

Evolution physique et humaine du paysage des friches minières au sud de Nancy

Jean-Claude Bonnefont

Résumé

Résumé. — Les anciennes mines de fer des environs de Nancy ont été abandonnées à des dates diverses, les premières dès 1870, la dernière en 1968. Elles ont laissé des traces multiples mais modestes dans le paysage. Elles ont surtout perturbé la circulation souterraine des eaux et créé des risques de pollution des nappes. La structure foncière a été totalement modifiée lorsque les compagnies minières ont acheté les terrains victimes d'effondrements. L'aménagement de cette zone a été retardé et doit encore tenir compte du passé minier.

Zusammenfassung

Zusammenfassung. — Die alten Eisenbergwerke neben Nancy wurden an verschiedenen Daten, zwischen 1870 und 1968, verlassen. Sie haben viele kleinen Spuren in der Landschaft eingedrückt. Sie haben besonders den unterirdischen Wasserlauf gestört und Gefahren von Wasserverschmutzung geschaffen. Die Bodenstruktur wurde ganz verändert, als die Bergbaugesellschaften die von Einstürzen beschädigten Grundstücke kauften. Die Einrichtung dieser Landschaft ist rückständig und muss noch heute die vergangenen Bergwerke berücksichtigen.

Citer ce document / Cite this document :

Bonnefont Jean-Claude. Evolution physique et humaine du paysage des friches minières au sud de Nancy. In: Revue Géographique de l'Est. Tome 28, N°2-4, année 1988. Géographie physique de la France de l'Est. pp. 119-144;

doi : <https://doi.org/10.3406/rgest.1988.1639>

https://www.persee.fr/doc/rgest_0035-3213_1988_num_28_2_1639

Fichier pdf généré le 11/04/2018

ÉVOLUTION PHYSIQUE ET HUMAINE DU PAYSAGE DES FRICHES MINIÈRES AU SUD DE NANCY

RÉSUMÉ. — Les anciennes mines de fer des environs de Nancy ont été abandonnées à des dates diverses, les premières dès 1870, la dernière en 1968. Elles ont laissé des traces multiples mais modestes dans le paysage. Elles ont surtout perturbé la circulation souterraine des eaux et créé des risques de pollution des nappes. La structure foncière a été totalement modifiée lorsque les compagnies minières ont acheté les terrains victimes d'effondrements. L'aménagement de cette zone a été retardé et doit encore tenir compte du passé minier.

ZUSAMMENFASSUNG. — Die alten Eisenbergwerke neben Nancy wurden an verschiedenen Daten, zwischen 1870 und 1968, verlassen. Sie haben viele kleinen Spuren in der Landschaft eingedrückt. Sie haben besonders den unterirdischen Wasserlauf gestört und Gefahren von Wasserverschmutzung geschaffen. Die Bodenstruktur wurde ganz verändert, als die Bergbaugesellschaften die von Einstürzen beschädigten Grundstücke kauften. Die Einrichtung dieser Landschaft ist rückständig und muss noch heute die vergangenen Bergwerke berücksichtigen.

Mots-clés : FRICHES INDUSTRIELLES MINIÈRES, HYDROGÉOLOGIE, EAUX D'EXHAURE, EFFONDREMENTS MINIERES, AMÉNAGEMENT PÉRI-URBAIN, BASSIN DE NANCY.

Les friches industrielles et minières de la Lorraine du Nord ont fait l'objet d'une politique de réaménagement systématique, conduite par les sociétés industrielles et les pouvoirs publics. Le Conseil régional, la Communauté européenne ont apporté des financements divers pour la restructuration des réseaux routiers, la rénovation de l'habitat, l'utilisation des eaux d'exhaure, la réhabilitation des sites et des bâtiments industriels.

Dans le bassin de Nancy, les friches industrielles se présentent de façon plus discrète. Il est vrai qu'il n'y a pas eu comme dans le nord de la région de récession brutale de l'activité sidérurgique, mais une déprise plus lente et dans l'ensemble plus ancienne, posant les problèmes de façon plus ponctuelle. La question des friches s'est en fait posée dès les premiers abandons de concessions, vers la fin du XIX^e siècle.

Nous étudierons ici la constitution et l'évolution des friches industrielles minières sur le plateau de Haye au Sud de Nancy, en insistant sur leur impact sur l'environnement et sur les possibilités d'aménagement de cette zone, aujourd'hui située sur la frange d'une vaste agglomération de 300 000 habitants. En nous plaçant à cette échelle très locale, dans un milieu que nous connaissons parfaitement, nous avons l'ambition de souligner un certain nombre d'interactions mal connues et d'aboutir de façon plus sûre à bon nombre de conclusions qui pourront prendre une valeur générale.

I. — CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES DU PLATEAU

Le plateau de Haye, dont l'altitude maximale se situe vers 420 m, est un revers de côte en faible pente vers l'Ouest, formé par les calcaires bajociens et bathoniens que l'érosion tertiaire a tronqués en biseau. Sa topographie est accidentée par un réseau de vallées sèches plus ou moins profondément encaissées, l'émergence des eaux infiltrées se faisant en de nombreux points situés à la périphérie du plateau. Il est boisé sur les trois-quarts de sa surface.

a) UNE STRUCTURE SÉDIMENTAIRE RELATIVEMENT SIMPLE

Le Bathonien, formé de calcaires surtout marneux, apparaît uniquement à l'extrémité occidentale du plateau de Haye, en dehors de la zone boisée, car cette contrée bénéficiant de sols meilleurs a été depuis longtemps défrichée. Il n'intéresse pas notre étude, qui se limite à la partie sud-centrale et sud-orientale du plateau.

Le Bajocien est formé d'un ensemble de calcaires beaucoup plus compacts, dont on peut évaluer l'épaisseur totale à près d'une centaine de mètres. Leur faciès est principalement oolithique. Ils sont interrompus seulement par quelques minces niveaux de marnes ou d'argile. C'est le calcaire bajocien qui forme le soubassement de tout le massif forestier de Haye et qui constitue, avec une épaisseur réduite, la corniche couronnant la côte dite « de Moselle ».

Il surmonte l'Aalénien, épais de 10 m en moyenne, formé par une alternance de marnes micacées et de calcaires ferrugineux, qui constituent les couches productrices du gisement de minerai de fer lorrain. Quatre niveaux producteurs ont été depuis longtemps reconnus, dont l'épaisseur respective atteint ou dépasse légèrement 2 m. Trois seulement d'entre eux sont représentés sur le plateau de la forêt de Haye, ceux désignés par les symboles N1, N3, N4. C'est la couche inférieure, N4, qui constitue la principale richesse : elle est exploitable dans toute la région qui s'étend de Ludres jusqu'au Fond de Monvaux. En

cuesta, là où elles ne sont pas masquées par les éboulis calcaires qui descendent de la corniche. Ces « éboulis » peuvent revêtir en fait deux aspects différents : pour une part, ce sont de véritables éboulis, grossiers car le calcaire bajocien n'est pas apte à se fragmenter très finement sous l'action du gel ; pour une autre part, ce sont des éboulements de rochers détachés le long de vastes fissures, sapés par le déchaussement des marnes sous-jacentes et ayant glissé plus ou moins longuement sur le versant. Ces phénomènes sont particulièrement actifs autour du camp préhistorique dit « d'Affrique », au-dessus des villages de Messein et de Ludres. Il n'est pas interdit de penser que des excavations pratiquées à l'époque leuque et dans les siècles suivants au pied de la corniche pour les besoins de la métallurgie du fer aient pu contribuer à déstabiliser ce haut de versant, où les phénomènes d'éboulement et d'arrachement prennent aujourd'hui un aspect particulièrement inquiétant. La même superposition de couches s'observe en effet en bien d'autres lieux de la cuesta, sans qu'on y constate de phénomènes aussi spectaculaires.

Cet ensemble sédimentaire a été affecté par un certain nombre de déformations, apparues au Tertiaire, qui consistent en ondulations et en failles. Deux ondulations principales ont été détectées : les couches dessinent un dôme accusé sous le bois de la Grande-Fraize, au-dessus du village de Ludres ; un synclinal ouest-est, dit de Maron, s'étend à l'Ouest du C.D. 974. Quant aux failles, elles dessinent un système orienté suivant deux directions principales. Des failles sud-ouest nord-est déterminent un certain nombre de compartiments qui, dans l'ensemble, descendent de l'Est vers l'Ouest, en accompagnant le pendage des couches. Les principales sont, d'Ouest en Est, la faille du Val-d'Osne, qui limite pratiquement à l'Ouest la partie utile du gisement, la faille du Val-de-Fer et la faille de la Vierge. Cette dernière, dont le rejet est de 10 à 15 m, soulève le compartiment du dôme de Ludres, à l'Est du C.D. 974, et constitue une limite pour deux systèmes distincts d'écoulement des eaux souterraines. Il existe aussi une faille nord-ouest-sud-est, dite « de Clairlieu », qui soulève la partie est-ouest aux dépens de la partie nord-est du gisement. Ainsi, le dôme de Ludres se trouve-t-il être la partie structurellement la plus élevée de tout cet ensemble.

b) UN VASTE IMPLUVIUM PERTURBÉ PAR LES TRAVAUX MINIERS

Le plateau ainsi défini constitue un vaste impluvium, dont les caractéristiques hydrogéologiques ont été quelque peu perturbées par les travaux miniers des XIX^e et XX^e siècles.

