

Thomas Blaizeau
Mémoire d'histoire
Master 2
2010 – 2012

Université d'Evry Val d'Essonne
Département d'histoire
Laboratoire : L.H.E.S.T.

Histoire du Bouchet

Poudres, explosifs, nucléaire, propulsion : histoires d'un site
industriel et de recherches
1914 – 1971



Photographie de l'auteur représentant une vue naturelle du Bouchet. Le lieu apparaît calme, sauvage et paisible, mais ne il faut pas se fier aux apparences...

Sommaire

Remerciements = page 13

Présentation = page 14

Introduction = page 15

Première partie : la croissance du Bouchet au cœur d'une industrie des poudres en pleine mutation (1914 – 1939) = page 18

I) L'histoire d'une transition industrielle = page 18

A) Portrait d'une poudrerie au début de son industrialisation = page 19

1) Configuration du Bouchet avant la guerre = page 19

a) Pourquoi le site du Bouchet a-t-il été choisi pour accueillir une poudrerie ? = page 19

b) Un espace en continuelle expansion = page 22

c) Un site militaire = page 23

2) Les activités industrielles du Bouchet à la veille de l'entrée en guerre = page 24

a) Une diversité de produits au service de l'Armée = page 24

b) Une production à risques = page 25

c) La sécurité au travail, chimère ou réalité ? = page 27

3) Les activités de recherche du Bouchet en temps de paix = page 28

a) Une recherche fondamentale et appliquée = page 28

b) L'usage de produits chimiques toxiques et inflammables = page 29

B) L'entrée en guerre a-t-elle relancé l'activité du Bouchet ? = page 29

1) La paix : un temps de crise ? = page 30

a) L'industrie de l'armement en fin de croissance = page 30

b) Une économie locale touchée par cette « baisse de régime » = page 31

c) Une expansion limitée du site militaire = page 32

2) La guerre, seul horizon du Bouchet ? = page 33

C) Le basculement dans la guerre totale = page 34

- 1) L'entrée en guerre = page 34
 - a) Août 1914 : la première mobilisation = page 35
 - b) Le Bouchet face à la menace de l'invasion = page 35
- 2) Une mobilisation totale = page 36
 - a) Reprise de l'activité et réorganisation de la poudrerie = page 36
 - b) Le besoin grandissant de main-d'œuvre = page 37
- II) L'essor d'une poudrerie au service de la guerre (1914 – 1918) = page 39
 - A) Une usine chimique au cœur de la guerre = page 39
 - 1) Une production de masse = page 40
 - a) Les difficultés d'approvisionnement de produits chimiques = page 40
 - b) Les productions du Bouchet = page 41
 - c) Quantités et rendements = page 42
 - 2) Le Bouchet au cœur de l'armement chimique ? = page 46
 - a) Le Bouchet et le gaz moutarde = page 46
 - b) Des laboratoires au service de l'espionnage industriel et militaire = page 47
 - c) La responsabilité du Bouchet dans cette guerre chimique = page 48
 - B) La conquête territoriale de la poudrerie = page 49
 - 1) Un besoin d'espace = page 49
 - 2) L'expansionnisme du Bouchet face aux résistances municipales = page 50
 - a) Le temps de la conquête acceptée = page 50
 - b) Le temps des premières difficultés (1917) = page 51
 - c) Le temps des tensions = page 51
 - 3) Le cas sensible et emblématique du chemin rural n° 22 = page 53
 - a) Origines d'un conflit = page 53
 - b) Des négociations dans l'impasse = page 53

- c) La résolution tardive de la discorde = page 55
- C) Le Bouchet, un acteur économique et social de premier plan = page 56
 - 1) La « ville » du Bouchet = page 56
 - a) 5000 personnes travaillaient à la poudrerie = page 56
 - b) La vie au Bouchet = page 59
 - c) Les drames du Bouchet = page 60
 - 2) « L'agglomération » du Bouchet = page 62
 - a) Le poids économique de la poudrerie sur son territoire = page 62
 - b) Le Bouchet, au centre de la solidarité villageoise = page 63
- III) Expansion et modernisation du Bouchet (1919 – 1939) = page 63
 - A) L'après-guerre et le temps de la reconversion (1919 – 1922) = page 64
 - 1) Une restructuration imposée par la paix = page 64
 - a) Un personnel au chômage = page 64
 - b) L'arrêt de la production = page 65
 - 2) Nouvelles limites d'un espace industriel en devenir = page 65
 - a) Poursuite d'une expansion = page 66
 - b) Le processus des expropriations = page 66
 - B) L'essor de la recherche et le règne des laboratoires (1922 – 1934) = page 67
 - 1) Construction des laboratoires et nouvelles recherches = page 67
 - 2) Les « progrès » du Bouchet en matière de guerre chimique = page 69
 - 2) Un cadre industriel obsolète = page 69
 - a) Des ateliers vieux et étriés = page 69
 - b) Quelques accidents de travail = page 70
 - C) La modernisation sous le Service des Poudres (1934 – 1939) = page 71
 - 1) La réintégration au Service des Poudres = page 72

2) Un aménagement du territoire stratégique = page 75

a) Le reboisement du site, une priorité = page 75

b) La question environnementale et la pollution = page 76

3) La vie sociale de la poudrerie = page 76

a) Un personnel en hausse = page 76

b) La Société de Prévoyance du Bouchet = page 78

c) Une société hiérarchisée = page 79

Deuxième partie : une poudrerie en sommeil, le temps des occupations (1940 – 1945) = page 81

I) Dernier sursaut, agonie et mise à mort d'une poudrerie (septembre 1939 – mars 1941) = page 81

A) De la mobilisation à la déroute (septembre 1939 – juin 1940) = page 82

1) L'entrée en guerre, un véritable rituel = page 82

a) Une mobilisation à l'image d'un surprenant conflit = page 82

b) Le profil du personnel mobilisé = page 84

2) La Bouchet plongé dans la débâcle = page 85

a) La stratégie du repli progressif du Bouchet = page 85

b) Exode et redéploiement de la poudrerie = page 86

c) Itinéraire d'un directeur orphelin = page 87

B) Les premiers mois de l'occupation allemande = page 88

1) Eté 1940 : le temps des incertitudes = page 88

a) La poudrerie occupée mais non redémarrée = page 88

c) Le Bouchet soumis aux exigences de l'armistice = page 89

b) L'arrêt de la poudrerie et son impact économique = page 90

2) Premières réquisitions et détériorations = page 91

a) Un exemple de réquisition : le mobilier du capitaine Fabre = page 91

b) Des prélèvements organisés = page 92

c) Nature et coût des réquisitions = page 93

d) Des actes de vandalisme = page 94

C) La démilitarisation de la poudrerie = page 94

1) Le processus de démilitarisation = page 95

a) Le Bouchet placé sous de nouvelles autorités = page 95

b) La destruction d'installations stratégiques = page 95

c) Une volonté française de conserver des installations = page 96

d) Le transfert de fabrications = page 97

2) Une restitution sous conditions = page 98

a) Une collaboration française exigée = page 98

b) Un dépouillement à outrance du site = page 99

3) Un fonctionnement à minima = page 99

II) La « Station d'Essais du Bouchet » à l'heure allemande (avril 1941 – juillet 1944) = page 101

A) Nouveau statut et nouvelles activités = page 101

1) La restitution de l'établissement et son redémarrage = page 101

a) Les dernières volontés allemandes = page 101

b) Un matériel à réparer et à économiser = page 102

c) La relance de l'activité = page 103

2) Les activités d'exploitation de l'espace naturel = page 104

a) La réalisation et la répartition des jardins potagers = page 104

b) L'exploitation de la tourbe = page 107

c) La sylviculture = page 108

d) La question environnementale = page 109

B) La vie du Bouchet sous l'occupation = page 109

1) Les travailleurs du Bouchet = page 109

a) L'état du personnel = page 109

b) La création d'un centre d'apprentissage au Bouchet = page 111

c) Des travailleurs mobilisés pour le compte de l'occupant = page 111

c) Des agents du Bouchet touchés par le STO = page 112

2) La renaissance de la recherche = page 113

a) Les services d'hygiène et de dépoussiérage industriels = page 113

b) Les services d'homologation du savon et du papier = page 114

c) Le cas de la recherche textile = page 115

d) La diversification des activités de recherche = page 116

3) Les rapports avec l'occupant = page 116

a) Une recherche surveillée par l'occupant = page 116

b) La livraison d'un explosif, le coton-poudre, aux Allemands = page 118

3) Le reconstitution difficile du matériel = page 119

a) Le retour du matériel évacué à Toulouse = page 119

b) La recherche du matériel disparu = page 120

C) La place du Bouchet dans la stratégie allemande = page 121

1) Un site logistique pour l'occupant = page 122

a) Formalisation et normalisation des réquisitions allemandes = page 122

b) La responsabilité de l'Etat français = page 123

c) Les rapports procéduriers entre Le Bouchet et le S.C.V.M. = page 123

2) Un site de repli ou de transit pour l'Armée allemande = page 124

a) Le retour « négocié » des Allemands au Bouchet = page 125

b) Un choix stratégique = page 126

III) La libération du Bouchet à l'heure américaine et renaissance de la poudrerie (août 1944 – octobre 1945) = page 127

A) L'arrivée des forces alliées et prise de possession du Bouchet = page 127

1) La bataille de Ballancourt = page 128

a) L'intérêt stratégique du Bouchet pour les Américains = page 128

b) Le déroulement des combats = page 128

2) Le Bouchet de nouveau occupé = page 129

a) Une occupation progressive = page 129

b) Une occupation massive = page 130

B) Le temps du bilan = page 131

1) Le Service des Poudres à l'heure du bilan = page 131

a) La première mission du Bouchet libéré : faire l'inventaire des pertes subies = page 131

b) Le travail d'inventaire = page 132

2) Un lourd bilan matériel et financier = page 133

a) Les pertes matérielles = page 133

b) La difficile fixation des pertes financières = page 133

c) Un bilan à relativiser sur le plan national = page 134

3) La question des remboursements = page 135

C) Une réorganisation difficile = page 136

1) Un imbroglio administratif : le L.C.P., le S.A.C. et le L.S.C. = page 136

a) Une remilitarisation du Bouchet avec le retour du Service des Poudres... = page 137

b)... et l'arrivée d'un nouveau service. = page 137

c)... mais limitée par le maintien d'activités civiles = page 138

2) Une cohabitation difficile = page 139

a) Un usage compliqué des installations = page 139

b) Des rapports conflictuels entre services = page 140

c) Une volonté commune de faciliter la cohabitation = page 141

3) Un nouveau nom, signe d'une renaissance = page 142

Troisième partie : le renouveau du Bouchet et l'aventure nucléaire (1946 – 1971) = page 144

I) Relance de la poudrerie et arrivée du C.E.A. (1946 – 1950) = page 144

A) Relance de la poudrerie = page 145

1) Une réorganisation des services tardive mais aboutie = page 145

a) La dissolution du Service de l'Arme Chimique = page 145

b) Le départ des derniers services civils = page 146

2) Le personnel du Bouchet dans le Service des Poudres = page 146

3) Les nouvelles activités du C.E.B. = page 147

a) Les recherches métallurgiques en aéronautique et l'arrivée d'ingénieurs allemands = page 147

b) Les débuts d'une grande aventure : les moteurs-fusées et les propergols solides = page 148

c) Première coopération entre la poudrerie et le C.E.A. = page 149

B) La vie sociale et économique d'une poudrerie d'après-guerre = page 150

1) Le logement du personnel, un problème récurrent = page 150

a) Les difficultés d'intendance = page 150

b) Les logements des cadres = page 151

2) La vie sociale et culturelle du C.E.B. = page 151

a) Les actions des comités d'entreprise = page 151

b) Une organisation sociale perturbée par quelques incidents = page 152

3) Le Bouchet face aux difficultés économiques = page 152

a) La gestion de la cantine confrontée aux restrictions = page 152

b) La recherche d'économies au quotidien = page 153

C) Naissance et lancement de l'usine nucléaire = page 154

1) Une usine en chantier = page 154

a) Le choix du Bouchet = page 154

b) Les bases du contrat entre le C.E.A. et la S.T.R. = page 155

c) Etat des premières installations au 31 décembre 1946 = page 156

d) Les étapes d'un chantier (1946 – 1950) = page 157

2) Le démarrage de l'usine = page 160

a) La nature inédite de la production = page 160

b) Premiers objectifs et premiers rendements = page 160

c) L'administration de la nouvelle usine du Bouchet = page 161

d) Les effectifs de l'usine C.E.A. = page 161

3) Les premiers rapports entre le C.E.A. et le Service des Poudres = page 162

a) Entre acquisition et location de terrains = page 163

b) Montant du loyer et valeur des immobilisations du C.E.A. = page 163

c) Premières extensions en 1948 et 1949 = page 164

II) Développement de l'usine nucléaire et lente mutation de la poudrerie (1950 – 1961) = page 166

A) Les croissances d'une usine nucléaire dynamique = page 166

1) Une production au stade industriel = page 166

a) Un processus industriel complexe = page 167

b) Le boom de la production (1952 – 1959) = page 168

c) La course au rendement = page 170

2) La dynamique des ressources humaines = page 170

a) Des effectifs en hausse constante = page 170

b) La place du personnel du Bouchet dans la structure du C.E.A = page 172

c) La question du logement = page 173

d) Lutttes sociales (1957 – 1958) = page 175

3) Une extension régulière de l'usine = page 175

a) D'une usine à l'autre... = page 175

b) Une expansion sous condition = page 178

B) Les nouvelles poudres de la poudrerie = page 179

1) Intenses recherches... = page 179

a) Les premières découvertes (1946 – 1950) = page 180

b) Les nouvelles poudres (1950 – 1953) = page 181

2) Premiers essais et applications industrielles = page 181

C) Des industries chimiques face à la question environnementale = page 182

1) Le Bouchet, un espace pollué ? = page 182

a) L'empoisonnement de la Juine et la poudrerie (1952) = page 182

b) L'empoisonnement de la Juine et le C.E.A (1955) = page 184

c) La contamination de l'air (1954) = page 184

d) La question sensible de la radioactivité = page 185

2) L'aménagement de l'espace boisé = page 186

a) Le problème du financement (1955 – 1956) = page 187

b) Un aménagement qui tarde à se réaliser (1957 – 1960) = page 188

III) Les dernières années du nucléaire et l'affirmation du centre de recherche du Bouchet (1962 – 1968) = page 189

A) L'âge d'or du nucléaire au Bouchet = page 190

1) Un contexte national favorable = page 190

a) L'apogée du nucléaire militaire = page 191

b) Le développement du nucléaire civil = page 191

c) Des matières premières disponibles = page 191

2) La place du Bouchet dans le réseau C.E.A. = page 194

3) La production, de l'essoufflement à la relance = page 194

a) Des capacités de production limitées (1960 – 1964) = page 194

b) La relance d'une croissance vertigineuse (1965 – 1968) = page 196

c) La recherche constante de la rentabilité = page 196

4) La place du travail à l'usine nucléaire = page 198

a) Les réductions de personnel = page 198

b) L'affirmation de l'automatisation = page 200

B) La fin brutale de l'aventure atomique = page 202

1) Les raisons d'une fermeture = page 202

2) Les conséquences = page 203

a) Chute d'une production au sommet = page 203

b) Un personnel entre licenciements et reclassements = page 203

3) Perspectives = page 204

C) La grande restructuration du Bouchet (1971) = page 204

1) La place du Bouchet à la S.N.P.E. = page 205

2) Un site coupé en deux : le C.E.B. et le C.R.B. = page 205

Conclusion = page 207

Annexes = page 208

Sources = page 221

Bibliographie = page 232

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont accompagné et aidé dans ce travail. En particulier, le département d'histoire de l'université d'Evry Val d'Essonne, représenté par Monsieur Jean-Louis Loubet et Monsieur Nicolas Hatzfeld, Monsieur Alain Michel qui a encadré ma recherche et a toujours été très attentif et disponible pour mon travail, ainsi que Monsieur Serge Benoit aux précieux conseils. Je tiens à remercier tous les archivistes et responsables de centres d'Archives et de documentation avec qui mes relations furent toujours enrichissantes. En particulier ceux des Archives départementales de l'Essonne à Chamarande formant une belle équipe au service du patrimoine et de l'histoire, ceux rencontrés aux Archives nationales sur le site parisien, Madame Martine Destouches et ses collaborateurs des Archives militaires de l'armement et du personnel à Châtellerault, les agents du centre de documentation du C. E.A. de Saclay, ainsi que Madame Odile Frossard et Madame Sophie Delmas des Archives du C.E.A. à Fontenay-aux-Roses. Je remercie aussi Madame Françoise Lefloch et sa collègue Chantal Chanoïna du Centre de documentation du C.R.B. pour leur accueil chaleureux sur le site du Bouchet. Je remercie Monsieur Jean-François Guéry de sa confiance pour m'avoir invité à faire un exposé sur l'histoire du Bouchet et Madame Evelyne Grand pour son accueil ce jour-là. Ce mémoire a aussi bénéficié de l'aide ô combien précieuse de ma grand-mère Annie Mahmut, pour sa patience et sa relecture vigilante, de Déborah Flammant pour son aide technique avisée sur la mise en forme du mémoire, ainsi que de Monsieur Kevin Offelman, pour son aide incontournable sur la présentation de ce texte.

Présentation

Ce mémoire d'histoire étudie les destinées du site militaire, industriel et de recherche du Bouchet. Au sud de Paris, au cœur de la vallée de l'Essonne, à la confluence de la Juine, cet espace aux activités diverses a connu un incroyable développement depuis sa création en 1821. Au cours du XXe siècle, ce lieu multiple (poudrerie, usine nucléaire, centre de recherche...) a concentré les grands enjeux scientifiques et technologiques de ce siècle. Le mémoire traite des croissances et des mutations d'un site complexe, mouvant et stratégique.

Présentation

This master's thesis in History studies the multiple lives of the military, industrial and research site of Le Bouchet. To south of Paris, in the middle of the Essonne river's valley, at the confluence with the Juine river, this space with diverse activities has known an incredible growth since its creation in 1821. During the XXth century, this multiple-faced site (gunpowder factory, nuclear plant, research center, etc) was the epicentre of great scientific and technologic issues of that century. The thesis deals with the growths and the mutations of a complex space, changing and strategic.

Introduction

Pourquoi avoir choisi ce sujet ? Il n'y a rien d'évident dans ce choix d'écrire l'histoire d'un lieu voué à l'armement, à la chimie de guerre, aux gaz asphyxiants, aux bombes, à la puissance atomique ou encore à la propulsion de missiles. C'est justement parce que l'image d'un site aussi redoutable sentant le soufre semble si caricaturale qu'elle nourrit plus le fantasme qu'elle n'exprime la réalité. Ecrire l'histoire c'est, sans prétention aucune, donner un sens, donner du sens à un passé, même le plus sulfureux, le plus brûlant, le moins accessible. Celui du Bouchet ne s'offre pas au premier regard ; il n'apparaît, avec ses zones d'ombre, qu'à travers un nécessaire travail de recherche, dépourvu dans la mesure du possible d'idées reçues sur le monde opaque du militaire et de ses activités. Mais pourquoi ce choix du Bouchet ? Un peu par hasard. Au seuil du master, en septembre 2010, le cadre industriel du département de l'Essonne est le seul repère que je me suis fixé. L'histoire industrielle, découverte au cours de mes études, m'attire. L'Essonne en est un parfait écrin. Terre où les usines, les ateliers mécaniques, les anciens moulins emblématiques, les entreprises de pointe sont autant de témoignages d'une très riche et passionnante histoire économique et sociale. Le territoire essonnien est un cadre, reste à cibler le lieu pour mon sujet de mémoire. Mon grand intérêt pour le monde nucléaire me fait rechercher un site lié aux activités atomiques. L'imposant centre du Commissariat à l'énergie atomique (C.E.A.) de Saclay se trouve alors sur mon chemin. La grandeur du lieu m'inquiète, son histoire déjà écrite l'écarte du sujet original que je recherche et sa nature de site de recherche m'éloigne de l'histoire industrielle. Finalement, je découvre l'ancienne usine C.E.A. au Bouchet, au cœur d'un beau terroir, celui de la vallée de l'Essonne à la confluence de la Juine. Aujourd'hui, cette usine n'est plus. Totalement rasée, rien ne laisse deviner au promeneur, longeant le grillage barbelé du site protégé sous surveillance vidéo, l'ancienne présence de la première usine française de traitement et de conversion de l'uranium (pour ne citer que ce radioélément qui symbolise à lui seul toute l'aventure nucléaire). Si le promeneur est un peu curieux, il cherchera à contourner cet espace sécurisé et fermé aux regards indiscrets. Il se retrouvera alors sur la place d'Armes, proche de l'entrée du Centre de Recherches du Bouchet, au centre de laquelle se dresse la statue d'Abraham Duquesne. Ce grand officier de la marine royale au XVIIIe siècle possédait le domaine du Bouchet que Louis XIV éleva en marquisat. Ce domaine était considéré comme l'un des plus beaux du royaume et avait été agrandi par Pierre Boucher dans la première moitié du Grand-Siècle. Cet homme était contrôleur d'artillerie. Signe précurseur au destin militaire du lieu. À la Révolution française, cet espace perdit sa noblesse d'Ancien

Régime pour échoir aux appétits bourgeois de riches propriétaires. Le menu peuple restait écarté de cette richesse foncière. L'Etat eut également sa part et l'employa par la réalisation d'une manufacture d'armes qui fonctionna quelques années. Au début du XIXe siècle, l'espace du Bouchet aurait pu devenir un agréable parc bucolique, inspirant le poète romantique tout en satisfaisant couples et familles nombreuses pour la sortie dominicale. L'Histoire en décida autrement. C'est l'Armée qui prit possession du lieu et y trouva son bonheur. Depuis, un incroyable destin s'est accompli. Durant ma recherche, je n'ai cessé d'aller de surprise en surprise en découvrant les multiples activités de ce site essonnien. Et quelles activités ! Production de poudres et d'explosifs, recherches sur l'armement chimique, étude sur les insecticides, travaux sur la propulsion de moteurs-fusées, fabrication de combustibles nucléaires, essais pyrotechniques... Paradoxalement, je n'ai pas eu trop de mal à accéder aux documents d'archives liés à certaines périodes de l'histoire de cet établissement. Mes rapports avec le Service historique de la Défense, avec le C.E.A. ou encore avec l'actuel Centre de Recherches du Bouchet du groupe Safran ont toujours été excellents. On se doute qu'à plusieurs reprises j'ai été stoppé par le confidentiel ou le secret défense. Ou tout simplement par l'absence de documents (disparus). Mais dans l'ensemble, malgré quelques inquiétudes légitimes au début, j'ai pu remplir le contrat de ce master de recherche en histoire, faire un mémoire. Travail passionnant. Il aurait été dommage de ne pas s'engager dans ce sujet, qui certes apparaissait périlleux, mais finalement s'est montré prometteur. Ne pas se fier aux apparences. Et croire en son sujet. La grande difficulté a été de trouver une unité, une cohérence à une histoire aussi multiple. C'est là tout le problème. Comment expliquer la succession pendant le siècle dernier, sur un même territoire, d'une multitude de recherches et de productions relevant apparemment de technologies différentes, mais partageant tout à tour l'importance militaire et stratégique ? Notre objet est donc de saisir cette cohérence d'un lieu aux multiples destins. Au-delà de l'étude des activités du Bouchet c'est aussi l'espace de celui-ci qui est abordé avec la question de l'aménagement du territoire et celle de l'équilibre écologique. Ce mémoire est construit sur un plan chrono-thématique en trois parties. Il commence en 1914 et prend fin en 1971. Pourquoi ces bornes chronologiques ? 1914 est une année essentielle dans cette histoire, car c'est un moment charnière entre la période de première industrialisation et celle de l'essor industriel de la poudrerie. 1971, est l'année de tous les changements, ceux d'une grande restructuration du site. Cinquante-huit années traversées par deux guerres mondiales, une guerre froide, trois républiques, une crise économique mondiale, une ère de prospérité, une redéfinition de la place de la France dans le concert des nations, la conquête de la puissance atomique et la multiplication des enjeux

géopolitiques, militaires et stratégiques. Le Bouchet n'est pas seulement un témoin privilégié de cette effervescence contemporaine, c'est aussi et surtout un acteur, certes à son échelle, de cette histoire tumultueuse et ô combien résonnante à notre actualité. S'intéresser au Bouchet, c'est s'intéresser à notre époque, à sa violence, à ses forces destructrices, à ses drames. Mais c'est aussi y relever les ressources, scientifiques, technologiques et humaines, souvent insoupçonnées, qui peuvent servir le progrès d'un monde en marche.

Première partie : la croissance du Bouchet au cœur d'une industrie des poudres en pleine mutation (1914 – 1939)

Ce quart de siècle qui occupe cette partie nous plonge dans une époque de crises dans laquelle notre poudrerie du Bouchet vît un réel essor. L'industrie de l'armement, spécifiquement celle des poudres, connut une importante mutation au cours de cette période durant laquelle elle se modernisa en profondeur. Il serait réducteur et inexact de penser que la guerre, comme réalité présente ou horizon proche, a été le seul moteur de cette industrie militaire. Le développement de celle-ci fut, dans une moindre mesure, à l'image des réussites de quelques secteurs industriels (notamment automobile ou électrique) qui n'ont pas raté la seconde industrialisation. L'échec de celle-ci par l'économie française reste d'ailleurs relatif, car comme l'a souligné Denis Woronoff¹, la France n'avait pas globalement pris de retard au cours de cette seconde industrialisation. Nous chercherons donc à saisir les dynamismes qui ont permis au monde des poudres, et à notre poudrerie du Bouchet, de connaître une solide croissance et une véritable expansion durant ces vingt-cinq années de crises².

D) L'histoire d'une transition industrielle

L'année 1914 fait partie de ces moments où l'histoire s'emballa, où le temps long cède la place à l'évènement. Mais celui-ci ne doit pas aveugler l'historien. Plus l'actualité est brûlante et plus nous nous devons de prendre du recul afin de mieux saisir les multiples processus qui font l'histoire. Fernand Braudel écrivait d'ailleurs que « *le temps court est la plus capricieuse, la plus trompeuse des durées* » tout en ajoutant que « *chaque "actualité" rassemble des mouvements d'origine, de rythme différent, le temps d'aujourd'hui date à la fois d'hier, d'avant-hier, de jadis*³ ». À l'échelle d'une poudrerie, la Première Guerre mondiale représentait une incroyable accélération des productions d'armes et de munitions qui bouleversait autant le travail que les techniques employées. L'usine d'armement était au centre de l'industrie de guerre et vivait au rythme du conflit, aux exigences et aux stratégies

¹ Denis WORONOFF, *Histoire de l'industrie en France : du XVI^{ème} siècle à nos jours*, Paris, Ed du Seuil, 1994, 671 p. Voir précisément la troisième partie de l'ouvrage (*La seconde industrialisation, vers 1880 – années 1940*) à partir de la p. 347.

² A l'exception de l'embellie économique de la fin des années vingt jusqu'en 1931.

³ Fernand BRAUDEL, *Les ambitions de l'Histoire*, Paris, Ed de Fallois, 1997, 663 p., propos cités respectivement aux pp. 196 et 205.

de l'état-major. Cependant, notre étude ici ne porte pas seulement sur l'entrée en guerre du Bouchet, mais aussi et surtout sur le passage de la poudrerie de l'avant-guerre à la guerre et à ses profonds bouleversements. C'est l'histoire d'une transition que nous cherchons donc à écrire ici. Finalement, nous répondrons à cette problématique autour des ruptures et des continuités d'une histoire industrielle en mutation.

A) Portrait d'une poudrerie au début de son industrialisation

Chercher à comprendre le fonctionnement de la poudrerie du Bouchet (ou d'un tout autre site militaire) de 1914 à 1918 par le seul éclairage de la guerre n'est pas pertinent. Comme il n'est pas pertinent de faire l'histoire de la Grande Guerre en occultant le temps de paix qui l'a précédé, ses origines et ses héritages. L'étude présente n'est pas d'écrire l'histoire du Bouchet depuis ses origines dans les années 1820. Il est pourtant nécessaire de bien comprendre quelle a été la place de la poudrerie essonnienne⁴ dans le processus industriel au XIXe siècle et à la veille de la Grande Guerre afin d'évaluer la mutation survenue à partir de 1914. Nous pouvons nous demander si cette histoire longue, de 1821 à 1914, a représenté pour Le Bouchet le temps de la première industrialisation.

1) Configuration du Bouchet avant la guerre

a) Pourquoi le site du Bouchet a-t-il été choisi pour accueillir une poudrerie ?

La question mérite d'être posée. La poudrerie du Bouchet est créée par ordonnance royale du 30 janvier 1821 (cf. [annexe 1](#)) afin de remplacer la poudrerie d'Essonnes (située sur l'actuelle commune de Corbeil-Essonnes), détruite par un incendie, en 1820. Le site du Bouchet a été très rapidement choisi, car il bénéficiait de précieux avantages. Le plus essentiel étant la présence d'une rivière, en l'occurrence la Juine. La poudrerie d'Essonnes, comme son nom l'indique, se situait d'ailleurs sur le cours d'eau éponyme. Toutes les poudreries d'Ancien Régime ou créées au XIXe siècle étaient construites au bord d'une rivière ou d'un étang⁵. Nous pouvons notamment citer la vieille poudrerie d'Esquerdes (1686⁶) dans le Pas-

⁴ Par commodité nous parlerons de poudrerie essonnienne bien que le département de l'Essonne n'ait été créé qu'en 1968 sur une partie de l'ancienne Seine-et-Oise. Du reste, la poudrerie s'est toujours trouvée à proximité de la rivière d'Essonnes.

de-Calais qui se trouvait au bord de l'Aa, la poudrerie de Saint-Chamas (1690) dans les Bouches-du-Rhône établie près de l'étang de Berre ou la poudrerie de Ripault (1786) dans l'Indre-et-Loire dont les premiers moulins à poudre étaient installés sur l'Indre. Pourquoi était-il alors nécessaire qu'une poudrerie soit créée au bord d'un cours ou d'une réserve d'eau ? Nous pouvons apporter deux réponses. La première est technique. L'énergie hydraulique était au cœur du système proto-industriel de l'époque. Pour fabriquer de la poudre, l'usage de martinets nécessitait l'action de la force hydraulique, elle-même employée grâce à une roue à eau (en l'occurrence verticale pour Le Bouchet). Cette gravure exceptionnelle, ci-dessous, de 1838 est une fidèle représentation des moulins à eau du Bouchet, dont celui photographié est encore visible de nos jours. Les clichés pris du moulin s'insèrent dans une logique patrimoniale. À ce propos, la poudrerie de Sevrans-Livry (1865) dans l'actuel département de Seine-Saint-Denis est la première à n'avoir pas utilisé cette énergie hydraulique, mais à employer l'énergie à vapeur, signe de sa création en pleine « révolution industrielle »⁷. La seconde réponse se rapporte à la sécurité, fondamentale dans ce domaine des poudres. Le risque d'explosion et d'incendie est tel qu'il est impératif qu'une source d'eau importante soit disponible pour contenir et éteindre le feu, cet élément ravageur inhérent à la fabrication de la poudre. Le site du Bouchet par son hydrographie avantageuse (cours de la Juine, confluence avec l'Essonne, zone marécageuse) ne pouvait que convenir à l'implantation d'une poudrerie. Il faut aussi préciser que le site était déjà bien connu des autorités militaires puisqu'une manufacture d'armes s'y trouvait durant la Révolution et l'Empire (au niveau de l'ancien moulin de Gommiers). L'espace proposé par ce site du Bouchet était déjà à l'origine assez vaste (environ 25 hectares de superficie achetée par l'Etat, en partie sur l'ancien domaine du château du Bouchet qui avait été détruit en 1784⁸) permettant d'y ériger une grande usine de poudres.

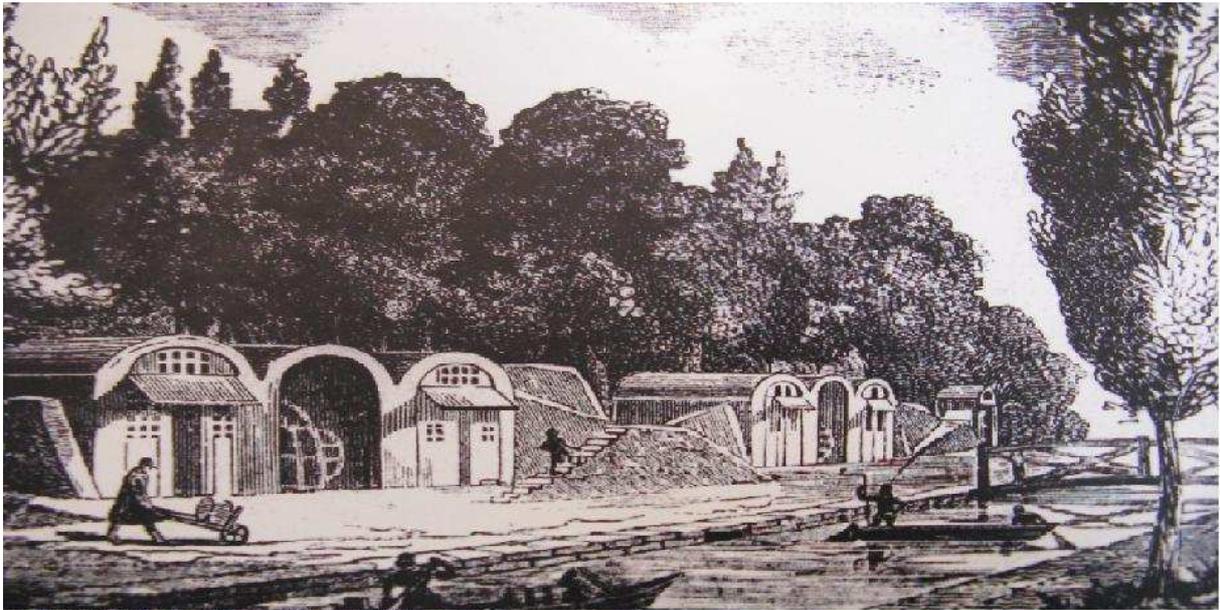
⁵ A l'exception de la poudrerie de Sevrans-Livry, située néanmoins au bord du canal de l'Ourcq, qui ne fonctionnait pas à l'énergie hydraulique mais à la vapeur.

⁶ Les dates entre parenthèses renvoient pour ce paragraphe à l'année de création de chaque poudrerie citée. La plus ancienne poudrerie moderne est celle de Saint-Médard-en-Jalles créée en 1660.

⁷ Cette expression est depuis longtemps remise en cause par de très nombreux historiens et économistes. Je l'emploie ici au regard de l'usage de la machine à vapeur qui a triomphé de l'énergie hydraulique au cours du XIX^{ème} siècle représentant « une » révolution industrielle à défaut de représenter « la » révolution industrielle. Voir à ce sujet : COCHET, François, MARIE HENRY, Gérard, *Les révolutions industrielles, processus historiques, développements économiques*, Paris, Armand Colin, 1995, 381p. (pp. 105 à 110 en particulier).

⁸ En réalité, il reste quelques vestiges du château, encore visibles aujourd'hui dans le centre de recherche du Bouchet.

Gravure et photographies des moulins à eau du Bouchet



Cette gravure et les deux photographies l'accompagnant ont été versées aux Archives publiques en 1993 (aux Archives départementales des Yvelines, puis à partir de 2001 aux Archives départementales de l'Essonne) par le Centre d'Etudes du Bouchet. ADE, cote : 41
Fi.

L'Etat royal a donc pu acheter une vaste entité foncière en une seule opération. L'environnement rural, boisé et peu peuplé de ce terroir essonnien en faisait un lieu idéal pour y aménager un site militaire stratégique bien dissimulé. Enfin, la situation géographique du Bouchet à une quarantaine de kilomètres de Paris, mais à 270 km de la frontière belge et à 400 km de la frontière allemande⁹ est un atout stratégique indéniable. La poudrerie du

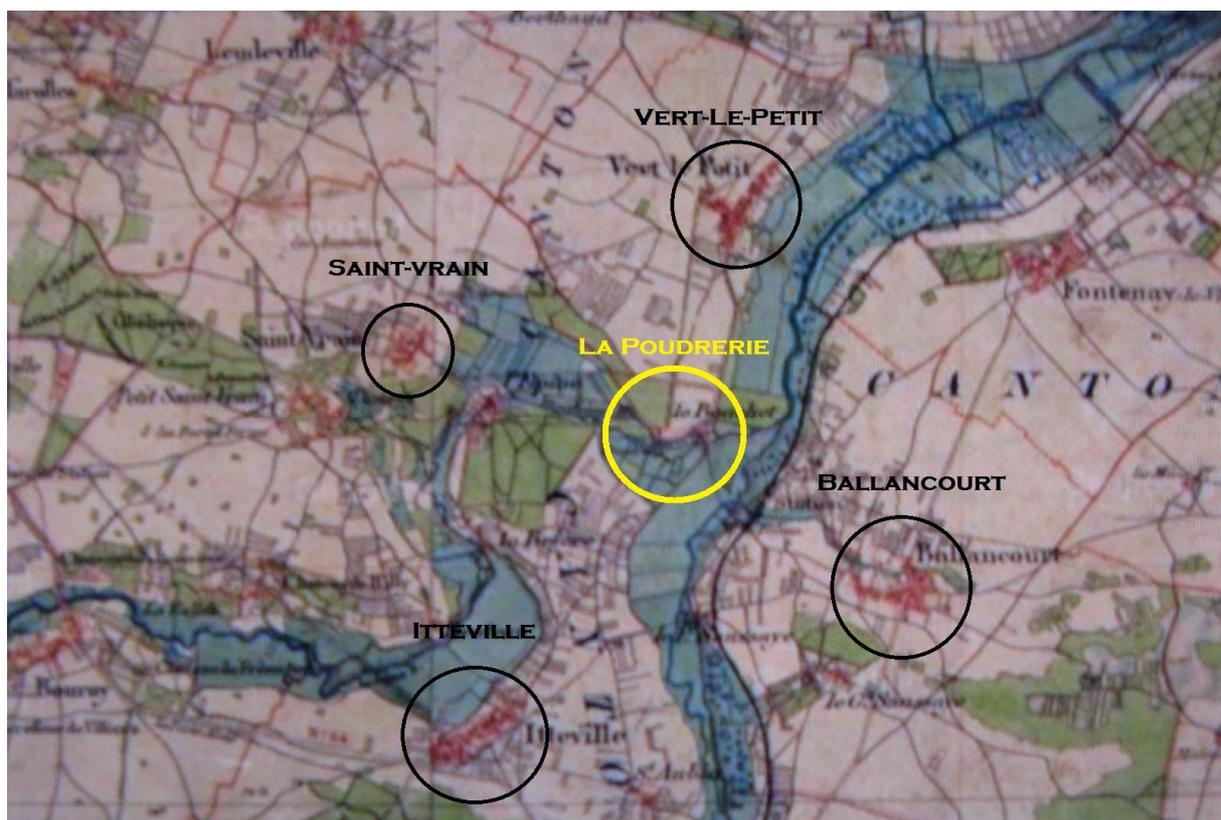
⁹ Ces distances sont des distances routières. La première s'étend du Bouchet au centre de Paris et les deux autres s'étendent du Bouchet au point frontalier (belge et allemand) le plus proche.

Bouchet a cet avantage d'être proche de la capitale pour intégrer le dispositif de défense parisienne tout en étant éloignée des frontières du nord et de l'est et donc d'être relativement protégée en cas d'invasion. Ainsi, la création d'une poudrerie au Bouchet a été motivée par cinq conditions : physique, de sûreté, foncière, environnementale et géostratégique.

b) Un espace en continuelle expansion

Afin de bien comprendre les forts changements structurels survenus durant le premier conflit mondial au sein de la poudrerie il est nécessaire de bien se représenter l'établissement essonnien durant les mois, voire les quelques années, qui ont précédé l'entrée en guerre de la France. Il faut s'imaginer un espace de 60 hectares en pleine nature, éloigné de quelques kilomètres des villages alentour, mais situé sur la commune de Vert-le-Petit.

Carte d'état-major du Bouchet et de ses environs XIXe siècle



Carte réalisée à partir de dessins-minutes établis entre 1825 et 1866. Cette remarquable carte en couleur très détaillée est consultable avec sa légende sur le site Internet « géoportail » (carte éditée par l'IGN).

Aujourd'hui du fait de l'extension de ces communes seules quelques centaines de mètres séparent les agglomérations du Bouchet. Comme nous pouvons l'observer sur cette carte d'état-major du XIXe siècle, la poudrerie (entourée par un cercle jaune sur la carte) est située à la confluence de la Juine et de l'Essonne et à proximité des villages (entourés par un cercle

noir sur la carte) de Vert-le-Petit (à 1,5 km au nord), de Ballancourt (à 1,7 km à l'est), d'Itteville (à 2,5 km au sud) et de Saint-Vrain (à 2,1 km à l'ouest). La poudrerie était donc isolée dans un espace boisé et marécageux à l'abri des regards. Cependant, cet isolement n'était qu'apparence. Elle a très vite été intégrée au réseau ferroviaire avec l'aménagement de voies Decauville traversant la poudrerie et la reliant à la gare de Ballancourt. Cet embranchement a été réalisé en 1883¹⁰. L'établissement militaire s'est également libéré très largement de son périmètre d'origine. En effet, depuis 1821 la poudrerie n'a cessé de s'étendre. L'espace initial était d'une superficie de 25 hectares. Entre 1821 et 1914 la poudrerie a augmenté sa surface au sol de 140 % pour atteindre 60 hectares. Les importantes acquisitions de terrains se sont réalisées dans les années 1820 et 1830, en 1856 et dans les années 1870 et 1880. Avant la guerre les dernières extensions datent des années 1900, 1908 et 1910¹¹. Pourtant avec la guerre une quarantaine d'hectares ont été intégrés à l'espace militaire portant celui-ci à plus de 100 hectares (ce qui représente un peu plus que la superficie du deuxième arrondissement de Paris). Enfin, la poudrerie originelle du Bouchet était à l'image de la poudrerie traditionnelle de fabrication de la poudre noire avec « *de petits bâtiments isolés et merlonnés*¹² ». C'est cette image d'un vieux site industriel (ou proto-industriel) que nous retrouvons en 1914.

c) Un site militaire

À qui appartenait Le Bouchet ? Nous l'avons vu, cet espace appartenait à l'Etat dès 1821. Avec l'implantation d'une poudrerie et d'une caserne d'artilleurs, le site a été militarisé. C'est en 1866 que le site se nomma officiellement « poudrerie militaire ». L'administration à laquelle était rattaché ce site militaire était le Service de l'Artillerie (depuis 1865¹³), lui-même rattaché au ministère de la Guerre. La poudrerie du Bouchet (appelé aussi « Atelier de

¹⁰ ADE, cote : [EDEPOT 77/201](#).

¹¹ Informations issues du tableau sur les *acquisitions successives ayant constitué la poudrerie* du petit historique sur le Centre d'Etudes du Bouchet d'Adolphe Kovache. Document consultable au centre de documentation du Bouchet ou aux Archives départementales de l'Essonne à la cote : [inquarto/1999](#).

¹² C'est-à-dire entourés de merlons qui désignent des levées de terre dont on entoure les dépôts d'explosifs ou les bâtiments dans une poudrerie. *Histoire de l'armement français*, numéro spécial de la revue historique de l'Armée couronnée par l'Académie française, éditée par le Ministère des Armées, publication trimestrielle rédigée par le service historique de l'Armée, 1964 (phrase citée à la p. 92).

¹³ *Laboratoire Central des Poudres*, conférence sur l'histoire du Service des Poudres, Direction des Poudres, Ecole Nationale Supérieure des Poudres, par l'ingénieur général des Poudres Corbu, octobre 1960, p. 6.

pyrotechnie du Bouchet ») n'était donc pas placée sous l'autorité du Service des Poudres et Salpêtres à la différence de toutes les autres poudreries¹⁴. Au début de l'année 1914 un autre changement s'est produit et qui a eu son importance, celui du statut des ingénieurs des poudres. Ce corps civil avait été créé par la loi du 13 mars 1875. En mars 1914, ce corps fut militarisé. La poudrerie du Bouchet par son statut, par l'autorité qui la régissait, par ses artilleurs et par ses ingénieurs était donc un site pleinement militaire (cf. annexe 2). Qu'en était-il alors de ses activités de production et de recherche ?

2) Les activités industrielles du Bouchet à la veille de l'entrée en guerre

a) Une diversité de produits au service de l'Armée

Le Bouchet était une poudrerie. Mais qu'est-ce qu'une poudrerie au début du siècle dernier ? Le site du Bouchet ne produisait pas seulement de la poudre noire. Pour être exact, il faudrait plutôt parler des poudres. En effet, depuis le milieu du XIXe siècle, la poudre noire n'était plus la seule à être produite. Le monde des poudres et des explosifs a connu une véritable « révolution technique »¹⁵ à partir de la découverte ou de l'invention du coton — poudre en 1845, de la nitroglycérine en 1847, de la dynamite en 1867 ou encore de la première poudre sans fumée (appelée par la suite poudre B) en 1884¹⁶. Dans ce contexte d'essor de la recherche et de l'industrie chimiques de très nombreuses substances explosives ont fait leur apparition (tolite, mélinite à base d'acide picrique, et plus généralement tous les explosifs nitrés, nitrates ou encore les explosifs chloratés)¹⁷. Est-ce que la poudrerie essonnoise s'était spécialisée dans une production spécifique ? Au-delà de la fabrication des poudres (noires, sans fumée, laquées...) la poudrerie produisait également des cartouches à

¹⁴ Il faudra attendre le 15 juin 1934 pour que Le Bouchet soit directement lié à la Direction des Poudres.

¹⁵ Cette notion de « révolution technique » est citée à la page 19 de l'ouvrage collectif (sous la coordination de l'Ingénieur Général de l'Armement Lucien Toche), *Propulsion, détonation, pyrotechnie, une histoire des poudres entre 1945 et 1975*, Paris, édité par le Centre des hautes études de l'armement et le COMHART (comité pour l'histoire de l'armement terrestre), 2005, 319 p., vol. 1.

¹⁶ Ces poudres et explosifs ont été découverts ou inventés respectivement par le Suisse Christian Friedrich Schönbein, l'Italien Ascanio Sobrero, le Suédois Nobel et le Français Paul Vieille.

¹⁷ Sur ce sujet ô combien vaste et complexe nous pouvons citer l'excellent article de Paul Tavernier (ingénieur, expert, ancien directeur du Service des Poudres...) dans l'Encyclopédie Universalis, « Substances explosives » et le très complet et très technique ouvrage de Jean CUINCHON, Jean TRANCHANT, Ephraïm COHEN-NIR, *Les poudres, propergols et explosifs*, Paris, Technique et documentation Lavoisier, 1991, 253 p.

blanc destinées à des armes portatives¹⁸. Globalement cette production se cantonnait aux charges de poudres pour des armes. La finalité de cette production était donc purement militaire puisque Le Bouchet était alors sous l'autorité directe du Service de l'Artillerie, donc de l'Armée. Ses fabrications étaient ainsi commandées par l'autorité militaire. Nous verrons, par la suite, que la production du Bouchet a dû se diversifier avec la guerre.

b) Une production à risques

Travailler dans une poudrerie représentait un certain risque tant cet univers des poudres était dangereux. Cette évidence n'a pourtant pas permis d'épargner des vies. La garantie de travailler en plein milieu des poudres et des explosifs tout en étant protégé n'a jamais été vraiment assurée. En 1914, le personnel du Bouchet a donc encore en mémoire cet accident grave de 1909 qui a provoqué, après un terrible incendie causé par la poudre B, trois morts et deux blessés. Cet accident est loin d'être un cas isolé dans l'histoire de la poudrerie. Au cours de son développement proto-industriel, 55 accidents sont recensés¹⁹ (1,3 accident par an en moyenne entre 1844 et 1914). L'accident était donc un fait assez présent au Bouchet. La production des poudres noires était la plus dangereuse avec des risques d'explosions et d'incendies très importants. D'ailleurs, 77,7 % des accidents recensés se sont produits lors de cette production (42 accidents sur 55). La fabrication de coton-poudre et de poudres B présentait aussi de nombreux dangers avec les mêmes conséquences dramatiques (explosions et incendies). Elle a entraîné 18,5 % des accidents (10 au total). Le travail en laboratoire n'était pas non plus sans risque, seuls deux accidents s'y sont produits (3,7 % du total), mais ont été à chaque fois mortels. Sur la gravité des accidents (lorsqu'il y avait un ou plusieurs décès), elle était donc systématique avec les accidents en laboratoire, et représentait 20 % des accidents survenus au cours de la fabrication de coton-poudre et de poudres B, et 4,7 % des accidents liés à la fabrication de poudres noires. Cette dernière production ne fut pourtant pas la moins dangereuse, sur les 15 personnes décédées au total, 6 (soit 40 %) ont été victimes d'un accident survenu dans les ateliers de fabrication des poudres noires. La grande majorité des accidents (74 % du total) ne causèrent, heureusement, pas de victimes (morts ou blessés).

¹⁸ ADE /cote : [inquarto/1999](#).

¹⁹ Source : toutes les données citées sont issues du tableau des accidents de fabrication au Bouchet de 1844 à 1914 de l'historique d'Adolphe Kovache, sauf l'accident de 1906 non cité mais intégré à notre étude (ADE /cote : [inquarto/1999](#)).

La sécurité devait être un souci constant. Cependant, sur les accidents avec victimes, près d'un tiers d'entre eux (30,6 % du total) provoquèrent la mort d'au moins une personne. En moyenne, tous les 12 ans environ, un accident mortel avait lieu. Précisons également que depuis 1848 jusqu'en 1896, la fréquence des accidents graves n'a cessé d'augmenter, probablement liée à l'accroissement des activités de l'établissement. L'écart entre deux accidents mortels a été dans l'ordre chronologique de 23 ans (1848 – 1871), 12 ans (1871 – 1883), 9 ans (1883 – 1892) et 4 ans (1892 – 1896). Après 1896, un incendie s'est produit en 1906²⁰ (10 ans d'intervalle) et le dernier accident a eu lieu en 1909 (soit seulement 3 ans d'intervalle). Le travail dans une poudrerie, en l'occurrence celle du Bouchet, pouvait tuer son ouvrier ou son ingénieur. Les ouvriers semblent les plus touchés et même si nous ne disposons pas de statistiques il s'avère que la plupart des récits retrouvés sur les accidents relatent la mort d'ouvriers. Ces derniers manipulaient les produits explosifs et étaient donc les plus exposés aux risques d'accident. Ils étaient ainsi confrontés au quotidien à la terrible réalité de l'armement. La poudrerie était l'usine de la guerre. L'ouvrier était son soldat. Qu'en était-il alors de la protection au travail ?

c) La sécurité au travail, chimère ou réalité ?

À la fin du XIXe siècle, la loi du 9 avril 1898²¹ garantit à la victime une réparation matérielle de l'employeur. Cependant, les historiens (notamment Jean-Pierre Rioux) ont raison de constater que les injustices vont se poursuivre après 1898 et que jusqu'en 1914 il était toujours très difficile pour un mineur, un métallo ou un poudrier de faire valoir ses droits en cas d'accident du travail²². Comme nous l'avons vu, le travailleur au Bouchet n'était pas à l'abri d'une combustion imprévue, d'une détonation soudaine, d'une explosion mortelle. Pourtant, une prise de conscience s'est opérée chez certains ingénieurs également exposés à

²⁰ Cet incendie de 1906 (28 mars) n'est pas cité par Kovache dans son historique mais une archive l'atteste, une lettre échangée entre le directeur de la poudrerie de l'époque, le Lieutenant-colonel Mozat (1906 – 1911), et le maire de Vert-le-Petit (voir [ADE](#), cote : [EDEPOT 77 2H/1](#)).

²¹ Il s'agit de la loi concernant les responsabilités des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail du 9 avril 1898 et plus spécifiquement de l'instruction provisoire s'y rapportant pour l'application de cette loi sur les accidents du travail dans les établissements militaires du 25 mai 1899. Ces documents sont consultables dans le mémorial des Poudres et Salpêtres de 1899, publié par le Service des Poudres et Salpêtres et accessible sur Internet (sur le site Gallica).

²² (Ouvrage collectif), *Puissance et faiblesses de la France industrielle XIX – XX^{ème} s.*, Paris, éd Le Seuil, collection l'Histoire, 1997, 628 p., et en particulier pour ce qui concerne ce sujet voir la partie sur les accidents du travail de Jean-Pierre Rioux, à la p. 513.

ces dangers. Un directeur de la poudrerie à cette époque, le Lieutenant-colonel Mozat (à ce poste entre 1906 et 1911) ne pouvait que reconnaître dans une lettre officielle adressée au maire de Vert-le-Petit qu'« *un incendie dans une poudrerie étant (sic) toujours une chose très grave* »²³. Cette lapalissade ne fit qu'exprimer un malaise au sein du service des Poudres et Salpêtres qui devait prendre des mesures concrètes afin d'améliorer la sécurité sur ses sites de production. Les seules mesures connues prises au Bouchet furent celles de 1911 et encore elles s'adressaient aux riverains de la poudrerie de plus en plus inquiets face aux risques d'incendie et d'explosion. Nous reparlerons plus loin des relations, parfois difficiles, entre Le Bouchet et la population l'entourant. Néanmoins, les mesures prises en ce mois de mars 1911 bénéficièrent aussi aux poudriers. Ces mesures de sécurité paraissaient cependant assez faibles et de pure forme. Le fanion rouge et l'avertissement oral « gare » avant un essai au polygone semblaient être de simples artifices pour rassurer l'habitant. Ces mesures ne faisaient que prévenir un danger éventuel, mais en aucun cas ne le supprimaient ou le limitaient. Cependant, il apparaît que la poudrerie était relativement bien sécurisée. Il n'y avait pas de grands ensembles de bâtiments, mais au contraire une multitude de petits ateliers séparés les uns des autres (une centaine). Cette disposition du bâti évitait la propagation d'un incendie qui se cantonnait alors à un seul atelier²⁴. Le Bouchet dans son développement proto-industriel avait donc intégré le paramètre de la sécurité. Il est d'ailleurs bien de rappeler que cette poudrerie avait remplacé celle d'Essonnes parce que justement celle-ci avait été détruite à cause d'un manque ou d'un défaut de sécurité. Nous verrons que cette sécurité avait aussi ses limites.

3) Les activités de recherche du Bouchet en temps de paix

a) Recherche fondamentale et appliquée

L'histoire du Bouchet est aussi une histoire de la recherche fondamentale et appliquée dans le domaine des poudres et des explosifs. Nous pouvons même nous interroger sur la nature première de ce site. Au-delà de ses activités industrielles, de production, la poudrerie du Bouchet n'était-elle pas avant tout un lieu de recherche au service d'une industrie ? Dans

²³ ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1.

²⁴ Voir un article à ce sujet dans *La Juine et ses moulins, la rivière et l'homme*, éd : la Juine et ses moulins, publiée par la commune de Saint-Vrain, 2009, 160 p. (article cité à la p. 116).

son historique Adolphe Kovache écrit que « *la poudrerie militaire du Bouchet, en temps de paix, était un établissement d'étude destiné à effectuer les recherches et essais d'ordres théorique et industriel que le service de l'artillerie désirait entreprendre dans les domaines de la fabrication et de l'emploi des poudres et des explosifs* »²⁵. Ce propos répond à notre interrogation. Le Bouchet représentait plus un lieu de recherche qu'un lieu de production avant 1914. Nous pouvons aussi parler d'usine pilote. C'est-à-dire d'une usine à la pointe du progrès qui par ses activités novatrices, ses innovations techniques, a guidé d'autres sites industriels. À en croire cette information relevée dans un livre consacré à l'histoire de la Juine²⁶, Le Bouchet a été la première poudrerie à fabriquer du coton-poudre (ou fulmicoton) en 1847. Cette charge explosive, ayant la particularité d'être fusante et non brisante sans produire de la fumée, était fortement employée pour les armes à feu. À peine deux ans après son invention par l'Allemand Schönbein, la poudrerie essonniennne était ainsi la première en France à fabriquer ce fulmicoton révolutionnaire. Pour passer d'un prototype de recherche à un produit industriel, Le Bouchet a dû entreprendre de nombreux essais. C'est en 1896, que les laboratoires du Bouchet purent étendre leurs recherches aux explosifs et ainsi ne plus se cantonner aux seules poudres²⁷. Et c'est peut-être justement dans l'application industrielle d'une recherche fondamentale que l'établissement s'est le mieux engagé. Nous verrons, par la suite, que concilier recherche et développement industriel a toujours été pour Le Bouchet son principal souci.

b) L'usage de produits chimiques toxiques et inflammables

Les laboratoires du site manipulaient des produits chimiques très dangereux, notamment le phosphore blanc qui par sa propriété d'être très inflammable devait être utilisé dans les recherches pyrotechniques de la poudrerie. De nombreuses déclarations d'achat de phosphore par Le Bouchet ont été conservées. Le 22 mai 1896 par exemple Le Bouchet prévint la mairie de Vert-le-Petit de l'achat prochain de 10 kilos de phosphore pour le bon fonctionnement du site sans préciser la nature précise de son utilisation²⁸. Cette déclaration était conforme au

²⁵ Voir ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1.

²⁶ *La Juine et ses moulins, la rivière et l'homme*, éd : la Juine et ses moulins, publiée par la commune de Saint-Vrain, 2009, 160 p. (information citée à la p. 114).

²⁷ Patrice BRET, *Les Laboratoires français et l'étude des munitions et matériels allemands pendant la Grande Guerre*, article issu du cahier n°33 du Centre d'Etudes d'Histoire de la Défense, 2008, pp. 7 à 32 (voir la p. 12 pour l'information citée).

décret du 19 juillet 1895 (très récent à la date de cette déclaration) qui stipulait que tout achat de phosphore, même par un établissement militaire, devait être déclaré aux autorités, notamment municipales. Par cette déclaration le Bouchet se conformait à la loi. Le 10 décembre 1902, une autre déclaration fut publiée²⁹. Nous pouvons juste souligner par la fréquence observée de ce type de correspondance que l'achat de phosphore par Le Bouchet était un fait habituel. Nous pouvons aisément en déduire que l'usage du phosphore était essentiel au fonctionnement de la poudrerie. Celle-ci était donc dépendante de substances chimiques coûteuses et stratégiques. Ce point est important et nous verrons que l'établissement a dû impérativement s'approvisionner durant la guerre malgré la rareté de certains produits chimiques.

B) L'entrée en guerre a-t-elle relancé l'activité du Bouchet ?

La question mérite en effet d'être posée. Au-delà de la poudrerie de Seine-et-Oise, c'est toute une industrie de l'armement qui est concernée. La guerre est-elle un moteur de croissance pour cette industrie ? La réponse n'est pas si évidente que cela. Nous pouvons certes affirmer qu'un conflit armé remplit considérablement les carnets de commandes des producteurs et des vendeurs d'armes. Cependant lorsque la guerre touche l'espace économique dans lequel se trouve l'industrie de l'armement, celle-ci à moyen terme risque d'être fragilisée par la crise économique nationale ou internationale qui découle de la guerre. Et, nous le verrons, le retour à la paix peut être difficile, voire déplorable, pour cette industrie. Il s'agit de comprendre comment ce secteur industriel, en particulier la poudrerie du Bouchet, était dépendant de la situation politique et géopolitique.

1) La paix : un temps de crise ?

a) Une industrie de l'armement en fin de croissance

Les années qui ont précédé l'entrée en guerre ont-elles représenté une période de ralentissement de l'activité du Bouchet, voire de crise ? Ce qui permettrait d'affirmer que l'arrivée de la guerre a relancé la croissance de la poudrerie. En ce début de XXe siècle,

²⁸ ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1.

²⁹ Idem.

l'industrie de l'armement qui s'était largement développée après la guerre contre la Prusse de 1870-71, connaît effectivement une baisse d'activité. Devons-nous imputer celle-ci à la situation économique générale ? La France sortait lentement de la « grande dépression ». Mais cette dernière n'avait pas autant fragilisé l'industrie de l'armement que les autres secteurs industriels. Ceci s'explique notamment par le monopole qu'exerçait l'Etat sur cette production, en particulier sur la fabrication des poudres et des explosifs depuis la loi du 13 fructidor An V (30 août 1797) malgré deux dérogations avec la loi du 8 mars 1875³⁰. Ce monopole préservait les établissements concernés, comme Le Bouchet, de toute concurrence. De plus, au lendemain de la défaite de 1870, les poudreries et les usines d'armement plus globalement, ont profité de la reconstitution du matériel de guerre et du stock de poudres et d'explosifs qui était alors une priorité nationale. Enfin, la révolution chimique de la fin du XIXe siècle a permis au Bouchet de bénéficier d'avancées scientifiques et de nombreuses innovations pour ses productions. Nous pouvons aussi ajouter qu'à partir de 1896 la reprise économique s'affirma et profita très rapidement à la métallurgie, secteur clé pour les fabrications d'artillerie. Après 1896 et surtout après 1906-07 la situation économique générale s'améliora nettement au point que le pays retrouva une confortable croissance³¹. En 1914, avant l'entrée en guerre de la France, l'économie se portait donc plutôt bien. Alors pour quelle raison l'industrie de l'armement qui s'en était assez bien sortie de la crise connut-elle un ralentissement de son activité au moment même où le contexte économique général s'améliorait ? La crise, quelle qu'elle soit, profiterait donc à cette industrie ? Non, affirmer cela est totalement réducteur et ne repose d'ailleurs pas sur des explications tangibles. La réponse est à chercher vers les commandes de l'Etat. La reconstitution du matériel de guerre a été achevée au plus tard en 1903³². La France serait donc prête à répondre militairement à un prochain conflit. Mais le marché public se ferma pour les manufactures d'armes et les

³⁰ (Sous la coordination de l'Ingénieur Général de l'Armement Lucien Toche), *Propulsion, détonation, pyrotechnie, une histoire des poudres entre 1945 et 1975*, Paris, édité par le Centre des hautes études de l'armement et le COMHART (comité pour l'histoire de l'armement terrestre), 2005, 319 p. (et précisément pp. 26 et 27).

³¹ Sur la fin de la « grande dépression » les historiens et les économistes ne sont pas tous d'accord. La plupart fixent la fin de cette grande crise à l'année 1896, d'autres, au contraire, estiment que l'activité économique n'a vraiment été relancée qu'à partir de 1906-07. Je partage ce point de vue au regard des taux de croissance qui, à partir de 1906 jusqu'à la guerre, ont évolué entre 4,2% et 5,2% au lieu d'un taux moyen de 1 à 2% entre 1896 et 1906. Voir à ce sujet les ouvrages de : Dominique LE JEUNE, *La France de la Belle Epoque, 1896 – 1914*, Paris, Ed Armand Colin, 2007 (5^{ème} édition), 192 p. (la p. 7 notamment) et Michel WINOCK, *La Belle Epoque, la France de 1900 à 1914*, Paris, Ed Perrin, 2002, 432 p. (p. 57 notamment).

³² Voir la délibération du conseil municipal de Châtellerauld du 29 mai 1903 à ce sujet qui accompagne une lettre du maire de cette commune adressée au maire de Vert-le-Petit (ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1).

poudreries virent leurs carnets de commandes se vider. Nous comprenons donc mieux pourquoi après cette date et jusqu'en 1914 les établissements industriels de l'Armée ont connu un net ralentissement de leur activité. Il serait néanmoins exagéré de parler de « crise de l'armement » ou il faudrait nuancer cette situation qui ne toucha pas tous les sites industriels. L'entretien des arsenaux constitués, le lancement de nouveaux programmes de recherche et les exportations permirent de maintenir l'activité dans certains établissements. Au Bouchet le ralentissement de l'activité dans les ateliers pouvait très bien se compenser par une intense activité dans les laboratoires bien que le personnel ouvrier fut touché par cette restructuration.

b) Une économie locale touchée par cette « baisse de régime »

La croissance du Bouchet rejaillit sur l'économie locale. Ce lien économique étroit et essentiel entre le site militaire et les communes voisines était un élément important que nous retrouverons tout au long de ce mémoire. La plupart des poudriers vivaient dans les environs du Bouchet. Les commerçants des communes alentours profitaient très largement de ce centre industriel et de la redistribution des revenus ouvriers (pour ne citer qu'eux) ainsi que de l'approvisionnement de la poudrerie. Celle-ci était donc un acteur économique de premier plan au sein de cette communauté rurale. En 1903, la municipalité de Châtellerault, notamment spécialisée dans l'armurerie, prit conscience du ralentissement de l'activité de sa manufacture d'armes. Elle fit la démonstration dans sa délibération du 29 mai 1903³³ que la crise économique touchait ou risquait de toucher les communes menacées par l'arrêt ou le ralentissement de l'activité d'un établissement industriel militaire. Cela supposait moins d'emplois, du chômage et de l'exode, moins d'échanges commerciaux et donc une économie locale en grande difficulté. Le maintien en activité de ces établissements industriels était donc essentiel pour la bonne santé économique de nombreuses collectivités. Le conseil municipal proposa que les établissements industriels militaires se reconvertisent dans de nouvelles productions d'utilité publique (lignes 27 à 30 de la délibération) et soient regroupés sous une régie nationale (lignes 47 à 55) afin de remédier à l'anarchie industrielle qui régnait dans l'organisation de ces établissements, dispersés dans les rouages de l'administration sans aucune coordination (lignes 31 à 46). Ainsi à l'image de l'Imprimerie nationale, le système de la régie commune semblait le mieux adapté pour servir les intérêts de la nation et des collectivités locales en permettant d'organiser judicieusement les établissements industriels

³³ Idem.

militaires (lignes 56 à 69). Enfin, la délibération se termine sur le vœu que tous les établissements industriels de l'Etat soient placés sous l'unique autorité d'une régie commune et si possible sous celle du ministre du Commerce et de l'Industrie (lignes 70 à 77). L'Etat devait donc intervenir et légiférer en créant (selon le vœu châtelleraudais) une régie directe, c'est-à-dire dans ce cas présent la gestion d'une industrie publique assurée directement par une autorité publique. Cela devrait permettre de répartir au mieux les carnets de commandes entre les établissements concernés et de les maintenir ainsi en activité en continuant à produire pour le bien de la nation (même si les produits n'étaient plus d'ordre militaire). La commune de Vert-le-Petit semblait bien concernée par cette situation et son maire Eugène Gadet (maire de 1895 à 1912) reçut une lettre de son collègue de Châtellerauld qui l'invita à soumettre la délibération citée plus haut à son conseil municipal. Il s'avèrera qu'aucune régie nationale ne sera créée. L'arrivée de la guerre en 1914 interrompit cette évolution souhaitée.

c) Une expansion limitée du site militaire

La vitalité d'un espace industriel s'observe notamment par son expansion. Nous l'avons vu au cours du XIXe siècle le site du Bouchet n'a cessé de s'étendre. La dernière extension de la poudrerie s'est réalisée entre 1908 et 1910 au niveau des magasins à poudre³⁴. Ceci peut s'expliquer par une augmentation des stocks de poudre liée à la fermeture progressive des débouchés. De 1910 à 1914 (avant l'entrée en guerre) aucune acquisition de terrain n'a été réalisée. La poudrerie avait probablement atteint une expansion suffisante pour son fonctionnement. Elle pouvait même corriger à sa défaveur son périmètre pour répondre à des requêtes des communes voisines. Comme en ce 13 août 1909 lorsque le directeur du Bouchet (le lieutenant-colonel Mozat) répondit favorablement à une requête du maire de Vert-le-Petit de reporter une clôture située entre Le Bouchet (et plus précisément le magasin aux explosifs) et une propriété communale afin d'aménager un chemin latéral (ce report était de 4 mètres)³⁵. Le dialogue entre Le Bouchet et la mairie de Vert-le-Petit était d'ailleurs bien établi, cordial et constructif. Le site militaire était tout à fait disposé à perdre un peu de terrain pour satisfaire l'aménagement du territoire communal. Nous pouvons juste ajouter qu'il a fallu plus de quatre mois au directeur du Bouchet pour se prononcer sur cette question (la requête date du 8 avril et la réponse n'intervint que le 13 août). Il est donc probable qu'une nouvelle

³⁴ ADE, cote : [inquarto/1999](#).

³⁵ ADE, cote : [EDEPOT 77 2H/1](#).

délimitation du site ne pouvait être décidée qu'en haut lieu et n'était pas du ressort de la direction de la poudrerie. Cette situation et la procédure qu'elle impliquait expliquent le délai d'attente. Nous verrons qu'après 1914 il était hors de question que la poudrerie cède un centimètre de terrain ou alors uniquement si cette perte était compensée par une nouvelle extension. Il est vrai aussi que la croissance industrielle du site fut à nouveau une réalité.

2) La guerre, seul horizon du Bouchet ?

La réponse à cette question s'impose d'elle-même au regard de l'histoire. La Première Guerre mondiale a été l'horizon du Bouchet à cette époque. Mais l'historien ne doit pas tomber dans une analyse téléologique qui consiste à expliquer une réalité passée en prenant en compte l'avenir de cette réalité, connu de l'historien. La « belle époque »³⁶ n'a pas forcément été pour Le Bouchet une orientation exclusive vers la guerre. Certes le pouvoir politique et l'état-major des armées envisageaient un nouveau conflit avec l'Allemagne. Les alliances diplomatiques de cette période le laissaient aussi présager. Cependant pouvons-nous affirmer que la poudrerie de Seine-et-Oise fonctionnait dans un seul but, celui de préparer le pays à une nouvelle guerre ? Ce que nous savons c'est que jusqu'en juillet 1914 l'établissement militaire produisait les principales charges d'artillerie destinées à être employées sur un théâtre d'opérations. Mais ces productions pouvaient aussi bien servir à un usage civil. Ce n'est pas la nature de l'activité du Bouchet qui déterminait l'usage final des productions, mais les choix du Service de l'Artillerie et surtout ceux du pouvoir politique pris à l'égard de ces productions stratégiques. La question de la guerre comme finalité industrielle dépassait donc très largement le cadre du Bouchet.

C) Le basculement dans la guerre totale

S'il y a bien une industrie qui se reconnaît pleinement dans la guerre, qui non seulement en vit, mais y trouve toute sa légitimité, sa raison d'être, c'est bien l'industrie de l'armement. Dans cet univers industriel plongé dans ce conflit armé qui s'ouvre en 1914 il faut distinguer les usines qui se sont converties à l'armement pour répondre à l'effort de guerre et celles qui, par leur nature première, ont toujours été au service de la guerre ou tout du moins d'une

³⁶ Cette expression de « belle époque » critiquée par l'historiographie est ici citée pour juste désigner la période qu'elle est censée recouvrir : 1900 – 1913.

défense armée en temps de paix. C'est le cas des poudreries. A priori, l'entrée en guerre du Bouchet n'a été qu'un simple changement d'échelle pour la production et non pas un changement de production. Pourtant, nous pouvons nous interroger sur ce rapport entre l'usine militaire du Bouchet et cette guerre totale de 14-18. Effectivement, la poudrerie renforça et même intensifia son activité dès le mois d'août 1914. Mais n'y a-t-il eu qu'une modification des objectifs de production avec l'arrivée du conflit ? La guerre n'a-t-elle pas, au contraire, marqué une véritable rupture dans l'activité et l'organisation du Bouchet à travers de profonds bouleversements structurels ? Notre étude ici est donc de répondre à cette problématique : est-ce que la guerre n'a-t-elle pas bouleversé totalement la poudrerie essonniennaise au point que l'on puisse parler, après 1914, d'un nouveau Bouchet ?

1) L'entrée en guerre

Avant de prendre du recul avec l'actualité brûlante de ce mois d'août 1914 il est nécessaire de s'y immerger afin de suivre la vie du Bouchet durant ces dramatiques événements. Lorsque la guerre s'imposa, lorsque le calme céda la place à l'agitation, alors la vie d'un site militaire d'armement ne pouvait que palpiter au rythme du conflit et à ses nombreux soubresauts. Ainsi, la réorganisation de la production et son accélération dans les premières semaines du mois d'août 1914 s'explique par l'entrée en guerre du pays, brusque et tournée vers la stratégie de l'offensive, qui se voulait éclair. Mais l'évacuation de la poudrerie, à la fin de ce mois d'août, s'explique par l'évolution du conflit qui tourna au désavantage des Alliés. Entre le 24 août et le 5 septembre les Allemands progressèrent dangereusement au nord de la France et parvinrent à 40 km de Paris. Le Bouchet était donc menacé par cette invasion... Mais chaque chose en son temps.

a) Août 1914 : la première mobilisation

Le 1^{er} août 1914, jour de l'entrée en guerre de la France, qui mobilisa ses forces vives, marqua le début d'un effroyable gâchis humain. Le personnel du Bouchet se mobilisa et une partie des poudriers dut revêtir l'uniforme et partir sur le front. La production fut immédiatement réorganisée afin de concentrer tous les efforts des ateliers sur quelques fabrications stratégiques à savoir les poudres B et les gros tubes en poudre laquée et le

chargement de douilles de 155 C 1904 T.R.³⁷. Malgré les préparatifs de guerre en ce mois crucial d'août 1914 le directeur de la poudrerie prit le temps de répondre aux maires des communes voisines. Notamment le 19 août sur les prestations médicales dont l'Armée pourrait faire profiter la population locale en réponse à la demande collective des maires de faire bénéficier leurs administrés du personnel médical du Bouchet. Le médecin de la poudrerie en cas d'urgence et son auxiliaire en temps normal pouvaient désormais réaliser des consultations auprès des habitants. Nous pouvons donc penser que l'absence ou la faiblesse de corps médical dans la région nécessitait l'intervention des services médicaux du Bouchet. La voiture dut être fournie par les communes pour transporter le médecin. Le fonctionnement de ce nouveau service médical put débuter dès le vendredi 21 août³⁸. Les élus locaux savaient judicieusement profiter des services que pouvait rendre un établissement militaire. C'est aussi pour l'Armée une manière de se faire bien voir de la population qui fut très largement sollicitée durant cette période difficile.

b) Le Bouchet face à la menace de l'invasion

La poudrerie essonniennne dut très rapidement replier ses hommes et son matériel vers le sud afin d'échapper à une éventuelle invasion du territoire national par l'armée allemande. Invasion qui ne relevait pas du simple fantasme puisqu'en 1914 les plus âgés se rappelaient de l'occupation du nord du pays par l'armée prussienne lors de la guerre de 1870. À cette époque la poudrerie du Bouchet avait été évacuée pour se replier à la poudrerie de Toulouse. En août 1914, le scénario fut rigoureusement le même et se répéta d'ailleurs en juin 1940. Cependant est-ce que l'évacuation de la poudrerie était la seule réponse à une menace d'invasion ? Une autre opération semble avoir été envisagée, la destruction de la poudrerie. Un document exceptionnel le laisse penser. Il s'agit d'une lettre écrite à la main par le préfet de Seine-et-Oise (le préfet Auguste Autrand) et adressée au maire de Vert-le-Petit (Gustave Babault) le 7 septembre 1914³⁹ (cf. annexe 3). Le préfet communiqua (sous le sceau du secret et dans « *l'extrême urgence* ») à l' élu local la stratégie que l'armée a adoptée en cas d'invasion du pays par l'ennemi. Cette stratégie était celle de la « terre brûlée » qui consistait à détruire

³⁷ Il s'agit des douilles pour canons de 155mm Court, modèle 1904, Tir Rapide Rimailho (du nom de son inventeur, le lieutenant-colonel d'artillerie Emile Rimailho).

