

Guy BAUDELLE*

RESUME Pour l'ingénieur qui étudie l'emplacement d'un nouveau siège d'extraction, la cartographie est le support d'une réflexion authentiquement géographique sur le milieu et l'espace.

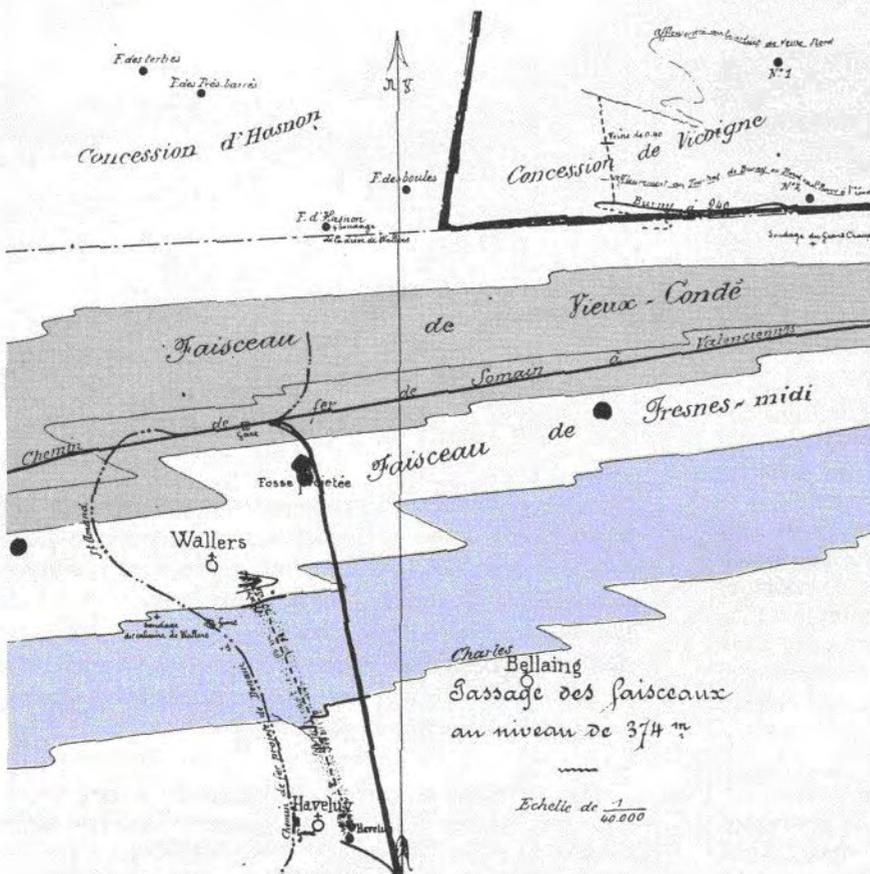
ABSTRACT For the engineer studying the location of a new coal-pit map-making is crucial to reach a thorough geographical understanding of the surrounding space and environment.

ZUSAMMENFASSUNG Um die Stelle eines neuen Schachts zu entscheiden, gebraucht der Ingenieur die Landkarten als Hilfe zu einer echt geographischen Betrachtung über die Umwelt und der Raum.

