

Etude historique : Histoire de la présence de l'Inra en Aquitaine

Seconde partie :
Le domaine de La Grande Ferrade : Les origines de la recherche agronomique dans le Sud-Ouest

Ce document a été réalisé par Cécile Dantarribe, chargée d'études documentaires du centre de recherche Inra Nouvelle-Aquitaine - Bordeaux.

Ce travail, commandité par Hubert de Rochambeau, président du centre de recherche Inra Nouvelle-Aquitaine - Bordeaux, a débuté en 2014 et vise à construire une histoire de la présence de l'Inra en Aquitaine. Il mobilise différents matériaux et corpus internes à l'Institut, mais également de nombreuses sources historiographiques conservées dans plusieurs dépôts d'archives du département de la Gironde.

Ces travaux aujourd'hui mis à la disposition du public, ont notamment permis de produire des contenus spécifiques lors d'évènements, tels que les Journées Européennes du Patrimoine ou les célébrations liées au 70e anniversaire de l'Inra en 2016.

Directeur de la publication : Hubert de Rochambeau

Conception et rédaction : Cécile Dantarribe

Photographie de couverture : Plan du domaine de La Grande Ferrade (Villenave d'Ornon), 1935. Centre de recherche Inra Nouvelle-Aquitaine - Bordeaux.

© Inra - 2017

SOMMAIRE

Sommaire

Sources et bibliographie

1. Sources manuscrites
2. Sources imprimées
3. Bibliographie

Seconde partie – Le domaine de La Grande Ferrade : les origines de la recherche agronomique dans le Sud-Ouest

Chapitre 4 Le domaine agricole de la colonie Saint-Louis (1903-1917) p. 1

- 4.1. L'offre de donation du château de La Grande Ferrade par Marguerite Fillol à l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde (OREAG)
- 4.2. « La colonie agricole Saint-Louis, Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, propriétaire du château de La Ferrade »
- 4.3. La révocation de la donation du château de La Grande Ferrade par Marguerite Fillol à l'OREAG

Chapitre 5 La station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux (1873-1923) p. 19

- 5.1. Les premiers services d'avertissements agricoles en Gironde (1873-1921)
- 5.2. L'installation de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux sur le domaine de La Grande Ferrade (1921-1922)
- 5.3. Les premiers travaux de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux (1922-1923)

Chapitre 6 Le centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest (CRASO) (1923-1946) p. 40

- 6.1. La mise en place et l'organisation des différentes stations du CRASO (1923-1934)
- 6.2. « Le groupe de phytotechnie » : les recherches sur la vigne, l'arboriculture fruitière et les avertissements agricoles (1934-1946)
- 6.3. « Le groupe phytosanitaire » : les stations de pathologie végétale, de zoologie agricole et le laboratoire de phytopharmacie (1934-1946)

Épilogue p. 77

Présentation des planches et annexes

SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

1. Sources manuscrites

Archives départementales de la Gironde

- **Série M : Administration générale et économie**

- Sous-série 7 M : Agriculture, eaux et forêts

- . 7 M 2 : Affaires générales – Affaires diverses – Inventions et procédés divers, enquêtes sur les instruments agricoles, drainage, 1859-1929.

- . 7 M 11 : Affaires générales – Matériel agricole – Inventions, mécanisation de la culture, engrais, instructions, circulaires, 1832-1935.

- . 7 M 44 à 7 M 46 : Associations et Comices agricoles – Affaires générales – Listes des sociétés, subventions de l'État, 1896-1940.

- . 7 M 47 : Associations et Comices agricoles – Société d'agriculture de la Gironde, 1875-1940.

- . 7 M 49 : Associations et Comices agricoles – Société d'horticulture de la Gironde, 1873-1940.

- . 7 M 50 : Associations et Comices agricoles – Société d'horticulture et de viticulture de la Gironde, 1920-1934.

- . 7 M 54 : Associations et Comices agricoles – Associations diverses du département de la Gironde, 1862-1939.

- . 7 M 100 : Enseignement agricole – Généralités et affaires diverses – Brochures sur diverses écoles d'agriculture, 1819-1937.

- . 7 M 103 : Enseignement agricole – Ferme-école de Machorre (Gironde), 1868-1897.

- . 7 M 105 : Enseignement agricole – Colonies et orphelinats agricoles – Œuvre des enfants abandonnés de la Gironde – Colonie Saint-Louis à Villenave d'Ornon, 1884-1938.

- . 7 M 108 : Enseignement agricole – Chaire départementale d'agriculture – Concours, 1880-1910.

- . 7 M 109 et 7 M 110 : Enseignement agricole – Chaires spéciales et autres cours d'agriculture, 1893-1935.

- . 7 M 115 à 7 M 118 : Enseignement agricole – École d'agriculture de Blanquefort, 1900-1940.

- . 7 M 119 : Enseignement agricole – Écoles d'agriculture diverses du département de la Gironde, 1888-1931.

- . 7 M 128 : Enseignement agricole – Écoles nationales d'agriculture, 1889-1933.

- . 7 M 143 : Main d'œuvre agricole – Main d'œuvre agricole pendant la guerre – Affectations spéciales (extrait du tableau relevant de l'agriculture), aides apportées par l'armée, 1939-1940.

- . 7 M 170 : Viticulture – Affaires diverses – engrais pour la vigne, crises viticoles, 1911-1940.

- . 7 M 180 : Viticulture – Répartition du sulfate de cuivre, produits d'arrosage des vignobles, 1940.

- . 7 M 230 : Viticulture – Black-rot et mildiou, cochenilles, 1888-1918.

- . 7 M 324 : Météorologie – Service d'avertissements météorologiques agricoles – Circulaires, correspondance, installations locales, 1876-1921.

- . 7 M 328 : Météorologie – Commission météorologique de la Gironde – Rapports, subventions, comptabilité, bulletins trimestriels, 1908-1939.

- . 7 M 329 : Météorologie – Service de météorologie agricole du département (créé en 1912) – Station régionale de météorologie de Floirac, 1912-1927.
 - . 7 M 330 : Météorologie – Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921) – Achat du domaine de La Grande Ferrade à Villenave-d'Ornon, 1921.
 - . 7 M 331 : Calamités agricoles – Instructions, circulaires, rapports, enquêtes, 1859-1939.
 - . 7 M 332 : Calamités agricoles – Instructions, circulaires, rapports, enquêtes, 1932-1939.
 - . 7 M 335 : Calamités agricoles – Correspondances et affaires diverses, 1859, 1863, 1927-1934.
 - . 7 M 336 : Calamités agricoles – Correspondances et affaires diverses, 1935-1937.
 - . 7 M 337 : Calamités agricoles – Correspondances et affaires diverses, 1938-1940.
 - . 7 M 391 : Électrification – Électrification des communes et des écarts – Subventions, délibérations des conseils municipaux, correspondance (Villenave-d'Ornon), 1934-1940.
- **Série N : Administration et comptabilité départementales (1800-1940)**
 - . 1 N 162 : Conseil général – Procès-verbaux imprimés des délibérations du Conseil général – 1^{ère} session ordinaire, 1921.
 - . 1 N 163 : Conseil général – Procès-verbaux imprimés des délibérations du Conseil général – 2^{ème} session ordinaire et session extraordinaire d'octobre 1921.
- **Série O : Administration et comptabilité communales**
 - Sous-série 4 O : Dons et legs
 - . 4 O 179 : Dossiers concernant Bordeaux (1889-1903) – Fillol (Marie-Madeleine) – Legs d'un domaine à l'Œuvre des enfants abandonnés, 1903.
 - Documents année 1892.
 - Documents années 1903-1904.
 - Documents années 1916-1918.
- **Série R : Affaires militaires et organismes de temps de Guerre**
 - . 9 R 4 : Prisonniers de guerre – Prisonniers de guerre, travailleurs coloniaux, main d'œuvre agricole, 1919-1920.

Centre INRA Bordeaux-Aquitaine

- **S.D.A.R. : Présidence**
 - Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété »
 - . Station d'avertissements agricoles de Cadillac, 1913-1921.
 - . Création de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, 1921.
 - . Achat du domaine de La Grande Ferrade, 1921.
 - Pochette n°05 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Brochures et notes concernant le centre INRA de Bordeaux, 1945-1980 »
 - Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Affectation d'une parcelle du domaine à l'autorité militaire, 1939-1950 »
 - Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 »
- **S.D.A.R. : Archives historiques recensées sur le Centre Bordeaux-Aquitaine**
 - Station de pathologie végétale, 1942-1974
 - . Dossier 01. Recherches.
 - . Dossier 02. Maladies.
 - . Dossier 03. Produits de cultures.
 - . Dossier 04. Équipement et fournitures.

- . Dossier 05. Congrès et conférences.
- . Dossier 06. Articles, revues et ouvrages.
- . Dossier 07. Correspondances (sujets divers).
- . Dossier 08. Personnel de la station.
- . Dossier 09. Enseignement et formation.
- . Dossier 10. Déplacements.
- . Dossier 11. Budgets.
- . Dossier 12. Circulaires et notes de service.
- . Dossier 13. Amicale de la station.
- . Dossier 14. Registres.
- Rappports CRASO, 1932-1941
 - . « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 ».
 - . « Dossier 02. CRASO, rapport de l'année 1933 ».
 - . « Dossier 03. CRASO, rapport des années 1934 et 1935 ».
 - . « Dossier 04. CRASO, rapport de l'année 1936 ».
 - . « Dossier 05. CRASO, rapport de l'année 1937 ».
 - . « Dossier 06. CRASO, rapport de l'année 1938 ».
 - . « Dossier 07. CRASO, rapport de l'année 1939 ».
 - . « Dossier 08. CRASO, rapport de l'année 1940 ».
 - . « Dossier 09. CRASO, rapport de l'année 1941 ».
- **UNITE B.F.P. – Équipe A3C : Archives photographiques de la station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière (CRASO)**
 - . 01. « A1 Variétés : A14 Hybrides variétaux – (S.N.) Semis à l'étude », 1945-1949.
 - . 02. « A1 Variétés : A15 Étude des populations – A151 Prune d'Ente », 1938-1952.
 - . 03. « A1 Variétés : A15 Étude des populations – A152 Abricotier Rouge du Roussillon », 1947-1951.
 - . 04. « A1 Variétés : A15 Étude des populations – A153 Reine-Claude », 1953.
 - . 05. « A1 Variétés : Étude des populations – A154 Mirabelle », 1951-1953.
 - . 06. « A1 Variétés : A15 Étude des populations – A159 Divers (Pommes des Basses-Pyrénées) », 1949.
 - . 07. « A2 Porte-greffes : Dossier », 1938-1953.
 - . 08. « A2 Porte-greffes : A21 Porte-greffes des arbres fruitiers à noyau – A211 Étude des différents porte-greffes », 1937-1953.
 - . 09. « A2 Porte-greffes : A21 Porte-greffes des arbres fruitiers à noyau – A213 Étude des systèmes radiculaires », 1937-1952.
 - . 10. « A2 Porte-greffes : A23 Techniques de multiplication végétative – (s.n.) Étude du greffage », 1937-1953.
 - . 11. « A4 Divers », dossier, 1945-1952.
 - . 12. « A5 Microphotographie », dossier, 1947-1951.
 - . 13. « D Clichés pathologie végétale », dossier, 1933-1953.
 - . 14. « G4 Clichés extérieurs », dossier, 1938-1953.
 - . 15. (s.n.) Biologie, dossier, 1933-1953.
 - . 16. (n.i.) Autres travaux, dossier, 1948-1949.
 - . 17. (n.i.) Pépinières d'études de vergers, dossier, 1945.
 - . 18. (n.i.) Autres travaux des domaines de La Grande Ferrade et de La Tour de Rance, dossier, 1948.
 - . 19. (n.i.) Chronologie 1933-1938, dossier, 1933-1938.