³⁸ Voir la lettre du directeur du Bouchet aux maires de Saint-Vrain, Vert-le-Grand, Vert-le-Petit et Ballancourt datée du 19 août 1914 (ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1).

³⁹ ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1 02.

toutes les infrastructures économiques, militaires et de communication afin qu'elles ne profitent pas à l'ennemi en cas d'invasion. Le préfet insistait pour que cette destruction éventuelle ne s'opère qu'au dernier moment, comme dernière extrémité. Il demanda également que l' élu lui adresse la liste des infrastructures de sa commune susceptibles d'être détruites. Ce document ne cite pas l'établissement du Bouchet mais nous pouvons supposer que ce dernier est concerné par la stratégie de la « terre brûlée » adoptée par l'armée pour répondre à l'invasion du pays par l'ennemi. Ce document doit également être replacé dans son contexte. L'état-major français a pris conscience des faiblesses de son plan d'offensive par l'est qui a négligé la possibilité d'une forte invasion allemande par le nord. Et cette lettre envoyée à un élu local par le préfet de Seine-et-Oise ne devait pas être une exception et représente la volonté de l'armée de détruire toute l'économie de la région parisienne au fur et à mesure de l'avancée allemande. Nous savons qu'avec le « miracle de la Marne » (du 6 au 13 septembre) l'armée allemande fut repoussée. Le Bouchet n'a donc pas dû être détruit. Mais cette perspective était très probablement envisagée.

2) Une mobilisation totale

a) Reprise de l'activité et réorganisation de la poudrerie

Une fois le scénario catastrophe évité de peu l'établissement dut réorganiser son programme de production et se concentrer sur ses fabrications stratégiques. Pouvons-nous établir à ce propos une relation entre la situation au front et le programme industriel du Bouchet ? La poudrerie a-t-elle suivi une stratégie ? Ces questions sont essentielles, car elles nous invitent à nous interroger sur un possible déterminisme dans le développement du Bouchet. Le théâtre des opérations a-t-il totalement ou même partiellement déterminé les transformations structurelles de la poudrerie ? Ce qui supposerait que l'évolution du Bouchet entre 1914 et 1918 s'explique en grande partie par les conditions imposées par la guerre. En octobre 1914, l'activité du site s'intensifia. Comme l'écrit l'historien Dominique Pestre : « après la bataille de la Marne, les armées belligérantes s'enterrent dans des tranchées et ont épuisé leurs munitions. Pour sortir de cette situation et créer les conditions d'une reprise de l'offensive, un effort considérable d'armement doit être accompli⁴⁰ ». Le Bouchet est au cœur de cet effort de guerre et sert ainsi la stratégie militaire. Dans son historique Kovache écrit :

⁴⁰ Dominique PESTRE, (sous sa direction), *Deux siècles d'histoire de l'armement en France, de Gribeauval à la force de frappe*, Paris, CNRS éditions, 2005, 427 p. (voir pp. 261 à 267).

« l'ordre fut donné de pousser au maximum les fabrications qui se continuaient encore (poudres B et munitions), et de reprendre avec toute l'intensité possible les fabrications de la mélinite et des mélanges explosifs fondus »⁴¹. La mélinite étant un explosif à base d'acide picrique qui a été très employé durant cette guerre. La poudrerie se réorganisa donc autour des principales productions d'explosifs à usage militaire.

b) Le besoin grandissant de main-d'œuvre

Nous pouvons parler d'un besoin grandissant de main-d'œuvre dans la mesure où les effectifs ne cessèrent d'augmenter au cours du conflit. Avant l'entrée en guerre, il y avait à peu près 500 personnes au Bouchet avec autant d'hommes que de femmes. Ce qui d'ailleurs révèle l'importance du travail des femmes dans une poudrerie. Travail qui est assez méconnu. À tort le monde des poudres pouvait être considéré comme un univers masculin par excellence. Et, nous allons le voir, ce travail féminin s'est amplifié après 1914. Au cours du conflit le nombre de 5000 travailleurs a été atteint. Nous pouvons d'ailleurs distinguer trois principales vagues d'embauches. La première concerne l'emploi du travail féminin, la deuxième celui du travail des jeunes (c'est-à-dire des mineurs) et la troisième celui du travail des étrangers. La première vague s'opéra dès l'automne 1914, la deuxième à partir de février 1915 et la troisième vers 1917. Le Bouchet recruta des ouvrières, habitantes des villages alentour, et le fit savoir aux maires par courrier afin que ces derniers transmettent l'information. Les lettres de ce type étaient nombreuses durant le conflit⁴². Prenons par exemple la lettre du 16 décembre 1914⁴³ dans laquelle le directeur de la poudrerie, le Chef-d'Escadron Pazin, pria le maire de Vert-le-Petit de bien vouloir prévenir certaines de ses administrées qu'elles devaient se présenter au Bouchet afin de se faire embaucher. Ces ouvrières étaient inscrites sur un registre, celui des embauchages de la poudrerie. Nous pouvons donc affirmer que Le Bouchet s'est fourni en main-d'œuvre locale et a organisé ce recrutement à travers des registres d'habitants. En ce qui concerne le travail des jeunes, il faut attendre février 1915 pour que la poudrerie soit autorisée par le ministère de la Guerre à embaucher des mineurs (de 17 à 20 ans). La première campagne de recrutement à l'adresse de

⁴¹ ADE, cote : [inquarto/1999](#).

⁴² 16 et 30 décembre 1914, janvier, 28 février, 31 mars, 2 septembre, 2 décembre 1915, 8 février 1916, 15 février, 11 mars 1917...pour la seule commune de Vert-le-Petit.

⁴³ ADE, cote : [EDEPOT 77 2H/1](#).

ces jeunes gens débuta le 28 février 1915. Une lettre du chef d'Escadron, directeur de la poudrerie militaire du Bouchet, adressée au maire de Vert-le-Petit, l'atteste⁴⁴. Ces jeunes devaient, pour se présenter à la poudrerie, se munir de leur bulletin de naissance ou de leur livret de famille. Le Bouchet est alors au centre de toutes les attentions. Il devient l'incarnation de l'effort de guerre de toute une région. Travailler au Bouchet c'était s'engager pour la victoire.

Au terme de cette partie, il est essentiel de bien saisir l'importance de cette transition industrielle qu'a connue la poudrerie du Bouchet depuis sa création jusqu'à l'entrée en guerre en 1914. Ainsi, ce que nous pouvons souligner c'est que cette poudrerie est née et s'est développée à partir d'un profil proto-industriel caractérisé par l'énergie hydraulique et ses moulins à eau. Une structure traditionnelle animée par une force naturelle, attaquée par le salpêtre et travaillée par le savoir-faire séculaire des artisans de la poudre agissant constamment entre l'eau et le feu. La pyrotechnie était un art qui s'exerçait et se perfectionnait entre prudence et audace (parfois mal calculée) dans cet espace du Bouchet décidément tourné vers ce triptyque flamboyant, mais ô combien dévastateur : détonation, combustion, explosion. La vieille poudrerie des années 1820, qui fascinait et intimidait par la mystérieuse alchimie qui s'y produisait, se mua au fil des ans, s'étendit et se révolutionna en pleine envolée de la chimie à la fin du XIXe siècle. À la veille de la Première Guerre mondiale, Le Bouchet a donc atteint une certaine maturité et était déjà très éloigné de sa genèse. L'électricité s'est invitée dans le fonctionnement de la poudrerie qui délaissa ainsi ses anciens moulins hydrauliques. Ses activités étaient à la pointe des procédés de fabrication des poudres et des explosifs. Là aussi on est bien loin de l'historique poudre noire. Avec la guerre, la poudrerie changea de dimension et se transforma en une grande usine qui n'avait pas à envier les grands centres industriels de l'époque. Ce qu'il faut bien comprendre c'est que ce grand changement des années 14-18 s'inscrit dans une histoire longue d'industrialisation du Bouchet.

⁴⁴ Idem.

II) L'essor d'une poudrerie au service de la guerre (1914 – 1918)

Nous l'avons vu, les premiers mois de la guerre ont représenté pour Le Bouchet le temps de la réorganisation de la production devant répondre à cet impératif : fournir à l'armée un maximum de charges explosives dans les délais les plus brefs. Les stocks de poudres et d'explosifs constitués avant la guerre assuraient un approvisionnement conséquent à l'artillerie, mais devaient néanmoins très rapidement être renouvelés. Dans cette guerre de l'offensive (août – novembre 1914) la puissance de feu pouvait se révéler décisive. Et toute usure du conflit épuisait les stocks et obligeait l'industrie de l'armement à s'adapter très vite. La poudrerie de Seine-et-Oise était un soldat à part entière qui usait de toute son énergie pour livrer bataille. Sa position était hautement stratégique. Avec sa consœur de Sevrans-Livry au nord de Paris, Le Bouchet était la poudrerie la plus proche du front⁴⁵. Son activité était donc essentielle aux forces d'artillerie. La guerre va amener la poudrerie à se surpasser et à briser son moule d'origine pour s'affirmer en une grande usine, moderne et imposante. Ainsi, nous abordons dans cette partie trois grandes thématiques, la production, l'aménagement du site et la vie sociale, trois marqueurs d'une mue industrielle.

A) Une usine chimique au cœur de la guerre

S'il y a assurément un contexte qui a profondément marqué la poudrerie du Bouchet c'est bien celui de la Grande Guerre. C'est la première grande guerre chimique de l'histoire et un site militaire converti à la chimie ne pouvait qu'y être intimement lié. C'est ainsi que Le Bouchet se retrouve mêlé à la grande tragédie de l'armement chimique. Néanmoins au-delà des poudres et des explosifs la poudrerie de Seine-et-Oise s'est-elle impliquée dans la fabrication de gaz asphyxiants ? Nous devons également nous interroger ici sur cette force productive qui a animé Le Bouchet, l'a contraint et modelé, l'a amené à perdre définitivement et totalement sa peau d'origine.

1) Une production de masse

⁴⁵ Certes il ne faut pas oublier la poudrerie d'Esquerdes dans le Pas-de-Calais mais celle-ci n'était plus opérante en 1914 vite dépassée par la ligne de front.

Nous savons que les productions de guerre ont atteint des chiffres records durant cette période. Sans nous étendre, quelques-uns de ces chiffres⁴⁶ permettent de saisir cette immense quantité d'acier, de fonte ou de plomb produite alors par l'industrie française : 90000 mitrailleuses, 225000 fusils-mitrailleurs, 2375000 fusils, 300 millions d'obus ou encore 6 milliards 300 millions de cartouches ! Cependant, pour utiliser ces engins de mort il faut les charges explosives qui s'y rapportent. Et c'est là qu'intervenait la poudrerie du Bouchet, usine d'Etat qui avec d'autres établissements détenait le monopole de production de la poudre. L'industrie privée pouvait néanmoins produire des explosifs.

a) Les difficultés d'approvisionnement de produits chimiques

Le problème qui s'est très vite posé au Bouchet et à l'ensemble de l'industrie chimique fut celui des approvisionnements de matières premières ou de produits semi-finis. Comme l'écrit l'historien spécialiste de la Grande Guerre Jean-Jacques Becker : « *un des problèmes les plus délicats à résoudre fut celui de la fabrication des poudres, en raison de la faiblesse des industries chimiques françaises, et de l'importation, avant la guerre, des produits semi-finis allemands* »⁴⁷. Le Bouchet était directement concerné par cette remarque. Ses besoins en produits chimiques n'ont cessé d'augmenter au cours du conflit parallèlement à la hausse des besoins de l'armement. L'expression de « course poursuite » entre les besoins et la production peut d'ailleurs être admise⁴⁸. Nous décelons cet empressement, cette nervosité, affichés par le directeur du Bouchet dans sa volonté d'acquérir le plus rapidement possible les matières chimiques nécessaires au fonctionnement de sa poudrerie dans une lettre du 30 avril 1915 écrite de sa main⁴⁹. Le Bouchet doit prévenir les autorités, notamment municipales, de l'achat de produits toxiques et inflammables comme le phosphore. Nous avons d'ailleurs déjà parlé de cette démarche et toujours à propos du phosphore (page 11). Au-delà de l'information, l'autorisation du maire, même en temps de guerre, est indispensable. Le directeur, le chef d'escadron Pazin, écrit : « *J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien revêtir de votre*

⁴⁶ Jean-Jacques BECKER, *Dictionnaire de la Grande Guerre*, Paris, éd André Versailles, 2008, 263 p. (les chiffres cités sont à la p. 65 de l'ouvrage et restent des approximations).

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Jean-Jacques BECKER, Gerd KRUMEICH, *La Grande Guerre, une histoire franco-allemande*, Paris, éd Tallandier, 2008, 379 p. (voir les pp. 142 – 143).

⁴⁹ ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1.

signature le certificat ci-joint, en double expédition ; m'autorisant d'acheter 150 kilogrammes de phosphore rouge » et d'ajouter plus loin : *« Je vous serais obligé de bien vouloir transmettre d'urgence ces certificats à Monsieur le Sous-directeur de la région à Corbeil qui doit également les revêtir de sa signature »*. L'urgence s'imposait donc et ces écrits indiquent clairement que l'approvisionnement de phosphore ne pouvait accuser la moindre lenteur administrative. Cet élément chimique devait servir la Défense nationale sans autre précision. Il faut aussi rappeler le contexte. Une semaine avant cette lettre, le 22 avril, à Ypres, les Allemands ont utilisé une arme chimique mortelle (une première au cours du conflit), de la vapeur de chlore, très toxique. Désormais la course aux gaz asphyxiants était lancée. La production du Bouchet était donc sans cesse sous la pression d'une guerre aux besoins d'armes et de munitions de plus en plus importants. Les forces militaires, en particulier le Service d'Artillerie, avalaient des quantités monstrueuses et toujours plus élevées d'armement sans jamais être rassasiées.

b) Les productions du Bouchet

De quelles productions parlons-nous exactement ? Il s'agit certes de poudres et d'explosifs, mais cette dénomination est bien trop large pour que l'on puisse avoir une idée précise des fabrications de la poudrerie de Seine-et-Oise. Kovache dans son historique parle de poudre et « d'explosifs divers »⁵⁰ et détaille quelque peu ces derniers. Grâce à une note rédigée par le capitaine Bridet sur les productions de poudres et d'explosifs durant la guerre de 14-18⁵¹, notamment celles du Bouchet, nous connaissons précisément les types d'explosifs produits par notre poudrerie. En recoupant ces deux sources d'informations, nous pouvons dresser la liste de ces produits explosifs. Il s'agit en plus des poudres noires et B (ou sans fumée), des explosifs nitrates, des explosifs fondus paraffinés et des explosifs nitrés. Parmi ces derniers, on distingue l'acide picrique pour fabriquer la mélinite, la dinitronaphtaline, la schneidérite⁵² et la tolite. La production du Bouchet était donc assez diversifiée. Cette diversification des explosifs se renforça au cours de la guerre. La tolite, par exemple, ne fut

⁵⁰ Adolphe Kovache, *op. cit.*

⁵¹ Tableau sur les productions des poudres et des explosifs durant la Première Guerre mondiale au niveau national et au niveau du Bouchet rédigé par le capitaine Bridet dans ses notes historiques et statistiques sur le *Service des Poudres et des Explosifs* pendant la guerre 1914 – 1918 ([Service Central de Documentation du C.R.B.](#)).

⁵² Cet explosif a été créé par les laboratoires Schneider d'où son nom.

surtout produite que vers la fin du conflit. Quelques accessoires d'artifice étaient aussi fabriqués. Kovache ne parle que de « *sachets antilueurs* »⁵³. Toutes ces matières explosives produites étaient destinées au Service de l'Artillerie qui lui-même les répartissait aux différentes armées du front (Françaises ou alliées). Il faut préciser que Le Bouchet chargeait aussi les obus en charges explosives. Il recevait ainsi des séries d'obus qu'il devait « enrichir ». Nous pouvons donc affirmer que la poudrerie essonnienne se situait à la fin du processus de production d'obus et de cartouches et constituait également l'une des sources d'approvisionnement de charges explosives du front allié. Nous devons néanmoins nous interroger sur l'importance de cette source.

c) Quantités et rendements

Les données chiffrées doivent être manipulées avec beaucoup de prudence. Celles que nous possédons sont celles d'un tableau, cité plus haut, rédigé par le capitaine Bridet⁵⁴. Lui-même a dû se servir de données brutes ou reproduites pour réaliser son tableau. Il est essentiel alors de recouper ces chiffres cités avec une autre source d'information. Pour les données nationales, on peut consulter les rapports sur les productions de guerre, en particulier les poudres et explosifs, adressés au ministre de l'Armement et des Fabrications de Guerre Albert Thomas aux Archives nationales⁵⁵. Mais pour Le Bouchet nous n'avons hélas qu'une seule source de données. Au regard de celles-ci et très prudemment, nous pouvons donc évaluer la part des productions du Bouchet dans les productions nationales. Au total elles ne représentaient que 3,25 % de l'ensemble des quantités de poudres et d'explosifs produites (30072 tonnes sur 1015516 tonnes de charges explosives). La poudrerie de Seine-et-Oise n'a

⁵³ Adolphe Kovache, op. cit.

⁵⁴ Tableau de Bridet, op. cit.

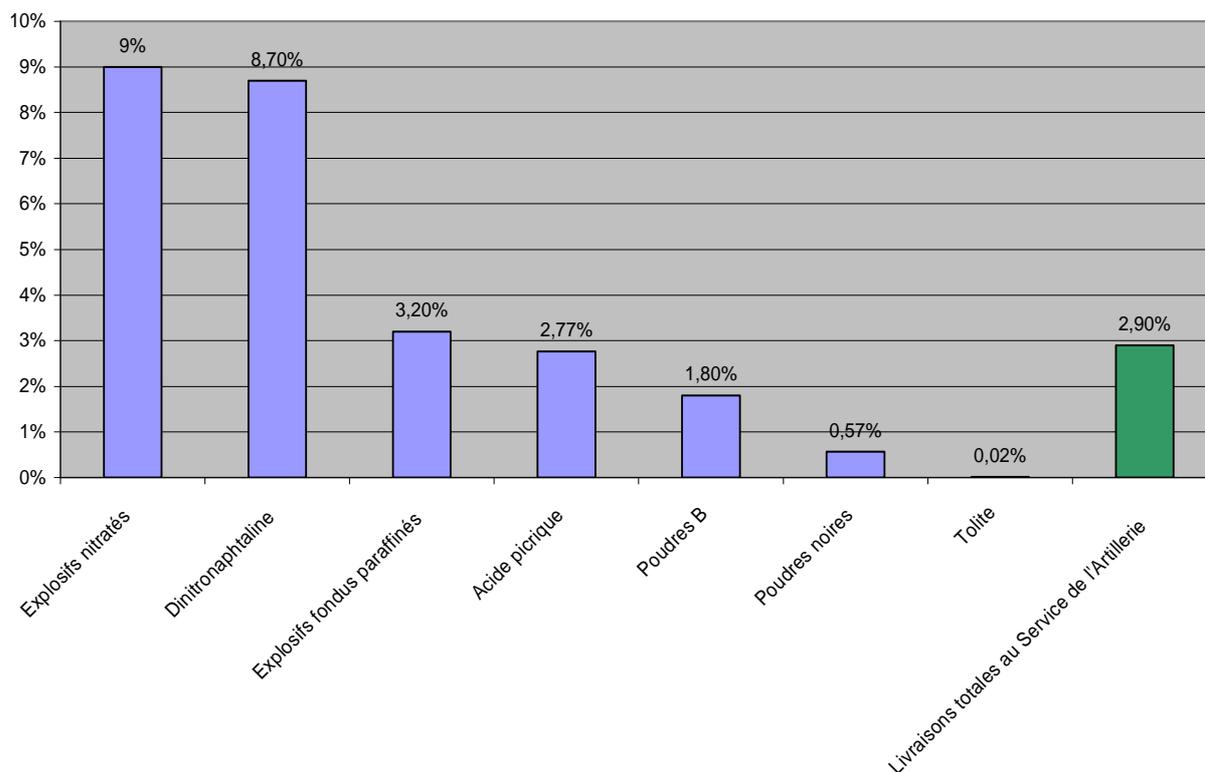
⁵⁵ Ces données étant assez difficiles à trouver au niveau bibliographique nous citons ici les références des cartons aux Archives Nationales (au CARAN) concernant ce sujet. Il s'agit d'un dossier sur les statistiques de production de guerre, 1914-1918 (cote : 94 AP 349) où l'on trouve des données sur la production des poudres et explosifs en 1917, et d'un dossier sur l'effort industriel de la France pendant la guerre, et plus précisément la quatrième partie de ce dossier sur les poudres et les explosifs, assez complet (1914 -1917), dont un rapport du 24 juin 1917 du contrôleur chargé du Service Central des Poudres (cote : 94 AP 343). En comparant ces chiffres avec ceux du capitaine Bridet on remarque qu'ils se rapprochent bien que l'on note des différences. Par exemple, sur la production des poudres B, Bridet donne le chiffre de 427795 tonnes sur toute la période de la guerre. Avec les chiffres officiels, mais incomplets, du ministère de l'Armement et des Fabrications de guerre, nous pouvons établir un total se situant approximativement entre 370000 et 380000 tonnes. La différence entre ces deux sources de données est, pour la production totale de poudres B pendant la guerre, d'au moins 40000 tonnes. Un historique de la Cour des Comptes sur le Service des Poudres donne le chiffre de 424000 tonnes. Il reste néanmoins très difficile de comparer des données qui sont soit incomplètes, soit approximatives.

donc produit qu'une toute petite quantité de la production totale de poudres et d'explosifs durant cette guerre totale. Seules les productions d'explosifs nitrés et de la dinitronaphtaline représentaient une part significative des productions nationales (environ 9 %). Cela ne veut pas pour autant dire que les productions du Bouchet étaient faibles, cela relativise juste leur importance au regard de la totalité des productions de charges explosives du pays (assurées par 18 poudreries, pour les seuls établissements d'Etat⁵⁶). Cette analyse porte également sur les livraisons totales du Bouchet au Service de l'Artillerie qui n'ont représenté que 2,9 % de l'ensemble des livraisons adressées à ce service. Le graphique⁵⁷ ci-dessous montre bien que les deux productions du Bouchet qui représentent une part non négligeable dans les productions nationales sont les explosifs nitrés (9 %) et la dinitronaphtaline (8,7 %). Les autres fabrications pèsent peu au niveau national (entre 0,02 % et 3,2 %). Les quatre principales fabrications, autant au niveau national qu'au niveau du site essonnien, sont les poudres B, les explosifs fondus paraffinés, les explosifs nitrés et l'acide picrique qui représentaient 92 % du total produit au niveau national et 94 % au niveau du Bouchet. Cependant dans le détail les proportions sont différentes. En effet, au niveau national la production la plus importante était celle des poudres B (427795 tonnes, soit 42 % du total) alors qu'au Bouchet la principale production était celle des explosifs nitrés (11826 tonnes, soit 37 % du total alors qu'ils ne représentent que 130905 tonnes sur le plan national, soit 13 % du total).

⁵⁶ *Laboratoire Central des Poudres*, conférence sur l'histoire du Service des Poudres, Direction des Poudres, Ecole Nationale Supérieure des Poudres, par l'ingénieur général des Poudres Corbu, octobre 1960, p. 3.

⁵⁷ Ce graphique a été réalisé par l'auteur de ce mémoire sur les données du tableau de Bridet.

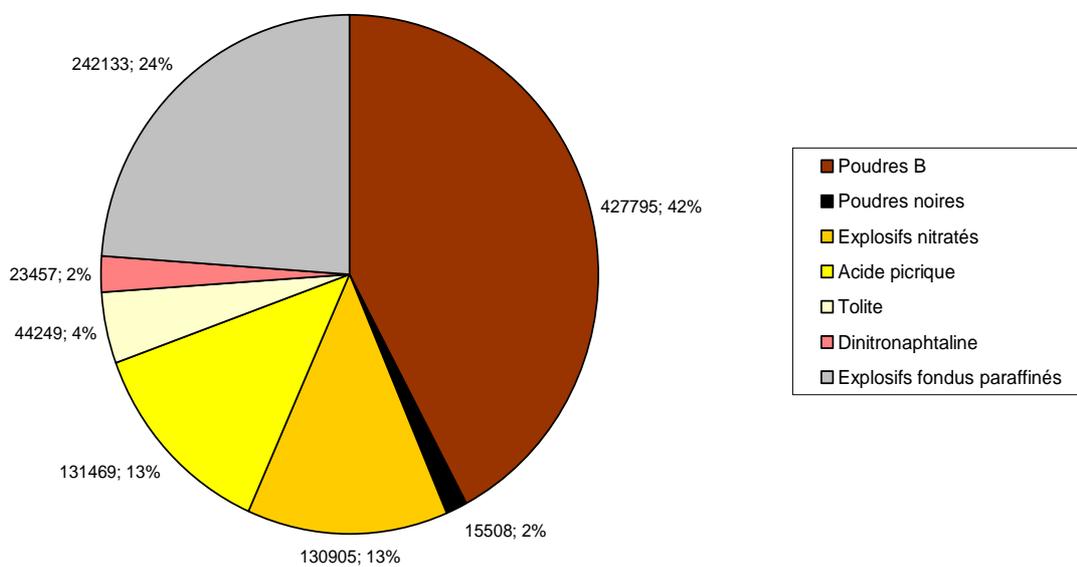
Part des productions du Bouchet dans les productions nationales entre 1914 et 1918.



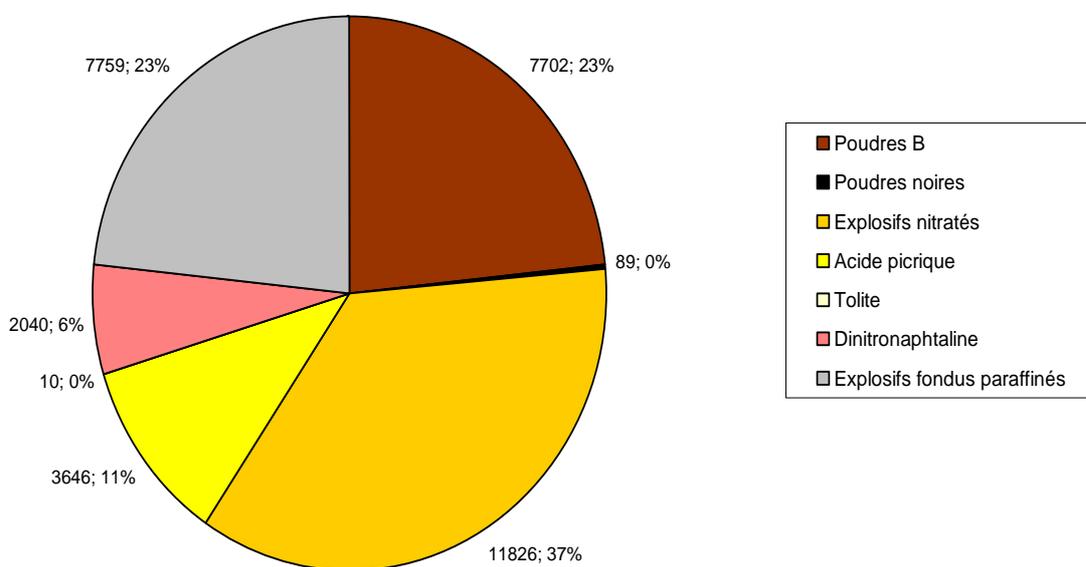
Graphique réalisé à partir des données du tableau de Bridet (Service Central de Documentation du CRB).

Les explosifs fondus paraffinés représentaient la deuxième plus importante production dans ces deux cas de figure (242133 tonnes au niveau national, soit 24 % du total et 7759 tonnes au niveau du Bouchet, soit 23 % du total). Notre poudrerie était donc surtout spécialisée dans la fabrication des explosifs (nitrates et fondus paraffinés). La production des poudres ne représentaient que 23 % du total produit. Il s'agissait d'ailleurs surtout des poudres B. Les vieilles poudres noires n'étant pratiquement plus produites (89 tonnes seulement pour Le Bouchet, soit 0,27 % du total et 15508 tonnes au niveau national, soit 2 % du total). Les poudres sans fumée avaient donc bien supplanté les poudres noires.

Productions françaises de poudres et d'explosifs entre 1914 et 1918 (en tonnes).



Productions du Bouchet de poudres et d'explosifs entre 1914 et 1918 (en tonnes)



Graphiques réalisés à partir des données du tableau de Bridet ([Service Central de Documentation du C.R.B.](#)).

Il est aussi à noter que l'acide picrique est produit dans les mêmes proportions au niveau national qu'au niveau du Bouchet (respectivement 13 % et 11 % du total s'y rapportant). La tolite n'a été produite qu'à hauteur de 10 tonnes à la poudrerie (soit 0,03 % du total). Les deux graphiques ci-dessous représentent ces différents pourcentages⁵⁸. Enfin, au niveau du rendement de la production, celui du Bouchet est à l'image des résultats nationaux. Pour les poudres B (pour lesquelles nous avons des données précises) la production journalière nationale est passée de 31 tonnes en août 1914 à 432 tonnes en août 1917⁵⁹. Pour Le Bouchet sur la même période elle est passée de 980 kilos à 12000 kilos⁶⁰. Dans le premier cas, la production a été multipliée par 14 et dans le second cas elle a été multipliée par 12. La production du Bouchet est donc à l'image des productions nationales, au niveau des produits et des rendements.

2) Le Bouchet au cœur de l'armement chimique ?

a) Le Bouchet et le gaz moutarde

Il y a les poudres et les explosifs d'une part, employés dans l'armement conventionnel et les gaz asphyxiants d'autre part, employés dans un armement condamné par toutes les conventions internationales de l'époque, mais fortement présent durant cette Grande Guerre chimique. Nous pouvons nous demander si Le Bouchet a joué un rôle industriel dans la production de gaz asphyxiant. Le Bouchet par son statut d'usine chimique, par celui de site militaire et par sa place dans le programme d'armement lors de cette Grande Guerre chimique ne pouvait qu'être impliqué dans cette chimie de guerre. Cependant, il s'avère que la poudrerie n'a pas produit de gaz asphyxiants. Cette production aura néanmoins bien lieu, mais en temps de paix. Mais ses recherches n'en demeurèrent pas moins orientées vers cet armement chimique. Les Alliés ont été pris de court face à une innovation allemande utilisée pour la première fois sur le front en juillet 1917 et appelée par la suite l'ypérite (plus connu sous le nom de gaz moutarde⁶¹). Après des recherches intenses, les Français ont pu produire

⁵⁸ Idem.

⁵⁹ AN, cote : 94 AP 343 et 94 AP 343.

⁶⁰ Adolphe Kovache, op. cit. Les 12000 kilos de poudres B par jour ont représenté le rendement maximal très certainement atteint en 1917 au regard des tendances nationales. Voir le graphique en annexe sur l'évolution de la production mensuelle de poudres B entre 1914 et 1918.

⁶¹ Ou encore plus scientifiquement : sulfure d'éthyle dichloré.

de l'ypérite et l'ont employé au front en juin 1918. Nous savons que les premières recherches françaises sur l'ypérite ont été notamment réalisées, à l'automne 1917, dans les laboratoires du Bouchet. Olivier Lepick précise à ce sujet « *qu'un jeune chimiste de la poudrerie du Bouchet, M. Desparmet, prétendait avoir mis au point un procédé réduisant considérablement la dépense de production du monochlorhydrine de glycol*⁶². En novembre 1917, le général Ozil, directeur du matériel chimique de guerre, passait avec M. Desparmet une convention pour la fabrication de 15 t d'ypérite⁶³ ». Mais cette production industrielle devait être assurée par une usine à Nanterre et non au Bouchet. Finalement, la convention fut rompue et l'ypérite fut produite, sans le procédé du chimiste du Bouchet, par les Usines du Rhône⁶⁴. Ainsi, la recherche du Bouchet a joué un rôle, même mineur, et finalement non reconnu, dans la fabrication du gaz moutarde⁶⁵.

b) Des laboratoires au service de l'espionnage industriel et militaire

Même si la poudrerie de Seine-et-Oise ne s'est pas engagée dans un programme de production de gaz asphyxiants, sa recherche, particulièrement dynamique durant la Première Guerre mondiale, s'est intéressée à l'armement chimique, notamment dans le cadre de l'espionnage industriel et militaire. Cette histoire du travail d'espionnage réalisé par des laboratoires français sur des productions et du matériel allemands est peu connue. Et l'implication du Bouchet dans cette histoire est encore moins connue. Sans retracer toute cette histoire, signalons néanmoins que, dès le début de la guerre, l'étude des munitions allemandes faisait partie des programmes de recherche de quelques laboratoires de chimie, surtout ceux appartenant à l'Armée. Peu à peu le Laboratoire de chimie de la section technique de l'artillerie s'occupa de la plupart des études sur l'armement allemand. Mais à la fin de l'année 1917, ce laboratoire ne pouvait plus assurer seul la majorité des études (qu'il partageait néanmoins avec le Laboratoire municipal de Paris) dont le nombre n'avait cessé d'augmenter.

⁶² Cette matière première est utilisée dans la production de l'ypérite.

⁶³ Olivier LEPICK, *La Grande Guerre chimique, 1914 – 1918* », Paris, PUF, 1998 (2^{ème} édition), 351 p. (propos cité à la p. 226).

⁶⁴ Idem (p. 227). Deux autres sociétés participèrent par la suite à la production de l'ypérite.

⁶⁵ Dans son historique Adolphe Kovache écrit : « *pendant toute la guerre 1914 – 1918 la poudrerie du Bouchet ne fut mêlée en aucune façon à la guerre des gaz* ». Comme nous venons de le voir ce n'est pas exact. Ce propos de Kovache montre d'ailleurs que toute participation, même minime, à la guerre chimique est difficilement reconnue. Alors que produire des poudres et des explosifs ne posait visiblement aucun problème moral à Kovache.

C'est ainsi qu'à partir de janvier 1918 une grande partie des travaux « d'espionnage industriel » furent confiés à d'autres laboratoires dont ceux du Bouchet⁶⁶. Nous savons grâce aux études de Patrice Bret que la poudrerie de Seine-et-Oise s'occupait ainsi en 1918 de 10,7 % des expertises sur l'armement allemand. Le Bouchet a donc joué un rôle d'espion scientifique, industriel et militaire à la fin de cette guerre totale. Nous verrons plus loin que cette activité d'analyse de l'armement chimique ennemi entraînant une réorganisation du fonctionnement des laboratoires du Bouchet a eu comme principale conséquence la création après-guerre d'un centre de recherche destiné à la guerre chimique.

c) La responsabilité du Bouchet dans cette guerre chimique

Sur cette question épineuse des armes chimiques, la poudrerie essonniennaise a été victime de la rencontre de deux contextes. Celui entre un contexte industriel (avancées chimiques qui ont ouvert de larges perspectives à la conception de nouvelles armes) et un contexte stratégique (impasse militaire après l'échec de la guerre d'offensive et blocage du conflit avec la cristallisation des fronts dans les tranchées). Est-ce que c'est l'industrie chimique qui a amené les belligérants à adopter ces innovations chimiques de destruction massive ou la situation tactique qui a poussé les forces en présence à employer les armes chimiques ? Olivier Lepick, spécialiste de cette question, nous éclaire à ce sujet en écrivant que : « *l'objectif immédiat des stratèges lors de l'introduction des gaz sur le champ de bataille était de mettre un terme à l'immobilisme des combats* »⁶⁷. Mais cette dimension tactique ne doit pas faire oublier une dimension économique. Arnaud Lejaille, autre spécialiste de cette question, a écrit que « *le renouveau de l'industrie chimique française devait se construire en même temps que l'organisation de la riposte française* »⁶⁸. La croissance sans précédent de la poudrerie du Bouchet est donc fille de cette Grande Guerre chimique.

⁶⁶ Toutes ces renseignements sont issus d'un article de Patrice Bret, *Les laboratoires français et l'étude des munitions et matériels allemands pendant la Grande Guerre* que l'on peut lire dans les cahiers du Centre d'Études d'Histoire de la Défense n°33, consacré aux *relations franco-allemandes en matière d'armement au XX^{ème} siècle*, 2008, 100 p. (voir les pp. 7 à 32).

⁶⁷ Idem (propos cité à la p. 69).

⁶⁸ Arnaud LEJAILLE, *La contribution des pharmaciens dans la protection individuelle contre les gaz de combat durant la Première Guerre mondiale*, thèse de doctorat en pharmacie soutenue à l'université de Nancy, 1999.

B) La conquête territoriale de la poudrerie

Si le terme de « conquête » est employé ce n'est pas anodin. Dans le cadre du développement structurel de la poudrerie du Bouchet entre 1914 et 1918 nous pouvons en effet parler de conquête territoriale tant son expansion est forte et la volonté du Service de l'Artillerie d'étendre ce site militaire est ferme et déterminée. Nous cherchons ici à comprendre les mécanismes qui ont conduit l'espace poudrier à augmenter sa superficie de plus de 66 % et à franchir le chiffre symbolique des 100 hectares. Nous pouvons alors nous demander si cette soudaine et impressionnante extension du Bouchet a répondu à une politique d'aménagement du territoire impromptue devant s'adapter à une exigence industrielle exceptionnelle. Ou au contraire n'a-t-elle pas été programmée très tôt et imposée en profitant de la situation d'exception de la guerre ?

1) Un besoin d'espace

La mécanique est simple à comprendre. Les commandes des forces Alliées ne cessant d'augmenter au cours d'une guerre totale de débauche d'armes, d'obus, d'explosifs et de gaz toxiques, la poudrerie du Bouchet, comme tous les établissements d'armement de l'époque, a dû se réorganiser. Cette réorganisation impliquait une hausse des effectifs, une hausse des cadences de production, une hausse du temps du travail et par voie de conséquence l'extension des ateliers ou la construction de nouveaux. La présence d'un personnel vivant sur place a nécessité l'aménagement de cantonnements. Et globalement pour faire fonctionner un établissement de 5000 personnes les services administratifs, sanitaires, techniques ou encore la cantine ont dû s'adapter. Cela a justifié l'extension du bâti et d'après le Service de l'Artillerie cette extension ne pouvait se réaliser qu'avec une extension de la surface totale de la poudrerie. Environ 40 hectares ont ainsi été acquis, au cours de l'année 1917, afin de construire une usine de tolite, permettant au Bouchet d'atteindre une superficie de plus de 100 hectares. Comme nous le verrons dans la suite du mémoire, ces expropriations ne seront régularisées devant la loi qu'après guerre (1921 – 1922). Nous pouvons penser que l'Etat a profité du contexte de guerre pour accélérer, voire outrepasser la procédure habituelle d'expropriation de terrains facilitant de cette façon l'expansion du Bouchet. D'après Adolphe Kovache, après guerre, seuls 6,5 hectares étaient effectivement recouverts de bâtiments⁶⁹.

⁶⁹ Adolphe Kovache, *op. cit.*

Cela signifie donc que 93,5 % du site militaire n'étaient pas occupés. Si l'espace de 60 hectares d'avant-guerre avait été maintenu, la partie occupée n'aurait représenté que 10,8 % du territoire militaire. L'acquisition de 40 hectares semble donc peu justifiée et n'a fait que réduire la part de la surface occupée dans la surface totale. Nous pouvons donc supposer que l'extension du Bouchet a plus répondu à une volonté conquérante du Service de l'Artillerie qu'à une réelle exigence industrielle et structurelle.

2) L'expansionnisme du Bouchet face aux résistances municipales

a) Le temps de la conquête acceptée (1914 – 1916)

Le site militaire ne pouvait s'étendre qu'au détriment d'un espace privé ou de l'espace communal. En particulier celui de Vert-le-Petit, le village le plus proche de la poudrerie. Comme nous l'avons vu la croissance du Bouchet s'est plus caractérisée par l'extension du périmètre du site militaire que par l'extension de la surface occupée dans les limites de la poudrerie. Il se trouve alors que des chemins ruraux bordaient l'enceinte de l'espace militaire et que si celui-ci venait à s'étendre, ces chemins ruraux devaient, par conséquent, être déplacés plus loin. Cet aménagement ne put se réaliser qu'avec l'accord de la municipalité concernée lorsqu'il s'agissait de voies communales. Une lettre rédigée à la fin de l'année 1916 (le 17 décembre) illustre parfaitement cette situation. Le directeur du Bouchet, le chef d'escadron Pazin, informa le maire de Vert-le-Petit que : *« L'Etat vient d'acquérir divers terrains en vue de l'extension des services de la Poudrerie. Je vous demande de vouloir bien autoriser le déplacement des chemins ruraux, ci-après situés sur le territoire de votre commune ⁷⁰ »*. Nous remarquons que le directeur du Bouchet justifia l'extension du périmètre de la poudrerie par l'extension de ses services. L'argument apparaît alors imparable surtout dans ce contexte de guerre. D'ailleurs, le conseil municipal donna son accord. Cependant, nous verrons par la suite, que l'expansion de la poudrerie va poser problème à la commune de Vert-le-Petit et que des tensions vont apparaître entre celle-ci et Le Bouchet sur les aménagements à réaliser pour le déplacement ou l'entretien des chemins ruraux. Ces épisodes vont montrer que les relations entre l'établissement militaire et les autorités locales pouvaient parfois être difficiles malgré une apparente bonne intégration de la poudrerie sur son territoire.

⁷⁰ ADE, cote : EDEPOT 77/10 17.

b) Le temps des premières difficultés (1917)

En réalité, la bonne entente entre l'autorité militaire et l'autorité civile ne dura pas. L'expansionnisme du Bouchet qui s'exacerba au cours du conflit rencontra une résistance municipale. Au cours des mois de septembre et octobre 1917 le directeur du Bouchet, le Chef d'Escadron Pazin, échangea par courrier avec le maire de Vert-le-Petit⁷¹. Le premier demandait au second de bien vouloir autoriser le déplacement d'un tronçon du chemin de grande communication (le n° 17 pour être précis) afin de permettre à la poudrerie de s'étendre. L'acquisition par celle-ci de terrain communal se ferait en échange de la cession de terrain du Bouchet à la commune. A priori, l'intérêt ici pour la poudrerie n'était pas d'étendre sa superficie, mais plutôt d'étendre ses bâtiments. Cette extension du bâti nécessitait une nouvelle délimitation de l'espace militaire, puisque certains bâtiments ne pouvaient s'étendre qu'en déplaçant le périmètre du Bouchet. Le terrain échangé par la poudrerie devait correspondre à du terrain non bâti, en marge de l'espace productif fortement aménagé. Cependant, le conseil municipal, qui discuta de ces projets n'approuva pas la proposition du Bouchet. Le motif du refus invoqué était que la commune était lésée dans cet échange de terrains, car il ne se faisait « *pas à surface égale* ». Volontairement ou non, la poudrerie cherchait néanmoins à étendre sa superficie. Le Conseil municipal proposa d'élargir la chaussée du nouveau chemin pour compenser la perte de l'ancien. Etant donné que le directeur Pazin accepta cette rectitude foncière, le déplacement d'un périmètre de la poudrerie était donc possible. L'accord devrait finalement être trouvé sans trop de difficultés (malgré des pourparlers s'étendant sur deux mois). Pourtant, ce ne sera pas toujours le cas.

c) Le temps des tensions (1917 – 1918)

La question des chemins ruraux n° 18 et 19 a été au centre des négociations entre la poudrerie et la mairie de Vert-le-Petit à la fin de l'année 1917⁷². Ces chemins traversaient le site militaire. Et il est probable que le directeur du Bouchet (qui agissait toujours en accord avec sa hiérarchie parisienne) ait proposé à la commune d'accepter ces chemins ruraux en échange de la perte du chemin n° 17 qui a été intégré au nouveau périmètre de la poudrerie. En effet, la demande municipale de pouvoir visiter Le Bouchet afin d'étudier l'état de ces

⁷¹ Idem. Il s'agit des lettres datées du 4, du 14, du 20 septembre et du 17 octobre 1917.

⁷² Idem. Il s'agit de lettres datées du 28 octobre, du 2, et du 16 novembre 1917.

chemins intervenait une dizaine de jours après la lettre du directeur de la poudrerie sur ce projet de déplacer le chemin n° 17. Celui-ci sera donc refait et élargi et deux chemins ruraux traversant la poudrerie seront cédés à la commune afin de compenser la perte de terrain communal issu du déplacement de ce chemin n° 17. Et il est naturel que le conseil municipal ait voulu juger de l'état des chemins que Le Bouchet lui cédait. La délégation d'édiles fut acceptée par le directeur de la poudrerie à condition qu'elle soit constituée d'un petit nombre de personne pour ne pas gêner les chantiers. De quels chantiers s'agissait-il ? Il est difficile de le dire, mais il s'agissait probablement de l'extension de bâtiments de la poudrerie, alors en pleine expansion. Le maire ne s'étant pas présenté à un rendez-vous prévu pour une opération de piquetage contradictoire d'un chemin le directeur du Bouchet lui en fit très clairement le reproche. Et cette fois-ci le ton du directeur du Bouchet fut franchement très sec. Visiblement les relations entre ces deux parties se dégradèrent peu à peu. Le contexte d'une guerre qui n'en finissait pas de durer et qui semblait tourner au désavantage de la France en cet automne 1917 n'améliorait le moral de personne. La question du déplacement du chemin rural n° 19 fut tout de même réglée après plus de deux mois (au moins) de négociations entre la direction du Bouchet et la mairie de Vert-le-Petit. Cependant, un litige était apparu sur l'entretien du nouveau chemin ou plutôt sur son aménagement. Le maire de Vert-le-Petit dans une lettre du 26 novembre 1917⁷³ avait suggéré au Lieutenant-Colonel Fayard que le nouveau chemin n° 19 soit reconstruit en étant empierré et cylindré alors que l'actuel n'était pas du tout empierré et s'apparentait comme le soulignait le directeur du Bouchet à un « *chemin de culture assez négligé* ». Il était donc hors de question pour ce dernier d'accepter que la poudrerie déplaçât ce chemin n° 19 en l'embellissant. Le compromis n'était pas simple et au-delà des charges d'entretien des voies que personne visiblement ne souhaitait supporter partiellement ou totalement c'est bien l'interface entre l'espace militaire et l'espace communal qui posait problème.

⁷³ Cette lettre ne se trouve pas dans le fonds exploité et visiblement les Archives Départementales ne l'ont pas en leur possession. Nous connaissons néanmoins son existence car elle est citée dans la lettre du 21 décembre 1917 du directeur du Bouchet qui est consultable.

3) Le cas sensible et emblématique du chemin rural n° 22

a) Origines d'un conflit

Les rapports courtois entre le directeur de la poudrerie et le maire de Vert-le-Petit n'étaient pas pour autant dénués de désaccords bien marqués exprimés fermement par chacun. La question du chemin vicinal n° 22 illustre parfaitement cette opposition entre la mairie et Le Bouchet, entre l'autorité civile et l'autorité militaire. Le contexte de la guerre ne modifiait pas ces relations, le militaire devait toujours composer avec le civil. À cette époque, l'entrée principale du Bouchet se trouvait au niveau de la place d'Armes et la route qui reliait celle-ci au centre du village de Vert-le-Petit était donc très fréquentée par les travailleurs de la poudrerie et par les nombreux convois de matériels et de poudres qui partaient du site. À cause de violentes intempéries de ce début d'automne 1917 qui annonçaient un hiver rigoureux et précoce, ce chemin vicinal n° 22 a été fortement endommagé. Le directeur du Bouchet demanda alors au maire de Vert-le-Petit de faire le nécessaire pour réfectionner ce chemin dont l'usage était essentiel au fonctionnement de l'établissement militaire. Cependant, le conseil municipal refusa de réparer les dégâts causés par les transports de la poudrerie sur cette voie⁷⁴. Le litige porta donc sur l'entretien de ce chemin n° 22 principalement emprunté par les transports du Bouchet et dans une moindre mesure par quelques cultivateurs. La réfection du chemin nécessitait un coût que ni la poudrerie ni la commune de Vert-le-Petit ne souhaitaient supporter. Ce qui provoqua ce désaccord entre ces deux parties. Surtout que le maire affirma que les intempéries n'étaient pas les seules responsables de la dégradation du chemin, car les passages incessants des convois de la poudrerie en cette période très active étaient pour l'élite la principale cause de la détérioration du chemin. Ce premier échange de vues par courrier entre le militaire et le civil va se poursuivre de façon encore plus vive.

b) Des négociations dans l'impasse

Le ton changea entre le directeur du Bouchet (il s'agissait cette fois-ci du Lieutenant-Colonel Fayard visiblement moins consensuel que son prédécesseur) et le maire de Vert-le-Petit. Ces deux personnages ne voulaient pas supporter l'entretien du chemin vicinal n° 22 et

⁷⁴ ADE, cote : EDEPOT 77/10 17. Il s'agit des lettres datées du 24 et du 28 octobre 1917.

le coût s'y rapportant⁷⁵. Même si le directeur de la poudrerie reconnaît que ce chemin est fortement emprunté par ses agents il rappelle néanmoins que les cultivateurs Vertois l'utilisent aussi et sont donc tout autant responsables de la dégradation de cette voie vicinale. Son argument principal est d'insister sur le fait que le personnel du Bouchet apporte une contribution particulièrement importante à la vie économique du village et qu'il est donc légitime que celui-ci soit traité de la même façon que les autres habitants. Le maire dans un nouveau courrier persiste et signe en réaffirmant que l'entretien de la partie du chemin traversée par les agents de la poudrerie (« *en face des baraquements* ») ne peut incomber qu'au Bouchet et non à la commune qui entretient déjà la voie qui ne longe pas les bâtiments de l'établissement militaire. La situation semblait donc bloquée. Chacun estimait qu'il était dans son bon droit. Selon l'article L.161-1⁷⁶ du code rural, l'entretien des chemins ruraux qui sont « *les chemins appartenant aux communes, affectés à l'usage du public, qui n'ont pas été classés comme voies communales* » « *ne constitue pas pour la commune une dépense obligatoire* ». Le maire était donc dans son droit le plus entier de refuser d'engager la municipalité et ses contribuables dans l'entretien du chemin rural n° 22. Il pouvait même imposer à la poudrerie une contribution spéciale puisqu'elle était responsable de la dégradation d'une partie du chemin. Nous voyons bien que le directeur du Bouchet souhaitait outrepasser les droits de son établissement en invoquant d'ailleurs des obligations d'entretien pour la commune qui n'existaient pas. Ce qui est certain c'est que la cohabitation entre l'espace militaire et la mairie de Vert-le-Petit n'était pas simple. À la fin de l'année 1917, la situation était complètement bloquée au sujet de la réfection de ce chemin rural n° 22. Le dialogue ne sera véritablement rétabli qu'en février 1918 soit quatre mois après le début des échanges ! La direction du Bouchet souhaitait que cette affaire soit menée avec diligence, mais il semble que la mairie de Vert-le-Petit fasse son possible pour que ces négociations s'éternisent. Face à la toute-puissance du site militaire s'étendant sur l'espace communal, la résistance municipale s'exprimait alors par un refus de coopérer avec Le Bouchet, en particulier sur cette question de réfection d'un chemin rural. Ces pourparlers exprimaient également l'opposition d'un modeste village, au niveau économique, au financement d'une voie de communication qui bénéficierait avant tout à la riche poudrerie. Non seulement Vert-

⁷⁵ Idem. Il s'agit cette fois-ci des lettres datées du 2 et du 13 novembre 1917. Une lettre n'est pas datée mais fait partie de cette correspondance entre le directeur du Bouchet et le maire de Vert-le-Petit.

⁷⁶ Il s'agit de l'article actualisé du code rural mais fidèle à celui d'origine qui date du début de la Troisième République (entre 1881 et 1890). Cet article était donc en vigueur en 1917.

le-Petit faisait tout pour ne pas perdre trop de terrain devant l'expansion du site militaire, mais affirmait aussi à l'occasion son autorité pour ne pas se soumettre aux exigences, certes courtoises, mais appuyées, du Bouchet.

c) La résolution tardive de la discorde

Au départ, aucune des parties ne voulait assumer l'entretien de ce chemin rural n° 22 et surtout son coût. L'affaire remonta au ministère de l'Armement et des Fabrications de Guerre auquel est rattaché le Service de l'Artillerie. Une lettre⁷⁷ d'un représentant du ministre invita le directeur du Bouchet à trouver un compromis avec la mairie de Vert-le-Petit en partageant les frais de la réfection du chemin. Celle-ci serait, in fine, assurée par la poudrerie. Cependant, la municipalité de Vert-le-Petit devait apporter sa contribution financière même « *minime* ». Le feuillet du chemin rural n° 22 toucha enfin à sa fin après des mois de négociations. La balle était désormais dans le camp du maire qui devait prendre une décision au sujet de la proposition du Ministère de l'Armement qui souhaitait que le conflit entre les deux parties se résolve par la signature d'une convention. Celle-ci impliquerait pour chacun une contribution financière à la réfection du chemin bien que la poudrerie en supporterait la plus grande part. Le directeur du Bouchet ne cacha pas son impatience à voir cette situation se débloquer au plus vite afin de faciliter la vie de sa poudrerie. L'entretien de ce chemin rural n° 22 serait d'une urgence pour la salubrité des cantonnements concernés⁷⁸. Quatre mois et demie après le début des pourparlers, un accord a enfin été signé sous forme de convention le 7 mars 1918⁷⁹. Finalement, c'est Le Bouchet qui dut assurer l'entretien des 361 mètres de voie qui séparaient la place d'Armes et la limite des cantonnements bien que la commune dut, presque symboliquement, déboursier 81,23 francs (soit 154 euros⁸⁰). Somme qui correspond néanmoins à la valeur moyenne dépensée par la commune pour l'entretien d'un tel tronçon de chemin (soit pour un mètre de voie une dépense de 0,225 franc ou 0,425 euro⁸¹). Chaque partie a donc dû faire un compromis. Malgré l'urgence des travaux invoquée par le directeur

⁷⁷ ADE, cote : EDEPOT 77/10 17. Il s'agit d'une lettre datée du 2 février 1918. Le directeur de la poudrerie informera son homologue de Vert-le-Petit de la proposition du ministère dans une lettre datée du 6 février 1918.

⁷⁸ Idem. Les dernières lettres du directeur du Bouchet à ce sujet datent du 20 février et du 5 mars 1918.

⁷⁹ Idem.

⁸⁰ Conversion à partir d'un franc de mars 1918 qui vaut 1,89 euro de 2010 (INSEE).

⁸¹ Idem.

du Bouchet pour des raisons d'hygiène des cantonnements, la réfection du chemin ne débuta que le 20 mai soit 2 mois et demie après la signature de la convention ! Les travaux devant durer un mois, le chemin ne sera praticable que vers le 20 juin⁸². Au total, huit mois se sont écoulés pour régler le problème de l'entretien d'une voie de communication qui avait pour seul défaut de relier le centre de Vert-le-Petit au centre de la poudrerie et donc de traverser cet interface sensible entre deux mondes, celui du civil et celui du militaire.

C) Le Bouchet, un acteur économique et social de premier plan

L'impressionnant développement de la poudrerie sur le plan industriel et territorial ne doit pas faire oublier que la principale force de l'établissement résidait avant tout dans sa population d'ouvriers, d'ingénieurs, d'artilleurs, d'administratifs et de techniciens, civils ou militaires, qui ont fait vivre cette incroyable machine de production d'armement. Nous allons nous intéresser ici sur la taille humaine du Bouchet durant la Grande Guerre et nous demander dans quelle mesure nous pouvons parler de ville du Bouchet, voire d'agglomération du Bouchet.

1) La « ville » du Bouchet

a) 5000 personnes travaillaient à la poudrerie

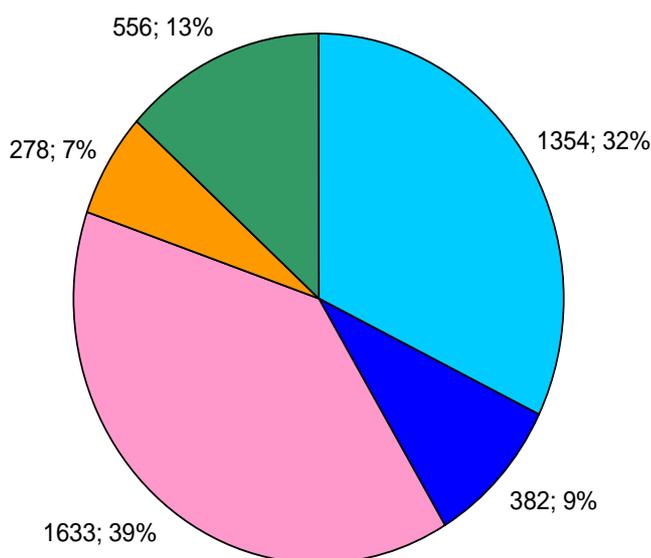
Nous ne détenons pas exactement les chiffres précis des effectifs du Bouchet sur toute la période de la guerre. Cependant grâce à quelques documents nous pouvons indiquer que globalement de 1915 à 1918 le site a accueilli environ 5000 personnes. En réalité, les effectifs n'ont cessé d'augmenter de 1914 à 1917. En ce qui concerne la population étrangère pour laquelle nous avons des chiffres elle est passée d'environ 500 personnes à l'entrée en guerre à 4575 personnes le 19 juin 1917 et s'est un peu tassée en 1918, le 11 novembre on comptait 4203 personnes⁸³. Le personnel était composé des ouvriers mobilisés, c'est-à-dire de soldats qui ont été rappelés à l'arrière pour soutenir l'effort industriel (il s'agissait le plus souvent d'ouvriers spécialisés), d'ouvriers en civil (des jeunes et des hommes trop âgés pour aller

⁸² ADE, cote : [EDEPOT 77/10 17](#). Voir la lettre du directeur du Bouchet du 21 mai 1918.

⁸³ Guy LECLERC, *Trois siècles d'industrie au Bouchet à Vert-le-Petit*, chapitre VI (pp. 172 à 187) de l'ouvrage collectif *Aventures industrielles en Essonne* par le Comité de Recherches historiques sur les révolutions en Essonne (XVIIIe – XXe).

combattre), des femmes et des étrangers. Parmi ces derniers il y avait des Arabes d’Afrique du Nord et des Chinois. Cette population étrangère s’explique par un manque de main-d’œuvre. Comme le souligne l’historien Irlandais John Horne : « *une pénurie de main-d’œuvre risquait d’étrangler la production. En France, on fit appel aux ouvriers étrangers et aux colonies, un demi-million en tout (...) un tiers venu pour la première fois des colonies, surtout d’Afrique du Nord et aussi de Chine*⁸⁴ ». Le Bouchet reflète donc parfaitement cette situation. Le graphique ci-dessous représente la répartition des différentes catégories de travailleurs au Bouchet à la fin de la guerre (légende : bleu clair : mobilisés, bleu foncé : civils hommes, rose : femmes, orange : Chinois, vert : Arabes d’Afrique du Nord).

Répartition des travailleurs du Bouchet au 11 novembre 1918.



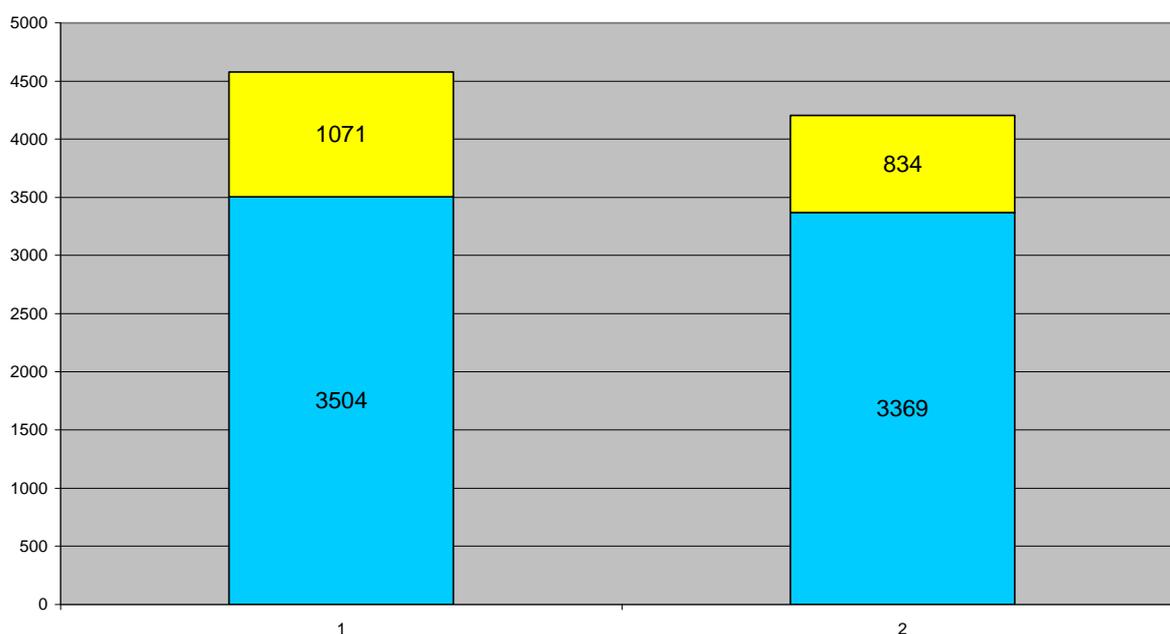
Graphique réalisé à partir des données fournies par Guy Leclerc dans la partie sur l’histoire du Bouchet de l’ouvrage collectif, *Aventures industrielles en Essonne*, op. cit.

Nous voyons que la population étrangère représentait une part importante du personnel du Bouchet (20 %). Un pourcentage bien supérieur à celui des civils français hommes (9 %) qui, par leur nombre insuffisant pour la production, a amené la poudrerie à accueillir des

⁸⁴ John Horne, *Ouvriers, mouvements ouvriers et mobilisations industrielles*, article de l’*Encyclopédie de la Grande Guerre 1914-1918* sous la direction de Stéphane Audouin-Rouzeau et de Jean-Jacques Becker, Paris, éd Fayard, 2004, 1343 p. Citation à la p. 607.

travailleurs étrangers. Nous constatons également que les femmes ont joué un rôle clé dans le fonctionnement du Bouchet puisqu'elles représentaient plus d'un tiers de la main-d'œuvre (39 %). Il est intéressant d'étudier l'évolution des effectifs du Bouchet au regard de ces catégories. Toujours grâce aux données de Guy Leclerc à ce sujet, spécialiste de l'histoire de Vert-le-Petit, nous pouvons établir une évolution entre le 19 juin 1917 et le 11 novembre 1918 (légende : bleu : population française, jaune : population étrangère).

Evolution du personnel français et étranger entre 1917 et 1918.



Graphique réalisé à partir des données fournies par Guy Leclerc dans la partie sur l'histoire du Bouchet de l'ouvrage collectif, *Aventures industrielles en Essonne*, op. cit.

Nous voyons alors que la population étrangère a baissé plus fortement que la population française (-22,12 %, de 1071 à 834 personnes, contre seulement -3,85 %, de 3504 à 3369 personnes). Ainsi, nous pouvons affirmer que la baisse du personnel total du Bouchet (-8,13 %, passant de 4575 à 4203 personnes) entre 1917 et 1918 (conséquence d'une restructuration de la production) s'est reportée principalement sur la population étrangère. Nous retrouvons cette gestion du personnel au niveau national. Les premiers touchés par les réductions de personnel sont les étrangers. Un autre constat peut être dressé celui de la forte hausse de la population militaire qui est passée de 596⁸⁵ à 1354 personnes entre le 15

⁸⁵ ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1. Ce chiffre est cité par le directeur du Bouchet dans l'une de ses lettres au maire de Vert-le-Petit, du 15 septembre 1915, pour l'informer sur l'état des effectifs militaires de la poudrerie.

septembre 1915 et le 11 novembre 1918, soit une hausse d'environ 127 %. Comme nous l'avons dit, au cours du conflit, de nombreux mobilisés ont été rappelés à l'arrière, dans les usines de guerre, dont celle du Bouchet. Globalement, la poudrerie de Seine-et-Oise par sa taille humaine, est passée d'une modeste, mais prometteuse usine de quelques centaines de personnes à une très grande usine de plusieurs milliers de personnes. La guerre démultiplia les potentiels et les dimensions du Bouchet. John Horne écrit d'ailleurs : « *Le conflit accéléra certaines évolutions. Il fit triompher l'usine sur l'atelier*⁸⁶ » et ajoute « *Une nuée d'industries (le pétrole, l'électricité, la chimie, l'aviation) vécurent une expansion prodigieuse*⁸⁷ ». Notre usine du Bouchet est donc à l'image d'un monde industriel en pleine mutation.

b) La vie au Bouchet

Le site militaire est une véritable ville avec ses quartiers, sa population, ses activités et ses quelques loisirs. Au niveau du travail, le taylorisme⁸⁸ a fait son apparition dans les usines d'armement durant cette Grande Guerre. Cette rationalisation du travail servait une logique productiviste poussée à son paroxysme. Les difficiles et rudes conditions de travail ont nourri un mécontentement de la part des travailleurs, essentiellement les ouvriers professionnels et syndiqués, qui réclamèrent surtout une hausse des salaires pour justifier l'intensification du travail et faire face à l'inflation⁸⁹. Il faut d'ailleurs préciser que les lois sociales avaient été suspendues et que la journée de travail excédait les 10 heures⁹⁰. Le Bouchet n'est pas seulement un lieu de labeur, c'est aussi un lieu d'hébergement pour les militaires vivant à la caserne et les étrangers logés sur place dans des cantonnements prévus à cet effet. Une mosquée a été aménagée dans ce « quartier » de la poudrerie pour que les étrangers

⁸⁶ Idem. P. 606.

⁸⁷ Ibid. « *La chimie* » est soulignée par l'auteur de ce mémoire pour bien insister sur cette industrie qui est celle du Bouchet.

⁸⁸ Le taylorisme désigne « *une méthode de production qui a pour but d'augmenter le rendement des ouvriers en appliquant l'organisation scientifique du travail soit l'étude méthodique des gestes des travailleurs dans la perspective de leur rationalisation* » (dictionnaire de Sciences économiques et sociales, Rosny, éd Bréal, 2002, 544 p., définition p. 332).

⁸⁹ Ces revendications sont exprimées dans une lettre du 7 février 1918 du secrétaire du syndicat des poudriers du Bouchet à la direction de la CGT. Cette lettre n'a pas pu être consultée par l'auteur de ce mémoire mais Guy Leclerc en parle dans son article sur Le Bouchet, op. cit.

⁹⁰ John Horne (pp. 608 – 609) op. cit.

musulmans puissent exercer leur culte⁹¹. Cette ville du Bouchet restait un site militaire particulièrement protégé. Une lettre du directeur de la poudrerie au maire de Vert-le-Petit nous apprend qu'en septembre 1915 le site est gardé par 178 militaires, détachés des mobilisés du Bouchet pour assurer la sécurité du site⁹². Il est fort possible que ce nombre augmente par la suite. Le directeur de la poudrerie dirigeait avec un pouvoir absolu cette « ville » du Bouchet. Le chef d'escadron Pazin puis le lieutenant-colonel Fayard ont été à la tête du site militaire durant cette période difficile.

c) Les drames du Bouchet

Cette « ville » du Bouchet a connu durant cette période difficile et douloureuse ses malheurs humains. Isolés ou collectifs ils étaient symptomatiques de dysfonctionnements au sein de la poudrerie. Nous avons vu qu'une poudrerie n'est jamais à l'abri d'accidents du travail et que ceux-ci ont déjà fortement marqué la poudrerie. Cependant entre 1825 (début de l'activité du Bouchet) et 1913 nous recensons 55 accidents, soit en moyenne un accident tous les 19 mois alors qu'entre 1914 et 1918 nous recensons 5 accidents, soit un accident tous les ans. Cette hausse de la fréquence des accidents est-elle l'expression d'un contexte de tension ? Tension au niveau des cadences de production imposées par le Service de l'Artillerie qui exigent toujours plus de charges explosives, et par voie de conséquence tension au sein des ouvriers confrontés alors à de pénibles conditions de travail. Cette situation n'était pas propre à notre usine et se retrouvait hélas dans la plupart des sites industriels⁹³. Il faut préciser que tous les travailleurs n'étaient pas exposés aux mêmes risques. Ceux qui se trouvaient à la fabrication des explosifs fondus et de leurs mélanges subtils et ô combien dangereux ont subi trois incendies, en 1916 (le 27 septembre), en 1917 (le 8 mars) et en 1918 (le 28 juin). Heureusement, il n'y a pas eu de victimes. Mais les ateliers qui ont connu le dramatique accident du 3 mars 1917 étaient ceux du chargement d'obus. Une explosion en chaîne (d'un obus à un stock d'obus...) a provoqué l'effondrement total ou partiel de huit bâtiments et creusé des cratères de 2 à 12,5 mètres de diamètre ! Le lieu de l'accident ressemblait alors au paysage meurtri de Verdun. Deux personnes y ont trouvé la mort. Plus d'une vingtaine de blessés sont également à déplorer. Au niveau d'un atelier de poudre B, un accident s'est

⁹¹ Guy Leclerc, *op. cit.*

⁹² ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1. Lettre datée du 15 septembre 1915.

⁹³ *Idem.* PP. 608 – 609.

produit le 24 novembre 1917 avec une perte de 600 kilos de poudre⁹⁴. Ces accidents, quelles que soient leurs particularités et leurs conséquences, sont le reflet d'un double dysfonctionnement. Celui d'une production intense et donc quelquefois imprudente conjuguée à un amateurisme de poudriers fraîchement embauchés qui ne maîtrisaient pas parfaitement un savoir-faire dont la moindre faute, la plus petite entorse, la plus infime inadvertance pouvaient être fatales. Ceci nous amène à nous demander si les jeunes gens, les femmes, les étrangers qui étaient employés à la poudrerie recevaient une formation suffisante et bénéficiaient d'un encadrement professionnel rigoureux. Nous n'avons pas de documents pour y répondre, mais le contexte peut laisser penser que non. L'objectif du ministère de l'Armement et des Fabrications de guerre était de concilier les productions avec les besoins de la guerre. La formation professionnelle, la sécurité au travail et les droits sociaux passaient au second plan ou n'étaient même pas pris en considération (ce sera un peu plus le cas en 1917-1918 avec la montée des revendications ouvrières). Au-delà des accidents de travail, un drame assez rare (c'est le seul cas connu) s'est produit au Bouchet. Un militaire gradé (lieutenant « minière ») se suicida à la poudrerie du Bouchet, en pleine guerre. Ce n'est pas un fait divers ordinaire qui s'est produit dans la nuit du 13 au 14 mai 1915. A priori, ce lieutenant « minière » n'avait pas de famille connue puisque ses biens ont été versés à la Caisse des Dépôts et Consignations. Pour quelle raison s'est-il suicidé ? Voilà un mystère. Sur les 18 documents de l'enquête de succession qui peuvent être consultés, aucune précision ne figure au sujet des raisons du suicide⁹⁵. Si ce n'est pas un problème de famille c'était peut-être une raison de santé ou liée à son travail qui l'a poussé à l'irréparable. En cette période de conflit, des drames nous rappellent que Le Bouchet n'était pas seulement une machine tournant à plein régime au service de la guerre, mais était aussi un espace d'humanité.

⁹⁴ Idem.

⁹⁵ ADE, cote : EDEPOT 77 /113.

2) « L'agglomération » du Bouchet

a) Le poids économique de la poudrerie sur son territoire

Un site industriel de grande envergure accueillant près de 5000 personnes ne pouvait qu'avoir un impact économique majeur sur son territoire. Dans une lettre entre le directeur du Bouchet et le maire de Vert-le-Petit au sujet de l'entretien d'une route reliant l'entrée de la poudrerie à la commune dont nous avons déjà parlé plus haut, la dimension économique de la poudrerie a été relevée par son directeur⁹⁶. À travers cet échange légèrement tendu entre le directeur du Bouchet et le maire de Vert-le-Petit⁹⁷ une information doit retenir notre attention. Pour justifier le fait que le personnel de la poudrerie devait être traité de la même façon que la population vertoise (en l'occurrence ici pour qu'un chemin rural desservant des cantonnements de la poudrerie soit entretenu par la commune) le directeur du Bouchet rappela au maire de Vert-le-Petit que les agents poudriers participaient fortement à la vie économique du village. En effet, les 5000 travailleurs, qui étaient alors employés à la poudrerie, représentaient un poids économique indéniable pour une commune de moins de 1000 habitants. Les commerçants bénéficiaient donc pleinement de cet important marché de consommateurs. D'ailleurs, le maire le reconnut sans problème. Il réduisit juste cet apport économique à un simple bénéficiaire commerçant. C'était un peu hypocrite de sa part de ne pas reconnaître la formidable manne économique que représentait pour sa petite commune la présence de 5000 actifs qui faisaient véritablement vivre l'activité du village. C'était la vie économique et sociale de Vert-le-Petit et des communes voisines qui s'en trouvait bouleversée. Le Bouchet était au cœur de l'économie de guerre durant la Première Guerre mondiale. Il sollicitait les habitants des environs pour faire fonctionner la poudrerie. Le Bouchet représentait un centre d'emplois pour de nombreux actifs des communes de Vert-le-Petit, Itteville, Ballancourt, St-Vrain et des alentours. Cette importance économique de l'établissement militaire au cours de la guerre sera encore plus visible rétrospectivement avec le retour de la paix et le ralentissement de son activité.

⁹⁶ ADE, cote : EDEPOT 77/10 17. Lettre du 2 novembre.

⁹⁷ Il s'agit de Gustave Babault qui a été maire de Vert-le-Petit de 1912 à 1919.

b) Le Bouchet, au centre de la solidarité villageoise

La poudrerie n'a pas seulement joué un rôle économique. Et il serait dommage de faire abstraction du rôle social porté par cette poudrerie au sein de son espace rural, surtout durant cette période de désarroi et de désolation. Une lettre du Bouchet du 25 février 1916 prévenait la mairie de Vert-le-Petit que ses ouvriers souhaitaient organiser une kermesse pour le profit des « *blessés, veuves et orphelins* » de la guerre. Le maire était invité à accepter ou non cette aide⁹⁸. Au plus fort du conflit, la poudrerie du Bouchet s'engageait à travers ses ouvriers à aider, autant que faire se peut, les victimes de la tragédie humaine qui se jouait. La kermesse ainsi organisée pour récolter des fonds était à l'image d'une solidarité nationale indéniable. Le Bouchet, par sa fonction économique et par son rôle social, était bien au cœur de la Grande Guerre.