A l'origine, les conditions pouvaient être considérées comme favorables et permettaient un bon approvisionnement en eau des villages voisins. Les argiles toarciennes, imperméables, constituent en effet un plancher absolu pour l'infiltration du plateau de Haye. Tout

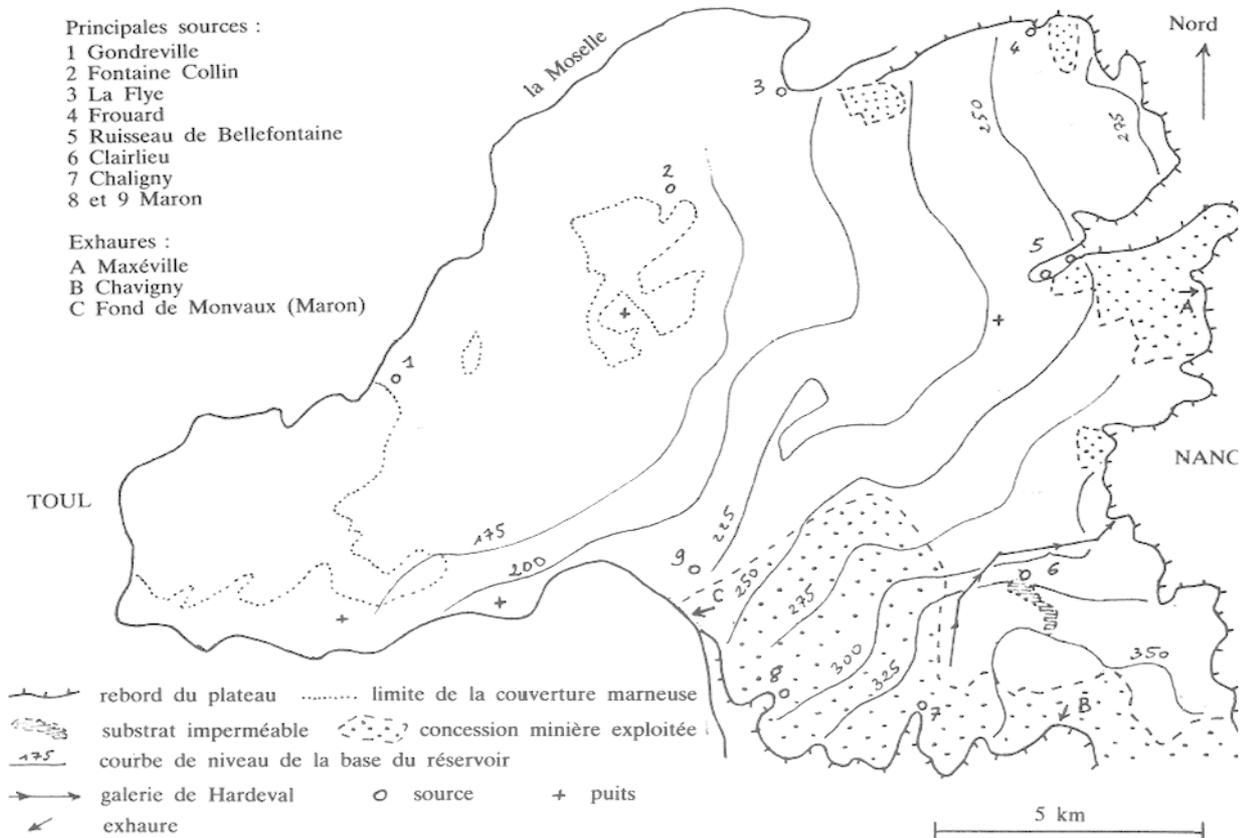


FIG. 2. — Ressources en eaux souterraines du plateau de Haye
(d'après le B.R.G.M.)

au plus peut-on y trouver, près de leur sommet, une petite nappe constituée dans un niveau plus gréseux. Les eaux s'accablent donc dans les étages supérieurs de l'Aalénien et du Bajocien.

La couche aalénienne a acquis une perméabilité artificielle par suite des nombreuses galeries qui y ont été tracées pour l'exploitation du minerai. Dans des conditions normales, les eaux qui s'y trouvent sont isolées vers le haut par un niveau de marnes micacées, qui forme le toit d'une véritable petite « nappe captive ». Mais à la suite des travaux miniers, il arrive fréquemment que cet écran protecteur ait été enfoncé et que la nappe aalénienne soit entrée en communication avec les nappes supérieures bajociennes.

Le calcaire bajocien, auquel on peut rattacher le Bathonien inférieur, qui possède les mêmes caractéristiques hydrogéologiques, est fortement fissuré et contient plusieurs niveaux imperméables. Il est donc favorable à la mise en place de plusieurs nappes distinctes, mais dont les eaux finissent toujours plus ou moins par se rassembler en utilisant les grandes diaclases verticales. Selon les lieux, l'infiltration des calcaires se fait de différentes manières. Dans une partie de la

forêt de Haye, le calcaire est couvert par un placage de sables et limons rouges à graviers siliceux, dont l'épaisseur atteint parfois 3 m (Remenaumont) ; dans ce cas, une bonne filtration de l'eau est réalisée. Le plus souvent, on observe une filtration moins parfaite : l'eau n'a à traverser qu'une couche de caillasses calcaires, surmontée tout de même de quelques limons brunâtres. Mais il convient de noter que la multiplication des carrières a détruit en divers lieux (carrière Nanquette à Chaligny, carrières des Friches à Ludres) la couche filtrante protectrice et que la pénétration des eaux peut s'y faire par les fissures béantes laissées par l'exploitation.

Or, ces carrières ont été souvent en relation directe avec l'exploitation minière. Elles ont été peu utilisées par les habitants des villages voisins, qui disposaient plus au Sud, à Viterne, d'une excellente pierre de construction. Mais c'est sous la forme de « minières » à ciel ouvert qu'ont été extraits pour la première fois, dans le bois de Grande-Fraize, les minerais qui alimentaient le premier haut-fourneau de Chavigny (autorisations de 1839, 1846, 1849). Par la suite, les carrières ont pu fournir le calcaire indispensable à la marche des opérations sidérurgiques. Pendant la guerre de 1914-1918, les sociétés minières qui marchaient au ralenti ont été sollicitées pour exploiter des matériaux d'empierrement au profit de l'entretien des chemins de la « zone des armées ». C'est ainsi que de nouvelles carrières ont été ouvertes, par exemple dans le bois Chatel, à Chavigny. Plus tard, les tranchées de l'autoroute A 33 sont venues apporter des perturbations de même nature. Les nuisances ne cessent pas, mais augmentent au contraire lorsque cesse l'exploitation de la carrière, car on a souvent tendance à l'utiliser comme décharge publique ou clandestine. Ce fut longtemps le cas de la carrière Nanquette, aujourd'hui à peu près comblée, dont la présence inquiétait au plus haut point les habitants de Chaligny, qui craignaient la pollution à travers elle de leurs sources d'eau potable.

La circulation souterraine des eaux s'organise en deux grands compartiments :

— à l'Ouest de la faille de la Vierge, les études menées par le S.R.A.E.L. ont révélé l'existence d'une circulation karstique divergente. Une expérience de coloration effectuée en 1973 a prouvé qu'à partir d'un point d'injection situé à l'étang de Clairlieu, les eaux se disséminaient dans deux directions opposées. Vers le Nord, la nappe d'eau, dont l'épaisseur est assez faible, est drainée vers le vallon de Bellefontaine, vers la source de la Flye (près de Liverdun) et la galerie désaffectée du Hardeval (aboutissant à Laxou). Vers le Sud, l'épaisseur de la nappe est très supérieure (50 m) et l'eau s'écoule vers la vallée de la Moselle en direction des sources de Maron ;

— au Sud-Est de la faille de la Vierge, s'organise une autre circulation également divergente, alimentant les sources périphériques de Houdemont, Ludres, Chavigny, tandis qu'une partie des eaux,

bloquée contre la faille, reste captive et est exploitée par pompage au lieudit « le Moulin à Vent », sur le plateau de Chavigny.

A partir du milieu du XIX^e siècle, l'exploitation minière a perturbé la situation initiale. D'une manière générale, elle a contribué à drainer davantage l'eau vers le Sud, où se situaient les exutoires des grandes mines.

II. — LES TRAVAUX MINIERS ET LEURS CONSÉQUENCES JUSQU'À LA CESSATION DES EXPLOITATIONS

Les premiers travaux miniers souterrains ont été réalisés à une époque très reculée. On les a spontanément considérés comme romains, mais Braconnier les attribue plutôt aux métallurgistes mérovingiens. Ils ont intéressé sur le plateau de Chavigny les veines les plus riches de la couche moyenne, atteinte au moyen de galeries. Longtemps, ces travaux « romains », dont l'emplacement était mal connu, ont fait peser une certaine hypothèque sur les possibilités d'utilisation du sol sur le plateau.

a) LES CONCESSIONS DU XIX^e SIÈCLE

C'est en 1856 qu'a été accordée la première concession de cette région, sur le territoire de Chavigny, Vandœuvre et Ludres. Elle a été réunie à deux autres, accordées en 1867 sur les territoires de Vandœuvre et de Villers pour former la concession dite de Chavigny-Vandœuvre, regroupée en 1900 au profit de la Société des Forges et Aciéries du Nord et de l'Est.

