300 m de la sortie. La galerie Saint-Baudille fonctionne encore comme drain naturel.

Sources :

- *Inventaire minier des puits et galeries d'écoulement...*, R. Monteau et al., décembre 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10 et Vt9/8) ; entretien R. Monteau, 5/4/2012.
- HBCM. *Dossier d'arrêt des travaux de la concession de Gardanne (C4)*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).

Bibliographie :

- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 199 sq.
- Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 125-126.

Documentation figurée :

- Localisation dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Plan de la galerie et des terrains traversés. Profil en long », 19 octobre 1880, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14) et dans « Société anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie souterraine des mines des Bouches-du-Rhône à Marseille. Projet. Pièce n° 2. Plan général du tracé » carte, 27 mars 1889, par E. Biver (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt8/14).
- « Société Anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône. Galerie St Pierre. Plan d'exploitation », n.s., 31 janvier 1886 (Coll. part.).
- Tracé de la galerie dans « Houillères du Bassin de Provence. Gardanne. Cités ouvrières. Ordination des artères de Biver », plan d'ensemble, 1975-1977 (A.D. 13 : 1 ETP 650).
- [Gardanne. Plan de la galerie Saint-Pierre et du traînage mécanique, de la galerie « St-Bodille » [Saint-Baudille] et du travers-banc E. Biver], extrait de plan, n.d. [fin XIXe siècle], dans *Dossier d'arrêt des travaux...*, 2002 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt21/2).
- Vues anciennes du traînage mécanique et du criblage de Gardanne (Coll. Bagnis et coll. Savine), dans Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières...*, 1990, p. 200, 203, 204 et 289.
- La machinerie du traînage mécanique de Gardanne, vue ancienne (Coll. part.), dans Daumalin, Xavier, et al., *Gueules noires de Provence...*, 2005, p. 126.
- Plan de situation, profil en long géologique et coupes dans *Inventaire R. Monteau et al.*, 1994 (BRGM UTAM SUD : CdF/C4 Vt34/10).

IX. DOCUMENTATION

1. SOURCES

Archives communales de Cadolive.

Archives départementales des Bouches-du-Rhône, série 1 ETP : Houillères du Bassin du Centre et Midi ; Houillères de Gardanne (dépouillement partiel).

Archives des Houillères du Bassin du Centre et Midi (HBCM-CDF) conservées sur le site de Meyreuil avant leur transfert aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône et au BRGM UTAM SUD de Gardanne.

Archives privées R. Monteau.

Bibliothèque de l'École des Mines de Paris, M 1862 785 (Mémoire sur les mines de lignite des Bouches-du-Rhône, Famin, 1862).

BRGM UTAM SUD, séries CdF Hors Concessions Vt21/1, CdF/C2 Vt21/1, CdF/C3 Vt1/19, CdF/C3 Vt1/22, CdF/C3 Vt7/1, CdF/C3 Vt7/5, CdF/C3 Vt8/5, CdF/C3 Vt8/17, CdF/C3 Vt9/1, CdF/C3 Vt21/1, CdF/C3 Vt34/1, CdF/C3 Vt34/3, CdF/C3 Vt34/10, CdF/C4 Vt1/19, CdF/C4 Vt1/22, CdF/C4 Vt7/1, CdF/

C4 Vt7/32, CdF/C4 Vt8/14, CdF/C4 Vt9/8, CdF/C4 Vt9/8, CdF/C4 Vt21/2, CdF/C4 Vt34/2, CdF/C4 Vt34/10, CdF/C5 Vt21/1, CdF/C6 Vt21/1, CdF/C7 Vt21/1, CdF/C8 Vt21/1, CdF/C9 Vt21/4, CdF/C10 Vt21/1, CdF/C11 Vt21/2, CdF/C12 Vt21/1, CdF/C12 Vt34/1, CdF/C13 Vt21/1, CdF/C14 Vt21/1, CdF/C16-EG Vt21/1 et CdF/C52 Vt34/1.