En quatre années, l'espace industriel du Bouchet a connu une incroyable mutation, industrielle, structurelle et sociale. La vieille poudrerie protoindustrielle du XIXe siècle s'est finalement libérée de son cadre traditionnel pour s'affirmer en une grande usine aux multiples ateliers et laboratoires, animée par des milliers de travailleurs et produisant des quantités de poudres et d'explosifs jamais atteintes jusque-là. Ses dimensions, comme ses productions, ont repoussé continuellement leurs limites faisant du Bouchet un espace en perpétuelle croissance, amené à conquérir toujours plus de terrain. Sa taille humaine l'a finalement rapproché du statut de ville, avec ses rues, ses activités et son humanité. La Grande Guerre a autant accéléré un processus de développement industriel amorcé depuis longtemps que provoqué l'émergence d'une grande industrie devenant, par la même occasion, une véritable institution sur son territoire.

III) Expansion et modernisation du Bouchet (1919 – 1939)

Cette partie s'ouvre sur une grande usine plongée dans la guerre oubliant presque le retour à la paix et l'inéluctable conversion qui s'imposait. La guerre a été pour Le Bouchet un véritable moteur de développement et de transformations structurelles. La paix ramènera-t-elle la poudrerie à sa forme d'antan ? L'essor du Bouchet n'a-t-il été qu'illusion une fois la

⁹⁸ ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1.

paix retrouvée ? N'a-t-il été qu'une simple expression éphémère d'une guerre totale ? Ou au contraire les mutations du site industriel trouveront-elles dans l'après-guerre une nouvelle vie, les raisons de se perpétuer ? Nous étudions ici une nouvelle transition, celle d'un établissement militaire de la guerre à la paix. Au-delà de cette délicate transition, c'est l'histoire de vingt années que nous écrivons, durant laquelle Le Bouchet chercha à se renouveler à travers une recherche de pointe et une modernisation sans précédent de ses installations. Après 1918, le calme revenu, la poudrerie réussît-elle finalement à se libérer une seconde fois, non plus de son cadre traditionnel comme cela avait été le cas en 1914, mais d'une dépendance, d'une emprise tutélaire d'une guerre totale ? Désormais la poudrerie devait continuer à se développer sans les ressources de la guerre et trouver une nouvelle légitimité en temps de paix, tel était l'enjeu.

A) L'après-guerre et le temps de la reconversion (1919 – 1922)

Le 11 novembre 1918 n'a pas seulement marqué la fin de la Première Guerre mondiale, mais aussi le moment d'une crise de reconversion pour Le Bouchet. La question dépasse notre poudrerie de Seine-et-Oise et c'est bien toute une économie nationale qui doit se reconvertir. Les usines d'armement sont les premières frappées par l'arrêt brutal quoique salutaire de leurs activités.

1) Une restructuration imposée par la paix

a) Un personnel au chômage

Avec l'armistice les activités du Bouchet cessèrent et tout un personnel se retrouva en disponibilité. Les 4203 personnes qui travaillaient au Bouchet à la fin de la guerre devront pour la plupart d'entre elles être licenciées⁹⁹. Les premiers concernés étaient les étrangers et les femmes. L'historien de Vert-le-Petit Guy Leclerc précise « *qu'une circulaire du ministre de l'Armement, en date du 13 novembre (1918), avait prévenu le personnel qu'il serait versé, à titre d'indemnité de départ, le montant de 30 jours de salaire à toute ouvrière qui exprimerait le désir de quitter l'établissement avant le 5 décembre*¹⁰⁰ ». Comme nous le

⁹⁹ Guy Leclerc, op. cit.

voyons le Service de l'Artillerie ne perdit pas de temps pour reconverter la poudrerie du Bouchet. Le personnel était prié d'accepter les faibles indemnités de licenciement et de quitter la poudrerie au plus vite. Ces quelques milliers de personnes passèrent l'hiver au chômage, certes dans un pays en paix, mais endeuillé, et dans l'inquiétude de pouvoir retrouver un travail.

b) L'arrêt de la production

Toutes les fabrications de la poudrerie cessèrent après la signature de l'armistice, à l'exception « *des cartouches à blanc dont elle avait le monopole*¹⁰¹ ». Il faut s'imaginer un site industriel de grande taille fonctionnant à plein régime qui, du jour au lendemain, devait cesser son activité. Nous pouvons nous interroger sur cette brutale transition et nous demander si un plan de démobilisation était prévu. Car la fin de la guerre surprit tout le monde. Marc Ferro écrit à ce sujet : « *Loin de se douter de l'étendue de leur victoire, les Alliés hésitaient à conclure. Ils s'y décidèrent par peur que la fortune ne tourne*¹⁰² ». Visiblement, le retour à la paix n'avait pas été préparé et la reconversion du Bouchet se fit dans une certaine précipitation. Des stocks ont très certainement dû être constitués, les débouchés se fermant d'un coup. Nous pouvons dire que la poudrerie s'est retrouvée en chômage économique ou conjoncturel lié au ralentissement temporaire de l'activité économique. Ce chômage s'est conjugué avec un chômage de reconversion lié à sa restructuration nécessaire pour s'adapter à l'économie de paix.

2) Nouvelles limites d'un espace industriel en devenir

Malgré cet arrêt de la production et cette reconversion brutale, le site du Bouchet a continué à s'étendre. La fin de la guerre n'a pas marqué la fin de son expansion. Nous pouvons nous demander pourquoi cette politique expansionniste du Bouchet s'est poursuivie malgré la fin du conflit et l'arrêt de son développement industriel. La guerre ne justifiait plus l'extension du site militaire, néanmoins le Service de l'Artillerie s'est obstiné à l'étendre. Ce n'est pas la production de cartouches à blanc ou le contrôle d'obus spéciaux, qui n'ont pas eu

¹⁰⁰ Idem. Il précise aussi qu'une indemnité « *accordée en cas de cessation de travail d'une journée de salaire par quatre mois de présence viendrait s'ajouter* » à l'indemnité de départ.

¹⁰¹ Adolphe Kovache, op. cit.

¹⁰² Marc Ferro, article de l'Encyclopédie Universalis sur la *Première Guerre mondiale*.

le temps d'être utilisés, qui pouvaient justifier une nouvelle expansion du Bouchet. Nous nous intéressons ici aux mécanismes et aux raisons qui ont amené la poudrerie à dépasser ses limites.

a) Poursuite d'une expansion

Quelques chiffres sont nécessaires pour bien saisir l'importance de cette nouvelle expansion. Nous l'avons vu le site a atteint les 100 hectares au cours de la guerre. Les expropriations de terrains ont été régularisées après 1918. Juridiquement, les rapides et importantes acquisitions réalisées par Le Bouchet ont été reconnues après guerre, de façon rétroactive. Il était hors de question pour la poudrerie de céder ces terrains une fois la paix revenue. La guerre a donc permis et légitimé l'extension du site militaire, même si celle-ci semblait disproportionnée au regard du développement effectif des installations du site. Sur 100 hectares seuls 6,5 hectares étaient, comme il a déjà été précisé, recouverts par des bâtiments (plusieurs centaines)¹⁰³. Cependant, cette extension durant la guerre ne suffisait pas et la poudrerie occupa et expropria (dans cet ordre) encore une vingtaine d'hectares, atteignant sa superficie maximale qu'elle conserva à l'avenir, 120 hectares environ.

b) Le processus des expropriations

Grâce à un dossier notarial, à un arrêté préfectoral et à une notification de jugement, conservés aux archives départementales de l'Essonne¹⁰⁴, nous connaissons précisément la nature et les dispositions des expropriations. Ces précieux documents nous informent très précisément sur la nature des expropriations de terrains à Vert-le-Petit réalisées en 1921 afin de permettre à la poudrerie du Bouchet d'étendre ses installations. Cela montre donc qu'en période d'après-guerre le site militaire du Bouchet était, loin d'être délaissé, bien au contraire il se développa et s'agrandit. Il était en plein essor. Cette extension spatiale représentait plus de 17 hectares ! (aux lieux-dits : La pièce du Bouchet, Le Pavillon du Bouchet, Le Chemin Vert, Les Grouettes de Feularde et les vignes au-dessus). L'extension était donc importante. En avril 1921, le directeur de la poudrerie fit réaliser un recensement des terres à exproprier et de leurs propriétaires et six mois plus tard, en octobre, le tribunal civil de première instance de

¹⁰³ Adolphe Kovache, op. cit.

¹⁰⁴ ADE, cote : EDEPOT 77 2H/1.

Corbeil rendit son jugement et prononça l'expropriation des 26 parcelles concernées par l'extension du Bouchet pour cause d'utilité publique. Les activités d'armement étaient donc jugées d'utilité publique (dans l'absolu nous pouvons en douter). En tout cas, ce processus d'expropriation s'est déroulé rapidement. Et l'occupation des terres est intervenue avant la prononciation du jugement ! En effet, ce n'est qu'après avoir occupé plus de 17 hectares de terrains à Vert-le-Petit, entre le 24 octobre 1919 et le 6 octobre 1921 que l'Armée, par une procédure d'expropriation, acquit l'espace occupé (à partir du 6 octobre 1921). L'indemnisation des propriétaires dépossédés et de leurs éventuels locataires intervint plus de 9 mois plus tard (à partir du 25 juillet 1922). Tout est allé assez vite pour Le Bouchet. Durant deux ans il occupa de nombreuses parcelles de terrain et au terme de ce premier processus (qui s'apparentait à une véritable conquête) il entama une procédure d'expropriation en bonne et due forme. L'Etat a déboursé 54142,32 francs (soit 57305,85 euros¹⁰⁵) pour indemniser les ayants droit concernés par l'expropriation. Nous pouvons nous interroger sur la valeur foncière des terrains acquis par Le Bouchet. L'armée a-t-elle fait une bonne affaire ? En tout cas, aucun propriétaire ne peut résister à la marche expansionniste du Bouchet.

B) L'essor de la recherche et le règne des laboratoires (1922 – 1934)

Depuis ses origines l'établissement du Bouchet a toujours mené des activités de recherche. Au XIXe siècle, ses travaux portaient sur les nouvelles poudres et les explosifs et puis, comme nous l'avons vu, sur l'armement chimique (notamment le gaz moutarde) au cours de la Grande Guerre. Celle dernière a d'ailleurs ouvert une nouvelle aventure de recherche dans les laboratoires du Bouchet. Désormais ceux-ci ont été intégrés à un programme de recherche particulièrement ambitieux sur la guerre chimique. Nous pouvons nous demander dans quelle mesure les activités du site essonnien en prolongeant, pérennisant, voire anticipant les innovations techniques d'un nouvel armement se sont placées à la pointe de la chimie guerrière.

1) Construction des laboratoires et nouvelles recherches

En quoi la recherche au Bouchet, après-guerre, s'est construite et s'est organisée autour des grands enjeux de la guerre chimique ? Adolphe Kovache nous apprend qu'en 1922 ont été

¹⁰⁵ Conversion à partir d'un franc de 1922 qui vaut 1,05843 euro de 2010 (source : INSEE).

construits des laboratoires de protection et de synthèse (séparés par la suite, avec, d'une part, le service de protection ouvert en 1924 et, d'autre part, le service de synthèse ouvert en 1925), complétés par l'aménagement, entre 1922 et 1923, d'un laboratoire de physiologie et de thérapeutique. Enfin, en 1930, un laboratoire de dispersion a été créé¹⁰⁶. À travers ces laboratoires c'est toute la guerre chimique qui s'exprimait. Les différents domaines la concernant sont :

— la synthèse chimique, c'est-à-dire « *l'obtention d'une espèce chimique composée à partir des corps simples*¹⁰⁷ », et dans le cadre de la guerre chimique c'est le processus qui consiste tout simplement à élaborer des composés chimiques (irritants, vésicants, suffocants ou toxiques¹⁰⁸) qui serviront à produire les armes chimiques.

— la physiologie permet d'identifier au mieux les actions des armes chimiques sur le corps humain et leurs conséquences.

— la thérapeutique, c'est-à-dire « *la science établissant les règles d'application des médicaments, des régimes alimentaires et des divers agents physiques à la cure et à la prévention des maladies*¹⁰⁹ » intervient dans la prévention ou le traitement des pathologies découlant d'attaques chimiques. Cette dimension de la guerre chimique s'insère dans la protection, elle-même prenant des formes très variées (masques respiratoires, vêtements de protection...).

— la dispersion désigne simplement la diffusion des agents chimiques dans un environnement donné.

Ainsi, toutes les dimensions de la guerre chimique, de la conception des agents délétères à leur dissémination sans oublier les moyens pour s'y protéger, étaient étudiées au Bouchet. Les chercheurs bénéficiaient des « retours d'expérience » de la guerre et s'efforcèrent de corriger les erreurs passées afin d'innover les procédés de production et d'emploi des futures armes chimiques. Finalement, les recherches de la poudrerie préparaient un nouveau conflit où cette fois-ci l'armement chimique ne serait plus improvisé, comme c'était le cas en 14-18, mais pleinement prémédité. La guerre restait l'horizon du Bouchet.

¹⁰⁶ Adolphe Kovache, op. cit.

¹⁰⁷ Jean-Marie SURZUR, *Synthèse chimique*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

¹⁰⁸ Typologie établie par Pierre Ricaud, ingénieur général de l'armement dans son article *Armes et armements, armes chimiques et biologiques* de l'Encyclopédie Universalis.

¹⁰⁹ André LEMAIRE *Thérapeutique*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

2) Les « progrès » du Bouchet en matière de guerre chimique

Le terme de « progrès » est employé avec des guillemets, car il serait déplacé d'idéaliser les avancées scientifiques et technologiques de la guerre chimique. Néanmoins en faisant abstraction de toutes considérations philosophiques, politiques ou morales, il s'avère que les recherches menées au Bouchet ont fait évoluer l'armement chimique vers plus de savoirs, de savoir-faire et de technicité. Le site de recherche s'est autant orienté vers les aspects offensifs que défensifs de la guerre chimique. Au niveau de la guerre offensive, l'une des grandes découvertes des laboratoires du Bouchet a été la fabrication de la trichloréthylamine¹¹⁰, un composé chimique vésicant, qui attaque la peau, les muqueuses ou les yeux. Le spécialiste Pierre Ricaud précise même que cette substance « *est plus insidieuse, plus persistante, moins inflammable que l'ypérite*¹¹¹ ». Arnaud Lejaille déclare de son côté que ce vésicant est « *dix fois plus suffocant que les toxiques les plus agressifs utilisés durant la Première guerre* » et que de « *nombreuses personnes* » produisant ce produit redoutable au Bouchet ont eu des problèmes au niveau des yeux¹¹². Nous pouvons dire que les premières victimes de ces agents délétères sont ceux qui les produisaient. Le travailleur du Bouchet, malgré les mesures de sécurité, pouvait ainsi faire office de cobaye. Les autres innovations de l'établissement ont notamment porté sur la production des arsines (composés à base d'arsenic), de leur dispersion et de la protection s'y rapportant¹¹³.

2) Un cadre industriel obsolète

a) Des ateliers vieux et étriés

La guerre a entraîné la construction de nouveaux ateliers ou de magasins à poudre, mais n'a pas modernisé les anciens. Cette période d'urgence ne se prêtait pas à pareil chantier. Les vieux bâtiments du XIXe siècle étaient encore largement utilisés dans l'entre-deux-guerres. De nombreuses installations industrielles ne respectaient pas les normes de sécurité en

¹¹⁰ La paternité de cette découverte par Le Bouchet est reconnue par différents auteurs, dont Arnaud Lejaille, *op. cit.*

¹¹¹ Pierre RICAUD, *op. cit.*

¹¹² Arnaud LEJAILLE, *op. cit.*

¹¹³ Adolphe Kovache, *op. cit.*

vigueur. Il semble que l'ancien directeur du Bouchet Adolphe Kovache, issu du Service des Poudres et arrivé au Bouchet en 1935, ait été marqué par la vétusté de la poudrerie et il laisse penser sans le dire que celle-ci était visiblement mal entretenue par le Service de l'Artillerie. Dans son petit historique, il consacre toute une page à décrire les défauts et les archaïsmes de l'ancienne poudrerie toujours en fonctionnement à l'arrivée du Service des Poudres en 1934. Il liste tous les types d'atelier (« *de poudres noires, de chargement des tubes fusants, de poudres B, d'émiettage, de déshydratation, de récupération de solvant, de malaxage*¹¹⁴... ») en y relevant les nombreux défauts. Défauts de construction avec un matériau bien trop présent, le bois. Dans un espace où le risque d'incendie était très important, le bois aurait dû être abandonné dans les constructions. Les ateliers étaient bien trop rapprochés les uns des autres et aucun coupe-feu n'avait été prévu. Adolphe Kovache affirme même que les « *installations électriques (étaient) très défectueuses* » ! Les ateliers étaient très mal agencés et les poudres côtoyaient des produits hautement inflammables. L'éther et l'alcool étaient entreposés « *sous un hangar fermé couvert en tôle ondulée, exposé en été au soleil et à la chaleur*¹¹⁵ ». Le tableau que dresse Adolphe Kovache est assez apocalyptique et nous sommes presque surpris que le site n'ait pas explosé avec toutes ces irrégularités (et le terme est un euphémisme). Il serait exagéré de penser que toutes les normes de sécurité n'étaient pas respectées. Cependant, il est certain que la poudrerie souffrait d'infrastructures bien trop anciennes non renouvelées.

b) Quelques accidents de travail

Malgré que les agents du Bouchet travaillaient, à en croire Adolphe Kovache, sur une véritable poudrière, peu d'accidents étaient néanmoins à déplorer entre 1919 et 1934. Au total 5 accidents se sont produits (un en 1925, un en 1927, un autre en 1929, et deux en 1932¹¹⁶). Il est vrai aussi que de 1925 à 1932 on déplorait en moyenne un accident tous les deux ans. Deux furent mortels, celui de 1927 dans le laboratoire de synthèse et celui de 1932 dans un

¹¹⁴ Idem.

¹¹⁵ Idem.

¹¹⁶ Idem. D'autres accidents se sont produits mais Adolphe Kovache ne les a pas cités jugeant peut-être qu'ils n'étaient pas suffisamment graves. Nous savons par exemple qu'en 1924 un ancien travailleur du Bouchet, M. Sigot, a été victime d'un accident dans les laboratoires des gaz asphyxiants. Il l'a raconté lors d'un entretien réalisé en 1994 dans le cadre de l'association « Mémoire et Patrimoine Vivant », ADE, cote : 6AV/30.

atelier de production. Un article de « *l'Indépendant de Seine-et-Oise* »¹¹⁷, un hebdomadaire paraissant le samedi, nous relate cet évènement tragique survenu à la poudrerie le 19 juillet 1932, la terrible explosion qui a provoqué la mort de deux ouvriers, Marcel Destat et Marcel Sylvain, âgés respectivement de 46 et de 41 ans. Une simple manipulation d'explosifs qui a mal tourné et le pire est arrivé. Le journaliste précise l'état des lésions (épaule et œil arrachés pour l'un et éventrement pour l'autre). Le premier survécut quelques heures, mais son camarade fut tué sur le coup. Le capitaine qui encadrait cette manipulation d'explosifs fut très gravement blessé (« *artère fémorale sectionnée* »). Il survécut à l'explosion. Cependant, c'est le seul accident mortel qui s'est produit dans les ateliers de production, pourtant jugés très vétustes et non conformes au regard des règles de sécurité selon Adolphe Kovache. Alors que les laboratoires sur la guerre chimique, pourtant récents et modernes, ont connu à cette époque deux accidents mortels (le 25 juillet 1927 et le 18 mars 1939). Le risque d'accident n'était donc pas plus élevé dans les ateliers que dans les laboratoires, bien au contraire.

C) La modernisation sous le Service des Poudres (1934 – 1939)

La réintégration de la poudrerie au vieux Service des Poudres se réalisa à un moment bien particulier de l'histoire de ce service. Ce dernier fut réorganisé, ses statuts furent modifiés et ses attributions furent redéfinies. La loi du 18 avril 1935 stipule que « *le rôle essentiel du Service des Poudres consiste à effectuer les études et à assurer la fabrication des poudres et des explosifs, ainsi que la surveillance dans l'industrie privée des fabrications non monopolisées des matières explosives, matières fulminantes et artifices. En outre, le Service des Poudres peut être appelé aux études et aux fabrications de produits chimiques intéressant la défense nationale que le Ministre de la Guerre décide de lui confier*¹¹⁸ ». Cette définition des fonctions du Service des Poudres s'appliqua donc à la poudrerie du Bouchet dès 1935. Mais en réalité, ses activités correspondaient déjà en grande partie à ces attributions dans la mesure où Le Bouchet fonctionnait jusqu'alors sous le Service de l'Artillerie, depuis 1865, dont les orientations de recherche et de production dépendaient directement des enjeux de la défense nationale.

¹¹⁷ ADE, cote : JAL 171/29.

¹¹⁸ (Coordonné par Lucien Toche), *Une Histoire des Poudres entre 1945 et 1975*, COMHART, op. cit., p. 31.

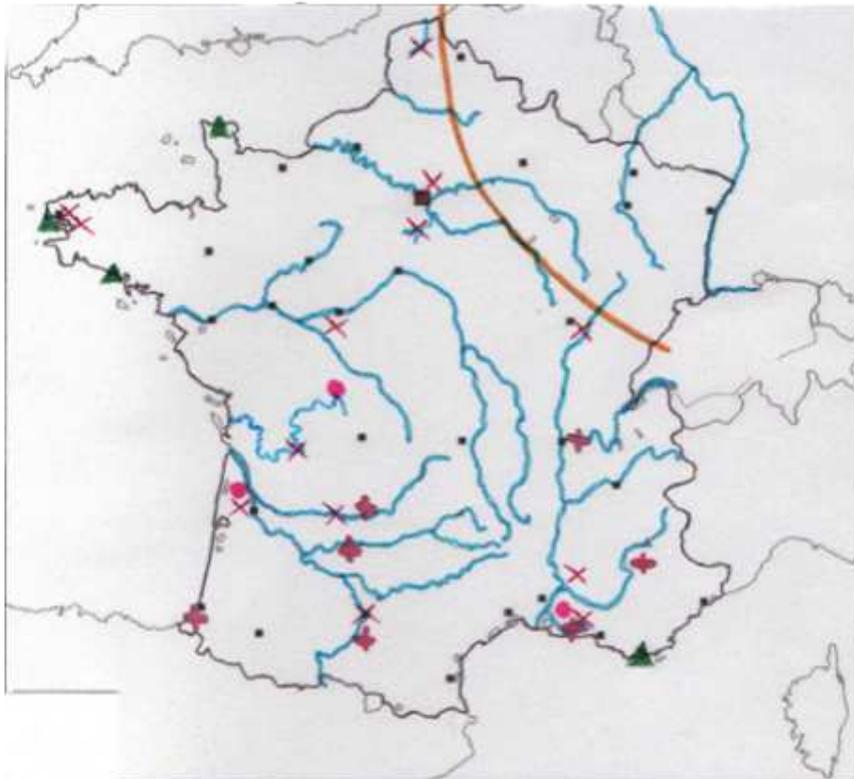
1) La réintégration au Service des Poudres

Après 70 ans de bons et loyaux services sous le Service de l'Artillerie, la poudrerie du Bouchet réintégra le Service des Poudres dans le cadre d'une politique de centralisation des établissements poudriers et pyrotechniques sous une même autorité, celle du Service des Poudres, mieux organisé et aux fonctions bien définies. Ce changement d'autorité marqua un tournant pour notre poudrerie. Une réelle modernisation du site s'entreprit et son réaménagement fut une priorité pour son nouveau directeur Adolphe Kovache. Grâce à une note rédigée par le Service des Poudres pour l'Etat-Major de l'Armée sur son organisation territoriale nous avons une bonne vue d'ensemble de l'implantation de ce service stratégique sur l'hexagone¹¹⁹. Avec la carte réalisée par l'auteur, nous observons que la plupart des douze poudreries du Service des Poudres, à la fin de l'année 1945, se situaient dans le grand-ouest du pays (deux dans le Finistère, une en Indre-et-Loire, une en Charente, une en Gironde, une en Dordogne et une en Haute-Garonne). La majorité des poudreries se situaient alors dans le sud-ouest (un tiers d'entre-elles). Le dénominateur commun à toutes les poudreries françaises était la présence initiale d'un moulin à eau, à l'exception de l'établissement de Sevrans utilisant l'énergie à vapeur à partir de son ouverture en 1873 et celle de Bergerac, la plus récente (inaugurée en 1916) bien que celle-ci utilisait quand même l'énergie hydro-électrique. L'eau a donc toujours joué un rôle clé dans le fonctionnement des poudreries, à l'image de celle du Bouchet. Sur la carte, nous voyons bien l'importance des cours d'eau pour l'implantation des poudreries, notamment avec le transport fluvial des productions vers les arsenaux. Sur l'état des établissements, il est intéressant de préciser que la poudrerie essonnoise se situait entre les poudreries les plus anciennes et les poudreries les plus récentes dans la mesure où sur les treize poudreries recensées en 1945, six étaient issues du règne de Louis XIV (Toulouse, Esquerdes dans le Pas-de-Calais, Pont-du-Buis dans le Finistère, Saint-Médard-en-Jalles en Gironde, Saint-Chamas dans les Bouches-du-Rhône et Vonges en Côte-d'Or), une était issue de la fin du XVIII^{ème} siècle (celle de Ripault en Indre-et-Loire, en 1786) et celle d'Angoulême a été créée quatre ans avant Le Bouchet en 1817. Après la création du Bouchet, seules deux poudreries ont été construites au XIX^{ème} siècle, celle de Sevrans en 1873 et celle de Moulin-Blanc (dans le Finistère) en 1886. Les plus récentes étaient celles de Bergerac et de Sorgues (dans le Vaucluse), créées à la même date, en

¹¹⁹ Note rédigée par l'Ingénieur en chef Corbu, représentant le directeur des Poudres, adressée à la première section du quatrième bureau de l'Etat-Major de l'Armée, avec la liste des établissements relevant du Service des Poudres et datée du 7 novembre 1945, SHD/Châtellerauld, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

1915/1916. Il est d'ailleurs à noter que plus les poudreries sont récentes, plus elles s'éloignent des frontières du nord et de l'est. Inversement, les plus proches de ces frontières sont aussi les plus anciennes (Esquerdes créée en 1686 et Vonges créée en 1691). Nous pouvons ainsi relever une ligne stratégique qui séparait les sites poudriers et les principaux arsenaux du nord-est du pays, à savoir les régions frontalières de l'Allemagne. En cas d'invasion du territoire par l'est ces sites stratégiques devaient être préservés. Il n'était pas envisageable que des installations industrielles de production d'armement puissent passer à l'ennemi. Après 1945, cette situation géostratégique restait d'actualité jusqu'à une pacification certaine des relations franco-allemandes.

Carte de l'organisation territoriale du Service des Poudres



- X Poudrerie
- Laboratoire Central des Poudres (Siège à Paris)
- ▲ Arsenaux
- Principaux cours d'eau
- Ligne stratégique
- Parc de stockage
- + Annexe

Carte d'origine : histgeo.ac-aix-marseille.fr (07/05/2012 : 11h47)

2) Un aménagement du territoire stratégique

a) Le reboisement du site, une priorité

La direction du Bouchet souhaita s'entourer de nombreux arbres. Déjà près de la moitié de son espace était boisé (50 à 60 hectares sur 120) et l'armée désirait renforcer et étendre ce boisement. Une lettre¹²⁰ fait également état de la construction d'une série de bâtiments sur un même plan. Cela montre bien l'importance de l'aménagement du territoire au sein du site du Bouchet pour son développement (construction de bâtiments) et pour sa sécurité. Le boisement est paradoxalement un moyen de se protéger des incendies. « *La présence d'arbres nombreux et bien entretenus présente un grand intérêt en matière de sécurité pyrotechnique. En effet, en cas de détonation, la présence d'arbres atténue les effets de l'onde de choc et des projections* ¹²¹ ». Accessoirement, le boisement est un moyen de camoufler les installations. L'armée n'hésitait pas à faire appel aux services des Eaux et Forêts et à remodeler son territoire pour servir ses intérêts. Un précieux document¹²² nous révèle que le site du Bouchet a été pleinement aménagé pour répondre aux exigences de son propriétaire, l'armée. Sur la nécessité de camoufler les bâtiments de la poudrerie l'armée est disposée à employer tous les moyens pour reboiser près de 60 hectares de terrain. Cet aménagement était très lourd et très coûteux (à peu près 350000 francs, soit 238031 euros¹²³). C'est tout un paysage qui devait être remodelé par l'homme sur une vaste étendue. Le paradoxe c'est que cette intervention humaine doit aboutir à créer (ou à recréer) de l'espace naturel en donnant l'illusion d'un environnement sauvage. Rien n'est laissé au hasard au Bouchet où la main de l'homme est omniprésente. La nature, détruite, limitée ou renforcée, était au cœur de l'aménagement du territoire.

¹²⁰ Lettre du 3 novembre 1937 d' Adolphe Kovache à l'inspecteur des Eaux et Forêts, ADE, cote : 971 W 12.

¹²¹ Idem, p. 132.

¹²² Lettre de l'inspecteur-adjoint des Eaux et Forêts Chabanat du 3 décembre 1937, ADE, cote 971 W 12.

¹²³ Conversion à partir d'un franc de 1937 qui vaut 0,68 euro de 2010 (source : INSEE).

b) La question environnementale et la pollution

Réaménager l'espace du Bouchet ne signifie pas forcément respecter l'équilibre écologique du site. Aucun rapport de cette époque ne relève la trace d'une pollution. Pourtant un habitant de Vert-le-Petit, Hubert Leclerc, ayant vécu son enfance dans les marais a déclaré dans un entretien : « À partir des années 1935, premières pollutions de la rivière. Les loutres ont disparu. Pollution par la poudrerie du Bouchet, ils déversaient leurs déchets dans la rivière (briques en liège, plâtre) lorsqu'ils détruisaient un atelier. Une fois, une bobonne de gaz de la poudrerie du Bouchet avait explosée et (avait été) déversée dans l'Essonne¹²⁴ ». Il ne parle pas de produits chimiques, mais visiblement la Juine pouvait être considérée comme une décharge. Nous verrons que la tourbière du Bouchet a également été fortement polluée. La préservation de l'environnement n'était pas à l'ordre du jour.

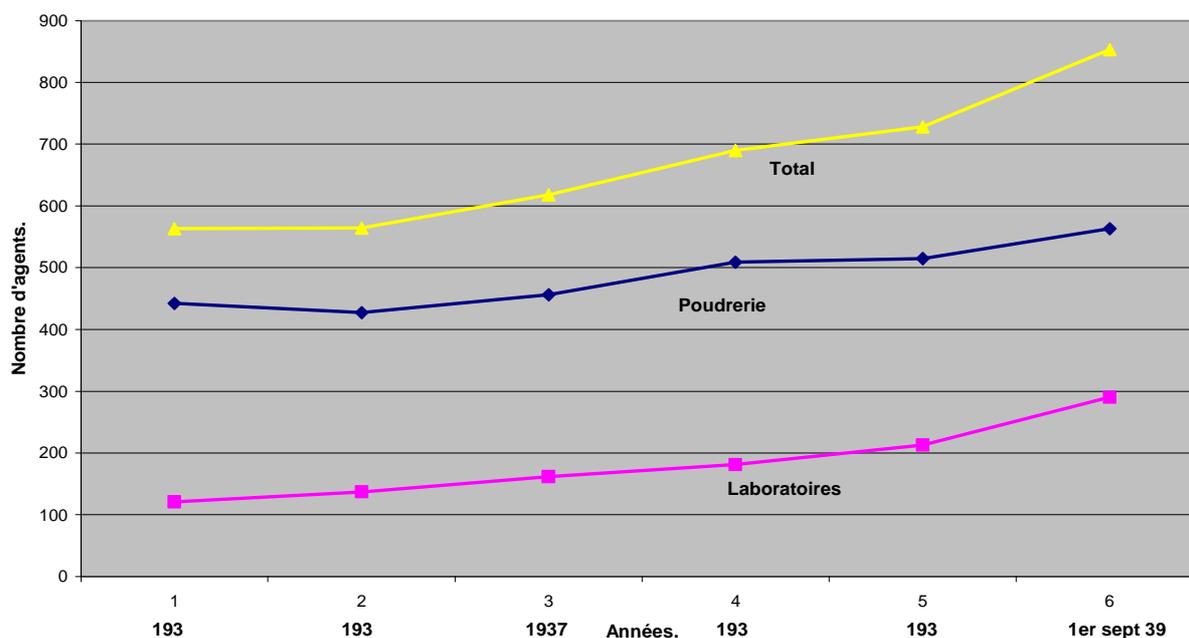
3) La vie sociale de la poudrerie

a) Un personnel en hausse

Grâce à un tableau sur les effectifs du Bouchet relevé dans l'historique d'Adolphe Kovache nous avons une image très précise du personnel du Bouchet dans la seconde moitié des années trente. Ce personnel a augmenté de 37,83 % entre 1935 et 1939, passant de 563 à 728 agents. Pour être plus précis, ce personnel a surtout augmenté à partir de 1936 (l'augmentation en 1935 est infime, plus un seul agent) avec une hausse de 9,57 % cette année là qui s'est accentuée l'année suivante avec 11,65 % de hausse. En 1938, par contre, la hausse n'a été que de 5,5 %. Nous savons qu'au 1^{er} septembre 1939, les effectifs du Bouchet s'élevaient à 853 agents, soit une hausse de 17,17 % en seulement huit mois. Qu'est-ce qui explique cette soudaine hausse en si peu de temps ? Le contexte international tendu expliquerait-il cette évolution ? Si c'est le cas cela voudrait dire que Le Bouchet a commencé à se mobiliser avant l'entrée en guerre officielle de la France. Pour répondre à ces questions il faut détailler cette évolution des effectifs en distinguant ceux des ateliers de production (la poudrerie proprement dite) et ceux des laboratoires de recherche sur cette même période, comme nous pouvons l'observer sur ce graphique.

¹²⁴ Entretien d'Hubert Leclerc en 2000, ADE, cote : SS/70.

Evolution des effectifs du Bouchet entre 1935 et 1939.



Graphique réalisé à partir de données du personnel fournis par Adolphe Kovache dans son historique.

Pour le personnel de production il a augmenté de 16,51 % entre le 1^{er} janvier 1935 et le 1^{er} janvier 1939 ; après une baisse de 3,39 % en 1935 il a augmenté de 6,79 % en 1936, de 11,62 % en 1937 et de seulement 1,17 % en 1938. Il a globalement augmenté moins fortement que l'ensemble du personnel. Pour le personnel de recherche, celui-ci a connu une très forte hausse sur la même période, de 76,03 %, en augmentant précisément de 13,22 % en 1935, de 18,24 % en 1936, de 11,72 % en 1937 et de 17,67 % en 1938. Cette hausse continue a par contre été plus forte que celle de l'ensemble du personnel. Nous pouvons en conclure que la recherche a été privilégiée dans la politique de recrutement du personnel que la production entre 1935 et 1939. Désormais étudions l'évolution de ces effectifs entre le 1^{er} janvier et le 1^{er} septembre 1939. Le personnel de production a augmenté de 9,32 % alors que celui de recherche a augmenté de 36,15 % soit une hausse quatre fois plus forte. La recherche bénéficie toujours du recrutement du personnel. Pourquoi cet intérêt pour la recherche en cette année 1939 internationalement agitée où l'horizon de la guerre se rapprochait de plus en plus ? Est-ce que stratégiquement Le Bouchet a renforcé sa recherche en vue d'un possible conflit ? La question mérite d'être posée.

b) La Société de Prévoyance du Bouchet

La Société de Prévoyance du Bouchet est l'expression d'une solidarité entre les salariés de la poudrerie. Ces derniers étaient parfaitement organisés pour faire valoir leurs droits, à travers des syndicats, et pour s'entraider, notamment à travers cette Société de Prévoyance. Les poudriers avaient pris conscience de la nécessité de s'unir pour mieux se protéger face aux difficultés sociales qu'ils rencontraient et aux drames qu'ils pouvaient être amenés à affronter (les accidents de travail par exemple). Un fonds de secours avait ainsi été constitué par cette Société de Prévoyance, alimenté par ses membres annuellement, en partie capitalisé sous forme d'épargne, et couvrant certaines dépenses sociales pour aider chaque membre dans le besoin. À partir de 1850 et de 1852 « *les sociétés de secours mutuel reçoivent un statut qui les soumet à une surveillance et à un contrôle très strict*¹²⁵ ». Cette législation oblige ces sociétés de secours mutuel ou de prévoyance à se faire reconnaître par les pouvoirs publics et à fournir des documents administratifs aux autorités, en particulier fiscales. Nous avons donc de nombreuses informations sur la Société de Prévoyance du Bouchet, notamment ses rapports comptables et en particulier ceux correspondant aux années 1933 à 1937¹²⁶. Nous savons ainsi que durant cette période le nombre de sociétaires a augmenté de 60,8 % passant de 74 (en 1932) à 119 membres (en 1937). Son poids dans le personnel de la poudrerie a également augmenté passant de 16,3 % de poudriers cotisants à cette société de secours mutuel en 1935 (92 sur 563 agents) à 19,2 % en 1937 (119 sur 618 agents). Elle connaissait alors une véritable croissance et attirait de plus en plus de personnes. Au niveau financier, son budget est resté stable, évoluant entre 3000 et 4000 francs environ (c'est-à-dire environ entre 2000 et 2700 euros¹²⁷). C'était un budget fort modeste. Par contre, l'avoir épargné a augmenté de 61,2 % entre 1934 et 1937 passant de 3973,66 francs (soit 2556 euros) à 6404,72 francs (soit 4355 euros). Ces chiffres modestes étaient à l'image d'une population ouvrière amenée à former cette assurance collective (ou fonds de secours) malgré ses faibles moyens pour mieux se préserver des aléas de l'existence.

¹²⁵ Jean-Pierre Dumont et de Francis Netter, *Sécurité Sociale*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

¹²⁶ ADE, cote : EDEPOT 77 5Q/13.

¹²⁷ Conversion à partir de la valeur d'un franc entre 1933 et 1937 qui vaut environ entre 1,3 et 1,6 euro de 2010 (source : INSEE).

c) Une société hiérarchisée

Le site militaire fonctionnait comme une véritable seigneurie, avec le directeur de la poudrerie officiant en seigneur du Bouchet et logeant dans un château au milieu d'un parc. Cet aspect châtelain se retrouvait dans de nombreux établissements militaires et n'était donc pas propre à notre poudrerie. Sur la carte postale ci-dessous, nous remarquons bien la grandeur de la bâtisse entourée d'imposants arbres qui rehaussaient le prestige du lieu¹²⁸. Les ingénieurs pouvaient être logés dans des pavillons avec jardin au nord du site. Les ouvriers ne bénéficiaient pas de logements sociaux de l'Armée et résidaient le plus souvent dans les villages environnants, à leur domicile familial.

Cette période de l'entre-deux-guerres a vu la poudrerie du Bouchet s'orienter vers des recherches de pointe sur la guerre chimique. La recherche a pris définitivement le dessus sur les productions. Le Service des Poudres, le nouveau propriétaire des lieux, a amorcé un réaménagement profond du site militaire. Finalement, Le Bouchet a entamé une nouvelle transition, celle de l'abandon progressif de ses activités de production afin de développer principalement ses activités de recherche, d'essais et d'expertise dans le domaine des poudres et des explosifs, ainsi que dans l'armement chimique. La guerre interrompît cette évolution qui ne s'acheva qu'une vingtaine d'années plus tard.

¹²⁸ C'est une carte postale ancienne (début XX^{ème} siècle) qui fait partie d'une série de cartes postales de Vert-le-Petit XIX – XX^{ème} s, ADE, cote : 2Fi 182.

Habitation du directeur et du sous-directeur de la poudrerie du Bouchet



Carte postale, début XX^{ème} siècle, cote : 2Fi 182.

Deuxième partie : une poudrerie en sommeil, le temps des occupations (1939 – 1945)

D'une guerre à l'autre, la poudrerie du Bouchet s'est considérablement développée, mais, alors que la première fut un moteur de croissance, la seconde fut au contraire le coup d'arrêt de son essor. Avec la Grande Guerre, le processus d'industrialisation du Bouchet s'est accentué à tel point, qu'au lendemain de l'Armistice, apparaîait une grande usine sur un immense site militaire. Suite à la Seconde Guerre mondiale, l'affaiblissement du Bouchet est tel, que c'est une poudrerie fantôme qui n'a plus de raison d'être qui, cette fois-ci, apparaîait en 1945. La guerre de 14-18 a laissé un site industriel et de recherche en devenir, désormais tourné avec assurance vers l'armement chimique, qui, malgré ses faiblesses tactiques durant les combats, était alors destiné à un grand avenir. La guerre de 39-45 a laissé, au contraire, un espace à reconstruire, certes non bombardé, mais vidé d'une grande partie de son matériel et de ses hommes. La Première Guerre mondiale l'a fortement stimulé en dépit d'une structure industrielle rapidement dépassée et obsolète face aux nouvelles exigences d'un conflit total l'obligeant à se renouveler dans l'urgence. La Seconde Guerre mondiale l'a affaibli et réduite à végéter durant l'occupation allemande en une simple survivance d'activités de recherche ayant perdu tout intérêt stratégique alors qu'elle était à l'apogée à la veille de cette guerre. Paradoxe pour cette poudrerie de Seine-et-Oise. Le Bouchet n'a jamais pu être maître de son destin, décidément changeant et si marqué par les aléas politiques, géopolitiques et stratégiques. La défaite de 1940 bouleversa profondément notre poudrerie et lui fit perdre sa nature même d'établissement de fabrication et de recherche militaires. Nous pouvons nous interroger sur les forces qui ont permis malgré tout au Bouchet de survivre, de se reconvertir et finalement d'exister durant cette sombre période.

I) Dernier sursaut, agonie et mise à mort d'une poudrerie (septembre 1939 – mars 1941)

En une année, de septembre 1939 à septembre 1940, la vie de la poudrerie a connu des changements considérables, aussi soudains que violents. Dans un premier temps, la guerre, déclarée le 3 septembre 1939, plongeait à nouveau et pour la troisième fois Le Bouchet dans la mobilisation militaire. Comme un rituel, le site renforça alors ses productions de poudres B et d'explosifs et intensifia ses recherches sur la guerre chimique. Cette période d'intense activité cessa, par étapes, avant l'arrivée de la Wehrmacht en juin 1940. Comme en 1870 et à la fin du mois d'août 1914, la poudrerie dû être évacuée. La procédure resta inchangée et le matériel fut en grande partie transféré à la poudrerie de Toulouse. Le personnel fut aussi

évacué. Au lendemain de l'Armistice et au cours de l'été 1940 la vie reprit peu à peu au Bouchet, mais cette fois-ci à l'heure allemande. Nous verrons dans quelle mesure cette occupation marqua l'agonie, puis la mort de la poudrerie.

A) De la mobilisation à la déroute (septembre 1939 – juin 1940)

Le Bouchet œuvra, durant ces huit mois de mobilisation, pour la victoire d'une guerre invisible. Il poursuivit son effort dans les dernières semaines, au cours desquelles les combats, éclatants, entraînaient l'Armée française et tout le pays avec elle, dans une incroyable déroute, brève, brutale, et traumatisante. Lorsque l'on sait que de par sa nature et de par sa position un établissement militaire ressent avec force chaque soubresaut d'un conflit armé, nous imaginons bien que, durant cette période agitée, le site du Bouchet a été l'écho le plus précis qui soit de cette guerre perdue, sur le plan industriel, militaire et stratégique.

1) L'entrée en guerre, un véritable rituel

a) Une mobilisation à l'image de la « drôle de guerre »¹²⁹

La poudrerie du Bouchet rentra en guerre en mobilisant son personnel et en intensifiant ses productions de poudres et de munitions. La France, rentrée à reculons dans le conflit contre l'Allemagne hitlérienne, se mobilisa sur le tard. Ses armements n'étaient « *pas encore opérationnels à l'automne 1939* »¹³⁰ et devaient donc se développer très rapidement. Le personnel du Bouchet ne suffit pas à ce changement brusque dans la production qui réclamait désormais de plus fortes cadences et une croissance industrielle plus soutenue. Grâce à l'historique d'Adolphe Kovache¹³¹ nous connaissons le nombre de personnes ayant travaillé au Bouchet au 1^{er} septembre 1939 : 853 agents avec 563 agents aux ateliers de production et 290 agents aux laboratoires de recherche. Et nous savons également le nombre de personnes qui ont été mobilisées sur l'ensemble de la période de mobilisation (septembre 1939 – juin

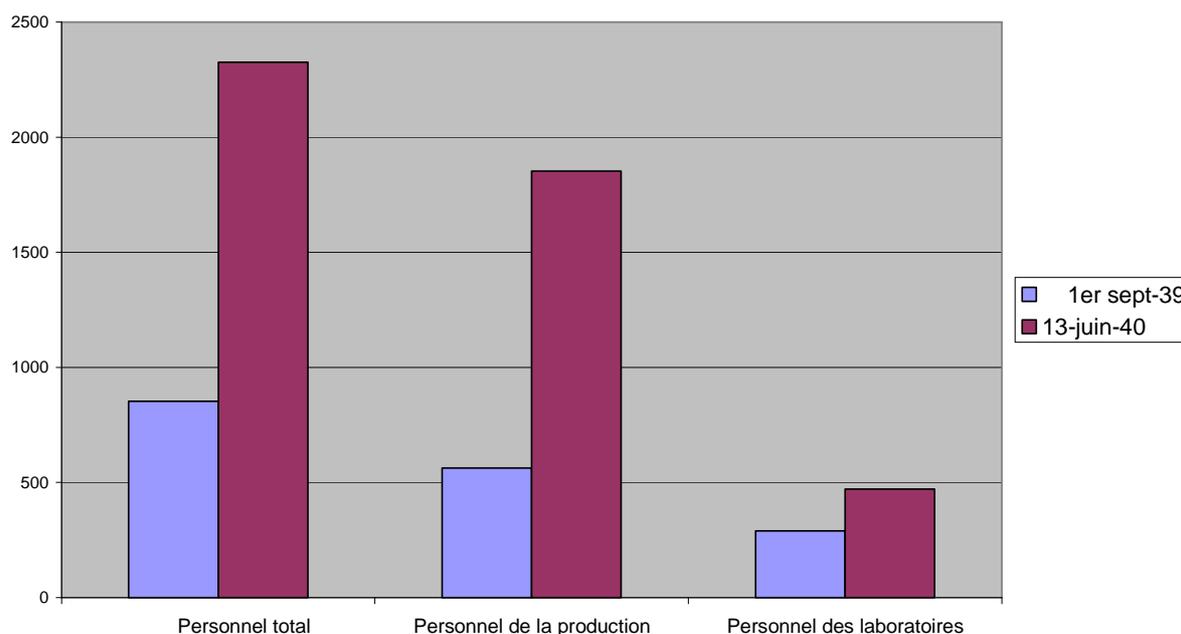
¹²⁹ On rappelle que cette « drôle de guerre » s'étendit du 3 septembre 1939 au 10 mai 1940, date de l'invasion de la Belgique et des Pays-Bas. Guy Rossi-Landi, *Drôle de guerre*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

¹³⁰ Marc Ferro, *Histoire de France*, Paris, éd France Loisirs, 2001, 764 p., chapitre 4 (*Le temps des périls*), p. 367.

¹³¹ Adolphe Kovache, *op. cit.*

1940) soit 2325 agents avec 1853 agents aux ateliers et 472 agents aux laboratoires. Les effectifs ont donc augmenté de 172,56 % (hausse de 211,23 % du personnel militaire qui est passé de 89 à 277 agents, et hausse de 168,06 % du personnel civil qui est passé de 764 à 2048 agents). Le graphique ci-dessous représente l'évolution de ce personnel stoppée par la défaite. Cette mobilisation de 39-40 resta néanmoins bien inférieure à celle de 14-18 qui avait concentré 5000 personnes au Bouchet. Cette différence s'explique par le fait que la poudrerie en 1939 était plus un établissement de recherche que de production et que, surtout, comme nous l'avons vu lors de la Grande Guerre, la production s'adaptait aux exigences du conflit. Les stocks de poudres et d'explosifs n'ont pas été utilisés durant cette « drôle de guerre ».

Evolution du personnel entre sept 1939 et juin 1940.



Graphique réalisé à partir des chiffres du personnel fournis par Adolphe Kovache dans son historique.

L'absence de combats n'invitait pas les poudreries à accroître plus que de raison leurs productions et à partir de novembre 1939 « *la production devînt supérieure aux demandes des services consommateurs*¹³² ». Avant la mobilisation la répartition des personnels des ateliers de production et des laboratoires de recherche était la suivante : 66 % des agents pour les ateliers et 34 % des agents pour les laboratoires. Avec la mobilisation cette répartition était désormais la suivante : 79,7 % des agents pour les ateliers et 20,3 % des agents pour les laboratoires. Cela signifie qu'avec la guerre, la production a été très largement privilégiée par rapport à la recherche. Cela ne veut pas dire que cette dernière était moins sollicitée, mais que bénéficiant déjà d'un personnel important au regard de ses activités, celui-ci avait moins besoin d'être renforcé que celui des ateliers de production dont l'activité s'est élevée.

b) Profil du personnel mobilisé

La répartition des personnels civil et militaire était, avant la mobilisation, la suivante : 89,56 % de civils et 10,43 % de militaires. Avec la mobilisation cette répartition est désormais la suivante : 88 % de civils et 12 % de militaires. Cette répartition militaires-civils n'a donc pratiquement pas changée avec la guerre. L'étude de listes nominatives¹³³ dressant les identités des ouvriers venus travailler au Bouchet pour renforcer la main-d'œuvre en cette période de mobilisation montre que 291 ouvriers ont été mobilisés pour travailler au Bouchet et renforcer ainsi le personnel présent, mais il s'avère que ces listes sont très incomplètes et, de plus, ne prennent en compte que des ouvriers (les femmes, les cadres et les employés ne sont pas comptabilisés). En réalité, le renforcement de septembre 1939, pour les ateliers de production, était, selon Adolphe Kovache, d'environ 750 ouvriers issus de trois compagnies auxquels il faut ajouter du personnel civil recruté dans la région (avec quelques exceptions d'ouvriers extérieurs à la région parisienne) que nous pouvons fixer à un minimum de 1216 agents hommes et femmes (1853 agents des ateliers sur la période moins les 563 agents d'origine). C'est un minimum, car le personnel d'origine a pu être renouvelé en partie. En considérant ces listes comme un échantillon, l'âge moyen des ouvriers mobilisés était de 39 ans et demi. Ce sont donc le plus souvent des travailleurs expérimentés et qualifiés, voire spécialisés qui ont été recrutés. Le témoignage d'un chimiste alsacien envoyé au Bouchet

¹³² (Coordonné de Lucien Toche), *Une Histoire des Poudres entre 1945 et 1975*, Paris, COMHART, op. cit., citation p. 17.

¹³³ SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 33, dossier 383.

nous éclaire sur cette période. Il déclare : « *Mes compagnons, tous universitaires de la Région parisienne, m'expliquent que c'est un immense laboratoire préparant la guerre des gaz, situé à une quarantaine de kilomètres au sud de Paris. Le 19 octobre 1939, nous nous présenterons au colonel Kovache, commandant de la Poudrerie, et il nous affectera à l'un des nombreux laboratoires. (...) J'observe, cependant, la contradiction entre ce qui se fait dans cette poudrerie et les conventions internationales*¹³⁴ ». Cette déclaration nous apprend que les scientifiques recrutés au Bouchet ne venaient pas tous de la région parisienne. Ceci s'explique dans la mesure où la recherche chimique la plus avancée occupait un nombre suffisamment restreint de spécialistes obligeant les laboratoires de la poudrerie à appeler des chercheurs bien au-delà du cadre régional. La dernière phrase citée laisse clairement penser que la guerre chimique était à ce point étudiée et développée par le site du Bouchet que ce dernier ne s'embarrassait pas trop de considérations morales à ce sujet.

2) Le Bouchet plongé dans la débâcle

a) La stratégie du repli progressif du Bouchet

Cette guerre qui apparaîtrait au fil des jours de plus en plus irréaliste éclata brutalement à partir du 10 mai 1940 et sortit violemment la France de la torpeur dans laquelle elle était plongée. Un compte-rendu décennaire¹³⁵ très précis nous apporte des renseignements sur l'évacuation du Bouchet. À partir du 18 mai, le site commença à être évacué pour ses productions et son matériel¹³⁶. Notamment ses objets stratégiques ou tout du moins précieux et nécessaires à un laboratoire d'études chimiques afin qu'ils échappent aux Allemands. Cela participait à la Défense nationale. Il est d'ailleurs à noter que les ateliers fonctionnèrent jusqu'au dernier moment, jusqu'au départ du personnel le 11 juin. Les dernières personnes ont évacué la poudrerie le 13 juin 1940, c'est-à-dire au lendemain de la retraite générale. Le 13, Paris fut déclarée ville ouverte et les combats y furent désormais interdits. Les Allemands

¹³⁴ Témoignage rapporté dans l'ouvrage de Simon Hammel, *Souviens-toi d'Amalek : témoignage sur la lutte des Juifs en France, 1938 – 1944*, Paris, C.L.K.H., 1982, 484 p. (voir les pp. 15 à 21).

¹³⁵ SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171 (compte rendu du 1^{er} au 10 mai 1941 qui rappelle la situation de juin 1940).

¹³⁶ Différents inventaires ont par la suite été rédigés sur tout le matériel évacué à Toulouse. Ces documents se trouvent au SHD de Châtellerault, en série 1G, carton 6, dossier 64, notamment une liste d'objets évacués qui accompagne une lettre de Kovache à sa hiérarchie, datée du 13 septembre 1941.

prirent position en banlieue. Ils entrèrent dans la capitale le 14 juin et en ce jour toute la région parisienne fut occupée jusqu'à Corbeil-Essonnes sur une ligne de progression méridionale allant de Rambouillet à Provins. Le secteur du Bouchet était a priori encore épargné, mais désormais désert. Nous pouvons nous demander pour quelle raison la poudrerie n'a cessé ses activités qu'au dernier moment, entraînant, de facto, l'évacuation ultime du site dans l'urgence. Un repli programmé plus tôt aurait évité cette précipitation. Il faut bien comprendre que l'usine du Bouchet n'était pas une usine comme les autres. Par sa nature et ses fabrications elle fournissait l'artillerie française et devait, par conséquent, maintenir à tout prix son activité afin de soutenir l'armée dans la défense du territoire contre l'invasion allemande, à défaut de soutenir une contre-offensive. Sa position hautement stratégique, dans le dispositif de défense de la capitale et plus largement de sa région, lui imposait de rester opérationnelle le plus longtemps possible. Son évacuation contrainte, mais nécessaire s'est donc adaptée à la situation des positions françaises. La poudrerie se vidait donc au fur et à mesure de l'avancée de la Wehrmacht.

b) Exode et redéploiement de la poudrerie

Le matériel et les hommes ont été évacués par train. Ce qui semble logique dans la mesure où la poudrerie, traversée de voies ferrées Decauville, était reliée au réseau ferroviaire, par la gare de Ballancourt. Il était donc aisé et rapide d'affréter des wagons et d'expédier les productions, le matériel stratégique puis les hommes vers les centres de repli, à savoir pour les deux principaux, la poudrerie de Toulouse et l'école d'agriculture ainsi que l'Institut de biologie de Montpellier. Ces sites ont été bien entendu choisis pour leur éloignement des frontières du nord. La poudrerie de Toulouse accueillait depuis 1870 toute retraite de sa consœur essonnienne. Le repli du Bouchet vers la ville rose n'était donc pas improvisée mais suivait au contraire un plan défini depuis longtemps. Avant le départ du directeur Adolphe Kovache qui quitte le dernier la poudrerie, à l'exemple d'un capitaine d'un navire en perdition (le 13 juin à 10 h 15), celle-ci a été placée hors d'état de fonctionner, donc de nuire dans l'immédiat aux intérêts du pays en cas de sa saisie par les Allemands. Le site est coupé de son alimentation électrique et de son alimentation en eau. Pour que les productions de poudre ne reprennent pas instantanément au profit de l'ennemi, les « distributeurs de presses à poudre sont démontés et enterrés¹³⁷ ». Cela montre parfaitement que l'Etat-major avait pris

conscience de l'intérêt stratégique de son établissement de Seine-et-Oise. Pourtant les Allemands ne semblaient pas avoir perçu le même intérêt pour Le Bouchet. En effet, le site abandonné le 13 juin ne fut pris par les Allemands que le 23 juin. Si la saisie de la poudrerie avait été d'un intérêt capital pour l'ennemi, ce dernier n'aurait pas attendu une dizaine de jours pour s'en emparer alors qu'il n'était qu'à quelques kilomètres du lieu. Nous savons que, par la suite, la poudrerie ne fut pas redémarrée par les Allemands, ce qui laisse supposer que ceux-ci n'eurent jamais l'intention d'exploiter à leur compte ce site industriel à la différence de la poudrerie de Sevran. Ils ne firent que la piller. Les services du Bouchet se réorganisèrent en province, ceux de la production prirent leurs quartiers à Toulouse et ceux de la recherche en firent autant, mais à Montpellier.

c) Itinéraire d'un directeur orphelin

Orphelin, le directeur Adolphe Kovache l'était assurément. Sa pérégrination dans les semaines qui ont suivi son départ du Bouchet était à l'image d'un pays en errance, désordonné et sans repères. La direction de la poudrerie quitta le site militaire quelques heures après le départ des services militaires de la capitale. À la différence des ouvriers qui furent évacués en train, les cadres du Bouchet et le directeur partirent en automobile. Ils ne manquaient pas alors d'essence, l'armée ayant ses propres réserves. Après un périple d'environ 800 kilomètres, la direction du Bouchet s'installa à Montpellier. Kovache devait réorganiser les services de sa poudrerie dispersés entre la capitale midi pyrénéenne et la capitale languedocienne. Mais cette réorganisation fut bouleversée par la signature des armistices, le 22 juin avec l'Allemagne et le 25 juin avec l'Italie. À partir du moment où l'armée devait cesser toute activité et se démobiliser, Kovache se retrouvait bloqué dans son action et ne pouvait qu'attendre les nouveaux ordres du Service des Poudres. C'était le temps de l'incertitude le plus complet. Ce n'est que le 23 juillet que Kovache reçut l'ordre de se rendre au Mont-Dore, dans le Puy-de-Dôme, auprès du Service des Poudres. Celui-ci, comme tous les services centraux de l'Armée, avait suivi le gouvernement dans sa retraite, à Tours puis à Bordeaux du 10 au 29 juin et à Clermont-Ferrand par la suite. Le gouvernement et le parlement s'installèrent à Vichy à partir du 2 juillet, mais le Service des Poudres resta au Mont-Dore, près de Clermont-Ferrand. Kovache, après avoir reçu ses instructions, partit au Bouchet le 3 août. Sa principale mission était d'assurer la sécurité du site, de maintenir en bon état les installations et d'expédier les

¹³⁷ Idem.

affaires courantes. Désormais, l'existence du Bouchet en était réduite au bon vouloir de l'occupant.

B) Les premiers mois de l'occupation allemande

En quelques semaines, la poudrerie du Bouchet fut vidée, se démobilisa, cessa de fonctionner et finalement s'endormit complètement. Il faut bien comprendre que cet arrêt de l'activité ne fut pas pour autant synonyme de la fermeture du site, de la mort de la poudrerie. Celle-ci fut simplement neutralisée par les français afin qu'elle ne servît pas les intérêts allemands, mais ne fut pas détruite. L'hypothèse de son démantèlement définitif en 1914 dans le cadre d'une stratégie de la « terre brûlée » face à une éventuelle invasion ennemie ne fut pas adoptée en cette année 1940. Nous pouvons alors nous interroger sur ce choix de maintenir, quelle que soit la situation militaire et politique, un site industriel et stratégique aussi important que celui du Bouchet. L'Etat-major français pensait-il, avant que l'armistice ne devienne réalité, qu'une contre-offensive était possible ? Ce qui justifierait la sauvegarde de sites militaires malgré la forte éventualité de leur invasion par les Allemands. La neutralisation du Bouchet, c'est-à-dire l'arrêt temporaire et non définitif de son fonctionnement, reflétait bien l'espérance de la Direction des Poudres et donc d'une partie de l'Etat-major, de pouvoir repousser l'ennemi. Nous le savons, cette stratégie échoua au regard de considérations plus politiques que militaires, et l'armistice mit fin à tout espoir de reconquête du territoire. Le Bouchet fut donc occupé par les Allemands et cette situation se traduisit par de nombreux et incessants prélèvements de matériel.

1) Eté 1940 : le temps des incertitudes

a) La poudrerie occupée, mais non redémarrée

Nous pouvons nous demander si du côté allemand le site du Bouchet représentait vraiment un intérêt stratégique dans la mesure où la poudrerie ne fut pas redémarrée. Détruite ou non par les français elle n'aurait de toute façon pas été utilisée par l'ennemi. Ce choix des Allemands de ne pas réactiver les activités militaires du Bouchet à leur compte ne doit pas être interprété comme l'expression d'un manque d'intérêt de l'occupant envers la poudrerie de Seine-et-Oise. En effet, nous verrons plus loin que la démilitarisation du site fut une exigence des Allemands. Ces derniers avaient donc parfaitement saisi la portée stratégique

d'un tel ensemble industriel et de recherche. S'ils ne l'ont pas exploité à leur compte c'est qu'ils souhaitaient neutraliser une majorité de sites militaires français en n'en conservant que quelques-uns à leur profit. Ce fut la grande poudrerie de Sevran, au nord de la région parisienne, qui fut retenue pour poursuivre ses activités militaires dans l'intérêt du Reich¹³⁸. La poudrerie du Bouchet fut réduite à être pillée. Sa mort, non souhaitée par les français, fut néanmoins actée par l'occupant allemand. À partir du 23 juin 1940, date d'arrivée de la Wehrmacht au Bouchet, l'agonie de la poudrerie commença et dura plusieurs mois. Son sort fut donc scellé à différentes vues stratégiques, mais celle de l'Allemagne l'emporta, plongeant le site dans une profonde léthargie. Kovache n'a pu retrouver son bureau à son arrivée le 3 août 1940 et dû travailler dans une salle d'un café de Ballancourt ! Ce n'est qu'à partir du 10 septembre que le site du Bouchet s'est peu à peu ouvert aux français et ne fut de nouveau alimenté en eau et électricité que le 15 novembre seulement¹³⁹. Cela signifiait qu'il était hors de question pour les Allemands de rendre la poudrerie tant que celle-ci n'était pas totalement neutralisée.

b) Le Bouchet soumis aux exigences de l'armistice

Une partie du matériel du Bouchet était stockée à la poudrerie de Toulouse¹⁴⁰, son lieu de repli en juin 1940. Mais, avec l'armistice, ce matériel, pourtant en zone libre, était désormais sous contrôle allemand ! C'était le résultat de la Convention d'armistice du 22 juin 1940 dont l'application était contrôlée par la Commission d'armistice de Wiesbaden. En effet, l'article 6 de cette Convention stipulait : que « *les armes, munitions et matériel de guerre de toute espèce restant en territoire français non occupé, dans la mesure où ceux-ci n'auront pas été laissés à la disposition du gouvernement français pour l'armement des unités françaises autorisées, devront être entreposés ou mis en sécurité respectivement sous contrôle allemand ou sous contrôle italien (...)* »¹⁴¹. Ainsi, le matériel du Bouchet entreposé à la poudrerie nationale de Toulouse, ne pouvait être utilisé par les Français. En territoire occupé une

¹³⁸ René Amiable, *La poudrerie de Sevran-Livry pendant la Seconde Guerre mondiale (1937 – 1946)*, Bulletin En Aulnoye jadis, n° 25 de la SHRPA, 1996.

¹³⁹ Adolphe Kovache, op. cit.

¹⁴⁰ Lettre de l'Ingénieur principal, Directeur des Industries Chimiques, adressée à la Commission des substances explosives, le 26 mai 1941, dans laquelle est écrit : « *une partie du matériel de la Poudrerie du Bouchet, est stockée, sous contrôle allemand, à la Poudrerie de Toulouse* », SHD/Châtelleraut, cote : **série 1G, carton 6, dossier 64**.

¹⁴¹ Extrait de l'article 6 de la convention d'armistice du 22 juin 1940.

installation militaire pouvait être soit utilisée au profit de l'occupant (comme l'aérodrome de Brétigny) soit neutralisée pour être inutilisable. L'article 12 sur l'aviation devait aussi s'appliquer aux autres installations militaires comme les poudreries : « (...) *Les aérodromes et les installations terrestres de l'aviation militaire en territoire non occupé seront placés respectivement sous contrôle allemand ou italien. Il peut être exigé qu'on les rende inutilisables*¹⁴² ». Les réquisitions effectuées au Bouchet par les Allemands étaient également justifiées par la Convention d'armistice qui stipulait à l'article 5 que « *comme garantie de la stricte observation des conditions de l'armistice, il pourra être exigé que toutes les pièces d'artillerie, les chars de combat, les engins antichars, les avions militaires, les canons D.C.A, les armes d'infanterie, tous les moyens de traction et les munitions de l'armée française engagées contre l'Allemagne soient livrés en bon état (...)*¹⁴³ ». L'armistice du 22 juin 1940 représentait la déchéance et l'humiliation de tout un pays, mais aussi du Bouchet et à son échelle cette armistice a entraîné un dépouillement de ses biens et l'arrêt de ses activités traditionnelles.

c) L'arrêt de la poudrerie et son impact économique

L'administration française, à travers le fonctionnement des préfectures, recensait alors les établissements industriels et commerciaux en faisant remplir par ces derniers une fiche de renseignements. La cantine du Bouchet fut concernée et sa propriétaire indiqua aux autorités la nature de son commerce et surtout les difficultés rencontrées. Ce précieux document¹⁴⁴ nous éclaire sur la situation économique à l'été 1940, au-delà des informations sur la cantine du Bouchet. Au début de l'occupation le pays manquait de tout. La crise était profonde, surtout en zone nord où l'exode (près de 8 millions de français), la perte de territoires (Alsace, Lorraine) ou de leur contrôle (le Nord et le Pas-de-Calais), les nombreuses réquisitions et l'anéantissement de l'armée ont été au cœur d'une véritable anomie économique. Le Bouchet était directement frappé par cette crise et notamment sa cantine militaire. Celle-ci souffrait du manque de ravitaillement (les échanges commerciaux étant bloqués ou fortement perturbés) et du manque de clients. Cela signifiait que le personnel (surtout militaire) du Bouchet était

¹⁴² Extrait de l'article 12 de l'armistice du 22 juin 1940.

¹⁴³ Extrait de l'article 5 de l'armistice du 22 juin 1940.

¹⁴⁴ ADE, cote : 839 W/3.

absent du site en cette période troublée. L'une des questions de la fiche de renseignement concernait les propriétaires ou administrateurs de l'entreprise recensée et interrogeait sur leur absence ou leur retour. Cette question doit être replacée dans le contexte du moment où les exilés rentraient chez eux. Enfin, nous pouvons préciser que cette campagne de recensement des activités économiques du pays et de leurs besoins était organisée sous le régime de Vichy afin officiellement de relancer l'activité économique, mais aussi en réalité pour organiser la collaboration qui était au départ surtout économique¹⁴⁵.

2) Premières réquisitions et détériorations

a) Un exemple de réquisition : le mobilier du capitaine Fabre

Avant l'arrivée des Allemands en juin, la poudrerie du Bouchet avait été vidée de ses occupants et d'une grande partie de son matériel pour le mettre à l'abri. Les Allemands ont néanmoins prélevé ce qui restait, jusqu'aux logements de fonction. En effet, une lettre du capitaine Fabre, du 19 décembre 1940, est riche de renseignements à ce sujet¹⁴⁶. C'est une demande de ce capitaine d'artillerie du Bouchet, en retraite, au ministre compétent (de la Production Industrielle et des Industries Chimiques) pour que ce dernier mette en œuvre les recherches nécessaires pour retrouver son mobilier disparu à la poudrerie. Par une carte postale du gardien chef de la poudrerie, le capitaine Fabre a été informé qu'une petite partie de son mobilier était à sa disposition dans le logement du gardien chef. Dans sa lettre, il énumérait les biens ainsi déposés (« *un piano, un buffet, une glacière, un fourneau à gaz, une table, de l'outillage* »). Il dressait ensuite la liste du mobilier disparu en distinguant les meubles et objets de la chambre (avec une literie complète), du salon (cossu, avec bibliothèque, un cosy et même un bar roulant), et de la salle à manger (avec argenterie complète). Ses photos et ses « *diplômes de la Légion d'Honneur et de la médaille militaire* » avaient également disparus. Tout comme les appareils ménagers (« *fer à repasser, aspirateur, machine à coudre...* »). Il précisait que son inventaire était incomplet, car il a passé sous silence ses biens de la cave, du grenier et des dépendances (sans autres précisions). Nous remarquons que cet officier avait des biens, ce qui est révélateur du niveau de vie des cadres militaires d'une poudrerie. À aucun moment dans la lettre du capitaine n'est fait mention de

¹⁴⁵ Annie LACROIX-RIZ, *Industriels et banquiers français sous l'occupation : la collaboration économique avec le Reich et Vichy*, Paris, Ed Armand Colin, 1999, 661 p.

¹⁴⁶ SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 6, dossier 57.

l'occupant allemand et visiblement l'intéressé ne semblait pas croire que ses meubles aient pu quitter la poudrerie. Il était effectivement difficile pour lui d'imaginer que ses biens aient été tout simplement réquisitionnés par l'occupant. Cette difficile prise de conscience de l'oppression allemande était alors assez répandue.

b) Des prélèvements organisés

Le problème du capitaine Fabre était visiblement pris au sérieux par sa hiérarchie qui suivit de près cette affaire. Après la réception de sa lettre une enquête a été menée, conduisant à la saisie du mobilier du capitaine d'artillerie, mais aussi d'une grande partie de celui d'un ingénieur chimiste, par l'occupant allemand. Grâce à une lettre du directeur du Bouchet à sa hiérarchie (la Direction des Industries Chimiques) sur ce sujet, nous savons que cette saisie s'est réalisée en octobre 1940¹⁴⁷. Le capitaine Fabre n'était pas prêt de retrouver ses biens. La recherche de certains d'entre eux au Bouchet, qui auraient pu échapper à la saisie, se révéla infructueuse. De plus Kovache avait entrepris, à plusieurs reprises, selon ses dires, une démarche auprès de l'Inspection de l'Équipement¹⁴⁸ (organisme allemand) pour la restitution du mobilier, sans résultat, malgré les engagements du Lieutenant Hupeden, responsable de ladite Inspection. Il est probable que Fabre, comme de nombreux autres spoliés, dût attendre la Libération pour retrouver totalement ou partiellement ses biens. Cette saisie était à l'image d'une France vaincue, blessée et souillée. Cette saisie des biens du capitaine Fabre, comme de ceux de la plupart des officiers habitant Le Bouchet, n'était pas gratuit et s'inscrivait au contraire dans un programme logistique d'aménagement de bases militaires pour la Wehrmacht. En effet, la lettre de Kovache sur l'enquête et les démarches menées pour retrouver le mobilier du capitaine Fabre nous apprend que des réquisitions ont été menées entre le 6 et le 13 octobre 1940 par les Allemands à la poudrerie du Bouchet. Ces réquisitions ont été réalisées par des aviateurs sous commandement d'officiers en vue « *de meubler les installations que les Allemands ont édifiées dans la région autour des camps d'aviation* ». En effet, les Allemands ont occupé tous les lieux militaires et stratégiques, notamment les camps d'aviation, comme celui de Brétigny. Le camp militaire de Brétigny, créé en 1938, a été occupé, dès 1940, par les Allemands qui l'ont développé afin d'en faire une base aéronautique performante. Brétigny accueillît également la Kommandantur. Rapidement la ville fut

¹⁴⁷ Idem. Lettre du 16 janvier 1941.

¹⁴⁸ En allemand : « *Rüstung Inspektion* ».

occupée par des centaines, puis des milliers d'Allemands (3000 soldats en 1942-1943)¹⁴⁹ pour une commune d'environ 3500 habitants durant cette période¹⁵⁰. Cette situation explique que les Allemands avaient besoin de se loger sur le territoire brétignolais et donc de se meubler par la même occasion. En occupant sans scrupules ils ont pillé de nombreux logements, notamment celui du capitaine d'artillerie Fabre. Le Bouchet a donc servi, dans une certaine mesure, de magasin pour les Allemands qui se sont fournis gracieusement en meubles, équipements ménagers, et matériel en tout genre.

c) Nature et coût des réquisitions

Un document très précieux nous permet d'avoir un bilan précis des prélèvements réalisés de juin 1940 à janvier 1941. Il s'agit d'un inventaire en 14 pages dactylographiées du matériel de la poudrerie du Bouchet retiré ou détérioré par les Allemands¹⁵¹. C'est un véritable inventaire à la Prévert tant il y a une telle diversité d'objets. On y trouve des meubles et des fournitures de bureau. Ce matériel doit donc être destiné à équiper des administrations (comme la Kommandantur de Brétigny). De nombreux appareils et outillages d'ateliers de production ont aussi été enlevés (afin d'être, par exemple, utilisés dans les ateliers de mécanique aéronautique installés sur le camp d'aviation militaire de Brétigny). Brétigny-sur-Orge est en effet la seule destination connue, car une autre archive de cette période avait indiqué que des réquisitions avaient été réalisées au Bouchet, à l'automne 1940, par des aviateurs allemands installés à Brétigny. L'occupant prélevait tout ce qu'il trouvait. Cela allait des armoires, bureaux, chaises et fauteuils, aux microscopes, pompes, moteurs électriques et étuves, en passant par des produits chimiques, des bicyclettes et des vêtements. Sans oublier les centaines de mètres de tuyaux ou les centaines de kilos de clous ou de bouchons. Des denrées alimentaires ou du charbon ont aussi été prélevés. Pour les productions de la poudrerie les Allemands n'enlevèrent que des appareils, car les stocks de poudres et d'explosifs produits n'apparaissent pas dans l'inventaire. Ces stocks stratégiques, dont une partie n'avait pu être évacuée par les Français, ont été progressivement saisis par l'armée allemande. Le coût total de ces réquisitions représentait plus de 20 millions de francs de

¹⁴⁹ Source : Vallin, Jean-François, *Si mon canton m'était conté : contribution à l'histoire des communes composant l'actuel canton de Brétigny*, Brétigny-sur-Orge, 1987, 208 p.

¹⁵⁰ Source : base Cassini de l'EHESS.