- ANALYSE SPATIALE
- CONTRAINTE NATURELLE
- GEOLOGIE
- MINE
- SIEGE D'EXPLOITATION

- COAL-PIT
- COLLIERY
- ENVIRONMENTAL CONSTRAINT
- GEOLOGY
- SPATIAL ANALYSIS

- ERDGESCHICHT
- KOHLENGRUBEN
- NATURBESCHRANKUNG
- RAUMBETRACHTUNG
- SCHACHT



1. Localisation supposée des gisements de houille.
La «fosse projetée» est celle d'Arenberg

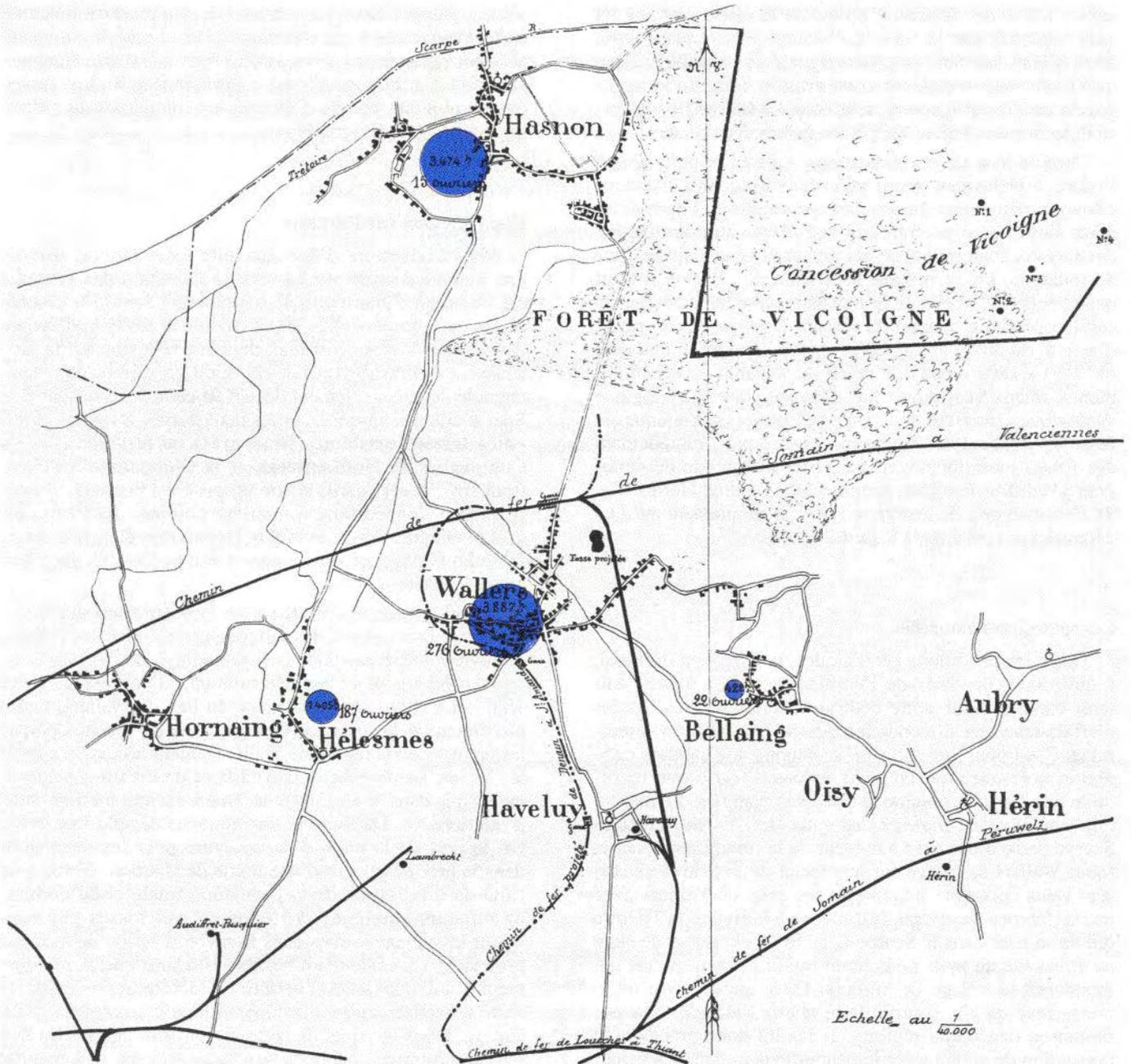
Original au 1/40 000 réduit au 1/63 000

* Université de Rennes II.

L'acte majeur dans l'exploitation houillère, une fois délimitées les concessions, est bien l'ouverture d'un nouveau siège d'extraction, investissement considérable qui en engage beaucoup d'autres et pour lequel toute erreur d'emplacement peut être ruineuse. Aussi les compagnies minières ont-elles attaché un soin toujours plus attentif au choix du site des nouveaux puits. La carte est ainsi devenue un outil important d'aide à la décision pour les ingénieurs des mines. C'est ce que montrent, par exemple, les cartes, deux fois plus précises que la toute récente carte d'état-major, produites pour les études menées en décembre 1890 par la Compagnie des Mines d'Anzin en vue de la création de la fosse d'Arenberg à Wallers, à l'ouest de Valenciennes. Réflexions d'autant plus intéressantes que cette fosse est la dernière à avoir fermé dans le bassin du Nord, au printemps 1989.