2. Sources imprimées

Articles des périodiques cités (classés par ordre alphabétique des auteurs)

- **Bibliothèque nationale de France**

- . 8-S-4259 (1930/01-06) : ARNAUD Gabriel et GAUDINEAU Marguerite, « Le traitement de la carie du blé », in *Annales de la science agronomique*, novembre-décembre 1929 et janvier-février 1930, Paris, Levraut et Cie, 1930, pp. 01-75.
- . 4-S-3733 – 1937 : BRUNETEAU Jean, « Recherches sur les ennemis naturels du Doryphore en Amérique », in *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 03, fascicule 01, 1937, pp. 113-135.
- . 4-S-2950 : CAPUS Joseph, « La prévision des maladies cryptogamiques de la vigne (partie 01) », in *La revue de phytopathologie*, n°02, 5 mai 1913, pp. 28-29.
- . 4-S-3733 – 1939 : CHABOUSSOU Francis, « Contribution à l'étude biologique de *Lebia grandis* Hentz, prédateur américain du Doryphore », in *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 05, 1939, pp. 388-438.
- . 8-S-12190 (1913) : FEYTAUD Jean, « Cochylys et Eudémis : procédés de capture des papillons », in *Bulletin de la Société d'étude et de vulgarisation de la zoologie agricole*, 1913, n°02, pp. 23-41.
- . S-21566 : FEYTAUD Jean, « À propos de l'attraction des sexes chez les microlépidoptères », in *Procès-verbaux de la Société linnéenne de Bordeaux*, Bordeaux, Société linnéenne de Bordeaux, 1914, pp. 01-04.
- . 4-S-2851 (3) : FEYTAUD Jean, « Rapport de la station entomologique de Bordeaux », in *Annales du service des épiphyties, Mémoires et rapports présentés au comité des épiphyties en 1914*, Paris, L'Homme, tome 03, 1916, pp. 387-388.
- . 8-S-12190 (1922) : FEYTAUD Jean, « Le doryphore, chrysomèle nuisible à la pomme de terre », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, n°09, Talence, s.n., septembre 1922, pp. 137-152.
- . 8-S-12190 (1923) : FEYTAUD Jean, « La défense du blé contre les parasites », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, Talence, s.n., n°12, décembre 1923, pp. 225-232.
- . 8-S-12190 (1936) : FEYTAUD Jean, « Comment le doryphore envahit l'Europe. Partie III - L'invasion de France », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, n°03, Talence, s.n., mars 1936, pp. 37-44.
- . 4-S-3733 – 1938 : FEYTAUD Jean, « Recherches sur le doryphore. IV - L'acclimatation d'insectes entomophages américains ennemis du *Leptinotarsa decemlineata* Say », in *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 04, fascicule 01, 1938, pp. 27-65.
- . 8-S-12190 (1938-1939) : De LAPPARENT Pierre, « L'emploi du doryphore comme test dans les essais biologiques d'insecticides », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, Talence, s.n., mars-avril 1939, pp. 40-45.
- . 4-S-2851 (1) : MARCHAL Pierre, « Introduction », in *Annales du Service des épiphyties, Mémoires et rapports présentés au comité des épiphyties en 1912*, Paris, L'Homme, tome 01, 1913, pp. V-VIII.
- . 4-S-2851 (3) : MARCHAL Pierre, « Les sciences biologiques appliquées à l'agriculture », in *Annales du service des épiphyties, Mémoires et rapports présentés au comité des épiphyties en 1914*, Paris, L'Homme, tome 03, 1916, pp. 31-375.
- . 8-S-18752(1940) : RAUCOURT Marc, « Revue de phytopharmacie » [Partie V], in *Annales agronomiques*, Paris, Dunod, janvier-mars 1940, pp. 127-147.
- . 4-S-2950 : TISSERAND Eugène, « Le but poursuivi », in *La revue de phytopathologie*, n°01, 20 avril 1913, pp. 01-02.

. 4-S-3733 – 1939 : TROUVELOT Bernard, RAUCOURT Marc et BÉGUÉ Henri, « L'essai d'efficacité des produits antidoryphoriques », in *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 05, fascicule 01, 1939, pp. 51-83.

- **Autre lieu de conservation – Bibliothèque de l'université de Bordeaux : sciences et techniques**

. CAPUS Joseph, « Les invasions du Mildiou dans le vignoble français en 1913 », in *Revue de Viticulture*, 7 mai 1914, 21^e année, tome 26, Paris, Bureau de la revue de viticulture, 1914, p. 508.

- **Base de données BnF-Gallica**

. ANONYME, « Création de la Société de pathologie végétale de France », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance préparatoire du 11 février 1914, tome 01, Paris, SPVF, année 1914, pp. 05-09.

. ANONYME, « Le développement du mildiou. Conditions météorologiques. Rôle des Stations d'avertissements », in *Bulletin du syndicat agricole du département de l'Yonne*, 24^e année, n°275, Sens, imprimerie Chapron, 1914, pp. 02-09.

. ANONYME, « Présentation de la séance du 9 novembre 1917 », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 9 novembre 1917, tome 04, Paris, SPVF, année 1917, p. 90.

. ARNAUD Gabriel, « Revue bibliographique », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 3 juillet 1914, tome 01, Paris, SPVF, année 1914, p. 61.

. ARNAUD Gabriel, « Rapport sur le projet de publication d'un herbier phytopathologique », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 7 juillet 1916, tome 03, Paris, SPVF, année 1916, pp. 54-55.

. ARNAUD Gabriel et GAUDINEAU Marguerite, « Les traitements des arbres fruitiers et la situation actuelle (note présentée par M. Demolon) », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 16 octobre 1940, tome 26, Paris, Académie d'agriculture de France, 1940, pp. 778-785.

. CAPUS Joseph, « Action de l'acide sulfurique sur "le piétin" du blé" », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 12 mai 1915, tome 01, Paris, Philippe Renouard, 1915, pp. 224-232.

. CAPUS Joseph, « Observations sur le développement du Piétin du blé », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 2 juillet 1915, tome 02, Paris, SPVF, année 1915, pp. 94-105.

. CAPUS Joseph, « Note sur le développement de quelques maladies des plantes pendant la sécheresse », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 8 novembre 1918, tome 05, Paris, SPVF, année 1918, pp. 94-96.

. CAPUS Joseph, « Action des gaz de poudrerie sur les végétaux », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 4 juillet 1919, tome 06, Paris, SPVF, année 1919, pp. 85-88.

. CHABOUSSOU Francis et LAVAUUR J, « La lutte contre l'hoplocampe des prunes (*hoplocampa flava*) en Agenais », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 7 février 1945, tome 31, Paris, Académie d'agriculture de France, 1945, pp. 60-64.

. COUTURIER A., « Observations sur un ennemi peu connu du haricot : la pyrale des haricots (note présentée par le Comte Delamarre de Monchaux) », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 2 juin 1943, tome 29, Paris, Académie d'agriculture de France, 1943, pp. 292-293.

. FERROUILLAT Paul, « La station d'avertissements agricoles de l'École nationale d'agriculture de Montpellier » in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 26 novembre 1919, tome 05, Paris, Philippe Renouard, 1919, pp. 919-925.

- . GAUDINEAU Marguerite, « Les maladies de la vigne en 1942 dans le Sud-Ouest », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 3 mars 1943, tome 29, Paris, Académie d'agriculture de France, 1943, pp. 147-149.
- . GAUDINEAU Marguerite et HUGER R., « Lutte contre la cloque du pêcher et économie de cuivre », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 15 décembre 1943, tome 29, Paris, Académie d'agriculture de France, 1943, pp. 530-532.
- . GERVAIS Prosper, « Rapport présenté, au nom de la section des cultures spéciales, sur l'attribution du Prix Vermorel en 1921 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance solennelle du 22 février 1922, tome 08, Paris, Philippe Renouard, 1922, pp. 223-226.
- . MARCHAL Pierre, « Sur la maladie vermiculaire des pois dans la Gironde », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 10 juillet 1918, tome 04, Paris, Philippe Renouard, 1916, pp. 712-716.
- . MARSAIS Paul, « Nouvelles formules anti-mildiou à employer en 1943 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 25 novembre 1942, tome 28, Paris, Académie d'agriculture de France, 1942, pp. 615-618.
- . TROUVELOT Bernard, « Recherches expérimentales sur les déplacements à la marche et au vol de Doryphores adultes », in *Revue de pathologie végétale et d'entomologie agricole*, tome 18, Paris, SPVEA, 1931, pp. 06-08.
- . VIALA Pierre, « L'évolution du traitement du Mildiou en 1915 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 7 juin 1916, tome 02, Paris, Philippe Renouard, 1916, p. 619.

- **Autres bases de données**

- . CAZEAUX-CAZALET Georges et CAPUS Joseph, « Observations sur les deuxième et troisième invasions du Black-rot en 1898 dans le canton de Cadillac (partie 02) », in *Revue de viticulture*, 17 septembre 1898, 5^e année, tome 10, n°247, Paris, Bureau de la *revue de viticulture*, 1898, pp. 285-288, mis en ligne le 26/03/2016, url de référence : <https://archive.org/details/revuedeviticultu1018vial>, consulté le 30/08/2016.
- . FAGE Louis, « Notice sur la vie et l'œuvre de Pierre Marchal (1862-1942), déposée en la séance du 24 juillet 1944 », in *Notices et discours de l'Académie des sciences*, s.l., s.n., 1944, pp. 446-466, s.d., url de référence : http://www.academie-sciences.fr/pdf/eloges/marchal_notice.pdf, consulté le 07/03/2016.
- . GARD M., « À propos des greffes effectuées sur Juglans nigra en France », in *Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale*, 4^e année, bulletin n°34, 30 juin 1924, pp. 382-384, mis en ligne le 26/03/2016, url de référence : http://www.persee.fr/doc/jatba_0370-3681_1924_num_4_34_4189, consulté le 12/12/2015.
- . GARD M., « L'avenir des Juglans nigra et J. cinerea comme porte-greffes en France », in *Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale*, 3^e année, bulletin n°24, 31 août 1923, pp. 538-541, s.d., url de référence : http://www.persee.fr/doc/jatba_0370-3681_1923_num_3_24_4096, consulté le 12/12/2015.

Lois et décrets parus dans le Journal officiel (classés par ordre chronologique)

- . MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, « Loi du 24 juillet 1889 sur la protection des enfants maltraités ou moralement abandonnés » in *Journal officiel de la République française*, 21^e année, n°198, 25 juillet 1889, pp. 3653-3655.

- . MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, « Décret du 10 février 1911 instituant un service d'inspection phytopathologique de la production horticole », in *Journal officiel de la République française*, 43^e année, n°130, 13 mai 1911, pp. 3808-3809.
- . MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, « Décret du 10 février 1914 instituant un service de météorologie agricole », in *Journal officiel de la République française*, 46^e année, n°69, 11 mars 1914, pp. 2176-2177.
- . MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, « Décret du 5 février 1915 instituant que le service d'inspection phytopathologique de la production horticole prend le titre de service d'inspection phytopathologique », in *Journal officiel de la République française*, 47^e année, n°40, 10 février 1915, pp. 694-695.
- . MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, « Décret du 26 décembre 1921 portant organisation de l'Institut des recherches agronomiques », in *Journal officiel de la République française*, 53^e année, n°350, 28 décembre 1921, pp. 14147-14151.
- . MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, « Décret du 30 juin 1934 rattachant l'Institut des recherches agronomiques à l'administration du ministère de l'Agriculture », in *Journal officiel de la République française*, 70^e année, n°154, 1^{er} juillet 1934, pp. 6589-6590.
- . MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU RAVITAILLEMENT « Décret n°1742 du 28 juin 1943 portant attribution de la personnalité civile à des centres de recherches du service des recherches agronomiques », in *Journal officiel de l'État français, Lois & Décrets*, 75^e année, n°158, 3 juillet 1943, p. 1797.
- . « Loi n°525 du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole », in *Journal officiel de l'État français, Lois & Décrets*, 75^e année, n°264, 4 novembre 1943, pp. 2841-2842.
- . « Loi n°601 du 10 novembre 1943 relative à l'organisation du ministère de l'agriculture et du ravitaillement », in *Journal officiel de l'État français, Lois & Décrets*, 75^e année, n°274, 15 et 16 novembre 1943, p. 2930.