Deux autres concessions ont été octroyées à l'Est du C.D. 974, limitrophes de la précédente et chevauchant le rebord de la cuesta : celle de la Fontaine des Roches (1870), dans la partie occidentale du bois Chatel, passée en 1910 entre les mains de la Société minière de Meurthe-et-Moselle ; celle de Ludres (1873), composée de deux parties nettement distinctes, en ailes de papillon, appartenant à la Société des Forges et Aciéries de Pompey.

A l'Ouest et au Nord-Ouest du C.D. 974, la Société de Pompey était également titulaire de la concession du Montet, instituée en 1873. Mais le principal domaine minier était celui qui avait été constitué au profit de la compagnie de Neuves-Maisons Châtillon, qui avait réuni sept concessions voisines. Celles du Val-de-Fer, du Val-Fleurion, de Chaligny Ouest et de Maron-Nord, accordées en 1874 et 1875, avaient été fondues en 1910 dans la nouvelle concession de Maron - Val-de-Fer, qui s'étendait sur 1 785 ha et intéressait le territoire de 5 communes. Les deux concessions de Marie Chanois (1882) et la Grande-

Goutte (1869), situées elles aussi sous la forêt de Haye, mais plus à l'Ouest, ne pouvaient être exploitées qu'à partir de la concession de Maron - Val-de-Fer, par laquelle devait se faire la sortie du minerai. Celle du Fond de Monvaux enfin (1869) ne pouvait être atteinte qu'à travers la Grande-Goutte et la sortie du minerai se faisait également par Maron - Val-de-Fer.

On notera que la partie centrale de la forêt de Haye n'avait pas fait l'objet de concessions, en partie à cause de l'opposition des militaires, dont les ouvrages fortifiés ne devaient pas être menacés par l'existence de travaux souterrains.

b) LES TRAVAUX EFFECTIVEMENT RÉALISÉS

Un rapide bilan montre que les diverses mines du plateau de Haye au Sud de Nancy ont fait l'objet d'une exploitation très inégale par leur durée et par la masse de minerai extraite.

La concession du Montet a fait surtout l'objet de travaux de reconnaissance, entrepris en 1864-1865, repris en 1868-1870 et à nouveau en 1874-1877. Ils n'ont affecté que la couche supérieure. Quand la compagnie de Pompey est devenue titulaire de la concession, en 1903, elle a décidé une étude systématique du site, à l'aide de cinq puits forés sur le plateau, dont la profondeur était comprise entre 21 et 49 m. Elle put ainsi mettre en évidence de petites lentilles de minerai de bonne qualité, mais trop discontinues pour que l'exploitation en soit économique. La tentative fut donc abandonnée.

La concession de la Fontaine des Roches a été reconnue dès 1873 au moyen de deux puits de recherche de 30 m de profondeur. L'exploitation s'est faite à partir de 1875 par un système de galeries peu profondes dont l'entrée se faisait à flanc de côteau (lieudit Les Roches) et qui se prolongeait jusqu'au Fond de Renonvaux, à la limite nord de la concession. Les installations au jour ne tenaient qu'une faible place dans le paysage et comportaient trois bâtiments : un de bureaux, un pour le logement des hommes et des chevaux, une remise isolée faisant office de poudrière. L'exploitation se poursuivait encore au début du xx^e siècle, puisqu'en 1902 la société obtint du préfet l'autorisation d'ouvrir une deuxième galerie. La fermeture de la mine a dû coïncider approximativement avec la guerre de 1914.

La concession de Ludres a été exploitée à partir de deux entrées distinctes, situées près du sommet de la cuesta bajocienne, l'une à l'Ouest, l'autre au Nord-Est du village de Ludres. Des bâtiments d'exploitation (bureau, atelier, écurie, poudrière...) se trouvaient près de chaque entrée. Les réseaux de galeries correspondants étaient très étendus : 9 km dans la partie nord-est, 10 km dans la partie sud-ouest, où le minerai était réputé de meilleure qualité. L'exploitation a duré de 1875 à 1921, date de son interruption définitive.

La concession de Chavigny-Vandœuvre (789 ha) a été exploitée de 1856 à 1932 ; près de 8,6 millions de tonnes de minerai de fer ont été extraites au total durant cette période. Les mines ouvertes à Houdemont et Vandœuvre ont été fort peu actives, la couche moyenne n'y ayant été exploitée que sur 2 et 2,5 ha respectivement. En revanche, la mine de la Faille, à Chavigny, fut la seconde en importance après celle de Maron - Val-de-Fer. Si la couche supérieure a été peu touchée, la couche moyenne l'a été sur 130 ha et la couche inférieure sur 60. L'entrée de la mine, près de laquelle se trouvaient les bâtiments, se situait à l'extrémité nord du village de Chavigny. Sur le plateau, un peu plus haut, le « puits de la Faille », équipé d'un chevalement, permettait l'aération, la visite et l'élévation du minerai.

Les concessions de Marie-Chanois, Grande-Goutte et du Fond de Monvaux ont été maintenues en activité jusqu'en 1964 pour la première et 1966 pour les deux autres, pour l'alimentation de l'usine sidérurgique de Neuves-Maisons. Celle de Marie-Chanois ne fut exploitée que dans la couche de minerai inférieure sur 30 ha. Dans les deux autres, on a pu tirer parti des trois couches sur des superficies respectives de haut en bas de 52, 85 et 19 ha. Sauf celle de Marie-Chanois, ces concessions possédaient leurs propres entrées de galeries et leurs puits d'aération (par exemple près du carrefour forestier des Six-Bornes).

La concession de Maron - Val-de-Fer a été exploitée jusqu'au 31 décembre 1968, date de fermeture de la dernière mine de la partie sud du bassin de Nancy. Les bâtiments situés à l'entrée de la mine y étaient plus imposants qu'ailleurs. Un chemin de fer, construit dans les années 1880, conduisait le minerai à l'usine de Neuves-Maisons, décrivant une large courbe au milieu du village de Chavigny. Au total, l'exploitation, dans les 3 couches s'est étendue sur plus de 410 ha : respectivement 130, 280 et 6 de haut en bas. Il y avait quatre entrées de mines qui correspondaient aux 4 concessions primitives ainsi que plusieurs puits situés dans la forêt. Depuis l'origine, la production cumulée extraite de Maron - Val-de-Fer et des mines qui lui étaient reliées souterrainement peut être évaluée à plus de 46 millions de tonnes.

c) LES MÉTHODES D'EXPLOITATION ET LEURS CONSÉQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'industrie minière crée des friches industrielles qui restent pour une part invisibles, mais n'en transforment pas moins de façon sensible les conditions de l'environnement. Dans le cas qui nous occupe ici, la faible profondeur de l'exploitation, ne dépassant guère 50 m sous la surface topographique, a fait que les conséquences superficielles des excavations souterraines se sont manifestées très tôt et d'une façon tout à fait évidente. Leur gravité a toutefois évolué en fonction de la technique minière.

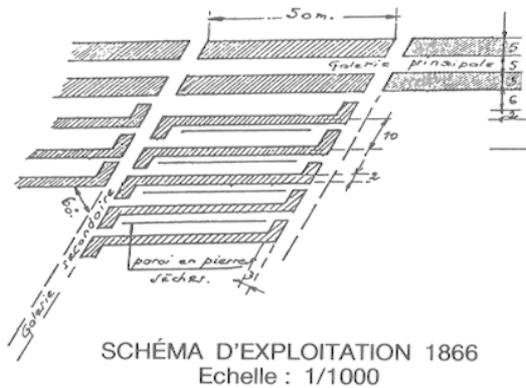
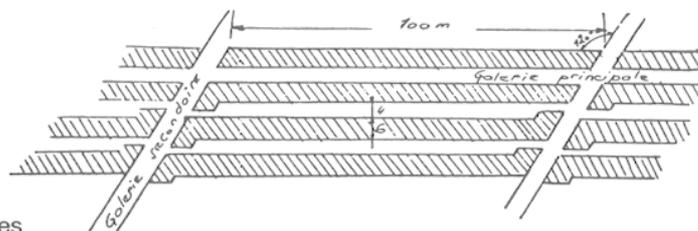
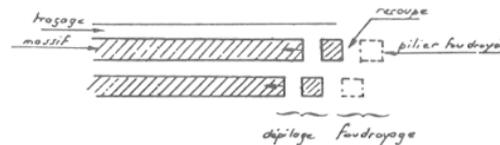
1^{re} et 2^e phases

Figure A : Traçage et découpage des chantiers

3^e phase : Dépilage et foudroyageFIG. 3. — Schéma du début du xx^e siècle
(d'après les documents de la Société Nord-Est)

Jusqu'à la fin du xix^e siècle, la méthode d'exploitation employée laissait un certain nombre de vides résiduels souterrains, favorables à l'apparition d'effondrements et de crevasses à la surface du sol. La première opération était le découpage, qui consistait à aménager des galeries principales, larges de 5 m, puis des galeries secondaires faisant un angle de 45° avec elles. Entre deux galeries secondaires, il y avait un intervalle de 50 m. La galerie principale restait protégée par des piliers continus de 5 m de largeur, sauf aux endroits d'où partaient les galeries secondaires. Ces dernières étaient elles-mêmes protégées par des piliers de 3 m. La deuxième opération était celle du traçage. Les chantiers d'abattage étaient tracés à partir des galeries secondaires, parallèlement à la galerie principale. L'abattage se faisait sur un front de 8 m, tandis que les chantiers restaient séparés les uns des autres par des piliers longitudinaux de 2 m. Pour assurer la sécurité des ouvriers, une autre galerie boisée de 2 m de large était ménagée dans le chantier à l'aide d'une paroi montée avec les matériaux stériles de

l'exploitation. On ne faisait pas disparaître les piliers intermédiaires et il n'y avait pas dans cette pratique ancienne de « dépilage », au sens moderne de ce terme.