Une logique... géologique

Puisque «... nous devons (...) nous placer d'abord au point où nous sommes certains de trouver le charbon» (1), la carte des gisements est évidemment un document essentiel (fig. 1): elle indique le prolongement supposé des faisceaux de charbon gras (Fresnes-



2. Fosses et disponibilités en main-d'œuvre

Original au 1/40 000 réduit au 1/63 000

Midi) et maigre (Vieux-Condé) exploités plus à l'est et qu'on souhaite mettre en valeur «dans une partie encore vierge». Le tracé est encore approximatif et hypothétique, même cent soixante-dix ans après la découverte du charbon côté français, et le commentaire de l'ingénieur, malgré une certaine assurance, reste prudent: «S'il faut toujours faire des réserves quand il s'agit de travaux de mines, il semble

que, dans les conditions actuelles, on peut sans témérité conclure à l'existence certaine du faisceau complet de Fresnes-Midi et très probablement du faisceau complet de Vieux-Condé». Le document ne porte d'ailleurs aucune indication de profondeur ou d'épaisseur de veines pour les faisceaux à exploiter. Il a été dressé par déduction et extrapolation à partir de plusieurs indices: des sondages, mais

aussi l'allure des faisceaux à l'est de la concession, où ils sont exploités par la fosse La Grange, les travaux de la fosse d'Haveluy, dont la galerie figurée en pointillé indique qu'ils ont rencontré le charbon gras, et ceux de la Compagnie de Vicoigne, dont on indique les limites de concession, les fosses (N^o1 et N^o2) et les veines découvertes.

Compte tenu de ces indications, «placer le puits plus à l'ouest, à Hélesmes, serait aller dans l'inconnu, car nous pouvons rencontrer un crochet qui rejette le charbon au nord. Notre fosse pourrait être mal placée au point de vue des travaux souterrains, ce qui grèverait beaucoup les frais de roulage». Or, le roulage souterrain du charbon revient quatre fois plus cher que le transport par chemin de fer de surface: le choix optimal du site, en fonction de son rayon d'action, est donc capital. On estime, à l'époque, qu'au-delà de 1750 à 1800 mètres de rayon du «champ de déhouillement», mieux vaut ouvrir un nouveau siège. La «logique géologique» interfère donc avec la logique économique: la fosse d'Arenberg est rendue nécessaire par l'éloignement des fosses méridionales, placées sur le faisceau de demi-gras (Audiffret-Pasquier, Lambrecht, Haveluy, Hérin) (fig. 2). Quant au prix de revient, on prévoit simplement qu'il ne dépassera pas celui de la fosse La Grange.

Les contraintes naturelles

Outre les conditions géologiques, la Direction du Fond, à qui revient le choix de l'emplacement des fosses, doit tenir compte d'une autre contrainte naturelle: les risques d'affaissement et d'inondation liés à l'exploitation souterraine. C'est pourquoi l'ingénieur «donne une carte de cette région avec quelques cotes de niveau», (carte non reproduite ici). Ce levé, comme le troisième plan (fig. 2), montre que «la ligne de partage des eaux de l'Escaut et de la Scarpe passe à peu près à hauteur de la fosse Lambrecht et (que) Wallers se trouve sur le versant de la Scarpe canalisée. Deux ruisseaux conduisent les eaux de Wallers avec une différence de niveau de 2 mètres à la rivière la Trétoire qui va se jeter dans la Scarpe (...). Si on exploitait de suite au voisinage du puits on créerait infailliblement un lac qui inonderait le village de Wallers. Cette question est tellement grave qu'elle pourrait faire rejeter l'idée de toute exploitation dans cette région». Il faudra donc prendre «la précaution de commencer le déhouillement dans les veines du Nord» afin de «conserver la pente actuelle des ruisseaux et éviter l'inondation». C'est que, là aussi, les enjeux sont financiers, la Compagnie étant obligée de verser de coûteuses indemnités aux victimes d'affaissement ou d'acheter, préventivement, terrains et maisons, ce qui grève d'autant le prix de revient de la tonne de houille. Aussi, la figure 2 situe-t-elle précisément toutes les maisons, ce qui permet de conclure qu'à l'endroit projeté les habitations sont peu nombreuses. Comme elles sont de peu de valeur, de même que la propriété non bâtie, les indemnités à payer ne devraient pas être trop élevées. Au besoin, on renoncerait à exploiter une partie du gisement afin de protéger les constructions de la surface. Ces craintes n'étaient pas

vaines, puisque des affaissements se sont produits très vite après l'ouverture de la fosse, au début du siècle, donnant naissance progressivement dans la forêt à un vaste étang de plus de 110 hectares, la Mare à Goriaux (fig. 3). Les cartes ont, en tout cas, permis d'évaluer les contraintes du milieu géologique et hydrographique.