Éditions publiées

- **Bibliothèque nationale de France**

- . 8-S PIECE-1116 : DURAND-CLAYE Alfred, *Enquête sur les stations agronomiques : questionnaire et réponses, rapport au nom de la commission des engrais*, Paris, Société des agriculteurs de France, 1878, 32 p.
- S-17498 (50) : MAXWELL James E.P., *Résumé analytique des travaux de la Société d'agriculture du département de la Gironde de 1835 à 1894*, Bordeaux, Imprimerie Vve Riffaud, 1895, 158 p.
- 8-S PIECE-1179 : MICÉ Léopold, *Création d'une station agronomique à Bordeaux*, Bordeaux, Imprimerie E. Crugy, 1878, 20 p.
- . 8-R PIECE-15881 : OUVRAGE COLLECTIF (s.n.), *Notice sur l'Œuvre du refuge des enfants abandonnés ou délaissés de la Gironde, fondée en 1889. Reconnue d'utilité publique par décret du 26 septembre 1892*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1923, 28 p.

- **Bibliothèque municipale de Bordeaux-Mériadeck**

- . 307.72 BLO : BLOCH Marc, *Les caractères originaux de l'histoire rurale française*, Oslo, H. Aschehoug, 1931, 261 p.
- . Br. 17347 : FEYTAUD Jean, *Moyens de défense contre la pyrale des pommes*, Bordeaux, F. Pech, 1918.
- . Br. 17375 : FEYTAUD Jean, *La Bouillie sulfocalcique peut remplacer la bouillie bordelaise dans le traitement de la tavelure des arbres fruitiers*, Bordeaux, Société d'agriculture de la Gironde, 1921.

- . E 30172 (MFP) : FÉRET Charles (sous la direction de), *Bordeaux, ses environs et ses vins classés par ordre de mérite*, 10^e édition, Bordeaux, Éditions Féret, 1929, 1295 p.
- . Mic. 1650 (FD) : FÉRET Charles (sous la direction de), *Bordeaux, ses environs et ses vins classés par ordre de mérite*, 11^e édition, Bordeaux, Éditions Féret, 1949, 1135 p.
- . A.P. 29796 : MAXWELL James E.P., *L'Agriculture de la Gironde*, Bordeaux, F. Pech, 1927.
- . D 66268 : PETIT-LAFITTE Auguste, *De l'influence de l'agriculture sur les destinées de Bordeaux*, Bordeaux, Imprimerie Th. Lafargue, 1857, 32 p.
- . S 9385/2 : PETIT-LAFITTE Auguste, *Appréciations et procédés divers à l'usage de l'agriculture pratique, principalement dans le département de la Gironde*, Bordeaux, Coderc, Degréteau et Poujol, 1869, 126 p.

- **Autre lieu de conservation – Bibliothèque de l'université de Bordeaux : institut des sciences de la vigne et du vin**

- . MARCHAL Pierre, *Rapport sur les travaux accomplis par la mission d'étude de la Cochylys et de l'Eudémis pendant l'année 1911*, Paris et Liège, Librairie polytechnique et Ch. Beranger éditeur, 1912, 326 p.
- . RAVAZ Louis, *Le mildiou, caractères, conditions de développement, traitement, Traité général de viticulture*, partie 03, tome 03, Montpellier, Coulet et fils éditeurs & Paris, Masson et Cie éditeurs, 1914, 198 p.

- **Base de données BnF-Gallica**

- . CAPUS Joseph, *Traitement des maladies de la vigne. Black-rot, mildiou, oïdium, pourriture grise et anthracnose*, Bordeaux, Féret et fils éditeurs, 1904, 46 p.
- . DABAT Léon, *Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes. Exposition universelle internationale de 1900, à Paris. Rapports du jury international. Classe 5 : Enseignement spécial agricole*, tome 01, Paris, Imprimerie nationale, 1904, 651 p.
- . MARIN Fernand, Introduction, SIMON Jules, Préface, in LASSERRE Emmanuel, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p.
- . MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, *Statistique agricole de la France. Annexe à l'enquête de 1929. Monographie agricole du département de la Gironde*, année 1937, Bordeaux, Delmas, 1937, 562 p.
- . SABATIER Paul, *Leçons élémentaires de chimie agricole*, Paris, G. Masson, 1890, 269 p.

3. Bibliographie

Bibliographie sur l'histoire des sciences et de l'agronomie

- **Histoire des sciences**

- . BARBEROUSSE Anouk, KISTLER Max et LUDWIG Pascal, *La philosophie des sciences au 20^e siècle*, Paris, Flammarion, 2000, 353 p.
- . BOURDIEU Pierre, *Les usages sociaux de la science. Pour une sociologie clinique du champ scientifique*, Paris, INRA Éditions, 1997, 79 p.
- . FLECK Ludwik, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* (1935). Traduction française par Nathalie Jas : *Genèse et développement d'un fait scientifique*, Paris, Les Belles Lettres, 2005, 280 p.
- . GRIGNON Claude et KORDON Claude (sous la direction de), *Sciences de l'homme et sciences de la nature. Essai d'épistémologie comparée*, Paris, Éditions de la MSH, 2009, 280 p.
- . LATOUR Bruno, *La science en action*, Paris, Éditions La Découverte, 1989, 450 p.

- **Histoire de l'agronomie**

- . ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE, *Les Aspects et les étapes de la recherche agronomique en France. À l'occasion du bi-centenaire, 1761-1961*, Paris, l'Académie, 1961, 96 p.
- . ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE, *Deux siècles de progrès pour l'agriculture et l'alimentation, 1789-1989*, Paris, Académie d'agriculture de France et Lavoisier, 1990, 484 p.
- . BONNEUIL Christophe, DENIS Gilles et MAYAUD Jean-Luc (sous la direction de), *Sciences, chercheurs et agriculture. Pour une histoire de la recherche agronomique*, Versailles, Paris, Éditions Quae, L'Harmattan, 2008, 300 p.
- . BONNEUIL Christophe et THOMAS Frédéric, *Gènes, pouvoirs et profits, recherche publique et régimes de production des savoirs de Mendel aux OGM*, Paris, Éditions Quae, 2009, 619 p.
- . BOULAIN Jean, *Histoire de l'agronomie en France*, Paris, Technique et Documentation Lavoisier, 1992, 392 p.
- . BOULAIN Jean et LEGROS Jean-Paul, *D'Olivier de Serres à René Dumont, portraits d'agronomes*, Paris, Londres et New York, Technique et documentation, 1998, 317 p.
- . BOULAIN Jean et MOREAU Richard, *Olivier de Serres et l'évolution de l'agriculture*, Paris, L'Harmattan, 2002, 122 p.
- . BOULET Michel (sous la direction de), *Les enjeux de la formation des acteurs de l'agriculture : 1760-1945*, Actes du colloque organisé par l'ENESAD les 19-21 janvier 1999, Dijon, Educagri Éditions, 2000, 525 p.
- . CÉPÈDE Michel et VALLUIS Bernard W., *La Pensée agronomique en France, 1510-1930. Textes choisis et présentés par Michel Cépède et Bernard W. Valluis*, Paris, Presses universitaires de France, 1969, 155 p.
- . COINTOT Laurent et alii, *Agro Mots. 70 notions pour comprendre l'alimentation, l'agriculture et l'environnement*, Paris, INRA, Éditions Quae et Recherche Midi, 2016, 169 p.
- . DEMOLON Albert, *L'évolution scientifique de l'agriculture française*, Paris, Flammarion, 1946, 330 p.
- . DENIS Gilles, « Éléments pour une histoire de l'agronomie » in *Histoire et sociétés rurales*, n°03, 1^{er} semestre 1995, Rennes, université de Rennes 2, 1995, pp. 231-241.
- . DENIS Gilles, « Préambule à une histoire de l'agronomie française », in *Bulletin d'Histoire et d'Épistémologie des sciences de la vie*, volume 02, n°02, Strasbourg, Société d'Histoire et d'Épistémologie des sciences de la vie, 1996, pp. 251-265.

- . DENIS Gilles, « L'Agronomie au sens large. Une histoire de son champ, de ses définitions et des mots pour l'identifier », in Paul ROBIN, Jean-Paul AESCHLIMANN et Christian FELLER, *Histoire et agronomie*, Paris, IRD Éditions, 2007, pp. 61-90.
- . FOURCHE Rémi, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p.
- . GRISON Pierre, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p.
- . GRISON Pierre et FRAVAL Alain, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre second, Guyancourt, OPIE-INRA, 1997, 226 p.
- . GRISON Pierre et LHOSTE Jean, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p.
- . JAS Nathalie, *Au carrefour de la chimie et de l'agriculture, les sciences agronomiques en France et en Allemagne, 1850-1914*, Paris, Éditions des Archives contemporaines, 2001, 433 p.
- . LHOSTE Jean et PONCHET Jacques, *Histoire de la phytopathologie et des artisans de son évolution en France*, Paris, O.P.I.E., 1994, 343 p.
- . ROBIN Paul, AESCHLIMANN Jean-Paul et FELLER Christian (sous la direction de), *Histoire et agronomie entre ruptures et durée*, Paris, IRD Éditions, 2007, 512 p.
- . VISSAC Bertrand, *Les vaches de la république. Saisons et raisons d'un chercheur citoyen*, Paris, INRA Éditions, 2002, 505 p.

Bibliographie sur l'histoire de l'agriculture et de la ruralité

• Histoire de l'agriculture

- . AUGÉ-LARIBÉ Michel, *La révolution agricole*, Paris, Albin Michel, 1955, 460 p.
- . COLSON François, « Le développement agricole face à la diversité de l'agriculture française », in *Économie rurale*, n°172, 1986, pp. 03-09.
- . CORNU Pierre et MAYAUD Jean-Luc (sous la direction de), *Nouvelles questions agraires. Exploitations, fonctions, territoires*, Paris, Éditions La boutique de l'Histoire, 2008, 313 p.
- . CORVOL Andrée (sous la direction de), *Les sources de l'histoire de l'environnement : le 20^e siècle*, tome 03, Paris, L'Harmattan, 2003, 756 p.
- . HERVIEU Bertrand et HUBERT Bernard (sous la direction de), *Sciences en campagne. Regards croisés, passés et à venir*, Actes du colloque de Cerisy, les 19-26 septembre 2007, La Tour-d'Aigues, Éditions de l'aube, 2009, 394 p.
- . LE MAO Caroline (sous la direction de), *Les élites et la terre : du XVI^e siècle aux années 1930*. Textes issus du colloque organisé par le Centre d'études des mondes moderne et contemporain, université Bordeaux 3, 2-3 avril 2009, Paris, A. Colin, 2010, 346 p.
- . MAZOYER Marcel et ROUDART Laurence, *Histoire des agricultures du monde : du néolithique à la crise contemporaine*, Paris, Éditions du Seuil, 1997, 533 p.
- . MENDRAS Henri, *La fin des paysans. Innovations et changement dans l'agriculture française*, Paris, Sédés Futuribles, 1967, 358 p.
- . TOUTAIN Jean-Claude, *La production agricole de la France de 1810 à 1990 : départements et régions : croissance, productivité, structures*, 03 volumes, Paris, Presses universitaires de Grenoble, 1992-1993, 1078 p.

• Histoire de la ruralité

- . BARRAL Pierre, *Les agrariens français : de Méline à Pisani*, Paris, A. Colin, 1968, 386 p.