Au début du xx^e siècle, une nouvelle méthode apparaît, mise en pratique après 1908 dans la mine du Nord-Est. Les galeries secondaires sont maintenant espacées de 100 m les unes des autres. Plus vastes, elles sont protégées par de puissants piliers larges de 6 m. Les chantiers d'abattage sont toujours des galeries parallèles à la galerie principale. Leur largeur initiale de 2 m est ensuite portée à 4 m, ce qui laisse subsister entre eux des piliers longitudinaux larges de 4 m. Ce sont ces piliers qui sont ensuite attaqués par la méthode du dépilage, en créant un certain nombre de chambres successives, dont on provoque l'éboulement lorsqu'on les abandonne. On parvient à réaliser ainsi un « foudroyage » total.

Les irrégularités que l'on constate aujourd'hui à la surface du sol sont essentiellement dues au mode d'exploitation de la 2^e moitié du xix^e siècle. Elles se traduisent par des fissures profondes et plus ou moins béantes et par des cuvettes irrégulières qu'on pourrait prendre pour des dolines, mais qui n'ont jamais la forme d'entonnoir bien cylindrique. Sur le plateau de Chavigny, quelques-unes de ces cuvettes restent cultivables, mais la plupart d'entre elles se distinguent par leur végétation d'arbres isolés et de broussailles au milieu des pâtures. En hiver, la fusion plus tardive de la neige souligne de façon frappante la présence de ces entonnoirs, qui subissent sans doute maintenant une évolution de type karstique. En forêt, ces dépressions ont gardé des bords plus vifs, plus proches certainement de leurs contours d'origine, à cause des racines des arbres qui retiennent la terre et les pierres. Leur fond, tapissé de feuilles mortes, peut receler un gouffre dangereux pour le promeneur. On y trouve fréquemment de grands arbres déjà âgés, qui confirment par leur présence l'ancienneté du phénomène.

Les documents conservés dans les archives du conseil municipal de Chavigny permettent de dater de manière précise ces effondrements anciens. C'est en septembre 1881 que pour la première fois on fait observer l'apparition de dépressions de terrain dans la forêt communale de Chatel ; elles sont imputées à la mine de la Fontaine des Roches et font l'objet d'une expertise du service des Eaux et Forêts. Une seconde mention figure en juin 1895 dans les délibérations du conseil municipal. Le maire expose alors que « le dépilage des galeries de mines exploitées sous la forêt communale de Chatel a produit à la surface de cette forêt des crevasses et des dépressions considérables qui causent un dommage sérieux à la propriété communale. Ces dégâts affectent surtout la partie de la forêt qui correspond à la concession exploitée par Simon Lemuth, de Messein, et comprennent les coupes 15, 16, 17, 18, 19 et 20 ». Une expertise est sollicitée des agents du service forestier. Mais l'inspecteur adjoint des forêts,

prenant manifestement le parti de la compagnie, minimise les dégâts : les crevasses déjà constatées par son prédécesseur dans un rapport de 1884 sont à peu près comblées ; il en ira de même, par tassement du sol, des affaissements de 1,30 m à 1,50 m nouvellement constatés. Le conseil naturellement proteste, en soulignant que les dégâts rendent plus difficile l'exploitation du bois par les affouagistes ; il y ajoute des remarques bien venues sur le dépérissement possible des arbres dont les racines sont déchaussées à proximité des crevasses : ils perdent déjà leurs feuilles avant les autres. Il fait observer perfidement enfin que l'administration forestière n'a pas pour principe de s'en remettre au temps lorsqu'il s'agit de combler les ornières creusées par les exploitants lors du défrèvement des coupes ; elle fait payer des pénalités dont le montant est fixé à l'avance. Finalement, la commune perçoit une indemnité de 137,50 F et la société minière s'engage à réparer à ses frais les affaissements apparus sur le chemin.

Un nouveau problème surgit en 1897. Il ne s'agit plus cette fois d'affaissements sur le plateau, mais de l'éboulement prévisible d'« un pan de rochers de plusieurs mètres de longueur et de largeur et séparé de la masse principale par une large crevasse qui en rend l'exploitation impossible et la chute certaine ». Cela se produit sur la bordure sud des coupes 26, 27 et 30, et les mines responsables sont celles de Denain-Anzin et de M. Fould à Pompey. Malgré l'impossibilité d'effectuer des levés exacts dans cette zone particulièrement dangereuse, l'inspecteur des forêts estime à 19 ares la surface complètement perdue et à 16 ares la surface rendue dangereuse par l'apparition de fissures parallèles au rebord de la falaise, du fait de la société Denain-Anzin. Pour ce qui est de la société Fould, concessionnaire de la mine de Ludres, les mêmes dégâts sont estimés respectivement à 20 et 54 ares. Cette dernière accepte de payer aussitôt l'indemnité demandée, mais le représentant de Denain-Anzin fait traîner la procédure, ce qui est pour le conseil l'occasion de rappeler en novembre 1899 « qu'il n'est question ici que des dommages les plus apparents, mais que la forêt est sillonnée par un grand nombre de fissures qu'il est facile de reconnaître à l'inclinaison des taillis et des réserves ».

Les délibérations du conseil municipal de Chavigny ne font aucune allusion aux contentieux qui ont dû surgir, à la même époque, entre les sociétés minières et les propriétaires de terres de culture situées sur le plateau ou sur ses rebords. Mais l'étude du cadastre communal nous montre que les sociétés ont choisi une politique d'acquisition systématique des terrains perturbés ou simplement menacés de perturbations.

Dans un premier temps, les compagnies s'étaient contentées d'acheter ponctuellement quelques pièces de terre correspondant aux entrées de mines, aux bâtiments d'exploitation et à leurs accès. Cependant, dans les années 1880, c'est-à-dire à l'époque des premières plaintes, Simon Lemuth inaugure une politique d'achats beaucoup plus

systematiques, portant sur des terrains situés dans le périmètre de sa concession et en bordure de la forêt communale. Un instant interrompue, cette vague d'acquisitions connaît une recrudescence en 1899, profitant alors d'un mouvement de déprise rurale qui s'accroît. Fait significatif, on voit pour la première fois Simon Lemuth acquérir en bloc, en 1900 et 1902, toutes les parcelles de vignes situées « Sous la Roche », non loin de l'entrée de la mine.

C'est plus tardivement que se met en place la politique foncière de la société Steinbach, à laquelle succèdent les Forges et Aciéries du Nord et de l'Est. Les acquisitions restent très ponctuelles dans les années 1850 et 1860. Elles se haussent en 1876 à un niveau un peu plus élevé, mais qui reste tout de même modeste. Mais c'est à partir de 1900 qu'elles prennent dans la section A du cadastre, qui correspond au plateau, un caractère tout à fait systématique. 8,77 ha sont achetés cette année-là, alors qu'il n'y en avait eu que 3,69 dans toutes les précédentes. Les achats cumulés de 1902 et 1903 portent sur 5,59 ha. En 1906, c'est tout un pan du bois de Petite-Fraize, vendu par le comte de Ludres, qui passe pour 5 ha aux mains de la société. L'année 1910 voit une nouvelle flambée d'achats : 9,20 ha. Au total, c'est donc un domaine de près de 35 ha que la Société des Forges et Aciéries du Nord et de l'Est se taille sur le plateau. Alors que les autres entreprises minières et sidérurgiques se sont dégagées progressivement de leurs possessions, il n'en a pas été de même du Nord-Est, qui a gardé ou même continué à accroître son domaine dans un but spéculatif. Comme nous le verrons plus loin, cette emprise foncière de la société Nord-Est est devenue une des données essentielles de l'aménagement de cette partie du plateau.

d) L'ABANDON DES CONCESSIONS ET LES TRAVAUX DE REMISE EN ÉTAT

Dans le cas des friches industrielles minières, il est très rare que la remise en valeur du territoire puisse suivre de près l'interruption de l'exploitation. Il s'écoule en effet un temps souvent très long entre le moment où l'exploitation est arrêtée et la renonciation aux concessions qui avaient été accordées. Les friches connaissent alors une période de « dormance » qui, en les stérilisant longuement, contribue à leur imprimer un caractère de no man's land, dont l'image s'incruste dans l'esprit du public.