¹⁵¹ SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 6, dossier 57. Inventaire daté du 15 janvier 1941.

l'époque¹⁵². Cette situation au Bouchet était à l'image d'une politique de réquisitions, avec ses abus et ses excès, qui sévît partout où les forces allemandes passaient ou s'installaient. Nous pouvons donc aisément imaginer une poudrerie du Bouchet désolé, aux bâtiments désormais vides, aux salles dévastées où seuls des meubles renversés et des objets endommagés rappelaient le passage de l'occupant.

d) Des actes de vandalisme

Une note interne de la Direction des Industries Chimiques, du 9 janvier 1941, relève des actes de dégradations et des enlèvements de matériel au Bouchet¹⁵³. Elle nous apprend notamment que : « *les étagères ont été renversées avec le matériel qu'elles supportaient ; les fenêtres ont été brisées par projection de flacons d'encre, etc.* ». Ce document montre aussi parfaitement que Le Bouchet était sous contrôle allemand, incarné par le Lieutenant Hupeden, de l'Inspection de l'Équipement. Le directeur de la poudrerie Kovache était donc de fait sous ses ordres. Cette présence allemande provoqua aussi des vols et des dégradations de matériels. Cette situation ne semblait pas prendre fin et les ordres de Hupeden restèrent lettre morte. L'autorité allemande a-t-elle vraiment eu l'intention de faire cesser ces exactions commises par son armée ? Il s'agissait parfois d'un véritable vandalisme avec des fenêtres brisées. Nous pouvons nous interroger sur les motivations qui provoquèrent ces violences. Au-delà de la poudrerie c'était l'armée française qui semblait être visée à travers ces actes de violence gratuite. Il est néanmoins difficile de distinguer les réquisitions, c'est-à-dire les prélèvements formalisés, des pillages.

C) La démilitarisation de la poudrerie

En cette fin d'année 1940 et durant les premiers mois de 1941, l'occupant allemand a démilitarisé le site du Bouchet afin de lui faire perdre toute valeur stratégique pour le rendre aux autorités françaises en toute sécurité. Il faut bien comprendre la tension qui régnait alors autour de l'occupation de la poudrerie, entre les Allemands qui rechignaient à la rendre et les Français qui s'impatientaient pour la récupérer. De nombreux documents retrouvés aux Archives militaires de Châtellerauld abordent ce contexte tendu et nous permettent de suivre

¹⁵² C'est-à-dire plus de 6 millions et demi d'euros actuels, ce qui est une somme considérable

¹⁵³ SHD/Châtellerauld, cote : série 1G, carton 6, dossier 57.

pas à pas ce processus de démilitarisation et de lente restitution de l'établissement aux Français. Nous pouvons nous interroger sur les enjeux qui déterminèrent ce double processus, de démilitarisation et de restitution de la poudrerie du Bouchet.

1) Le processus de démilitarisation du Bouchet

a) Le Bouchet placé sous de nouvelles autorités

La Service des Poudres fut démilitarisé à la fin juillet 1940 et « *rattaché au ministère de la Production Industrielle sous l'appellation de Service Industriel des Poudreries Nationales*¹⁵⁴ ». Mais notre poudrerie n'a pas intégré ce service et a été rattachée au Laboratoire Central des Services Chimiques de la Direction des Industries Chimiques pour l'autorité française, direction elle-même liée au ministère de la Production Industrielle du régime de Vichy, et sous l'Inspection de l'Équipement et le responsable von Horn chargé de la poudre et des explosifs en France, pour l'autorité allemande. Notre poudrerie était donc placée sous deux autorités. Ce qui explique son détachement administratif des autres poudreries c'est le fait qu'elle perdit son statut de poudrerie nationale et fut d'ailleurs débaptisée en avril 1941. Sa démilitarisation fut donc totale. Pour l'organisation et la surveillance du Bouchet c'était l'Inspection de l'Équipement, incarné par le Lieutenant Hupeden, qui s'en chargeait. De fait, le directeur Kovache n'avait plus aucun pouvoir de direction au sein de sa poudrerie qui n'en était d'ailleurs plus une et devait rendre compte de ses faits et gestes et de ceux de son personnel aux autorités françaises de collaboration et aux autorités allemandes. Dépossédé de toute initiative et de son pouvoir de direction il en était réduit à s'enfermer dans la routine administrative.

b) La destruction d'installations stratégiques

Les premiers mois de l'année 1941 au Bouchet nous sont bien connus dans la mesure où de nombreux comptes-rendus décennaires ont été conservés et sont consultables aux archives militaires de Châtellerauld. Un compte-rendu¹⁵⁵ met en lumière toute la stratégie de l'occupant

¹⁵⁴ (Coordonné de Lucien Toche), *Une Histoire des Poudres entre 1945 et 1975*, Paris, COMHART, op. cit., citation p. 17.

allemand à l'égard de la poudrerie du Bouchet. Il s'agissait de la dépouiller le plus possible (enlèvement de matériel, de charbon, voire d'explosifs soi-disant détruits à Brienne-le-Château, dans l'Aube) et in fine de la rendre inexploitable afin qu'elle ne produisît plus des poudres et explosifs. La volonté des Allemands de neutraliser la production était telle que 14 bâtiments étaient placés sous scellés et ne pouvaient plus être utilisés. Ces bâtiments étaient destinés à la fabrication d'explosifs ou à leur conservation. Leur fermeture imposée par les Allemands n'était donc pas anodine. La poudrerie ne devait plus être opérationnelle. Les Français allaient ainsi récupérer une poudrerie qui n'en n'avait plus que le nom. Les réquisitions de matières et matériels étaient réalisés par l'occupant alors que les destructions imposées de produits agressifs étaient effectuées par les Français. C'est ainsi que des travailleurs de la poudrerie devaient, sous la contrainte, détruire leurs productions et remettre en cause tout leur travail. Ils devaient être acteurs de la déchéance de leur lieu de travail. Les explosifs évacués étaient censés être détruits, mais nous pouvons à juste titre en douter. L'évacuation de matières explosives, stratégiques en temps de guerre, vers l'est, laisse penser qu'elles étaient destinées à l'armée allemande pour renforcer son artillerie. Il serait en effet surprenant que les Allemands ne profitent pas des trésors du Bouchet. Nous pouvons aussi nous interroger sur l'intérêt de détruire les produits explosifs du Bouchet alors que l'armée allemande aurait pu s'en servir. Cette destruction peut s'expliquer du fait qu'en pleine guerre la stratégie de l'occupant était peut-être de neutraliser des sites militaires considérés comme dangereux et qui auraient pu en cas de retournement de la situation passer à l'ennemi. Par conséquent, à défaut de transférer toutes les matières explosives en Allemagne, il était jugé préférable de les détruire.

c) Une volonté française de conserver des installations

En cette fin d'année 1940, Kovache devait justifier la conservation et l'usage d'installations du Bouchet à l'occupant pour éviter leur démantèlement. En effet, les Allemands depuis leur arrivée en juin 1940 ont décidé de neutraliser toute activité militaire sur le sol français afin d'écarter toute menace qui pourrait peser sur le Reich. Les installations du Bouchet étaient bien entendu concernées et donc démantelées, détruites ou prélevées par l'occupant. Cependant, Kovache souhaitait sauver certaines installations de la poudrerie, notamment la chambre sphérique de 1000 m et la chambre blindée de 64 m qui servaient

¹⁵⁵ Il s'agit du compte-rendu décadaire du 10 au 20 février 1941, réalisé probablement par Adolphe Kovache et destiné à sa hiérarchie, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

jusqu'alors aux essais et à l'étude des explosifs. Il s'agissait pour le directeur du Bouchet de contourner les contraintes du traité d'armistice qui stipulait clairement que toute artillerie (avec les munitions) devait être livrée à l'Allemagne et qu'aucun matériel de guerre ne pouvait être désormais produit en territoire non occupé (voir les articles 5 et 6 de la convention d'armistice) et donc à fortiori en territoire occupé. Sur celui-ci les sites militaires qui ne rentraient pas au service de l'Allemagne étaient démilitarisés à l'image du Bouchet. En justifiant d'un usage purement civil, de recherche fondamentale dans des domaines très éloignés de l'armement comme la météorologie, Kovache souhaitait ainsi convaincre le responsable allemand¹⁵⁶ que le démantèlement total du Bouchet n'était pas pertinent¹⁵⁷. Nous ne connaissons pas la réponse des autorités allemandes. Ce que nous pouvons affirmer c'est que le directeur Kovache s'efforçait tant bien que mal de sauver de la destruction les installations industrielles et de recherche du Bouchet dont la réalisation avait nécessité un lourd investissement avant-guerre.

d) Le transfert de fabrications

Les Allemands n'ont rien effectué, mais ont fait travailler les agents français de la poudrerie. Ils prélevèrent des explosifs et ont même pris un obus qui a été réalisé sur demande de deux ingénieurs allemands. Ainsi l'occupant dépouillait Le Bouchet et prenait aussi commande. Grâce au compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 1^{er} au 10 mars 1941¹⁵⁸ nous connaissons exactement la destination des convois ferroviaires, il s'agissait de l'Allemagne. Le matériel, les poudres et explosifs et l'armement du Bouchet étaient donc clairement destinés à fournir l'artillerie du Reich. Et ce qui n'était pas transféré outre-Rhin devait être détruit afin de ne laisser aucune capacité militaire à la France qui pourrait en profiter en cas de retournement de la situation.

¹⁵⁶ Il s'agissait du lieutenant Hupeden responsable allemand de l'Inspection de l'Équipement, dont le siège se trouvait à l'hôtel Astoria à Paris.

¹⁵⁷ Voir la lettre d'Adolphe Kovache du 27 décembre 1940 demandant au lieutenant Hupeden que Le Bouchet puisse conserver et utiliser à des fins civiles des installations de type militaire, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁵⁸ SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

2) Une restitution sous condition de démilitarisation

Les Allemands occupèrent et dépouillèrent Le Bouchet sans vergogne. Et ils n'évacuèrent le site qu'au moment où celui-ci fut vidé de tout matériel stratégique, que lorsqu'il fut rebaptisé et qu'une quinzaine de bâtiments furent fermés. Pour s'assurer que les scellés ne seraient pas forcés après leur départ ils souhaitèrent fermer les bâtiments avec du plomb. Nous voyons bien que la volonté de l'occupant allemand était de neutraliser la poudrerie. Elle ne devait servir que pour leurs intérêts et devait être inexploitable et donc inoffensive à leur départ.

a) Une collaboration française exigée

À la lecture d'un procès-verbal du directeur de la poudrerie, adressée au docteur Rittler, le commandant allemand du Bouchet, c'est tout le joug de l'occupant allemand qui apparaît¹⁵⁹. Celui-ci imposait sa présence, son autorité, ses règles, son oppression et ses exigences. Au Bouchet, il occupait et réquisitionnait. Parfois il dégradait des bâtiments et du matériel. Dans ce procès-verbal on devine que le directeur Kovache négociait la restitution de la poudrerie à l'Armée française. Il est à relever que les autorités françaises, désormais celles de Vichy à travers l'Etat français, étaient complices des exactions de l'occupant et la collaboration fonctionnait à plein régime. Ainsi, le ministère de la Production Industrielle et notamment la Direction des Industries Chimiques, dirigés par des hommes de Vichy, collaborèrent avec les Allemands, les épaulèrent, leur apportèrent en toute complaisance leur aide et leur service. Le responsable français qui a annoté une lettre du colonel Horn, l'officier responsable de la poudre en France (probablement le destinataire de ce courrier, l'Ingénieur général Blanchard) va jusqu'à demander à l'occupant s'il souhaitait que les destructions et spoliations de poudres et d'explosifs soient réalisées par l'armée allemande ou directement par les Français¹⁶⁰. L'autorité française proposait, dans le cadre de la collaboration, que les Français accomplissent eux-mêmes la sale besogne. D'agir ainsi au détriment de leur pays et au service de l'Allemagne nazie. Voilà la conception très particulière du patriotisme de Vichy.

¹⁵⁹ Procès-verbal du 14 février 1941, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁶⁰ Annotation: « Prière à M. de (illisible) de demander à M. Von Horn si l'autorité allemande se charge de sortir la poudre du Bouchet et de détruire les stocks de gaz de combat ou si elle désire que nous le fassions nous-mêmes ». Lettre du 12 février 1941, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

Le directeur du Bouchet Adolphe Kovache semblait juste prendre acte de décisions qui le dépassaient. Un procès de collaboration active ne peut pas, au regard des archives étudiées, lui être fait. Bien au contraire.

b) Un dépouillement à outrance du site

À la fin février 1941, la poudrerie du Bouchet n'a toujours pas été évacuée par l'armée allemande malgré les négociations en cours pour sa restitution. Comme le soulignait son directeur Kovache dans une lettre à l'Ingénieur général Blanchard, directeur des Industries Chimiques, les injonctions de l'occupant ont été suivies des actes et toutes les matières explosives ont été détruites ou livrées aux Allemands¹⁶¹. Mais malgré cela Le Bouchet resta occupé et les pillages et dégradations de matériel se poursuivirent. Kovache était confronté à l'hypocrisie de l'autorité allemande qui lui avait assuré que les spoliations (désignées par le doux euphémisme de « *sorties de matériel* ») devaient cesser, mais dans la réalité les soldats allemands continuaient leur pillage. Chaque jour la poudrerie perdait un peu plus de son mobilier et de son matériel au sens large. Le 24 février, Kovache dut appeler le responsable (ou l'un des responsables) de l'Inspection de l'Équipement afin de stopper le déménagement de mobilier effectué par des soldats allemands sans aucune autorisation. L'occupant se servait en effet sans vergogne. Finalement ce transfert n'a pas eu lieu, mais au quotidien des actes de vol ou de dégradation, avec des portes systématiquement forcées, se produisaient. Kovache n'avait visiblement pas l'âme d'un collaborateur et ses démarches pour que la poudrerie soit restituée aux Français laisse deviner son exaspération à l'égard d'un occupant encombrant.

3) Un fonctionnement à minima

Kovache confirma à l'autorité allemande, et en particulier au docteur Rittler, Commandant et Inspecteur de l'Équipement allemand, que tous les produits agressifs furent détruits et que des bâtiments furent vidés pour être fermés à la restitution de l'Établissement aux Français¹⁶². La poudrerie perdait ainsi ses capacités à fonctionner. Devînt-elle pour autant une usine morte ? Comment allait-elle désormais fonctionner ? La stratégie de l'occupant de

¹⁶¹ Lettre du 25 février 1941 d'Adolphe Kovache au directeur du Service des Industries Chimiques, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁶² Lettre du 25 février 1941 d'Adolphe Kovache à Rittler, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

démilitariser et de dépouiller le site du Bouchet n'était pas accompagnée d'un choix de reconversion de l'établissement. L'enjeu pour Le Bouchet était alors de retrouver un statut, une raison et des capacités pour exister à nouveau. Un compte-rendu décadaire de février 1941 nous apprend que le personnel administratif du Bouchet était composé, à ce moment-là, de 34 personnes dont « 32 employés, un adjoint administratif et un ingénieur à contrat, le chef de service »¹⁶³. En cette période d'occupation la poudrerie continuait néanmoins à fonctionner avec le versement de la paie aux agents du site la gestion de la correspondance (qui ne manquait pas, notamment avec les autorités allemandes), mais aussi la « liquidation des marchés de matières et de travaux » ; il devait s'agir du règlement des dépenses contractées par Le Bouchet pour l'achat de matières (sans autres précisions) et la réalisation de travaux (effectués donc en partie par des ouvriers extérieurs au site). Malgré le dépouillement de la poudrerie une vie d'intendance et d'affaires courantes se poursuivait. Le compte-rendu décadaire indique aussi que l'espace boisé du Bouchet était en cours d'exploitation par 24 ouvriers et 3 agents de la poudrerie. La nature de cette exploitation n'est pas précisée. En tout cas la guerre n'a pas arrêté l'aménagement du Bouchet.

Au terme de cette première partie il ne serait pas exagéré d'insister sur le drame vécu par la poudrerie du Bouchet au début de cette Seconde Guerre mondiale. Le drame de ne pas avoir eu la moindre prise sur l'évènement, d'avoir subi cette foudroyante défaite de 1940 alors que le site militaire, industriel et de recherche du Bouchet était parfaitement mobilisé pour s'engager dans une guerre longue. D'ailleurs les programmes d'armement de 1939 étaient à l'image de la stratégie française et plus largement alliée de résister à l'ennemi jusqu'en 1942 avant une grande offensive totale et décisive¹⁶⁴. Le Service des Poudres projetait son programme de production sur plusieurs années et il était alors impensable d'imaginer qu'en quelques semaines le pays serait envahi. Après la défaite, l'occupation allemande n'a pas

¹⁶³ Il s'agit du compte-rendu décadaire du 10 au 20 février 1941, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁶⁴ L'historien Georges-Henri Soutou souligne que « le haut commandement était conscient du fait que la France et la Grande-Bretagne ne pourraient entreprendre des opérations offensives contre l'Allemagne qu'à partir de 1941 – 1942. Cela correspondait en particulier aux plans de production de Raoul Dautry au ministère de l'Armement, qui devaient arriver à maturation en 1942 », citation à la p. 22 de l'ouvrage collectif : *La Campagne de 1940* sous la direction de Christine Levisse-Touzé, fruit des actes d'un colloque du 16 au 18 novembre 2000, éd Tallandier, Paris, 2001, 585 p.

seulement humilié et outragé Le Bouchet, elle a aussi nié toute nature militaire du site qui devait alors mourir ou se reconverter.

II) La « Station d'Essais du Bouchet » à l'heure allemande (avril 1941 – juillet 1944)

Durant ces trois ans et trois mois, le site du Bouchet dut se maintenir en vie. Nous pouvons nous interroger sur les choix adoptés par les différents acteurs concernés dans la reconversion de la poudrerie. Ce qui doit retenir notre attention ce n'est pas tant la disparition de l'établissement militaire et avec elle l'apparition d'un nouveau centre de recherche, mais la conservation de structures qui ont permis au Bouchet de continuer à exister. La transition du militaire au civil était en effet assez superficielle. Poudrerie ou non, Le Bouchet resta un espace d'activités chimiques. La parenthèse de la guerre n'a pas remis en question le caractère propre du Bouchet, celui d'être un lieu consacré à la chimie. Nous nous interrogerons aussi sur la stratégie allemande de conserver le site du Bouchet en état de fonctionner.

A) Nouveau statut et nouvelles activités

Le printemps 1941 marqua un tournant dans l'histoire du Bouchet dans la mesure où celui-ci perdit son statut de site militaire et de poudrerie, condition nécessaire au départ des Allemands. Nous l'avons vu les réquisitions et les destructions ou la neutralisation d'infrastructures de l'établissement ont très largement compromis l'avenir du site et son maintien en activité. Pourtant, l'espace du Bouchet réussit à se reconverter et à développer de nouvelles activités dans le domaine de la recherche civile. La vie du site fut entretenue par un nouvel aménagement avec la réalisation de jardins potagers. Finalement, Le Bouchet s'adapta à son époque de pénurie, d'oppression et de crise. C'est cette adaptation que nous étudions ici.

1) La restitution de l'établissement et son redémarrage

a) Les dernières volontés de l'occupant

Par le compte-rendu décadaire du 21 au 30 avril 1941 nous savons que Le Bouchet a été restitué aux Français le 24 avril 1941¹⁶⁵. Pourtant dans une lettre du Directeur des Industries

¹⁶⁵ SHD/Châtellerauld, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

Chimiques au Lieutenant-colonel allemand von Horn la restitution de la poudrerie était prévue pour fin mai¹⁶⁶. Cette anticipation sur le calendrier prévu n'a pas dû gêner Kovache, très certainement soulagé de voir enfin l'occupant évacuer Le Bouchet. Cependant, la poudrerie a encore été pillée et des bâtiments ne pouvaient plus être utilisés et furent placés sous scellés en plomb. Les Allemands se retirèrent, mais laissèrent derrière eux une poudrerie en désolation. Nous apprenons aussi que le bâtiment n° 591 n'a pas été fermé correctement par le responsable allemand. On peut s'étonner de constater que ce bâtiment accueillant auparavant une « *installation de chauffage par circulation d'huile* » provenant d'un atelier voisin était placé sous scellés alors que son installation a été démontée et probablement enlevée par l'occupant. Quel intérêt de fermer un local qui ne pouvait de toute manière pas être utilisé en l'état ? D'ailleurs Kovache soulignait dans son compte-rendu que ce bâtiment n° 591 était désormais vide. Son utilisation ne semblait donc pas possible à condition qu'il soit rééquipé. Mais pour cela encore fallait-il que Le Bouchet disposa de matériel, largement saisi par les forces d'occupation. Les Allemands prirent leur temps pour évacuer Le Bouchet. Cette restitution se faisait attendre depuis le début de l'année 1941. Sur demande allemande, le Directeur des Industries Chimiques informa le Lieutenant-colonel von Horn du changement de nom de la Poudrerie du Bouchet, désormais appelée : « *Station d'Essais du Bouchet* »¹⁶⁷. Ainsi les Allemands ne se contentèrent pas d'occuper, de détériorer et de dépouiller la poudrerie ils imposèrent aux Français qu'ils la rebaptisent. Le Bouchet ne devait plus être considérée comme une poudrerie. D'ailleurs c'était cohérent. Elle a été vidée de son essence. Son nouveau nom, « Station d'Essais du Bouchet » était assez énigmatique. Nous pouvons nous interroger sur la nature de ces « essais ».

b) Un matériel à réparer et à économiser

Les portes détériorées qui n'avaient pas été réparées le furent désormais. Cette réparation nécessita l'emploi d'un serrurier¹⁶⁸. Début mai, les réparations de portes ou de vitres détériorées par l'occupant se poursuivirent. Cela entraîna un coût par l'achat de

¹⁶⁶ Lettre du Directeur des Industries Chimiques adressée au Lieutenant-colonel de la Wehrmacht pour la poudre et les explosifs en France le Dr. Ing. Von Horn, datée du 17 mars 1941. La lettre est écrite en allemand mais a été traduite par l'auteur. SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁶⁷ Idem.

¹⁶⁸ Compte-rendu décadaire du 11 au 20 avril 1941, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

matériel, notamment de certaines machines, retirées par les Allemands, nécessaires au fonctionnement de laboratoires, et par l'emploi d'une main d'œuvre pour les réparations à effectuer (serruriers, menuisiers, électriciens...). La remise en marche du Bouchet a donc nécessité divers travaux de réparation et d'entretien qui ont ainsi occupé une bonne partie des agents revenus sur le site. En période de pénurie il fallait aussi faire des économies en utilisant intelligemment le matériel, à l'exemple de l'usage du papier. Nous constatons à la consultation des archives de l'époque que les anciennes feuilles à l'en-tête de la poudrerie nationale du Bouchet étaient toujours utilisées, par économie, malgré le changement de nom imposé par les Allemands. C'est comme l'en-tête à la « *République française* » qui, malgré son abolition en juillet 1940, était juste recouvert du tampon à « *l'Etat français* ». Il aurait été trop coûteux de réimprimer de nouvelles feuilles à l'effigie du régime de Vichy et des exigences de l'occupant. Cette économie de papier était volontairement ou involontairement une manière de s'opposer aux changements institutionnels survenus.

c) La relance de l'activité

Depuis le départ des Allemands le 24 avril 1941 les Français reprirent peu à peu leur espace de travail, récupérèrent comme ils le pouvaient du matériel (notamment les archives techniques qui avaient été transférées à Paris au Laboratoire Central) et relancèrent la production. Il ne s'agissait pas d'activité d'armement dans la mesure où Le Bouchet n'était plus une poudrerie et ne devait donc plus se tourner vers le domaine militaire. Cette reconversion s'imposait en cette période de guerre et d'occupation afin de faire vivre un site industriel condamné par les Allemands à abandonner les activités d'une poudrerie. Il s'agissait désormais d'homologuer des savons, d'étudier l'hygiène industrielle et de produire du caoutchouc¹⁶⁹. Le savon et le caoutchouc synthétique étaient produits par l'industrie chimique. Il était donc compréhensible que l'établissement chimique du Bouchet se tourna vers ces productions. Activités qui se tournèrent aussi vers la culture maraîchère et de tourbe. Le Bouchet s'adapta et valorisa ainsi son espace. Sur la question du personnel celui-ci dût également s'adapter. Puisque les activités changèrent et les agents et ouvriers du Bouchet durent se reconvertir professionnellement. Ainsi un agent des fabrications s'occupait dorénavant de la culture maraîchère et des ouvriers jusque-là occupés à manipuler des engins

¹⁶⁹ Informations issues du compte-rendu décadaire du 1^{er} au 10 mai 1940, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

explosifs manipulèrent désormais des outils de jardinage ou de sylviculture. L'objectif pour Kovache était de trouver de nouveaux emplois à son personnel. Il l'écrit lui-même : « *ce travail* (en parlant de l'extraction de la tourbe) *permettrait d'occuper 20 ouvriers*¹⁷⁰ ». Les nouvelles activités du Bouchet qui découlaient du contexte de guerre ne permettaient donc pas seulement de faire vivre économiquement l'ancienne poudrerie, mais permettaient aussi d'apporter un travail aux employés. Le moment est venu d'étudier toutes les nouvelles activités du Bouchet.

2) Les activités d'exploitation de l'espace naturel

a) La réalisation et la répartition des jardins potagers

La culture de jardins est autorisée au Bouchet par l'autorité allemande en février 1941¹⁷¹. Par jardins nous devons entendre potagers. En effet, par temps de guerre, le directeur Kovache souhaitait renforcer l'indépendance de son établissement en l'orientant vers l'autarcie pour les fruits et légumes. Il était effectivement judicieux d'exploiter un espace aussi vaste que celui du Bouchet en vue de récolter des aliments de culture maraîchère pour améliorer la vie du site. Un mois plus tard, l'aménagement des parcelles à cultiver débuta par le labourage de la terre. En plus de trois agents de la poudrerie un jardinier fut également employé à ce travail¹⁷². Faisait-il partie du Bouchet ou a-t-il été embauché de l'extérieur ? Pour le moment la question reste sans réponse. Une première répartition des parcelles fut établie début mai sur demande de la Direction des Industries Chimiques. L'aménagement du Bouchet se poursuivit durant l'occupation. Et cet aménagement n'étant pas considéré comme stratégique aux yeux des Allemands il fut autorisé. Des documents (lettre, tableau et plan) détaillent la répartition des jardins au Bouchet et leurs caractéristiques¹⁷³. Nous savons alors que 80 parcelles ont été aménagées. Les surfaces allaient de 246 m à 3400 m. La surface

¹⁷⁰ Idem.

¹⁷¹ Autorisation précisée dans le compte-rendu décadaire du 21 au 28 février 1941, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁷² Renseignements issus du compte-rendu décadaire du 21 au 31 mars 1940, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

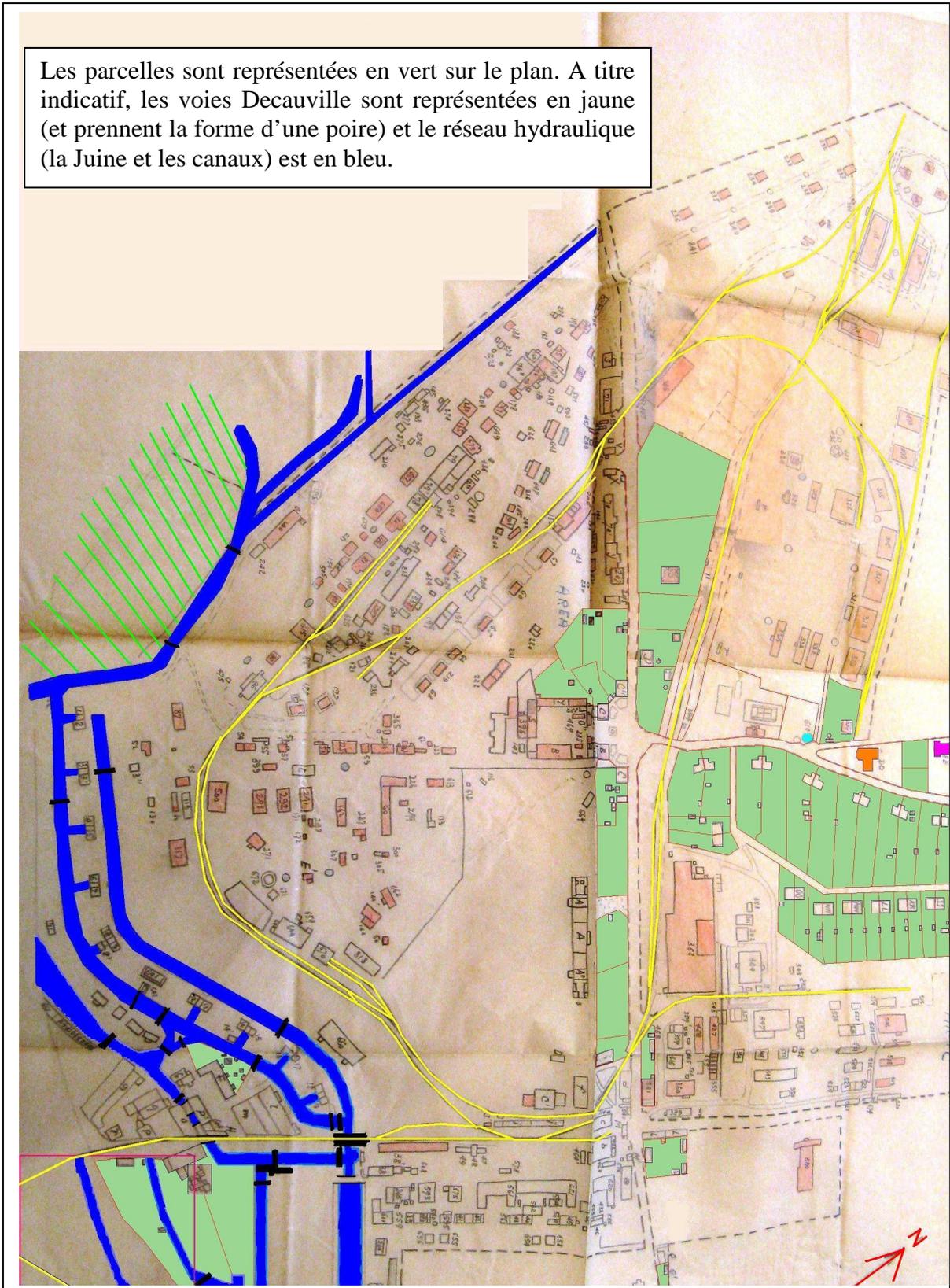
¹⁷³ Documents accompagnant le courrier d'Adolphe Kovache adressé à l'Ingénieur général directeur du Laboratoire Central des Services Chimiques et daté au 3 mai 1941, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

totale des parcelles était d'environ 51983 m (soit plus de 5 hectares de terrain). Elle représentait environ 4 % seulement de la superficie totale du Bouchet (120 hectares). Au niveau des attributions, trente personnes étaient concernées dont une femme (Mlle Forichon). Certaines parcelles étaient réservées à des services communs, comme la cantine par exemple ou les garages. Et 13 parcelles étaient destinées à la Station d'Essais et appartenaient donc à l'espace commun. Une parcelle ne pouvait être cultivée du fait de la plantation d'arbres et une autre était incultivable. Les parcelles ont été reproduites par l'auteur sur un plan de 1944 à l'aide d'indications prises à partir du plan original des jardins potagers qui n'a pu être reproduit¹⁷⁴. Ainsi certains emplacements sont approximatifs, mais restent proches des emplacements réels. Sur une étude générale de ce plan, nous constatons que la grande majorité des parcelles (57 sur 80, soit 71,25 % de l'ensemble) était située au nord et au centre du site et une grande partie d'entre elles était située au nord-est (28 parcelles pour être précis, soit la moitié des parcelles du nord du site, soit 35 % du total). Tous les autres jardins ne se situant pas au nord ou au centre du site se trouvaient dans la partie sud-est du Bouchet, au niveau de la Juine et du réseau hydraulique. Il y avait donc clairement une séparation entre l'espace vert aménagé situé à la marge du site du Bouchet et l'espace bâti situé au centre du site. Ceci montre bien que les anciennes activités stratégiques étaient isolées au centre du site militaire, loin des habitations, principalement localisées au nord de l'établissement, et à proximité du réseau hydraulique.

¹⁷⁴ Le plan de 1944 du Bouchet a été trouvé aux [Archives départementales de l'Essonne](#) (cote : **EDEPOT 77 2H 2**). Il s'agit d'un plan sur papier calque avec une légende en couleur. Non daté, l'archiviste l'a isolé. Pourtant il a pu être daté après une étude comparative avec un autre document permettant d'affirmer que le plan a été réalisé à la fin de l'année 1944 par les Alliés de passage au Bouchet.

Plan du Bouchet avec les jardins potagers

Les parcelles sont représentées en vert sur le plan. A titre indicatif, les voies Decauville sont représentées en jaune (et prennent la forme d'une poire) et le réseau hydraulique (la Juine et les canaux) est en bleu.



Plan trouvé aux ADE, cote : EDEPOT 77 2H 2

La sécurité et l'ancien fonctionnement proto-industriel expliquent cette configuration qui est parfaitement visible sur le plan. Nous apprenons dans un rapport décadaire que la culture maraîchère a commencé dans les jardins disponibles à la mi-avril¹⁷⁵. La culture de la pomme de terre et des haricots était privilégiée. Dans la mesure où leur ensemencement s'effectua au cours du mois de mai la récolte des pommes de terre devait se réaliser en été ou au début de l'automne et celle des haricots à partir de la fin juillet (pour des haricots verts) ou à partir de septembre pour des haricots à grains. L'autarcie est très recherchée en temps de pénurie. Ces récoltes à venir semblaient destinées au personnel du Bouchet. Un nouveau partage des parcelles à cultiver se réalisa en octobre 1941¹⁷⁶. Ceci s'explique par le retour de Montpellier d'une partie du personnel évacué en 1940.

b) L'exploitation de la tourbe

L'extraction de la tourbe représentait aussi une activité intéressante pour Le Bouchet. Cela lui permettait de disposer d'un combustible, même de qualité médiocre¹⁷⁷ ou d'un amendement organique pour la culture maraîchère. La tourbière se situait au sud-est du Bouchet entre les infrastructures de l'établissement militaire et les étangs de l'Essonne et de la Juine. La zone est humide et marécageuse. La tourbière exploitable s'étendait en longueur sur un hectare. La surface totale de la tourbière n'est pas connue. L'extraction de la tourbe était aisée du fait de son affleurement au sol. L'autorisation d'exploitation fut demandée au mois de mai¹⁷⁸ car la tourbe ne peut être extraite qu'en saison sèche, donc en été. En période humide le sol est trop marécageux pour s'y aventurer. L'usage de la tourbe n'est pas indiqué sur les documents consultés. Elle devait servir d'ersatz au charbon de bois ou de terre prélevé par l'occupant. Adolphe Kovache indique qu'elle servait de combustible aux écoles du

¹⁷⁵ Voir le compte-rendu décadaire du 11 au 20 avril 1941, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁷⁶ Voir la lettre d'Adolphe Kovache à sa hiérarchie, du 3 mai 1941, sur la répartition des jardins potagers avec la liste de cette répartition et un plan. Kovache écrit « *une nouvelle répartition sera faite en octobre prochain, pour tenir compte des modifications survenues dans le personnel (retours de Montpellier en particulier)* », SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁷⁷ La tourbe est un charbon de qualité médiocre formé par décomposition partielle des végétaux (carex, mousses).

¹⁷⁸ Voir la lettre d'Adolphe Kovache adressée au Secrétariat d'Etat à la Production Industrielle et plus spécifiquement à la Direction des Industries Chimiques, datée du 9 mai 1941, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

département de la Seine. Le coût du matériel s'élevait à 5000 francs (soit 1609,1 euros¹⁷⁹) ce qui semble peu élevé pour un tel chantier. Vingt hommes devaient trouver un travail grâce à cette extraction de tourbe. Ce qui semble essentiel pour le directeur Kovache qui tentait par tous les moyens de trouver un travail à son personnel. L'autre renseignement important de ce document est que l'exploitation de la tourbière s'était déjà produite par le passé entre 1919 et 1921 dans un après-guerre de pénurie. Lorsque la tourbe est extraite au Bouchet c'est que la période n'est pas heureuse. Dans un rapport du 12 juillet 1941 nous apprenons que l'exploitation de la tourbière a débutée à ce moment là¹⁸⁰. Désormais, Le Bouchet put profiter de ce combustible, même médiocre, qu'est la tourbe. Il est aussi à rappeler que la tourbière faisait partie intégrante de l'espace du Bouchet. La nature était donc sollicitée pour servir les intérêts de la poudrerie. La tourbière était un écosystème original et fragile qu'il faut savoir préserver. L'exploitation réalisée par les agents du Bouchet en 1941 semblait respecter les méthodes traditionnelles.

c) La sylviculture

Nous relevons une contradiction avec les années d'avant-guerre durant lesquelles le reboisement du site pour camoufler les bâtiments était à l'ordre du jour. Cette fois-ci la déforestation s'imposait¹⁸¹. Ce changement peut s'expliquer de deux manières. Tout d'abord un reboisement de camouflage n'avait plus d'intérêt durant l'occupation puisque Le Bouchet perdait son statut et sa fonction de poudrerie. Il perdait donc, en partie en tout cas, sa dimension stratégique. Et puis Le Bouchet et son personnel devaient vivre durant cette période de guerre de restrictions et de pénurie. L'exploitation du bois pour se chauffer ou pour le vendre apparut pertinente et permit à une partie des ouvriers du site de travailler. Des centaines d'arbres auraient ainsi été abattus.

¹⁷⁹ Conversion à partir d'un franc de 1941 qui vaut 0,32182 euro de 2010 (INSEE).

¹⁸⁰ Voir le rapport du 12 juillet 1941 d'Adolphe Kovache sur les travaux en cours à la Station d'Essais du Bouchet, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁸¹ Voir le compte-rendu décadaire du 1^{er} au 10 mai 1941, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

d) La question environnementale

Ce espace naturel du Bouchet fut donc pleinement exploité durant la guerre. Mais fut-il pour autant respecté ? Un procès-verbal sur l'exécution des ordres de l'occupant allemand pour la destruction de produits agressifs, daté du 14 février 1941, nous apprend que sur ordre allemand les produits agressifs (permettant la fabrication des poudres et explosifs) devaient être détruits par enfouissement¹⁸². Ainsi des quantités de produits chimiques plus ou moins toxiques ont été enfouis sous terre. La question environnementale n'était pas une priorité à l'époque, surtout en ces circonstances, mais la pollution du sol était, dans ce cas présent, actée sans que cela ne pose visiblement le moindre problème. Les déchets toxiques de la poudrerie étaient enterrés provoquant alors une contamination certaine du sol du Bouchet (dans le cas où l'enfouissement s'était réalisé au Bouchet, ce qui était fort probable).

B) La vie du Bouchet sous l'occupation

Cette partie aborde la vie du personnel de la Station d'Essais durant ces années sombres et ses rapports à l'occupant mais également s'intéresse en détail aux nombreuses activités de recherche qui ont maintenu en activité l'établissement. Nous cherchons ici à comprendre pourquoi et comment le site du Bouchet a continué à fonctionner malgré l'arrêt de ses activités militaires au cours des années de guerre et d'occupation. Vivre ou mourir, voilà la problématique fondamentale à laquelle était confronté l'établissement essonnien.

1) Les travailleurs du Bouchet

a) L'état du personnel

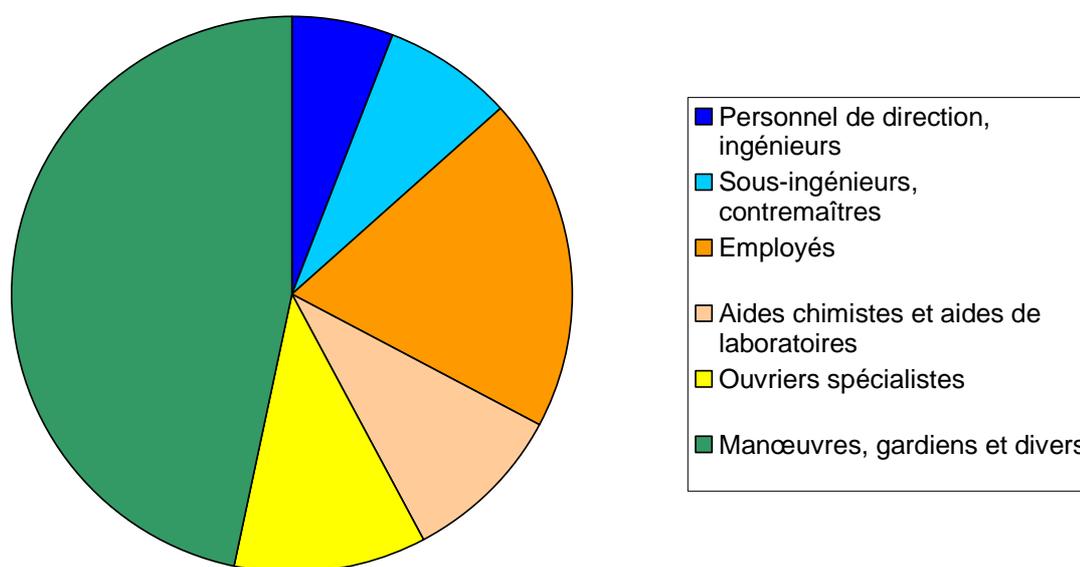
Il faut rappeler les chiffres du personnel en juin 1940, à la veille de la débâcle. Il y avait 2325 agents, dont 1853 agents aux ateliers de production et 472 agents aux laboratoires¹⁸³. La poudrerie se vida totalement avec l'arrivée des Allemands, puis progressivement à partir de

¹⁸² Voir le procès-verbal signé par Adolphe Kovache et le commandant allemand du Bouchet, le docteur Rittler, du 14 février 1941, sur l'exécution des ordres allemands, SHD/Châtellerauld, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁸³ Adolphe Kovache, op. cit.

l'automne 1940, elle accueillit les premiers revenants. En juillet 1941, c'est-à-dire deux mois après la restitution de l'établissement aux Français, il y avait 156 personnes au Bouchet, soit quinze fois moins qu'en période de mobilisation. Dans le détail¹⁸⁴, comme nous pouvons le voir sur le graphique ci-dessous, les « manœuvres, gardiens et divers » représentaient la plus grosse part des effectifs, 73 agents (soit 46,8% du total). Ce qui signifie que la moitié du personnel était composé d'agents pour l'entretien et la surveillance de l'établissement. Le personnel des ateliers et des laboratoires représentait au total 62 agents (soit 39,7% du total). L'activité du Centre d'Essais était donc à ce moment là très limitée. Nous sommes bien loin des centaines de travailleurs présents au Bouchet avant la guerre. D'ailleurs, comme nous l'avons vu, l'activité se réduisait surtout à la recherche en laboratoire. Les agents de production furent désormais employés à des travaux d'aménagement de l'espace naturel du site. L'encadrement du personnel (agents de direction, ingénieurs, sous-ingénieurs et contremaîtres) ne représentait que 21 personnes (soit 13,4% du total). Ce personnel était donc à l'image d'un Bouchet en survie au fonctionnement minimaliste.

Répartition du personnel en juillet 1941



Graphique réalisé à partir des données chiffrées sur le personnel du rapport de la direction du Bouchet du 12 juillet 1941, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171

¹⁸⁴ Tous les chiffres cités sont issus du rapport sur les travaux en cours au Bouchet du 12 juillet 1941, signé de la main d'Adolphe Kovache, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

b) La création d'un centre d'apprentissage au Bouchet

Un document concis nous en apprend néanmoins beaucoup sur le site militaire du Bouchet. Il s'agit d'un avis pour avertir la population des environs du Bouchet qu'un centre d'apprentissage pour jeunes gens s'ouvrirait au Bouchet. Cet avis date de 1941 sans autre précision¹⁸⁵. Nous apprenons tout d'abord qu'en période d'occupation l'activité du site, non seulement se poursuivait, mais se diversifiait également. Une politique sociale s'organisait à destination des jeunes à travers la mise en place de structures éducatives au Bouchet. Ce centre d'apprentissage en était le parfait exemple (la nature de cette formation n'est hélas pas précisée). La mixité n'était pas de rigueur. Il y avait un centre pour les jeunes filles et des ateliers d'apprentissage pour les garçons. Les jeunes gens étaient invités à prendre contact avec l'assistante sociale de la Station d'Essais du Bouchet. On apprend donc que Le Bouchet disposait d'une assistante sociale. Nous pouvons nous interroger sur sa mission. Enfin, cette initiative du Bouchet se réalisa sous le patronage du Secrétariat à la Jeunesse et donc de Vichy et de sa politique.

c) Des travailleurs mobilisés pour le compte de l'occupant

Trente-six certificats de travail peuvent être consultés aux archives départementales de l'Essonne¹⁸⁶ (cf. annexe 4). Ils s'inscrivent dans les opérations de démilitarisation de l'établissement au début de l'année 1941. Un n'est pas rempli, trois concernent un chef d'équipe pour le chargement de poudres et explosifs, un concerne un artificier et chef d'équipe pour une destruction de poudre, deux concernent une travailleuse et sont écrits en allemand, et vingt-neuf, dont celui que nous allons étudier, concernent un manœuvre pour le chargement de poudres et explosifs. Avec deux contrats de travail en double exemplaire ces certificats concernent 31 hommes et 2 femmes. Le temps de travail pouvait aller de 9 à 214 heures sur trois semaines (du 7 au 26 février 1941). L'étude d'un contrat de travail est très instructive. Par exemple, celui d'Alphonse Bernier, 52 ans (né le 13 février 1889), manœuvre, habitant Vert-le-Petit, rue du Bouchet. Ces simples informations nous indiquent que le personnel manouvrier du Bouchet résidait aux alentours immédiats du site, à l'image de cet Alphonse Bernier. Son certificat a été réalisé en février 1941, « *pour le travail fourni par le*

¹⁸⁵ ADE, cote : EDEPOT 17 1R/5.

¹⁸⁶ ADE, cote : EDEPOT 77 2H2.

Personnel civil auxiliaire pour le compte de l'Administration Allemande dans la Région Parisienne ». La nature du contrat ne pouvait pas être plus clair, il s'agissait d'un travail à effectuer pour le compte de l'occupant allemand. En l'occurrence ici ce manœuvre devait charger des poudres et des explosifs, très certainement destinés à être transportés vers le Reich. Ceci nous permet d'affirmer que des stocks stratégiques étaient encore présents au Bouchet en février 1941. Les Allemands avaient besoin d'une main d'œuvre française pour les travaux de manutention à la poudrerie de Seine-et-Oise pour la dépouiller complètement. Le contrat de travail de l'ouvrier Bernier s'étendait sur trois semaines et son salaire était de 10 francs de l'heure. En admettant qu'il ait travaillé au total dix-sept jours, six jours dans la semaine, il aurait obtenu 170 francs de salaire brut. Cette rémunération était donc très faible. L'occupant allemand bénéficiait ainsi d'une main d'œuvre compétente et bon marché.

d) Des agents du Bouchet touchés par le STO

Le personnel du Bouchet était concerné dès 1942 par ce travail outre-Rhin avec l'institution de la Relève, établie le 6 juin 1942, mais qui n'était pas obligatoire, à la différence du STO, mis en place le 16 février 1943. Depuis la loi du 16 février 1943, le Service du Travail Obligatoire (STO) fut instauré par Laval pour répondre aux exigences de Fritz Sauckel « plénipotentiaire au recrutement et à l'emploi de la main d'œuvre ». Grâce à un tableau qui recense six ouvriers du Bouchet qui ont travaillé en Allemagne en 1943, nous savons que le STO a touché une partie du personnel du Bouchet¹⁸⁷. Leur nom et prénom sont précisés, ainsi que leur date de naissance, leur emploi occupé au Bouchet et le nom et adresse de l'employeur allemand. Il n'y a pas d'autres observations. Avec ce document nous abordons un nouvel aspect de l'occupation, celui des travailleurs français contraints d'aller en Allemagne. Les six ouvriers de ce document âgés entre 25 et 45 ans étaient des manœuvres spécialisés ou des aides de laboratoire. Ils n'intégraient pas, a priori, le cadre du STO qui concernaient les jeunes gens âgés de 21 à 23 ans (nés en 1920, 1921 et 1922). Ils devaient faire partie des huit ouvriers envoyés en Allemagne en novembre et décembre 1942 sur les 19 travailleurs du Bouchet concernés par cet exil dont 11 ne partirent finalement pas grâce à

¹⁸⁷ Ce tableau a été réalisé par la direction du Bouchet pour informer l'Inspecteur Général, directeur du Service Industriel des Poudreries Nationales, du personnel du Bouchet concerné par le STO. Ce précieux document, c'est le seul connu qui concerne le STO, en tout cas le seul qui a pu être consulté, se trouve au Service Historique de la Défense à Châtellerault, cote : série 1G, carton 33, dossier 382.

l'intervention de la direction du Bouchet¹⁸⁸. Ils faisaient du cadre de la Relève. Celle-ci était déjà un échec en cette fin d'année 1942 avec 240 000 ouvriers partis outre-Rhin, chiffre pourtant bien supérieur aux 60 000 volontaires partis dès 1941 mais insuffisant aux yeux des Allemands qui ont ainsi imposé le STO début 1943. Au Bouchet, en cette fin d'année 1943, seuls six ouvriers étaient encore en Allemagne, ce qui nous fait supposer que deux des huit partis fin 1942 étaient revenus. Ces six travailleurs ne représentaient que 4% du personnel du Bouchet (qui était au nombre de 145 agents en 1942, chiffre qui n'a pas dû trop évoluer l'année suivante). C'était donc peu comparé à d'autres sites industriels. Cela est dû en partie à l'effort de la direction du Bouchet de retenir ses ouvriers. En Allemagne, les entreprises bénéficiant de cette main d'œuvre étaient, en particulier, L.O. Dietrich (machines-outils et mécanique) et Krupp (acier, armement...) qui se situaient dans la Ruhr. Les agents du Bouchet sélectionnés au départ pour l'Allemagne occupaient le poste d'aide de laboratoire ou de manœuvre spécialisé. Ils étaient donc choisis pour leurs compétences dans le domaine de la chimie ou pour leur savoir-faire technique. En s'intéressant à ce type de travailleurs les Allemands recherchaient, à la fois une main d'œuvre corvéable à merci, mais également compétente.

2) La renaissance de la recherche

Dans cette période de guerre et d'occupation Le Bouchet diversifia son activité pour compenser l'arrêt de ses activités de poudrerie. Ces activités de recherche concernaient des domaines divers et variés.

a) Les services d'hygiène et de dépoussiérage industriels

Dans la mesure où l'établissement militaire du Bouchet ne devait plus fonctionner comme une poudrerie, selon la volonté des Allemands, cet espace d'industrie chimique dût se reconverter vers des activités civiles¹⁸⁹. C'est alors que les savoirs et savoir-faire du Bouchet se mirent désormais au service des industries du secteur chimique. Soit en contrôlant et en cherchant à améliorer leurs productions soit en étudiant des procédés pour limiter et réduire la

¹⁸⁸ Adolphe Kovache, op. cit.

¹⁸⁹ Tous les renseignements à ce sujet sont issus du rapport du 14 février 1941 sur les travaux en cours au Bouchet, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

pollution de ce type d'industrie, notamment sur la question des poussières toxiques. En effet, durant la Seconde Guerre mondiale des automobiles circulaient à gazogène du fait de la rareté et donc de la cherté de l'essence. Ces véhicules transformaient le charbon de bois par oxydation incomplète en gaz à combustible¹⁹⁰. Le problème de ce type de moteur à combustion était que les poussières siliceuses des cendres du bois abîmaient les cylindres des moteurs. Il fallait donc filtrer le gaz combustible et retenir ces poussières. Le service de dépoussiérage du Bouchet s'y employait afin de parvenir à un filtre d'excellente qualité. Le service d'hygiène industrielle s'appliquait à améliorer les méthodes et les procédés de détection et de nettoyage des « *poussières, fumées, gaz et vapeurs* » ou encore des substances toxiques dans les eaux résiduaires. Les recherches se portaient également sur « *une méthode de microdosage du plomb et de l'aniline* » et sur la réalisation d'un détecteur de la toxicité de l'air et d'un « *avertisseur pour déceler l'oxyde de carbone à une concentration dangereuse* »¹⁹¹. Le Bouchet œuvrait donc pour l'intérêt général.

b) Les services d'homologation du savon et du papier

Les laboratoires du Bouchet travaillaient aussi au service de l'administration de Vichy en devenant les contrôleurs attitrés des savons et du papier produits par l'industrie. Ils devaient non seulement vérifier la qualité de ces produits mais également trouver des ersatz afin de répondre aux problèmes de pénurie en ce temps de guerre. Par exemple, pour remplacer la cellulose du bois par des fibres de roseau ou de paille. Le contrôle des laboratoires du Bouchet allait jusqu'à évaluer la quantité de matières grasses employées par les industriels du savon afin que ces derniers respectent le rationnement sur ces matières qui leur étaient imposées. Et n'oublions pas que les restrictions et les pénuries de cette période étaient liées à l'atonie du commerce international du fait des conflits mais aussi et surtout à la politique de Vichy qui avait sciemment organisé l'économie française au service du Reich en orientant les richesses créées vers celui-ci. Les restrictions pour les entreprises et les ménages français étaient donc aussi la conséquence de cette politique de collaboration. Le Bouchet, lui-même confronté aux restrictions, devait désormais inspecter les autres industries chimiques pour qu'elles respectent bien les exigences de Vichy. La collaboration du Bouchet, même

¹⁹⁰ Jean-Marie Chevalier, *l'économie d'énergie*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

¹⁹¹ Lignes 54 à 67 du rapport du 14 février 1941 sur les travaux en cours au Bouchet, SHD/Châtelleraut, cote : série IG, carton 14, dossier 171.

limitée et contrainte, commençait là. Une forme de résistance aurait été de ne pas déclarer les entreprises qui ne respectaient pas parfaitement les exigences de Vichy. Il est difficile de repérer cette résistance, dans le cas où elle se serait produite, dans les archives puisque le secret s'imposait dans ces circonstances.

c) Le cas de la recherche textile

L'ingénieur Desmaroux du Bouchet proposa à sa hiérarchie, en août 1941, que son laboratoire puisse accueillir un appareil de filage de rayonne¹⁹² afin d'étudier l'aspect chimique des différentes pâtes de matières premières pour améliorer la matière de ce type de textile¹⁹³. Ce travail se ferait en collaboration avec les Ateliers Mécaniques de Courbevoie spécialisés dans la filature qui pourraient perfectionner leurs techniques tout en faisant fonctionner dans un premier temps l'appareil de filage du Bouchet avant, dans un second temps, de former le personnel de l'ancienne poudrerie. Nous voyons bien que les ingénieurs du Bouchet cherchaient à faire vivre leur usine chimique par tous les moyens. Ils se réorganisèrent, se reconvertirent, se diversifièrent et se spécialisèrent dans de nouvelles recherches au service des industries chimiques. A priori, Le Bouchet n'achetait pas l'appareil de filage qui lui serait fourni par la poudrerie de Sevrans qui a d'ailleurs connu le même sort que sa consœur essonnoise (occupation par les Allemands, dépouillement de ses machines...). Et Sevrans dût également orienter son usine chimique vers de nouvelles activités au service et en collaboration avec des entreprises de l'industrie chimique (comme Kodac ou Truffaut). Par contre, à la différence du Bouchet, la partie militaire était encore utilisée mais, cette fois-ci, par et pour les Allemands¹⁹⁴. Ces derniers n'appliquaient pas la même stratégie à toutes les poudreries¹⁹⁵.

¹⁹² La rayonne est un fil textile continu réalisé en viscose, c'est-à-dire en cellulose sodique (Encyclopédie Larousse).

¹⁹³ Lettre de Desmaroux à sa hiérarchie, la Direction des Industries Chimiques, du 28 août 1941, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁹⁴ René Amiable, op. cit.

¹⁹⁵ Onze poudreries au total ont été occupées par les Allemands. *Histoire de l'Armement français*, op. cit. (voir p. 94).

d) La diversification des activités de recherche

D'avril 1941 à octobre 1943, plusieurs services de recherche ont été créés au Bouchet. Il faut bien comprendre que ces services ne se sont pas constitués ex nihilo mais furent bien la survivance, voire la renaissance des services de recherche d'avant-guerre. Qu'est-ce qui explique ce processus de conservation d'unités de recherche au Bouchet malgré l'arrêt de ses activités d'origine ? Nous pouvons apporter trois réponses. La première est pratique. Il est en effet naturel et logique pour des laboratoires de recherche chimique de continuer à travailler dans leurs domaines de compétences ou s'y rapprochant. Par exemple, l'ancien Service de Protection (dans le cadre de la guerre chimique) s'est reconstitué sous l'occupation en un Service d'Hygiène Industrielle ou encore les anciens Services de Synthèse et de Toxicologie se sont reformés en un Service de Chimie Agricole. Les chercheurs du Bouchet ont donc glissé du militaire au civil en adaptant leurs compétences. La seconde réponse est politique. La volonté du directeur du Bouchet était de maintenir au travail le plus d'agents possibles malgré l'arrêt de la poudrerie tout en servant des intérêts nationaux¹⁹⁶. La dernière réponse est stratégique. Conserver les laboratoires en activité durant ces années sombres devait permettre aux ingénieurs du Bouchet de reprendre leurs anciennes activités à tout moment en cas de retournement de la situation internationale¹⁹⁷.

3) Les rapports avec l'occupant

a) Une recherche surveillée par l'occupant

La poursuite des activités de recherche au Bouchet et leur diversification ne pouvaient se réaliser sans l'aval des Allemands. Bien qu'ayant quitté l'établissement militaire en avril 1941, l'occupant conservait son autorité absolue sur le fonctionnement du Bouchet. Rien ne pouvait y être entrepris sans son autorisation. L'homologation de savons, les recherches sur le papier ou sur le textile n'ont pas posé problème aux Allemands dans la mesure où ces produits n'étaient pas considérés comme stratégiques ou intégrant une logique militaire. Cependant des

¹⁹⁶ Adolphe Kovache écrit dans son historique : « On s'est appliqué à rechercher des occupations capables d'apporter une aide efficace à l'industrie et l'agriculture françaises, ainsi qu'à différents organismes de recherche », op. cit.

¹⁹⁷ Adolphe Kovache écrit : « On s'est appliqué à rechercher des occupations (...) se rapprochant autant que possible des travaux effectués avant l'exode, de manière à entretenir un noyau de personnel scientifique en état de reprendre ces travaux dès que possible », op. cit.

recherches sur les pesticides souhaitées par la Direction des Industries Chimiques ne furent pas autorisées par les Allemands¹⁹⁸. Les composants des pesticides, dont l'arsenic, pouvaient être employés à des fins militaires dans la fabrication d'armes chimiques (comme des gaz toxiques par exemple). C'est pourquoi l'occupant allemand n'autorisa pas cette activité. Le Bouchet qui a été démilitarisé et neutralisé ne devait plus représenter une menace, une nouvelle nuisance pour l'Allemagne. On apprend également, dans la lettre du colonel allemand Letis¹⁹⁹, que lors du départ de l'occupant du Bouchet, à la fin du mois d'avril 1941, un protocole avait été signé entre les Allemands et les Français, le 24 avril, afin de formaliser et de conditionner la reprise de la poudrerie par les Français. Et l'on sait désormais que l'une des conditions que l'occupé devait respecter était de ne plus engager de recherches dans le domaine de l'armement chimique. Pour que cette condition soit respectée, tout nouveau produit que les laboratoires du Bouchet souhaitaient étudier devait désormais être examiné à l'avance par un laboratoire allemand compétent dont les analyses permettraient à l'occupant d'autoriser ou non l'usage du produit concerné. Nous voyons bien que même sans la présence physique des Allemands au Bouchet leur diktat ne s'en faisait pas moins ressentir. Une nouvelle réponse du colonel Letis aux autorités françaises²⁰⁰, en juillet 1942, ne fit que confirmer le refus exprimé par les autorités allemandes de janvier 1942²⁰¹. Il n'était pas possible pour la Station d'Essais du Bouchet de réaliser des recherches à partir de l'arsenic et de ses dérivés car ce produit pouvait servir l'armement chimique. La réponse était sans appel. Et toute nouvelle insistance des Français à obtenir l'accord allemand pour de telles recherches serait vouée à l'échec. Ce document est une nouvelle démonstration que l'activité du Bouchet en ces années sombres dépendait du bon vouloir de l'occupant allemand. La chimie du Bouchet n'était acceptable aux yeux de ce dernier que si elle était totalement inoffensive. Il est cependant surprenant de constater dans une lettre de l'occupant²⁰² que les appareils en plomb antiacide pour la fabrication d'hydrazine (utilisée dans des propergols liquides) étaient

¹⁹⁸ Lettre du colonel allemand Letis au directeur des Industries Chimiques au sujet de l'autorisation à faire des recherches au Bouchet sur les pesticides, datée du 22 janvier 1942, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

¹⁹⁹ Idem.

²⁰⁰ Il s'agissait de la direction du Laboratoire Central des Services Chimiques et de celle du Service Industriel des Poudreries Nationales.

²⁰¹ Lettre du colonel allemand Letis au sujet des travaux sur les composés arséniés envisagés au Bouchet, datée du 18 juillet 1942, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

²⁰² Lettre du colonel allemand Letis du 6 février 1943, écrite en allemand mais traduite, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 6, dossier 57.

laissés au Bouchet alors que cette production permettait d'enrichir et de faire fonctionner des moteurs-fusées. Cette finalité devait néanmoins rester sous contrôle étroit de l'occupant qui ne laissait pas une production stratégique lui échapper.

d) La livraison d'un explosif, le coton-poudre, aux Allemands

A l'été 1942, Le Bouchet disposait encore de produits explosifs, notamment de coton-poudre qu'il devait livrer à l'occupant et plus précisément à l'Omnium des Produits Azotiques (OPA). Cet organisme était placé sous contrôle allemand et organisait la production des produits explosifs pour l'Allemagne et était notamment présent à la poudrerie de Saint-Médard-en-Jalles où les travailleurs étaient tenus, depuis mai 1941, à travailler pour l'occupant. Les poudreries d'Angoulême et de BlancPignon étaient aussi dans cette situation. Les poudres et explosifs ainsi produits ou réquisitionnés par l'OPA étaient, par la suite, livrés au Reich et en particulier à la société allemande Köln-Rottweil. Le directeur Kovache comptait bien se faire rembourser les frais engagés pour cette livraison de coton-poudre à la poudrerie girondine. C'est pourquoi il réclamait des comptes au directeur du SIPN, responsable de la poudrerie de Saint-Médard²⁰³. Le montant total devait s'élever à 36337 francs (soit 10454 euros), ce qui représentait une somme assez importante. Après avoir été débouté de sa première démarche, Kovache envoya sa facture à l'OPA le 9 septembre 1942. Cet organisme lui répondit le 15 septembre que cette facture ne pouvait être payée qu'à la condition que l'industrie commandée par l'OKW dont Le Bouchet dépendait donne son accord sur cette facturation²⁰⁴. Nous apprenons ainsi que Le Bouchet était également sous le contrôle d'un organisme allemand industriel, lui-même lié à l'OKW, à savoir l'Etat-Major suprême des forces armées du Reich. Visiblement Kovache l'apprit aussi à ce moment là puisqu'il déclara n'avoir jamais eu de relation avec cet organisme²⁰⁵. Son seul rapport hiérarchique se faisait avec le directeur du Laboratoire Central des Services Chimiques, c'est-à-dire avec une autorité française. Désormais Kovache devait s'entretenir avec cette autorité allemande en plus de celle du Lieutenant-colonel de la Wehrmacht pour la poudre et les

²⁰³ Lettre d'Adolphe Kovache au directeur du SIPN sur les frais engagés pour les services rendus à l'OPA, datée du 27 août 1942, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 259.

²⁰⁴ Lettre de l'OPA adressée à Adolphe Kovache, datée du 15 septembre 1942, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 259.

²⁰⁵ Lettre d'Adolphe Kovache au directeur du SIPN, datée du 18 septembre 1942, avec la facture des frais engagés rédigée le 9 septembre 1942, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 259.

explosifs en France le Dr. Ing. Von Horn. Le Bouchet se faisait réquisitionner régulièrement et Kovache face à une telle situation ne pouvait qu'engager des procédures afin de faire reconnaître ses droits auprès de l'occupant pour que ce dernier rembourse les pertes subies et les frais engagés par son établissement. C'était une manière de résister en réclamant des comptes à l'occupant. On ne connaît pas la suite de ce dernier courrier.

3) La reconstitution difficile du matériel

a) Le retour du matériel évacué à Toulouse

Le besoin de matériel s'imposait afin de faire fonctionner correctement la Station d'Essais. Besoin qui s'accroissait de semaine en semaine avec la poursuite des réquisitions allemandes. Celles-ci se poursuivirent donc après le départ de l'occupant de la poudrerie ou de ce qu'il en restait. Chaque nouveau prélèvement était signalé par Kovache à sa hiérarchie²⁰⁶. Parfois, des vols étaient signalés. Ainsi, des stocks de poudre noire, de munitions et d'éléments d'artillerie furent volés en novembre 1941²⁰⁷. Il était donc nécessaire pour Le Bouchet de retrouver son matériel évacué à Toulouse en juin 1940. En août 1942, plus de deux ans après l'évacuation du Bouchet, une partie de son matériel se trouvait toujours à la poudrerie de Toulouse, sous scellés et sous contrôle allemand. L'objectif premier du Bouchet et de sa hiérarchie depuis des mois était de retrouver ce matériel. A l'été 1942, une partie fut renvoyée à sa poudrerie d'origine et une partie du matériel fut placée sous séquestre à la poudrerie de Toulouse et ne put donc regagner Le Bouchet. La mission de l'ingénieur en chef Avy, envoyé à Toulouse, était de convaincre les autorités allemandes de bien vouloir libérer une partie de ce matériel afin qu'il puisse être à nouveau utilisé dans l'établissement essonnien dont l'activité ne pouvait être que limitée, faute d'un équipement suffisant²⁰⁸. Mais pour convaincre l'occupant il fallait lui démontrer que le matériel réclamé ne pouvait être employé à des fins militaires. Le compte-rendu d'Avy insistait donc sur le caractère inoffensif des objets souhaités, comme des masques ou des vêtements de protection.

²⁰⁶ Plusieurs lettres d'Adolphe Kovache nous informent sur ces réquisitions effectuées après la restitution du Bouchet, comme par exemple une lettre datée du 20 novembre 1941, suivie d'une autre du 6 décembre, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 6, dossier 57.

²⁰⁷ Lettre d'Adolphe Kovache du 20 novembre, Idem.

²⁰⁸ Compte-rendu de l'ingénieur Avy sur sa mission à Toulouse, daté du 14 août 1942, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 6, dossier 64.

Et le matériel qui pouvait être utilisé pour la guerre chimique était présenté comme pouvant être désormais employé à des fins totalement pacifiques. Il fallait rassurer l'occupant afin de récupérer le plus d'objets possibles. Deux semaines après la mission de l'ingénieur Avy à la poudrerie de Toulouse sur l'état du matériel du Bouchet et de son éventuel retour, l'autorité allemande compétente donna sa réponse²⁰⁹. Le matériel à caractère non militaire, comme l'équipement de protection ou de simples instruments de mesure de laboratoire, pouvait être renvoyé. Cependant, il était hors de question que des armes, des explosifs ou du matériel de laboratoire pouvant servir à la guerre chimique fussent libérés et rendus au Bouchet. Ce matériel devait rester sous séquestre à la poudrerie de Toulouse ou à un autre endroit si le nouveau projet de production de cette poudrerie s'opposait à son maintien. En effet, ce matériel jugé sensible car stratégique, ne pouvait rester à la poudrerie de Toulouse sans les garanties de sécurité et de contrôle nécessaires. Nous ne connaissons pas la situation exacte à Toulouse mais les Allemands voulurent s'assurer qu'aucun établissement militaire français, a fortiori une poudrerie, ne pût utiliser du matériel militaire. Deux ans et trois mois après l'évacuation du Bouchet, une petite partie de son matériel pu lui être rendue.

b) La recherche du matériel disparu

La documentation actuelle ne permet pas d'appréhender clairement cette situation du matériel disparu. Une partie du matériel évacué en 1940 a été entreposée à la Faculté des Sciences de la ville rose (dont un microscope²¹⁰). Ce dépôt à l'université de Toulouse était prévu et le matériel de laboratoire du Bouchet a été transféré vers des laboratoires (militaires ou civils). Plusieurs services ont reçu du matériel du Bouchet. Le problème se posa avec l'armistice et le retour au Bouchet de ce matériel dispersé. En effet, du matériel ne revint pas au Bouchet, celui déposé à la Faculté des Sciences de Toulouse. Certes un microscope fut conservé par un chercheur avec l'accord de Kovache mais cela n'était qu'un cas isolé et n'explique pas où était passé le reste des objets. Ce matériel ne s'est pas volatilisé et se pose alors la question de sa traçabilité. Un inventaire a été établi précisément pour désigner le

²⁰⁹ Lettre de l'occupant, écrite en allemand mais traduite, adressée à l'Inspecteur Général de Varine-Bohan, datée du 1^{er} septembre 1942, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 6, dossier 64.

²¹⁰ Plusieurs lettres font référence à ce microscope Zeiss, objet précieux recherché par Le Bouchet et finalement conservé par le professeur Vandel de la Faculté des Sciences de Toulouse. Lettres du 15, du 23 octobre, du 20 novembre 1941 et du 9 janvier 1942, échangées entre Kovache d'une part et le professeur Vandel, ou le directeur du Laboratoire Central des Services Chimiques d'autre part, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 6, dossier 64.

matériel manquant le 9 janvier 1942, au total, 117 objets ont disparus²¹¹. En comparant cet inventaire du Bouchet avec celui réalisé le 17 avril 1942 à la poudrerie de Toulouse sur le matériel du Bouchet stocké on remarque que les objets ne correspondent pas²¹². Après des mois de recherche le matériel manquant du Bouchet n'a toujours pas été retrouvé. En tout cas cette question du matériel préoccupait au plus au point les différents responsables concernés. La situation était confuse et des fuites semblent avoir eu lieu sur le matériel du Bouchet dispersé entre son lieu d'origine et ses lieux de repli²¹³.

C) La place du Bouchet dans la stratégie allemande

Il est temps désormais de changer de perspective. Si le site du Bouchet a continué à fonctionner durant la guerre, si une petite partie de son personnel a pu à nouveau occuper un emploi et si ses laboratoires de recherche ont pu maintenir une activité, c'est surtout, au-delà d'une volonté française, grâce à une complaisance allemande d'accepter que ce site ne soit pas définitivement fermé. La démilitarisation de la poudrerie était un impératif mais l'occupant aurait très bien pu exiger la fermeture totale du site et l'arrêt de toute activité. Alors pourquoi les Allemands ont maintenu en vie un espace semi-industriel et de recherche aussi stratégique ? La démilitarisation du site ne lui faisait pas perdre toute valeur stratégique. Cela restait un vaste espace opérationnel avec du matériel et des infrastructures, au moins pour les laboratoires, quand aux installations d'essais militaires, certaines avaient juste été verrouillées. A tout moment le site aurait pu reprendre ses activités militaires. Certes, il avait été fortement dépouillé mais non détruit. Nous pouvons donc penser que les Allemands en préservant une fonctionnalité au Bouchet y voyait un intérêt stratégique. Partant de ce postulat nous allons démontrer, à travers de nombreux documents, qu'en effet l'ancienne poudrerie représentait pour l'occupant un double intérêt stratégique, un intérêt logistique puis à la fin de l'année 1943, un intérêt de repli ou de transit.

²¹¹ Inventaire accompagnant une lettre d'Adolphe Kovache à sa hiérarchie du 9 janvier 1942, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 6, dossier 64.

²¹² Etat du matériel du matériel du Bouchet placé sous séquestre à la poudrerie de Toulouse, réalisé par l'administration de cette poudrerie et daté du 17 avril 1942, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 6, dossier 64.

²¹³ C'est le cas pour des plaques et des papiers photographiques du Bouchet qui visiblement se sont volatilisés entre la poudrerie de Toulouse et l'établissement essonnien lors de leur retour. Des lettres entre le directeur de la poudrerie de Toulouse, l'ingénieur en chef Fauveau, et sa hiérarchie, en décembre 1943 et janvier 1944, expriment cette incompréhension sur la disparition de ce précieux matériel, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

1) Un site logistique pour l'occupant

a) Formalisation et normalisation des réquisitions allemandes

Les réquisitions de matériel au Bouchet n'ont jamais cessé au cours de la guerre. Mais une évolution est tout de même à noter. Peu à peu, les prélèvements découlèrent d'accords entre l'occupant et l'occupé. Au début de l'année 1943, de nouvelles réquisitions s'organisèrent dans les poudreries françaises. Un document allemand signale ces réquisitions dans trois ex-poudreries, celle du Bouchet, celle d'Angoulême et celle du Moulin-Blanc. Ce document est une lettre du colonel allemand Letis adressée aux autorités françaises le 6 février 1943²¹⁴. Il parlait « d'accord » établi avec les responsables français, c'est-à-dire avec l'Inspecteur Général Desmaroux (le haut responsable des poudreries) et les directeurs des poudreries concernées (dont Kovache pour Le Bouchet). Bien entendu le terme d'accord ne doit être considéré que comme une simple formalité puisque la relation entre l'occupant allemand et les Français est celle du vainqueur au vaincu. Ce dernier ne pouvait au mieux qu'obtenir certaines concessions de la part des Allemands. Le fait par exemple de conserver certains appareils (notamment pour pouvoir distiller de l'alcool). Mais pour garder certains appareils il fallait en proposer d'autres en échange à l'occupant. Rien n'était accordé gratuitement. La négociation était donc possible mais la marge de manœuvre des Français était très limitée. Le Bouchet perdit plus de 10 tonnes de matériel d'une valeur de près de 500000 francs (soit plus de 100000 euros actuels). C'était une somme très importante qui venait s'ajouter aux nombreuses pertes subies depuis l'arrivée des Allemands en juin 1940. Il ne faut pas non plus se leurrer sur le remboursement de ces prélèvements. D'une part les prix demandés par les Français restaient soumis à l'accord du service allemand de contrôle des prix et, d'autre part, l'argent versé par l'occupant était celui de l'occupé du fait du tribut versé par la France à l'Allemagne. Ainsi « l'acheteur » allemand fixait lui-même les prix et payait avec l'argent du « vendeur » français. Une normalisation s'est ainsi opérée dans les nombreuses réquisitions, soumises à « accords » entre les parties concernées. Mais quel rôle à joué l'Etat français dans ces prélèvements officiels de matériels ?

b) La responsabilité de l'Etat français

²¹⁴ Idem.