- . BESSIÈRE Céline et *alii* (sous la direction de), *Les mondes ruraux à l'épreuve des sciences sociales*, Actes du colloque tenu à Dijon, CESAER-MSH Dijon, les 17-19 mai 2006, Paris, INRA Éditions Symposcience, 2007.
- . BÉTEILLE Roger, *la crise rurale*, Paris, Presses universitaires de France, 1994, 127 p.
- . BOUSSARD Isabel, *Les agriculteurs et la république*, Paris, Économica, 1990, 160 p.
- . BRUNEL Ghislain et MORICEAU Jean-Marc (sous la direction de), « L'histoire rurale en France », Actes du colloque de Rennes, les 6-8 octobre 1994, in *Histoire et sociétés Rurales*, n°03, 1^{er} semestre, Caen, Association d'Histoire des sociétés rurales, 1995, 416 p.
- . BRUNETEAU Bernard, *Les paysans dans l'État. Le gaullisme et le syndicalisme agricole sous la V^e République*, Paris, L'Harmattan, 1994, 282 p.
- . DEBATISSE Michel, *La révolution silencieuse : le combat des paysans*, Paris, Calman-Lévy, 1963, 275 p.
- . DEBATISSE Michel, *Le projet paysan*, Paris, Éditions du Seuil, 1983, 222 p.
- . DUBY Georges et WALLON Armand (sous la direction de), *Histoire de la France rurale*, tome 03 (de 1789 à 1914), Paris, Éditions du Seuil, 1976, 568 p.
- . DUBY Georges et WALLON Armand (sous la direction de), *Histoire de la France rurale*, tome 04 (de 1914 à nos jours), Paris, Éditions du Seuil, 1976, 666 p.
- . HOUÉE Paul, *Les étapes du développement rural : Une longue évolution (1815-1950)*, tome 01, Paris, Économie et Humanisme, Les Éditions Ouvrières, 1972, 191 p.
- . HOUÉE Paul, *Les étapes du développement rural : la révolution contemporaine (1950-1970)*, tome 02, Paris, Économie et Humanisme, Les Éditions Ouvrières, 1972, 295 p.
- . JOLLIVET Marcel (sous la direction de), *Sciences de la nature, sciences de la société. Les passeurs de frontières*, Paris, CNRS Éditions, 1992, 589 p.
- . JOLLIVET Marcel et EIZNER Nicole (sous la direction de), *L'Europe et ses campagnes*, Paris, Presses de Sciences-Po, 1996, 399 p.
- . MAYAUD Jean-Luc, *Gens de l'agriculture, la France rurale 1940-2005*, Paris, Éditions du Chêne, 2005, 311 p.
- . MAYAUD Jean-Luc et CORNU Pierre (sous la direction de), *Au nom de la terre. Agrarisme et agrariens, en France et en Europe, du 19^e siècle à nos jours*, Actes du 23^e colloque de l'Association des ruralistes français, Paris, Éditions La Boutique de l'Histoire, 2007, 462 p.
- . MAYNARD Paul, *Quelques faits de l'histoire des ruraux de la France*, Bordeaux, Bière, 1956, 650 p.
- . DI MÉO Guy, *Géographie sociale et territoires*, Paris, Nathan, 1998, 273 p.
- . MORICEAU Jean-Marc, *La terre et les paysans aux XVII^e et XVIII^e siècles : France et Grande-Bretagne. Guide d'histoire agraire*, Rennes, Association d'Histoire des sociétés rurales, 1999, 319 p.
- . MOULIN-BOURRET Annie, *Les paysans dans la société française : de la Révolution française à nos jours*, Paris, Seuil, 1988, 316 p.

Bibliographie sur l'histoire de l'INRA

- **L'Institut national de la recherche agronomique**

- . CRANNEY Jean, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p.
- . DENIS Gilles, *Quelques mots sur l'histoire de l'Institut national de la recherche agronomique*, Document interne, 1996, 38 p.
- . DENIS Gilles, *Recueil de données pour l'histoire de l'INRA*, Document interne, 1996, 244 p.
- . DENIS Gilles, « une histoire institutionnelle de l'INRA. Le premier INRA (1946-1980) », in *Histoire de la recherche contemporaine*, tome 03, n°02, 2014, pp. 125-136.

- . INRA, *L'Institut national de la recherche agronomique au service de l'agriculture. Édition du 20^e anniversaire : 1946-1966*, Paris, S.P.E.I. Éditeur, 1966, 568 p.
- . INRA, *L'Institut national de la recherche agronomique au service de l'agriculture. Édition du 25^e anniversaire : 1946-1971*, Paris, S.P.E.I. Éditeur, 1972, 524 p.
- . INRA, *1946-1986 : 40 ans de recherche agronomique*, Paris, INRA, 1986, 160 p.
- . INRA, *Le goût de la découverte. Histoires agronomiques*, Paris, INRA Éditions, 1996, 133 p.
- . INRA, *L'INRA : 60 ans et des perspectives renouvelées. 60^e anniversaire de l'INRA*, Paris, INRA et Académie d'agriculture de France, 2007, 56 p.
- . *INRA mensuel*, « 46/96 : l'INRA. Témoignages, références », n°91 supplément, Paris, INRA, 1997, 162 p.
- . *INRA mensuel*, « 60 ans de recherche agronomique », Paris, INRA, 2008, 95 p.
- . TIREL Jean-Claude, *Il était une fois l'INRA*, Paris, INRA, 1996, 24 p.

- **Le Centre INRA Bordeaux-Aquitaine**

- . BERNHARD René, « Centre de Bordeaux », in *Inra mensuel*, Bulletin interne, n°16, janvier 1985, p. 10.
- . CENTRE DE RECHERCHE BORDEAUX-AQUITAINE, *Regards sur une décennie d'activité*, Paris et Bordeaux, INRA et EDI 4, 1997, 81 p.
- . CENTRE INRA BORDEAUX-AQUITAINE, *1946 > 2016, l'INRA fête ses 70 ans avec vous*, Document interne, 2016, 65 p.
- . SOUTY Jacques, « La station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière du Sud-Ouest », in *Jardins de France*, n°04, 1952, pp. 96-106.

- Portraits de quelques scientifiques des stations du domaine de La Grande Ferrade

- . ASSEMBLÉE NATIONALE, « Georges Cazeaux-Cazalet », *Base de données des députés français depuis 1789*, s.d., consulté le 20/07/2016, url de référence : [http://www2.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche/\(num_dept\)/1557](http://www2.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche/(num_dept)/1557).
- . CTHS, « Jean Feytaud », *L'Annuaire de la France savante XVII^e-XX^e siècles*, mis en ligne le 09/09/2016, url de référence : <http://cths.fr/an/prosopo.php?id=122747#>, consulté le 20/11/2016.
- . FERAULT Christian, « Jean et Marie-Louise Dufrenoy, deux grands intellectuels et humanistes, bienfaiteurs de l'Académie d'agriculture de France », in *Notes académiques de l'Académie d'agriculture de France*, s.l., s.n., s.d., pp. 01-04.
- . MAAF, « Joseph Capus », *Les ministres de l'agriculture*, s.d., url de référence : http://agriculture.gouv.fr/histoire/1_ministres/index_ministres.html, consulté le 03/05/2015.

Bibliographie historique sur l'apprentissage agricole à la colonie Saint-Louis

- . AUBIN Gérard, « Viticulture et politique en Entre-deux-Mers à la fin du XIX^e siècle : la ferme-école de Machorre et l'affaire des riparias », in *L'Entre-deux-Mers à la recherche de son identité*, Actes du 3^e colloque tenu à Monségur et Saint-Ferme les 19 et 20 octobre 1991, Camiac-et-Saint-Denis, CLEM, 1992, pp. 149-158.
- . EL MAATY Nagwa Abou, « La scolarisation de l'apprentissage agricole en France : les fermes-écoles au service de l'agriculture et de son enseignement (19^e siècle-début 20^e siècle) », in *Ruralia*, n°21, Lyon, Association des ruralistes français, 2007, mis en ligne le 11/04/2009, url de référence : <http://ruralia.revues.org/1852>, consulté le 05/10/2015.
- . GUILLAUME Pierre, *Un siècle d'histoire de l'enfance inadaptée : l'OREAG, 1889-1989*, Paris, Expansion scientifique française, 1989, 120 p.

. GUILLAUME Pierre, « Politiques de la famille et protection de l'enfant », in *Revue d'histoire de l'enfance "irrégulière"*, numéro 02, 1999, Rennes, Presses universitaires de Rennes, pp. 165-174.

Seconde partie – Le domaine de La Grande Ferrade : les origines de la recherche agronomique dans le Sud-Ouest

Chapitre 4 Le domaine agricole de la colonie Saint-Louis (1903-1917)

4.1. *L'offre de donation du château de La Grande Ferrade par Marguerite Fillol à l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde (OREAG)*

En 1903, Marguerite Fillol, dernière propriétaire du domaine de La Grande Ferrade, sur la commune de Villenave d'Ornon, cède son château viticole, sous forme de donation, à la colonie agricole Saint-Louis, établissement dirigé par l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde (OREAG). « Âgée de 33 ans, orpheline, d'une santé très délicate, atteinte de surdité [...], se sentant peu apte à gérer une propriété, [elle est] désireuse surtout de faire acte de charité vis-à-vis d'une œuvre qu'elle appréciait. »¹

En effet, le lien unissant M^{elle} Fillol à l'institution est pour le moins géographiquement proche car le domaine de la colonie Saint-Louis, « entièrement clos, est limitrophe sur toute sa largeur du domaine de La Ferrade, dont il n'est séparé que par une clôture en fil de fer [et avec lequel il] ne fait pour ainsi dire qu'un. »² Autrement dit, la colonie Saint-Louis est le domaine qui borde celui de La Ferrade au nord ; il correspond, en outre, à l'ancienne seigneurie du Cros, ayant appartenu à La Ferrade au XVIII^e siècle³.

Les administrateurs de l'œuvre considèrent avec grand intérêt la donation qui leur est offerte par Marguerite Fillol. Du domaine de La Grande Ferrade, ils apprécient sa « vaste habitation de maître, ses bâtiments d'exploitation importants⁴ [ainsi que] sa contenance de 24 hectares de terres, en excellent

¹ A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 2 février 1903. En outre, on apprend que la jeune donatrice « a hérité de ses parents [...] d'une fortune importante : une maison à Bordeaux (39 allées de Chartres), un immeuble sis au Moulleau (commune d'Arcachon), une maison avec jardin à Casteljaloux (Lot-et-Garonne) et un immeuble à Miramont (Lot-et-Garonne). » A.D. 33, 4 O 179, « Déclaration de fortune de Marguerite Fillol, dressée par la mairie de Villenave d'Ornon », 29 janvier 1903.

² A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 2 février 1903.

³ Rappelons-nous, en effet, que Jean Louis Henry Delpy (fils aîné de Jacques Delpy) agrandit le domaine de La Ferrade (dont il hérite dans sa quasi-totalité) en lui rattachant, en 1757, la maison noble du Cros (acquise à Jean Hugon, avocat au Parlement de Bordeaux).

Au sujet de la maison noble du Cros, voir la première partie de cette étude.

⁴ Dont : « un logement de paysan, des cuiviers, chais, remises, écuries, etc. » A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 2 février 1903.

état de culture, dont 18 complantés en vignes ; le reste en prairies, bois, potager, agrément, etc. Le tout en parfait état. »⁵

D'ailleurs, « son exploitation [sera] des plus faciles puisque le domaine de La Ferrade touche à la colonie Saint-Louis ; circonstance à noter, qui facilitera singulièrement la culture par [les] pupilles, la surveillance [et] l'administration. »⁶ Au décès de la donatrice, l'offre permet à l'OREAG, « en y comprenant la colonie Saint-Louis, [d'être] en possession d'une étendue de terrain de près de 80 hectares, entièrement clos, à 3 km de Bordeaux, qui cultivés par ses pupilles rapporteront une dizaine de mille francs, [ainsi que] d'une vaste maison d'habitation qu'elle pourra transformer en annexe de la colonie, ce qui lui permettra d'étendre son action et d'accroître le nombre des enfants qu'elle recueille. »⁷ À l'évidence, « cette exploitation procurera du travail [aux] pupilles et complètera leur éducation agricole »⁸. Devant des conditions si avantageuses, dès le 15 décembre 1902, le conseil d'administration de l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde est « d'avis à l'unanimité d'accepter la donation qui lui est offerte par M^{elle} Fillol »⁹ permettant ainsi d'unir les terres du château viticole de l'ancienne propriétaire à celles de l'établissement de l'OREAG, la colonie Saint-Louis.