Tous les dossiers d'abandon des concessions sur le plateau de Haye, datent seulement du début des années 1980. Ils sont constitués sur le même modèle, la demande de renonciation, étant accompagnée généralement des pièces suivantes : procès-verbal du conseil d'administration de la société concessionnaire, plans détaillés indiquant les travaux anciennement réalisés et leur débouchés à l'air libre, notice plus ou moins détaillée sur la nature et le volume des travaux exécutés, note technique, illustrée de croquis et au besoin de photo-

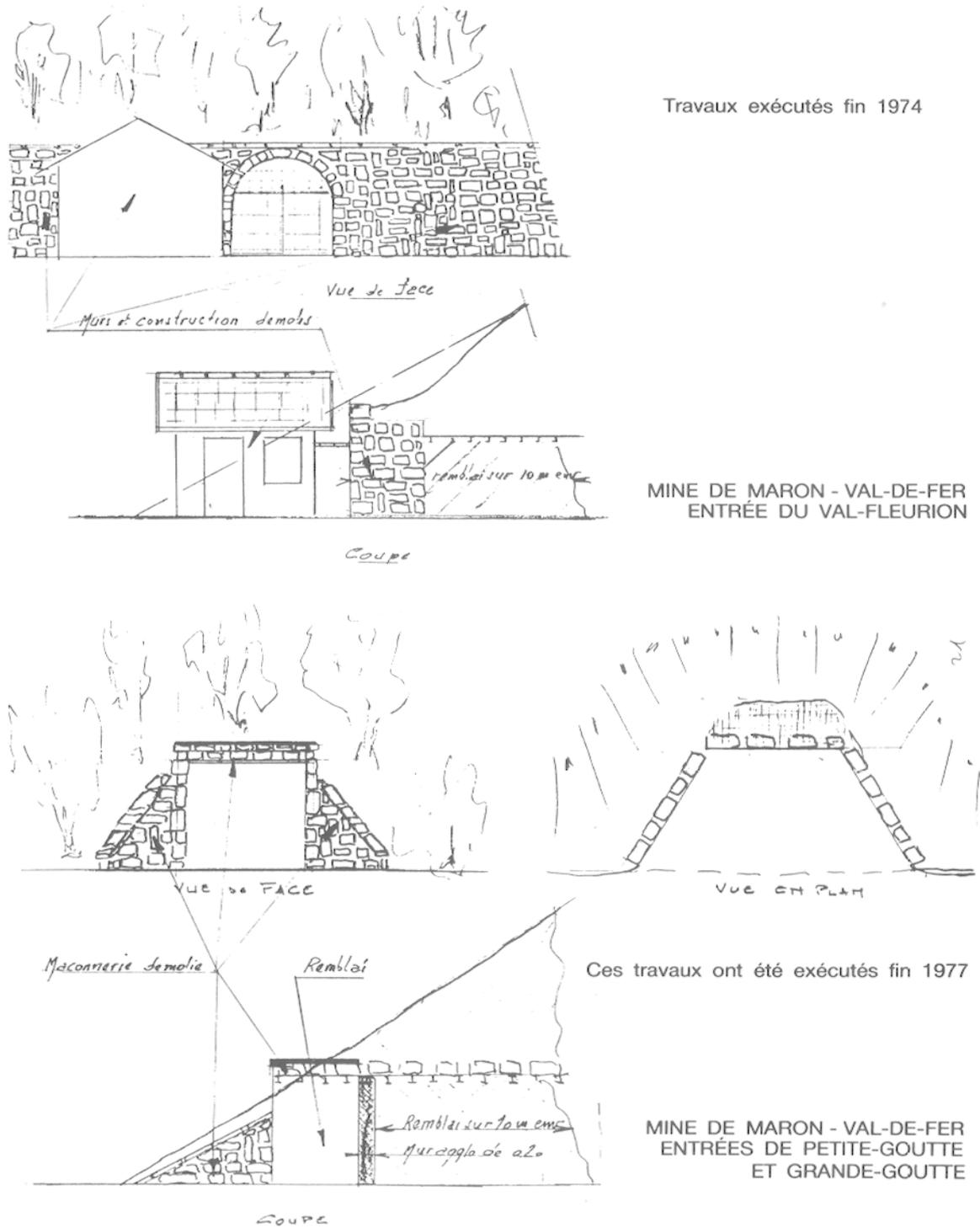


FIG 4 et 5. — Exemples de travaux exécutés aux anciennes entrées de la mine de Maron - Val-de-Fer

(Source : dossier de renonciation à la concession, société Usinor)

graphies, indiquant les travaux d'obturation réalisés récemment dans un but de sécurité. Parallèlement, les maires étaient interrogés par l'administration préfectorale sur l'état des terrains restitués et les mesures qu'il convenait d'envisager « pour la reconstitution du milieu naturel et la sauvegarde de la sécurité publique ».

En fait, l'attention de l'administration s'est attachée à peu près uniquement à l'obturation des entrées qui pourraient constituer un danger pour des promeneurs ou des explorateurs imprudents. Le souci de ne prendre aucun risque conduit à reboucher en grande vitesse même des ouvertures qui pourraient donner accès au réseau hydrographique souterrain. Le seul puits non comblé, mais muni d'une trappe métallique cadenassée avec soin, fut, en vertu de la convention signée en 1942, celui de la Mine de la Faille, remis entre les mains de la commune de Chavigny pour les besoins de son adduction d'eau. Aujourd'hui hermétiquement refermées et souvent masquées par la croissance de la végétation, les anciennes entrées de mine, de même que les puits d'aération, sont devenues presque indétectables dans le paysage. On aurait souvent de la peine à les retrouver sans le secours des anciennes cartes qui en signalent la position.

Les bâtiments miniers, lorsqu'ils étaient réutilisables, ont été cédés généralement bien avant la renonciation à la concession, et sans qu'il ait été besoin d'effectuer des travaux de remise en état. Trois principaux cas peuvent être distingués :

— les bâtiments de la mine de la Faille à Chavigny étaient suffisamment proches du village et de taille suffisamment petite pour pouvoir être convertis sans peine en maisons d'habitation ;

— d'autres bâtiments, à Ludres, à la Fontaine des Roches, etc., se trouvaient dans une situation d'isolement loin des villages. Ils ont été utilisés comme centres d'équitation, ou bâtiments d'élevage. A la Fontaine des Roches, ils ont servi de refuge à une tribu de ferrailleurs vivant de façon marginale et rendant l'accès de ce site plutôt dissuasif ;

— enfin, les installations du Val-de-Fer, plus vastes, ne pouvaient convenir à une fonction d'habitation, bien qu'elles soient assez proches d'un nouveau lotissement de la commune de Neuves-Maisons. Pour les valoriser, on a conçu un ambitieux projet de centre culturel, qui n'a pas abouti jusqu'ici. Lui seul aurait été susceptible de financer le coût très élevé d'une réhabilitation.

Enfin, l'ancien chemin de fer de la mine du Val-de-Fer dont l'assiette vient d'être remise à l'Etat, pose encore divers problèmes spécifiques (pont, tunnel) qui ne concernent pas le plateau et ne peuvent être évoqués dans le cadre de cet article.

III. — LES PERTURBATIONS HYDROGÉOLOGIQUES ET L'UTILISATION DES EAUX D'EXHAURE

Nous avons vu plus haut que la structure en dôme des deux compartiments du plateau était à l'origine d'un écoulement des eaux vers la périphérie. Une ligne de sources existe sur les pentes de la cuesta bajocienne et sur le versant de la vallée de la Moselle : elle a été amplement utilisée dans le passé pour l'alimentation en eau potable des villages de Vandœuvre, Houdemont, Ludres, Chavigny, Chaligny et Maron. En règle générale, les eaux de ces sources surgissent au milieu des éboulis qui proviennent de la corniche bajocienne. Les nappes correspondantes sont constituées dans l'Aalénien ou le Bajocien inférieur.

Deux problèmes distincts se sont posés : la préservation des eaux destinées à l'alimentation de l'agglomération nancéienne, au Nord ; l'utilisation des eaux d'exhaure minières au profit des localités de la bordure sud, où se faisait le drainage des principales mines.

a) LA COMPÉTITION POUR LES EAUX AU NORD DU PLATEAU

Dès l'origine de l'exploitation minière, des craintes se sont élevées parmi les habitants des villages périphériques sur les risques de voir la circulation souterraine des eaux détournée à leurs dépens par l'exécution des galeries minières.

Nous en possédons un premier témoignage à propos de la concession du Montet qui, rappelons-le, ne fut jamais réellement exploitée. Les premiers travaux exécutés par les frères Stumm avaient consisté en une galerie principale, longue de 450 m, sur laquelle se greffaient deux galeries secondaires. Elle avait son entrée à 200 m environ du mur de clôture du parc du château de Brabois, qu'elle traversait souterrainement d'Est en Ouest. Les frères Stumm eurent à soutenir un long procès contre le propriétaire du parc, M. Pierson de Brabois. Ce fut une des raisons de l'abandon des premiers travaux en 1877. Lorsqu'en 1903, la Société de Pompey réalisa une nouvelle étude de ce site, elle ne manqua pas de prendre en compte les difficultés qui risquaient d'être soulevées par la ville de Nancy, qui réalisait à la même époque des travaux de captage, à l'aval-pendage par rapport à la concession. La question des eaux contribua donc une seconde fois à geler l'exploitation à cet endroit.