Grâce à une lettre du Service Administratif de la Direction des Industries Chimiques et adressée au directeur de la Station d'Essais du Bouchet²¹⁵ nous découvrons, au-delà des fréquentes réquisitions allemandes, un système extrêmement réglementé où l'Etat français intervient dans les réquisitions de l'occupant en lui facilitant la tâche. Par exemple, au Bouchet, un appareillage a été cédé aux Allemands en échange du remboursement de celui-ci par ces derniers. Ne nous méprenons pas sur cette tractation, la somme versée par l'occupant était elle-même prélevée sur les frais d'occupation. C'étaient donc bien les Français qui se remboursaient eux-mêmes (et très partiellement d'ailleurs). Pour en revenir au cas du Bouchet, nous apprenons que le remboursement du matériel prélevé n'était pas versé directement au Bouchet ou tout du moins à sa hiérarchie, le SIPN²¹⁶ du ministère de la Production Industrielle et des Communications²¹⁷ mais au Service Central des Ventes du Mobilier de l'Etat (S.C.V.M.). Ce service, créé quelques mois avant le régime de Vichy (en février 1940, au sein de la direction générale de l'Enregistrement, des Domaines et du Timbre²¹⁸), a été utilisé par Vichy afin d'organiser soigneusement la liquidation du patrimoine national au profit de l'occupant. Ainsi, les Allemands « remboursait » les biens nationaux prélevés au S.C.V.M. qui lui-même se chargeait de recouvrer les pertes des établissements concernés, comme ici pour Le Bouchet. Cependant, cette intermédiation supposait qu'au passage le S.C.V.M. prélevât sa part sous la forme d'une taxe de 8,5%. Cette taxe alimentait-elle les caisses de Vichy ou celles de l'occupant allemand ? Quoi qu'il en soit ce système favorisait pleinement l'occupant et représentait la collaboration du régime de Vichy.

c) Les rapports procéduriers entre Le Bouchet et le S.C.V.M.

Il est important de faire un point sur les tentatives de la direction du Bouchet à se faire rembourser le matériel prélevé par l'occupant. Ainsi, en février 1943, ce sont 477 500 francs (soit 118 179 euros²¹⁹) de matériel qui a été réquisitionné par les Allemands²²⁰. En ajoutant les

²¹⁵ Lettre du 3 mai 1943, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 21, dossier 263.

²¹⁶ Pour mémoire : Service Industriel des Poudreries Nationales.

²¹⁷ Nous sommes en 1943, auparavant la titlature de ce ministère ne comprenait pas les Communications mais le Travail.

²¹⁸ Annette Wieworka, Floriane Azoulay, *Le pillage des appartements et son indemnisation*, mission d'étude sur la spoliation des Juifs de France, Paris, Documentation française, 2000.

²¹⁹ Conversion à partir d'un franc de mai 1943 qui vaut 0,24749 euro de décembre 2010 (INSEE).

20 000 francs qu'ont coûté le démontage et le chargement sur wagon de ce matériel, on atteint la somme de 497 500 francs (soit 123 129 euros). Il s'agissait de matériel de laboratoire ou d'atelier de production avec un réservoir de 18 m³. Kovache, face à cette nouvelle saisie, demanda à sa hiérarchie par quels moyens il se fera rembourser. Le directeur du Bouchet ne comptait pas se laisser voler sans réagir. Sa démarche montrait qu'il tentait de se servir des procédures en cours sous l'occupation pour faire valoir les droits de son établissement. La procédure a ensuite orienté Kovache vers le S.C.V.M. (le 29 mai) et c'est ainsi que le directeur du Bouchet envoya un nouveau courrier au directeur de ce service le 21 juillet²²¹. Depuis le départ du matériel du Bouchet en février, cinq mois se sont écoulés. La procédure était longue pour que Le Bouchet soit remboursé de ses pertes. Et de toute manière ce remboursement ne pouvait être qu'incomplet puisqu'une taxe de 8,5% était prélevée sur la somme remboursée. Cinq semaines après l'envoi de la demande de remboursement de Kovache au directeur des Domaines, Chef du S.C.V.M., ce dernier transmît enfin sa réponse dans laquelle il précisa au directeur du Bouchet que son matériel prélevé sera bien remboursé selon les règles en vigueur mais qu'il fallait qu'il soit patient car les Autorités allemandes n'avaient pas encore versé le montant de ce remboursement à son service²²². Le Bouchet, réquisitionné régulièrement par les forces d'occupation, était dépendant d'une administration française totalement collaborationniste et avait donc peu de marges de manœuvre si ce n'était, comme le faisait Kovache, de s'engager dans les voies procéduraires avec moult courriers officiels. Kovache semblait donc tout faire pour limiter les pertes de sa poudrerie disparue.

2) Un site de repli ou de transit pour l'Armée allemande (fin 1943 – 1944)

Comme nous l'avons vu malgré la restitution de l'établissement aux Français en avril 1941, le site ne cessa d'être visité par les forces d'occupation pour prélever du matériel. Cependant, à la fin de l'année 1943, le rapport des Allemands au Bouchet changea. Désormais, ce n'était pas tant la valeur logistique du site qui les intéressaient, comme une

²²⁰ Lettre d'Adolphe Kovache à sa hiérarchie, la Direction des Industries Chimiques, datée du 25 mai 1943, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 263.

²²¹ Lettre d'Adolphe Kovache au directeur des Domaines, chef du S.C.V.M., datée du 21 juillet 1943, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 263.

²²² Lettre du directeur des Domaines, chef du S.C.V. M., datée du 30 août 1943, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 263.

source d'approvisionnement en matériel (surtout technique) mais sa valeur géostratégique, comme un espace de repli ou de transit pour son armée.

a) Un retour « négocié » des Allemands au Bouchet

Depuis avril 1941 et le départ des Allemands du site, une convention réglementait la nouvelle situation du Bouchet. Celui-ci restait sous contrôle de l'occupant mais les Français pouvaient continuer à y travailler à la condition que leurs activités ne soient plus de nature militaire. Les Français respectèrent cette condition mais les Allemands, moins regardants sur leurs engagements passés, souhaitaient revenir au Bouchet afin d'y « *entreposer du matériel et d'y installer des ateliers de réparation* » (en septembre 1943)²²³. Nous comprenons la réticence du directeur Kovache qui avait déjà mal vécu la précédente occupation et son lot de réquisitions et de dégradations. Surtout que cette présence militaire allemande concernait tout un secteur du Bouchet, le « *secteur des nouvelles munitions* » qui se situait au nord du site. En plus de bâtiments, une grande partie de jardins potagers seraient, de facto, occupés par les Allemands. Kovache à ce sujet précisa, dans sa lettre à sa hiérarchie²²⁴, que les récoltes de ces parcelles cultivées approvisionnaient la cantine du Service Industriel des Poudreries Nationales. Leur réquisition par l'occupant posait donc problème. Il était en effet surprenant que celui-ci ne s'accapare pas aussi les récoltes. Malgré une concession française, actée le 9 octobre par une lettre entre l'Ingénieur Général Demougin et le responsable allemand le docteur Dette, permettant à l'occupant de s'emparer de magasins à poudre, les officiers allemands d'Etampes souhaitèrent toujours utiliser tout le secteur des nouvelles munitions²²⁵. Avec le bâtiment du Centre Social et l'hôtel des chimistes, appelé aussi le mess²²⁶ des chimistes (en orange pour le premier et en mauve pour le second sur le plan page 78). L'espace que souhaitait occuper les Allemands représentait au niveau des jardins potagers 22500 m² de surface. Malgré les contraintes de l'occupation la direction du SIPN fut très conciliante avec les autorités allemandes. La seule condition pour que l'occupant s'emparât de

²²³ Lettre d'Adolphe Kovache à sa hiérarchie, datée du 7 septembre 1943, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 6, dossier 57.

²²⁴ Idem.

²²⁵ Lettre d'Adolphe Kovache à sa hiérarchie, datée du 19 octobre 1943, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 6, dossier 57.

²²⁶ Lieu où se réunissent les officiers et les sous-officiers d'une unité, pour prendre notamment leur repas.

l'espace du Bouchet qu'il réclamait était « *l'entente préalable* » qu'il devait avoir avec l'Inspecteur Général Demougin. Entente qui semblait déjà acquise du fait des précédentes concessions cédées aux Allemands. Cette complaisance, même dans un contexte aussi oppressant, n'était-elle pas à l'image de la collaboration entre les autorités françaises et allemandes ?

b) Un choix stratégique sur le plan logistique

Nous savons qu'il s'agissait d'officiers aviateurs allemands de l'aérodrome d'Etampes qui étaient venus repérer les lieux pour y retourner. Nous nous rappelons que les précédentes réquisitions avaient été menées par des aviateurs allemands installés à l'aérodrome de Brétigny²²⁷. Visiblement Le Bouchet intéressait les centres d'aviation de l'Essonne contrôlés par les Allemands. Celui d'Etampes avait été en partie aménagé par l'occupant pour sa défense aérienne, comme à Brétigny. Nous voyons bien que les Allemands contrôlaient les différents sites militaires du département et les organisaient de façon à ce que certains (comme Le Bouchet) mettent leur équipement, leur logistique, au service d'autres sites plus stratégiques (comme les aérodromes). En novembre 1943, l'occupant s'installa dans quelques bâtiments du site pour y entreposer vêtements et matériel militaires, hors armement²²⁸. Les Allemands avaient donc clairement choisi Le Bouchet fin 1943, début 1944 afin d'y concentrer des équipements militaires pour faciliter le déplacement de troupes. Dans un contexte de plus en plus menaçant pour le Reich²²⁹, la réorganisation des troupes armées sur les territoires occupés pour les rendre parfaitement opérationnelles s'imposait alors. L'espace du Bouchet pouvait ainsi être un site de transit pour l'armée allemande, voire de repli en cas d'offensive alliée. Cette position était néanmoins limitée. Le Bouchet ne fut pas bombardé par les Alliés, à la différence, par exemple, des poudreries de Toulouse ou de Saint-Médard-en-Jalles.

²²⁷ Lettre d'Adolphe Kovache à sa hiérarchie, datée du 7 septembre 1943, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 6, dossier 57.

²²⁸ Adolphe Kovache, op. cit.

²²⁹ Nous rappelons que depuis le débarquement allié en Afrique du Nord le 8 novembre 1942 et la contre-offensive soviétique à l'été 1943 après la défaite allemande à Stalingrad, l'Allemagne perdait de plus en plus le contrôle de territoires. Les préparatifs alliés pour un débarquement en Normandie se déroulèrent dès la fin de l'année 1943, obligeant les Allemands à renforcer leur défense occidentale. Nous pouvons consulter l'article numérisé d'Henri Michel, la *Seconde Guerre mondiale* dans l'Encyclopédie Universalis.

Ce qui a permis au Bouchet de résister à une mort programmée par les forces d'occupation qui ont imposé l'arrêt de toute activité militaire ce sont ses infrastructures et les savoirs et savoir-faire d'un personnel de qualité. La volonté du directeur Adolphe Kovache de maintenir en vie son établissement n'a pu réussir que grâce à l'incroyable adaptabilité d'un site de recherche dont la reconversion forcée en 1941 vers des activités civiles s'est réalisée dans l'optique d'un retour aux activités d'origine. Il est vrai aussi que Le Bouchet bénéficia de l'intérêt stratégique qu'il suscitait chez l'occupant lui évitant ainsi toute destruction. Son potentiel industriel et de recherche fut donc préservé durant cette période.

III) La libération du Bouchet à l'heure américaine et renaissance de la poudrerie (août 1944 – octobre 1945)

Le premier acte de cette Seconde Guerre mondiale pour notre poudrerie de Seine-et-Oise avait été une mobilisation réussie stoppée par l'armistice. Le deuxième acte avait été la reprise difficile de ses activités, désormais civiles et non stratégiques sous le contrôle attentif de l'occupant. Le troisième et dernier acte de cette période fut la libération du site et la reprise de ses activités militaires traditionnelles. Il est important de s'interroger sur la nouvelle reconversion du Bouchet, fut-elle un simple retour à son fonctionnement d'avant-guerre ou fut-elle au contraire marquée par une réorientation de ses activités au regard de nouveaux enjeux stratégiques ?

A) L'arrivée des forces alliées et prise de possession du Bouchet

Nous abordons un évènement marquant de l'histoire du Bouchet et de ses environs, l'arrivée de l'armée américaine. Nous avons vu que l'ancienne poudrerie restait un lieu stratégique pour sa direction et son personnel français en continuant à faire fonctionner l'établissement mais aussi pour l'occupant qui s'en servit comme un espace logistique pour son armée. Cependant, nous allons voir que l'intérêt stratégique du lieu n'avait pas non plus échappé aux Américains.

1) La bataille de Ballancourt

a) L'intérêt stratégique du Bouchet pour les Américains

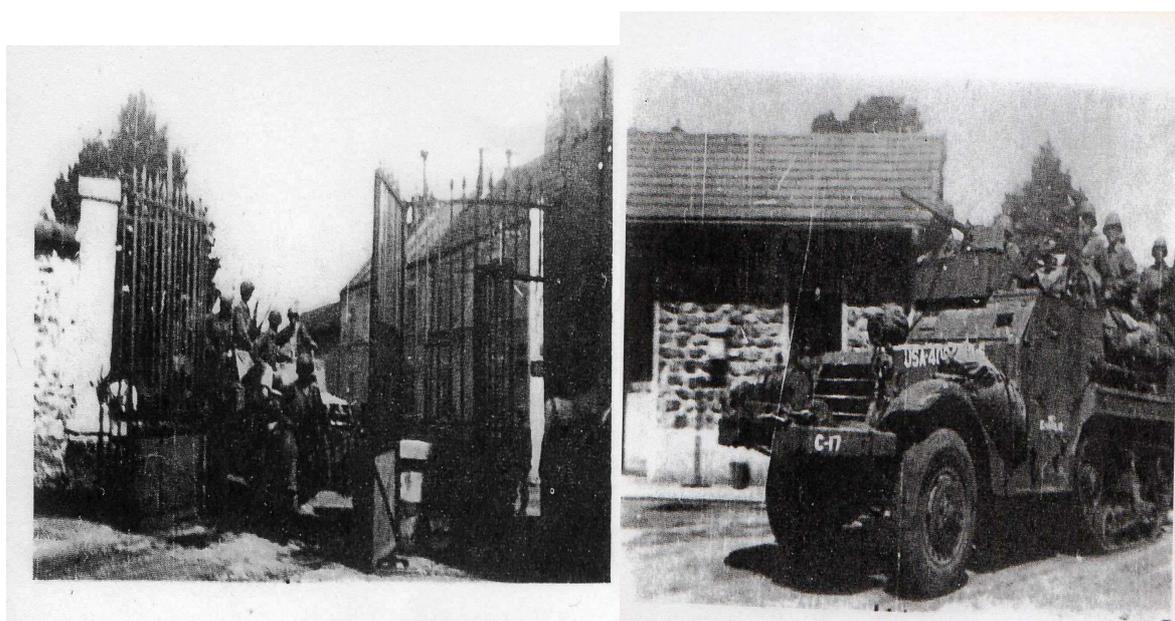
Pourquoi Le Bouchet a-t-il été au cœur de la bataille de Ballancourt ? Il se trouve que le site était placé sur l'itinéraire de la 7^{ème} armée du général Patton entre Etampes et Fontainebleau. Le 22 août 1944, vers midi, cette 7^{ème} armée passa à Saint-Vrain pour rejoindre Ballancourt. Sur son parcours elle traversa le site du Bouchet. Qu'est-ce qui a justifié cette volonté américaine de passer absolument au Bouchet ? La place logistique du Bouchet dans le dispositif militaire allemand dans le sud de la région parisienne n'avait jamais été aussi importante après le débarquement allié en Normandie, le 6 juin, même si elle restait limitée. Il était donc important pour les Alliés de neutraliser cet espace logistique allemand pour réduire les capacités de résistance de l'ennemi. C'est pourquoi la 7^{ème} armée de Patton se dirigea le 22 août vers Le Bouchet, alors que celui-ci est excentré des grands axes de communication.

b) Le déroulement des combats

Il est important de souligner qu'avant l'arrivée des Américains, les Allemands avaient soigneusement préparé le terrain pour livrer le combat et stopper ou tout du moins ralentir l'avancée alliée²³⁰. L'occupant envisageait son repli en détruisant les infrastructures stratégiques, les aérodromes de la région, les ponts et autres équipements de communication. Au Bouchet, à partir du 16 août, des magasins furent incendiés par les Allemands après les avoir vidés. Un pont sur l'Essonne fut détruit et les accès au Bouchet furent totalement fermés. Les Allemands prirent position à Ballancourt en postant une artillerie sur la rivière d'Essonne comme frontière naturelle à défendre. Le 22 août, à 12h35, les Américains arrivèrent au nord du Bouchet, à la porte de Tournebride. Kovache relate qu'il fit ouvrir la porte de l'établissement aux blindés du général Patton.

²³⁰ Adolphe Kovache fut un témoin direct de ces jours palpitants et nous livre ainsi de précieuses informations, op. cit.

Photographies prises à l'arrivée des Américains au Bouchet le 22 août 1942



Clichés issus de l'historique d'Adolphe Kovache, op. cit.

Cette libération du Bouchet est immortalisée sur les photographies ci-dessus. Les troupes américaines ne firent que traverser le site. Leur objectif était d'entrer dans Ballancourt. Cependant, ils évitent le passage du pont détruit de l'Essonne, certainement alertés de la présence ennemie. Ils se rendirent alors plus au sud, au pont de Palleau, non détruit. C'est à cet endroit précis qu'eut lieu la bataille de Ballancourt, durant près de 4 heures (de 13h30 à 17h environ). Kovache précise dans son historique que ces combats firent trois morts, un soldat américain et deux soldats allemands. Le Bouchet représenta un point de rencontre entre les belligérants et sa libération définitive ne pouvait avoir lieu qu'après une bataille.

2) Le Bouchet de nouveau occupé

a) Une prise de possession progressive

La valeur logistique de l'ancienne poudrerie n'avait pas échappée aux Anglo-saxons qui décidèrent de s'y installer. De précieux documents nous renseignent sur les conditions de cette occupation. Il s'agit de demandes auprès des autorités françaises pour que les forces

alliées puissent occuper certaines parties du Bouchet²³¹. Ces documents officiels sont très précis. Ils étaient remplis par un officier des forces alliées et destinés au maire de Vert-le-Petit tout en étant cachetés par le délégué A.F.A (aide aux forces alliées) du service éponyme de la préfecture de Seine-et-Oise à Versailles. Le directeur du Bouchet avait également un droit de regard sur cette demande officielle des forces alliées. Formellement donc les alliés occupèrent Le Bouchet en respectant la souveraineté de l'administration française. Ce sont des documents officiels sous forme standard avec, au verso, des instructions administratives en anglais et en français. Les documents s'adressaient aussi bien à l'administration française qu'anglo-saxonne, celle des forces alliées. Une procédure d'occupation de sites (notamment militaires, comme Le Bouchet) était respectée. Les forces alliées agissaient donc en reconnaissant, même pour la forme, un Etat de droit. La demande du 27 novembre 1944 nous informe que la prise de possession du Bouchet par les forces alliées date du 27 septembre 1944 (un mois après la Libération de Paris). Et exactement deux mois après (le 27 novembre 1944) l'administration des forces alliées produisait cette demande auprès des Autorités françaises pour que soit mis à leur disposition 23 bâtiments du Bouchet (des laboratoires au nord-est du site). Cet espace était évalué à environ 3150 mètres². La demande fut validée par le directeur du Bouchet qui y apposa son cachet. Cette demande faisait suite à une demande du 28 octobre 1944 qui ne concernait que trois bâtiments. Nous pouvons dire alors que le site du Bouchet fut progressivement occupé par les forces alliées au cours de l'automne 1944.

b) Une présence alliée massive

Depuis l'arrivée des forces alliées au Bouchet le 27 septembre 1944 leur présence n'a cessé de s'étendre sur le site. De trois bâtiments en octobre l'occupation alliée s'est étendue à 23 bâtiments en novembre représentant plus de 3000 mètres². En décembre, ce sont 930 salles qui furent occupées (le nombre de bâtiments n'est pas précisé mais la superficie était environ supérieure à 25000 mètres²). L'extension était donc forte et supposait une croissance des effectifs des alliés sur le site. Une note jointe rédigée par le directeur du Bouchet le 30 juin 1945, précise que les Allemands avaient occupé 27 bâtiments²³². Il s'avère que cet espace occupé était différent de celui occupé par les forces alliées en novembre 1944. La demande du

²³¹ Quatre demandes ont été étudiées, celles du 28 octobre, 27 novembre, 21 décembre 1944 et 21 février 1945, ADE, cote : EDEPOT 77 2H2.

²³² Note d'Adolphe Kovache du 30 juin 1945 qui accompagne la demande d'occupation des forces alliées du 21 décembre 1944, ADE, cote : EDEPOT 77 2H2.

21 février 1945 ne concernait pas Le Bouchet mais le village de Vert-le-Petit. En février 1945, il était donc probable que l'occupation des Alliés au Bouchet ait atteint ses limites et que désormais de nouvelles habitations étaient recherchées au sein de l'espace civil. Pour avoir une idée de cette présence anglo-saxonne au Bouchet, elle est visible sur le plan du site réalisé par les Alliés eux-mêmes en 1944 et qui est reproduit à la page 87 de ce mémoire. Les bâtiments occupés sont en orange. Il faut également ajouté que des laboratoires ont été utilisés par des chimistes américains jusqu'au 21 juin 1945²³³. Nous ne connaissons pas hélas la nature de ces travaux. Ce que nous pouvons dire c'est que les infrastructures de recherche étaient tout à fait opérationnelles. Au total, 3000 à 6000 soldats américains occupèrent Le Bouchet avec un renouvellement des effectifs. La libération du Bouchet a donc servi en premier lieu les libérateurs eux-mêmes qui profitèrent des capacités d'accueil de l'établissement.

B) Le temps du bilan

Tout était à reconstruire dans une volonté de bâtir un monde nouveau, pacifié et prospère, forcément heureux. En attendant, l'heure était au bilan. L'ancienne poudrerie essonniennaise n'a pas été bombardée et ses destructions restaient limitées. Cependant, des bâtiments étaient à reconstruire ou à restaurer et le bilan le plus lourd fut sans conteste la perte de matériel qui n'avait cessé de s'alourdir au cours de la guerre. Nous pouvons nous interroger sur le processus d'inventaire des biens perdus et de fixation des pertes financières subies afin de mieux comprendre ce lourd bilan d'après-guerre.

1) Le Service des Poudres à l'heure du bilan

a) La première mission du Bouchet libéré : faire l'inventaire des pertes subies

L'urgence à régler était la fixation des pertes subies durant la guerre (réquisitions, destructions ou dégradations de matériel réalisées par les Allemands). Le Service des Poudres ne pouvait se réorganiser et se reconstruire qu'après avoir évalué les pertes de la guerre. Le mois de décembre 1944 fut un moment important pour le Service des Poudres qui retrouva ses fonctions avec la dissolution du Service Industriel des Poudreries Nationales qui l'avait

²³³ Adolphe Kovache, op. cit.

remplacé en mai 1941²³⁴. Cependant, le 18 décembre 1944, le SIPN, toujours en activité, transmitt une demande de fixation des pertes subies durant la guerre au Bouchet. Il est à noter que onze autres poudreries étaient concernées (sauf celles de Sorgues et d'Esquerdes pourtant liées au SIPN)²³⁵. Bien que Le Bouchet n'avait pas été rattaché à ce service durant l'occupation (mais au Laboratoire Central des Services Chimiques de la Direction des Industries Chimiques) il était concerné par cette demande, puisque de nouveau considéré comme une poudrerie. Déjà à la suite d'une première demande du SIPN du 17 octobre 1944, trois inventaires sur les pertes subies avaient été réalisés. Par la suite, en 1945, les inventaires seront transmis au Service des Poudres reconstitué. Malgré l'occupation du site par les forces alliées, l'établissement se réorganisa donc en faisant l'inventaire de toutes les pertes de la guerre.

b) Le travail d'inventaire

Plusieurs inventaires ont été réalisés entre décembre 1944 et mars 1945²³⁶ en vue de possibles dédommagements. Ils s'ajoutent aux inventaires réalisés durant l'occupation sur le matériel prélevé par les Allemands. Visiblement, chaque service avait réalisé son inventaire. Les inventaires étaient réalisés sous forme de tableau avec le plus souvent quatre entrées : « *le numéro de la nomenclature* », « *la désignation des objets* », « *la quantité* » et « *le montant* ». Le matériel cité va des emballages aux diverses machines en passant pas les outils et les objets mobiliers, sans oublier les poudres et les explosifs. Des milliers d'objets et des quantités considérables de productions étaient ainsi recensés. Parfois le matériel cité était classé en deux parties, les « *matières en cours de fabrication* » d'une part et les « *poudres et explosifs* » d'autre part. Cela permettait de bien distinguer les produits chimiques de la production des fabrications finies.

²³⁴ Nous rappelons que le Service des Poudres avait en effet été démilitarisé au début de la guerre en étant placé sous l'autorité du ministère de la Production Industrielle et du Travail avec la dissolution de son ministère de tutelle, celui de l'Armement, en août 1940.

²³⁵ Note urgente du directeur du S.I.P.N. aux directeurs des poudreries pour la fixation des pertes subies durant l'occupation, datée du 18 décembre 1944, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 263.

²³⁶ Ces inventaires peuvent être consultés au SHD de Châtellerault, dans le dossier 263, du carton 21, de la série 1G.

2) Le lourd bilan matériel et financier

a) Les pertes matérielles

Tous ces inventaires nous permettent de nous rendre compte de l'importance des prélèvements de l'occupant au Bouchet. Aucun matériel ne lui a échappé. Du matériel stratégique au simple mobilier les réquisitions ont été systématiques. C'est le matériel habituel que l'on trouvait dans une poudrerie avec les équipements artificiers et explosifs d'une part et les projectiles et poudres et explosifs d'autres part sans oublier les armes chimiques ou le matériel s'y rapportant (masque à gaz par exemple). Cependant, ces pertes matérielles se limitèrent aux réquisitions. Le Bouchet n'ayant pas été bombardé ses bâtiments ne subirent aucun dommages à l'inverse de nombreuses autres poudreries (comme celles Toulouse ou de Saint-Médard par exemple). Juste quelques magasins avaient été incendiés par les Allemands avant l'arrivée des Américains. Le Bouchet a perdu d'énormes quantités de matériel, pas nécessairement stratégiques. Il faut se rappeler du mobilier du capitaine Fabre qui avait été prélevé à l'arrivée des Allemands à la poudrerie. Si ce matériel fut recensé à la Libération, c'est qu'il n'a pas été retrouvé et n'est donc pas revenu d'Allemagne pour les objets envoyés outre-Rhin. Au-delà d'une perte matérielle c'est bien une perte financière qui était en jeu.

b) La difficile fixation des pertes financières

Le 9 mars 1945, plusieurs comptes de gestion avec inventaires furent réalisés afin de fixer le coût des pertes matérielles du Bouchet²³⁷. Ces documents nous permettent d'avoir une idée du montant des pertes subies pour chaque type de matériel et de production. Par exemple, le montant total des pertes de poudres et d'explosifs s'élève à 12 244 684 francs (soit 1 454 423,6 euros²³⁸). La fixation totale des pertes n'est pas simple car a priori ces bilans comptables ne se chevauchent pas mais des postes de matériel se retrouvent d'un bilan à l'autre, comme le matériel chimique de guerre dont les chiffres sont différents entre deux comptes de gestion. Heureusement que nous disposons d'un document exceptionnel ! Il s'agit d'un récapitulatif rectifié, sous forme de tableau, de la fixation des pertes de guerre du

²³⁷ Il s'agit d'un inventaire sur les poudres et explosifs prélevés par les Allemands, ainsi qu'un compte de gestion sur les fabrications d'armement et un autre sur l'artillerie avec son inventaire général, SHD/Châtelleraut, cote : série IG, carton 21, dossier 263.

²³⁸ Conversion à partir d'un franc de 1945 qui vaut 0,11878 euro de 2010 (INSEE).

Bouchet²³⁹. Grâce à lui nous connaissons exactement le montant total des pertes du Bouchet à cause des réquisitions de l'occupant allemand. Ce montant est de 49 341 795 francs, soit 8 700 616 euros, sur la valeur monétaire du début de l'année 1945, date à laquelle a été réalisé ce bilan comptable. Si on y ajoute les destructions volontaires faites avant le départ des Allemands (7 000 000 de francs, soit 1 234 310 euros) on atteint le chiffre de 56 341 795 francs ! (soit 9 934 926 euros !). Le Bouchet, au sortir de la guerre, avait donc perdu près de 10 millions d'euros. La fixation des pertes par catégorie de matériel est plus hasardeuse dans la mesure où il est difficile d'établir précisément ces catégories. Le matériel étant si diversifié. Par contre, nous pouvons isoler les poudres et les explosifs dont la perte s'éleva à 10 366 026 francs (soit environ 1 231 276 euros). Cette perte ne représenta qu'entre 12 et 13% des pertes totales. C'est donc plus le matériel prélevé que les productions stratégiques qui représentait la grande majorité des pertes financières.

c) Un bilan à relativiser sur le plan national

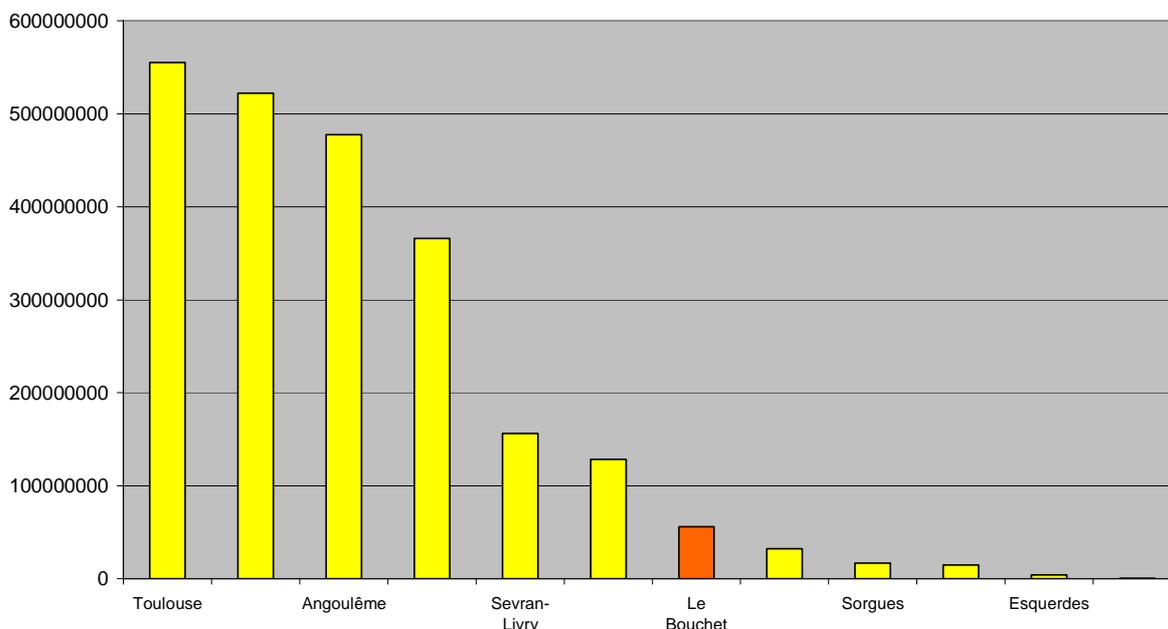
Il est aussi intéressant de comparer la situation du Bouchet avec celle des autres poudreries. Grâce au dossier 263 du carton 21 de la série 1G des archives militaires de Châtellerault sur les pertes subies au cours de l'occupation par les poudreries on peut établir ce classement :

- 1-Toulouse : 555 109 655 francs (soit 65 935 925 euros).
- 2-Saint-Médard : 521 960 891 francs (soit 61 998 515 euros).
- 3-Angoulême : 477 619 279 francs (soit 56 731 618 euros).
- 4-Ripault : 366 073 371 francs (soit 43 482 195 euros).
- 5-Sevran-Livry : 156 418 496 francs (soit 18 579 389 euros).
- 6-Pont-du-Buis : 128 529 907 francs (soit 15 266 782 euros).
- 7-Le Bouchet : 56 341 795 francs (soit 9 934 926 euros).
- 8-Blanc-Pignon : 32 395 324 francs (soit 3 847 916 euros).
- 9-Sorgues : 17 082 147 francs (soit 2 029 017 euros).
- 10-Vonges : 15 040 429 francs (soit 1 786 502 euros).
- 11-Esquerdes : 4 108 512 francs (soit 488 009 euros).
- 12-Moulin-Blanc : 298 183 francs (soit 35 418 euros).

²³⁹ Document réalisé le 2 février 1945 et rédigé à la main, très certainement par le directeur du Bouchet, Adolphe Kovache, qui l'a d'ailleurs signé, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 21, dossier 263.

Les pertes matérielles totales du Service des Poudres s'élevèrent pour ces 12 poudreries à plus de 280 millions d'euros ! Ce qui est astronomique ! Les plus grosses pertes étaient supportées par les poudreries qui subirent des bombardements.

Montant des pertes totales de matériel en francs de chaque poudrerie



Graphique réalisé à partir des données chiffrées des pertes de chaque poudrerie recueillies dans le dossier 263, du carton 21, de la série 1G, au SHD de Châtelleraut.

3) La question des remboursements

Une note, datée du 9 mars 1945, de l'ingénieur général militaire Lecorche, directeur du SIPN, adressé à Kovache, nous permet de bien contextualiser la situation du Bouchet en 1945²⁴⁰. La réalisation d'inventaires de biens enlevés, dégradés ou détruits durant la guerre par les forces d'occupation s'inscrivait dans un contexte de reconstruction économique où l'Allemagne vaincue était sollicitée dans les frais de réparation d'après-guerre. Cependant, l'expérience échouée d'une indemnisation financière par l'Allemagne après la Grande Guerre, a fait émerger durant la Seconde Guerre mondiale l'idée d'une indemnisation en nature. Celle-ci, bien que finalement limitée, s'exprima par l'occupation de l'Allemagne par les Alliés²⁴¹. La France a ainsi occupé le sud-ouest de l'Allemagne, notamment la riche région de

²⁴⁰ SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 21, dossier 263.

²⁴¹ Danièle Lacroix, *Domages de guerre*, article de l'Encyclopédie Universalis.

la Sarre, durant 15 ans, à partir de 1945. Elle décida donc de s'indemniser elle-même en prélevant directement dans sa zone d'occupation les richesses minières et industrielles dont elle avait besoin. La poudrerie du Bouchet, comme tous les sites industriels français, était invitée à dresser les pertes subies durant l'occupation afin de déterminer la valeur et la nature des prélèvements réalisés en Allemagne. Nous relevons également que cette note a été rédigée par le SIPN, visiblement toujours actif en mars 1945, malgré la reconstitution du Service des Poudres.

C) Une difficile réorganisation

Au cours de cette période de transition, qui marque toute fin de conflit, l'Etat se reconstruisit sur les héritages d'avant-guerre et sur de nouveaux choix adoptés pour rompre avec le passé et construire des bases nouvelles au pays. L'Armée française était dans cette même posture et relança ses activités stoppées durant la guerre mais souvent à travers de nouveaux services, de nouveaux organismes. Ce fut le cas pour Le Bouchet avec une période de transition assez confuse où différentes autorités durent cohabiter sur le site. Nous pouvons nous demander en quoi cette réorganisation compliquée de la poudrerie était due avant tout à une difficile reconnaissance d'une seule et même autorité. Et nous aborderons ainsi les multiples enjeux de pouvoir qui s'affirmèrent alors au Bouchet en plein renouveau.

1) Imbroglio administratif : le L.C.P., le S.A.C. et le L.C.S.C.²⁴²

Les activités d'armement étaient un parfait exemple de cette réorganisation d'après-guerre avec la formation de la Sous-Direction des Services Chimiques de Guerre (en novembre 1944) remplacée par le Service de l'Arme Chimique (le S.A.C., en mars 1945)²⁴³. A côté de ces services, le vieux Service des Poudres²⁴⁴ reprît ses activités à la Libération. L'armement chimique, en 1945, était donc régi par deux services : le Service des Poudres auquel appartenait le L.C.P. (le Laboratoire Central des Poudres) et le S.A.C. Ces deux services étaient rattachés au même ministère (de la Guerre) et devaient notamment cohabiter à

²⁴² Laboratoire Central des Services Chimiques, désigné aussi par : Laboratoire des Services Chimiques (L.S.C.).

²⁴³ Arrêté portant dissolution de la Sous-Direction des Services Chimiques de Guerre et création d'un Service de l'Arme Chimique, le 24 mars 1945, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

²⁴⁴ Nous rappelons qu'il a été créé en 1926 pour remplacer l'illustre Service des Poudres et Salpêtres, lui-même issu de l'Ancien Régime et rattaché au ministère de la Guerre en 1873.

la poudrerie du Bouchet. On comprend donc que la situation était difficile entre les services qui avaient globalement les mêmes activités et devaient collaborer sur un même site pour fonctionner. On peut s'interroger sur les raisons qui ont poussé à la création d'un service d'armement chimique parallèle à celui des Poudres.

a) Une remilitarisation du Bouchet avec le retour du Service des Poudres...

A la Libération, le Service des Poudres retrouva son ministère d'origine, celui de la Guerre. En effet, la loi du 31 juillet 1940 « *démilitarisa le Service, qui passa en bloc au ministère de la Production Industrielle où il constitua les Services Chimiques de l'Etat. Le Service des Poudres continua à vivre avec un effectif réduit sous le nom de Service Industriel des Poudreries Nationales dépendant de la Direction des Industries Chimiques*²⁴⁵ ». On note d'ailleurs que l'établissement du Bouchet n'avait pas été attaché à ce nouveau Service des Poudres démilitarisé car il n'était alors plus considéré comme une poudrerie sur ordre des Allemands. Après guerre, le Service des Poudres renaît et est remilitarisé. Il retrouva donc ses attributions d'avant-guerre selon la loi du 18 avril 1935 qui étaient essentiellement l'étude et la fabrication des poudres et des explosifs et le contrôle de ces derniers produits par l'industrie privée. Naturellement, le Service des Poudres revînt au Bouchet à travers le L.C.P. qui souhaita relancer des activités à la poudrerie essonniennaise. Cependant, il dut cohabiter avec un autre service d'armement, le S.A.C.

b) ...et l'arrivée d'un nouveau service...

A la Libération, les autorités des années d'occupation disparurent et le plus souvent les anciennes administrations d'avant-guerre se reconstituèrent. Ainsi, les poudreries dépendirent à nouveau du ministère de la Guerre. De nouvelles autorités furent aussi créées. Par arrêté du 28 novembre 1944 avait été constitué la Sous-Direction des Services Chimiques de Guerre. Celle-ci eut une existence éphémère car dissoute 4 mois plus tard et remplacée par le Service de l'Arme Chimique²⁴⁶. La particularité de ce Service était qu'il était placé exclusivement sous l'autorité de l'Etat-major de l'Armée et était donc, a priori, autonome vis-à-vis de

²⁴⁵ *Histoire de l'Armement français*, numéro spécial de la revue historique de l'Armée, couronnée par l'Académie française, publication trimestrielle, rédigée par le Service historique et éditée par le Ministère des Armées, 1964 (consulté au [Service de Documentation du Centre de Recherches du Bouchet](#)).

²⁴⁶ Arrêté portant dissolution de la Sous-Direction des Services Chimiques de Guerre et création d'un Service de l'Arme Chimique, le 24 mars 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

l'industrie chimique civile ou de l'autorité politique. Au 1^{er} juillet 1945, Le Bouchet fut officiellement placé sous l'autorité du Service de l'Arme Chimique avec un personnel administré selon ses différents statuts et des services desquels il relevait et avec des crédits afin de mettre en œuvre son premier programme de recherche et de production de l'après-guerre²⁴⁷ (cf. annexe 5). Il faut néanmoins préciser clairement la situation du Bouchet en 1945 car nous sommes confrontés à deux autorités, le Service de l'Arme Chimique créé au printemps 1945 et le Service des Poudres. La question qui se pose alors est quelle est l'administration qui régissait Le Bouchet ? La réponse est que l'établissement essonnien était placé sous une double autorité, celle du S.A.C. et celle du Service des Poudres qui se partageaient les différents services du Bouchet. On le sait grâce aux propos de Kovache qui précise que « *le passage de l'établissement au S.A.C. en avril 1945 a provoqué la séparation des services du Bouchet*²⁴⁸ ». Le S.A.C. était lié au ministère de la Guerre tout comme le Service des Poudres également rattaché à ce ministère. Ce qui est sûr c'est qu'il n'y avait plus une seule autorité qui régissait la poudrerie mais au moins deux.

c) ...limitée par le maintien d'activités civiles

A la Libération, la poudrerie put donc reprendre ses activités militaires mais en attendant que les services du ministère de la Production Industrielle quittent Le Bouchet ces derniers purent rester à la poudrerie et poursuivre leurs travaux. Notamment sur l'homologation des savons qui avait été mise en place dès 1941²⁴⁹. Nous ne savons pas si les autres services de recherche civile sur le papier, l'hygiène industrielle et la filtration des poussières pour les moteurs à explosion étaient toujours présents mais un laboratoire de physiologie végétale était en activité. En 1945, l'Armée organisa au mieux le fonctionnement du Bouchet afin de permettre aux services civils de poursuivre leurs études en attendant le moment où ils pourront regagner leurs établissements. Une partie des laboratoires fut ainsi cédée à titre provisoire au Laboratoire des Services Chimiques (L.S.C.). La transition de l'après-guerre se fit donc, en apparence, en douceur. Cette organisation entraîna néanmoins

²⁴⁷ Note (non datée) sur l'arrêté du 24 mars 1945 à propos de l'organisation du Service de l'Arme Chimique, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

²⁴⁸ Adolphe Kovache, op. cit.

²⁴⁹ Note et projet de protocole sur le transfert du Bouchet à l'Arme Chimique, datés respectivement le 11 et le 5 mai 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

des déménagements. Les services militaires réoccupèrent leurs locaux, eux-mêmes évacués par les services civils qui, en attendant leur départ définitif, devaient emménager dans les « *laboratoires des Professeurs* » peu à peu libérés par les Américains. Le Bouchet était en pleine effervescence. Un texte réglementaire répartit les locaux et les installations entre les services militaires et civils mais posa très clairement la condition d'un départ progressif des services civils qui restaient d'ailleurs, durant leur séjour, sous l'autorité de la direction de la poudrerie²⁵⁰.

2) Une cohabitation difficile

Nous comprenons que la présence de trois services au Bouchet relevant d'autorités différentes et relativement autonomes les uns des autres posa problème dans le fonctionnement du site.

a) Un usage compliqué des installations

A travers une lettre de l'Ingénieur en Chef Fleury, directeur du L.C.P., et adressée au directeur du S.A.C., on perçoit bien la difficulté que des services distincts ont eu à cohabiter ensemble²⁵¹. A priori, il n'y avait pas de rapport hiérarchique entre eux, cependant il semble que le S.A.C. soit le propriétaire de la poudrerie (dont le transfert était en cours) en 1945. Le L.C.P. devait donc informer le S.A.C. pour toute action entreprise sur le site, dont celle d'utiliser l'atelier de demi-grand pour fabriquer de l'explosif. Bien que le S.A.C. n'avait pas à intervenir dans les programmes de recherche et de production du L.C.P. il apparaît qu'il s'est tout de même permis « *de juger de l'opportunité* » de l'usage de l'installation par le L.C.P. pour reprendre les mots de son directeur Fleury qui semblait assez agacé par cette ingérence. Cette situation tendue car inconfortable pour les deux services ne sera résolue qu'en mars 1946 lorsque le S.A.C. sera dissous et que seul le L.C.P. et sa direction (la Direction des Poudres) occuperont Le Bouchet. En attendant, ce n'étaient pas seulement les installations qui étaient concernées mais également le matériel et la main-d'œuvre que se partageaient les deux services. Une réponse du S.A.C. montre bien qu'il se considérait

²⁵⁰ Projet de protocole relatif au transfert de la poudrerie du Bouchet du ministère de la Production Industrielle au S.A.C. en 1945 (sans autre précision), SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

²⁵¹ Lettre du 11 septembre 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

hiérarchiquement au-dessus du L.C.P. au sein du Bouchet²⁵². Ce dernier ne pouvait utiliser d'installations de la poudrerie, mobiliser de l'énergie et de la main d'œuvre et entreprendre des productions sans l'accord du S.A.C. Mais les deux services n'étaient pas sur la même longueur d'onde, le L.C.P. ne fit que solliciter le concours du S.A.C. pour que ce dernier facilite l'aménagement de l'installation semi-industrielle nécessaire à sa production alors que le S.A.C. reçut cette sollicitation en tant qu'autorité à laquelle on demandait une autorisation pour effectuer une production. Ce malentendu reflétait la confusion qui régnait au Bouchet occupé par deux services aux prérogatives trop proches.

b) Des rapports conflictuels entre services

Grâce à une note interne de la Direction des Poudres à l'Etat-Major de l'Armée (d'un très grand intérêt), la situation tendue entre le L.C.P. et le S.A.C. apparaît clairement, sans ambiguïté²⁵³. En effet, à partir d'un incident survenu sur l'usage d'une installation semi-industrielle du Bouchet par le L.C.P. (l'intervention jugée déplacée du S.A.C. souhaitant juger de l'opportunité d'un tel usage) l'auteur de cette note critiquait fortement la coexistence au sein d'une même administration, ici le ministère de la Guerre, de deux services qui exerçaient les mêmes activités (production d'armement chimique) et qui étaient totalement séparés, « *indépendants l'un de l'autre* ». Ils ne pouvaient, en effet, que se gêner et les conflits d'autorité ne pouvaient qu'éclater entre eux. Au Bouchet, la situation s'exacerba car ces deux services étaient contraints d'occuper un même espace et les mêmes installations. Une nouvelle lettre entre les deux directeurs (du L.C.P. et du S.A.C.) confirme cette situation difficile entre les services militaires d'industrie chimique devant cohabiter au Bouchet²⁵⁴. Le L.C.P. était obligé de demander l'autorisation au S.A.C. de disposer d'une installation semi-industrielle. Cette relation se crispa par la suite du fait d'un manque de clarté dans les rapports entre ces deux services dont les prérogatives avaient tendance à se chevaucher et à entraîner de la sorte des situations conflictuelles.

²⁵² Réponse par courrier du directeur du S.A.C. au directeur du L.C.P. au sujet de l'usage d'une installation au Bouchet, datée du 31 août 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

²⁵³ Note de la Direction des Poudres datée du 15 septembre 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

²⁵⁴ Lettre directeur Fleury du L.C.P. au directeur du S.A.C. pour l'usage d'une installation au Bouchet, datée du 23 août 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

c) Une volonté commune de faciliter la cohabitation

Un protocole fut signé le 17 octobre 1945 entre le L.C.S.C. et le S.A.C.²⁵⁵. Il était le fruit d'un long travail de négociations entre le ministère de la Production Industrielle et celui de la Guerre. Le premier souhaitait disposer le plus longtemps possible des installations du Bouchet avant de trouver de nouveaux locaux et le second souhaitait redémarrer les activités militaires de la poudrerie en limitant la présence des services civils dont le départ était fortement demandé. Ce protocole, signé plus d'un an après la libération du site, était donc un accord de bonne entente entre deux services qui étaient contraints de cohabiter sur un même espace. Depuis la convention passée entre les deux ministres concernés par cette restructuration du Bouchet le 31 mars 1945²⁵⁶, il a fallu sept mois pour trouver un accord final. Le sujet était donc complexe. La priorité pour le ministère de la Guerre était le départ des services de la production Industrielle. Le début de la deuxième partie du protocole porte sur ce sujet sans ambiguïté : « (...) le *Ministre de la Production Industrielle*, dans un délai aussi réduit que possible²⁵⁷, libèrera les locaux actuellement occupés (...) ». Après presque six ans d'occupation de la poudrerie par les Allemands, puis par les Américains, l'occupation des services de la Production Industrielle, effective depuis 1940, devait cesser le plus rapidement possible pour l'Armée qui désirait ainsi tourner définitivement la page d'une période trouble et de reprendre la pleine possession du Bouchet, signe d'un nouveau départ. Le problème de cohabitation entre les deux services d'armement fut également résolu par un arrêté ministériel d'octobre 1945 qui éclaircît la situation du Bouchet en le rattachant totalement au Service des Poudres au 1^{er} janvier 1946²⁵⁸. Finalement, avec cet arrêté du 9 octobre 1945, un seul service d'armement chimique sera présent au Bouchet, le LCP du Service des Poudres et le SAC perdait son indépendance vis-à-vis de son voisin car sa sous-Direction nouvellement créée était désormais rattachée au Service des Poudres. Cet aménagement réglementaire et statutaire intervînt après une période relativement difficile et

²⁵⁵ Protocole entre le L.C.S.C. et le S.A.C. signé le 17 octobre 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

²⁵⁶ Convention passée entre le ministre de la Guerre et le ministre de la Production Industrielle sur la réorganisation du Bouchet et les conditions de cohabitation entre les services, signée le 31 mars 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

²⁵⁷ Souligné par l'auteur de ce mémoire.

²⁵⁸ Arrêté du ministre de la Guerre Diethelm portant création de la Sous-direction de l'Arme Chimique et du rattachement de celle-ci au Service des Poudres, daté du 9 octobre 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

tendue entre les deux services. Grâce à ce règlement de raison Le Bouchet devait retrouver, enfin, une situation apaisée.

3) Un nouveau nom. signe d'une renaissance

En cinq ans, l'établissement militaire du Bouchet a changé deux fois d'appellation, le 17 mars 1941 sur ordre de l'occupant allemand pour abandonner son nom d'origine de « *poudrerie nationale* » il prit le nom de « *Station d'Essais* » et le 4 mai 1945 en étant baptisé de « *Centre d'Etudes du Bouchet* »²⁵⁹. En quoi le changement de nom était-il révélateur d'un changement d'époque ? Les Allemands ne voulaient plus que Le Bouchet soit une poudrerie, un espace d'armement. Ils l'ont donc contraint à abandonner ses activités militaires et il dut s'orienter vers des activités civiles de l'industrie chimique. Il ne pouvait donc plus être appelé poudrerie puisque il n'en était plus une. Mais avec la Libération et la reprise de ses activités militaires au service de l'Arme Chimique un nouveau nom s'imposa. Pourtant son appellation sous l'occupation aurait pu être conservée du fait de sa signification très vague et donc pouvant correspondre à la nouvelle activité du Bouchet. Mais le poids de la guerre était tel qu'il était hors de question de garder cette appellation des années sombres. Un nouveau nom devait être trouvé. Alors pourquoi ne pas avoir repris celle d'avant-guerre de poudrerie nationale ? A l'image d'un gouvernement provisoire qui s'interrogeait sur le retour à la Troisième République ou à la constitution d'une quatrième république et qui a finalement choisi la voie d'un renouveau politique et d'une nouvelle République, l'Etat-major de l'Armée a préféré ne pas reprendre l'ancien nom de poudrerie nationale et a choisi une appellation inédite tout aussi vague que celle qu'elle remplaçait. En effet, selon l'Etat-Major de l'Armée, l'activité du Bouchet ne correspondait plus à celle d'une poudrerie. Cette volonté de changer le nom du Bouchet était significatif non seulement d'un changement d'époque mais également d'une évolution de la nature, des fonctions et des moyens employés d'une usine d'armement chimique. Le Bouchet n'était plus une simple poudrerie c'était désormais un lieu de recherche fondamentale et appliquée orientée vers un armement chimique de pointe assez éloigné des poudres d'antan.

²⁵⁹ Note de l'Etat-major de l'Armée, Section d'Armement et d'Etudes, sur l'appellation de l'Etablissement du Bouchet, datée du 4 mai 1945, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

Au terme de cette partie, l'avenir du Bouchet semble tout de même prometteur. La guerre n'a pas détruit les capacités de l'établissement de Seine-et-Oise à se renouveler, à poursuivre des activités de recherche et finalement à se préparer à une renaissance, une fois le conflit terminé. En 1945, le site militaire retrouva sa pleine indépendance au sein de l'industrie de guerre. Désormais, au sortir d'un temps de sommeil, tout relatif d'ailleurs, le Centre d'Etudes du Bouchet (le C.E.B.) devait affronter un incroyable défi, celui de s'adapter à un monde nouveau sur le plan géopolitique, stratégique et technologique.

Troisième partie : le renouveau du Bouchet et l'aventure nucléaire (1946 – 1971)

Cette nouvelle période fut à la fois marquée par un renouvellement des activités de la poudrerie et par l'ouverture du site à une industrie naissante et très prometteuse à l'époque, l'industrie nucléaire. Une double histoire s'écrit alors. Celle d'une poudrerie en plein renouveau s'ouvrant vers de nouvelles recherches l'amenant des poudres aux propergols et celle d'une usine du C.E.A. pionnière dans le traitement et la fabrication de combustibles nucléaires. A travers ces années d'après-guerre et des Trente Glorieuses nous découvrons un nouveau Bouchet, résolument tourné vers les nouvelles technologies et souvent à l'avant-garde dans ses domaines de compétences. Cependant, le site restait l'héritier d'un riche passé de croissance industrielle et de recherches dont l'élan a été brisé par la dernière guerre qui en a néanmoins conservé les potentiels. L'expansion du Bouchet, interrompu durant quatre ans, peut désormais reprendre. Le site connut de nouveaux aménagements à l'image de ses nouvelles activités. Nous pouvons nous demander en quoi le monde des poudres, celui des propulsions et celui de l'atome ne se sont pas retrouvé par hasard sur un même espace. Cette incroyable concentration d'activités stratégiques nous amène aussi à reconsidérer le statut, le rôle et la place du site essonnien sur le plan régional et national.

D) Relance de la poudrerie et arrivée du C.E.A. (1946 – 1950)

L'année 1945 n'a pas été une « année zéro » pour Le Bouchet mais au contraire un moment de transition entre une poudrerie en sommeil et à l'arrêt mais non totalement morte et une poudrerie renaissante avec le redémarrage des activités militaires. Pourtant, le retour du site à un fonctionnement militaire tourné à nouveau vers les poudres et l'armement chimique n'a pas été simple et a été perturbé par un imbroglio administratif que nous avons décrit plus haut. Dans quelle mesure l'année 1946 a représenté une « année zéro » pour le site du Bouchet avec d'une part la résolution de l'imbroglio administratif et le redémarrage certain de la poudrerie sur des bases solides et d'autre part avec la création sur une enclave de l'espace militaire d'une usine vouée à la filière nucléaire ?

A) Relance de la poudrerie

Pour relancer pleinement la poudrerie encore faut-il que la réorganisation de ses services ne s'éternise pas. Avant d'aborder la relance de l'établissement à travers ses productions, ses recherches et son personnel, il est nécessaire d'étudier sa situation administrative. La confusion de l'après-guerre devait cesser.

1) Une réorganisation des services tardive mais aboutie

a) La dissolution du Service de l'Arme Chimique

Après cinq mois et demi de fonctionnement, l'Arme Chimique fut supprimée le 27 mars 1946²⁶⁰. Ce service a donc eu une existence éphémère. La période était à l'instabilité institutionnelle au niveau des services de l'Armement. Pour mémoire, le 28 novembre 1944 était créé la Sous-Direction des Services Chimiques de Guerre qui fut remplacée, le 24 mars 1945, par le Service de l'Arme Chimique dont la Sous-Direction créée le 9 octobre 1945 fut donc finalement supprimée. Cette instabilité ne toucha que l'Arme Chimique car le Service des Poudres se maintint en l'état. Le Bouchet a donc dû subir ces incessants changements et s'adapter à la cohabitation difficile du S.A.C. et du Laboratoire Central des Poudres (L.C.P.). Désormais, à partir du 1^{er} avril 1946, la poudrerie fut directement placée sous l'autorité du Service des Poudres, donc du L.C.P. Cela était déjà le cas depuis le 1^{er} janvier mais cette fois-ci l'interférence de l'administration de l'Arme Chimique fut supprimée. Ce contexte est donc difficile à appréhender mais permet néanmoins de comprendre les enjeux de pouvoir entre les services de l'Armée dans le domaine de l'armement qui n'ont pas épargné Le Bouchet, témoin privilégié de ces enjeux. Il a donc fallu plus d'un an, de la Libération du site en août-septembre 1944 jusqu'au printemps 1946, pour que la réorganisation administrative du Bouchet s'accomplisse. La période de transition a presque été aussi longue que celle du gouvernement provisoire.

²⁶⁰ Une lettre d'Adolphe Kovache à sa hiérarchie du 16 avril 1946 sur la réorganisation des services du Bouchet précise que le S.A.C. a été supprimé par décret au ministère de l'Armement le 27 mars 1946. A cette même date, un arrêté du ministre de la Guerre Michelet supprimait la Sous-Direction de l'Arme Chimique, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 19, dossier 237.

b) Le départ des derniers services civils

Il restait donc le problème de la présence du Laboratoire Central des Services Chimiques (L.C.S.C.) à régler. La suppression du S.A.C. remettait en cause le protocole du 17 octobre 1945 entre ce dernier et le L.C.S.C.²⁶¹. La période était décidément instable pour Le Bouchet. Après des mois de travail préparatoire à la réalisation de ce protocole organisant le transfert du Bouchet au S.A.C. en 1945 avec le départ acté des services civils, tout ce processus devint caduc²⁶². Désormais, les services civils du L.C.S.C. du ministère de la Production Industrielle n'avaient de comptes à rendre qu'au Service des Poudres. Dans sa lettre à sa hiérarchie, le directeur de la poudrerie écrit : « *Si vous jugez utile de remplacer ce protocole par une autre convention, je vous demande de vouloir bien me consulter pour la réalisation du nouveau texte* »²⁶³. Visiblement, la disparition du S.A.C. et l'affirmation d'une seule autorité militaire au Bouchet, à savoir le Service des Poudres, ne remet pas en question le départ des services civils, fortement souhaité par l'Armée. Le processus de remilitarisation de la poudrerie a pu donc pleinement s'achever au cours de l'année 1946.

2) Le personnel du Bouchet dans le Service des Poudres

La note²⁶⁴ citée plus haut est accompagnée d'un tableau qui nous permet d'appréhender et de comparer les effectifs du Service des Poudres entre les établissements et notamment de situer Le Bouchet dans cette vaste structure. Il s'agit des effectifs nécessaires pour l'année 1946, ce n'est donc qu'une projection en cette fin d'année 1945. Néanmoins, bien que des ajustements aient très certainement eu lieu au cours de l'année suivante, ces effectifs demandés ont dû être respectés. Le Bouchet n'accueillait que du personnel militaire. On ne peut donc le comparer avec les autres poudreries qu'au niveau du personnel militaire. Celui du Bouchet représentait 6% du total (soit 39 agents militaires sur 649 recensés, sauf erreur). Ce pourcentage est assez faible. D'ailleurs, le personnel militaire des Poudres au Bouchet faisait partie des moins importants des personnels des Poudres répartis dans les différentes

²⁶¹ Protocole du 17 octobre 1945, op. cit.

²⁶² Comme le soulignait Adolphe Kovache, dans une lettre à sa hiérarchie du 16 avril 1946, op. cit., le protocole du 17 octobre 1945 « *a cessé d'être valable* ».

²⁶³ Idem.

²⁶⁴ Idem.

poudreries (à l'image de ceux de Toulouse et de Vonges). Par contre, le personnel militaire de la poudrerie de Sevrans était le plus important et représentait 14,3% du total, soit 93 agents militaires (à l'image de ceux de Saint-Médard, d'Angoulême et de Saint-Chamas, bien que dans une moindre mesure). Les poudreries qui n'avaient besoin que d'un faible personnel militaire étaient celles d'Esquerdes et de Moulin-Blanc (2% du total seulement, avec 13 agents pour chacune). Nous relevons toutefois qu'il n'y a pas de personnel civil des Poudres au Bouchet et que pour cela son personnel des Poudres était le moins important de tous les personnels des poudreries. A cette époque, Le Bouchet était encore lié à l'Arme Chimique. Il accueillait aussi les agents du Laboratoire Central des Services Chimiques de la Production Industrielle. Le Service des Poudres avait donc peu de latitudes pour installer du personnel en nombre au Bouchet à cette époque. Pour information, la poudrerie qui avait besoin de la plus grande part de personnel des Poudres (militaire et civil) était celle de Saint-Médard-en-Jalles. Sa destruction en 1944 par les aviateurs anglais justifiait le besoin en hommes et en ingénieurs des Travaux Publics pour la reconstruire. Ce ne pouvait être le cas du Bouchet épargné durant le conflit.

3) Les nouvelles activités du C.E.B.

La poudrerie retrouve ses activités traditionnelles, les poudres et l'armement chimique avec notamment ses travaux sur la protection. Elle entreprend également des recherches sur les insecticides. Mais ces derniers peuvent être employés à la guerre chimique comme gaz asphyxiants. Cependant, la reprise de ses activités militaires ne se limitait pas à ses domaines de compétences d'avant-guerre. Le Centre d'Etudes du Bouchet s'est engagé sur des territoires de recherche qui lui étaient jusqu'à présent inconnus.

a) Les recherches métallurgiques en aéronautique et l'arrivée d'ingénieurs allemands

Une note du Service des Poudres pour le cabinet du ministre de l'Armement au sujet de ses projets au Bouchet, en 1946, nous informe qu'il avait l'intention de faire loger au Bouchet des ingénieurs allemands pour le nouveau service des recherches métallurgiques²⁶⁵. Il est intéressant de relever qu'en 1946 des ingénieurs allemands soient invités à venir travailler en France. En effet, après-guerre de nombreux ingénieurs d'outre-Rhin ont quitté leur pays

²⁶⁵ Note rédigée par Demougin du Service des Poudres à l'intention du ministre de l'Armement, datée du 23 mai 1946, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

dévasté afin de poursuivre leurs travaux en coopération avec des ingénieurs étrangers. L'après-guerre était une période durant laquelle de nombreux savants allemands ont été embauchés par les Alliés. Ces savants « *s'offrent spontanément aux vainqueurs : l'interdiction des recherches à vocation militaire en Allemagne imposée par les Alliés, menace en effet de chômage ces personnels hautement qualifiés à un moment où règne dans le pays une grande misère*²⁶⁶ ». On ne doit donc pas s'étonner de la présence de ces scientifiques d'outre-Rhin au Bouchet. Les travaux des ingénieurs allemands du Bouchet concernaient l'aéronautique. C'est ainsi par exemple que le Laboratoire de Recherches Balistiques et Aérodynamiques (L.R.B.A.) à Vernon dans l'Eure a accueilli en 1946-1947 des ingénieurs allemands pour travailler sur de nouveaux modèles de fusées²⁶⁷. Le Bouchet a donc aussi à son échelle incarné cette coopération franco-allemande après-guerre dans les domaines scientifiques et techniques.

b) Les débuts d'une grande aventure : les moteurs-fusées et les propergols solides

A la fin de l'année 1946, en novembre, un polytechnicien, ingénieur des Poudres, arriva au C.E.B. Il s'agissait de Georges Maire. Ce jeune ingénieur de 26 ans qui s'installa avec son épouse dans une maison de la poudrerie et qui fonda un nouveau service de recherche, a profondément marqué l'histoire du Bouchet et en est devenu l'une des figures emblématiques. Ses travaux au Laboratoire Central, à Paris, quai Henri IV, portaient sur la propulsion des fusées. Celle-ci se réalisait par voie liquide. Néanmoins, Georges Maire souhaitait innover dans ce domaine pour pallier aux difficultés propres aux propergols liquides. Il écrit à ce sujet : « *sans abandonner l'étude des liquides, on devait envisager la création de "nouvelles poudres", spécialement adaptées à l'autopropulsion*²⁶⁸ ». Confronté à l'exiguïté de l'espace parisien et aux problèmes de sécurité, le choix du Bouchet pour y poursuivre ses recherches fut accepté par le directeur du site Kovache et par l'ingénieur en chef Fleury, le directeur du Laboratoire Central. Les atouts de la poudrerie de Seine-et-Oise qui ont motivé ce choix étaient le vaste espace disponible pour des expériences d'envergure, la discrétion et la sécurité

²⁶⁶ François PERNOT, *Allemagne 1945 ; les Français et la chasse aux savants allemands*, Université de Cergy-Pontoise, synthèse du 3 février 2005, 10 p.

²⁶⁷ Jacques VILLAIN, directeur de la communication de la SNECMA, *C.N.E.S.*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

²⁶⁸ Georges Maire, *Aventures de recherche*, Neuilly-sur-Seine, 2004, 190 p. (citation à la p. 27).

d'un tel lieu et enfin la présence de laboratoires et d'ateliers opérationnels. Ce dernier point est important. Nous voyons bien que la poudrerie n'a pas eu de mal, au-delà de ses difficultés administratives, à réussir sa reconversion d'après-guerre en disposant d'infrastructures fonctionnelles et rapidement mobilisables. Le matériel technique (appareils de mesure, microscopes, spectrographes...) qui avait été prélevé par l'occupant durant la guerre commençait à revenir d'Allemagne²⁶⁹. Le nouveau service de Georges Maire sur la propulsion d'engins militaires bénéficiait également de ressources humaines disponibles, efficaces et motivées. Georges Maire souligne que « *c'était un environnement idéal pour les pionniers*²⁷⁰ ». Il ajoute que l'esprit de son service se résumait « *en trois mots : liberté, initiative, responsabilité*²⁷¹ ». Ce cadre naturellement voué à la recherche et la force du collectif assuraient aux travaux de Georges Maire un avenir prometteur. Il le fut en effet.

c) Première coopération entre la poudrerie et le C.E.A.

Dans la note du Service des Poudres du 23 mai 1946 sur ses projets au Bouchet la possibilité que des laboratoires de la poudrerie travaillent « *aux études de traitement de minerais pour le C.E.A.* » est avancée²⁷². Il est intéressant de noter que le Service des Poudres collabora avec le C.E.A. dans l'étude de traitements de minerais. L'usine nucléaire n'était pas encore implantée sur une enclave du Bouchet (les travaux d'installation débutèrent au mois de juillet 1946) mais le CEA commença ses travaux de recherche sur le traitement des minerais uranifères en sollicitant des organismes de recherche chimique. Nous savons qu'un contrat avait été passé entre le CEA et la Société des Terres Rares²⁷³ mais nous apprenons désormais qu'un contrat a également été passé avec le Service des Poudres. Cela souligne combien le monde des poudres et celui de l'atome étaient étroitement liés.

²⁶⁹ Lettre d'Adolphe Kovache à son ministre de tutelle (de l'Armement) et à la Direction des Poudres, sur la venue d'ingénieurs allemands au Bouchet, aborde la question du matériel « délicat » provenant d'Allemagne. Lettre datée du 16 mai 1946, SHD/Châtelleraut, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

²⁷⁰ Georges Maire, *Escarbilles de bonheur, une vie de passions*, Marseille, Editions Sillages, 2008, 351 p. (citation à la p. 135).

²⁷¹ Idem. Citation p. 140.

²⁷² Note op. cit.

²⁷³ Bref historique du compte-rendu récapitulatif sur l'activité de la Société des Terres Rares en 1946, daté du 5 février 1947, document issu du mémoire d'Henri Huet, ancien chef de l'usine nucléaire Bouchet, archives-CEA/Fontenay-aux-Roses.

B) La vie sociale et économique d'une poudrerie d'après-guerre

Cette période 1945 – 1950 était un temps difficile où la dureté d'un quotidien confronté à la précarité d'une économie en reconstruction se conjugait à l'espoir d'un monde meilleur. Les tickets de rationnement, supprimés qu'en 1949, les fortes cadences de travail, les bas salaires (au moins jusqu'à la revalorisation de décembre 1947) et le manque cruel de logements représentaient le sombre tableau d'une société française en mutation. Le Bouchet n'était pas épargné par ce difficile contexte économique et social. Nous abordons ici cette vie sociale de la poudrerie en ce temps de restrictions, de frustrations mêlées d'une volonté collective d'avancer et de réussir.

1) Le logement du personnel, un problème récurrent

a) Les difficultés d'intendance

La question du logement était difficile à résoudre. Certes, la poudrerie n'avait pas subi de bombardements, mais les trop nombreux bâtiments désaffectés et l'absence ou le manque de mobilier ne facilitaient pas l'hébergement du personnel. L'hôtel des chimistes (au nord du site) était en cours de restauration. Ce bâtiment, comme son nom l'indique, permettait de loger des poudriers. Grâce au procès-verbal d'une réunion du Sous-comité d'hygiène et de sécurité et du Sous-comité social du C.E.B.²⁷⁴ on apprend que le loyer d'une chambre de cet hôtel diminua du fait d'une prise en charge par l'Armée du coût du chauffage et de l'électricité. Seule une caution était demandée en plus du loyer, dont le montant n'est pas précisé, afin de garantir la préservation du mobilier appartenant au Bouchet. Ce mobilier était soit revenu sur le site après les spoliations de la guerre soit il s'agissait du mobilier qui n'avait pas été enlevé par les Allemands. Sur l'hébergement des ingénieurs allemands nous apprenons que finalement ils ne furent pas logés sur place mais prirent néanmoins leurs repas à la cantine de l'établissement. A ce sujet, ces derniers sont isolés à la cantine du reste du personnel. Nous pouvons nous interroger sur cet isolement durant leur déjeuner. Est-ce que cela était lié à leur statut d'ingénieurs et d'invités de marque ou cela était-il lié à leur nationalité allemande pouvant représenter un point sensible en cette période d'après-guerre ? Les deux raisons

²⁷⁴ Procès-verbal daté du 9 octobre 1946, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

peuvent être invoquées. Les ingénieurs d'outre-Rhin ont en tout cas échappé aux logements du Bouchet, spartiates, vétustes et manquant cruellement de mobilier.

b) Les logements des cadres

Tous les agents du C.E.B. n'étaient pas logés à la même enseigne. Chez les cadres il y avait des différences dans les conditions d'hébergement du fait d'un manque de logements équipés et meublés. Le cas de George Maire qui nous est bien connu par ses témoignages sur sa vie au Bouchet est significatif de ce contexte. Une première villa dans le parc de la poudrerie avait été affectée au couple Maire. Elle était confortable et disposait d'un vaste jardin. Cependant, cette villa fut par la suite mise à la disposition du futur sous-directeur de l'établissement. Les époux Maire durent quitter les lieux, victimes du passe-droit d'un cadre militaire galonné. Ils reçurent en échange une ancienne maison de la poudrerie, « *sans chauffage ni équipements sanitaires corrects, et sans téléphone (...), Kovache refuse de faire les travaux, faute de crédits relatifs aux logements*²⁷⁵ ». Ainsi, aux difficultés matérielles s'ajoutent des restrictions budgétaires inhérentes aux lendemains de guerre. George Maire nous apprend aussi que les Américains n'ont pas laissé les logements qu'ils occupaient en parfait état. Les réfections étaient nécessaires mais faute de crédits la situation des logements ne s'améliora que lentement, au fur et à mesure des besoins. Les maisons disposaient néanmoins d'un lopin de terre, ce qui est un avantage non négligeable.

2) Le rôle social et culturel du C.E.B.

a) Les actions des comités d'entreprise

Les comptes-rendus des comités d'hygiène et de sécurité d'une part et du comité social d'autre part nous permettent de mieux connaître la vie au Bouchet dans son fonctionnement quotidien. Ces comités constituent des organismes de gestion de la vie au sein de l'établissement comme on en trouve dans de nombreuses grandes entreprises. Et ces comités sont composés des représentants de la direction et du personnel. Nous étudions ici le compte-rendu de la quatrième séance de ces comités, du 9 octobre 1946²⁷⁶. Cela suppose que ces

²⁷⁵ Georges Maire, *Escarbilles de bonheur, une vie de passions*, op. cit. (citation p. 135).

comités furent créés récemment dans l'immédiat après-guerre. Ils répondaient d'ailleurs à la législation nationale qui a renforcé ou instauré la participation des salariés dans la vie de leur entreprise, notamment par la création du comité d'entreprise par l'ordonnance du 22 février 1945, obligatoire dans les structures privées ou publiques de plus de 50 salariés²⁷⁷. Nous apprenons ainsi que Le Bouchet jouait un rôle social auprès de son personnel en lui accordant, par exemple, les moyens de se chauffer avec 100 kilos de charbon alloués à chaque ménage. Ce rôle social était aussi culturel avec la mise en place d'une bibliothèque au sein de l'établissement. Sa création ne semblait pas susciter un grand intérêt au sein du personnel mais représentait un vrai progrès social dans l'accès à la lecture et aux savoirs sur le lieu de travail. Le Bouchet est à ce titre précurseur sur la constitution des bibliothèques d'entreprise.

b) Une organisation sociale perturbée par quelques incidents

A travers le rapport de la réunion des comités du 9 octobre 1946, nous constatons que la sécurité sur le site militaire n'était pas totale du fait de vols commis au sein de l'établissement. Des vols de boissons à la cantine, d'essence ou de « *toute nature* » ont été relevés. La pénurie qui persistait à la Libération peut expliquer certaines tensions qui poussaient des personnes à voler. Le manque de vivres et de sources d'énergie provoquait quelques méfaits qui visiblement n'épargnaient pas le C.E.B. Une enquête était menée et la sécurité des biens semble avoir été renforcée.

3) Le Bouchet face aux difficultés économiques

a) La gestion de la cantine confrontée aux restrictions

Le rapport étudié plus haut²⁷⁸ indique que l'approvisionnement de la cantine du Bouchet se réalisait en partie au niveau local avec l'usage du véhicule à gazogène pour les « *petits trajets* » et l'usage d'un véhicule à essence pour les denrées périssables (« *charcuterie, viande, poisson, vin...* ») au cours de « *voyages rapides* ». Nous pouvons donc supposer que les petits commerçants locaux participaient au ravitaillement de l'établissement militaire.

²⁷⁶ Procès-verbal daté du 9 octobre 1946, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

²⁷⁷ Lydie Lagrange, *comité d'entreprise*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

²⁷⁸ Procès-verbal daté du 9 octobre 1946, SHD/Châtellerault, cote : série 1G, carton 14, dossier 171.

Celui-ci jouait ainsi un véritable rôle économique dans la région. Il est à noter aussi qu'en période de rationnement, le fonctionnement de la cantine était primordiale pour la vie du personnel. Son accès devait être facilité par une baisse du tarif des menus proposés. Cependant, l'inflation du moment contraignait le gérant de la cantine du Bouchet à demander une hausse de ses prix qui lui fut d'ailleurs accordée. Cette situation reflétait le problème du difficile compromis entre les contraintes d'une économie inflationniste touchée par la pénurie et les légitimes exigences des travailleurs dont le pouvoir d'achat n'avait toujours pas décollé depuis la fin de la guerre malgré leurs efforts dans la reconstruction. Cela suscita de vives tensions sociales à partir de 1947. Au Bouchet, cette situation économique s'exprima par une hausse du prix des menus qui passa de 15 à 20 francs, voire 25 francs pour le menu amélioré, soit une hausse minimale de plus de 33% et une hausse maximale de plus de 66%. Les hausses étaient donc importantes. L'époque était au rationnement et à la rigueur.

b) La recherche d'économies au quotidien

Face aux difficultés économiques il fallait absolument faire des économies et éviter les excès. Le gaspillage d'électricité était très mal vu en cette période de pénurie et justifiait l'intervention des comités du Bouchet pour mettre fin à ces abus. Le rapport du 9 octobre 1946, cité plus haut, précise à ce propos qu'afin d'éviter du gaspillage d'électricité réalisé par le Service de l'Aéronautique un responsable de ce service devra être désigné pour éteindre les lumières²⁷⁹. L'économie d'énergie n'était pas naturelle et nécessitait la vigilance d'un agent du site. Georges Maire écrit « *qu'il n'y avait qu'un seul magasin et l'entraide était une nécessité*²⁸⁰ ». Cette existence précaire avait comme seul intérêt de resserrer les liens sociaux et d'accroître la solidarité. La situation économique du Bouchet était à l'image d'un contexte national difficile au lendemain de la guerre. Néanmoins, les nombreuses ressources de la poudrerie, davantage humaines que matérielles, permettaient de limiter les ennuis du quotidien.