Suivant l'acte définitif de donation, en date du 13 août 1903¹⁰, Marguerite Fillol impose comme condition de son offre, « soit le paiement par l'œuvre d'une rente annuelle et viagère de

⁵ Noël-Victor Goujon (architecte à Bordeaux, inscrit comme expert au Tribunal civil depuis 1876) estime la valeur totale du château de La Ferrade à 99 000 francs. Son calcul (rendu ici approximativement) évalue l'ensemble des terres (d'une contenance de 24 ha environ) à 43 500 francs : vignes (14 ha), 33 000 frs ; potager (22 a), 260 frs ; viviers (13,5 a), 140 frs ; pelouses (77 a), 770 frs ; terres de labour (87 a), 955 frs ; bois (03 ha), 4 420 frs ; garennes (02 ha), 1 345 frs ; près (01 ha), 1 605 frs ; allées, massifs et agréments (01 ha), 01 165 frs 165. Suivant sa même expertise, la valeur des constructions représente 55 400 francs : habitation de maître, 40 500 frs ; cuvier, chais, écurie et remise, 9 500 frs ; logements des paysans, hangars, volières, réservoir, piscine, 5 400 frs. A.D. 33, 4 O 179, « Procès-verbal d'estimation du château de La Grande Ferrade, à Villenave d'Ornon, dressé par Goujon, architecte », 28 janvier 1903.

⁶ A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 2 février 1903.

⁷ A.D. 33, 4 O 179, « Délibération du conseil d'administration de l'œuvre », séance du 15 décembre 1902.

⁸ A.D. 33, 4 O 179, « Délibération du conseil d'administration de l'œuvre », séance du 15 décembre 1902.

⁹ Cet avis favorable est alors suivi d'effets immédiats : le 31 décembre 1892, un acte de donation entre vifs est passé devant maître Peyrelongue, notaire à Bordeaux, suivant lequel « Marguerite Fillol fait donation, sous réserve d'un usufruit partiel, à l'OREAG, d'un domaine connu sous le nom de La Ferrade. »

C'est ainsi que le 13 février 1903, « considérant que la donation est avantageuse à l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, le préfet de la Gironde émet l'avis qu'il y a lieu d'autoriser l'association [...] à accepter, aux clauses et conditions imposées en tant qu'elles (*sic*) ne sont pas contraires aux lois, la donation immobilière consentie en faveur de cette œuvre par M^{elle} Fillol. » En outre, le préfet considère que « la situation de fortune de la donatrice lui permet de faire une telle libéralité sans nuire à ses héritiers présomptifs, qui sont des parents éloignés, ainsi que l'indique Monsieur le Maire de Villenave d'Ornon. » Enfin, l'avis du préfet est motivé par le fait que « la réserve partielle d'usufruit ne saurait faire obstacle à son autorisation, ainsi que l'a décidé le Conseil d'État, dans une espèce analogue, par un décret en date du 16 décembre 1886 ».

Cependant, le président du Conseil et ministre de l'Intérieur et des Cultes, fait connaître, le 17 avril 1903, « qu'après examen de l'acte de donation, cette affaire ne lui [paraît] pas susceptible d'être soumise à l'homologation du Conseil d'État. En effet, ce contrat contient une disposition contraire aux prescriptions de la loi du 1^{er} juillet 1901, qui porte que les associations reconnues ne peuvent accepter une donation immobilière avec réserve d'usufruit au profit du donateur. » (Toutes ces pièces étant réunies dans le dossier 4 O 179 des A.D. 33).

Aussi, pour être recevables, les conditions de la donation doivent-elles être requalifiées, *via* la rédaction d'un nouvel acte de donation soumis, une seconde fois, à l'avis du préfet puis à celui du Conseil d'État.

¹⁰ A.D. 33, 4 O 179, Étude maître Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux, acte de donation par M^{elle} Fillol au profit de l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, 13 août 1903.

2 500 francs, soit la réserve pour elle de l'habitation de la maison [de La Grande Ferrade] avec droit aux 2/5^e de la récolte de vin. »¹¹

L'œuvre, à qui revient le choix entre ces deux charges, soumet chaque option à un examen très précis. Dans le premier cas, l'institution estime que « la maison d'habitation [...] qui offre tout le confort possible avec ses dépendances, écuries, remises, potager, verger, etc., [et avec] les agréments (garenne, pièce d'eau), peut facilement être louée 2 à 2 500 francs par an ; il y aura lieu de défalquer les impôts, les frais d'entretien, assurances qui peuvent être évalués à 500 francs par an. L'œuvre, avant le décès de la donatrice, aurait tous les produits de la propriété : vignes, foin, etc. ; il n'est pas téméraire de les évaluer en moyenne, déduction faite des frais d'exploitation, impôts, assurance, etc., et en tenant compte des mauvaises récoltes, entre 5 à 8 000 francs par an. En prenant les plus bas chiffres, la propriété rapporterait donc 6 000 francs environ, desquels il faudrait déduire les 2 500 francs de rente. Les avantages pour l'œuvre seront donc des plus appréciables : 3 500 francs environ. » Dans la seconde hypothèse, « M^{elle} Fillol ayant le droit d'habitation et des 2/5^e de la récolte de vin, l'œuvre aurait comme bénéficiaire les 3/5^e de la récolte de vin et les autres récoltes en entier. Mais [la donatrice] prend à sa charge les impôts et assurances et l'entretien de l'immeuble ainsi que les barriques pour loger la récolte de vin. Celle-ci peut être évaluée en moyenne à 12 000 francs par an. Si l'on déduit de ce chiffre les frais d'exploitation 4 000 francs et les 2/5^e [de] 4 800 francs, les bénéfices seraient de 3 200 francs, plus les autres récoltes. [Aussi, les profits seraient-ils] sensiblement égaux à ceux de la [première] hypothèse. »¹² Finalement, c'est la seconde option qui est retenue par l'œuvre au moment de l'acceptation de l'offre¹³.

Aux termes de l'acte, la donation est donc faite « à la charge par l'œuvre de laisser à M^{elle} Fillol le droit d'usage et d'habitation de l'immeuble [...]. La donatrice pourra continuer à occuper, soit par elle-même, soit par ses serviteurs ou les personnes de sa famille vivant avec elle, la maison d'habitation et ses dépendances telles que écurie, remise, chai, hangar, serres, logement du jardinier, et à user de la garenne et autres agréments, ainsi que du potager et du verger [...] »¹⁴. De plus, elle aura le droit de passer, circuler et séjourner librement mais temporairement, soit seule, soit avec les personnes de sa compagnie, dans tout le reste de la propriété ». Enfin, Marguerite Fillol « aura droit, chaque année [de son vivant] aux 2/5^e

¹¹ A.D. 33, 4 O 179, Étude maître Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux, acte de donation par M^{elle} Fillol au profit de l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, 13 août 1903, charges et conditions.

¹² A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 20 août 1903.

¹³ « Le conseil, [...] tout en reconnaissant que les deux closes offrent les mêmes avantages pour l'œuvre, opte pour la clause qui réserve à la donatrice M^{elle} Fillol l'usage et l'habitation de l'immeuble donné. » A.D. 33, 4 O 179, « Délibération du conseil d'administration de l'œuvre », séance du 7 octobre 1903.

¹⁴ Par ailleurs, restent expressément réservés à Marguerite Fillol « les meubles meublants et objets mobiliers et garnissant la maison d'habitation et ses dépendances, les chevaux de maître, voiture harnais, ustensiles et accessoires d'écurie, les vins en cave, fûts et bouteilles et les récoltes et provisions de toute nature en chais, granges et greniers, les plantes de serre et d'appartements, oranges, citronniers, lauriers roses et blancs, plantes vertes. »

de la récolte de vin. »¹⁵ En contrepartie, l'ancienne propriétaire « devra garder à sa charge l'entretien des constructions grevées de son droit d'habitation »¹⁶.

Il n'échappe pas à l'OREAG que « la donation présente des avantages considérables » pour la colonie Saint-Louis. En effet, « d'après les calculs très sérieux, auxquels [ses administrateurs] se sont livrés, l'exploitation entraînera pour [son établissement] une dépense annuelle de 5 000 francs provenant [essentiellement] du traitement d'un vigneron-surveillant, de la nourriture d'un cheval, des frais de sulfatage et de soufrage de la vigne. La moyenne de la récolte, en tenant compte des mauvaises années, sera au minimum de 150 barriques de vin, dont le prix peut varier entre 4 à 500 francs le tonneau, soit un revenu annuel de 15 à 18 000 francs. Les 3/5^e représentant 9 à 10 000 francs le bénéfice sera de 4 à 5000 francs. »¹⁷ Nul doute que l'œuvre aura « pendant la durée même de l'usufruit, un intérêt pécuniaire à tirer de la donation », tout en misant sur l'intérêt « plus grand et plus élevé, [qui] sera celui d'augmenter le champ de travail de ses pupilles et de pouvoir recueillir un plus grand nombre d'abandonnés ». « Par mesure de précaution, peut-être excessive, mais dans le but de [se] mettre à l'abri des éventualités les plus improbables, par exemple de nouveaux fléaux venant ravager la vigne et rendre onéreuse sa culture, [les membres de l'œuvre ont] obtenu de la donatrice, l'insertion d'une clause [leur] permettant de l'arracher et de la remplacer par telle culture qui [leur] conviendrait. La transformation en prairies, par exemple, assurerait sans aucun risque, un revenu par la vente du lait. »¹⁸ Autrement dit, toutes les garanties sont réunies : la colonie Saint-Louis « dont les dépenses seront peu élevées, grâce à la main d'œuvre dont elle dispose, est assurée de retirer un bénéfice de l'exploitation du domaine, même si des fléaux imprévus frappaient la vigne, et de ne subir aucune perte en raison de la faculté de changer le mode de culture. »¹⁹

À chacune de ses étapes, le projet de donation défendu par l'œuvre bénéficie de l'appui soutenu et réitéré du préfet de la Gironde. Le 27 août 1903, celui-ci transmet au président du Conseil et ministre de l'Intérieur et des Cultes son avis favorable pour autoriser « l'association à accepter [...] la donation immobilière consentie en faveur de cette œuvre par M^{elle} Fillol »²⁰. L'instruction du dossier connaît son aboutissement le 14 décembre 1903, date à laquelle, « le Président de la République

¹⁵ « Avec faculté pour la donatrice de prendre part, soit en nature, soit en espèces, après la vente des vins, à charge seulement de faire connaître son option par écrit, dans la quinzaine des écoulages, faute de quoi, l'œuvre aura à lui tenir compte de sa part en espèces. »

¹⁶ A.D. 33, 4 O 179, Étude maître Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux, acte de donation par M^{elle} Fillol au profit de l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, 13 août 1903, charges et conditions.

¹⁷ A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 2 février 1903.

¹⁸ A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 2 février 1903.

¹⁹ A.D. 33, 4 O 179, « Délibération du conseil d'administration de l'œuvre », séance du 15 décembre 1902.

²⁰ A.D. 33, 4 O 179, « Avis du préfet », 26 août 1903.

L'abondante correspondance entretenue entre le ministre de l'Intérieur et le préfet de la Gironde contient souvent des arguments motivés de la part de ce dernier. « J'ai l'honneur de vous retourner complété, conformément aux instructions contenues dans votre dépêche n°10, en date du 28 septembre [1903], le dossier produit par l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, en vue d'être autorisée à accepter une donation immobilière faite en sa faveur par M^{elle} Marguerite Fillol. »

décrète que l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde [...] est autorisée à accepter la donation à elle faite par M^{elle} Fillol (Marie Madeleine Marguerite). »²¹ Ainsi, après acceptation définitive de la donation par l'OREAG, le 13 janvier 1904, le château de La Ferrade et le domaine Saint-Louis ne constituent-ils plus qu'un seul et même domaine agricole.