2. BIBLIOGRAPHIE

- 2000 ans de Gardanne*, Gardanne : Ville de Gardanne - Service de la Communication, s.d. [2000].
- Concessions du Bassin de l'Arc. Dossier d'arrêt de travaux. Rapport technique final*, Géoarmor, Chantepie, juin 2003 (A.C. Cadolive).
- L'Echo de Saint Sa', Spécial Mine*, Ville de Saint-Savournin, avril 2003, n° 22.
- Gréasque : Greasco en Prouvenco*, Ville de Gréasque, 1994.
- Industrie minérale*, août-septembre 1984, vol. 66, n° 8.
- La mine de Trets : objets, documents, images*, Trets : Les Amis du Village, septembre 1998.
- La mine, une histoire verticale : récits, témoignages et documents sur le Bassin Minier de Provence*, supplément au n° 135 de la revue *Energies*, bimensuel de la ville de Gardanne, 9 mai 2005.
- « Le Bassin houiller de Provence », dans HBCM, Unité de Gestion des Sites Arrêtés, *Bassin Houiller de Provence. Mémoire d'arrêt définitif des travaux miniers de la concession de Peypin/Saint-Savournin Sud* (C9), septembre 1998 (BRGM UTAM SUD : CdF/C9 Vt21/4), p. 18-30.
- Le Pôle Historique Minier : mémoire de la culture minière en Provence*, Gréasque : Musée de la Mine, s.d. (doc. dactylographié).
- La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mai 1962.
-
- Bagnis, Gilbert, *Des Compagnies minières... aux houillères de Provence*, Gardanne : Glibert Bagnis, 1990.
- Barre, Fabienne, *Le fond et la surface : photographies du bassin minier de Provence*, Textes Jacques Leenhardt, Gilbert Beaugé, Xavier Daumalin et al., [Grâne] : Créaphis, 2008.
- Bertrand, M., « Le bassin crétacé de Fuveau et le bassin houiller du Nord », *Ann. des Mines*, 1898, 9s, t14, p 5-8.
- Carle, C., *Mémoire sur les travaux intérieurs de la division de Castellane*, Castellane, 1 août 1890 (Archives des Houillères du Bassin de Provence).
- Coeuillet, Robert, *Radiographie minière : Charbonnages de France, Midi-Nord-Lorraine*, Paris : L'Harmattan, 1997.
- Daumalin, Xavier, Mioche, Philippe, Raveux, Olivier, « Le bassin minier des Bouches-du-Rhône (1809-2003) », *Mémoires de la Mine et identités culturelles en Europe*, 2004 (<http://sites.univ-provence.fr/mines/>).
- Daumalin, Xavier, Domenichino, Jean, Mioche, Philippe, Raveux, Olivier, *Gueules noires de Provence : le bassin minier des Bouches-du-Rhône (1744-2003)*, s.l. : Jeanne Laffitte, 2005.