Une réflexion sur l'espace

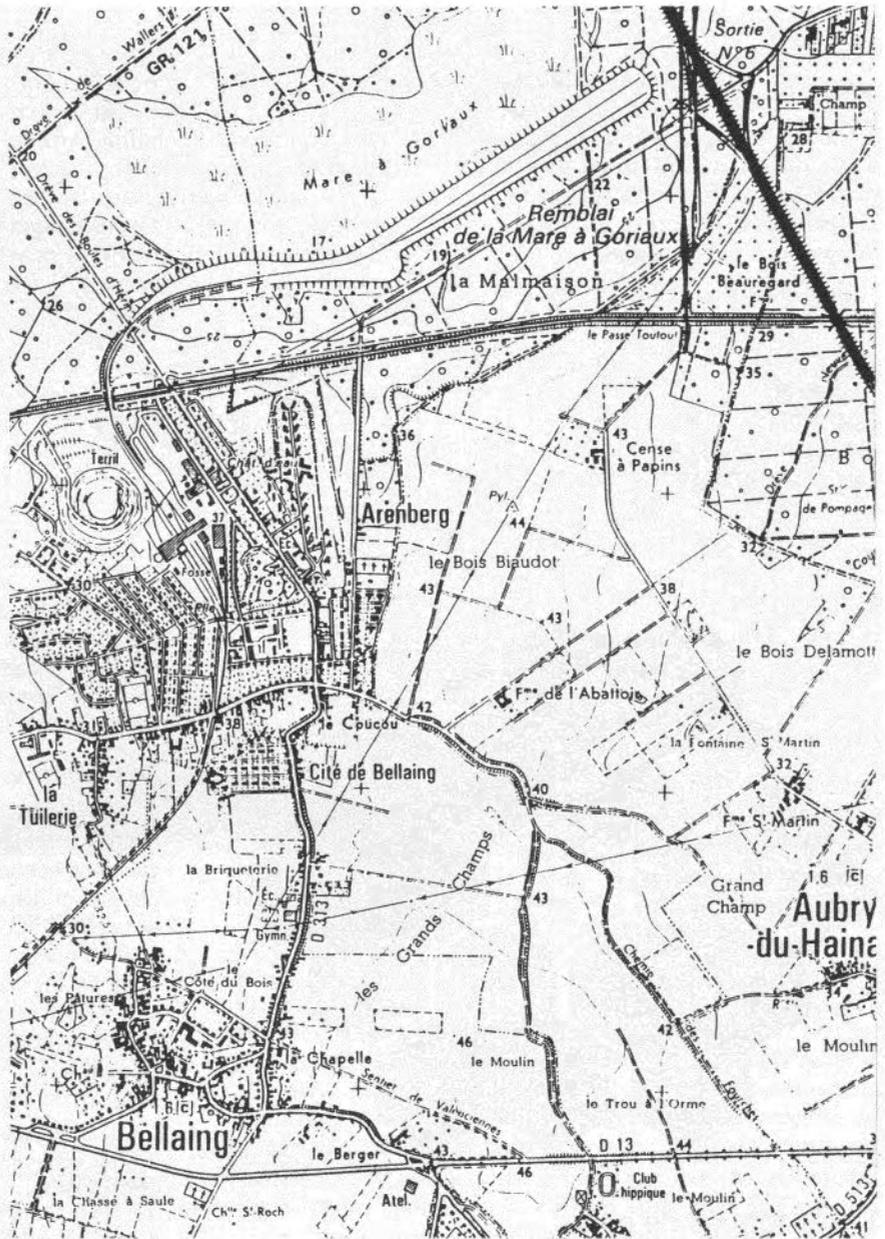
Mais l'ouverture d'une nouvelle fosse répond aussi à une logique spatiale sur laquelle la Direction des Travaux est amenée à s'interroger, dépassant ainsi a priori le champ de ses compétences (fig. 2). Le calcul sur le rayon d'action optimal des fosses constituait déjà une réflexion sur la distance. Les infrastructures de transport en surface représentaient le deuxième élément décisif de cette analyse spatiale. Sont d'ailleurs figurées, sur les deux cartes, les gares et les voies ferrées existantes (trait gras) ou projetées par la Compagnie du Nord (tireté), et la Compagnie d'Anzin (trait fin). A cet égard, le site proposé est heureux: il doit permettre l'expédition, à meilleur compte, des charbons gras et maigres vers Cambrai et Douai, trop éloignées de la fosse La Grange, et vers la gare d'eau de Denain, sur l'Escaut canalisée.