4.2. « La colonie agricole Saint-Louis, Œuvre des Enfants Abandonnés de la Gironde, propriétaire du château La Ferrade »

La colonie agricole Saint-Louis est créée à Villenave d'Ornon, en 1890, par l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde. Cette institution, elle-même fondée à Bordeaux en 1889, a pour but de « recueillir, d'élever et d'instruire, dans les mesures de ses ressources, les enfants mineurs abandonnés ou délaissés qui lui sont signalés par l'un de ses membres, ainsi que par l'autorité judiciaire ou administrative²². Le mineur abandonné est celui dont les père et mère sont morts, sont inconnus ou ont disparu, et qui n'a ni tuteur, ni parents légalement tenus aux aliments, ni amis qui veuillent prendre soin de sa personne. Le mineur délaissé est celui que ses parents, tuteur ou ceux à qui il est confié, laissent habituellement dans un état de vagabondage, de prostitution ou emploient à la mendicité. La société [peut] aussi recueillir les enfants insoumis que les parents seraient dans l'impossibilité de surveiller. Les enfants sont admis depuis l'âge de sept ans jusqu'à l'âge de quatorze ans ; et dans certains cas exceptionnels [...], jusqu'à seize ans²³. La société prend soin [d'eux], recherche leurs parents et, au besoin, les rapatrie. Ces enfants restent à sa charge ; elle leur tient lieu de famille, les élève dans ses établissements ou les place chez des particuliers, et de préférence à la campagne. À leur sortie de l'institut, lorsqu'ils sont ramenés au bien et à même de gagner leur vie, les enfants sont placés [par les soins de l'OREAG] comme domestiques agricoles, vigneron, jardiniers ; certains, s'ils le désirent, s'engagent dans les armées de terre et de mer. »²⁴ Jusqu'à la fondation de l'œuvre, « un établissement semblable manquait à Bordeaux. L'orphelinat de l'abbé Moreau, à Gradignan, la colonie protestante de Sainte-Foy-la-Grande, dirigée par M. Ténot, les orphelinats de filles, établissements essentiellement

²¹ Le décret, signé par Émile Loubet, contient deux articles. En plus du premier portant sur l'autorisation, le second précise que « le président du Conseil, ministre de l'Intérieur et des Cultes, est chargé de l'exécution du présent décret ». A.D. 33, 4 O 179, « Décret du Président de la République, 14 décembre 1903 ».

²² A.D. 33, 4 O 179, Statuts de l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, [1889], « titre premier : but de la société ».

²³ « L'œuvre recueille les filles et les garçons [mais] elle n'a pas encore d'établissement spécial pour les filles. Elle les place, à ses frais, dans des familles de cultivateurs ou dans des orphelinats. » Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhoul, 1891, 64 p., p. 14.

²⁴ « L'œuvre continue à s'occuper d'eux après leur sortie et à leur venir en aide quels que soient leur âge et leur situation ». A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 28 mars 1899.

utiles où sont élevés avec soin les orphelins et les enfants des familles malheureuses, ne reçoivent pas d'habitude la catégorie d'enfants qu'on appelle les "moralement abandonnés". »²⁵

L'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, reconnue comme établissement d'utilité publique, par décret en date du 26 septembre 1892²⁶, a son siège à Bordeaux, au palais de Justice, tandis que son secrétariat général se situe 34 allées Damour, à Bordeaux²⁷. Son conseil d'administration se compose de 20 membres²⁸, parmi lesquels est choisi un bureau qui comprend : un président, deux vice-présidents, un secrétaire général, un trésorier et deux secrétaires. Ainsi, en 1902, parmi les signataires de l'acceptation de la donation de Marguerite Fillol, figurent au sein du bureau : J. Calvé (président de chambre à la cour d'appel de Bordeaux), président ; MM. Daney et de Luze, vice-présidents ; F. Marin (vice-président du tribunal civil de Bordeaux), secrétaire général ; E. Josselin (agent de change à Bordeaux), trésorier ainsi que les autres membres du conseil d'administration dont MM. Peyrelongue²⁹, Lalande, Samazeuilh, Brandenburg, Ancoïn, Lanusse, Jay, Calvet, Faure, Alauze et Habasque.

Les ressources de la fondation³⁰ proviennent des cotisations et souscriptions de ses membres, des dons et legs qui lui sont faits (et dont l'acceptation aura été autorisée par le gouvernement)³¹, des subventions qui lui sont accordées, du revenu de ses biens et valeurs de toute nature³² et du produit des

²⁵ Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilh, 1891, 64 p., p. 13.

²⁶ « Le président de la République Française [Sadi Carnot], sur le rapport du président du Conseil et ministre de l'Intérieur, [...] vu le projet des statuts, vu les pièces de l'enquête publique et l'avis du commissaire enquêteur, vu les avis du conseil municipal de Bordeaux et du préfet de la Gironde, vu l'avis du Conseil d'Etat, [...], décrète que l'association dite "Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde", est reconnue comme établissement d'utilité publique. » A.D. 33, 4 O 179, Copie du décret « certifiée conforme ».

²⁷ Les anciennes allées Damour à Bordeaux, sont l'actuelle place des Martyrs de la Résistance.

²⁸ L'assemblée générale de l'œuvre réunit ses membres bienfaiteurs, fondateurs et titulaires. « Le titre de membre bienfaiteur appartient à celui qui verse une somme de 500 francs au moins ; est membre fondateur celui qui verse, outre, la cotisation annuelle de 20 francs, une somme de 200 francs ; le membre titulaire, quant à lui, s'engage à verser la cotisation annuelle fixée à 20 francs. » Le titre de membre coopérateur est également défini dans les statuts de l'association. Il peut être donné, par une décision du conseil d'administration, « à toute personne ayant pris un enfant, soit à son service, soit en apprentissage, pourvoit à son apprentissage ». A.D. 33, 4 O 179, Statuts de l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, [1889], « titre deux : organisation ».

²⁹ Il serait tentant de pouvoir remarquer, dans la désignation de M. Peyrelongue, la personne de Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux (51 bis pavé des Chartrons). Notaire de la famille Fillol et membre du conseil d'administration de l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, il serait le lien – ou un lien supplémentaire – entre les deux protagonistes du domaine de La Grande Ferrade, en 1902.

³⁰ « Les dépenses de l'œuvre atteignent 90 000 à 100 000 frs par an ». A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 27 juillet 1900.

³¹ « Le fonctionnement d'une œuvre comme la nôtre, la mise en mouvement et l'entretien d'une colonie importante [comme la colonie Saint-Louis] entraînent des dépenses considérables. C'est la charité seule qui les couvre. Je vous tends la main, lecteur ! Donnez pour que nous puissions élever les enfants que nous avons retirés du vice et de la misère ! Donnez pour que nous en sauvions d'autres ! Il y en a tant de ces pauvres petits qui courent sur la grande route qui mène au fort du Hâ, à la maison centrale ou au bagne, et qu'il suffirait de prendre doucement par la main en leur disant : « Venez avec nous, tournez à droite, prenez ce sentier qui vous paraît difficile ; il suffit pour le gravir d'un peu de courage, de quelques efforts ; c'est le chemin de l'honneur et du bonheur. Donnez... » Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilh, 1891, 64 p., p. 20.

³² « Les ressources propres de l'établissement [proviennent] de ses récoltes de vin, pommes de terre, petits pois, haricots, tomates, etc. Les produits, tant ceux vendus que ceux consommés en nature, varient entre 15 000 et 25 000 frs. » En effet, les rendements sont très fluctuants suivant les années. « En 1898, la sécheresse a causé [à l'œuvre] le plus grave préjudice. Elle a perdu plus de 20 000 frs de récolte ». De même, « en raison des pluies de l'été [1901], la récolte du vin a été presque nulle, et

ressources créées à titre exceptionnel (avec l'autorisation du gouvernement)³³. Les dons sont indispensables à l'activité de l'œuvre mais ce sont aussi « les services qu'elle a rendus et qu'elle est appelée à rendre », qui justifient les nombreuses subventions dont elle bénéficie. « Le gouvernement de la République et particulièrement MM. les ministres de l'Intérieur, de l'Agriculture, de l'Instruction publique, le conseil général de la Gironde et la ville de Bordeaux, veulent bien les apprécier, et par leurs subventions annuelles, encourager ses efforts. »³⁴ « Les charges de l'œuvre sont extrêmement lourdes et les ressources ne pourraient suffire à l'entretien et à l'éducation des pupilles, si l'État ne lui venait en aide de la façon la plus large. »³⁵ L'intérêt porté par le préfet de la Gironde aux différentes missions de l'OREAG se vérifie chaque fois qu'il s'agit de répondre favorablement aux aides sollicitées régulièrement par l'œuvre³⁶.

La colonie agricole Saint-Louis, de l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, est un domaine situé « sur la route du Pont de la Maye, à deux kilomètres du boulevard de Talence ; [il] a une contenance de 49 hectares en vignes, prairies, terres labourables, terres propres au jardinage et à la culture maraîchère. »³⁷

Avant son acquisition par l'association, le domaine Saint-Louis servait déjà d'orphelinat pour les pupilles du département de la Gironde et de refuge pour les orphelins ; il était qualifié parfois de pénitencier tellement la vie y été rude pour ses pensionnaires³⁸. Les origines de la colonie remontent à l'année 1836, œuvre du cardinal Cheverus, elle est dirigée par l'abbé Dupuch jusqu'en 1838, puis elle est placée sous la responsabilité de l'abbé Buchou, acquéreur du domaine en 1840. Les orphelins qui y sont recueillis reçoivent, pour les plus jeunes, un enseignement primaire tandis que les plus âgés – et jusqu'à l'âge de 21 ans – sont préparés aux travaux agricoles. La réputation de l'orphelinat est désastreuse : son administration se révèle incompétente et son encadrement insuffisant ; l'état de vétusté des bâtiments

la colonie a subi de ce fait une perte importante ». Enfin, « par suite de la gelée [de l'année 1903], les 2/3 de la récolte de vin ont été perdus ». A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossiers d'instruction, 28 mars 1899, 27 juillet 1900 et 28 décembre 1901.

³³ « L'établissement vit par les ressources que procurent la charité privée, les subventions de l'État, du département et des communes, des produits récoltés. » A.D. 33, 7 M 105, Correspondance, lettre de F. Marin adressée au préfet de la Gironde, 22 février 1902.

À titre d'illustration, en 1900, « les subventions diverses se répartissent ainsi : État, 2100 frs (ministères de l'Agriculture, de l'Intérieur et de l'Instruction publique) ; Département de la Gironde, 3000 frs ; ville de Bordeaux et communes de la Gironde, 6500 frs ; sociétés, 8000 frs, particuliers, 23000 frs. »

³⁴ A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de MM. les Administrateurs » de l'OREAG adressée au préfet de la Gironde, 2 février 1903.

³⁵ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, questionnaire d'enquête, décembre 1906.

³⁶ Tous les ans, son soutien est constant : « il y a lieu de renouveler [à l'association] la subvention que l'État lui alloue chaque année ». Celui apporté par le maire de Villenave d'Ornon n'en est pas moins indéfectible : « L'Œuvre des Enfants Abandonnés de la Gironde est installée sur des bases sérieuses, habilement administrée et produit des résultats des plus satisfaisants. Il y a lieu de lui accorder une subvention aussi élevée que possible [...] ». A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossiers d'instruction, 28 décembre 1901 et 8 février 1903.

³⁷ Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p., p. 14.

³⁸ François Magnant (sous la direction de), *Villenave d'Ornon 5000 ans d'histoire*, Manchecourt, Maury, 2000, 203 p., p. 122.

est criant alors que l'organisation des services est inexistante. Suite à des événements dramatiques, l'établissement est fermé en 1884.