- Daumalin, Xavier, Raveux, Olivier, « L'industrialisation du bassin minier des Bouches-du-Rhône (1805-1883) », dans *Territoires européens du charbon : des origines aux reconversions*, sous la direction de Xavier Daumalin, Sylvie Daviet et Philippe Mioche, Paris : Publications de l'Université de Provence, 2006, p. 75-90.
- Daumalin, Xavier, « Aux origines de la Galerie de la Mer », dans Barre, Fabienne, *Le fond et la surface : photographies du bassin minier de Provence*, [Grâne] : Créaphis, 2008, p. 113-117.
- Domage, M., *Notice sur la construction d'une galerie souterraine destinée à relier la concession des mines de lignite de Gardanne à la mer près Marseille*, Paris : Dunod, 1899 (extrait des Annales des Mines, septembre, octobre, novembre 1899).
- Durand, J.-P., « Les sédiments fuvéliens du synclinal de l'Arc (Provence) », *Rev. Industrie minérale*, Suppl. au n° de juin 1980, p. 13-25.
- Durand, Jean-Pierre, « Géologie du bassin de l'Arc », *Industrie minérale*, août-septembre 1984, vol. 66, n° 8, p. 392-396.
- Durand, J.-P., Gonzales, G., Monteau, R., « Synthèse géologique du bassin de l'Arc », *Colloque G. Guieu, Faculté St. Charles Marseille*, 2004.
- Ferreira, Claude, *Le bassin minier de Gardanne : industrialisation et péri-urbanisation*, Th. doct. : Géographie et aménagement : Université d'Aix-Marseille II : 1988.
- Ferreira, Claude, « Le bassin minier de Gardanne », *Bull. de la Société de Géographie de Marseille*, 1989, t. 89, n° 18, p. 17-28.
- Gaviglio, P., *La déformation cassante dans les calcaires du bassin de l'Arc (Provence) - Comportement des terrains et exploitations minières*, thèse, Faculté des Sciences de Marseille, 1985.
- Guiollard, Pierre-Christian, *Les chevalements des houillères françaises*, Fichous : P.-C. Guiollard, 1993.
- Imbert, Gaston, « Le complexe industriel de Gardanne », *Revue de la Chambre de Commerce de Marseille*, 1959, 702 et 703, p. 419-457 et p. 487-514.
- Ingrand, Henri, « Le Charbon », *La Revue géographique et industrielle de la France*, 1968, 66e année, n° 41, p. 142-144.
- Jarlier, « Venues d'eau et coups de toit dans le Bassin de Fuveau », *Ann. des Mines*, 1925, 12 s. t. VIII, double série, p. 271-355 et 361-461.
- Le Dantec, Jean, *Le pays minier et les mineurs du Bassin de Provence*, s.l. : Edition du Club cartophile Aubagnais, janvier 2002.
- Le Dantec, Jean, Chaussedent, Jean-Claude, *Entre Aubagne et La Barque-Fuveau : la voie ferrée du lignite*, s.l. : Edition des Clubs cartophiles Marseillais et Aubagnais, 2006.
- Masson, Paul, *Les Bouches-du-Rhône. Encyclopédie départementale. Deuxième partie : le bilan du XIXe siècle. T. VIII. Le mouvement économique : l'industrie*, Marseille : Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 1926.
- Maurin, Eugène, Lejan, Jean, « Concentration Meyreuil/Gréasque », *La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mai 1962, p. 15-18.
- Michel, C., *Mémoire sur l'épuisement du Bassin de lignite des Bouches-du-Rhône*, Sté Anonyme des Charbonnages des Bouches-du-Rhône, juillet 1890 (Archives des Houillères du Bassin de Provence).

Michel, Emile, « Le Bassin de Provence : sa situation et son histoire », *La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mai 1962, p. 4-6.

Mioche, Philippe, « Les Houilles de Provence, champion national de la production charbonnière (1946-2003) ? », dans *Territoires européens du charbon : des origines aux reconversions*, sous la direction de Xavier Daumalin, Sylvie Daviet, Philippe Mioche, Paris : Publications de l'Université de Provence, 2006, p. 119-135.

Pio, Gérard, *Mines et mineurs de Provence*, Aix-en-Provence : Editions Clair Obscur, 1984.

Sauzedde, Roger, « Concentration et mécanisation », *La Revue des Ingénieurs*, n° 39, mai 1962, p. 12-14.

Vanderberghe, « Etude hydrologique de la région de Gardanne et du Crétacé d'Aix en Provence », *Soc. Géol. du Nord Fr.*, 1961, t. 81, p. 121-134.

Villeneuve (Comte de), *Statistiques du département des Bouches-du-Rhône avec atlas*, T. I, Marseille : chez Antoine Ricard, 1821.

Villot, L., « Etude sur le bassin de Fuveau et sur un grand travail à y exécuter », *Ann. Mines*, 1883, (8), IV, p. 5-66.

3. SITES

Base Architecture/Mérimée, ministère de la Culture : <http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>. Voir en particulier les dossiers d'inventaire : *mine de lignite du puits Gérard* (IA13001175) et *chevalement du puits Gérard* (IA13001177) par Chip Buchheit, 2004 ; *mine de lignite du puits Courau et du puits Boyer* dite Carreau de Meyreuil (IA13000759) par Nathalie Van Bost et Yvan Poulin, 2003 ; *mine de lignite du puits Yvon Morandat* (IA13001176) et *tour d'extraction du puits Yvon Morandat* (IA13001163) par Chip Buchheit, 2004 ; *mine de lignite du puits Cati-vel* (IA13000760) par Nathalie Van Bost et Yvan Poulin, 2003 ; *galerie maçonnée dite Galerie de la Mer* (IA13001178) par Chip Buchheit, 2004 (© Inventaire général, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur) ; également la fiche du puits Hély d'Oissel établie dans le cadre de l'inscription au titre des Monuments historiques (PA00081500), 1992 (© Monuments historiques) et celle établie par Paul Smith, dapa, 1997, pour le Label Patrimoine du XXe siècle (© drac paca crmh).