²⁷⁹ Idem. Lignes 72 à 80 du rapport.

²⁸⁰ Georges Maire, *Escarbilles de bonheur, une vie de passions*, op. cit. (citation à la p. 137).

C) Naissance et lancement de l'usine nucléaire

Au lendemain de la guerre, en pleine reconstruction du pays, le gouvernement provisoire inscrivit dans son programme de développement de l'industrie française l'énergie atomique. Le pays disposait déjà de chercheurs et d'ingénieurs de haut niveau et de savoirs et savoir-faire hérités de nombreux travaux sur l'atome de l'entre-deux-guerres mais ne disposait pas d'infrastructures lui permettant d'appliquer ses avancées scientifiques, notamment sur un plan industriel. La création du CEA, par ordonnance du gouvernement provisoire du général De Gaulle, le 18 octobre 1945, et, par la suite, de ses sites de recherche fondamentale et appliquée, devait changer cette situation et assurer, à terme, une indépendance de la France dans le domaine nucléaire, à des fins civiles et militaires. La création du CEA fut justifiée par une double volonté, scientifique et politique, de faire profiter la France de l'énergie atomique très prometteuse. Malgré un lourd retard pris dans ce domaine par les Français, à cause du conflit, nos ressources humaines, techniques et minières invitaient à poursuivre la conquête nucléaire. Sous la double direction de Joliot, Haut-Commissaire, et de Dautry, Administrateur Général, le CEA devait avant tout former des hommes, construire les premières installations expérimentales, créer des techniques industrielles et assurer la prospection minière pour trouver et exploiter des gisements d'uranium²⁸¹. Le Bouchet fut choisi pour l'installation d'une usine de traitement de minerais riches en radioéléments (l'uranium essentiellement) et d'élaboration de combustibles nucléaires sous forme de sels ou de lingots.

1) Une usine en chantier

a) Le choix du Bouchet

Avant d'étudier l'aménagement de l'usine C.E.A. au Bouchet, nous devons nous interroger sur le choix d'une enclave de la poudrerie et sur ses motivations. L'implantation d'une usine atomique au Bouchet s'inscrivait dans ce contexte de reconstruction économique et industrielle et de politique nationale d'indépendance énergétique et surtout militaire du pays. Le contexte de la guerre froide n'est pas non plus négligeable et a amené les

²⁸¹ Ce contexte est parfaitement détaillé dans l'historique de Francis Perrin, Commissaire scientifique du C.E.A. (jusqu'en 1950) de la première partie du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1946 à 1950, Archives/C.E.A. à Fontenay-aux-Roses.

gouvernants français à faire du nucléaire un moyen de protéger la France et de la faire exister sur la scène internationale. L'industrie nucléaire est donc, dès sa genèse, liée au domaine militaire. La purification de l'uranium et l'élaboration du métal sont essentielles pour alimenter une pile atomique. Ces activités d'intérêt national doivent donc se réaliser dans le plus grand secret et sous le contrôle exclusif de l'Etat. Il n'est donc pas surprenant, au regard des enjeux stratégiques, qu'une enclave d'un site militaire comme celui du Bouchet ait été choisie pour accueillir des installations industrielles et de recherche du C.E.A. Le choix du site a été une décision du Comité de l'Energie Atomique qui est l'organe suprême de la direction du CEA d'où sont issus le Haut-commissaire et l'Administrateur Général²⁸². Sécurité, discrétion et infrastructures disponibles ont motivé ce choix. Le cadre d'une poudrerie n'est pas non plus anodin. L'usine du C.E.A. était une usine chimique et quel meilleur endroit qu'un espace voué à la chimie pour y installer cette usine. Une enclave au sud-ouest de la poudrerie a ainsi été choisie (cette enclave correspond à la partie beige du plan page 106, en haut à gauche de la page).

b) Les bases du contrat entre le C.E.A. et la S.T.R.

Les principales clauses du contrat entre le C.E.A. et la Société des Terres Rares (S.T.R.) pour la construction par cette dernière d'une usine de chimie nucléaire au Bouchet sont reproduites dans le mémoire d'Henri Huet²⁸³. Ce contrat a été réalisé en 1946, à partir des premières négociations qui eurent lieu le 17 avril 1946 entre le comité scientifique du Commissariat et M. Grégory, un responsable de la S.T.R. Ce document est précieux dans la mesure où il nous informe sur le rôle exact joué par la S.T.R. au Bouchet. Pourquoi le C.E.A. n'a-t-il pas assuré seul la réalisation de son usine du Bouchet ? Le choix de confier l'aménagement de l'enclave à la Société des Terres Rares peut s'expliquer par le fait que le C.E.A., nouvellement créé, ne pouvait pas encore, à lui seul, assurer la construction d'une usine chimique. Et les compétences très élevées de la S.T.R. en chimie se sont imposées

²⁸² Information issue de la partie *L'usine du Bouchet* du chapitre 8 (*Implantations géographiques*) de la deuxième partie du rapport rédigé par l'Administrateur Général, délégué du gouvernement, Raoul Dautry, p. 119 du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1946 à 1950, Archives/C.E.A. à Fontenay-aux-Roses.

²⁸³ Henri Huet, ancien chef du Centre de Recherches du Bouchet, c'est-à-dire de l'usine C.E.A., a réalisé un mémoire sur son usine, publié en 1990. Ce n'est pas un travail universitaire mais le mémoire est constitué d'une documentation archivistique particulièrement importante. Il se présente sous la forme de 5 dossiers de 590 p. au total dont la documentation constitue 453 p. Il se trouve aux Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses. Le rapport stipulant les bases du contrat entre le C.E.A. et la S.T.R. peut être consulté dans la troisième partie (*Relations avec la Société des Terres Rares*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet.

pour désigner cette dernière maître d'œuvre de la nouvelle usine du Bouchet. Plus tard, en juillet 1948, le C.E.A. prit seul en charge l'aménagement du site. Le contrat stipulait que la S.T.R. avait toute latitude pour réaliser l'usine de chimie nucléaire (aménager les locaux existants, construire les matériels et installations nécessaires, les exploiter, voire les étendre...) en accord naturellement avec le C.E.A. qui se réservait le contrôle de la qualité des premières productions. Mais ce chantier devait aussi être approuvé dans sa mise en œuvre par le Service des Poudres qui restait propriétaire de l'enclave de la poudrerie cédée au C.E.A. Par contre la S.T.R. pouvait bénéficier des services généraux de la poudrerie (énergies, égouts, ateliers, magasins, services de transports, infirmerie, cantine...), de personnels et de tous les services nécessaires pour son chantier. Nous voyons bien que l'Armée ne loue pas seulement ses terrains et ses infrastructures mais également son personnel et ses services d'entretien, de transport, de santé ou encore de restauration. Même si tout se paye, l'Armée n'est pas un simple prestataire de services mais est aussi pleinement impliquée dans cette nouvelle aventure industrielle. La collaboration entre le monde des poudres et celui de l'atome était à ce moment bien engagée.

c) Etat des premières installations au 31 décembre 1946

Malgré des retards pris dans les travaux, la Société des Terres Rares pouvait se réjouir dans un état des lieux du chantier²⁸⁴, au 31 décembre 1946, que l'usine nucléaire était prête, en partie, à fonctionner pour le début de l'année 1947. Tous les bureaux ont été construits et, au sein des ateliers, 90% de l'appareillage a été installé. Les bâtiments pour les laboratoires étaient prêts à accueillir le matériel nécessaire. Tout est donc allé très vite, en cinq mois l'usine initiale était presque achevée. Et déjà du personnel occupait les bureaux. La présence de bâtiments de la poudrerie pouvant être réutilisés a facilité l'installation de l'usine de chimie nucléaire. Le seul obstacle dans cet aménagement a été la vétusté de certains bâtiments de la poudrerie qui devaient être au préalable dépoussiérés et climatisés avant d'être aménagés. Nous voyons bien que l'enclave de la poudrerie réservée au CEA était un espace assez marginalisé, dans le fonctionnement de la poudrerie, au point que certains de ses bâtiments ne devaient pas avoir été utilisés depuis plusieurs années à l'arrivée de la S.T.R. La reconversion d'infrastructures de poudrerie en installations nucléaires s'est néanmoins réalisée facilement

²⁸⁴ Ce document réalisé par la S.T.R. le 7 février 1947, est la première partie (*Installations du Bouchet*) de la deuxième partie (*Etat au 31 décembre 1946*) du compte-rendu récapitulatif de l'activité de la S.T.R. placé en annexe de la troisième partie (*Relations avec la Société des Terres Rares*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

et cela s'explique avant tout par un dénominateur commun entre le Service des Poudres et le C.E.A. qui était la chimie. Cette enclave du Bouchet reconvertie restait un espace d'industrie chimique.

d) Les étapes d'un chantier (1946 – 1950)

Revenons sur la genèse de ce chantier et abordons les différentes étapes qui ont vu s'élever en quelques années la première usine de chimie nucléaire de France ! Tout a commencé par une étude des installations de l'enclave de la poudrerie, en juin 1946, réalisée par la S.T.R. Un premier projet d'aménagement a été agréé le 12 juin pour d'urgence dépoussiérer et climatiser des bâtiments du C.E.B. Le chantier démarra le 5 août avec comme priorité celle d'installer les laboratoires et les services généraux dans les bâtiments aménagés et d'installer le gardiennage et la clôture²⁸⁵. Ce chantier s'est mené rapidement dans la mesure où il fallait surtout aménager des bâtiments et non en construire. L'usine C.E.A. ne s'est pas formée ex nihilo. Elle héritait d'un long passé à travers les vieilles infrastructures poudrières. La S.T.R. avait comme mission durant deux ans (de juillet 1946 à juillet 1948) de transformer les bâtiments du C.E.B. en installations modernes pour accueillir l'usine de chimie nucléaire. Ce premier aménagement était donc bien une modernisation d'infrastructures avant la construction de nouvelles. Dans le mémoire d'Huet, deux plans de l'enclave du Bouchet réservé au C.E.A., avec un tableau détaillant les fonctions des bâtiments et leurs numérotations, nous permettent de mieux saisir cet aménagement²⁸⁶. Un plan de l'enclave date d'avril 1951 et l'autre plan date du 15 juin 1946²⁸⁷. Nous pouvons ainsi comparer ces plans et mieux saisir les changements survenus entre 1946 et 1950 sur cette enclave du Bouchet. En 1946, c'était un espace occupé par une trentaine de bâtiments (en ne prenant en compte que la partie sud de l'enclave et l'île Brémaille, représentées par le premier plan).

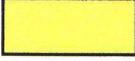
²⁸⁵ Informations issues dans le compte-rendu récapitulatif des travaux réalisé par la S.T.R le 5 février 1947, op. cit.

²⁸⁶ Ces documents se situent en annexe de la cinquième partie (*Développement des bâtiments et installations*) du mémoire (2^{ème} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

²⁸⁷ Ce plan de 1946 est lui-même une mise à jour d'un plan de 1936.

Plan de "l'enclave CEA" en 1951 (avril).



- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------|
|  | = Ateliers de fabrication |  | = Magasins |
|  | = Laboratoires |  | = Administration |
|  | = Services généraux |  | = Vestiaires |
| | | | = Infirmerie |

Plan travaillé par l'auteur à partir du plan d'avril 1951 et du tableau de septembre 1951.

Avec le tableau nous pouvons identifier 24 bâtiments sur les 30 recensés (sauf erreur) sur le plan reproduit ci-dessus. Pratiquement tous les bâtiments aménagés étaient d'anciens bâtiments de la poudrerie. Les ateliers de fabrication et les laboratoires se situaient au centre et au sud de l'enclave alors que les magasins se situaient surtout à l'ouest et sur l'île Brémaille. Les bureaux, les vestiaires et l'infirmerie se situaient à l'est de l'enclave. Nous voyons bien que, globalement, l'espace était divisé selon les fonctions des bâtiments, les ateliers de production et les laboratoires d'un côté, les magasins de l'autre, les services administratifs également séparés du reste de l'usine etc... La plupart des bâtiments étaient des magasins (35,5% du total), puis ceux affectés aux services généraux, c'est-à-dire à l'entretien et aux équipements d'énergie, (22,6%). Ensuite, nous avons les services administratifs, l'infirmerie et les vestiaires (19,3%), puis les ateliers de fabrication (12,9%) et enfin les laboratoires (9,6%). Certains bâtiments avaient plusieurs fonctions et le nombre de bâtiments affectés à une fonction n'était pas forcément symptomatique de l'importance de cette fonction ; les magasins avaient tout simplement besoin de place. Et les ateliers de production occupaient peu de bâtiments mais ces derniers avaient, pour la plupart d'entre eux, une surface importante. Par la suite des bâtiments seront regroupés et leurs fonctions changeront en partie. Les petits bâtiments de la poudrerie étaient le plus souvent agrandis en étant, par exemple, regroupés lorsqu'ils étaient suffisamment proches les uns des autres. C'est pourquoi il est difficile de bien se représenter l'évolution des aménagements de l'usine. Enfin, nous pouvons préciser que l'aménagement du Bouchet était un aménagement par étapes et qui ne cessa de s'étendre jusqu'en 1961. Déjà, en février 1947, quatre nouveaux bâtiments de la poudrerie devaient être cédés au C.E.A. pour l'élaboration de l'uranium métal²⁸⁸. L'usine a ainsi été démarrée très rapidement. Enfin, il est à noter qu'un seul bâtiment a été construit entre 1946 et 1949, ce qui confirme bien que l'usine du C.E.A. initiale reposait surtout sur d'anciens bâtiments de la poudrerie²⁸⁹. Ce patrimoine poudrier a donc été conservé et profondément aménagé.

²⁸⁸ Il s'agissait des bâtiments du CEB n° 591, 440, 636 et 445 qui correspondaient aux bâtiments C.E.A. n° 4 (pour le n° 591 et très certainement pour le n° 440, les deux bâtiments ayant été regroupés en un seul), le n° 40 (pour le n° 636) et le n° 13 (pour le n° 445) du plan trouvé en annexe du mémoire d'Henri Huet (dossier 1, annexe II.1.2), op. cit.

²⁸⁹ Tableau sur les caractéristiques des divers bâtiments du Bouchet en 1946 acquis par le C.E.A. issu de la première partie (*généralités*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

2) Le démarrage de l'usine

a) La nature inédite de la production

La fonction de la future usine nucléaire du Bouchet est clairement définie par l'Administrateur Général du C.E.A. de l'époque, Raoul Dautry, dans le premier rapport du Commissariat²⁹⁰. Elle se situait au début du processus de production au niveau du traitement des minerais et de leur purification pour isoler l'uranium ou le thorium, nécessaires pour alimenter en bons combustibles les piles atomiques. La nature de cette production ne changea pas depuis l'ouverture de l'usine en 1946 jusqu'à sa fermeture en 1971. Concrètement, pour l'uranium, son activité était de fabriquer de l'uranium métal après purification de concentrés uranifères. En attendant de disposer des premiers ateliers du Bouchet la S.T.R. travailla en laboratoire et élaborait les meilleurs procédés en chimie nucléaire pour que la future production soit rentable et d'excellente qualité. La purification des concentrés uranifères fut dans un premier temps étudiée puis, dans un second temps, ce fut l'élaboration de l'uranium pur sous forme métal. En octobre, l'uranium métal fut pour la première fois produit à partir d'oxyde mais sous forme pulvérulente (en poudre) et facilement oxydable. Il fallut attendre décembre pour qu'à partir de fluorure, un métal d'uranium de qualité, soit obtenu (à la fin du mois). L'année 1946 fut donc une année d'essai et d'expérimentation afin de trouver la bonne « alchimie » pour produire l'uranium métal de pureté nucléaire. La purification de l'uranium pouvait débiter à la fin de l'année 1947 mais l'élaboration du métal n'était prévue qu'à partir de 1949.

b) Premiers objectifs et premiers rendements

Les objectifs de production étaient, initialement, de 100 kilos de métal uranium par jour, soit 25 tonnes produits pour une année (pour 250 jours de travail)²⁹¹. Cependant la production qui démarra à la fin de l'année 1950 n'atteignit que les 10 tonnes par an (soit 2,5 fois moins que l'objectif initial). Bien que cette production ne cessa d'augmenter à partir de 1952 en étant multipliée par deux chaque année, les débuts ont pu être, a priori, difficiles. Le

²⁹⁰ Deuxième partie du rapport C.E.A. de 1946 à 1950, rédigé par l'Administrateur Général, délégué du gouvernement, Raoul Dautry, [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

²⁹¹ Cet objectif de 100 kilos d'uranium métal par jour est inscrit dans le contrat de 1946 entre le C.E.A. et la S.T.R. déjà cité.

rendement de 100 kilos de métal uranium par jour n'a été atteint qu'après 1953 et non dès 1950 comme cela était prévu. Cette faiblesse initiale, qui s'explique par l'élaboration des procédés de production constamment perfectibles, a été rapidement effacée par la formidable expansion de la production dans les années à venir.

c) L'administration de la nouvelle usine du Bouchet

Une partie du rapport de Raoul Dautry nous permet d'appréhender l'organisation administrative du Bouchet, similaire à celle de Châtillon²⁹². L'administration était totalement centralisée au siège du CEA, à Paris. Seulement cinq agents administratifs travaillaient au Bouchet à cette époque sous les ordres et la coordination d'un ingénieur, lui-même délégué à l'administration du Bouchet au nom du siège. Nous voyons bien que le domaine scientifique et le domaine administratif étaient parfaitement séparés à l'image de la dyarchie qui gouverne le CEA. Cependant, pour des raisons budgétaires et pratiques, aucun administrateur en chef ne se trouvait dans les sites du CEA, tout était centralisé au Siège. Il n'y avait qu'une seule et unique gouvernance administrative. Ce centralisme obligeait néanmoins un ingénieur à assurer quelques fonctions administratives en tant que délégué, ce qui peut apparaître comme un handicap dans son travail de scientifique. Surtout que ce n'était pas une sinécure, vu la liste de ses prérogatives. La sécurité du site, son entretien, sa gestion et son bon fonctionnement, la surveillance des travaux et le maniement des fonds de trésorerie étaient sous le contrôle de « l'ingénieur-délégué ». Sa mission était chargée. L'importance du secret et de la confidentialité industrielle était de rigueur et était rappelée dans les obligations de « l'ingénieur-délégué » qui devait veiller à préserver le secret autour des recherches du site nucléaire.

d) Les effectifs de l'usine C.E.A.

A partir de 1947, les premiers agents du C.E.A. arrivèrent au Bouchet, mais c'est depuis juillet 1948 que les installations de l'usine nucléaire furent totalement prises en charge par le

²⁹² Partie sur *Les Sections administratives des établissements de Châtillon et du Bouchet* du chapitre 7 (*Indications sur quelques activités de l'administration*) de la deuxième partie du rapport rédigée par l'Administrateur Général, délégué du gouvernement Raoul Dautry, page 113 du rapport C.E.A. d'activité et de gestion, 1946 – 1950, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

C.E.A.²⁹³. La première liste du personnel de l'usine que nous avons pu consulter concerne l'année 1948²⁹⁴. Le total des effectifs était de 89 agents, bien que ce nombre soit différent de celui indiqué par un tableau des effectifs réalisé après 1971 qui était de 94 agents pour l'année 1948. La différence n'est que de cinq agents mais elle existe. Pour les effectifs il est difficile d'avoir des chiffres exacts et identiques d'une source à l'autre. En tout cas un nombre relativement important d'agents travaillaient à la nouvelle usine de chimie nucléaire. 13,5% des agents étaient des ingénieurs ou cadres (12 personnes sur 89). L'encadrement était donc assez discret. Il est intéressant de remarquer que des agents travaillaient en famille. Huit noms sont communs à au moins deux personnes et jusqu'à quatre personnes. Il peut s'agir de simples homographes sans liens familiaux. Si les liens sont réels cela correspond à 19 personnes, soit 21,3% du personnel, qui travaillaient en couple ou en famille. Nous pouvons nous interroger sur la nature et les modalités du recrutement. Celui-ci a dû en partie se réaliser sur le plan local. Au 31 décembre 1950, il y avait 116 personnes qui travaillaient à l'usine nucléaire du Bouchet dont 16 cadres scientifiques et techniques (13,8% du personnel). Les 22 employés administratifs et des services généraux n'avaient pas d'encadrement au Bouchet, nous pouvons donc penser que ce dernier était resté au siège parisien. Le personnel du Bouchet ne représentait alors que 7,2% du personnel total du C.E.A.²⁹⁵. Le Centre d'Etudes de Saclay était encore en chantier en 1950. En métropole, le site du Bouchet était le moins important des sites du C.E.A. au niveau du nombre de travailleurs. Mais son développement industriel n'était alors qu'à ses débuts.

3) Les premiers rapports entre le C.E.A. et le Service des Poudres

Désormais au Bouchet deux institutions devaient cohabiter. Deux cultures scientifiques et d'entreprise étaient amenées à échanger. Les relations entre le monde des poudres et celui

²⁹³ Mémoire d'Henri Huet, partie 3 de la partie II, op. cit.

²⁹⁴ La liste a été établie à la fin de l'année 1948. Cette liste est issue de la quatrième partie (*Evolution des effectifs*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

²⁹⁵ De 1610 personnes réparties entre le siège à Paris = 12,4% du total, l'établissement de Châtillon à Fontenay-aux-Roses = 41,2% du total, les divisions de Lachaux et La Crouzille dans le Puy-de-Dôme et Grury en Saône-et-Loire avec quelques autres missions de prospection minière = 34% du total et les missions minières de Madagascar, l'A.E.F et l'A.O.F = 5% du total. Ces données sont issues d'un tableau qui est inséré dans le premier chapitre (*Aperçu statistique sur l'ensemble des services*) de la deuxième partie du rapport rédigée par Raoul Dautry, Administrateur Général, délégué du gouvernement, intégré au rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1946 à 1950, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

de l'atome portèrent essentiellement sur l'aménagement de l'espace de la poudrerie réservé à la nouvelle usine nucléaire.

a) Entre acquisition et location de terrains

Grâce à un tableau sur l'état des terrains situés à proximité du Centre du Bouchet et figurant au cadastre au nom du C.E.A, nous connaissons précisément les parcelles acquises par le CEA au Bouchet, leur surface et leur localisation²⁹⁶. La superficie achetée par le C.E.A. était de 2 hectares, 55 ares et 27 centiares. L'espace non acheté, 9 hectares, 22 ares fut loué par le Service des Poudres. Les neuf parcelles citées par ce document sont identifiées par leur numéro du cadastre. Elles se situent au Bouchet ou à proximité, comme la cantine qui ne se situait pas sur le site même du Bouchet mais au lieu-dit les « Prés Picard ». Ce document nous apprend que le C.E.A. s'est rendu propriétaire d'environ 22,7% du Bouchet au sens large dont 10 ares, 52 ca au lieu-dit : « Le Bouchet » (0,9% du total). Nous voyons donc bien que l'armée restait propriétaire de l'ensemble de l'espace du Bouchet, seuls quelques terrains avoisinants furent achetés par le C.E.A. En réalité, l'enclave du CEA n'a cessé de s'agrandir depuis 1946 (environ 6 hectares) jusqu'en 1971 (environ 12 hectares). Une dizaine d'hectares était louée par l'Armée et plus de 2 hectares ont été acquis par le C.E.A. C'était donc un espace dynamique en constant aménagement.

b) Montant du loyer et valeur des immobilisations du C.E.A.

L'enclave de la poudrerie nationale est occupée par le C.E.A. dès le 14 juillet 1946, c'est-à-dire neuf mois après la création du Commissariat (18 octobre 1945) et cinq mois avant la location de bâtiments par la Direction des Poudres le 10 décembre 1946, contre un loyer annuel de 950000 francs²⁹⁷ (73938,5 euros actuels) ; ce qui correspond aujourd'hui à un loyer mensuel d'un peu plus de 6000 euros. Le loyer semble donc relativement peu élevé au regard du territoire et du bâti loués. Mais il faut attendre le 26 janvier 1948 pour que l'acte définitif soit signé entre l'Armée et le C.E.A. Cela a pris un peu de temps. L'occupation et la mise en

²⁹⁶ Ce tableau est issu de la première partie (*généralités*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet

²⁹⁷ Informations issues de la partie *L'usine du Bouchet* du chapitre 8 (*Implantations géographiques*) de la deuxième partie du rapport rédigé par l'Administrateur Général, délégué du gouvernement, Raoul Dautry, p. 119 du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1946 à 1950, [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

chantier du site ont donc commencé avant la régularisation définitive de la présence du C.E.A. au Bouchet. Cette présence s'est renforcée très rapidement avec le développement des installations et l'extension des terrains. La valeur des immobilisations et équipements du Bouchet acquis entre 1946 et 1950, s'élevait à 169 millions de francs, ce qui équivaut à 4461600 euros²⁹⁸ actuels. La dépense était donc très importante. Le budget total dépensé par le C.E.A. pour l'ensemble de ses acquisitions d'immobilisations entre 1946 et 1950 s'élevait à 3579 millions de francs (= 94485600 euros actuels)²⁹⁹. La somme est colossale. Les dépenses consacrées pour Le Bouchet ne représentaient que 4,72% du total dépensé. Le plus gros budget était destiné à Saclay encore en chantier en 1950 (34,5% du total). Loin derrière, nous trouvons le budget pour le fort de Châtillon (14,9% du total). Le Bouchet représentait le troisième budget le plus important mais était trois fois inférieur à celui de Châtillon et était plus de 7 fois inférieur à celui de Saclay ! En moyenne, de 1946 à 1950, 34 millions de francs (de 1950) ont été engagés chaque année, pour l'acquisition d'immobilisations (surtout les terrains et bâtiments militaires d'origine).

c) Premières extensions en 1948 et 1949

Une demande d'extension de l'enclave de la poudrerie du Bouchet au profit du C.E.A. est pour la première fois exprimée le 29 septembre 1948³⁰⁰. Cette demande d'extension était motivée par le développement de l'usine qui ne pouvait se contenter de l'espace loué par l'armée en 1946. Ainsi, à la fin de l'année 1948, l'usine nucléaire, non achevée, avait besoin de plus d'espace. D'autres extensions s'imposèrent par la suite. C'est donc une usine-chantier en continuelle expansion qui apparaît durant ces premières années d'occupation de l'enclave du Bouchet par le C.E.A. Nous remarquons également que le C.E.A. acquiert des terrains et des bâtiments du C.E.B. au fur et à mesure du développement de l'usine. Il n'y avait donc pas de programme initial de construction d'ensemble de l'usine. Cette construction ou acquisition

²⁹⁸ Conversion à partir d'un franc de 1950 qui vaut 0,0264 euro de 2010, source INSEE.

²⁹⁹ Ces données sur la valeur des immobilisations (terrains, bâtiments, machines...) sont issues du premier chapitre (*Aperçu statistique sur l'ensemble des services*) de la deuxième partie du rapport rédigée par Raoul Dautry, Administrateur Général, délégué du gouvernement, intégré au rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1946 à 1950, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

³⁰⁰ Lettre de l'Administrateur Général du C.E.A. au Directeur du C.E.B. pour l'acquisition de terrains et bâtiments du Bouchet, datée du 29 septembre 1948. Cette lettre est issue de la première partie (*Evolution générale*) de la deuxième partie (*Relations avec le Centre de Recherches du Bouchet, Service des Poudres*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

de bâtiments se réalisaient par étapes en fonction de l'avancée du chantier et des nouveaux besoins de l'usine nucléaire. L'extension de 1948 concerna la pointe nord-ouest de la partie sud de l'enclave du Bouchet. C'est dans cette zone que quelques ateliers de production furent construits (atelier de grillage, de refusion...), des laboratoires et une chaufferie. L'usine-chantier à partir de 1948 prend donc de plus en plus de place au détriment de son voisin. Au point qu'un avenant (acte écrit qui modifie les clauses d'un contrat) dû être établi en août 1949. Une deuxième extension fut demandée par le C.E.A. au Service des Poudres au terme de cette année 1949³⁰¹. Cette fois-ci la demande portait sur toute l'île Brémaille, entre les bras sud et nord de la Juine. Cet espace représentait un tiers de l'usine achevée. C'est donc une superficie relativement importante. L'objet principal de cette demande d'extension restait le montant du loyer. En effet, le C.E.A. était surtout locataire de l'enclave de la poudrerie militaire et à ce titre devait verser un loyer annuel au Service des Poudres. Ce dernier souhaitait augmenter le loyer annuel de 950000 francs à trois millions de francs (87120 euros actuels³⁰²). Le C.E.A. était prêt à accepter ce loyer mais à condition qu'il puisse occuper la totalité de l'île Brémaille. Nous voyons bien que le C.E.A. ne pouvait agir au Bouchet que si ses rapports avec l'armée étaient cordiaux. Néanmoins, le C.E.A. n'était pas aux ordres de l'Armée et n'hésitait pas à négocier, notamment sur la question du montant du loyer. Celui-ci augmenta quant même. Le Service des Poudres ne fit que revaloriser ses rentes dans une période de forte inflation où la monnaie perdait de sa valeur. Mais cette augmentation fut amortie pour le C.E.A. par l'acquisition de nouveaux terrains et de bâtiments et par la forte inflation. Finalement, chacun y trouva son intérêt.

A l'aube des années cinquante, le territoire du Bouchet était en plein essor avec un dynamisme scientifique et technologique remarquable. La poudrerie s'engageait vers de nouvelles recherches dans l'armement chimique et le monde aéronautique et spatial avec l'étude de nouvelles poudres à propulsion et des moteurs-fusées. L'arrivée du C.E.A. reconvertit une ancienne partie de la poudrerie vers l'aventure nucléaire, alors à ses débuts. Une nouvelle histoire s'ouvrait pour Le Bouchet.

³⁰¹ Lettre du 30 décembre 1949 de Raoul Dautry à l'Ingénieur Général Adolphe Kovache. Cette lettre est issue de la première partie (*Evolution générale*) de la deuxième partie (*Relations avec le Centre de Recherches du Bouchet, Service des Poudres*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

³⁰² Conversion à partir d'un franc de 1949 qui vaut 0,02904 euro de 2010 (INSEE).

II) Développement de l'usine nucléaire et lente mutation de la poudrerie (1950 – 1960)

Alors que la poudrerie ne produisit plus rien à l'échelle industrielle et se recentra pleinement sur ses activités de recherche, l'usine nucléaire s'engagea au contraire vers une production industrielle. Deux destins pour un même espace résolument tourné vers la chimie et ses applications de dernière génération. Cependant, ces réussites scientifiques et industrielles se sont-elles exprimées en phase avec l'environnement du Bouchet ou l'ont-elles dégradé ? La question écologique commença à apparaître et a progressivement remis en question les stratégies de développement des entreprises chimiques. Depuis plus d'un siècle le site du Bouchet a constamment été occupé par des activités chimiques. D'une telle histoire, nous ne pouvons faire abstraction de la dimension environnementale. A la fin de cette partie, nous nous attacherons à décrire et expliquer les processus de croissance du Bouchet confronté à de nouveaux enjeux, en particulier l'enjeu écologique.

A) Les croissances d'une usine nucléaire dynamique

L'année 1952 fut une année charnière pour l'usine nucléaire qui vit sa production passer au stade industriel mais fut aussi une année importante pour le C.E.A. avec la mise en chantier du nouveau plan quinquennal particulièrement ambitieux. Au total, trois réacteurs nucléaires supplémentaires furent construits, ainsi qu'un grand accélérateur. Très rapidement l'usine du C.E.A. dû répondre à un impératif industriel de fournir des quantités toujours plus élevées de combustibles nucléaires afin d'alimenter les premières piles atomiques françaises. Cette exigence d'intérêt national provoqua une restructuration du site du Bouchet. Sa croissance industrielle ne pouvait s'accomplir que par une extension du territoire alloué au C.E.A. Nous pouvons nous demander dans quelle mesure la redéfinition de « l'espace atomique » fut-elle acceptée et perçue par le Service des Poudres, propriétaire de cet espace ? Nous chercherons aussi à comprendre la stratégie suivie dans l'aménagement du territoire par le C.E.A.

1) Une production au stade industriel

Que produisait-on exactement à l'usine nucléaire du Bouchet ? La question mérite d'être posée et sa réponse est simple mais à l'époque le monde de l'atome apparaissait comme étrange, opaque, mystérieux, voire dangereux pour une partie de la population. Les habitants des environs ne savaient pas ce qui s'y passait. Le secret qui entourait ces activités

stratégiques n'inspirait pas la confiance aux gens du pays³⁰³. Depuis, le C.E.A. a beaucoup communiqué sur ses recherches et ses applications industrielles mais dans les années cinquante, la période n'était pas à la transparence.

a) Un processus industriel complexe

La production portait essentiellement sur l'élaboration de lingots d'uranium destinés à alimenter des piles atomiques c'est-à-dire des réacteurs nucléaires (les piles de Saclay, celle de Châtillon et même une pile suédoise³⁰⁴). Ces lingots de pureté nucléaire sont les combustibles nécessaires au fonctionnement d'un réacteur nucléaire pour, au final, produire de l'énergie à des fins civiles ou militaires. Cependant, l'uranium n'est pas isolé à l'état naturel. Il se trouve en très faible quantité dans de nombreux sous-sols. Après l'extraction d'importants volumes de minerais uranifères, il faut les traiter. La première étape de la production à l'usine du Bouchet était ainsi celle de la purification qui consistait à isoler l'uranium des autres composants du minerai. Cette purification initiale se faisait par voie humide avec l'utilisation de produits chimiques (l'acide nitrique concentré, le carbonate de soude et une solution de soude). Ces attaques combinées à des actions mécaniques pour décanter, laver et filtrer (éventuellement sous ébullition) les différentes solutions, devaient permettre d'isoler, au final, l'uranium sous forme d'uranate de soude. Il existe néanmoins plusieurs manières de parvenir à ce résultat (on peut utiliser de l'acide sulfurique) tout dépend de la nature du minerai à traiter. Le rapport de 1954 indique juste l'usage de « *mélanges de produits d'origine différente* » sans autres précisions³⁰⁵. Cependant, la purification n'est pas terminée et il faut désormais purifier l'uranate de soude. Par voie humide, l'uranate de soude est transformé en nitrate d'uranyle et est donc débarrassé d'autres impuretés (l'acide libre est utilisé ainsi que de nombreux solvants et de l'eau distillée). Mais l'opération n'est pas finie car le nitrate d'uranyle n'est pas encore totalement pur, il faut donc le transformer en oxyde

³⁰³ La sociologue Pascale Trompette écrit : « La rumeur se charge du reste (...), elle trahit une curiosité suspecte envers les "atomistes", ces hommes venus d'ailleurs et complotant derrière des frontières étanches », p. 20 de son livre : *l'usine buissonnière, une ethnographie du travail en monde industriel*, Toulouse, Octares éditions, coll. Travail et activité humaine, 2004, 193 p.

³⁰⁴ Ces informations sont issues de la partie *Chimie et Chimie-Physique* du chapitre 2 (*Développement des travaux scientifiques et techniques*) du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1952, [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

³⁰⁵ Voir la partie : *Production d'uranium métal* de la partie : *Département de chimie* du chapitre : *Services scientifiques et techniques* du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1954, p. 39, [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

pur (oxyde UO₂ ou peroxyde³⁰⁶) dans des cuves chauffées et agitées où le nitrate d'uranyle est mélangé avec de l'eau oxygénée et de l'ammoniaque (cette dernière stabilise le pH). Après filtrage et lavage l'oxyde d'uranium est totalement pur (mais jamais parfaitement, il reste toujours des impuretés mais pratiquement plus décelables). Après la purification vient l'élaboration du métal sous forme de lingots. Ce processus se réalisait de plus en plus par voie sèche (c'est-à-dire par voie thermique). C'est durant cette production qu'est élaboré le fluorure³⁰⁷ d'uranium. Celui-ci, par calciothermie, se fond et l'uranium fondu n'a plus qu'à être refroidi pour, dans des lingotières, devenir, in fine (et enfin !) des lingots³⁰⁸. Nous voyons bien que le processus de production est extrêmement complexe et que l'uranium doit passer par une multitude d'étapes pour s'extraire du minerai et devenir en fin de processus un lingot de pureté nucléaire. La production est établie en fonction des propriétés physiques et chimiques de tous les éléments qui interviennent pour purifier et solidifier l'uranium. Dans ce processus de production, l'usine du Bouchet jouait donc un rôle intermédiaire entre l'extraction des minerais et l'usage des combustibles nucléaires par le traitement et la transformation de l'uranium³⁰⁹.

b) Le boom de la production (1952 – 1959)

Cette production atteignit un niveau industriel en 1952 avec 9 tonnes de lingots d'uranium de pureté nucléaire³¹⁰ et augmenta de façon exponentielle les années suivantes pour atteindre 300 tonnes de lingots d'uranium en 1957 et 435 tonnes de lingots d'uranium en 1959, l'année record de cette décennie. Le graphique ci-dessous présente cette vertigineuse croissance de la production. A la suite de l'industrialisation de sa production amorcée en 1952, l'année 1953 est marquée pour Le Bouchet par un processus de production en continu du minerai au métal. Désormais, l'usine peut traiter les minerais avec l'ouverture de son usine minerai depuis juin 1952. Mais c'est bien en 1953 que cette usine marcha à plein régime.

³⁰⁶ Le peroxyde est un composé organique ou minéral contenant deux atomes d'oxygène adjacents (Encyclopédie Larousse).

³⁰⁷ Le fluorure est un composé binaire du fluore avec un autre élément, ici l'uranium (Encyclopédie Larousse).

³⁰⁸ Toutes ces informations sont notamment issues du rapport scientifique C.E.A. n° 425, **CEA-R-425** (*La préparation de l'uranium métal*) de 1955, trouvé au Centre d'Etudes nucléaires de Saclay au Service de Documentation.

³⁰⁹ D'uranium principalement, ou de thorium, et, à partir de 1956, d'uranothorianite.

³¹⁰ Brochure de présentation du Bouchet par Henri Huet dans le bulletin du C.E.A. de mai 1963.

Après le passage de ses activités du stade semi-industriel au stade industriel en 1952 et en 1953 (en parallèle avec Saclay) l'intensification des rythmes de production était désormais à l'œuvre en 1954. La production annuelle de l'uranium métal a plus que doublée de 1953 à 1954 (de 28,5 tonnes à 66,8 tonnes). A partir de 1955, la production doubla annuellement jusqu'en 1957 pour dépasser les 400 tonnes d'uranium métal en 1958. C'est une croissance exponentielle qui n'a pas souffert des modifications techniques notamment pour la production de l'uranate de soude. En 1956, l'usine nucléaire commença à produire du thorium à partir d'un nouveau minerai, l'uranothorianite³¹¹. Les sels de thorium seront vendus aux Etats-Unis. Sa production devint rentable et se commercialisa. Cette nouvelle production démarra très fortement avec 24,5 tonnes de métal produit en 1956 et 190 tonnes de métal produit l'année suivante, soit une augmentation de 675,5%. Cette production se stabilisa autour de 175 tonnes les autres années. Cette croissance remarquable s'exprimait aussi par une recherche constante de rentabilité.

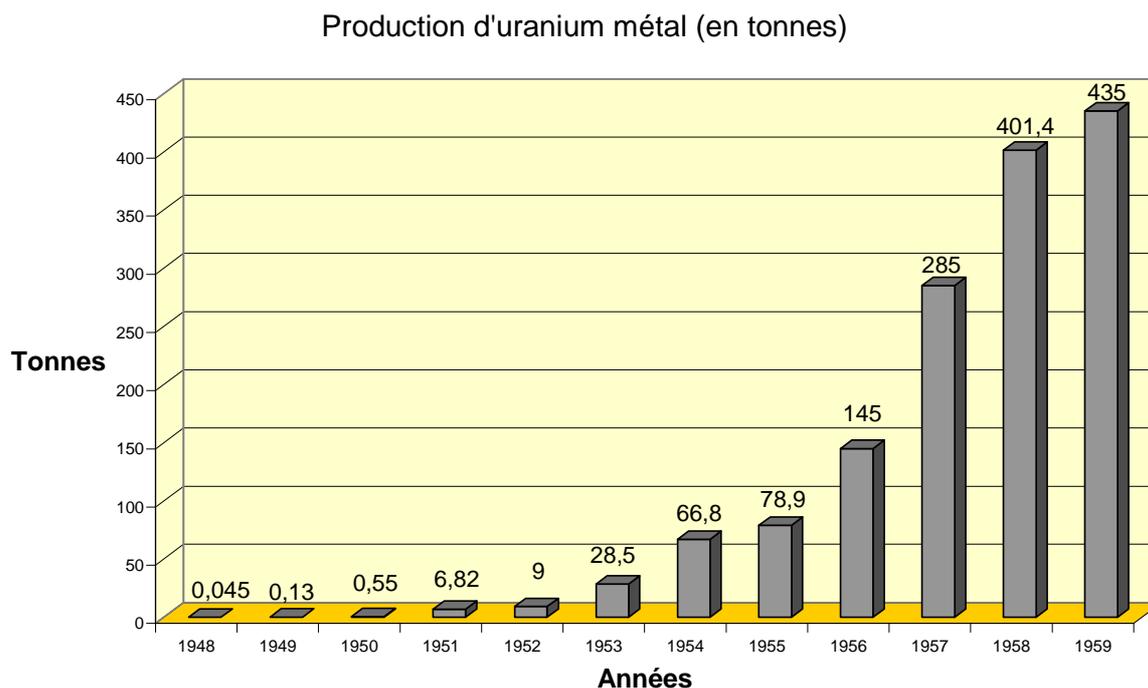


Diagramme réalisé à partir d'un tableau sur la production du Bouchet, issu de la partie 3 (*Programmes de productions, résultats, livraisons*) de la 7^{ème} partie (*Productions*) du mémoire (dossier n° 3) d'Henri Huet, op. cit.

³¹¹ Introduction générale sur le budget du C.E.A. dans son rapport d'activité et de gestion de 1956 qui aborde notamment les investissements pour la réalisation et le démarrage du nouvel atelier d'uranothorianite au Bouchet, p. 16, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

c) La course au rendement

La production devait être rentable. Le C.E.A. devait ainsi concilier le développement de ses recherches scientifiques et de ses innovations techniques particulièrement coûteuses (le nucléaire réclame des investissements très lourds) avec des productions industrielles devant rapporter économiquement par une bonne commercialisation de celles-ci, de l'énergie nucléaire et des technologies employées. La recherche de la rentabilité était donc permanente. Pour cela, dès 1952, le C.E.A. envisagea de réaliser des économies sur les facteurs de production, notamment par l'amélioration des techniques et par une réduction de la main-d'œuvre³¹². Le coût de production d'un lingot d'uranium de 33 Kg en 1952 était de 495000 francs. Un kilo de métal pur en lingot coûtant alors 15000 francs. L'année suivante ce coût de revient baissa de 50%³¹³ alors que la production augmenta de 216,6%. Peu à peu, l'usine ralentit sa production tout en continuant à réduire son prix de revient. C'est ce que l'on appelle faire des économies d'échelle³¹⁴. Cela signifie que la production de l'usine C.E.A. du Bouchet était de plus en plus rentable, au moins jusqu'en 1959.

2) La dynamique des ressources humaines

Cet essor industriel n'était possible que par un accroissement du personnel de l'usine. Cette hausse des effectifs, de quelques dizaines d'agents à plusieurs centaines de personnes, supposa de corriger chaque année l'organisation du site. L'usine se développa aussi administrativement avec une direction aux responsabilités étendues.

a) Des effectifs en hausse constante

Avant toute chose il est important de souligner que les sources rapportant des chiffres du personnel ne donnent pas toujours les mêmes résultats. Les écarts sont faibles mais ils existent. Il est donc difficile d'obtenir des chiffres exacts qui se retrouvent dans différentes

³¹² Partie : *Chimie et Chimie-Physique* du chapitre 2 (*Développement des travaux scientifiques et techniques*) du rapport CEA d'activité et de gestion de 1952 p. 19, [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

³¹³ Partie : *Département de Chimie* du chapitre : *Services scientifiques et techniques* du rapport CEA d'activité et de gestion de 1953, p. 37, [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

³¹⁴ Il s'agit de la « *diminution des coûts unitaires obtenue par l'augmentation de la taille de l'entreprise et de la quantité produite* », définition du dictionnaire de Sciences économiques et sociales de l'édition Bréal, op. cit.

sources. Nous pouvons néanmoins affirmer que de 1948 à 1960, le personnel n'a cessé d'augmenter (de 385%) en passant de 94 à 456 agents³¹⁵. Les plus fortes hausses ont eu lieu en 1950 et 1953 (plus de 30% d'augmentation à chaque fois). Cette période de croissance du personnel reflétait celle de l'usine. L'industrialisation qui s'est amorcée entre 1951 et 1952 se traduisit par une hausse des effectifs et l'ouverture de l'usine de minerai entre 1952 et 1953 s'exprima également par une hausse du personnel. L'année charnière de 1952 peu structurante a, au contraire, été calme avec une faible progression du nombre d'agents. Ainsi, lorsque les effectifs augmentaient sensiblement cela correspondait à une hausse de la production ou à une extension de l'usine. Nous retrouvons ce même schéma les années suivantes. Les effectifs augmentaient d'environ 14% par an de 1954 à 1957. Durant ces années, l'usine nucléaire était en pleine expansion. Enfin, de 1958 à 1960, le personnel n'augmenta en moyenne que de 3% par an. Bien que l'usine continua à s'étendre, dans une moindre mesure il est vrai par rapport aux années précédentes, les effectifs augmentèrent peu. Ceci s'explique par le fait que la capacité de travail était déjà importante (plus de 400 agents) et la restructuration technique de l'usine ralentit fortement la croissance de la production dont le besoin de main d'œuvre s'en

Effectifs de l'usine C.E.A. du Bouchet de 1948 à 1960

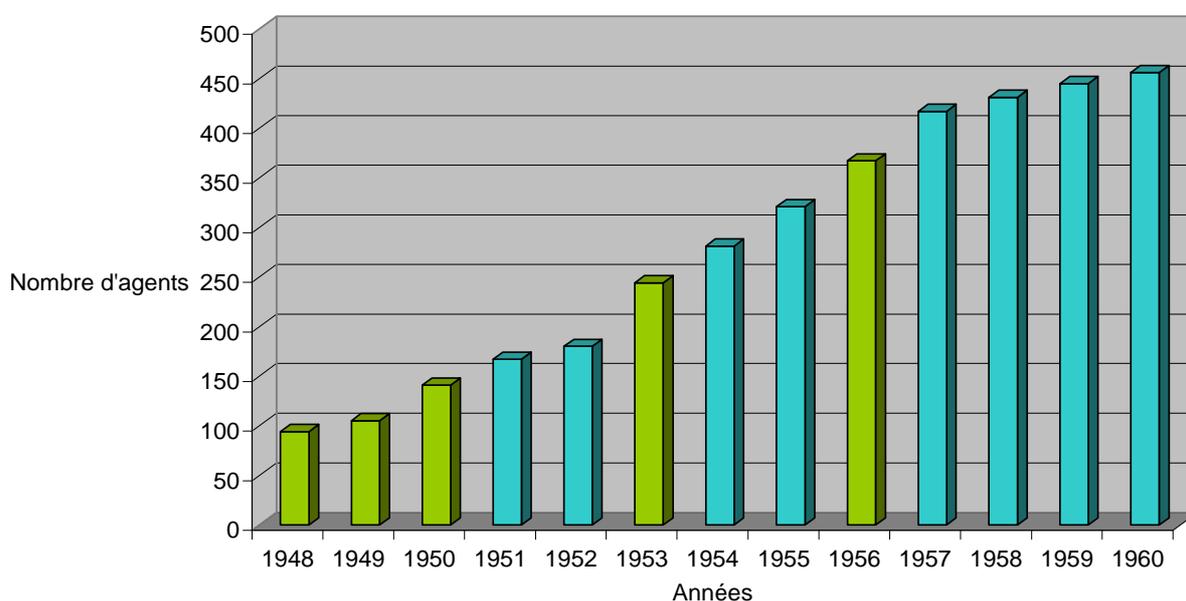


Diagramme réalisé à partir d'un tableau d'ensemble sur les effectifs de l'usine nucléaire du Bouchet, réalisé en 1971 et intégré à la quatrième partie (*Evolution des effectifs*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

³¹⁵ Tableau d'ensemble sur les effectifs de l'usine nucléaire du Bouchet, réalisé en 1971 et intégré à la quatrième partie (*Evolution des effectifs*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

trouva diminué. Le graphique ci-dessus représente clairement cette évolution des effectifs à la hausse de 1948 à 1960. Les barres en vert maquent une croissance forte du personnel, à l'inverse, les barres de couleur bleu-vert marquent un ralentissement de cette croissance. Nous remarquons d'ailleurs que les premières années étaient favorables à un accroissement des effectifs à la différence des dernières années de cette décennie durant lesquelles l'usine a atteint sa pleine maturité et son rythme de croisière. La politique des ressources humaines est toujours à l'image de la stratégie industrielle de l'entreprise. Le C.E.A. ne dérogea pas à la règle.

b) La place du personnel du Bouchet dans la structure du C.E.A.

La croissance des effectifs du Bouchet durant les années cinquante suivait-elle celle des effectifs globaux du C.E.A. ? Les rapports d'activité et de gestion du C.E.A. communiquent les chiffres du personnel annuellement. De 1950 à 1953, la part du personnel du Bouchet dans le personnel total était, en moyenne, de 8,2%. Cette part représentait la quatrième plus grosse part du personnel en 1950 et 1951 et la cinquième plus grosse part en 1952 et 1953. L'importance relative du personnel du Bouchet sur le total des effectifs baissa donc légèrement. En 1954, cette situation resta inchangée. Mais, à partir de 1955, la part des agents du Bouchet dans le personnel total du C.E.A. ne cessa de diminuer (6,3% en 1955, 5,6% en 1956, 4,5% en 1957, 4% en 1958, 3,6% en 1959 et plus que 3,1% en 1960³¹⁶). Malgré une nette croissance des effectifs du Bouchet, ces derniers n'ont pas augmenté aussi rapidement que ceux d'autres sites du C.E.A. Ceci s'explique par le fait que le personnel de l'usine nucléaire ait perdu de plus en plus de poids dans la structure du C.E.A. En comparant les évolutions des effectifs des principaux sites du commissariat, représentées par le graphique ci-dessous³¹⁷, nous remarquons deux points importants. D'une part, le formidable essor des effectifs du C.E.A. qui dès 1958 devint une entreprise de plus de 10000 salariés. Essor qui s'explique par l'expansion du site scientifique de Saclay (avec plusieurs milliers de travailleurs) et l'expansion de la D.R.E.M. (Direction des Recherches et des Exploitations Minières) qui regroupait tous les sites du C.E.A. en métropole, en outre-mer ou dans les

³¹⁶ Tous ces pourcentages ont pu être réalisés grâce aux données du personnel fournies par les différents rapports d'activité et de gestion du C.E.A. ainsi que par le tableau des effectifs du Bouchet de 1948 à 1970 inséré au mémoire d'Henri Huet, op. cit.

³¹⁷ Il est à noter qu' à partir de 1955, les effectifs de Saclay et de Châtillon sont regroupés dans les tableaux du personnel. La difficulté à isoler ces effectifs respectifs justifie les pointillés qui représentent les évolutions approximatives du personnel de ces sites, néanmoins proches de la réalité.

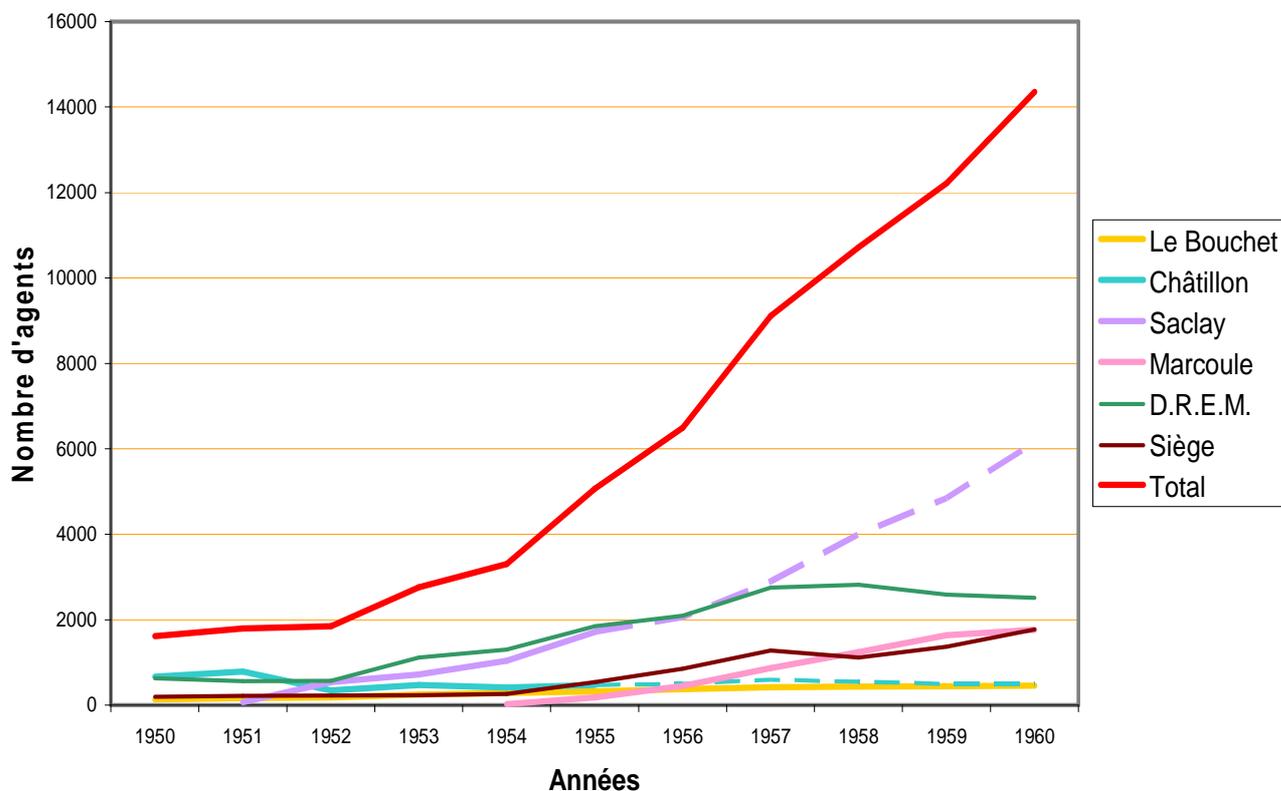
colonies qui étaient chargés de la prospection et de l'extraction minière des radioéléments. D'autre part, nous remarquons que la part des effectifs des établissements industriels était la plus faible, en dehors du siège parisien (entre 9 et 16% du total). Ce qui laisse penser que la production industrielle bien qu'avalant près de la moitié des investissements de l'entreprise avait besoin d'assez peu de personnel. Une usine nucléaire dispose de relativement peu de main d'œuvre, il suffit bien souvent de quelques techniciens et ingénieurs pour faire fonctionner toute une installation industrielle. Nous pouvons ajouter que la grosse part de travailleurs industriels profitait à l'usine de Marcoule, centre de production de plutonium implanté sur la rive droite du Rhône entre Bagnols-sur-Cèze à l'ouest et Orange à l'est. En 1960, le personnel de Marcoule représentait quatre fois celui du Bouchet.

c) La question du logement

Dans un contexte de crise du logement au lendemain de la guerre, qui va traverser toute la décennie des années cinquante jusqu'aux années soixante, le C.E.A., organisme prospère, ne pouvait rester indifférent au souci de se loger de ses agents. Nous apprenons que la question du logement du personnel était traitée par le C.E.A. très sérieusement. Il n'y avait pas que de vaines paroles, il y avait aussi des actes, des acquisitions et des constructions de logements. Ainsi en 1954, près de 11% environ des effectifs de la région parisienne occupaient des logements C.E.A. (217 sur 1985 agents)³¹⁸.

³¹⁸ La partie « d » (*Groupe des affaires immobilières*) de la partie : *Section des Achats, contrats, brevets et affaires immobilières*, du chapitre : *Administration générale*, du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1954, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

Evolution des effectifs du C.E.A. entre 1950 et 1960



Courbes réalisées à partir des données sur le personnel des sites C.E.A. communiquées par les rapports d'activité et de gestion, Archives/C.E.A. à Fontenay-aux-Roses.

Par la suite, le C.E.A. augmenta son parc d'environ 660 logements par an (au moins pour les années 1959 et 1960)³¹⁹. Pour Le Bouchet, neuf logements étaient propriété du C.E.A. (une maison achetée et huit « *logements familiaux* » ont été construits). Neuf agents supplémentaires furent donc logés avec leur famille en 1954³²⁰. Cela contribuait à sédentariser localement le personnel du Bouchet et par la même occasion à soutenir la croissance de la population des communes voisines.

³¹⁹ Première partie (*Personnel*) de la partie : *Effectif et infrastructure générale du CEA* du rapport d'activité et de gestion du CEA de 1959, p. 11 et de 1960 p. 11 Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

³²⁰ La partie « d » (*Groupe des affaires immobilières*) de la partie : *Section des Achats, contrats, brevets et affaires immobilières*, du chapitre : *Administration générale*, du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1954, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

d) Lutttes sociales (1957 – 1958)

Le 20 novembre 1957, une grève d'avertissement de 24 heures éclata à l'usine C.E.A. du Bouchet. La C.G.T. du site était en pleine effervescence avec plusieurs réunions jusqu'à celle du 6 décembre réclamant une augmentation générale des salaires et la signature d'une « bonne convention collective »³²¹. Ce climat social tendu s'exprimait aussi à la poudrerie, touchée depuis octobre par une série de grèves (les 9 et 25 octobre et les 19 et 28 novembre), qui concernait autant les services chimiques que les services administratifs. Le principal syndicat à l'usine nucléaire était la C.G.T.³²² alors qu'à la poudrerie c'était F.O. Après une autre grève de 24 heures à l'usine C.E.A. les 21 et 22 janvier 1958, des avancées semblent avoir été obtenues sur les salaires (en février). La lutte des travailleurs se poursuivait néanmoins, notamment pour obtenir une prime fixe et non une prime de résultat (octobre 1958). Nous voyons bien que malgré l'essor de la filière nucléaire, les salariés de ce secteur devaient lutter pour une meilleure répartition des richesses.

3) Une extension régulière de l'usine

a) D'une usine à l'autre...

L'usine minerais a été achevée en juin 1952, répondant ainsi à l'objectif de construire de nouvelles installations de traitement industriel des minerais actifs fixé dans le premier plan quinquennal³²³, même si sa construction a, en partie, été réalisée en 1951. L'aménagement de l'île Brémaille, acquise en 1950, était bien avancé en 1952, malgré un bâti encore faible. Cet espace insulaire était surtout destiné à être occupé par des magasins afin d'y entreposer les dépôts stériles et d'hydroxydes. Son réseau routier était encore en construction. Un pont en béton armé situé dans l'axe de l'entrée principale du site a également été édifié. Le réseau

³²¹ Ces informations sur les activités syndicales du Bouchet sont issues des fiches des renseignements généraux de la période 1957 – 1958, réunies dans un dossier « explosif » (note de l'archiviste) aux Archives départementales de Chamarande, cote : 997 W 56.

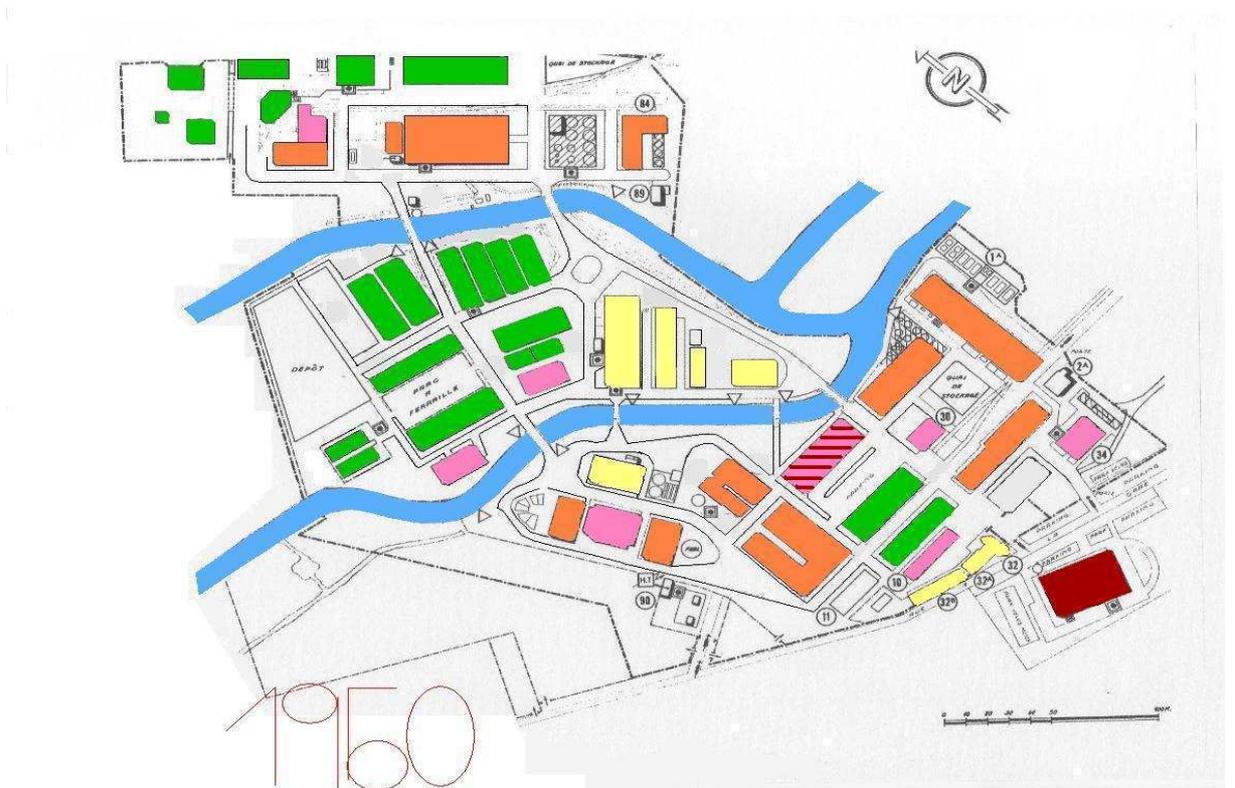
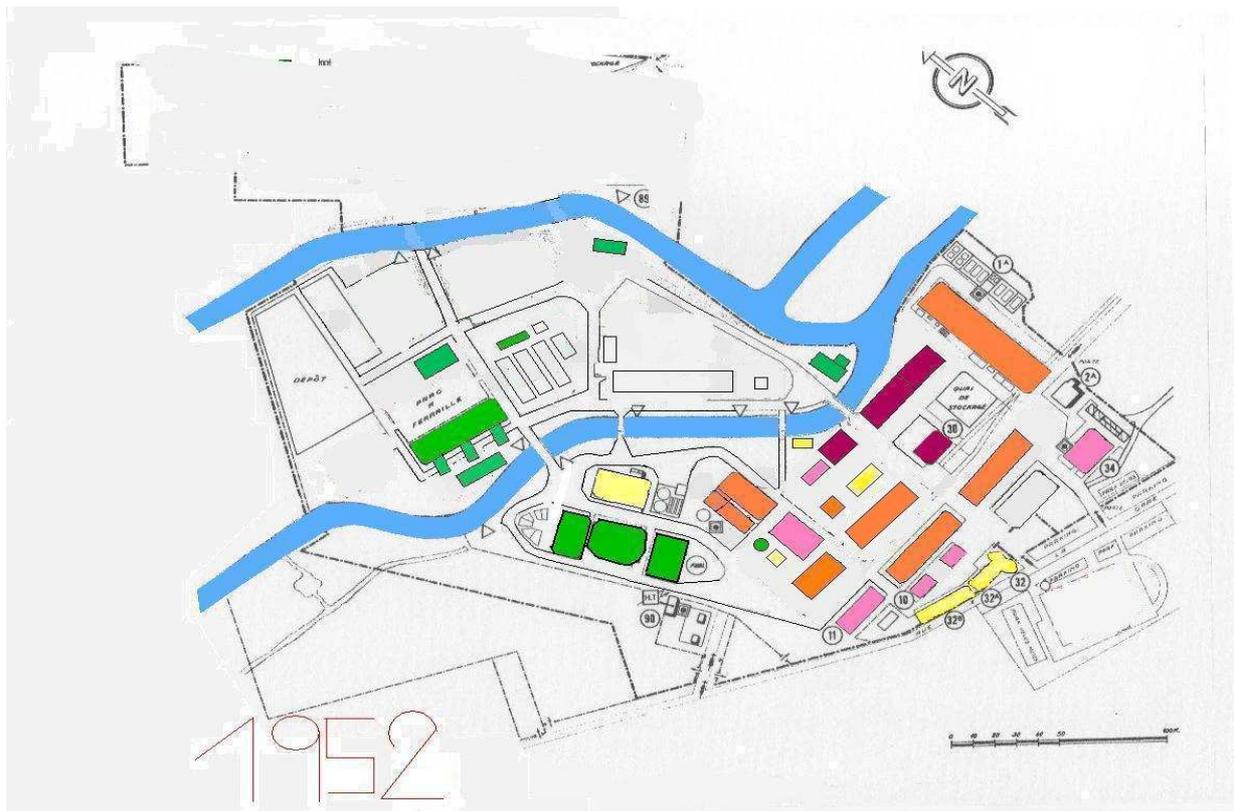
³²² En janvier 1958, en plus de la C.G.T. une nouvelle section syndicale apparaît liée à la Fédération française des Syndicats de la Métallurgie, adhérente à la C.F.T.C.

³²³ Introduction générale du rapport d'activité et de gestion de 1951, pages 1 et 2, Archives/C.E.A. à Fontenay-aux-Roses.

électrique a été renforcé et une nouvelle chaufferie installée³²⁴. Le C.E.A. va jusqu'à abaisser la nappe souterraine passant par l'enclave. L'espace était donc pleinement modelé pour satisfaire les besoins du C.E.A. En 1953, l'île Brémaille reçut de nouveaux bâtiments, notamment les 4 magasins au nord de l'île et un bâtiment « douches » en voie de construction, réservé aux travailleurs de l'usine minerais (afin de se nettoyer des poussières, notamment radioactives)³²⁵. Nous remarquons que l'usine minerais fonctionnait depuis juin 1952 environ et que les douches ne furent utilisables qu'en juin 1954. Espérons que durant ces deux années les travailleurs ont tout de même pu se nettoyer à la sortie de leurs ateliers. En tout cas, les ateliers de production précédaient les infrastructures de sécurité et d'hygiène pourtant indispensables dans ce type d'activité. Le programme d'aménagement n'était donc pas si cohérent que cela. En 1954, le bâtiment « douches » était enfin terminé. L'aménagement de bureaux se réalisa sur la partie sud du site. Le bâtiment de traitement d'uranothorianite était à l'étude. Plus l'usine voyait ses activités croître et plus l'espace qu'elle occupait subissait de profonds aménagements. En 1955, les premiers bâtiments au nord de l'enclave se constituèrent. A partir de cette année, en plus des constructions, nous observons également des destructions de bâtiments (1 à 6 par an jusqu'en 1961) ce qui laisse penser que pour gagner de la place, de l'espace a dû être trouvé sur d'anciens locaux de la poudrerie trop obsolètes pour être conservés. Leur disparition a permis de restructurer l'espace et de bâtir de nouvelles installations modernes et adaptées à la production. C'est en 1956, que l'usine d'uranothorianite fit son apparition. Il s'agissait d'un vaste bâtiment de 1236m² qui accueillait tout le processus de traitement de l'uranothorianite, un minerais riche en thorium et en uranium issu des mines de Madagascar. Le bâtiment de l'administration avec des laboratoires fut aménagé en 1957 et 1958, ainsi que le grand atelier de purification. Le chantier s'essouffla à partir de 1959 et, malgré quelques constructions, l'usine, ayant atteint ses limites spatiales, cessa alors de s'étendre. La plupart des bâtiments furent construits dans les années 1950 (46

³²⁴ Informations issues de la quatrième partie (*Au Bouchet*) de la troisième partie (*Service des Travaux et installations*) du chapitre 6 (*Administration générale*) du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1952, p. 44, Archives/C.E.A. à Fontenay-aux-Roses.

³²⁵ Informations issues de la quatrième partie (*Au Bouchet*) du chapitre : *Service des travaux et installations*, du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1953, pp. 71 et 72, Archives/C.E.A. à Fontenay-aux-Roses.



Cartes réalisées à partir d'une carte de l'usine nucléaire insérée au bulletin du C.E.A. n°5 de mai 1963, [centre de documentation du C.E.A. à Saclay](#), et d'un tableau sur les caractéristiques des bâtiments inséré à l'annexe V-9 de la partie V du dossier n° 2 du mémoire d'Henri Huet, op. cit.

exactement, soit environ 57% du total), période d'extension de l'usine³²⁶. Nous pouvons observer, page précédente, cette considérable expansion de l'usine nucléaire (tous les plans sont reproduits, cf. annexe 6).

b) Une expansion sous condition

Chaque extension de l'usine nucléaire nécessitait l'autorisation de la poudrerie. Ainsi, en 1951, le C.E.A. souhaitait disposer de plus d'un hectare de terrain pour s'étendre. Cette nouvelle extension fut motivée dans une lettre³²⁷ au directeur du C.E.B. par le souhait du C.E.A. de construire des chalets. En réalité, le nouvel espace acquis accueillit le bassin de décantation. Il faut aussi noter que le C.E.A. acquit également des infrastructures du C.E.B. comme des routes, des ponts et même un embranchement de voie ferrée³²⁸. Chaque nouvelle extension sur l'espace militaire entraînait une correction à la hausse du loyer du C.E.A. versé au Service des Poudres. Entre 1953 et 1956, le montant du loyer a augmenté de 25%, passant de 3 millions à 4 millions de francs. A chaque renouvellement de bail, le loyer augmentait³²⁹. Même l'impôt foncier des locaux loués était payé par le C.E.A. ce qui est assez étonnant. Le locataire payait en plus de son loyer la taxe foncière du propriétaire. C'était la double peine. Visiblement le C.E.A. avait de quoi payer et pouvait se montrer généreux à l'égard du C.E.B. qui de son côté ne souhaitait pas faire le moindre cadeau à son locataire, bien au contraire. Par la suite, le loyer passa de 4 millions de francs en 1956 à 6 millions de francs en 1959³³⁰. Et malgré cette augmentation du loyer le C.E.A. était prêt à déboursier encore de l'argent pour s'étendre. Nous voyons bien que les crédits ne manquaient pas au

³²⁶ Toutes les indications sur les bâtiments, leur date de création ou de démantèlement, leurs dimensions et leurs fonctions, sont rassemblées dans un tableau de 10 pages inséré à l'annexe V-9 de la partie V (*Développement des bâtiments et installations*) du dossier n° 2 du mémoire d'Henri Huet, op. cit.

³²⁷ Lettre du 21 mars 1951 du directeur de l'usine nucléaire et destinée au directeur du C.E.B. Lettre issue de la première partie (*Evolution générale*) de la deuxième partie (*Relations avec le Centre de Recherches du Bouchet, Service des Poudres*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

³²⁸ Acte de renouvellement et d'extension de la location entre le C.E.A. et le C.E.B. daté du 28 juin 1956, issu de la deuxième partie (*Relations avec le Centre de Recherches du Bouchet, Service des Poudres*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

³²⁹ Acte de renouvellement et d'extension de la location entre le C.E.A. et le C.E.B. du 28 juin 1956, op. cit.

³³⁰ Lettre interne au C.E.A. entre le Service des Matériaux et Combustibles Nucléaires et le Service Financier et Comptable pour une demande d'extension au Bouchet, datée du 2 octobre 1959. Cette lettre est issue de la deuxième partie (*Relations avec le Centre de Recherches du Bouchet, Service des Poudres*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

Commissariat en ces temps d'essor industriel. En 1960, un terrain de 2000 m² put être acquis car un autre terrain de 8000-10000 m² ne fut pas donné par le C.E.B³³¹. L'ancien directeur Huet raconte qu'il tenta vainement de porter à 4000 m² cette dernière acquisition. Désormais, il était difficile pour l'usine du C.E.A. de s'étendre à nouveau. L'usine dut alors optimiser l'espace, d'une superficie totale de 96529 m².

B) Les nouvelles poudres de la poudrerie

L'arrivée de George Maire à la poudrerie du Bouchet et la création de son service L.C.³³² en 1946, marquait le début d'une passionnante aventure de recherche qui bouleversa l'avenir de l'établissement militaire. La mission première du service de George Maire était d'étudier les propergols liquides³³³. C'est-à-dire « *toute source d'énergie chimique destinée à servir d'agent de propulsion en l'absence d'atmosphère terrestre*³³⁴ » notamment pour les missiles ou pour les moteurs-fusées. Il s'agit de l'autopropulsion qui permet à un engin de se propulser par sa propre source d'énergie. Aujourd'hui, les propergols sont soit liquides, soit solides et peuvent même être employés ensemble sur un même engin. Mais au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, les propergols liquides étaient très largement employés pour l'autopropulsion. Ils avaient fait leurs preuves sur les fusées V2 allemandes. Cependant, l'usage des propergols solides pour propulser des engins tactiques commençait à être à l'étude. Les poudres pouvaient ainsi avoir un nouveau destin que celui de l'armement à feu.

1) Intenses recherches...

Dans l'après-guerre, qui pouvait croire que les nombreuses recherches du Service L.C. allaient orienter la poudrerie vers de nouvelles activités. Pourtant, de recherches infructueuses

³³¹ Lettre du C.E.A. au Service des Poudres pour la mise à la disposition du C.E.A. de nouveaux terrains dépendant du C.E.B. le 7 juin 1960. Idem.

³³² Pour l'identifier au Laboratoire Central du Service des Poudres d'où était issu George Maire.

³³³ (Sous la coordination de l'Ingénieur Général de l'Armement Lucien Toche), *Propulsion, détonation, pyrotechnie, une histoire des poudres entre 1945 et 1975*, Paris, édité par le Centre des hautes études de l'armement et le COMHART (comité pour l'histoire de l'armement terrestre), 2005, 319 p., vol. 2, p. 15 (sur les propergols solides).