C'est à Fernand Marin, secrétaire général de l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, que revient, en 1889, l'initiative d'acquérir le domaine de la colonie Saint-Louis pour le compte de son institution. Les transactions sont relativement rapides et l'OREAG devient propriétaire de l'établissement en mai 1890. Durant la décennie précédant son rattachement au château de La Grande Ferrade, les missions assurées par la colonie se révèlent « éminemment utiles ». Elle « rend les plus grands services aux pupilles qu'elle recueille ; elle les arrache au vice et leur donne une excellente éducation. Les résultats obtenus par cet établissement sont admirables³⁹ ; l'esprit qui l'anime et des meilleurs et des plus libéraux. » Certainement sensible à sa réputation irréprochable, l'adhésion de Marguerite Fillol ne peut être que totale envers cet établissement : « les pupilles qui reçoivent une excellente éducation agricole, deviennent de bons sujets et de bons cultivateurs. »⁴⁰ « Le nombre des pupilles augmente chaque année, [la colonie] exerce sur les jeunes vagabonds qu'elle recueille une action [très bénéfique] qui donne de plus en plus d'excellents résultats. La discipline est sévère. C'est un peu le régime militaire⁴¹, mais avec l'éducation paternelle qui convient à ces enfants. [Ce] système d'éducation pour le redressement moral est fondé sur la bonté⁴². La nourriture est excellente [...] saine et abondante ; de la viande 6 fois par semaine ; comme boisson, du vin, de la bière, de la piquette. [Les pupilles] sont bien couchés et bien vêtus. Ils reçoivent les soins matériels désirables : douches, une fois par semaine⁴³. On leur procure des jeux et [de nombreuses] distractions. »⁴⁴

La colonie Saint-Louis, supervisée par le conseil d'administration de l'œuvre, est composée d'un personnel laïc comprenant un directeur, un instituteur (chargé de l'instruction primaire), de chefs d'atelier et de culture (assurant l'enseignement agricole). En revanche, la lingerie, l'infirmerie et les vivres sont confiées à des sœurs de la Doctrine chrétienne. « À la colonie Saint-Louis, les pupilles, [...] vont en classe pendant 2 heures par jour [...]. Les travaux auxquels [ils] se livrent, sont les travaux agricoles (jardinage, grande culture, viticulture, horticulture, soins du bétail, etc.). »⁴⁵ Sont également enseignés, mais à une moindre mesure, les métiers de menuisier, de tonnelier, de serrurier⁴⁶. La colonie possède,

³⁹ « Les résultats au point de vue moral, sont des meilleurs, puisque l'on compte à peine 3 enfants sur 100, qui sortis de notre établissement, n'ont pas une conduite satisfaisante. Plusieurs départements, sur l'avis de M. Mounod, directeur général de l'assistance publique, nous confient les enfants assistés auxquels ne convient pas le placement familial. » A.D. 33, 7 M 105, Correspondance, lettre de F. Marin adressée au préfet de la Gironde, 22 mai 1902.

⁴⁰ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 28 décembre 1903.

⁴¹ L'encadrement est d'origine militaire, « tous les surveillants sont d'anciens sous-officiers ». A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 28 mars 1899.

⁴² A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, questionnaire d'enquête, décembre 1906.

⁴³ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, questionnaire d'enquête, décembre 1906.

⁴⁴ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossiers d'instruction, 28 mars 1899 et 28 décembre 1903.

⁴⁵ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 28 mars 1899.

⁴⁶ Cet apprentissage ne concerne seulement qu'une dizaine de pupilles.

en effet, une boulangerie, un moulin à blé, une machine à vapeur et une forge. « Mais c'est l'agriculture qui constitue le travail principal »⁴⁷. Fernand Marin livre une charmante – mais très précise – description de l'établissement, « en plein fonctionnement » :

« Le réveil (nous sommes en hiver) sonne à six heures. Chacun s'habille, se lave, fait son lit ; à l'exception de trois ou quatre tout petits, de six à sept ans, dont ont charge des camarades qui leur servent "de papas". Le tableau de service a été dressé la veille au rapport. Pendant que les pupilles de corvée balaient les dortoirs, ouvrent les fenêtres, épluchent les légumes, les plus grands prennent leurs outils, et sous la conduite du chef de culture, vont travailler au jardin, à la vigne, au verger. L'un d'eux, un gaillard de dix-huit ans, debout depuis cinq heures, a soigné les chevaux, fait manger l'avoine. Il attelle la charrue, part au labour avec un surveillant. À huit heures, le clairon sonne "la distribution". Chacun mord à belles dents dans l'excellent pain de munition. Les grands retournent aux champs. Les autres entrent en classe, où l'instituteur les tient jusqu'à dix heures et demie. Récréation d'une demi-heure ; puis étude jusqu'à midi [...] ; et trois fois par semaine, leçon de musique. Il est midi. Entrons au réfectoire. Quelle bonne odeur de soupe aux choux ! Les assiettes sont bientôt vides et les regards se portent sur le second plat qu'un camarade apporte tout fumant des cuisines. C'est le jour de la viande [...]. On lui fait honneur et on l'arrose avec une généreuse piquette. Le repas terminé, on entre en récréation et l'on prend la leçon de gymnastique. Les tambours s'exercent sous la direction d'un tambour du régiment, les clairons répètent leurs sonneries ; les fifres montent des gammes aiguës. A une heure et demie, reprise du travail aux champs [...]. Et c'est [un] plaisir de voir ces anciens petits vagabonds, ces jeunes révoltés se rendre docilement à leurs postes, sans murmure, sans résistance. Regardons-les passer. Ils nous font le salut militaire. Jamais ils ne rencontreront un visiteur quelconque à la colonie sans porter la main au béret. La cloche sonne, il est quatre heures et demie, les enfants vont en récréation et prennent le goûter. Les plus sages, qui ont reçu des jetons de récompense, les échangent contre une tablette de chocolat, s'ils sont gourmands, contre des billes ou un ballon s'ils aiment le jeu. La nuit arrive. Les travailleurs vont poser leurs outils ; ils entrent en classe avec les autres. Il ne faut pas qu'ils oublient le peu qu'ils ont jadis appris. À sept heures, a lieu le souper suivi d'une courte récréation et l'on monte au dortoir. »⁴⁸

« Depuis que l'œuvre a acquis le domaine Saint-Louis, qui était presque entièrement abandonné, elle l'a mis complètement en état et a dépensé pour cela des sommes considérables. »⁴⁹ Il paraît évident d'imaginer l'enthousiasme de Marguerite Fillol devant une propriété voisine si bien entretenue. « De nombreux bâtiments ont été élevés sur la propriété ; deux grandes serres bien aménagées (où le Bordeaux

⁴⁷ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 8 février 1903.

⁴⁸ Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p., pp. 15-18.

⁴⁹ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 28 décembre 1903.

mondain s'approvisionnera de fleurs, l'hiver prochain), des écuries, une étable, un hangar, une remise, une chapelle (où l'aumônier vient dire la messe le dimanche), un superbe gymnase et enfin, l'habitation en forme de carré avec une cour intérieure. Cette habitation est vaste ; on peut y loger deux cents enfants dans des dortoirs bien aérés, et y installer tout le personnel et tous les services d'une colonie. Le directeur [...] habite un pavillon avec sa famille ; le pavillon en face est habité par les sœurs. [...] Puis se succèdent la salle de bains, le préau, les magasins, [prolongés par] un bâtiment voisin. C'est là que sont les logements de l'instituteur et des surveillants. Chaque ménage a son appartement séparé et son petit jardin. La cour intérieure est spacieuse et permet aux enfants de jouer et de se promener pendant les récréations sous la surveillance facile des maîtres⁵⁰. Plus loin, au fond [de cette cour, prennent place] la porcherie, le poulailler, le palais des lapins [et] le pigeonnier »⁵¹

La colonie agricole Saint-Louis représente l'établissement le plus important de l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde. En effet, l'OREAG détient un second institut, la colonie enfantine Alfred-Lecocq, située à Léognan. Cette colonie accueille des pupilles à partir de 7 ans. En 1900, et en une dizaine d'années, grâce à ses deux pensionnats réunis, « l'œuvre a déjà admis plus de 1 000 enfants « petits voleurs, vagabonds et mendiants ». Chaque année, le domaine de Villenave d'Ornon compte entre 80 et 95 pupilles ; celui de Léognan, de taille plus modeste (25 hectares environ), en réunit une quarantaine. La colonie enfantine Alfred-Lecocq a deux instituteurs (l'instruction primaire y étant complète), la colonie Saint-Louis en a un seul mais tous les pupilles apprennent communément l'agriculture. « Ils cultivent [les terres] des deux colonies produisant [principalement] des vignes ainsi que des cultures maraîchère et fourragère. Ils sont également occupés au soin d'un nombreux bétail. »⁵²

À raison, la colonie agricole Saint-Louis peut être qualifiée de « colonie modèle »⁵³. Ne suscitant que soutiens, approbations et éloges, ses efforts sont maintes fois récompensés ; souvent, d'ailleurs, les plaidoyers se font dithyrambiques : « par votre intervention salutaire, [...] ce que vous diminuez surtout, c'est l'accroissement de la perversité. [Chez] tous ces enfants qui seraient morts en naissant, tous ceux qui, par défaut de soins matériels, seraient rachitiques, anémiés, scrofuleux, et tous ceux qui, par défaut de soins moraux, iraient accroître la population des bagnes, [...] ne trouvez-vous-pas, une grande satisfaction, un vrai bonheur, à voir partout éclater cette démonstration que rien n'est aussi bienfaisant

⁵⁰ Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p., p. 15.

⁵¹ Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p., p. 17.

⁵² A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 27 juillet 1900.

⁵³ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 22 novembre 1910.

que la vertu ? »⁵⁴ L'établissement se donne pour but exclusif la formation de jeunes ouvriers agricoles, arrachés à l'influence pernicieuse et de leur famille et de la ville. Dit autrement, la double mission de la colonie agricole Saint-Louis réside dans la parfaite compatibilité entre la protection de l'enfance et l'apprentissage agricole. En premier lieu, une telle ambition s'inspire directement de la loi de 1889⁵⁵ sur la protection des enfants maltraités ou moralement abandonnés, qui prévoit la déchéance de la puissance paternelle lorsque « les père et mère, par leur ivrognerie habituelle, leur inconduite notoire et scandaleuse ou par leurs mauvais traitements compromettent soit la santé, soit la sécurité, soit la moralité de leurs enfants. »⁵⁶ Ensuite, elle s'inscrit dans l'action de nombre de sociétés de patronage qui, répondant au vœu de la Société des agriculteurs de France⁵⁷, est celle de « changer de milieu les enfants qu'elles recueillent, de les soustraire aux mauvais exemples de parents vicieux ou criminels et de les transplanter dans des familles honnêtes de cultivateurs ou dans des établissements agricoles. »⁵⁸ Répondant en tout point à ces initiatives, l'OREAG entend faire d'enfants socialement dangereux des éléments utiles à la société par l'accomplissement du travail agricole. Aussi, à la question : « Comptez-vous sérieusement ramener au bien vos pupilles ? Espérez-vous ne point avoir de déceptions ? » Fernand Marin de répondre :

« Regardez ces soixante enfants présents à la colonie. L'établissement n'a pas de murs comme les prisons. La propriété n'est pas close. Pourquoi y restent-ils ? La discipline est sévère, le labeur constant ; on ne supporte ni révolte, ni insolence, ni désobéissance. Quels liens retiennent donc ces enfants qui ont connu la liberté de la rue [...] ? Beaucoup, Le bien-être matériel : ils ont [un] bon dîner et [un] bon gîte ; les distractions nombreuses ; l'exemple des camarades sages. Mais surtout, le travail qui chasse les mauvaises pensées, l'éducation morale et religieuse, le bonheur de ne plus se savoir seuls sur la terre, de se sentir

⁵⁴ Jules Simon, Préface, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p., p. 07.

⁵⁵ En effet, avec l'adoption de la loi du 24 juillet 1889, dite loi Roussel, la justice peut, en principe, retirer de son foyer familial tout enfant victime de mauvais traitements.

⁵⁶ Ministère de l'Intérieur, « Loi du 24 juillet 1889 sur la protection des enfants maltraités ou moralement abandonnés, titre 1^{er}, chapitre 1^{er}, "De la déchéance de la puissance paternelle" » in *Journal officiel de la République française*, 21^e année, n°198, 25 juillet 1889, pp. 3653-3655.