Enfin, la carte 2 s'attache à un impératif majeur: la nécessité de la proximité des villages, c'est-à-dire de la main-d'œuvre minière existante et potentielle. L'abondance de la population sur place est déterminante. D'ailleurs, «si en 1889 on a choisi près de Thiers, au lieu de Wallers, l'emplacement de la fosse La Grange, c'est qu'à cette époque les ouvriers de la région de Wallers étaient nécessaires pour les fosses Lambrecht et d'Audiffret de création récente, tandis que dans le voisinage de Thiers existait un trop plein d'ouvriers...». Du nombre des hommes dépend leur coût. Or, le prix de la main-d'œuvre entre pour les deux tiers dans le prix de revient d'une tonne de charbon. Grâce à sa carte de localisation de la population totale et du nombre de mineurs employés, à l'époque, aux fosses voisines «pour les villages situés dans le rayon d'action de la fosse projetée», l'ingénieur «n'hésite pas à dire que le recrutement d'une population ouvrière présentera moins de difficulté à Wallers qu'en aucun point des concessions de la Cie. (...) Les ouvriers de cette région sont en général des ouvriers robustes, habitués aux rudes travaux des champs ou des forêts et feront dans l'avenir de bons mineurs. De plus les fosses Lambrecht et Haveluy peuvent céder du personnel qui sera remplacé par le trop plein de l'exubérante population de Denain», deux kilomètres au sud. Le recrutement facile des mineurs laisse espérer un salaire «intermédiaire entre le salaire des ouvriers de Vicoigne qui est peu élevé et celui des ouvriers de Denain». L'embauche sur place présente un autre avantage, car «on peut dire sans exagération que les longues routes faites dans de mauvaises conditions fatiguent l'ouvrier presque autant que le travail même, et que si la distance moyenne était diminuée d'une certaine valeur, le rendement augmenterait pour ainsi dire dans la même proportion. (...) Les longs parcours (...)

ont encore pour résultat d'user très vite les forces de ceux qui veulent gagner un salaire rémunérateur, (...) devenant ainsi, avant avoir atteint l'âge de la retraite, une charge pour la Cie» (2). Enfin, cette proximité évite à la Compagnie d'avoir à pourvoir au besoin du personnel en logements, en services et en commerces.

Ainsi la cartographie originale de l'ingénieur des mines est-elle le support et la base d'un choix de localisation, réflexion éminemment géographique, intégrant une double relation au milieu naturel et à l'espace en termes de distances.

La fosse de Wallers-Arenberg fut effectivement créée mais plus à l'est, au nord de Bellaing, dans la forêt, pour des raisons d'opportunité foncière: la Compagnie entretenait de bonnes relations avec la famille noble et germanique d'Arenberg, très gros propriétaire, qui a donné son nom à la fosse. Or, n'avoir à traiter qu'avec un seul propriétaire est un «immense avantage», surtout lorsqu'on souhaite, comme ici, augmenter rapidement la production. Les conséquences géographiques de ce choix contraire aux leçons de la carte ont été considérables. La grande richesse du gisement, inattendue, a paradoxalement obligé la Compagnie à consacrer, comme le reconnaît une note interne, «d'immenses capitaux» à la construction d'une vraie ville (3) (fig. 3). Les énormes besoins de main-d'œuvre ont conduit à construire de nombreuses cités, évidemment sur place, puis à les pourvoir de tous les équipements, la distance de 3 500 mètres les séparant de Wallers étant trop élevée pour l'école, le catéchisme et la messe, mais aussi les achats et les loisirs. La compagnie sera même amenée à mettre en place, au départ de la fosse, un train de marché spécial vers Denain pour les familles de son personnel. Finalement, la fosse d'Arenberg fut un succès géologique complet, mais une erreur spatiale. Si l'on avait écouté la carte...



3. La fosse d'Arenberg aujourd'hui

Source: Feuille 2606 est (Valenciennes) I.G.N., 1/25 000.
© I.G.N., Paris, 1990, autorisation n° 41. 00. 0033.

- (1) Source des cartes (1 et 2) et des commentaires des ingénieurs: Dossier *Fosse d'Arenberg*, 1890-1900, Archives du Centre Historique Minier de Lewarde (Nord), O.P. 01 5031.
- (2) *Note sur l'opportunité de construire des maisons ouvrières à Macou*, Fosse Chabaud-Latour, Cie d'Anzin, 21 septembre 1891, C.H.M., O.P. 01 5493.
- (3) C.H.M. O.P. 01 5031 et *Principales délibérations du Conseil de Régie*, Cie d'Anzin, 1902-1943, Archives Départementales du Nord, J. 317-2.