Les exploitants de la concession de Chavigny-Vandœuvre rencontrèrent sensiblement les mêmes difficultés, mais surent en triompher. Lors de l'octroi des premières concessions, les réticences des habitants de Vandœuvre et de Laxou s'étaient déjà fortement manifestées. L'exposé des motifs du décret du 9 janvier 1867 instituant la conces-

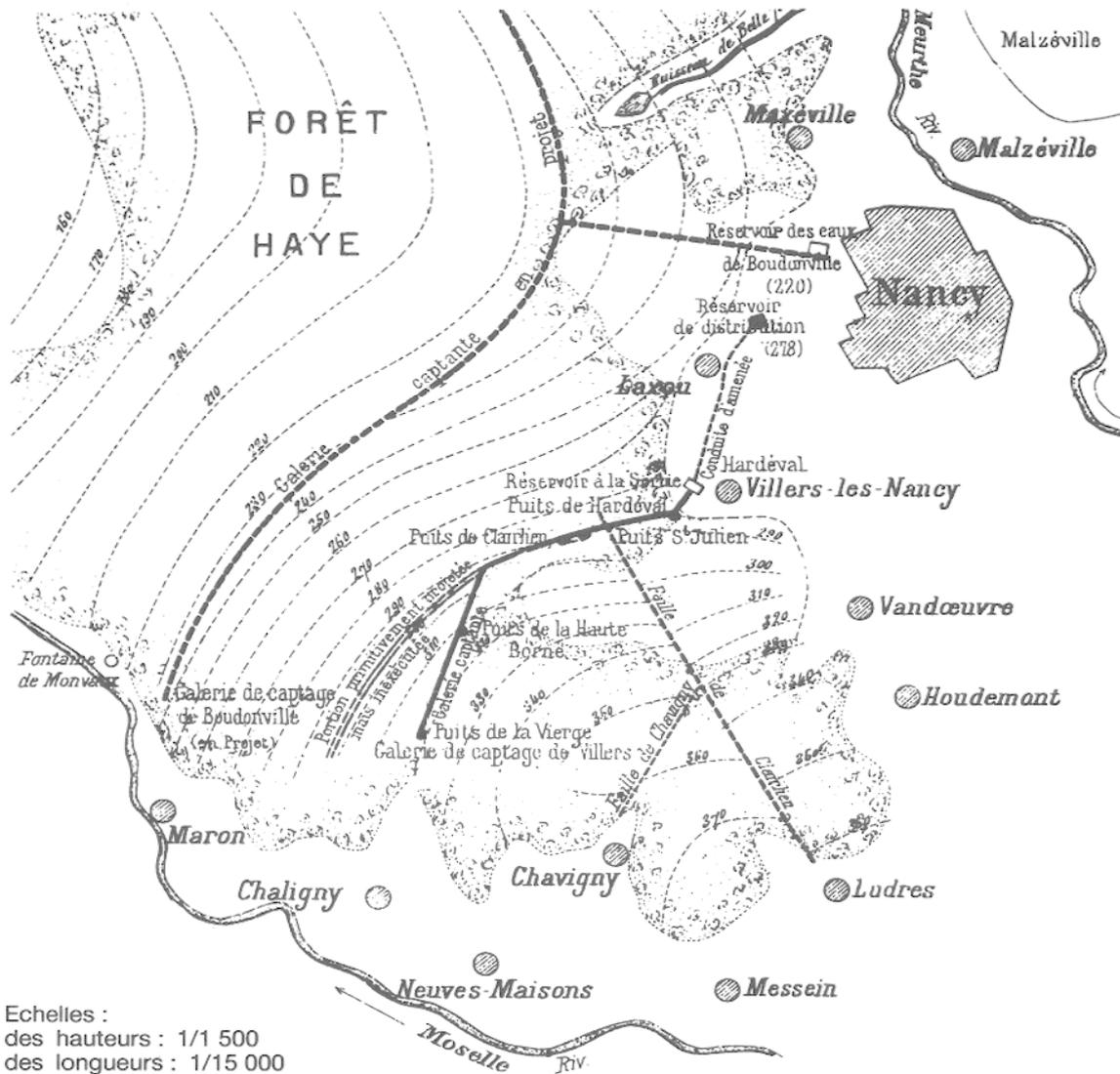


FIG. 6. — Plan du captage des eaux souterraines de la forêt de Haye au profit de la ville de Nancy (1898-1904)

(Source : *Les eaux de Nancy, 1909-1985, Service des eaux de Nancy*)

sion y fait longuement allusion. Les demandeurs ont dû s'engager, pour l'obtenir, à « ne s'approprier en rien les eaux qui pourront être rencontrées dans l'exploitation de la mine et qui alimentent les fontaines des communes et établissements publics ; en laisser toujours la libre disposition aux ayants droit ci-dessus mentionnés ; exécuter à leurs frais les ouvrages qui seraient jugés nécessaires pour maintenir les eaux dans leurs voies naturelles d'infiltration ».

C'est en s'appuyant sur cette dernière disposition que M. Pierson de Brabois a obtenu en 1901 le fonçage à son profit d'un puits profond d'environ 25 m dans la nappe captive du plateau de Chavi-

gny, au lieudit « le Moulin à Vent ». L'eau ainsi obtenue par pompage éolien était amenée par une conduite de fonte jusqu'à un réservoir destiné à alimenter en eau le parc de Brabois. Ce puits est aujourd'hui exploité au bénéfice d'une petite zone industrielle et de deux clubs de tennis, tandis que les bâtiments du moulin ont été repris par un éleveur de poulets.

Les contestations ont été particulièrement brûlantes à l'époque où la ville de Nancy elle-même a jeté son dévolu sur l'exploitation d'une partie des eaux du plateau. La ville de Nancy avait d'abord été alimentée par diverses sources provenant du rebord de la cuesta bajocienne (Boudonville, Moulin de l'Asnée). De 1875 à 1879, la captation des eaux de la Moselle à Messein inaugura une seconde étape dans la politique de la ville. Mais en 1898, elle décida de se tourner à nouveau vers l'utilisation d'eaux de source provenant du plateau de Haye. De 1898 à 1904, on aménagea, en partant du puits de la Vierge, au-dessus de Chaligny, la galerie de Hardeval, longue de 4,600 km, qui aboutissait à un réservoir situé à Laxou. Elle passait sous le niveau de la nappe aquifère, communiquait avec la surface par 5 puits et comportait des serrements qui servaient de réserve pour les périodes de sécheresse. Cet ouvrage se situait, pour l'essentiel dans la partie de la forêt de Haye non concédée ou non exploitée par les mines. Des projets d'extension plus ambitieux et plus lointains ne furent jamais réalisés.

b) L'UTILISATION DES EAUX D'EXHAURE

On a songé longtemps, mais en vain, à utiliser dans la vallée de la Moselle la grosse émergence du Fond de Monvaux. Dans le système des anciennes concessions dépendant de la mine de Maron-Val-de-Fer, le trajet suivi par les eaux d'exhaure n'était pas identique à celui de l'évacuation du minerai. L'eau de la concession de Marie-Chanois se déversait dans celle de la mine de Maron - Val-de-Fer, qui elle-même se réunissait à celle de la Grande-Goutte, puis à celle des anciennes concessions de Gros-Charme et Cinq-Tranchées, pour émerger à la sortie du Fond de Monvaux, où elles étaient rejetées vers la Moselle. Le débit de cette émergence était évalué à 1 800 000 m³ par an. Malgré la situation topographique défavorable de cette sortie, placée très à l'aval, l'importance de cette ressource a fait envisager à plusieurs reprises qu'elle pourrait alimenter les communes de la vallée de la Moselle (Maron, Chaligny, Neuves-Maisons). Des mesures de débit ont été effectuées assez régulièrement pendant cinq années hydrologiques successives, de 1971-1972 à 1975-1976. Elles ont mis en évidence une surface drainée de l'ordre de 13 à 16 km². On a constaté des variations importantes dans le débit de l'émergence d'une année à l'autre : de 35 l/s en 1975-1976 à 111 l/s en 1974-1975. En période d'étiage, le débit descend même à 13 l/s, ce qui correspond à 1 100 m³ par jour. On s'attendait sans doute à plus de constance, mais ces

écarts mettent bien en évidence la faible capacité régulatrice de la nappe, caractéristique d'un karst à la fois peu profond et extrêmement fissuré. De plus, la médiocre qualité des eaux constituait un second facteur défavorable : du fait de leur passage dans les travaux miniers, les eaux souterraines deviennent à la fois plus sulfatées (100 mg/l) et plus dures (40-50°). Enfin, il est clair que le réservoir calcaire du plateau de Haye, malgré la présence protectrice de la forêt, reste très sensible, par suite de l'intercommunication générale des fissures et des galeries, à toutes les pollutions de surface, qui peuvent notamment provenir de l'autoroute ou du lotissement de Clairlieu. Toutes ces raisons expliquent l'abandon du projet à la fin des années 1970.

Le village de Chavigny est finalement le seul dans cette région qui soit alimenté par les eaux d'exhaure de son ancienne mine. Elles suffisent généralement à assurer la consommation totale du village, qui ne fait appel que certaines années, à titre d'appoint, à l'eau de Moselle vendue par la commune voisine de Neuves-Maisons.

Au début du xx^e siècle, l'alimentation en eau potable de Chavigny était devenue plus difficile, en raison de la croissance de la population et de l'extension nouvelle du périmètre habité. Les rapports géologiques soulignaient alors l'irrégularité des ressources, insuffisantes en été, et le fait que beaucoup d'habitants de la partie haute du village avaient recours à des captages particuliers, établis dans leurs jardins, qui n'offraient aucune garantie d'hygiène. C'est la raison pour laquelle la municipalité mit à l'étude en 1941 l'utilisation des eaux d'exhaure de la mine de la Faille, dont l'activité avait cessé depuis 1932.