³³⁴ Paul HAGENMULLER, *Propergols*, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis.

en découvertes prometteuses, le service de George Maire a écrit les premières pages de la nouvelle vie du Bouchet.

a) Les premières découvertes (1946 – 1950)

Il est important de revenir à l'immédiat après-guerre, durant lequel le Service L.C. entreprit ses premiers travaux. Comment concevoir les poudres du futur adaptées à l'autopropulsion ? L'équation que devait résoudre l'équipe de George Maire était, pour simplifier, de trouver le moyen de transformer le potentiel chimique de poudres en énergie cinétique, puis mécanique. Ceci en respectant des impératifs scientifiques, techniques, de sécurité, ou encore économiques. Les propergols solides ont deux grands avantages, la simple utilisation et la facilité de stockage, mais ont de nombreux inconvénients, combustion trop rapide, performances énergétiques souvent médiocres, coût élevé...³³⁵. Sans détailler les travaux réalisés au Bouchet, nous pouvons indiquer les deux découvertes intermédiaires qui ont amené l'équipe L.C. à ses grandes réussites. Il s'agit de la poudre du docteur Nordt et du JATO américain. Le docteur Nordt était un chimiste allemand recruté par les services du renseignement français qui proposa une poudre dont la vitesse de combustion se révéla constante quelles que soient les variations de température³³⁶. Mais son gros défaut était qu'elle avait une structure incompatible avec la forme de gros blocs, pratiques pour l'autopropulsion. Le JATO désigne les fusées d'assistance au décollage des avions de la firme américaine Aerojet (firme créée pendant la Seconde Guerre mondiale qui produit en particulier des moteurs-fusées). C'est par un voyage aux Etats-Unis, à l'été 1947, que George Maire put obtenir de riches informations sur la propulsion des fusées JATO reposant sur des propergols solides composites en gros blocs³³⁷. Mais le défaut majeur était que ces engins furent rapidement obsolètes sur le plan technique³³⁸. Ce qu'il faut retenir de ces expériences, au-delà de cette quête des poudres idéales, est la double influence de la recherche allemande d'une part et de la recherche américaine d'autre part, sur les scientifiques et ingénieurs français, bien que le rôle des savants allemands au Bouchet soit resté très limité. En cette

³³⁵ *Idem.*

³³⁶ On parle d'effet « plateau ». George Maire, *Aventures de recherches*, op.cit, pp. 44 – 46.

³³⁷ C'est la période des « missions de productivité » et d'échanges plus informels entre Européens (Anglais et Français essentiellement) et Américains. Gérard Bossuat, *L'Europe occidentale à l'heure américaine, 1945 – 1952*, Ed complexes, Paris, 1992, 351 p.

³³⁸ George Maire, *Aventures de recherches*, op.cit, pp. 47 – 51.

période d'après-guerre, la chasse aux cerveaux se faisait outre-Rhin et la pêche aux renseignements se faisait outre-Atlantique. La recherche du Bouchet n'échappait pas à ce schéma.

b) Les nouvelles poudres (1950 – 1953)

Finalement, après plusieurs années de travail, les propergols solides aux propriétés idéales furent trouvés. Les propergols double base (la poudre Epictète) d'une part et les propergols composites (plastorgols, isorgols et butargols) d'autre part. « L'Épictète » a été découverte par l'Ingénieur Général Fleury, le directeur du Service des Poudres de l'époque, lors d'une visite aux Etats-Unis (à l'automne 1950) ! Décidément, les voyages outre-Atlantique s'inscrivaient dans le cadre des « missions de productivité » et du plan Marshall. Grâce à ses notes officieuses, l'équipe de George Maire put fabriquer cette poudre miracle (effet « plateau », longue durée de combustion et possibilité d'être produite sous forme de gros blocs³³⁹), en 1951/52. La plastolite est un propergol découvert, à la fin de l'année 1951, à partir de recherches sur les fumigènes d'un autre service de la poudrerie, le service de dispersion, alors dirigé par G. Reure. Ce dernier eut l'idée d'utiliser la pâte de PVC (du Geon 121) comme « *liant de poudre propulsive*³⁴⁰ » afin de faciliter la réalisation de gros blocs. La plastolite était née. Il est important de souligner que les recherches de George Maire bénéficiaient de la collaboration avec les équipes de Stauff de Nord Aviation et avec celles de la poudrerie de Sevrans. Au début des années cinquante, le service L.C. prit de plus en plus d'importance au sein de l'établissement.

2) Premiers essais et applications industrielles

Les premières réalisations furent des missiles antichars avec des propulseurs chargés en poudres spéciales (poudre SD puis poudre « Épictète »). Ainsi, les SS 10 furent produits industriellement à partir de 1952 aux poudreries de Sevrans puis à Saint-Médard et les SS 11 furent fabriqués à partir de 1953 au Bouchet (cf. annexe 7). Il est à noter que dans le domaine militaire, il est essentiel d'innover régulièrement afin de préserver le secret des procédés de fabrication ainsi que la nature des engins produits. Cette course à l'innovation stimulait les

³³⁹ *Idem*, p. 58.

³⁴⁰ *Idem*, p. 67.

recherches du C.E.B. De nombreux essais de propulsion de fusées furent effectués au centre de tir du Bouchet, au moins pour les blocs de poudre de taille modeste. Pour les plus gros blocs (de 200 kilos par exemple) les essais avaient lieu sur des zones militaires plus vastes (notamment au Sahara). Le Bouchet assurait la production de présérie des blocs-fusées (comme les blocs Aspic en plastolite) et leur production industrielle était entreprise par d'autres poudreries³⁴¹ à partir de 1954³⁴².

C) Des industries chimiques face à la question environnementale

Au cours de ces années cinquante, un début de prise de conscience de la question écologique apparaît. La pollution industrielle commence à interpeller la population et les pouvoirs publics avec l'essor de l'activité chimique de synthèse et de l'activité nucléaire. Bien qu'il faudra attendre encore quelques années pour que l'impact environnemental de l'activité économique soit reconnu dans le droit³⁴³. Le site du Bouchet, réceptacle de ces entreprises de chimie industrielle, était particulièrement concerné par toutes les questions de dégradation et de protection des écosystèmes. Nous abordons ici la problématique de la pollution de l'air et celle des eaux du Bouchet. L'aménagement de l'espace naturel au cours de ces années cinquante est aussi abordé. Autant la poudrerie que l'usine nucléaire sont étudiées dans cette partie.

1) Le Bouchet, un espace pollué ?

a) L'empoisonnement de la Juine et la poudrerie (1952)

³⁴¹ Les poudreries de Saint-Médard-en-Jalles, Angoulême ou encore Sevrans.

³⁴² George Maire, *Aventures de recherches*, op.cit, p. 72 et p. 96.

³⁴³ Emilian Koller, *Traitement des pollutions industrielles*, Paris, éd Dunod (2^{ème} éd), 2009, 568 p. A la p. 4 de cet ouvrage est citée la définition de la pollution écrite par le comité scientifique de la Maison-Blanche en 1965 : « la pollution est une modification défavorable du milieu naturel qui apparaît en totalité ou en partie comme le sous-produit de l'action humaine, au travers d'effets directs ou indirects altérant les modalités de répartition des flux d'énergie, des niveaux de radiation, de la constitution physico-chimique du milieu naturel et de l'abondance des espèces vivantes. Ces modifications peuvent affecter l'homme directement ou au travers des ressources en produits agricoles, en eau, et autres produits biologiques. Elles peuvent aussi l'affecter en altérant les objets physiques qu'il détient, les possibilités récréatives du milieu ou encore en enlaidissant la nature ».

Un précieux document de 1952 montre que la pollution du Bouchet n'était pas une chimère³⁴⁴. Dans ce cas précis, il s'agit de l'empoisonnement de la Juine relevé par le service des Eaux et Forêts qui nourrissait de forts soupçons à l'égard de l'usine nucléaire et de la poudrerie. Le directeur de celle-ci, M. Kovache, décida de faire procéder à des analyses au sein du site pour détecter la cause éventuelle de la pollution (appelée « point de souillure »). Sur un ton très affable, M. Kovache exprimait toute sa bonne volonté sans pour autant reconnaître pour le moment la moindre responsabilité de son établissement. Les analyses ont été effectuées par un chimiste employé par Le Bouchet, ce qui relativise largement l'intégrité des résultats³⁴⁵. Ces derniers étaient d'ailleurs parfaitement en faveur de la poudrerie qui n'a rien à se reprocher. Il n'y aurait donc aucun empoisonnement de la rivière (pas de corps nocifs relevés dans les eaux). Cependant, cela n'explique pas pourquoi les poissons de la Juine dans ce secteur ont connu l'hiver 1952 une forte mortalité, relevée par le service des Eaux et Forêts. Kovache écrit juste dans une nouvelle lettre aux Eaux et Forêts « qu'il y a donc lieu de penser que la mortalité massive constatée cet hiver a été due à une cause extérieure à l'Etablissement³⁴⁶ ». Il est peu vraisemblable que les poissons soient en grand nombre décédés de mort naturelle dans un délai aussi court. Il est donc fort probable qu'il y ait eu empoisonnement. Cela ne veut pas signifier que Le Bouchet en était responsable mais c'était la seule industrie chimique de la région (usine nucléaire et poudrerie). Nous pouvons également être surpris de la désinvolture affichée par M. Kovache, qui, pour éviter toute pollution future de la Juine, fit détourner une partie du réseau d'écoulement de certains laboratoires vers la tourbière. Visiblement l'équilibre écologique de cet écosystème ne le préoccupait pas. Pourtant il aurait dut savoir qu'une tourbière est un véritable refuge de faune et de flore. Il est vrai aussi pour sa décharge qu'à l'époque les tourbières n'avaient pas encore acquis la valeur écologique qu'on leur porte aujourd'hui. Il n'en reste pas moins que la tourbière du Bouchet était considérée par défaut comme un simple tout-à-l'égout naturel et tout simplement une poubelle. Ces échanges entre les Eaux et Forêts et la poudrerie ne sont donc pas rassurants et laissent à penser que la pollution du milieu naturel au Bouchet était une

³⁴⁴ Lettre du 10 mars 1952 de l'Ingénieur général Adolphe Kovache, directeur du Centre d'Etudes du Bouchet à un ingénieur des Eaux et Forêts, ADE, cote : 971 W 12.

³⁴⁵ Lettre du 29 avril 1952 d'Adolphe Kovache à un ingénieur des Eaux et Forêts, ADE, cote : 971 W 12. Les résultats ne sont pas indiqués dans la lettre. Seuls la nature des études réalisées est précisée (mesure de l'acidité, recherche de corps toxiques, immersion de cages de poissons aux endroits les plus critiques et même recherche de sels d'uranium « pouvant parvenir des eaux s'écoulant des ateliers de l'Energie Atomique ».

³⁴⁶ Idem.

réalité. La station de filtration des eaux de la poudrerie n'a été modernisée qu'après 1959³⁴⁷ (changement des filtres).

b) L'empoisonnement de la Juine et le C.E.A (1955)

Le C.E.A. a aussi eu faire aux Eaux et Forêts, comme son voisin, le Service des Poudres. Visiblement, une pollution a été relevée par les Eaux et Forêts, due aux effluents de l'usine nucléaire au cours de l'année 1955³⁴⁸. Le problème semble, dans ce cas précis, être lié à la trop forte acidité des eaux rejetées en rivière avec « *un pH trop élevé* ». Le C.E.A. a donc modifié le procédé de production (ici pour précipiter l'uranate) afin d'avoir un pH neutre sans conséquence sur l'environnement. Cependant, le rapport avec les Eaux et Forêts apparaît assez tendu. Dans ce document³⁴⁹, l'auteur parle « *d'ennuis* » pour désigner la nature des relations entre l'usine C.E.A. et les services de l'Etat. La préservation du milieu naturel ne semblait pas être une priorité puisque le problème environnemental n'était pris au sérieux que lorsque les Eaux et Forêts intervenaient. Il s'agissait d'une externalité négative, c'est-à-dire d'une conséquence négative (ici la pollution) pour un agent économique, (ici l'habitant des environs) de l'activité d'autres agents économiques (ici l'usine nucléaire et la poudrerie), sans que ceux-ci n'en supportent les coûts³⁵⁰. Cette absence de contrainte économique et financière n'invite pas les pollueurs à prendre en compte les externalités négatives de leurs activités et à y mettre fin.

c) La contamination de l'air (1954)

Quelques lignes du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1954 nous apprennent que l'impact environnemental était pris en considération au Bouchet, au moins à partir de cette

³⁴⁷ Lettre interne au C.E.A. entre le Service des Matériaux et Combustibles Nucléaires et le Service financier et comptable pour une demande d'extension au Bouchet, datée du 2 octobre 1959, dans laquelle le financement à hauteur de 3 millions de francs de la modernisation de la station de filtration du C.E.B. est acté dans le cadre des négociations avec le Service des Poudres pour étendre l'espace du C.E.A. Ce document est issu de la deuxième partie (*Relations avec le Centre de Recherches du Bouchet, Service des Poudres*) de la deuxième partie (*Création de l'usine, développement général*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

³⁴⁸ P. 5 de la liste chronologique sur le traitement des minerais et des mises au point en semi-industriel de la partie VII (Productions) du dossier n° 3 du mémoire d'Huet, op. cit.

³⁴⁹ Idem.

³⁵⁰ Définition du dictionnaire de Sciences économiques et Sociales de l'éditeur Bréal, p. 121.

année³⁵¹. Dans les rapports C.E.A. précédents, la dimension environnementale n'apparaissait pas. Cet impact est ici pensé au niveau atmosphérique et des analyses de « *contamination atmosphérique* » ont été menées dans les ateliers du Bouchet. Nous ne connaissons pas les résultats mais il est intéressant de remarquer que l'hypothèse d'une pollution de l'air résultant des activités de l'usine de chimie nucléaire était considérée comme probable. Une aire de stockage des résidus radioactifs était en projet en cette année 1954. Les caractéristiques de stockage ne sont pas précisées. Nous pouvons espérer que la radioactivité est pleinement prise en compte et que ce n'était pas un stockage à l'air libre (le confinement doit être de rigueur pour ce type de déchets).

d) La question sensible de la radioactivité

En 1955, il semble que c'est la première fois dans le rapport d'activité et de gestion du C.E.A. que le problème de la radioactivité³⁵² est abordé³⁵³. Pourtant cela fait déjà dix ans que le Commissariat menait des activités nucléaires. C'était donc peut-être une réelle prise de conscience au plus au niveau du C.E.A. des dangers liés aux radiations radioactives (alpha, bêta, gamma...). Surtout que celles-ci sont présentes dans la plupart des activités du C.E.A., de l'extraction des minerais uranifères, de leur traitement et des études en laboratoires. Le Bouchet était bien sûr directement concerné par ce problème. Le C.E.A. venait d'adopter les normes d'exposition conseillées par la Commission Internationale de la Protection Radiologique (C.I.P.R.), organisme fondé en 1950 lors du sixième congrès international de radiologie. Pour les rayons X ou gamma on considérait en 1937 que le rayonnement ne devait pas dépasser les 0,2 roentgen³⁵⁴ par jour de travail puis la réglementation a évolué. En 1951, la Commission a rendu publiques ses recommandations : la dose maximale tolérée pour une semaine de travail exposé aux rayons gamma était de 0,3 roentgen, 1,5 roentgen pour les rayons touchant seulement les tissus superficiels et 0,03 roentgen pour les rayons des neutrons

³⁵¹ P. 17, issue de la sous-partie (*Groupe de surveillance Chimie et Métallurgie*) de la partie : *Services directement attachés au Haut-commissaire* et p. 18 issue de la deuxième partie (*Examen des grands projets*) de la partie citée plus haut du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1954, [Archives/CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

³⁵² La radioactivité désigne la propriété de certains noyaux atomiques de perdre spontanément de leur masse en émettant des particules ou des rayonnements électromagnétiques (Bernard Silvestre-Brac, article numérisé de l'Encyclopédie Universalis).

³⁵³ Introduction du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1955, p. 13, [Archives/CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

³⁵⁴ Un roentgen est une unité d'exposition aux rayons X ou gamma (Encyclopédie Universalis).

(dans le domaine nucléaire). En 1954, la Commission adopta le rem (« roentgen équivalent homme ») pour mesurer la dose de radioactivité absorbée par l'homme³⁵⁵. Ces mesures permettent donc de contrôler le niveau de radioactivité et de prévenir ainsi les dangers d'une exposition trop importante. Le C.E.A. adopta rapidement les recommandations de la C.I.P.R. dès 1955. On restait cependant dans un champ de connaissances assez limité sur cette question où elles étaient relativement peu développées. Nous apprenons également que des « *stations de surveillance* » ont été installées aux abords des sites du C.E.A. afin de détecter une possible radioactivité dans les communes voisines. Vert-le-Petit, Itteville, Saint-Vrain et Ballancourt étaient donc concernées par ces contrôles. La population ne le savait peut-être pas mais sa qualité de l'air devait être surveillée de près. Surtout que la radioactivité est inodore et incolore. Il est à noter que la sécurisation des sites nucléaires s'est réalisée au fur et à mesure des progrès accomplis dans ce domaine sans réelle application d'un principe de précaution (principe juridiquement reconnu qu'à la fin des années 1980). Sur le problème des déchets radioactifs, leur récupération fut à l'étude à partir de 1958³⁵⁶. Nous pouvons nous interroger sur l'usage de ces déchets depuis la fin des années 40. S'ils n'ont pas été récupérés, que sont-ils devenus ? Il semble en effet surprenant, voire aberrant, qu'il ait fallu une dizaine d'années pour que la question des déchets radioactifs soit prise en compte.

2) L'aménagement de l'espace boisé

La question du reboisement du site militaire est récurrente dans l'histoire du Bouchet. L'arrivée du Service des Poudres en 1934 avait amorcé un important aménagement du territoire poudrier avec le reboisement de 60 hectares. Cette campagne de camouflage du site s'était interrompue avec la guerre et fut même remise en question avec un déboisement de la poudrerie. Au milieu des années cinquante, le Service des Poudres souhaitait reprendre cette vaste opération de reforestation maîtrisée.

³⁵⁵ Bulletin 3/1988 de l'A.I.E.A. écrit par un certain H. Smith (consultable sur Internet).

³⁵⁶ Partie 1 (*Usine du Bouchet*) de la partie : *Production et matières de base de l'industrie nucléaire* du rapport d'activité et de gestion du CEA de 1958, p. 28, Archives/CEA à Fontenay-aux-Roses.

a) Le problème du financement (1955 – 1956)

La première lettre d'une correspondance entre le site militaire et les Eaux et Forêts concernant la reprise du reboisement du site, interrompu en 1939, date du 19 octobre 1955³⁵⁷. Cette correspondance s'étendit sur plusieurs mois (entre 1955 et 1956) sur la question de l'aménagement forestier du Bouchet et surtout sur la demande de l'Armée que les plants nécessaires à ce reboisement soient délivrés gratuitement par les Eaux et Forêts. Nous pouvons nous demander ce qui motivait cette demande ? Probablement un problème de financement. Il s'avère en effet que le coût d'un reboisement de grande ampleur est très élevé. Il est néanmoins surprenant d'apprendre que l'armée comptait à ce point sur la générosité des Eaux et Forêts. Sur les essences demandées par Le Bouchet, la diversité était de rigueur et la sélection était exigeante³⁵⁸. Ainsi, non seulement l'Armée demandait aux Eaux et Forêts la délivrance gratuite d'arbres mais en plus était exigeante sur les essences qu'elle souhaitait obtenir. Le directeur général des Eaux et Forêts donna provisoirement un avis défavorable pour la délivrance gratuite de plants et graines nécessaires à l'aménagement du Bouchet³⁵⁹. L'ingénieur des Eaux et Forêts de Versailles, favorable à la demande du Bouchet, fut désavoué par sa hiérarchie. Cependant, celle-ci restait disposée à aider Le Bouchet sans pour autant en préciser les modalités et demandait juste un complément d'informations. Il semble que c'est le coût trop élevé de l'opération qui posait problème pour les Eaux et Forêts qui ne pouvaient pas se permettre d'octroyer gratuitement une prestation de cette envergure. Le Service des Poudres de son côté ne souhaitait probablement pas ruiner son budget pour financer cet aménagement. L'aide des Eaux et Forêts au Bouchet n'était pas pour autant bloquée et l'Ingénieur forestier de Versailles fit savoir dans son courrier au directeur de la poudrerie qu'un complément d'informations était nécessaire afin que sa hiérarchie puisse prendre une décision définitive sur cette question³⁶⁰. En réalité, les renseignements ciblés

³⁵⁷ Lettre du nouveau directeur du C.E.B., l'Ingénieur en Chef de 1^{ère} classe des Poudres, Corbu, destinée à l'Ingénieur en Chef des Eaux et Forêts, datée du 19 octobre 1955, ADE, cote : 971 W 12.

³⁵⁸ Nous pouvons citer le chêne, l'hêtre, le charme, le robinier, le châtaignier, le bouleau, le cyprès, le platane, l'épicéa commun, le pin laricio, le pin noir d'Autriche, le sapin argenté (commun), le sorbier, le thuya, le tilleul, le tulipier de Virginie, l'if, le jasmin jaune, le jasmin d'hiver, le laurier-cerise...

³⁵⁹ Il affirmait que toute subvention au Bouchet, même par donation de plants forestiers du Fonds Forestier National de la Faisanderie de Sénart, ne pouvait se faire car « l'Etat ne peut se subventionner lui-même ». Néanmoins, il demanda à son subordonné de réaliser un nouveau rapport, détaillé, sur l'aménagement exact qui était prévu au Bouchet et de répondre à quelques questions qu'il se posait (surface concernée, essences, nature du sol...). Lettre du 29 février 1956 du directeur général des Eaux et Forêts à l'un de ses conservateurs à la suite de son rapport du 31 janvier 56 reçu le 2 février, ADE, cote : 971 W 12.

concernaient les surfaces destinées à être reboisées et les essences choisies pour ce reboisement. Il s'agissait bien d'un devis qui était réclamé par la direction des Eaux et Forêts pour évaluer le coût précis d'un tel aménagement. La question financière était au cœur des tergiversations entre les Eaux et Forêts et l'Armée.

b) Un aménagement qui tarde à se réaliser (1957 – 1960)

En 1957, ce n'est pas seulement un problème de financement qui ralentit le programme d'aménagement mais c'est tout simplement un retard dans la délivrance de plans demandés par les Eaux et Forêts au Bouchet depuis plus d'un an³⁶¹. Ces plans étaient nécessaires aux Eaux et Forêts pour concevoir au mieux l'aménagement du site et certainement aussi afin de dresser un devis. Il est surprenant qu'il faille quinze mois ou plus au bureau de dessin du Bouchet pour réaliser ces plans malgré sa surcharge de travail. Il est vrai aussi que représenter graphiquement le vaste site du Bouchet nécessitait du temps. Mais nous pouvons aussi penser que l'Armée a hésité à transmettre ces plans aux Eaux et Forêts, du fait de leur caractère militaire. Ils seront tout de même transmis. Quelques années plus tard, en 1960, la question du reboisement du site était toujours d'actualité ! Les Eaux et Forêts informent la direction du Bouchet qu'avant tout reboisement un entretien important devait cependant être réalisé³⁶². Nous pouvons penser que l'état naturel du Bouchet était assez sauvage. En 1960, l'homme était donc loin d'avoir totalement maîtrisé ce lieu où la nature continuait malgré tout à régner. A la fin de l'année 1960, le reboisement du Bouchet fut enfin une réalité ! Après des années de tergiversations, de procédures, d'hésitations, l'aménagement du site était enfin d'actualité. Enfin presque, puisque les arbres qui auraient dû être abattus au terme de l'hiver 1960 ne l'avaient toujours pas été. C'est comme pour les travaux d'entretien (élimination des ronces, clématites et morts-bois et élagage des arbres) qui n'avaient pas encore été réalisés depuis huit mois. La raison du manque de main d'oeuvre fut avancée pour expliquer ce retard. La pépinière du C.E.B. reçut 600 arbres de 9 essences différentes (dont une majorité de

³⁶⁰ Lettre de l'Ingénieur Principal des Eaux et Forêts à Versailles au directeur du Bouchet, datée du 6 mars 1956, ADE, cote : 971 W 12.

³⁶¹ La demande des Eaux et Forêts pour la délivrance de plans du Bouchet date du 6 mars 1956, un rappel de cette demande date du 22 mai 1957 et c'est finalement le 17 juin 1957 que le directeur de la poudrerie informe l'Ingénieur Principal des Eaux et Forêts à Versailles que les plans sont en cours de réalisation et seront transmis « sous quelques jours », ADE, cote : 971 W 12.

³⁶² Lettre des Eaux et Forêts au Bouchet du 11 mars 1960, ADE, cote : 971 W 12.

résineux)³⁶³. Celui qui supporta le coût de cet aménagement n'est pas précisé dans les derniers documents consultés à ce sujet. Il est fort probable que l'armée prit en charge le reboisement de son site en revoyant à la baisse ses exigences initiales. En effet, il était prévu d'implanter au moins 1000 arbres au Bouchet de 3 essences et si possible, par la suite, des arbres d'une trentaine d'essences, parfois assez rares et donc coûteuses. La gratuité demandée pour la délivrance de plants et graines des Eaux et Forêts dut être définitivement refusée. L'armée a néanmoins maintenu sa collaboration avec les Eaux et Forêts qui étaient incontournables pour la réalisation du reboisement du Bouchet, mais en réduisant au possible le coût total d'une telle opération. Le site du Bouchet n'était pas un cas isolé. L'armée par ses activités est amenée à occuper de vastes territoires et de ce fait doit travailler avec les Eaux et Forêts pour l'entretien de telles étendues boisées.

En quelques années, le site du Bouchet s'est profondément modernisé avec de nouveaux laboratoires de recherche et l'essor d'une usine de pointe dans le domaine nucléaire. Une partie du site n'a connu aucune reconversion et fut désignée comme « l'ancienne poudrerie » sur laquelle des essais d'explosifs et de moteurs-fusées étaient menés. L'établissement s'est définitivement éloigné des activités traditionnelles d'une poudrerie pour s'engager dans l'exploration scientifique et industrielle de filières innovantes, en particulier l'énergie atomique et les propergols solides.

III) Les dernières années du nucléaire et l'affirmation du centre de recherche du Bouchet (1962 – 1971)

Cette dernière période de notre histoire du Bouchet fut marquée par l'essor de ses activités de pointe. Mais ce fut aussi la fin d'une époque, celle du C.E.A. qui en se restructurant quitta le site, et celle du vieux Service des Poudres dont le remplacement par la Société Nationale des Poudres et des Explosifs (S.N.P.E.) mit fin au long passé industriel de la poudrerie. Ces deux faits datent de l'année 1971. C'est pourquoi nous achevons ce récit à cette année marquante de l'histoire du Bouchet.

³⁶³ Lettre du chef de district des Eaux et Forêts à Montgeron à l'Ingénieur Principal des Eaux et Forêts à Versailles sur la situation du Bouchet, datée du 2 décembre 1960, ADE, cote : 971 W 12.

A) L'âge d'or du nucléaire au Bouchet (1961 – 1968)

Au seuil de cette nouvelle décennie, le C.E.A. se portait bien. Acteur économique majeur pour l'industrie française, acteur diplomatique essentiel dans les relations avec les « pays frères », principal acteur scientifique dans le domaine atomique et acteur stratégique dans le domaine militaire, le C.E.A. était plus qu'une entreprise. Il était devenu, en une quinzaine d'années, une institution incontournable dans le paysage français avec une stature internationale reconnue, admirée, acceptée ou redoutée. A partir de ses recherches ambitieuses et souvent réussies, cette institution s'est inscrite dans deux réalisations centrales du nucléaire : la production d'électricité, en lien avec E.D.F., mais également l'élaboration de l'arme atomique. Deux voies données à l'atome. Le C.E.A. revêtait ainsi deux visages, celui de l'entreprise au service de la collectivité mais aussi celui de l'auxiliaire de l'Armée et de sa force destructrice. L'usine de chimie nucléaire après son essor et son développement soutenu depuis sa création en 1946 jusqu'en 1961 (année des derniers aménagements) a atteint ses limites structurelles et devait désormais fonctionner à un équilibre constant. Les années soixante furent une période d'équilibre et de maturité pour cette usine dont la chute fut d'autant plus douloureuse qu'elle n'a pas connu de déclin. Dans quelle mesure pouvons-nous parler d'âge d'or pour ces dernières années du nucléaire au Bouchet ?

1) Un contexte national favorable

Le C.E.A. ne s'est jamais aussi bien porté. Son budget était colossal (2% du budget national), son personnel était très dense (plus de 14000 agents) son implantation était importante sur l'ensemble du territoire mais aussi en outre-mer, ses installations étaient les plus sophistiquées au monde dans le domaine atomique à l'image de celles de l'URSS et des Etats-Unis. Son avenir civil et militaire était très prometteur et le sera effectivement. Son influence sur la filière du nucléaire était totale. Le consensus politique aussi. Le Bouchet profitait de cet âge d'or. Au centre de la filière nucléaire Le Bouchet bénéficiait en amont d'importantes ressources en minerais radioactifs et en aval de débouchés en pleine expansion. Sa croissance était donc assurée par un contexte national et international favorable au développement du nucléaire.

a) L'apogée du nucléaire militaire

Dès les années cinquante, la France renforça son développement nucléaire sur le plan militaire et chercha à tout prix à asseoir son indépendance en la matière. L'enjeu était aussi de se soustraire à l'influence anglo-saxonne³⁶⁴. Cette politique indépendantiste s'est donc affirmée très tôt, bien avant la politique gaulliste. C'est pourquoi le C.E.A. reste viscéralement lié aux intérêts supérieurs de l'Etat et occupe une place à part dans la recherche et l'industrie française. L'acquisition de l'arme atomique en 1960 était le résultat d'un processus de recherche et de développement industriel dont Le Bouchet fut l'un des principaux acteurs. Ses combustibles étaient essentiels à ce programme d'armement.

b) Le développement du nucléaire civil

En attendant, l'uranium traité au Bouchet n'était plus seulement un enjeu pour l'armement atomique mais l'était aussi pour la production d'électricité. En effet, la voie civile du nucléaire découlait de la voie militaire et le politique a pris conscience de l'intérêt de l'uranium pour produire de l'électricité. Un pays en pleine croissance économique a besoin de nouvelles sources d'énergie. Les centrales électronucléaires (apparues en U.R.S.S. puis au Royaume-Uni) intéressaient de plus en plus E.D.F. Les premières applications à Chinon à partir de 1961, furent une réussite. Bien que la filière U.N.G.G. (Uranium-Naturel-Graphite-Gaz) sera par la suite abandonnée, comme la filière à eau lourde (uniquement exploitée par le Canada) au profit de la filière à eau ordinaire (la filière R.E.P. ou Réacteur à Eau sous Pression en France)³⁶⁵. L'activité de l'usine nucléaire du Bouchet s'inscrivait donc aussi dans ce programme civil de production d'électricité.

c) Des matières premières disponibles

La découverte de nouveaux gisements (évalués entre 50000 et 100000 tonnes) à la fin des années cinquante assurait au Bouchet des ressources disponibles. Mais les minerais bruts,

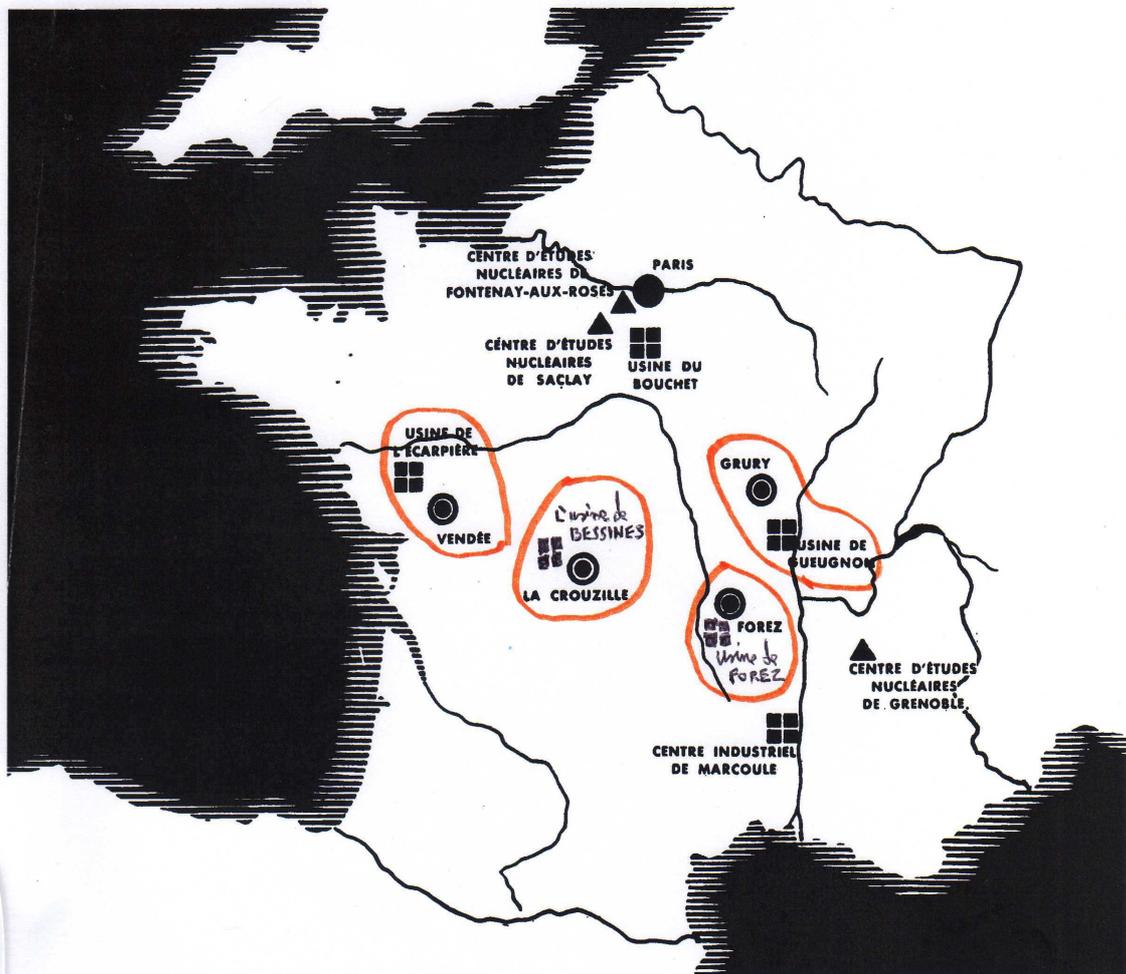
³⁶⁴ Déclaration de M. Guille du 9 avril 1957, Secrétaire d'Etat à la Présidence du Conseil chargé des relations avec les Assemblées et de l'Energie Atomique, dans laquelle il déclare que « *la France doit disposer d'un approvisionnement indépendant en uranium enrichi, même à un prix supérieur au prix de l'uranium fourni par les Etats-Unis* ». Texte publié en annexe du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1956, pp. 86 et 87.

³⁶⁵ Introduction du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1961, pp. 5, 6 et 7 [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#).

non traités, sont trop pauvres et leur traitement pour extraire les radioéléments coûte trop cher. Pour diminuer ce coût de revient il fallait que les minerais qui arrivaient au Bouchet soient quantitativement et qualitativement suffisants. Pour cela un traitement préalable était nécessaire afin de renforcer la concentration uranifère. Nous voyons bien que l'usine nucléaire du Bouchet était dépendante du travail sur les minerais effectué en amont de sa production, au niveau des divisions et des missions minières (sous le contrôle de la D.R.E.M) et des laboratoires de Châtillon sur le traitement des minerais pauvres. Ce contexte des matières premières nous permet de mieux comprendre la situation du Bouchet et ses enjeux économiques et stratégiques. Ses ressources minières ne manquaient pas et ne cessaient de s'étendre. Au point que l'usine essonniennaise fit des émules partout en France. En effet, dès 1957, on comptait deux usines en fonctionnement (Gueugnon en Saône-et-Loire depuis 1955 et l'Ecarpière en Loire-Atlantique depuis 1957). Par la suite les usines de Bessines en Haute-Vienne (ouverte en 1958) et Forez dans la Loire (ouverte en 1959) complétèrent le dispositif. L'outre-mer n'était pas en reste avec une multiplication des prospections et une extraction importante d'uranothorianite à Madagascar³⁶⁶. Mais l'extraction de 1000 tonnes d'uranium sur une année nécessite d'extraire 900000 tonnes de minerais (soit une teneur de 1 à 2‰ ou, dit autrement, il faut extraire une quantité considérable de minerais pour n'en utiliser qu'un peu plus de 0,1%).

³⁶⁶ Partie du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1957 sur le contexte économique des matières premières, pp. 21 à 28, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

INSTALLATIONS DU C. E. A. EN FRANCE



- ADMINISTRATION CENTRALE.
- ▲ ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES.
- ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS.
- ⊙ DIVISIONS MINIÈRES.

Carte du rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1956 complétée par l'auteur.

Le rendement est donc très faible (il l'est encore plus pour les gisements du Canada ou d'Afrique du Sud) et nous comprenons bien que l'uranium prélevé du sol est considéré comme un bien rare et précieux. Ce coût d'exploitation des gisements doit être compensé par des économies réalisées dans le traitement de l'uranium. C'est pourquoi les procédés de production étaient sans cesse perfectionnés pour abaisser le prix de revient.

2) La place du Bouchet dans le réseau C.E.A.

La C.E.A. était principalement implanté en région francilienne (quatre établissements sur cinq s'y trouvaient, plus une division minière), le long du Rhône (l'établissement de Marcoule et une mission volante au nord de Lyon) et surtout au Massif Central (pour les divisions et missions minières). L'usine du Bouchet se trouvait donc au cœur d'un réseau qui s'organisait des gisements miniers aux réacteurs nucléaires en passant par les usines de traitement chimique intermédiaires. Progressivement de nouvelles installations sont apparues : l'usine de Marcoule dans le Gard (1956) et celle de Malvesy près de Narbonne (1959) sans oublier les installations de recherche de Cadarache dans les Bouches-du-Rhône (en chantier de 1959 à 1963) et de Pierrelatte dans la Drôme, plus connue sous le nom de Tricastin (à partir de 1960). La place de l'usine essonnoise dans le réseau C.E.A. a donc perdu de l'importance au regard du développement de toutes ces nouvelles infrastructures nucléaires. Surtout que dans les années soixante les centres du C.E.A. de la région parisienne avaient atteint leur pleine extension et n'intégraient plus les grands projets de développement (à l'exception de Saclay). Il est aussi important de souligner que l'usine du Bouchet ne se situait pas près d'une mine d'uranium à la différence de ses consœurs, comme nous le voyons sur cette carte. Les cercles orange représentent l'association entre une mine d'uranium et son usine de traitement. Cela signifie que la création de l'usine C.E.A. du Bouchet, pionnière dans le traitement des radioéléments n'avait pas été motivée par la proximité d'une mine.

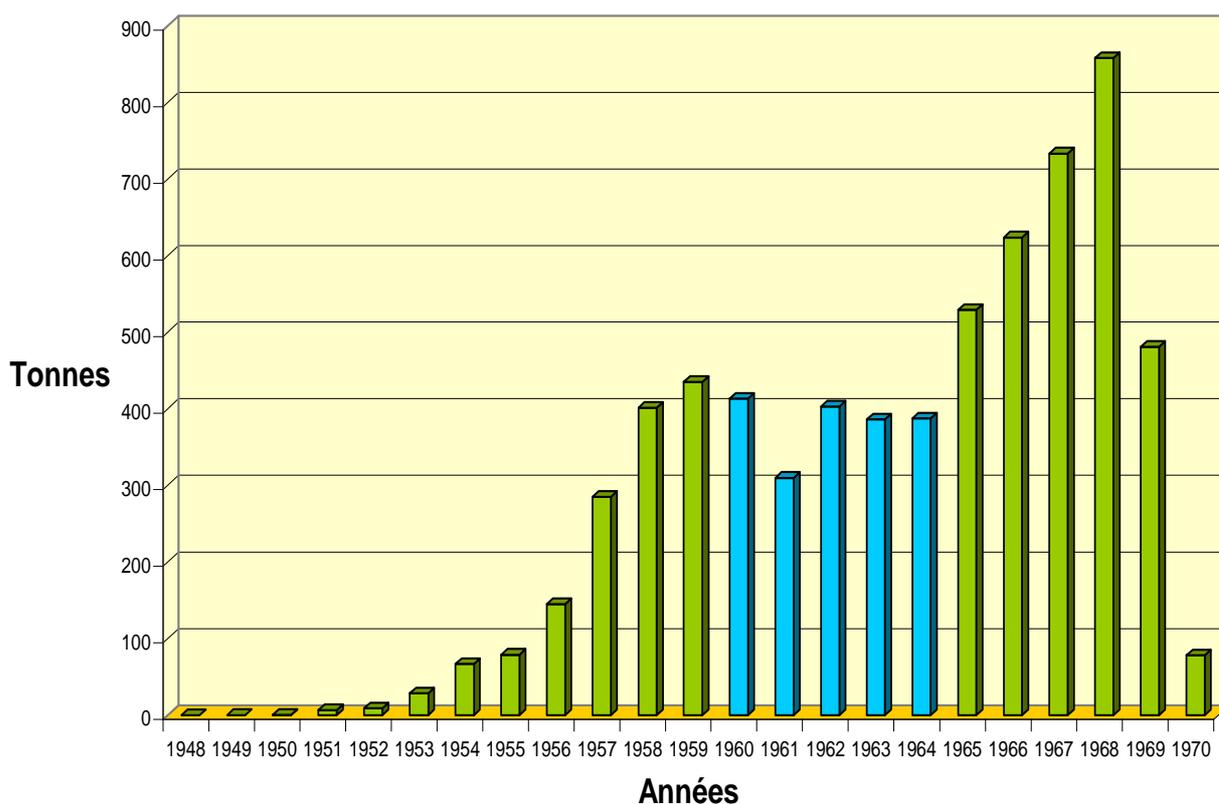
3) La production, de l'essoufflement à la relance

a) Des capacités de production limitées (1960 – 1964)

La production d'uranium métal a baissé d'environ 14% entre 1959 et 1960 passant de 480 tonnes à 413 tonnes de métal. Malgré 27 tonnes d'uranium produits sous une forme dite

« *intermédiaire* » la production restait inférieure à celle de 1959³⁶⁷. De 1960 à 1961, la baisse de la production d'uranium métal fut d'environ 25% ! En effet en 1961, seulement 310 tonnes d'uranium métal étaient produits. De son côté la production de nitrate de thorium est restée constante de 1959 à 1961 (environ 200 tonnes par an)³⁶⁸. Malgré une hausse de cette production en 1962 (403 tonnes) elle retrouvait juste le niveau de 1960 et baissa à nouveau en 1963 (386 tonnes). Enfin, l'année 1964 était à l'image de cette période avec 387,3 tonnes d'uranium métal produits³⁶⁹.

Production d'uranium métal (en tonnes)



Graphique réalisé à partir des données sur la production d'uranium métal du tableau de la partie 3 (*Programmes de production, résultats, livraisons*) de la septième partie (*Productions*) du mémoire d'Huet (dossier n° 3), op. cit.

³⁶⁷ Partie 1 (*Usine du Bouchet*) de la partie : *élaboration de l'uranium métallique pur* du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1960, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

³⁶⁸ Parties sur la production du Bouchet du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1961 Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

³⁶⁹ Tableau de la partie 3 (*Programmes de production, résultats, livraisons*) de la septième partie (*Productions*) du mémoire d'Huet (dossier n° 3), op. cit.

Comment expliquer cette baisse ou cette stagnation de la production que l'on observe parfaitement sur le graphique ci-dessous (en bleu) ? L'usine atteignait les limites de ses capacités de production. Elle devait donc innover pour relancer au mieux son activité. De nouveaux ateliers furent ainsi mis en chantier et de nouveaux procédés de production furent adoptés. Cette période représentait les cinq années de restructuration de l'usine sur le plan technique avec la mise au point des dernières innovations et l'aménagement des dernières extensions du site. Cela explique cette stagnation, voire cette baisse, de l'activité du Bouchet qui dut ralentir le rythme pour mieux avancer par la suite. Il faut aussi ajouter le problème des débouchés en 1961, bien qu'on constate une nette amélioration avec une hausse de la demande en 1962³⁷⁰. En effet, les usines du C.E.A. produisaient plus d'uranium qu'elle n'en vendaient. Cela provoqua la formation de stocks et la limitation volontaire des capacités de production. Ce contexte ajouté au fort développement de la nouvelle usine de production industrielle d'uranium près de Narbonne (Malvési) explique aussi la stagnation, voire la baisse de la production du Bouchet.

b) La relance d'une croissance vertigineuse (1965 – 1968)

De 1965 à 1968 la production d'uranium métal a augmenté de 62,2% passant de 529 tonnes de métal en 1965 à 858 tonnes de métal en 1968 (année où la production du Bouchet a été la plus forte de toute son histoire)³⁷¹. Cette croissance était le résultat des dernières avancées techniques et expansions de l'usine. Le développement du Bouchet a été très peu perturbé par des incidents techniques mais cela n'a pas empêché l'usine de se remettre constamment en question et de perfectionner chaque année ses productions et ses procédés de production par des recherches de pointe très dynamiques. Parallèlement, l'usine de Malvési vit sa production en constante hausse. L'usine narbonnaise prit donc une nette avance et s'imposa au Bouchet dans la production d'uranium métal. Les avancées techniques bénéficiaient surtout à l'usine de Malvési qui profitait des retours d'expérience du Bouchet, qui ne pouvait plus s'étendre et ne pouvait, dans ces conditions, que moderniser son équipement existant. Cependant, malgré cet écart, l'usine essonniennaise restait à la pointe du progrès technique dans la fabrication des différentes formes d'uranium et pour cela n'avait pas perdu son statut d'usine pilote !

³⁷⁰ Partie C (*Elaboration de l'uranium métallique pur*) du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1962, p. 32, Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses.

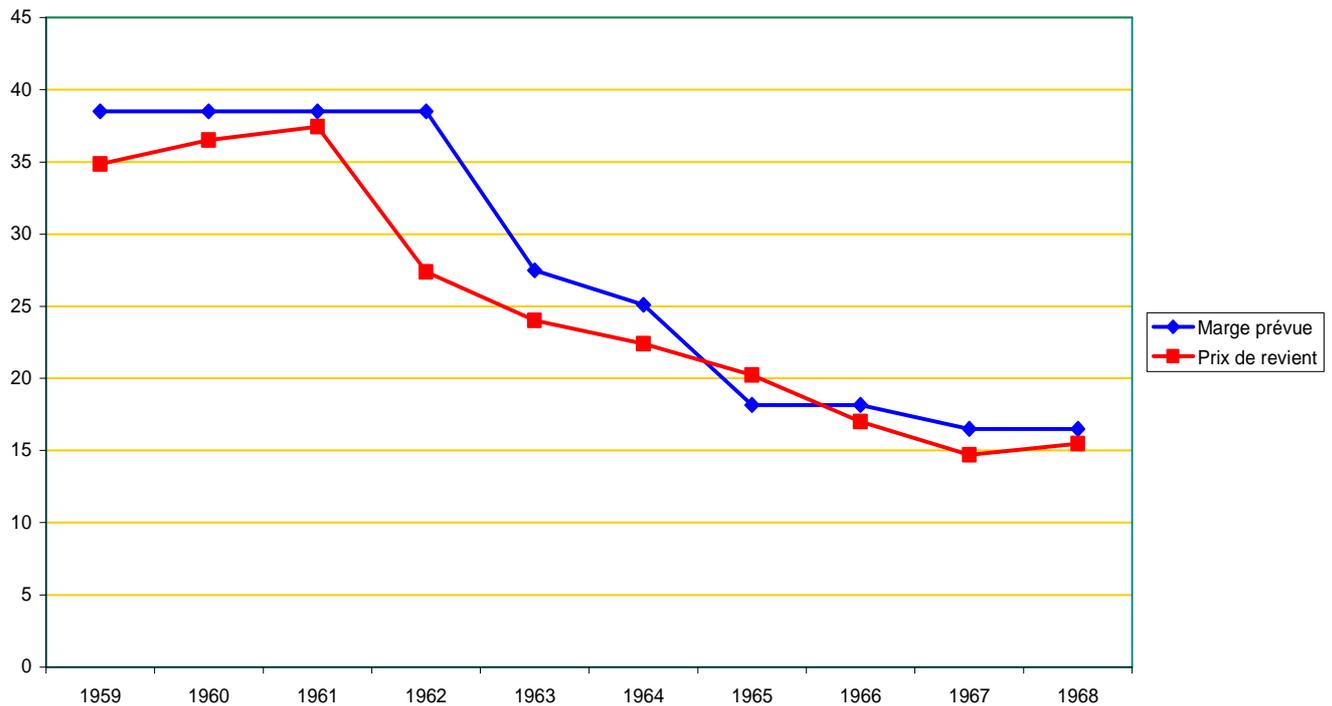
³⁷¹ Idem.

c) La recherche constante de la rentabilité

Nous cherchons ici à mieux percevoir la rentabilité de la production d'uranium métal au Bouchet et surtout la logique de rentabilité qui prévaut dans une telle industrie dont le fonctionnement, malgré son caractère stratégique, ne se distingue pas, ou peu, de celui des autres secteurs industriels et de leurs lois économiques. Avec la représentation graphique réalisée à partir de données issues du mémoire d'Huet à ce sujet³⁷², nous constatons très distinctement une baisse continue du prix de revient de 1961 à 1967, c'est-à-dire que le coût de la fabrication n'a cessé d'être réduit par des procédés de production de plus en plus efficaces et donc rentables, permettant de produire mieux, plus vite et en faisant des économies sur les matières employées. Par exemple, le calcium, plus coûteux que le magnésium, a été définitivement remplacé par ce dernier en 1965. En comparant cette évolution avec celle de la production et celle des changements techniques et structurels nous observons que l'augmentation du prix de revient entre 1959 et 1961 peut s'expliquer par une baisse de la production relevée sur cette même période. En effet, si la production n'est pas assez élevée elle n'amortit pas ou peu les frais de fabrication engagés. Les modifications dans le processus de production du métal ont été assez importantes durant cette courte période, ce qui peut expliquer une élévation des charges sans contrepartie immédiate. Par contre, de 1961 à 1967, la baisse du prix de revient peut être la conséquence de la forte hausse de la production sur cette même période qui a profité des dernières avancées techniques. Les améliorations de la production sont d'ailleurs restées soutenues durant ces années, pouvant créer une tension entre une production en hausse, que ces améliorations permettent et soutiennent, et un prix de revient dont la baisse est néanmoins freinée par la hausse des charges liée à ce progrès technique qui coûte cher. Le problème est comment produire plus et moins cher malgré une hausse des charges, pourtant nécessaire à cette amélioration de la production ?

³⁷² Première partie (*Evolution des prix de revient du métal*) de la troisième partie (*Programmes de production – Résultats, livraisons*) de la partie VII (*Productions*) du dossier n° 3 du mémoire d'Henri Huet.

Evolution du prix de revient de la production d'uranium métal et de sa marge prévue



Graphique réalisé à partir des données fournies dans la première partie (*Evolution des prix de revient du métal*) de la troisième partie (*Programmes de production – Résultats, livraisons*) de la partie VII (*Productions*) du dossier n° 3 du mémoire d'Henri Huet.

L'innovation coûte cher dans son application immédiate mais rapporte par la suite par les gains de productivité qu'elle engendre. L'évolution de la marge prévue, également représentée sur le graphique, suit celle du prix de revient. A l'exception de l'année 1965, le budget de la production est toujours supérieur au prix de revient. L'usine a donc pu faire de substantielles économies.

4) La place du travail à l'usine nucléaire

a) Les réductions de personnel

La croissance des effectifs cessa en 1961, année où la tendance s'inversa. Désormais ils vont baisser jusqu'à la fermeture de l'usine en 1971 (à l'exception de l'année 1964 avec une

très légère augmentation de 0,5%). L'année 1970 a vu chuter les effectifs de moitié³⁷³. L'évolution des effectifs est symptomatique de la croissance ou du déclin d'une entreprise, c'est le cas aussi pour Le Bouchet. Cependant la baisse des effectifs ne représentait pas forcément une baisse d'activité car de 1961 à 1968 la production de l'usine nucléaire a continué à croître. En détail, on observe sur cette même période une augmentation du personnel chargé de la fabrication de l'uranium métal (hausse de 21,6%). La baisse totale des effectifs (-17,5% sur cette période) s'explique par la diminution des effectifs administratifs et financiers (-21,5%) et par ceux du groupe technique (-22,7%). En regardant en détail nous nous apercevons que toutes les catégories de personnel n'évoluèrent pas au même rythme.

Effectifs de l'usine C.E.A. du Bouchet de 1960 à 1970

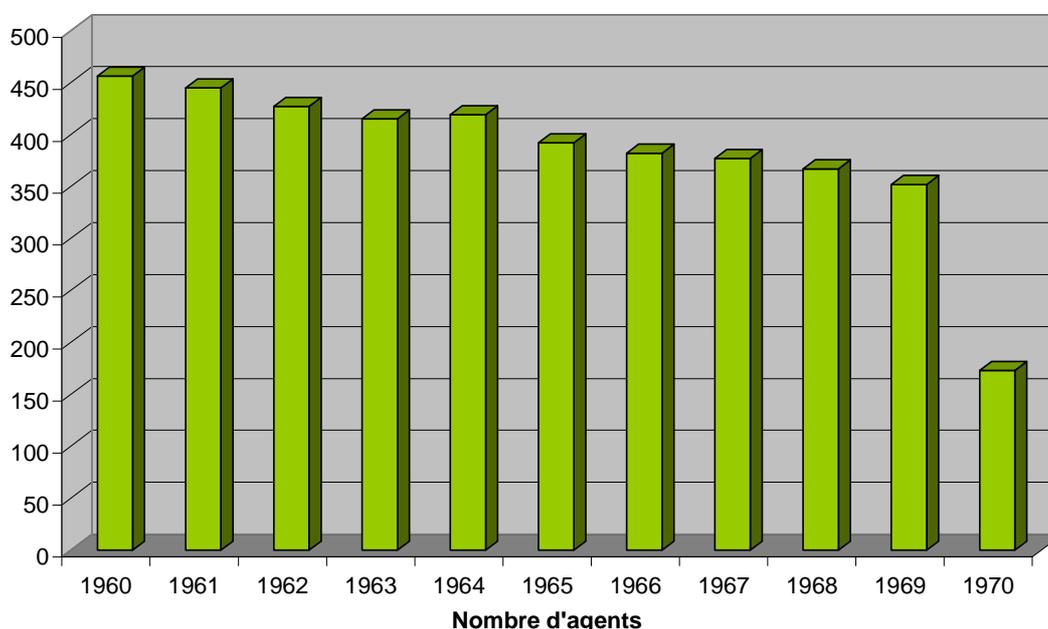


Diagramme réalisé à partir d'un tableau d'ensemble sur les effectifs de l'usine nucléaire du Bouchet, réalisé en 1971 et intégré à la quatrième partie (*Evolution des effectifs*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet, op. cit.

Le personnel de production a été maintenu, voire augmenté, jusqu'en 1969 alors que les personnels techniques et administratifs ont diminué progressivement. Cela signifie que la restructuration du site s'est opérée dans l'optique de ne conserver qu'un noyau d'agents pour maintenir la production de l'usine dont le coût de fonctionnement devait être le plus réduit possible. La diminution de la main d'œuvre était un choix technique et économique. Sur le plan technique cela permettait d'automatiser une partie de la production afin officiellement de

³⁷³ Tableau des effectifs du Bouchet de 1948 à 1970 inséré au mémoire d'Henri Huet, op. cit.

renforcer la sécurité par une moindre exposition des salariés aux matières radioactives. Mais cet objectif avait en réalité une dimension économique, celle de réduire le « coût » du travail. C'est une caractéristique forte de l'usine atomique, la machine l'emporte le plus souvent sur l'homme, simple contrôleur du bon déroulement des opérations.

b) L'affirmation de l'automatisation

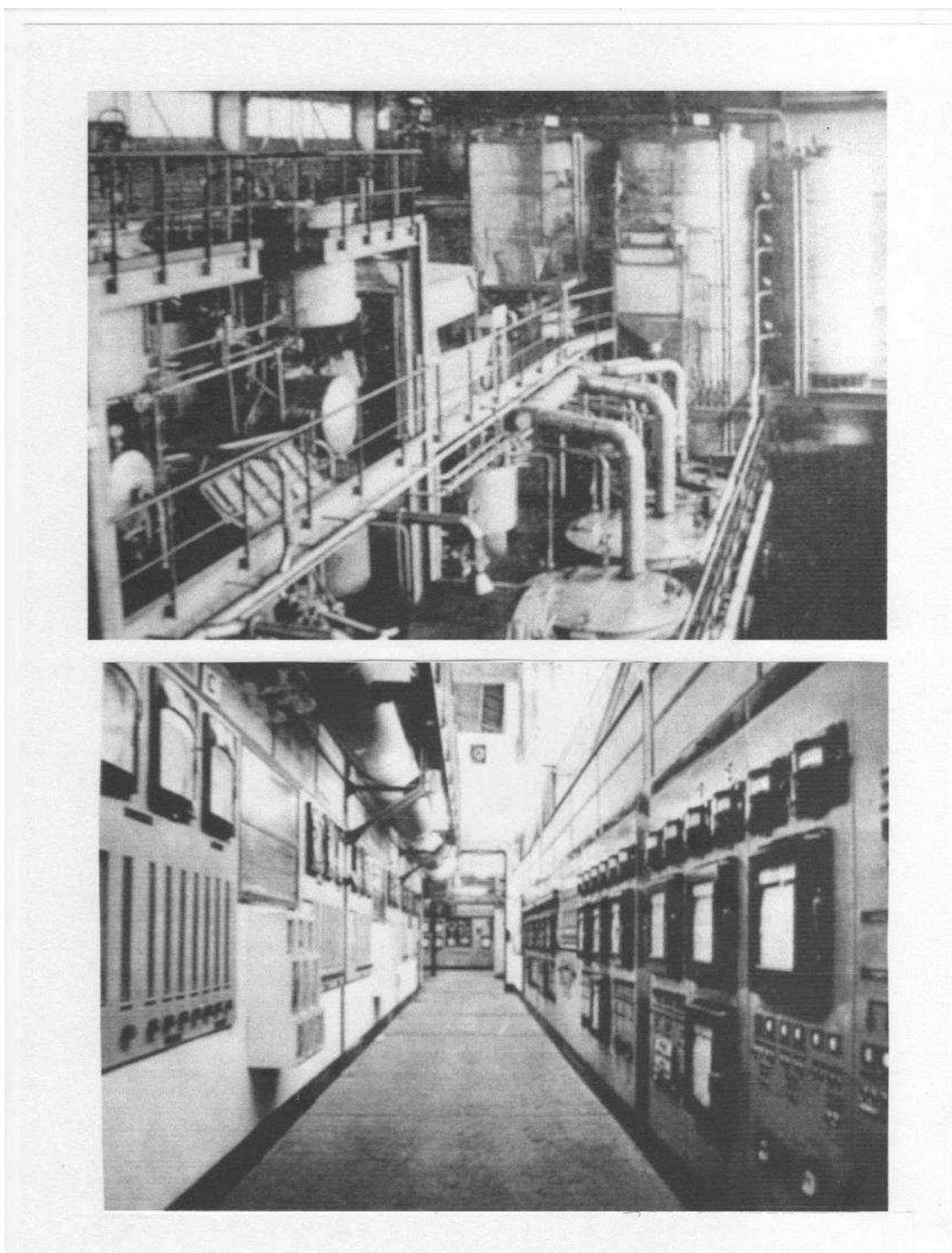
Dans le processus de production d'une usine nucléaire, comme celle du Bouchet, le travailleur n'a plus de prise directe sur son travail. C'est une nouvelle forme d'aliénation. L'opérateur devient un surveillant et un réparateur d'une production qui se réalise en dehors de lui. Le travailleur doit rester disponible afin de corriger à tout moment le processus de production. L'automatisation n'est possible que grâce au « dispatching », espace où les travailleurs attendent et observent les indicateurs de contrôle de la production. Ils n'interviennent qu'en cas d'incident ou d'accident. La production n'apparaît aux yeux de ces opérateurs qu'à travers des tableaux synoptiques où s'affichent des informations abstraites³⁷⁴. Dans cette usine de pointe du Bouchet le travail humain était réduit mais était d'une importance capitale. Cette importance renforçait le stress qui pesait sur les opérateurs qui bien qu'ils n'aient pas de prise directe sur la production automatisée avaient néanmoins l'entière responsabilité du moindre dysfonctionnement dont les conséquences pouvaient être dramatiques. Grâce au photographe Pierre Jahan³⁷⁵, qui a travaillé pour le C.E.A., l'usine nucléaire du Bouchet, comme d'autres sites du Commissariat, a été immortalisé par son objectif. Sa campagne photographique au Bouchet est constituée de dix séquences dont la première a eu lieu en mai 1956 et la dernière en octobre 1969³⁷⁶. A peu près tous les 16 mois Jahan se rendait au Bouchet. Ce n'est pas l'usine-chantier à ses débuts qui apparaît sur les clichés mais au contraire l'usine développée en plein essor. Le photographe a suivi le processus de production du traitement du minerai à l'élaboration du métal en passant par la purification des concentrés d'éléments nucléaires. C'est donc toute la chimie nucléaire qui

³⁷⁴ Article de Jacques Guérin sur l'impact de l'automatisation de la production sur les travailleurs, essentiellement dans les usines de haute technologie comme celles du nucléaire, de l'ouvrage collectif : *L'usine dans l'espace francilien*, Paris, publications de la Sorbonne, 2001, 148 p.

³⁷⁵ Pierre Jahan photographe professionnel et artiste reconnu aussi bien en photographie qu'en peinture dont l'œuvre a marqué le siècle dernier est né en 1909 et est décédé en 2003. Artiste réaliste puis surréaliste, il a travaillé à ses débuts, dans les années trente, à la revue hebdomadaire *L'Illustration*, revue privilégiant l'image. Du reportage journalistique il s'orienta après guerre vers la publicité et travailla notamment pour Citroën et Renault. Son œuvre s'inscrivait surtout dans des campagnes publicitaires, touristiques et architecturales et dans des reportages industriels.

³⁷⁶ Ce fonds a été découvert au cours de la recherche dans les archives du C.E.A. à Fontenay-aux-Roses. Ce fonds est constitué de 205 photographies.

apparaît sur les photos de Jahan bien qu'elle ne soit que suggérée car sur aucun cliché elle n'est visible. On ne voit que des bâtiments, des salles de contrôle, des laboratoires, des containers, des cuves, des fours et des alambiques mais jamais l'alchimie mystérieuse qui s'y opère. Seuls les lingots d'uranium en fin de production sont visibles sur quelques photos. Et



Deux clichés photographiques représentant les antres de l'usine nucléaire réalisés par Pierre Jahan en mai 1963, 1^{ère} photo : vue d'ensemble de l'atelier de purification, 2^{ème} photo : salle de commande de l'atelier d'uranorhénite, cotes respectives : J686 et J689 du fonds photographique Pierre Jahan, [Archives du CEA à Fontenay-aux-Roses](#)

c'est là toute la spécificité de l'industrie nucléaire, la production dans son essence n'est pas visible ni pour les visiteurs ni même pour les travailleurs qui n'appréhendent leur production qu'indirectement à travers des tableaux synoptiques ou en tout début ou en toute fin de « chaîne ». La chimie nucléaire n'est pas visible d'où le paradoxe de vouloir la photographier. Ces images d'usine dans leurs intentions sont paradoxales.

B) La fin brutale de l'aventure atomique (1969 – 1971)

Pourquoi une usine prospère, à la pointe des dernières innovations techniques, aux aménagements récents et coûteux, fut condamnée à disparaître ? C'est à partir de cette question toute simple que cette dernière partie sur l'usine nucléaire est construite. A l'échelle de cette usine, appelée « Centre du Bouchet » depuis 1961, la fermeture ne pouvait être envisageable. Nous devons donc supposer que cet arrêt brutal, car sans causes intrinsèques à l'usine, fut la conséquence de choix ou de facteurs extérieurs qui se sont imposés au site du Bouchet. Avec la fermeture de l'établissement C.E.A. en 1971, le destin, à nouveau, semble avoir échappé au Bouchet, décidément prisonnier d'intérêts nationaux.

1) Les raisons d'une fermeture

Au Comité National du C.E.A. réuni le 12 novembre 1969 est annoncée la fermeture de l'usine nucléaire du Bouchet³⁷⁷. Le couperet est tombé sur cette usine pourtant florissante. A l'époque, six usines du C.E.A. s'occupaient du traitement des minerais riches en radioéléments :

- l'usine du Bouchet, Seine-et-Oise (exploitée à partir de 1948).
- l'usine de Gueugnon, Saône-et-Loire (1955).
- l'usine de l'Ecarpière, Loire-Atlantique (1957).
- l'usine de Bessines, Haute-Vienne (1958).
- l'usine de Malvesy³⁷⁸, Aude (1959).
- l'usine de Forez (à Saint-Priest-Laprugne), Loire (1960).

Sur ces six usines, seules celles du Bouchet et de Malvesy convertissaient l'uranium en combustibles pour piles atomiques sans se limiter au simple traitement des minerais. L'usine du Bouchet était la seule à se situer en région parisienne et à appartenir au C.E.A. Les autres usines, toutes en province à proximité d'un gisement de minerais uranifères (à l'exception de

³⁷⁷ Troisième partie (*Evolution des structures administratives*) du mémoire d'Henri Huet (dossier n° 2), op. cit.

³⁷⁸ L'orthographe « Malvésy » existe aussi.

Malvesy), allaient appartenir à la C.O.G.E.M.A.³⁷⁹ ou à ses filiales (Simo ou Comurhex³⁸⁰). Ainsi, en abandonnant ses activités industrielles pour s'occuper exclusivement d'activités de recherche, le C.E.A. a décidé de fermer son usine du Bouchet. L'usine de Malvesy gérée par la Comurhex à partir de 1971, pouvait assurer seule la conversion de l'uranium. Le site du Bouchet a donc été victime d'une part de la nouvelle politique du C.E.A. d'externaliser son activité industrielle de traitement et de conversion des radioéléments et d'autre part de l'affirmation d'un groupe industriel privé, la Comurhex qui bénéficiait d'une usine moderne de grande envergure, celle de Malvesy. Le site du Bouchet aurait pu être repris par ce groupe privé mais la concentration industrielle sur un seul site a été privilégié.

2) Les conséquences

a) Chute d'une production au sommet

En 1968, l'usine a battu tous ses records de production d'uranium métal, avec 858 tonnes de métal produit. En 1969, cette production fut divisée par deux. Nous pouvons parler d'une chute de la production, avec 480,9 tonnes d'uranium métal produit. Il faut revenir à l'année 1964 pour avoir un résultat plus faible. La production de thorium sous forme de nitrate est restée stable³⁸¹. La chute de la production d'uranium métal ne peut s'expliquer par l'annonce de la fermeture de l'usine qui date du mois de novembre de cette année 1969. Nous n'avons pas de documents pour expliquer cette chute vertigineuse mais nous pouvons supposer que le C.E.A. avait programmé depuis plusieurs mois l'externalisation de ses activités industrielles et a donc fixé à la baisse les objectifs de production d'uranium métal du Bouchet pour 1969. L'année 1970 fut la dernière année de fonctionnement de l'usine avec 78,2 tonnes d'uranium métal produit. La production a ainsi été divisée par six de 1969 à 1970 et sur cette dernière période d'activité (de 1968 à 1970) elle a été divisée par onze ! Il est à noter, sur les innovations, une dernière petite hausse des changements dans la production des métaux en 1969, une sorte de baroud d'honneur avant la fermeture de l'usine³⁸².

³⁷⁹ Compagnie générale des matières nucléaires. Aujourd'hui A.R.E.V.A.

³⁸⁰ La Comurhex a été créée en 1971 par le regroupement des usines de Malvesy et de Pierrelatte.

³⁸¹ Tableau de la partie 3 (*Programmes de production, résultats, livraisons*) de la septième partie (*Productions*) du mémoire d'Huet (dossier n° 3), op. cit.

³⁸² Première partie (Traitement des minerais et mises au point en semi-industriel) et de la deuxième partie (Fabrication de l'uranium métal et des semi-produits uranifères) de la partie VII (Productions) du dossier n° 3 du mémoire d'Henri Huet, op. cit.

b) Un personnel entre licenciements et reclassements

Les premiers touchés par cette fermeture ont été les salariés qui durent quitter une usine pourtant dynamique et prospère. Nous pouvons comprendre leur désarroi, leur désolation ou leur colère. De l'annonce de la fermeture du site le 12 novembre 1969 à la fermeture le 1^{er} octobre 1971, les travailleurs avaient moins de deux ans pour préparer leur avenir et pouvoir se retourner. La situation était tendue et difficile. L'ancien chef du Centre Henri Huet écrit dans son mémoire : « à partir de décembre 1969, après l'annonce de la fermeture, une situation très fluctuante s'est établie, avec de nombreuses absences du personnel pour suivre des cours de perfectionnement ou de formation accélérée et demandes de congés sans solde³⁸³ ». Du 31 décembre 1969 au 31 décembre 1970, les effectifs ont baissé de 50,8% passant de 352 à 173 agents (chiffre proche de ceux des années 1951 et 1952). Le reclassement du personnel était souhaité. Mais, dans l'ensemble, la grande majorité des salariés ont été licenciés (environ 250 personnes). Une centaine d'agents ont pu être reclassés au C.E.A. 55 salariés ont été maintenus jusqu'à la fermeture de l'usine pour achever les programmes de production et assurer la liquidation du Centre. Ces derniers ont bénéficié d'un reclassement.

3) Perspectives

Une usine nucléaire n'est jamais totalement fermée. La question de la décontamination du site s'est immédiatement posée. Elle a été confiée au Centre d'Etudes nucléaires de Saclay et s'est effectuée de 1971 à 1979. A partir de cette date, la poudrerie et plus précisément le C.E.B. a repris l'enclave du C.E.A. La décontamination et la surveillance de cet espace sensible se sont poursuivies jusqu'à récemment. On n'abandonne pas impunément un site nucléaire. La radioactivité est l'empreinte d'un passé industriel ou de recherche tourné vers l'atome. Au début des années 2000, les bâtiments ont été rasés. Le géographe Jacques Malézieux parle alors d'usine abandonnée, disparue et oubliée³⁸⁴. Ce qui est le cas pour Le Bouchet, rien ne rappelle sur place l'ancienne usine nucléaire. Le travail d'histoire et de mémoire est encore fragile aujourd'hui.

³⁸³ Quatrième partie (*Evolution des effectifs*) du mémoire (1^{er} dossier) d'Henri Huet.

³⁸⁴ Article de Jacques Malézieux sur *les usines en Ile-de-France, regards géographiques*, de l'ouvrage collectif : *L'usine dans l'espace francilien*, Paris, publications de la Sorbonne, 2001, 148 p.

C) La grande restructuration du Bouchet (1971)

L'année 1971 ne fut pas seulement l'année de la fermeture de l'usine C.E.A., ce fut également le moment d'une restructuration profonde de la poudrerie. Le 8 mars 1971 est créée la Société nationale des poudres et des explosifs (S.N.P.E.) qui succéda au vieux Service des Poudres, définitivement supprimé le 1^{er} octobre 1971. La création de la S.N.P.E. répondait à un besoin de réformer les statuts et l'organisation du Service des Poudres afin de mettre fin au monopole sur les produits civils en conformité avec le traité de Rome dans le cadre de la communauté économique européenne et pour adapter le service aux nouveaux besoins de l'Armée. La S.N.P.E., société nationale dont la majorité du capital social est détenu par l'Etat, concilie l'ouverture de productions civiles aux lois de la concurrence tout en préservant un contrôle étatique sur les productions militaires et stratégiques³⁸⁵. La poudrerie de Seine-et-Oise fut pleinement intégrée à cette nouvelle société mais une restructuration s'imposait.

1) La place du Bouchet à la S.N.P.E.

A la fin des années soixante, le Service des Poudres repensa son organisation confrontée à une dispersion des infrastructures sur le territoire. La concentration des activités industrielles d'une part et des activités de recherche d'autre part fut une réponse avancée alors pour corriger ce défaut. La formation de la S.N.P.E. fut l'occasion de mettre en place une nouvelle organisation basée sur la concentration des activités. Ainsi, toutes les activités de recherche furent regroupées sur le site du Bouchet³⁸⁶. L'histoire industrielle de l'établissement essonnien était définitivement dépassée.

2) Un site coupé en deux : le C.E.B. et le C.R.B.

Les activités de recherche de la S.N.P.E. au Bouchet portent, puisque c'est toujours le cas aujourd'hui, sur les matériaux énergétiques et la propulsion aérospatiale, dans la lignée des propergols solides. Cette aventure scientifique commencée en 1946 avec l'équipe de Georges Maire atteint désormais sa pleine maturité et occupa toute une partie de l'ancienne poudrerie au sein du Centre de Recherches du Bouchet (C.R.B.). Cependant, les travaux sur la guerre chimique n'ont pas pour autant cessé et ces derniers se poursuivirent au sein du C.E.B.

³⁸⁵ (Coordonné par Lucien Toche), *Une Histoire des Poudres entre 1945 et 1975*, Paris, COMHART, op. cit., pp. 64 à 71.

³⁸⁶ Idem. P. 66.

qui restait sous contrôle militaire. Ainsi, après cette restructuration du site, les deux destins du Bouchet, l'armement chimique d'une part démarré après la Première Guerre mondiale, et les propergols solides d'autre part, démarré après la Seconde Guerre mondiale, se trouvèrent séparés sur un même espace, au sein d'entités indépendantes l'une de l'autre. La cohabitation fut néanmoins difficile. Un ancien ingénieur des poudres, Jean Tranchant qui a travaillé au C.R.B. écrit : « *Un grillage (le grillage de la honte !) sépare les deux Etablissements, dont la collaboration n'a pas toujours été parfaite, n'en disons pas plus !* ³⁸⁷ ». L'unité de la poudrerie n'est plus.

Au terme de cette dernière partie du mémoire, il est nécessaire de souligner l'importance du complexe militaro-industriel qui au début de la cinquième République, s'affirma de façon considérable. Comme l'écrit l'économiste Claude Serfati, spécialiste des questions d'armement, « *la course à l'innovation technologique a permis de produire des armes plus performantes, elle a servi de justification à la course aux armements et constitué les bases de la puissance des appareils étatiques militaro-industriels qui se sont formés aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne et en France* ³⁸⁸ ». A partir de 1971, l'Etat n'était plus seul à contrôler et à faire fonctionner le site du Bouchet. L'industrie privée faisait son entrée sur ce territoire qui depuis longtemps était sous le contrôle exclusif de l'Etat. La S.N.P.E., certes appartenant majoritairement à la puissance publique, s'ouvrait néanmoins à des partenariats privés. Ce processus de privatisation d'une partie de l'ancienne poudrerie s'acheva avec l'arrivée du groupe Safran dans les années 2000.