Base Carol, BRGM : <http://carol.brgm.fr/>

Charbonnages de France : http://webcdf.brgm.fr/accueil.php?id_articleDuJour=799

Mémoires de la Mine et identités culturelles en Europe, 2004 : <http://sites.univ-provence.fr/mines/>

Mission Bassin Minier Nord - Pas-de-Calais : <http://www.missionbassinminier.org/> et <http://www.atlas-patrimoines-bassin-minier.org/FR/Carte-du-bassin-minier-22.html>

OHM Bassin minier de Provence : <http://www.ohm-provence.org/>

4. CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

- © BRGM, Fonds Charbonnage de France (reproduction T. Lochard) : fig. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 49, 50, 51, 52
- © CdF, R Monteau : fig. 5, 6, 9, 10, 19, 20, 22, 25, 37, 40
- © CdF J.-M. Domanget - R. Monteau : fig. 53, 54, 55
- © Coll. part. : fig. 11, 27, 35 (reproduction T. Lochard) et fig. 18, 21, 26, 29
- © F. Jaujard : page de couverture, peinture du Puits Z

5. CRÉDITS CARTOGRAPHIQUES

- © Base de données spatiales R. Monteau, fonds Scan 250[®] ©IGN - PFAR 2008 ; Cartographie : J. Autran : fig. 4, 8, 23, 41, 42 à 46, 47, 48
- © R Monteau : fig. 2, 3, 7
- © Base de données spatiales © OCSOL - CRIGE PACA 2006 ; Cartographie : © J.C. Raynal : Carte territoire OHM-BMP.

Les Observatoires Hommes-Milieus (OHM) sont une création de l'Institut Ecologie et Environnement (INEE) du CNRS organisés en réseau (ROHM). Outils de promotion de recherches interdisciplinaires, les OHM ont pour ambition de favoriser et d'organiser des études s'inscrivant dans le champ des sciences de l'environnement autour d'un objet commun. Depuis mars 2012, les OHM et son Réseau sont les composantes du projet DRIIHM « Dispositif Interdisciplinaire de Recherche sur les Interactions Hommes-Milieus » labellisé « Labex » (Laboratoire d'excellence) dans le cadre des initiatives d'avenir.

L'OHM du Bassin Minier de Provence (OHM-BMP) est rattaché à la Fédération de Recherche ECCOREV (FR 3098). Il est le premier OHM créé par l'INEE en 2007. Sa mission est d'étudier et de suivre l'évolution des interactions hommes-milieus dans le cadre de l'après-mine en Provence et dans le contexte de la métropolisation Aix-Marseille.

Certaines études et recherches conduites dans le cadre de l'OHM-BMP peuvent faire l'objet de publications propres à l'Observatoire. A cet effet, une collection intitulée TOHM, pour « Travaux de l'Observatoire Hommes-Milieus », a été créée. Ces ouvrages sont téléchargeables gratuitement sur le site Internet de l'Observatoire à l'adresse : <http://www.ohm-provence.org>.

Après « Alumine et risques industriels : le cas des boues rouges et des résidus » de Philippe Mioche, professeur des Universités, historien à l'UMR TELEMME, ce second TOHM réalisé par Jacques Autran, architecte et géomaticien au laboratoire ABC (ENSA Marseille), Thierry Lochard, architecte et historien au laboratoire INAMA (ENSA Marseille), et Raymond Monteau, géologue des Charbonnages de France, est consacré au recensement des puits et des galeries et à l'étude des zones d'exploitation et nous apporte un nouvel éclairage historique sur le territoire de la mine, les logiques spatiale et technique de l'exploitation et sa chronologie.



ohm
Observatoires
Hommes-Milieus



OHM-BMP (CNRS)
FR 3098 ECCOREV
Bâtiment du CEREGE
Europôle Méditerranéen de l'Arbois
Avenue Louis Philibert
BP 80
13545 AIX-EN-PROVENCE Cedex 04
France
www.ohm-provence.org