On peut résumer de la façon suivante les deux rapports établis par le géologue Gardet, en mai et novembre 1941. L'eau trouve son émergence un peu en contrebas de l'entrée sud de la concession, mais est captée souterrainement beaucoup plus en amont, par un petit barrage de ciment situé à l'intersection d'une ancienne galerie d'exploitation et d'une galerie principale de roulement. Une conduite en fonte, partant du barrage, conduit l'eau au point d'émergence. La structure géologique est favorable : « Aucune contamination des eaux recueillies actuellement dans la concession minière de Chavigny n'est à craindre par celles qui pourraient provenir plus tard, le cas échéant, des concessions de Vandœuvre, de Houdemont, de Villers-lès-Nancy, car on se trouve dans un compartiment effondré du plateau de Haye : elles ne sauraient remonter d'elles-mêmes un escalier de failles. Quant à celles trop polluées de la concession de Ludres, il sera facile de les dérouter en direction ouest ; la faille de la Grande-Fraize en capte déjà une partie ». L'abondance de l'eau paraît suffisamment constante. Après une première estimation certainement exagérée, une mesure faite à l'étiage en septembre 1941 garantit un débit utilisable de 60 m³ par jour, assurément faible, mais pouvant suffire à l'époque pour une population d'un millier d'habitants. La question de la qualité de l'eau

fait enfin l'objet d'une discussion serrée. « Les eaux issues de l'Aalénien diaclasé et effondré sont contaminées par les résidus organiques subsistant dans les galeries abandonnées des mines de fer, lesquels réagissent sur les sulfures des marnes schisteuses encaissantes ou intercalaires, ce qui provoque un dégagement sensible d'hydrogène sulfuré ». Toutefois, il apparaît que la mine est sans doute définitivement abandonnée. Dans ces conditions, « les causes de pollution des eaux vont s'amointrissant encore davantage ». Minimisant les risques liés à un ruissellement superficiel sur le plateau, il préconise de simples mesures de protection pour les effluents des maisons du hameau de la Forestière.

Rien ne pouvait cependant être conclu sans l'accord de la ville de Nancy, qui avait pris une option en 1922 sur une partie des eaux souterraines pour sa propre alimentation en eau potable. Laissant aux communes de Chavigny et Neuves-Maisons la libre disposition des eaux provenant de la galerie dite de la Faille, le conseil municipal de Nancy s'était réservé la possibilité d'utiliser celles de la couche inférieure, dont la qualité était meilleure. Mais en 1941, la ville de Nancy avait depuis longtemps renoncé à l'espoir d'une alimentation en eau potable provenant pour l'essentiel du plateau de Haye. C'est pourquoi elle laisse la voie libre aux habitants de Chavigny.

A la suite de l'expertise favorable, et de la renonciation de Nancy, une convention fut établie le 16 juillet 1942, autorisant la commune de Chavigny à prélever toute l'eau nécessaire à son alimentation. La Société des Forges et Aciéries du Nord et de l'Est dégageait entièrement sa responsabilité quant à la qualité et la quantité d'eau qu'elle fournissait et se réservait une priorité pour l'alimentation de ses propres usines si le débit venait à diminuer considérablement. La commune était autorisée à effectuer tous travaux de prise d'eau et de canalisation.

Les géologues s'étaient sans doute montrés trop optimistes dans l'évaluation des risques de pollution. La suite montre que l'histoire de la distribution d'eau à Chavigny, depuis les années 1950, est jalonnée par une série d'incidents, liés en général à un mauvais fonctionnement de la station de javellisation, qui naissent du prélèvement d'eaux suspectes ou impropres à la consommation. Dans les années 1970, de nouvelles études géologiques, confiées à Demassieux, aboutissent à la définition très stricte de périmètres de protection éloignés pour les eaux d'un certain nombre de communes du plateau de Haye, dont Chavigny fait partie. Ce géologue recommande notamment que les entonnoirs d'effondrement soient « progressivement comblés avec des remblais argileux nivelés, réensemencés en gazon ou prairie ». Cette précaution n'a pas été adoptée. Insistant sur les risques liés à la grande fissuration des calcaires, il définit un périmètre qui déborde quelque peu la zone où des travaux miniers ont été effectivement réalisés. Il ne tient pas compte du danger de pollution agricole, apparu récemment dans la partie du plateau encore cultivée et qui se

traduit par une montée régulière des nitrates dans l'eau distribuée aux habitants.

La question la plus préoccupante est toutefois celle de savoir comment évolue le milieu souterrain et quel sera l'avenir de la ressource en eau ainsi constituée. La rareté des mesures effectuées jusqu'ici et l'irrégularité des débits n'ont pas permis de dire s'il y avait eu diminution ou non de l'approvisionnement depuis l'origine. Mais l'inquiétude est légitime, s'agissant d'un réseau souterrain artificiel et non prévu à l'origine pour cette destination. Circulant dans des galeries dont certaines ont été volontairement foudroyées et d'autres maintenues en l'état, mais ne sont plus entretenues, l'eau ne risque-t-elle pas de voir son chemin modifié souterrainement par l'ouverture de nouvelles issues, ou l'éboulement du toit de certaines galeries ? C'est en partie pour répondre à ces questions qu'un rapport d'expertise a été demandé en octobre 1974 à l'Association spéléologique de Neuves-Maisons. Elle a constaté une certaine dégradation des conditions de la circulation de l'eau, ralentie en plusieurs endroits par des éboulis formant de petits barrages. Mais elle a préconisé aussi un moyen d'améliorer la situation en période d'étiage : grâce à un nouveau barrage cimenté, elle a pu créer une retenue plus importante et augmenter la capacité de la réserve de 400 à 1 500 m³. Cela représente à peu près une semaine d'avance pendant les étiages ordinaires, où le débit tombe à 7 m³/h.

IV. — L'HÉRITAGE MINIER ET LES PERSPECTIVES D'AMÉNAGEMENT

Le S.D.A.U. de l'agglomération étendue de Nancy-Toul-Lunéville a fixé en 1971 les perspectives d'aménagement du plateau de Haye au Sud de Nancy, en tenant compte largement des contraintes naturelles et minières, ainsi que des situations existantes. Trois zones à vocations bien différentes peuvent y être distinguées :

1) la zone la plus proche de l'agglomération de Nancy-Vandœuvre, quasi vierge de travaux miniers et jouxtant l'espace déjà urbanisé, a été considérée dans sa plus grande partie comme propice à une extension des activités les plus nobles de l'agglomération : établissements universitaires et de recherche, espaces de loisirs, habitations individuelles disposées dans un environnement calme et verdoyant. C'est là qu'ont été implantés le Centre hospitalier et universitaire de Brabois, suivi de la Faculté de Médecine, divers instituts ou écoles supérieures et tout récemment le Parc d'activités de Brabois. L'ensemble constitue un des tout premiers « technopôles » français. Cette zone s'arrête sensiblement à l'autoroute de contournement A 33. Seul le lotissement de Clairlieu (1 800 pavillons), déjà en voie de réalisation lors de l'adoption du S.D.A.U., franchit cette limite, en profitant

d'une ancienne clairière défrichée par les moines dès le XII^e siècle au cœur de la forêt, dont le sous-sol n'avait pas été atteint par l'exploitation minière ;

2) la zone boisée, constituée par la forêt domaniale de Haye et ses annexes, bénéficie dans le S.D.A.U. d'une protection absolue qui vient renforcer encore toutes les contraintes habituelles rendant le déboisement extrêmement difficile. Une partie non négligeable de cette zone boisée est affectée par des crevasses d'origine minière, qui rendent plus ou moins difficile l'accès de certaines parcelles. Les orifices des anciennes entrées de mines n'ont été rebouchés que récemment. Ces divers inconvénients n'ont jamais semblé de nature à interdire les activités de promenade pédestre ou équestre. Mais elles empêchent de promouvoir une fréquentation plus massive de la forêt, dans le cadre d'activités de loisirs organisées ;

3) la clairière de Chavigny, correspondant à la partie du plateau sillonnée souterrainement par les galeries de la concession de Chavigny-Vandœuvre, a connu un destin très différent de celle de Clairlieu. Son statut de friche minière lui a valu d'être incorporée dans la grande « ceinture verte », qui devait border vers le Sud l'agglomération de Nancy. Coupure volontaire dans l'urbanisation, elle ne pouvait recevoir que des activités agricoles ou de loisirs ; le P.O.S. de Chavigny (1975), forcément conforme au S.D.A.U. qui lui était antérieur, en faisait une « zone rurale » de type NC. Les seules implantations réalisées à ce jour ont été, en dehors d'un inévitable transformateur E.D.F., celles de deux clubs de tennis et d'un terrain de foot-ball. Une seule entorse a été autorisée à la règle sur cette clairière : un appendice du bois communal des Clairs-Chênes, défriché au moment de la construction de l'hôpital de Brabois pour y recevoir le chantier de fabrication des bâtiments, bénéficie d'un classement en zone UX et accueille une zone industrielle privée de superficie très restreinte ; un petit hôtel vient récemment de s'y installer.

A ces trois zones de terrain subhorizontal s'ajoutent les rebords pentus du plateau, qui sont considérés dans toutes les communes comme des « zones à risques », à la fois du fait d'une stratigraphie défavorable (masse de calcaires bajociens rigide sur des argiles toarciennes très susceptibles de fluer) et du fait des travaux miniers, qui ont contribué à déstabiliser davantage les corniches rocheuses. Lors des réunions organisées en 1987 pour la préparation du plan d'exposition aux risques naturels de 11 communes de ce secteur, on a pu constater combien cette dernière question gênait les services officiels, incapables de dire quelle est en ce domaine la part des risques purement naturels, que des compagnies d'assurances pourraient couvrir et des risques d'origine minière, qu'il reviendrait aujourd'hui à l'Etat d'assumer, dès lors qu'il a accepté la renonciation des anciennes compagnies à leurs concessions. Le plus simple reste évidemment d'interdire toute occupation.