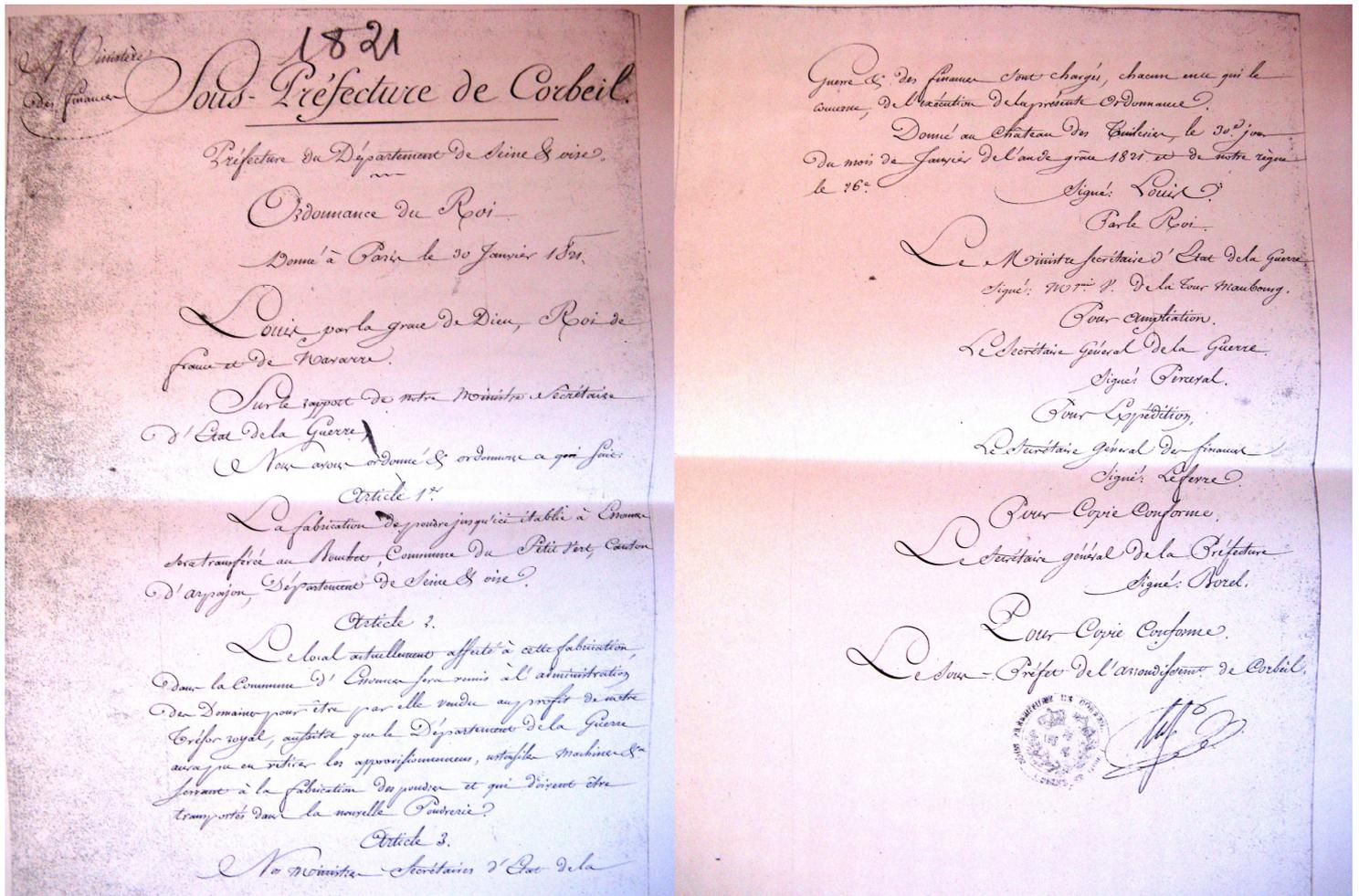
³⁸⁷ Jean Tranchant, *42 ans dans les poudres !*, Paris, 1997, p. 40.

³⁸⁸ Claude Serfati, *Production d'armes, croissance et innovation*, Paris, éd Economica, coll. *Approfondissement de la connaissance économique*, 1995, 240 p. Citation pp. 53 – 54.

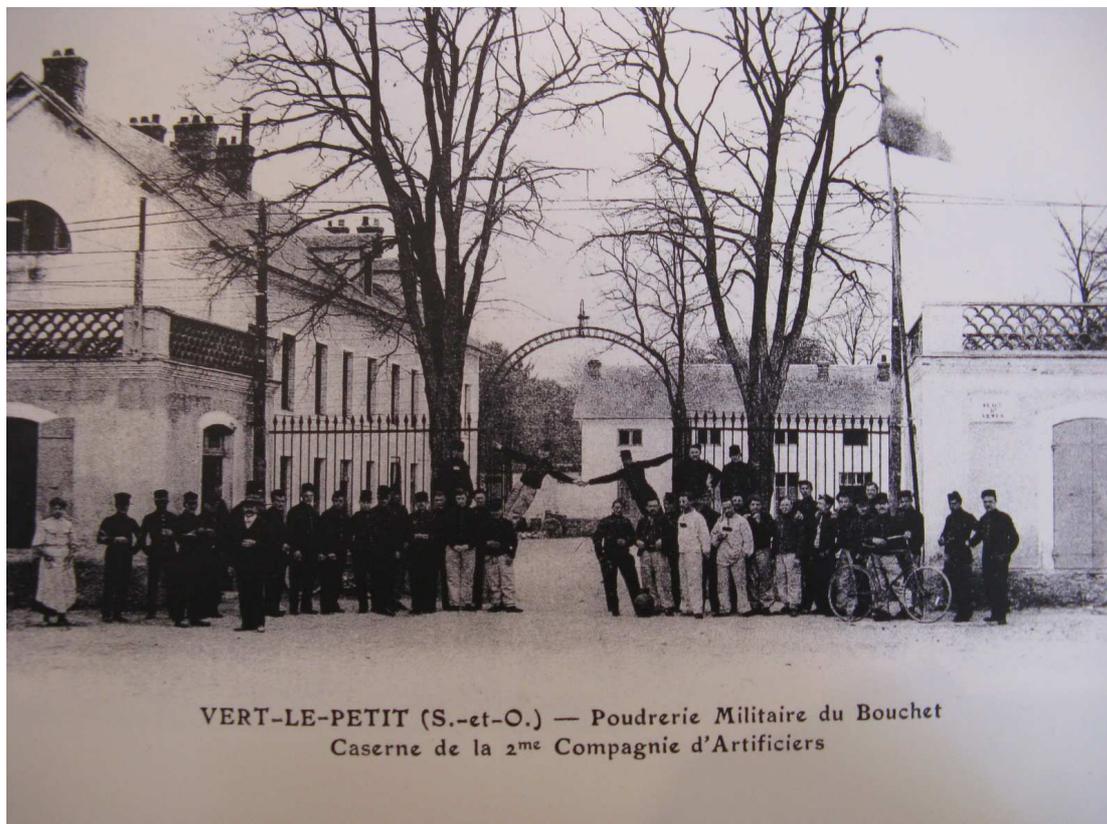
Conclusion

Au terme de cette recherche, l'histoire multiple du Bouchet apparaît cohérente au regard de différentes constances historiques. Après avoir parcouru ces cinquante huit années d'histoire du Bouchet, nous pouvons dire que la destinée de ce site est celle de la chimie. Celle-ci est le dénominateur commun des multiples activités de ce lieu. C'est sa cohérence historique. Cet établissement industriel et de recherche essonnien a toujours été l'expression de la diversification de la chimie moderne. Nous ne pouvons pas comprendre cette succession d'activités chimiques si on ne saisit pas les interactions entre les diverses branches de cette science résolument contemporaine aux applications incroyablement variées. La chimie nucléaire et la chimie ordinaire ont en commun l'étude de la constitution de la matière, bien que leurs intentions diffèrent. Les propergols sont les héritiers d'une longue histoire des poudres. La chimie de synthèse se retrouve dans des domaines aussi variés que les insecticides, les explosifs ou encore les matières textiles qui ont marqué l'histoire du site essonnien. Son développement est donc celui des sciences et des techniques dans le domaine chimique. Nous pouvons même affirmer que la chimie, par ses nombreuses ressources scientifiques qui n'ont cessé de se démultiplier au cours de la période contemporaine, a profondément modelé le profil du Bouchet. Celui-ci s'est adapté aux avancées scientifiques et technologiques de la chimie moderne. Au-delà de la chimie, l'autre déterminant essentiel au destin du Bouchet est celui de son statut de site militaire dont les activités ne peuvent qu'être intimement liées aux intérêts nationaux. Les relations entre civil et militaire ont toujours été importantes dans cet établissement essonnien. Enfin, la recherche de pointe est l'une des principales caractéristiques du Bouchet, comme le fil conducteur de son histoire. Finalement, la raison d'être de ce lieu a, depuis ses origines, été de servir la puissance de l'Etat par une chimie à la pointe des enjeux militaires, stratégiques, industriels et technologiques.

Création de la poudrerie du Bouchet par ordonnance royale du 30 janvier 1821



Anciennes cartes postales du Bouchet à la « belle époque »



Lettre du préfet de Seine-et-Oise au maire de Vert-le-Petit en 1914 pour les mesures de défense nationale

Préfecture
de
Seine-et-Oise

Republique Française

Bureau militaire

Versailles, le 7 septembre 1914.

Secret
Extrême urgence
Réponse par retour du courrier

Monsieur le Maire,

L'autorité militaire vient d'arrêter les mesures ci-dessous que je vous communique, en vue de la destruction éventuelle des établissements ou approvisionnements en cas d'investissement de Paris.

" Dans le cas où Paris viendrait à être investi, il est nécessaire qu'aucune ressource utilisable par l'ennemi ne tombe entre ses mains. En particulier, les établissements industriels, commerciaux ou agricoles, importants, tous les approvisionnements impossibles à enlever ou à évacuer, devront être détruits de telle sorte que l'ennemi ne puisse en tirer aucun parti.

" La destruction doit être prévue en temps utile et préparée de manière que l'évacuation soit le signal de l'exécution.

" En même temps, tout doit être préparé dès maintenant pour retarder l'investissement et arrêter la marche de l'envahisseur, organisation des localités, forêts, inondations, destruction, etc....

" Les communications de toute nature (routes, voies ferrées, réseau télégraphique et téléphonique) seront conservées intactes jusqu'au dernier moment, mais toutes les dispositions doivent être prises pour les détruire au fur et à mesure des progrès de l'ennemi.

Je vous serai obligé de vouloir bien me faire connaître quels sont, dans votre commune, les établissements industriels, commerciaux ou agricoles importants, ainsi que les approvisionnements impossibles à enlever ou à évacuer, dont vous estimez utile de prévoir la destruction, si les circonstances l'exigeaient.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Le Préfet
Aubrand.

16/ma -

Certificat de travail pour le compte de l'occupant en 1942

Dienstleistungsbescheinigung
für zivile Hilfskräfte bei den deutschen Dienststellen
im Bereich des Militärbefehlshabers Paris

Certificat
pour travail fourni par le Personnel civil auxiliaire
pour le compte de l'Administration Allemande dans la Région Parisienne

Die Dienststelle 72, Stab H2
Le Service d'embauche.

(Bezeichnung, Anschrift, Tel.) _____
(Adresse, téléphone).

hat den ~~(die)~~ Bernier Alphonse
certifié que M. (Mme, Mlle)

Wohnung : Vert le Petit, Rue du Bouchet
domicilié :

Geb. Tag : 13. 2. 89
né le

Staatsangehörigkeit : française
Nationalité :

in der Zeit vom 7. 2. 41 bis 26. 2. 41
a été occupé du au

als : (genaue Bezeichnung der Tätigkeit, Dauer der Arbeitszeit)
en qualité de : (prière d'indiquer d'une façon précise le genre d'occupation
et les heures de travail).
manœuvre pour chargement de porcelaine et oxygène
214 heures de travail

beschäftigt, _____

Der Vergütung sind die von der französischen Regierung seit 1/9/39 festgesetzten Löhne zugrunde zu legen. Danach hat er (sie) Anspruch auf eine Vergütung von : 10 frs pro Stunde frs

Les traitements et salaires accordés sont basés sur les contrats collectifs mis en vigueur par le Gouvernement Français à la date du 1/9/39. Il en résulte que le titulaire a droit à un salaire de 10 frs de l'heure frs

Der (die) erklärt, dass er (sie) von keiner anderen Stelle für die _____ Dienste bezahlt wird.

Il (elle) déclare n'avoir reçu aucune rémunération en dehors de celle indiquée ci-dessus.

Die Dienstleistungsbescheinigung ist der Kasse der Bürgermeisterei ; in Paris der Stadtkasse, zur Auszahlung vorzulegen.

Le présent certificat devra être présenté dans les Départements, à la Mairie; pour la Ville de Paris à la Caisse Municipale (Hôtel de Ville).

Diese haben auch die sozialen und sonstigen Abzüge einzubehalten.

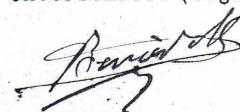
Les impôts et primes des Assurances sociales seront à retenir par le caissier payeur.

_____ 194 .

Dienststempel (timbre) Unterschrift (signature)



*A.B.
Bernier
M. Bernier*



Protocole sur le transfert du Bouchet au S.A.C. en 1945

MINISTERE DE LA GUERRE

MINISTERE DE LA
PRODUCTION INDUSTRIELLE

REPUBLIQUE FRANCAISE

1

PROCOLE relatif au transfert de la Poudrerie Nationale du BOUCHET du Ministère de la Production Industrielle au Service de l'Arme Chimique.

Référence : Convention passée entre le MINISTRE de la GUERRE et le Ministre de la PRODUCTION INDUSTRIELLE pour régler les conditions du passage du Service des Poudres au MINISTERE DE LA GUERRE, en date du 31 Mars 1945.

I - Le MINISTRE DE LA GUERRE (Service de l'Arme Chimique) reprend, sous le nom de :

" CENTRE d'ETUDES DU BOUCHET "

possession de la Poudrerie Nationale du BOUCHET, dans les conditions générales fixées par la Convention passée le 31 Mars 1945 entre le Ministre de la Guerre et le Ministre de la Production Industrielle.

II - Conformément aux clauses de cette Convention, le Ministre de la Production Industrielle, dans un délai aussi réduit que possible, libèrera les locaux actuellement occupés par le Laboratoire Central des Services Chimiques de l'Etat et aménagera, en dehors du BOUCHET, les installations nécessaires pour l'exécution des travaux incombant à ce laboratoire.

En attendant que cet aménagement ait pu être réalisé, le Service de l'Arme Chimique, en vue de lui permettre de poursuivre l'exécution de ses travaux en cours, mettra provisoirement à la disposition du Laboratoire Central des Services Chimiques de l'Etat les locaux qui lui seront nécessaires.

Ces locaux feront l'objet d'une désignation ultérieure.

III - L'attribution du matériel actuellement à la Poudrerie Nationale du BOUCHET ainsi que celle du matériel existant encore dans les Centres de repli du BOUCHET en 1940, se fera par entente entre les deux Services.

Des dispositions spéciales seront prises en ce qui concerne la bibliothèque et les archives.

En cas de litige, il sera fait appel à l'arbitrage d'une personnalité à désigner en accord entre les Départements intéressés.

.....

IV - Le personnel de direction, d'administration et des Services généraux du Centre d'Etudes du BOUCHET, d'une part, le personnel à statut militaire effectuant des travaux relevant uniquement du Service de l'Arme Chimique, d'autre part, dépendant du Ministère de la Guerre (Service de l'Arme Chimique).

Une modification à l'Arrêté interministériel du 31 Mars 1945 concernant le personnel militaire du Service des Poudres mis à la disposition du Ministère de la Production Industrielle, placera en service détaché au Service de l'Arme Chimique, pendant la période de leur détachement temporaire au Centre d'Etudes du BOUCHET, les personnels visés au 1er alinéa du présent article.

V - Les contrats en cours pour le personnel contractuel obligent désormais ce personnel, sauf avis contraire des intéressés, vis à vis du Ministre de la Guerre, à l'exception, en principe, des personnes employées aux laboratoires suivants maintenus temporairement au BOUCHET pour y effectuer, conformément aux dispositions de l'article 2 ci-dessus, des travaux exclusivement de la compétence de la Production Industrielle.

- Laboratoire de chimie organique de l'Ingénieur principal militaire BOLLE, y compris l'ancien laboratoire de l'Ingénieur militaire principal PRAT et le laboratoire d'analyses de M. MONARD.
- Laboratoire de Biologie Cellulaire de M. GAVAUDAN
- Laboratoire de Biologie cellulaire de M. GAVAUDAN
- Laboratoire de contrôle des savons de M. ANDRE
- Laboratoire de chimie agricole de M. FICHEROULLE
- Partie du laboratoire de M. RENAUD, qui travaille les questions de papier,
- Laboratoire d'Hygiène Industrielle
- et Dépoussiérage Industriel.

Les personnes à contrat civil ainsi maintenues à La Production Industrielle feront l'objet d'une désignation nominative ultérieure.

VI - Pendant la période provisoire de coexistence au BOUCHET des Services de l'Arme Chimique et des Services de la Production Industrielle, le détachement temporaire du Laboratoire Central des Services Chimiques de l'Etat est placé, pour tout ce qui concerne l'administration, la discipline et les services généraux, sous l'autorité du Directeur du Centre d'Etudes du BOUCHET.

En ce qui concerne les laboratoires effectuant exclusivement des travaux pour le compte du Ministère de la Production Industrielle, la direction scientifique et technique des études poursuivies dans ces laboratoires est assurée par le Directeur du Laboratoire Central des Services Chimiques de l'Etat.

L'usage des installations spéciales (notamment des chambres d'explosion et des chambres d'expériences) nécessaires au Laboratoire Central des Services Chimiques de l'Etat pour l'exécution de ses travaux sera accordé à ce laboratoire, suivant ses besoins, au mieux des possibilités permises par l'ensemble des travaux incombant à l'Etablissement.

Le Directeur du Centre d'Etudes du BOUCHET, orienté par le Chef du Service de l'Arme Chimique, fixera l'ordre d'urgence suivant lequel lesdites installations seront mises à la disposition des Services de l'un et de l'autre Département.

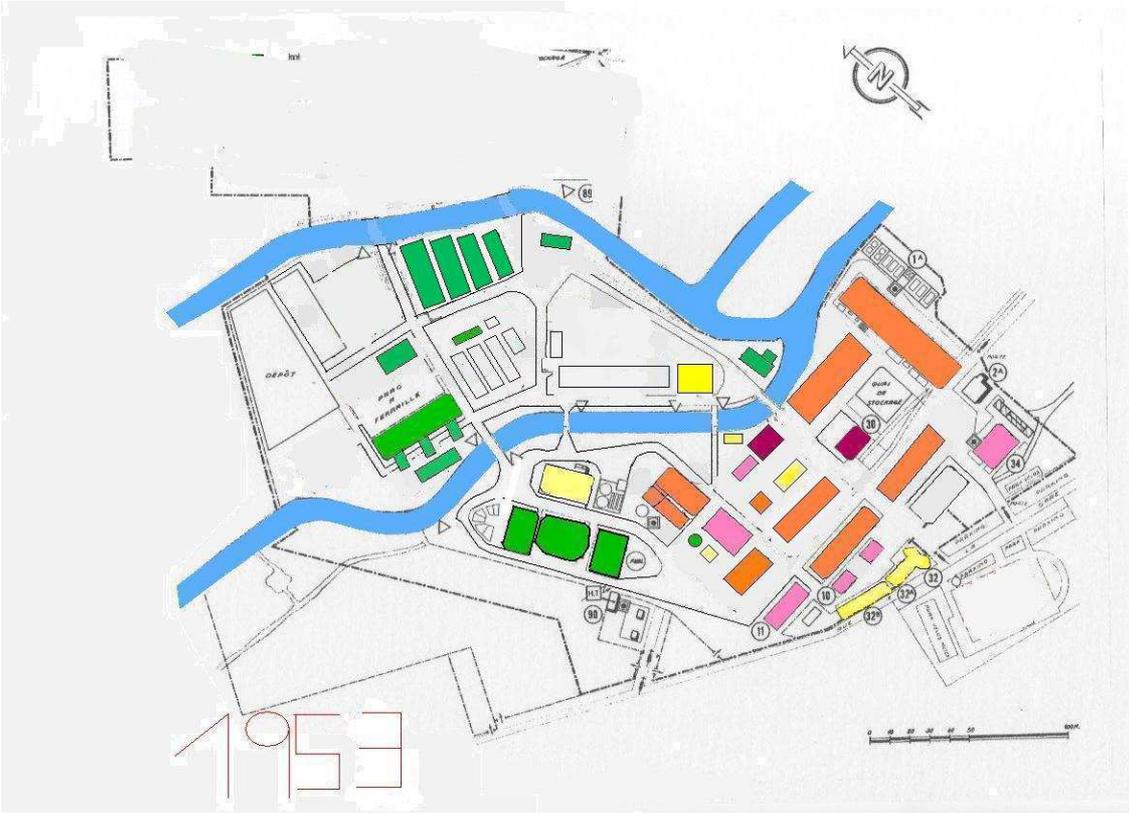
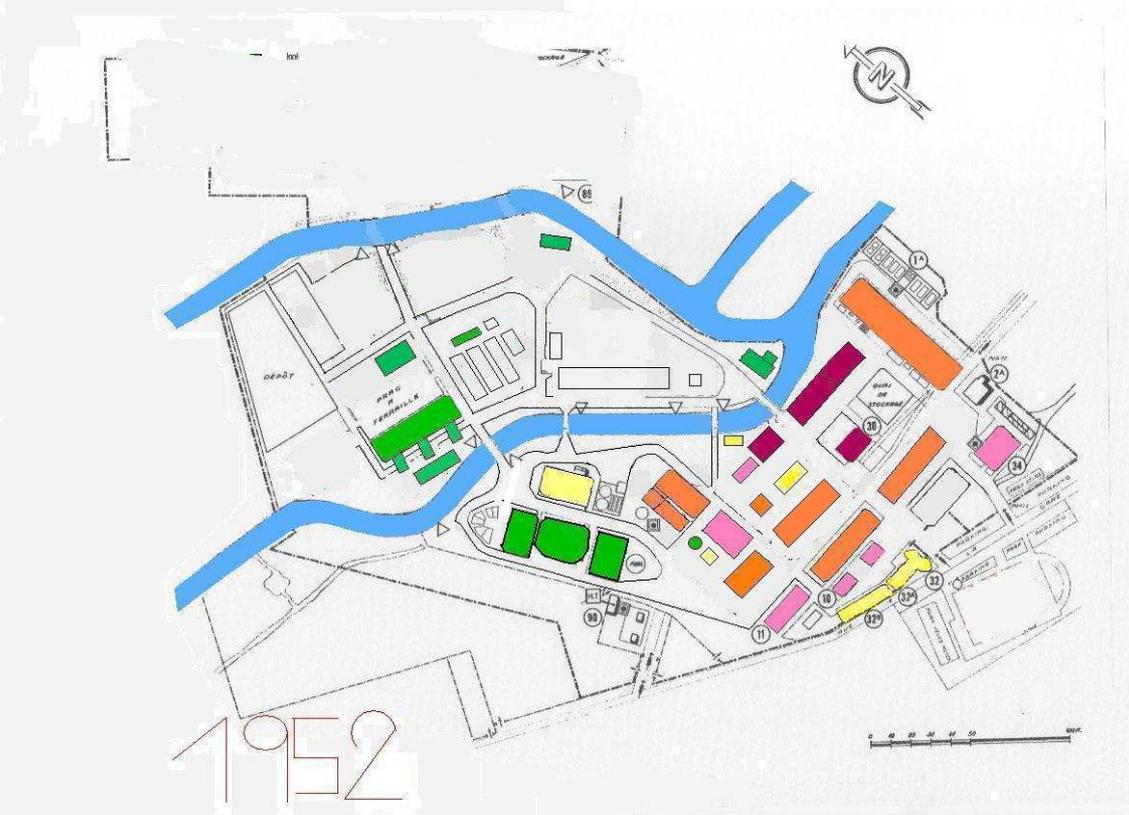
Les frais généraux d'établissement et les frais d'entretien des installations utilisées en commun par le Service de l'Arme Chimique et le Laboratoire Central des Services Chimiques de l'Etat seront partagés entre les deux départements intéressés, suivant une convention spéciale à intervenir.

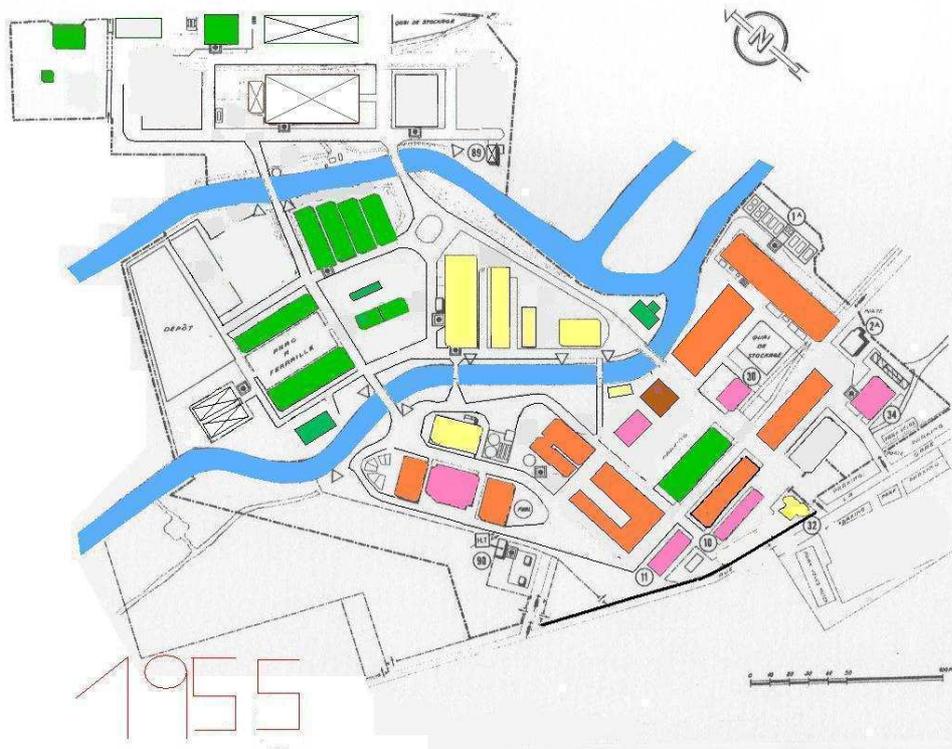
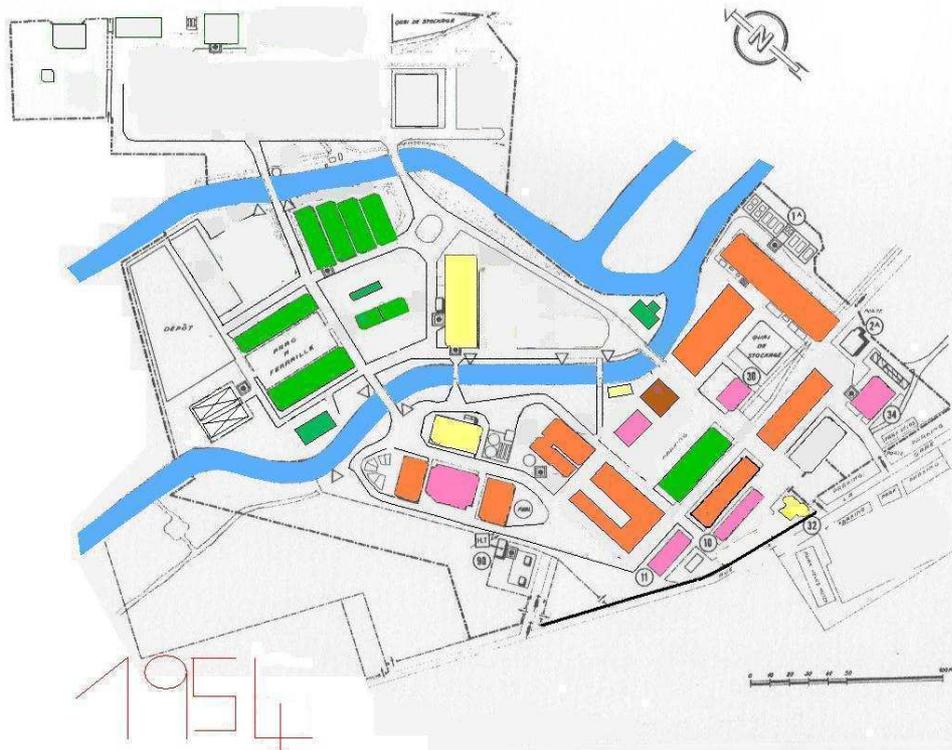
VII - Le présent protocole entre en application à la date du 1er Novembre 1945.

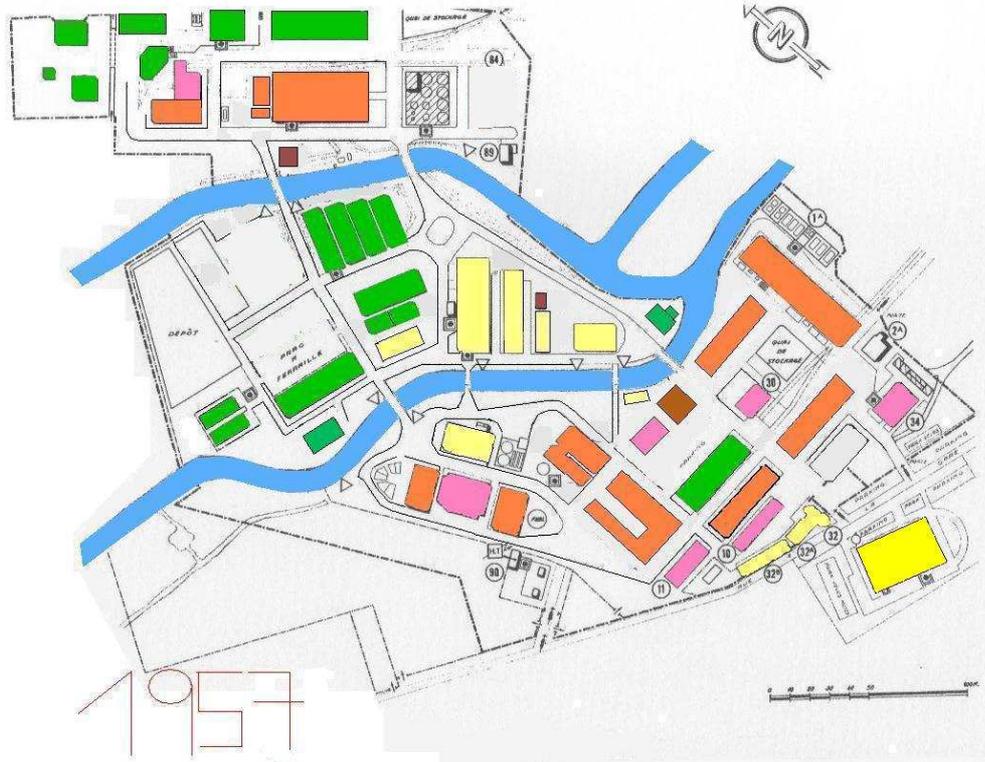
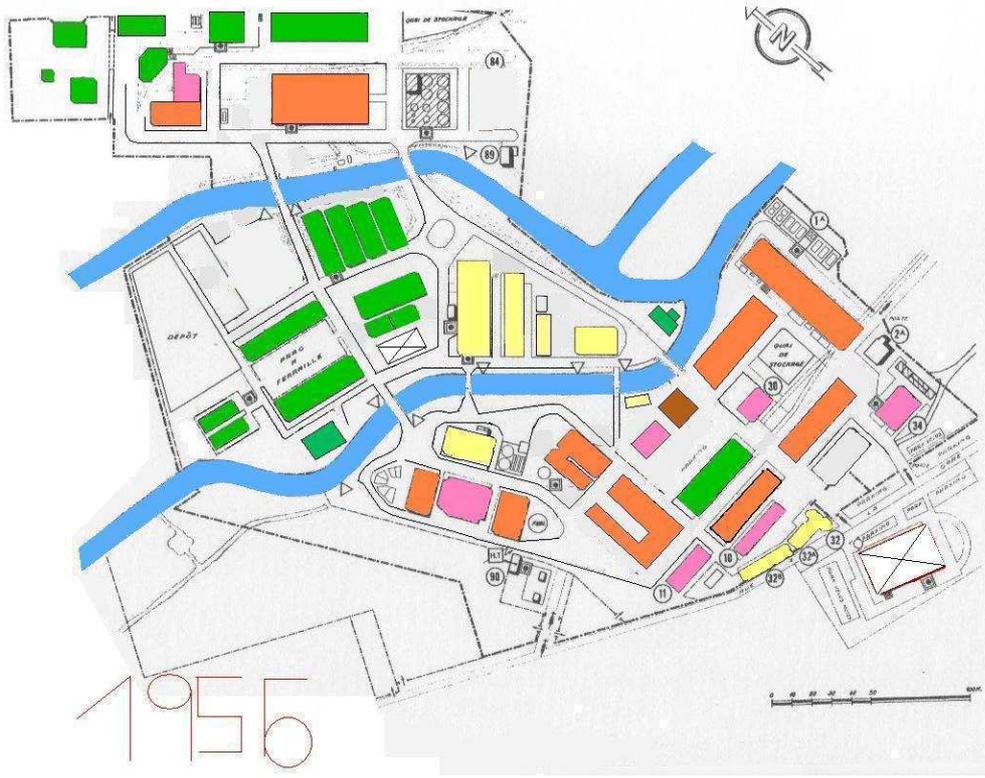
PARIS, le 17 Octobre 1945
Pour le Ministre de la Production Industrielle
Le Directeur des Industries Chimiques
signé: ROBIN

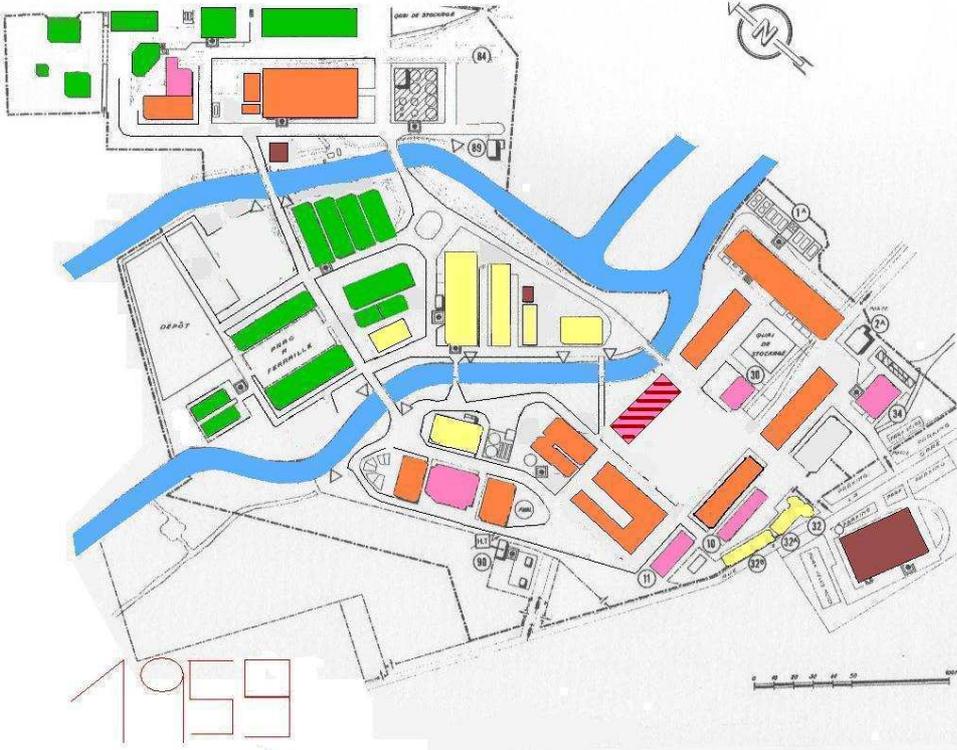
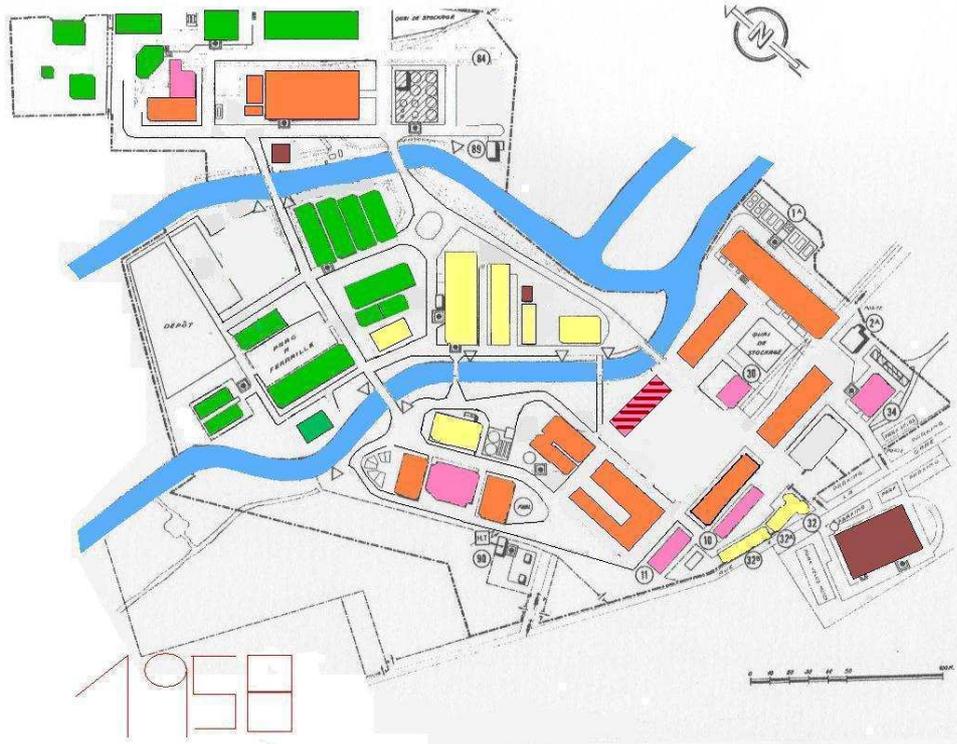
Pour le Ministre de la Guerre
Le Colonel RAGUET
chef du Service de l'Arme chimique, empêché,
Le Chef de Cabinet
signé: Illisible.

Plans de l'usine nucléaire entre 1952 et 1960

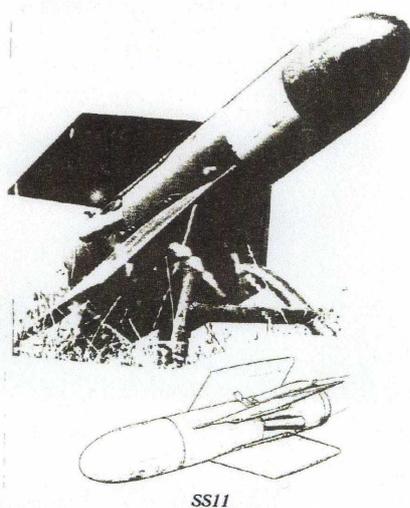








Missiles anti-chars SS 10 et SS 11



Sources

Première partie : la croissance du Bouchet au cœur d'une industrie des poudres en pleine mutation (1914 – 1939)

Archives nationales (site parisien, CARAN)

-Dans les archives du ministre de l'armement Albert Thomas, dossier sur les statistiques de production de guerre, 1914 – 1918 (cote : 94 AP 349).

-Dans les archives du ministre de l'armement Albert Thomas, rapport de juin 1917 du contrôleur chargé du Service Central des Poudres (cote : 94 AP 343).

Archives départementales de l'Essonne

-Historique de Kovache (cote : inquarto/1999).

-Création de l'établissement militaire par ordonnance royale du 30 janvier 1821 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Gravure de 1838 et photographies des anciens moulins à eau du Bouchet (cote : 41 Fi).

-Lettre du préfet de Seine-et-Oise au maire de Vert-le-Petit sur l'état du recensement au Bouchet en 1851 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Document officiel actant de l'embranchement des voies Decauville du Bouchet à la gare de Ballancourt (cote : EDEPOT 77/2O1).

-Déclaration d'achat de phosphore en 1896 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Carte postale, début XX^{ème} siècle, représentant l'habitation du directeur et du sous-directeur de la poudrerie (cote : 2Fi 182).

-Lettre du maire de Châtellerault au maire de Vert-le-Petit pour le vœu relatif à la régie commune des établissements nationaux en 1903 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Lettre du Bouchet sur l'incendie du 28 mars 1906 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Envoi d'une déclaration d'achat de phosphore en 1902 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Lettre du Bouchet sur le report d'une clôture en 1909 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Lettres du Bouchet sur les mesures de sécurité en 1911 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

-Lettre du préfet de Seine-et-Oise au maire de Vert-le-Petit pour les mesures de défense et de protection liées aux événements nationaux du 7 septembre 1914 (cote : EDEPOT 77 2H/1 02).

-Lettre du Bouchet pour l'embauche d'ouvrières en 1914 (cote : EDEPOT 77 2H/1).

- Lettre du directeur du Bouchet aux maires de Saint-Vrain, Vert-le-Grand, Vert-le-Petit et Ballancourt au sujet des visites médicales réalisées par le médecin militaire en 1914 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Lettre pour l'embauche pour l'embauche de jeunes gens en 1915 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Lettre sur l'achat de phosphore par le Bouchet en 1915 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Lettre sur l'état des effectifs du Bouchet en 1915 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Lettre du maire de Vert-le-Petit au Procureur de la République à Corbeil au sujet du suicide d'un l'adjudant minière en 1915 (cote : EDEPOT 77 /1I3).
- Lettre du directeur de la Caisse des Dépôts et consignations au maire de Vert-le-Petit au sujet de la succession de l'adjudant minière suicidé en 1915 (cote : EDEPOT 77 /1I3).
- Correspondance sur l'acquisition de terrains et l'extension des services de la poudrerie en 1916 (cote : EDEPOT 77/10 17).
- Lettre du Bouchet sur l'organisation d'une kermesse au profit des « blessés, veuves et orphelins » en 1916 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Correspondance sur la réfection du chemin rural n° 22 effectuée par la poudrerie militaire du Bouchet en 1918 (cote : EDEPOT 77/10 17).
- Dossier de notaire sur l'expropriation à raison de l'extension des fabrications de la poudrerie du Bouchet en 1921-1922 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Arrêté préfectoral sur les indemnités pour les ayants droit touchés par l'expropriation en 1922 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Lettre du Général Inspecteur des Fabrications de l'Artillerie au Maire de Vert-le-Petit sur la question du transport scolaire en 1924 (cote : EDEPOT 77 /1R5).
- Lettre du directeur de la poudrerie du Bouchet au maire de Vert-le-Petit en réponse à une demande de ce dernier sur le transport scolaire de la commune en 1924 (cote : EDEPOT 77 /1R5).
- Accident de travail en 1924 relaté par la victime M. Sigot dans un entretien réalisé en 1994 (cote : 6AV/30).
- Correspondance sur le remboursement des salaires des pompiers et gardiens suite à l'incendie à l'atelier de pyrotechnie du Bouchet en 1927 (cote : EDEPOT 77 2H/1).
- Article de l'Indépendant de Seine-et-Oise sur un accident survenu au Bouchet le 19 juillet 1932 (cote : JAL 171/29).
- Rapports comptables de la Société de Prévoyance et de son fonds de secours de la poudrerie du Bouchet entre 1932 et 1937 (cote : EDEPOT 77 5Q/13).
- Plans du Bouchet et alentours pour l'aménagement du site (affectation d'un magasin) en 1933 (cote : EDEPOT 77 2H2).

-Atelier de pyrotechnie du Bouchet, rectitudes foncières, 1933 (cote : EDEPOT 77 2H2).

-Pollution de la Juine dans les années 1935 relatée par un habitant, Hubert Leclerc, dans un entretien de 2000 (cote : SS/70).

-Correspondance de 1937 entre la direction de la poudrerie et le service des Eaux et Forêts concernant le camouflage des bâtiments de la poudrerie par des plantations d'arbres (cote : 971 W 12).

-Lettre des Eaux et Forêts sur le camouflage des bâtiments du Bouchet par un reboisement en 1937.(cote : 971 W 12).

-Lettre du préfet de Seine-et-Oise sur les servitudes militaires à établir sur des terrains de Vert-le-Petit (cote : EDEPOT 77 2H2).

Centre de documentation du Centre de Recherches du Bouchet

-Historique de Kovache (également consultable aux Archives départementales de l'Essonne).

Deuxième partie : une poudrerie en sommeil, le temps des occupations (1939 – 1945)

Archives départementales de l'Essonne

-Déclaration adressée à la préfecture de Seine-et-Oise dans le cadre du recensement des Etablissements industriels et commerciaux en 1940 (cote : 839 W/3).

-Création d'un centre d'apprentissage au Bouchet en 1941 (cote : EDEPOT 17 1R/5).

-Certificat pour le travail fourni par le personnel civil auxiliaire au Bouchet pour le compte de l'administration allemande en 1941-1942 (cote : EDEPOT 77 2H2).

-Demande auprès des Autorités françaises pour mettre à la disposition des forces alliées des bâtiments du Bouchet en 1944 (cote : EDEPOT 77 2H 2).

-Demande auprès des Autorités françaises pour mettre à la disposition des forces alliées trois bâtiments du Bouchet en 1944 (cote : EDEPOT 77 2H 2).

-Demande auprès des Autorités françaises pour que les forces alliées puissent occuper certaines parties du Bouchet en 1944, avec un document joint de 1945 (cote : EDEPOT 77 2H 2).

-Demande auprès des Autorités françaises sur l'occupation par les forces alliées d'une maison de Vert-le-Petit en 1945 (cote : EDEPOT 77 2H 2).

-Plan du Bouchet réalisé par les Alliés en 1944 (cote : EDEPOT 77 2H 2).

Archives du Service historique de la Défense (site de Châtelleraut)

-Listes nominatives des ouvriers de renforcement ayant été mobilisés pendant les hostilités à la poudrerie du Bouchet en 1939-1940 (cote : série 1G, carton 33, dossier 383)

-Lettre du Capitaine d'artillerie Fabre au ministre de la production industrielle et du travail au sujet de la recherche de son mobilier de son logement du Bouchet, en 1940 (cote : série 1G, carton 6, dossier 57)

-Lettre de Kovache au lieutenant Hupeden pour le maintien au Bouchet d'installations de recherche en 1940 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Inventaire approximatif du matériel et des matières retirées de la poudrerie du Bouchet par les autorités allemandes en 1940-41 (cote : série 1G, carton 6, dossier 57)

-Lettre de l'Ingénieur en chef Kovache, directeur du Bouchet, à sa hiérarchie au sujet du mobilier disparu du capitaine Fabre, en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 57)

-Note de la Direction des Industries Chimiques sur des enlèvements et des dégradations de matériel constatées à la poudrerie du Bouchet, en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 57)

-Procès-verbal sur l'exécution des ordres de l'occupant allemand pour la destruction de produits agressifs et sur la livraison de matériel aux forces d'occupation en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Lettre de Kovache au commandant docteur Rittler à propos de la bonne exécution des exigences allemandes (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 10 au 20 février 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Lettre en allemand (traduite) de la Direction des Industries Chimiques à l'Ingénieur général Blanchard au sujet notamment des actions de destruction et de transfert à mener au Bouchet en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Lettre de Kovache à l'Ingénieur général Blanchard, Directeur des Industries Chimiques pour que la poudrerie du Bouchet soit enfin restituée aux Français en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 21 au 28 février 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Lettre de Kovache à sa hiérarchie sur la répartition des jardins potagers avec la liste de cette répartition et un plan en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

Lettre du Directeur des Industries Chimiques au Lieutenant-Colonel Dr. Ing. Von Horn au sujet du changement de nom de la poudrerie du Bouchet en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Lettre du Directeur des Industries Chimiques au Lieutenant-Colonel Dr. Ing. Von Horn au sujet de la restitution de la poudrerie en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

-Compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 1^{er} au 10 mars 1941 (+ celui du 10 au 20 mars) (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

- Compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 21 au 31 mars 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)
- Compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 11 au 20 avril 1941 avec le bordereau d'envoi (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)
- Compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 21 au 30 avril 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)
- Compte-rendu décadaire sur l'activité du Bouchet du 1^{er} au 10 mai 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)
- Lettre de Kovache au Secrétaire d'Etat à la Production Industrielle au sujet de l'exploitation de la tourbière en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)
- Lettre de la Direction des Industries Chimiques à la Commission des substances explosives au sujet du matériel du Bouchet en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 64)
- Rapport sur les travaux en cours à la Station d'Essais du Bouchet en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)
- Lettre de Desmaroux au Secrétaire d'Etat à la Production Industrielle, Direction des Industries Chimiques, sur l'étude sur la cellulose et le filage de la rayonne en 1941 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)
- Lettre de Kovache à l'Ingénieur Général au sujet du matériel du Bouchet évacué à Toulouse et non revenu en 1941, avec liste (cote : série 1G, carton 6, dossier 64)
- Lettre de Vandell au directeur de la poudrerie de Toulouse au sujet du microscope du Bouchet qu'il souhaite conservé, en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 64)
- Lettre du directeur de la poudrerie de Toulouse au directeur du Service Industriel des Poudreries Nationales au sujet du matériel du Bouchet en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 64)
- Lettre de Kovache à sa hiérarchie au sujet de la poudre et des munitions enlevées par les autorités allemandes en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 57)
- Lettre de Kovache à sa hiérarchie au sujet du matériel enlevé en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 57)
- Lettre de Desmaroux à Kovache au sujet du matériel du Bouchet remis à la Faculté des Sciences de Toulouse en 1941 (cote : série 1G, carton 6, dossier 64)
- Lettre de Kovache au directeur du Laboratoire Central des Services Chimiques au sujet du matériel remis à la Faculté des Sciences de Toulouse en 1942 (cote : série 1G, carton 6, dossier 64)
- Lettre du colonel allemand Letis au directeur des Industries Chimiques au sujet de l'autorisation à faire des recherches au Bouchet sur les pesticides en 1942 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171)

- Lettre de Kovache à propos de la livraison de coton-poudre à l'OPA et adressée au directeur du SIPN en 1942 (cote : **série 1G, carton 21, dossier 259**)
- Etat du matériel provenant du Bouchet et placé sous séquestre à la Poudrerie de Toulouse en 1942 (cote : **série 1G, carton 6, dossier 64**)
- Lettre de Kovache au directeur du SIPN sur les frais engagés pour les services rendus à l'OPA (+ Lettre de l'OPA et la facture) en 1942 (cote : **série 1G, carton 21, dossier 259**)
- Lettre du colonel Letis au Service Industriel des Poudreries Nationales au sujet des travaux sur les composés arséniés au Bouchet en 1942 (cote : **série 1G, carton 14, dossier 171**)
- Compte-rendu de l'Ingénieur en Chef Avy sur sa mission à Toulouse au sujet du retour de matériel au Bouchet en 1942 (avec note de Kovache) (cote : **série 1G, carton 6, dossier 64**)
- Lettre de l'occupant allemand à l'Inspecteur Général de Varine-Bohan au sujet du déblocage de matériel du Bouchet de la poudrerie de Toulouse en 1942 (cote : **série 1G, carton 6, dossier 64**)
- Lettre de l'occupant allemand aux autorités françaises compétentes au sujet du prélèvement d'appareils dans les poudreries françaises, dont Le Bouchet, en 1943 (cote : **série 1G, carton 6, dossier 57**)
- Lettre de Kovache à sa hiérarchie au sujet de probables réquisitions en 1943 (cote : **série 1G, carton 6, dossier 57**)
- Lettre de Kovache à sa hiérarchie au sujet de locaux demandés par les Services allemands en 1943 (cote : **série 1G, carton 6, dossier 57**)
- Lettre de l'Inspecteur Général, directeur du S.I.P.N. au directeur de la poudrerie de Toulouse pour la recherche des plaques et papiers photographiques du Bouchet en 1943 (cote : **série 1G, carton 14, dossier 171**)
- Lettre de la Direction des Industries Chimiques à Kovache sur la cession de matériel aux autorités d'occupation en 1943 (cote : **série 1G, carton 21, dossier 263**)
- Lettre de Kovache à sa hiérarchie sur le matériel expédié à l'autorité allemande en 1943 (cote : **série 1G, carton 21, dossier 263**)
- Lettre de Kovache au directeur des Domaines, chef du S.C.V.M. pour le règlement d'une cession de matériel faite aux autorités allemandes en 1943 (cote : **série 1G, carton 21, dossier 263**)
- Lettre du directeur du S.C.V.M. de l'Etat à Kovache sur le règlement d'une cession de matériel faite aux Autorités allemandes en 1943 (cote : **série 1G, carton 21, dossier 263**)
- Liste des ouvriers du Bouchet travaillant en Allemagne en 1943 (cote : **série 1G, carton 33, dossier 382**)
- Lettre du directeur de la poudrerie de Toulouse au directeur du S.I.P.N. à propos du matériel photographique du Bouchet en 1944 (cote : **série 1G, carton 14, dossier 171**)

- Note urgente du directeur du S.I.P.N. aux directeurs des poudreries pour la fixation des pertes subies durant l'occupation, datée du 18 décembre 1944 (cote : série 1G, carton 21, dossier 263).
- Inventaires des pertes subies, 1944 – 1945 (cote : série 1G, du carton 21, dossier 263).
- Rectificatif à l'état de fixation des pertes en 1945 (cote : série 1G, carton 21, dossier 263).
- Note du directeur du S.I.P.N. au directeur du Bouchet sur les pertes subies en 1945 (cote : série 1G, carton 21, dossier 263).
- Arrêté portant dissolution de la Sous-Direction des services chimiques de guerre et création d'un service de l'Arme Chimique en 1945 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171).
- Note sur l'arrêté du 24 mars 1945 à propos de l'organisation du Service de l'Arme Chimique (cote : série 1G, carton 14, dossier 171).
- Note et projet de protocole sur le transfert du Bouchet à l'Arme Chimique en 1945 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171).
- Projet de protocole relatif au transfert de la poudrerie nationale du Bouchet du ministère de la Production Industrielle au S.A.C. en 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Lettre de Fleury au directeur du S.A.C. sur l'usage d'une installation au Bouchet en 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Lettre de Fleury du L.C.P. au directeur du S.A.C. pour l'usage d'une installation au Bouchet en 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Réponse du directeur du S.A.C. au directeur du L.C.P. au sujet de l'usage d'une installation du Bouchet en 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Note de la Direction des Poudres pour l'Etat-Major de l'Armée au sujet de l'organisation du Bouchet en 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Protocole relatif au transfert de la poudrerie nationale du Bouchet du ministère de la Production Industrielle au S.A.C. en 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Convention passée entre le Ministre de la Guerre et le Ministre de la Production Industrielle pour régler les conditions du passage du Service des Poudres au ministère de la Guerre, le 31 mars 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Arrêté portant création de la Sous-direction de l'Arme Chimique et du rattachement de celle-ci au Service des Poudres en 1945 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).
- Note de l'Etat-major de l'Armée sur l'appellation de l'Etablissement du Bouchet en 1945 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171).

Troisième partie : le renouveau du Bouchet et l'aventure nucléaire (1946 – 1971)

Archives départementales de l'Essonne (sur la poudrerie)

-Lettre du Bouchet aux Eaux et Forêts sur l'empoisonnement de la Juine en 1952 (cote : 971 W 12).

-Lettre du Bouchet aux Eaux et Forêts sur les résultats d'analyses réalisées dans les eaux du Bouchet en 1952 (cote : 971 W 12).

-Lettre du Bouchet aux Eaux et Forêts pour que ces derniers lui délivrent gracieusement des plants, semis ou graines en 1955 (cote : 971 W 12).

-Rapport de la direction générale des Eaux et Forêts sur la demande du Bouchet pour la délivrance de plants et graines en 1956 (cote : 971 W 12).

-Lettre du directeur général des Eaux et Forêts à l'un de ses conservateurs sur la demande par le Centre d'Enseignement Technique du Bouchet de cession, à titre gratuit, de plants et semis en 1956 (cote : 971 W 12).

-Lettre des Eaux et Forêts au Bouchet sur la demande de délivrance de plants et graines en 1956 (cote : 971 W 12).

-Lettres entre les Eaux et Forêts et Le Bouchet pour le programme de reboisement en 1957 (cote : 971 W 12).

-Lettre des Eaux et Forêts au directeur du C.E.B. pour les aménagements à réaliser en 1960 (cote : 971 W 12).

-Lettre du Chef de District des Eaux et Forêts de Montgeron à l'Ingénieur Principal des Eaux et Forêts de Versailles pour l'entretien du peuplement boisé du Bouchet en 1960 (cote : 971 W 12).

Archives départementales de l'Essonne (sur l'usine nucléaire)

-Fiches des renseignements généraux sur la période 1957 – 1958 (cote : 997 W 56).

Archives du Service historique de la Défense (site de Châtelleraut)

-Lettre de Kovache à sa hiérarchie sur la réorganisation des services du Bouchet en 1946 (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).

-Note de la Direction des Poudres sur son organisation territoriale avec la liste des établissements relevant du Service des Poudres (cote : série 1G, carton 19, dossier 237).

-Note de Demougin pour le cabinet du ministre de l'Armement au sujet des projets du Service des Poudres au Bouchet en 1946 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171).

-Lettre de Kovache au ministre de l'armement et à la Direction des Poudres sur la question de l'installation d'un service de recherches métallurgiques au Bouchet en coopération avec des ingénieurs allemands en 1946 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171).

-Procès-verbal de la réunion du Sous-comité d'Hygiène et de Sécurité et du sous-comité Social du C.E.B. en 1946 (cote : série 1G, carton 14, dossier 171).

-Procès-verbal de la réunion du Sous-comité d'Hygiène et de Sécurité et du Sous-comité Social du mercredi 9 octobre 1946, 4^{ème} séance (Série 1G, carton 14, dossier 171).

-Note de Demougin, l'un des responsables de la poudrerie, pour le cabinet du ministre de l'Armement sur la disponibilités des laboratoires au Bouchet, du 23 mai 1946 (Série 1G, carton 14, dossier 171).

Archives du C.E.A. (à Fontenay-aux-Roses).

-Rapport C.E.A. d'activité et de gestion de 1946 à 1950 (archive numérisée³⁸⁹)

-Tableau sur l'état des terrains situés à proximité du Centre du Bouchet et figurant au cadastre au nom du CEA en 1971 (archive issue du mémoire d'Huet)

-Surfaces de l'enclave nucléaire du Bouchet (archive issue du mémoire d'Huet)

-Tableau sur les caractéristiques des divers bâtiments du Bouchet acquis par le CEA (archive issue du mémoire d'Huet)

-Lettre de l'Administrateur Général du CEA au Directeur du CEB pour l'acquisition de terrains et bâtiments du Bouchet en 1948 (archive issu du mémoire d'Huet)

-Lettre de l'Administrateur Général du CEA au Directeur du CEB pour l'agrandissement de l'usine nucléaire en 1949 (archive issue du mémoire d'Huet).

-Lettre du Directeur de l'usine nucléaire du Bouchet au Directeur du CEB pour demander la cession d'une parcelle de terrain en 1951 (archive issue du mémoire d'Huet)

-Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1951 (archive numérisée)

-Note interne du CEA entre le directeur du Bouchet et le Secrétaire Général du CEA pour la participation de ce dernier à l'entretien des routes du CEB et la création d'un accès indépendant de l'usine nucléaire en 1950 (archive issue du mémoire d'Huet).

-Lettre du Directeur de l'usine nucléaire du Bouchet au Directeur du CEB pour donner réponses aux tractations de la fin de l'année 1950. (archive issue du mémoire d'Huet)

-Note de Raoul Dautry adressée à l'usine du Bouchet sur la question de l'accès indépendant à l'usine nucléaire accompagnée d'un extrait de rapport mensuel du Bouchet sur cette question en 1950 (archive issue du mémoire d'Huet)

-Note du directeur de l'usine nucléaire du Bouchet au Secrétaire Général du CEA sur l'ouverture d'une voie d'accès directe à l'usine en 1951 (archive issue du mémoire d'Huet).

-Les bases du contrat entre le CEA et la STR pour l'aménagement du Bouchet en 1946 (archive issue du mémoire d'Huet)

³⁸⁹ Ces documents numérisés ne sont consultables qu'au service des Archives du C.E.A. à Fontenay-aux-Roses.

- [Bref historique du compte-rendu récapitulatif sur l'activité de la STR en 1946 \(archive issue du mémoire d'Huet\)](#)
- [Etat des installations du Bouchet au 31 décembre 1946 \(archive issue du mémoire d'Huet\)](#)
- [Liste du personnel du Bouchet en 1948 \(archive issue du mémoire d'Huet\)](#)
- [Premiers aménagements de l'enclave du Bouchet par la STR et le CEA entre 1946 et 1951 \(plans et tableau\) \(archive issue du mémoire d'Huet\)](#)
- [Acte de renouvellement du bail pour cinq ans entre le CEA et le CEB en 1953 \(archive numérisée\).](#)
- [Acte de renouvellement et d'extension de la location entre le CEA et le CEB en 1956 \(archive numérisée\).](#)
- [Lettre du CEA au Service des Poudres pour la mise à la disposition du CEA de nouveaux terrains dépendant du CEB en 1960 \(archive numérisée\).](#)
- [Lettre interne au CEA entre le Service des Matériaux et Combustibles Nucléaires et le Service financier et comptable pour une demande d'extension au Bouchet en 1959 \(archive numérisée\).](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1952 \(archive numérisée\)](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1953 \(archive numérisée\)](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1954 \(archive numérisée\).](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1955 \(archive numérisée\).](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1956 \(archive numérisée\).](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1957 \(archive numérisée\).](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1958 \(archive numérisée\).](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1959 \(archive numérisée\)](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1960 \(archive numérisée\)](#)
- [Rapport CEA d'activité et de gestion de l'année 1961 \(archive numérisée\)](#)
- [Plans d'ensemble de l'usine en 1952 \(archive issue du mémoire d'Huet\)](#)
- [Evolution des effectifs du Centre du Bouchet de 1948 à 1971 \(tableau et graphique en courbes\) \(archive du mémoire d'Huet au CEA\)](#)
- [Pyramide des âges du personnel du Bouchet en 1968 \(archive du mémoire d'Huet au CEA\)](#)
- [Liste des ingénieurs et cadres ayant appartenu au Bouchet de 1947 à 1971 \(archive du mémoire d'Huet au CEA\)](#)

- Etude sur la production du Bouchet du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1962 (archive numérisée).
- Etude sur la production du Bouchet du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1963 (archive numérisée).
- Etude sur la production du Bouchet du rapport d'activité et de gestion du C.E.A. de 1964 (archive numérisée).
- Tableau sur la production du Bouchet de 1948 à 1970 (archive du mémoire d'Huet).
- Tableau sur les caractéristiques des bâtiments de l'usine du C.E.A. (archive du mémoire d'Huet).
- Etude sur les productions réalisées au Bouchet (archive du mémoire d'Huet).
- Evolution des prix de revient du métal (archive du mémoire d'Huet).
- Fonds photographique *Pierre Jahan* (205 photographies).

Bibliographie

Ouvrages généraux sur l'armement

- BELLEC, François, *Arsenaux de marine en France*, Paris, éd ministère de la Défense-SGA/DMPA, éd Chasse-marée/blénat, 2008, 223 p.
- COLLET, André, « *Histoire de l'armement depuis 1945* », Paris, PUF, Que sais-je ?, 1993, 127 p.
- HEBERT, Jean-Paul, « *Stratégie française et industrie d'armement* », Paris, Fondation pour les études de Défense nationale, la Documentation française, 1991, 395 p.
- GIOVACHINI, Laurent, « *L'armement français au XX^{ème} siècle : une politique à l'épreuve de l'histoire* », Paris, Ellipses, Les Cahiers de l'armement, 2000, 203 p.
- PESTRE, Dominique, « *Deux siècles d'histoire de l'armement en France, de Gribeauval à la force de frappe* », Paris, CNRS éditions, 2005, 427 p.
- SERFATI, Claude, *Production d'armes, croissance et innovation*, Paris, éd Economica, coll. *Approfondissement de la connaissance économique*, 1995, 240 p.
- VENNER, Dominique, « *Les armes qui ont fait l'histoire* », Montrouge, édition Crépin-Leblond, collection Saga des armes et de l'armement, 1996.

Poudres et propergols

Ouvrages généraux sur les poudres et propergols

- RACHLINE, Michel, *La saga des poudres*, Paris, Albin Michel Communication – SNPE, 1991, 80 p.
- CUINCHON, Jean, TRANCHANT, Jean, COHEN-NIR, Ephraïm, *Les poudres, propergols et explosifs*, Paris, Technique et documentation Lavoisier, 1991, 253 p.
- (sous la coordination de l'Ingénieur Général de l'Armement Lucien TOCHE), *Propulsion, détonation, pyrotechnie, une histoire des poudres entre 1945 et 1975*, Paris, édité par le Centre des hautes études de l'armement et le COMHART (comité pour l'histoire de l'armement terrestre), 2005, 319 p.

Ouvrages spécialisés sur les poudres et propergols

- MAIRE, Georges, *Escarbilles de bonheur, une vie de passions*, Marseille, Editions Sillages, 2008, 351 p (centre de documentation du C.R.B., Vert-le-Petit).
- MAIRE, Georges, *Aventures de recherche*, Neuilly-sur-Seine, 2004, 190 p. (centre de documentation du C.R.B., Vert-le-Petit).

Ouvrages historiques sur les poudres et salpêtres

-BRET, Patrice, *Lavoisier et l'Encyclopédie méthodique : le manuscrit des régisseurs des poudres et salpêtres pour le dictionnaire de l'artillerie (1787)*, Firenze : L-S Olschki, 1997, 202 p.

Le nucléaire

Ouvrages généraux sur l'énergie nucléaire

-BONCHE, Paul (sous sa direction), *Le nucléaire expliqué par des physiciens*, Les Ulis, EDP Sciences, 2002, 320 p.

-MONS, Ludovic, *Les enjeux de l'énergie, pétrole, nucléaire, et après ?*, Montréal, Larousse, Petite Encyclopédie, 2005, 128 p.

Histoire générale du nucléaire français

-REUSS, Paul, *L'épopée de l'énergie nucléaire, une histoire scientifique et industrielle*, Les Ulis, EDP sciences, instn, collection Génie Atomique, 2007, 167 p.

-TACCOEN, Lionel, *Le pari nucléaire français, Histoire politique des décisions cruciales*, Paris, L'Harmattan, questions contemporaines, 2003, 208 p.

-BYRD DAVIS, Mary, *Nuclear France : materials and sites*, Paris, éd Wise-Paris, 2001.

-*100 ans de nucléaire, repères chronologiques de l'histoire du nucléaire, 1896-1995*, CEA, Nanterre, édité par le CEA, 1998, 198 p.

-LEGENDRE, Claude, *Du Fort de Châtillon au CEA de Fontenay-aux-Roses ou 50 ans d'études nucléaires en ville 1946-1996*, Fontenay-aux-Roses, CEA, 1996, 96 p.

Ouvrage spécialisé sur l'uranium

-BONIN, B ; CAVEDON, J-M ; KLEIN, E, *Moi, U235, atome radioactif*, Paris, Flammarion, 2001, 209 p.

Sociologie du travail industriel

-TROMPETTE, Pascale, *L'usine buissonnière : une ethnographie du travail en monde industriel*, Toulouse, Octares éditions, collection travail et activité humaine, 2004, 193 p.

-VATIN, François, *La fluidité industrielle : essai sur la théorie de la production et le devenir du travail*, Paris, éd Méridiens-Klincksieck, 1987, 218 p.

Ouvrages de contextualisation de la recherche.

1900 – 1913

-LE JEUNE, Dominique, *La France de la Belle Epoque, 1896 – 1914*, Paris, éd Armand Colin, 2007 (5^{ème} édition), 192 p.

-WINOCK, Michel, *La Belle Epoque, la France de 1900 à 1914*, Paris, éd Perrin, 2002, 432 p.

1914 - 1918

-BECKER, Jean-Jacques, *Dictionnaire de la Grande Guerre*, Paris, éd André Versailles, 2008, 263 p.

-BECKER, Jean-Jacques, KRUMEICH, Gerd, *La Grande Guerre, une histoire franco-allemande*, Paris, éd Tallandier, 2008, 379 p.

-LEPICK, Olivier, *La Grande Guerre chimique, 1914 – 1918* », Paris, PUF, 1998 (2^{ème} édition), 351 p.

1939 - 1945

-AZOULAY, Floriane, Wieworka, Annette, *Le pillage des appartements et son indemnisation, mission d'étude sur la spoliation des Juifs de France*, Paris, Documentation française, 2000, 111 p.

-LACROIX-RIZ, Annie, *Industriels et banquiers français sous l'occupation : la collaboration économique avec le Reich et Vichy*, Paris, éd Armand Colin, 1999, 661 p.

1945 - 1975

-BOSSUAT, Gérard, *L'Europe occidentale à l'heure américaine, 1945 – 1952*, Ed complexes, Paris, 1992, 351 p.

Histoire générale

-BRAUDEL, Fernand, *Les ambitions de l'Histoire*, Paris, éd de Fallois, 1997, 663 p.

-BRAUDEL, Fernand, *L'identité de la France*, Paris, Ed Arthaud-Flammarion, 1986, 368 p.

-COCHET, François, MARIE HENRY, Gérard, *Les révolutions industrielles, processus historiques, développements économiques*, Paris, Armand Colin, 1995, 381 p.

-FERRO, Marc, *Histoire de France*, Paris, éd France Loisirs, 2001, 764 p., chapitre 4 (*Le temps des périls*), p. 367.

-KOLLER, Emilian, *Traitement des pollutions industrielles*, Paris, Ed Dunod (2^{ème} éd), 2009, 568 p.

-WORONOFF, Denis, *Histoire de l'industrie en France : du XVI^{ème} siècle à nos jours*, Paris, Ed du Seuil, 1994, 671 p.

-(Ouvrage collectif), *Puissance et faiblesses de la France industrielle XIX – XX^{ème} s*, Paris, Ed Le Seuil, collection l'Histoire, 1997, 628 p.

Histoire locale et régionale

-BAILLY, Roger, *Decauville, ce nom qui fit le tour du monde*, Le Mée-sur-Seine, édition Amattéis, 1999, 199 p.

-BERTHIER, Karine, *Etude des archives de l'ancienne poudrerie du Bouchet*, Morangis, Comité de recherches historiques sur les révolutions en Essonne, 1999, 21 p.

-CONTE, Richard, TABEAUD, Martine, TOMA, Yann (sous la direction), *L'usine dans l'espace francilien*, Paris, publications de la Sorbonne, 2001, 148 p.

-LECLERC, Guy, *Trois siècles d'industrie au Bouchet à Vert-le-Petit*, chapitre VI de l'ouvrage collectif *Aventures industrielles en Essonne*, Comité de Recherches historiques sur les révolutions en Essonne (XVIIIe – XXe siècle).

-VALLIN, Jean-François, *Si mon canton m'était conté : contribution à l'histoire des communes composant l'actuel canton de Brétigny*, Brétigny-sur-Orge, 1987, 208 p.

Revues et bulletins spécialisés

-Amiable, René, *La poudrerie de Sevran-Livry pendant la Seconde Guerre mondiale (1937 – 1946)*, Bulletin *En Aulnoye jadis*, n° 25 de la SHRPA, 1996.

-*Histoire de l'armement français*, numéro spécial de la revue historique de l'Armée couronnée par l'Académie française, éditée par le Ministère des Armées, publication trimestrielle rédigée par le service historique de l'Armée, 1964.

-*La Juine et ses moulins, la rivière et l'homme*, éd : la Juine et ses moulins, publiée par la commune de Saint-Vrain, 2009.

Thèses et mémoires.

-LEJAILLE, Arnaud, *La contribution des pharmaciens dans la protection individuelle contre les gaz de combat durant la Première Guerre mondiale*, thèse de doctorat en pharmacie soutenue à l'université de Nancy, 1999.

-MORAIS, Frédéric, *La première filature de coton de France : la manufacture de l'Epine (1784 – 1830)*, mémoire de maîtrise d'histoire, université d'Evry, septembre 2005.

-ROBERT, Claude, *Implantation des centres du CEA et des centrales nucléaires en France*, diplôme de maîtrise de géographie, Dijon, université de Dijon, 1970-1971.

Articles et communications scientifiques

-BRET, Patrice, *Les Laboratoires français et l'étude des munitions et matériels allemands pendant la Grande Guerre*, article issu du cahier n°33 du Centre d'Etudes d'Histoire de la Défense, 2008.

-HORNE, John, *Ouvriers, mouvements ouvriers et mobilisations industrielles*, article de l'*Encyclopédie de la Grande Guerre 1914-1918* (sous la dir. de Stéphane Audouin-Rouzeau et de Jean-Jacques Becker), Paris, éd Fayard, 2004, 1343 p.

-PERNOT, François, *Allemagne 1945 ; les Français et la chasse aux savants allemands*, Université de Cergy-Pontoise, synthèse du 3 février 2005, 10 p.

Conférences et colloques

-*Les usines d'armement au service de l'économie française*, 1^{ère} Conférence nationale de la production d'armement, à Issy-les-Moulineaux, 1, 2 et 3 février 1946, Paris, édition de la Vie ouvrière, 1948, 88 p.

-*Histoire de l'armement en France : de 1914 à 1962 : institutions, industries, innovations, relations internationales* », actes du colloque du 19 novembre 1993 organisé à Paris par le Centre des hautes études de l'armement, Paris, ADDIM³⁹⁰, 1993, 253 p.

-*Laboratoire Central des Poudres*, conférence sur l'histoire du Service des Poudres, Direction des Poudres, Ecole Nationale Supérieure des Poudres, par l'ingénieur général des Poudres Corbu, octobre 1960.

-*La Campagne de 1940* (sous la direction de Christine Levisse-Touzé), fruit des actes d'un colloque du 16 au 18 novembre 2000, éd Tallandier, Paris, 2001, 585 p.

Autres ouvrages non scientifiques

-HAMMEL, Simon, *Souviens-toi d'Amalek : témoignage sur la lutte des Juifs en France, 1938 – 1944*, Paris, C.L.K.H., 1982, 484 p.

-FRANÇOIS, Jean, *42 ans dans les poudres !*, Paris, 1997.

³⁹⁰ Association pour le développement et la diffusion de l'information militaire.