Le partage draconien instauré par le S.D.A.U. conduit aujourd'hui à *diverses tensions*, qu'on peut essayer d'analyser sous trois aspects :

1) le site de la clairière de Chavigny est devenu extrêmement attractif par un phénomène de bascule très fréquent en urbanisme au profit des zones occupées en dernier lieu. Des activités industrielles, artisanales ou commerciales pourraient y bénéficier de trois avantages majeurs :

— des terrains encore disponibles à des prix modérés, très proches du cœur de l'agglomération nancéienne et du pôle technologique de Brabois, dont on peut déjà envisager la future saturation,

— la proximité d'un échangeur d'autoroute, qui deviendra fatalement une des « étoiles » majeures de la circulation interrégionale vers la Bourgogne, la Champagne, la Franche-Comté,

— les avantages financiers accordés au district de Neuves-Maisons, dont Chavigny fait partie : il appartient à un « pôle de conversion », du fait du déclin de son activité sidérurgique ;

2) le sol du plateau est resté, pour un peu plus de la moitié de la superficie encore disponible, propriété de la société du Nord-Est, qui a décidé d'en entreprendre la valorisation systématique en chargeant l'Entreprise Jean Lefèvre d'y étudier un projet de Z.A.C. à vocation industrielle, artisanale et commerciale. Accueillies favorablement par les petits propriétaires fonciers résiduels et le conseil municipal de Chavigny, ces projets se sont heurtés à l'hostilité de l'administration préfectorale, obligée de faire respecter le S.D.A.U. En outre, plusieurs moyens propriétaires, ayant d'autres vues sur l'avenir de cette zone, ont marqué plus ou moins nettement leur réticence. Tous les propriétaires estiment aujourd'hui que leurs terrains ont acquis une plus-value potentielle, du fait des nouvelles méthodes de sondage des sols et des progrès des techniques de construction, qui permettent l'édification de bâtiments même sur des terrains réputés instables. Ils ne comprennent pas que des obstacles administratifs continuent à les empêcher de bénéficier aujourd'hui de cette valorisation. Leur désunion s'explique assez bien si l'on considère que tous les terrains n'ont pas subi les mêmes dommages souterrains : c'est évidemment le Nord-Est, détenteur du sous-sol le plus « pourri », qui a le plus intérêt à un aménagement global ;

3) la position de la municipalité de Chavigny est rendue malaisée en raison de la complexité des données de ce problème : il est clair qu'un aménagement au coup par coup, par une série de petites dérogations successives, « passerait » peut-être plus facilement, mais serait désastreux au point de vue de l'environnement. La clairière constitue, nous l'avons vu, la zone de protection éloignée du captage d'eau qui alimente Chavigny. Toute implantation nouvelle sur le plateau fait courir de nouveaux risques de pollution. Or, il n'existe pas actuellement de réseau d'assainissement général. Il faudrait pouvoir évacuer les eaux usées, soit vers Vandœuvre, soit vers Neuves-

Maisons, grâce à un système comprenant des pompes de relevage (la topographie du plateau est celle d'une légère cuvette, qui remonte à la fois vers Vandœuvre et vers la Forestière) et une grande longueur de canalisations. Une réalisation aussi importante et coûteuse ne peut être rentabilisée que dans le cadre d'un aménagement intégral, après une révision du S.D.A.U. en bonne et due forme. Quant à faire complètement l'impasse sur les ressources en eau potable du plateau, il ne semble pas que ni la municipalité, ni la population de Chavigny soient prêtes à l'accepter : au-delà de l'attachement sentimental qui lie les habitants à leurs fontaines, et à l'eau de leur terroir, il serait difficile de leur faire admettre le remplacement d'une ressource aujourd'hui gratuite par l'eau qui proviendrait du District de l'agglomération nancéienne, qu'il faudrait payer ;

4) en attendant, l'avenir du plateau reste incertain. Il sera sans doute de plus en plus difficile de résister à des pressions qui pourraient conduire à une marginalisation définitive de ce lieu qu'on aura voulu trop bien protéger. Attirés par la proximité du C.H.U. de Brabois, où ils viennent escorter et visiter leurs malades, les gens du voyage campent de plus en plus fréquemment sur ces terrains, qui ne peuvent recevoir aucun aménagement sanitaire. Un particulier, installé dans les locaux rénovés de l'ancien moulin à vent, transformé un moment en dépôt d'épaves, demande à y développer un grand élevage de poulets. Des dresseurs de chiens lorgnent en direction des baraques d'une ancienne colonie de vacances...

On saisit bien par cet exemple la très grande fragilité des coupures vertes instaurées par les documents administratifs au profit d'une grande agglomération. Dans la mesure où il n'existe plus d'agriculteurs pour entretenir les terres et où aucune politique de développement d'activités culturelles et de loisirs n'est entreprise, il s'avère que les dispositions dissuasives du S.D.A.U. ne peuvent être bénéfiques. Elles n'empêcheront ni le mitage par des activités marginales, ni la spéculation foncière. Un peu tardivement peut-être, les services de la D.D.E. ont entrepris aujourd'hui de réfléchir sur ce que pourrait être le contenu positif d'un plan d'aménagement.

C'est ici que l'on prend conscience d'une dernière difficulté : l'inadaptation de certaines limites administratives. Le schéma d'ensemble a été conçu au niveau d'une agglomération étendue ; mais les initiatives ne peuvent venir que des collectivités existantes. Vouloir faire du plateau de Chavigny une zone de loisirs est utopique s'il n'existe aucune structure de concertation entre cette commune et le district de Neuves-Maisons auquel elle appartient, d'une part, et le district de Nancy, d'autre part. Cette zone s'adresserait en effet en priorité aux 300 000 habitants de l'agglomération nancéienne. Et si un jour une zone d'activités doit être réalisée, il est clair qu'elle doit l'être en complémentarité, et non en concurrence, avec le pôle technologique de Brabois, situé dans le grand district voisin. Ne serait-il pas

temps, dans ces conditions, de réfléchir à une grande communauté urbaine, qui permettrait de mieux appréhender les problèmes d'ensemble et de dépasser les rivalités interdistricales ?

CONCLUSION

Au terme de cette étude, il convient de souligner que si les friches minières laissent des traces relativement discrètes dans le paysage, elles causent un certain nombre de déséquilibres qu'on a souvent le tort de minimiser.

L'espace de temps souvent très long qui s'écoule entre la fin des exploitations et la renonciation définitive aux concessions favorise une certaine marginalisation des espaces fonciers : les compagnies ont revendu leurs installations au coup par coup, en laissant la forêt les envahir et en n'assurant plus aucune forme d'entretien pendant des années.

L'acquisition par les compagnies de maîtrise foncière dans toutes les parties non boisées a accéléré la désagrégation du milieu agricole et constitue aujourd'hui une des données incontournables pour l'aménagement : la société du Nord-Est, désireuse de valoriser au maximum ses friches minières, pousse au développement des activités qui lui en offriront le prix le plus rémunérateur, sans se préoccuper des problèmes d'environnement.

Le déchaînement de la spéculation foncière ne peut tout de même pas occulter les graves perturbations apportées au milieu naturel, l'accroissement considérable de la perméabilité du sol et du sous-sol et la très grande vulnérabilité des ressources en eau potable. Que deviendra dans l'avenir l'adduction d'eau d'exhaure de Chavigny ? La commune pourra-t-elle aisément entretenir un captage situé à 40 m sous terre, dans lequel on accède par un puits à échelle verticale, sans possibilité d'y apporter du matériel et des outils autrement qu'à dos d'homme ? Et que ferait-on si l'eau souterraine prenait fantaisie, à la suite d'éboulements, de s'écouler par d'autres galeries, ou si d'autres éboulements rendaient le captage inaccessible ?

Ainsi, les friches industrielles minières ont-elles laissé sur le plateau de Haye au Sud de Nancy un milieu naturel fragilisé. Les séquelles de l'activité minière rendent d'autant plus complexes les problèmes d'aménagement qu'il s'agit d'une frange de plus en plus sollicitée de s'intégrer dans l'urbanisation d'ensemble de l'agglomération nancéienne.

Jean-Claude BONNEFONT

*Professeur à l'Université
de Nancy II*

BIBLIOGRAPHIE

- BICHELONNE (J.) et ANGOT (P.). — Le bassin ferrifère de Lorraine, Nancy, Berger-Levrault., 1939.
- BONVALLET (J.) et RUCQUOI (D.). — Recherche de vides résiduels après foudroyage de la mine de fer de Chavigny. B.R.G.M. et A.R.T.E.C., juin 1981, 23 pages.
- BRACONNIER (M.A.) . — Description des terrains qui constituent le sol du département de Meurthe-et-Moselle, Nancy, Saint-Nicolas, 1879.
- BRACONNIER (M.A.). — Richesses minérales du département de Meurthe-et-Moselle, Nancy, 1872.
- DEMASSIEUX (L.). — Régularisation des périmètres de protection des captages des communes de Aingeray, Villey-Saint-Etienne, Chavigny, Frouard, Champigneulles, Maron, Maxéville, Ludres, Houdemont. Agence financière du bassin Rhin-Meuse, Ecole nationale supérieure de Géologie, 66 pages, s.d., 1976.
- PRÉCHEUR (C.). — La Lorraine sidérurgique, 631 pages + atlas, S.A.B.R.I., 1959.
- S.D.A.U. de l'agglomération de Nancy-Toul-Lunéville.
- P.O.S. de Vandœuvre, Ludres, Chavigny.
- Dossiers Concessions minières et Eau (protection de captage) en mairie de Chavigny.