⁵⁷ En vue de la création, en 1880, de la Société générale de protection pour l'enfance abandonnée et coupable, la Société des agriculteurs de France élabore un rapport concernant la dépopulation des campagnes et l'assistance à l'enfance abandonnée et coupable. Le document conclut sur la nécessité de définir « une loi qui devrait permettre, 1° de dessaisir de la puissance paternelle, au moins jusqu'à la majorité des enfants, les parents qui les délaissent ou qui sont reconnus incapables de pourvoir à leur éducation intellectuelle et morale ; 2° de conférer l'exercice de la puissance paternelle aux œuvres de bienfaisance qui recueilleront ces enfants physiquement ou moralement abandonnés. » Le rapport insiste enfin sur le fait « que l'agriculture, [...], constitue la base principale d'enseignement professionnel pour les enfants abandonnés et les jeunes détenus [...]. » Pierre Guillaume, « Politiques de la famille et protection de l'enfant », in *Revue d'histoire de l'enfance "irrégulière"*, numéro 02, 1999, Rennes, Presses universitaires de Rennes, pp. 165-174, p. 166.

⁵⁸ Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p., p. 12.

protégés par des hommes qui les suivront dans la vie et resteront, après leur sortie de la colonie, leurs soutiens et leurs conseils. »⁵⁹

Tous les services rendus par la colonie agricole Saint-Louis et qui en font une « ferme modèle »⁶⁰, la différencient pour autant des multiples rôles assurés par une ferme-école. Les orphelinats agricoles relèvent de l'enseignement agricole libre. Les sociétés d'agriculture œuvrent pour leur mise en place et leur organisation, l'État assure une partie de leur subsistance par diverses subventions et les comices apportent leurs encouragements à travers des prix et des récompenses. Les fermes-écoles, quant à elles, dont l'origine remonte à 1830 et l'organisation à la loi du 3 octobre 1848⁶¹, sont des établissements d'apprentissage, relevant du ministère de l'Agriculture et destinés à des enfants de familles pauvres ou d'ouvriers ruraux. Selon les dispositions de cette loi, l'enseignement professionnel agricole s'organise désormais suivant une structure pyramidale à trois degrés : à la base, les fermes-écoles (en général, une ferme-école par département) ; puis, au deuxième niveau, les écoles régionales (les anciens instituts agricoles) ; au sommet, l'Institut national agronomique (figurant en quelque sorte l'École normale supérieure de l'agriculture). Les fermes-écoles, qui représentent donc le premier degré de l'enseignement élémentaire de l'agriculture, « ont pour but de former de bons cultivateurs praticiens »⁶². Les apprentis bénéficient d'une instruction essentiellement pratique en exécutant les travaux de la ferme⁶³ ; ils reçoivent, par ailleurs, une prime en guise de rétribution de leur travail. Concrètement, l'institution résulte d'un partenariat entre un exploitant agricole (souvent agriculteur autodidacte ou propriétaire terrien soucieux d'agronomie) et l'État. Le ministère de l'Agriculture prend en charge les dépenses de l'enseignement (frais de pension des élèves et rémunérations des enseignants) tandis que l'agriculteur, pour sa part, offre ses terres et assure la gestion de sa ferme à ses risques et périls⁶⁴. Ainsi, sur ce double

⁵⁹ Fernand Marin, Introduction, in Emmanuel Lasserre, *L'enfant devant la justice répressive*, Bordeaux, Imprimerie Gounouilhou, 1891, 64 p., pp. 18-19.

⁶⁰ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 28 mars 1899.

⁶¹ Ce texte donne une existence légale à l'enseignement professionnel agricole qui n'est plus laissé au bon vouloir d'initiatives privées.

La loi du 30 juillet 1875 transforme les écoles régionales en écoles nationales d'agriculture et crée les écoles pratiques d'agriculture. Niveau intermédiaire entre les écoles nationales et les fermes-écoles, elles forment des « chefs de culture » tandis que des fermes-écoles sortent des « aides ruraux ». Progressivement, les écoles pratiques d'agriculture sont destinées à remplacer les fermes-écoles. Gilles Denis, *Recueil de données pour l'histoire de l'Inra*, Document interne, 1996, 244 p. p. 06.

⁶² Léon Dabat, *Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes. Exposition universelle internationale de 1900, à Paris. Rapports du jury international. Classe 5 : Enseignement spécial agricole*, tome 01, Paris, Imprimerie nationale, 1904, 651 p., p. 39.

⁶³ Cependant, les fermes-écoles doivent répondre à des obligations strictes, imposées dorénavant par leur nouveau statut scolaire : programmes pour l'enseignement théorique et travaux agricoles à la ferme mais aussi systèmes d'admission, d'examens et diplômes. Concernant ce sujet, voir Nagwa Abou El Maaty, « La scolarisation de l'apprentissage agricole en France : les fermes-écoles au service de l'agriculture et de son enseignement (19^e siècle-début 20^e siècle) », in *Ruralia*, n°21, 2007, mis en ligne le 11 avril 2009, consulté le 5 octobre 2015. URL : <http://ruralia.revues.org/1852>.

⁶⁴ C'est après avis du conseil général que son exploitation est choisie par le gouvernement, pour y établir le centre de formation d'élèves agriculteurs. Sur les conditions de création puis de suppression de la ferme-école de Machorre, voir Gérard Aubin, « Viticulture et politique en Entre-deux-Mers à la fin du XIX^e siècle : la ferme-école de Machorre et l'affaire des riparias », in *L'Entre-deux-Mers à la recherche de son identité. Actes du 3^e colloque tenu à Monségur et Saint-Ferme les 19 et 20 octobre 1991*, Camiac-et-Saint-Denis, CLEM, 1992, pp. 149-158.

principe, la ferme-école offre-t-elle, à la fois, un « modèle » d'agriculture aux futurs cultivateurs et une structure d'enseignement agricole gratuite pour les jeunes pauvres. Ces établissements sont pour la plupart situés dans les régions de l'Ouest, du Sud-Ouest et du Centre⁶⁵. La Gironde est dotée, en 1868, de sa première ferme-école, en lieu et place de la ferme-école de Machorre (à Saint-Martin-de-Sescas)⁶⁶.

4.3. La révocation de la donation du château de La Grande Ferrade par Marguerite Fillol à l'OREAG

À l'évidence, les terres du château de La Grande Ferrade affectées à la colonie Saint-Louis abritent un établissement « de premier ordre ». Domaines Saint-Louis et de La Ferrade, « on ne peut mieux tenus » réunissent 80 hectares de terres « en vignes, cultures fourragères, prairies, petits pois, pommes de terre, avoine, jardins, potager d'essai colonial. En effet, dès la fin de l'année 1903, un jardin d'essai de plantes coloniales [a aussi été] créé⁶⁷. Les vastes bâtiments [comprennent], outre les maisons d'habitation [...], une vacherie, une porcherie, chais, cuvier, hangar, serres, orangerie, ateliers, etc., ainsi que 25 vaches laitières. »⁶⁸

La colonie Saint-Louis, au cœur du domaine de La Ferrade, poursuit son grand œuvre : ses résultats sont exceptionnels « puisqu'elle a sauvé [depuis sa création] 97% des pupilles qui lui sont confiés. [Ses] services rendus à la société et à l'agriculture, sont toujours très appréciés [tout comme, sa direction, assurée par] des personnes des plus honorables et de tous points irréprochables. Les enfants travaillent sous la protection de professeurs et de chefs de culture toujours aussi excellents. »⁶⁹ L'établissement continue de susciter tous les enthousiasmes jusqu'à faire « l'admiration de plusieurs ministres et personnages politiques qui sont venus le visiter ». C'est ainsi que le 18 septembre 1910, M.

⁶⁵ Léon Dabat, *Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes. Exposition universelle internationale de 1900, à Paris. Rapports du jury international. Classe 5 : Enseignement spécial agricole*, tome 01, Paris, Imprimerie nationale, 1904, 651 p., p. 39.

⁶⁶ Sur l'histoire de la ferme-école de Machorre voir, A.D. 33, 7 M 103, Ferme-école de Machorre (Gironde) (1868-1897), « créée par arrêté ministériel du 4 décembre 1868, supprimée le 22 novembre 1895 : instructions, comité de surveillance et de perfectionnement, concours d'entrée, examens de sortie, subventions, traitements du personnel ; pépinière de la ferme-école : affaires des plants de riparia, procès Bernard contre Laroze (1896-1897). »

⁶⁷ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 28 décembre 1903.

⁶⁸ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, questionnaire d'enquête, novembre-décembre 1910.

⁶⁹ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 7 décembre 1911.

Pour preuve, le 4 mars 1911, « P. Beautret, ancien élève diplômé de l'École d'Angers (Société d'horticulture de Maine-et-Loire) et domicilié à Bègles, 90 route de Toulouse, pose sa candidature [au poste] de professeur de jardinage à la colonie Saint-Louis, en remplacement de M. Mauriceau qui vient d'être nommé directeur du jardin municipal Massey, à Tarbes. » Très vivement recommandée par le préfet de la Gironde en personne, sa demande se confronte toutefois à toutes les autres, parvenues en nombre au conseil d'administration de l'œuvre pour cet emploi. « Obligés d'examiner les titres de tous les candidats et contraints d'organiser un concours », les membres du conseil retiennent finalement les aptitudes de P. Beautret « leur paraissant des plus sérieuses ». Le 15 mars 1903, « il est nommé professeur de jardinage à la colonie Saint-Louis ». A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, note officielle, mars 1911.

Rollot⁷⁰ (directeur de la colonie depuis 1909) reçoit le Président de la République « qui a bien voulu honorer de sa présence l'établissement et en a fait un éloge flatteur »⁷¹. Armand Fallières montre ainsi tout son intérêt pour l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde à travers sa visite de la colonie Saint-Louis et du domaine de La Ferrade, « effectuée en calèche, sur des routes peu carrossables »⁷².

Invariablement, toutes les activités de la colonie Saint-Louis « justifient en tous points les encouragements de l'État »⁷³. En effet, si ses succès sont grands, ses charges demeurent « extrêmement lourdes ; et ses [revenus] ne pourraient suffire à l'entretien et à l'éducation des pupilles, si [les ministères] ne lui venaient en aide de la façon la plus large ». Les ressources propres de l'établissement sont la vente de vin et de lait produits sur le domaine et la récolte des légumes consommés sur place. La situation est particulièrement ardue en 1910 et 1911, années « où le rendement des récoltes a été de beaucoup inférieur aux années précédentes ». Dans ces cas, les gains sont très médiocres, « la récolte de pommes de terre a été presque nulle et la vigne a donné un rendement de 2/3^e en moins »⁷⁴. Les difficultés se multiplient durant la Première Guerre mondiale. « Pendant [l'année] 1915, la colonie n'a pu fonctionner normalement ; les professeurs sont mobilisés et, depuis le mois d'avril, aucun cours théorique ou pratique n'a été fait aux élèves. Le nombre de ces derniers est lui-même réduit : les pupilles en âge de contracter un engagement volontaire sont à l'armée, et, seuls, restent à la colonie Saint-Louis, les tout jeunes ou les impropres au service. » L'établissement n'en démérite pas pour autant. En effet, « si l'école de jardinage n'a pas eu un fonctionnement normal, tous les travaux de culture ont été exécutés par les pupilles qui, sans professeurs pour les guider, ont néanmoins fait preuve d'application et d'initiative et supplée au manque de direction par leur zèle et leur dévouement. »⁷⁵ L'association connaît pire tragédie encore, l'année suivante : au cours de sa dernière réunion de 1916, « le conseil d'administration de l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, élit comme président, M. de Luze, et comme secrétaire général, M. Granger de Boissel, en remplacement de J. Calvé et F. Marin, décédés. »⁷⁶ Ces deux disparitions marquent brutalement l'histoire de l'OREAG.

⁷⁰ M. Rollot est chef de bataillon d'infanterie en retraite, lieutenant-colonel de l'armée territoriale, chevalier de la légion d'honneur.

⁷¹ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, questionnaire d'enquête, novembre-décembre 1910.

⁷² François Magnant (sous la direction de), *Villenave d'Ormon 5000 ans d'histoire*, Manchecourt, Maury, 2000, 203 p., p. 123. Le déjeuner organisé à cette occasion s'est déroulé au palais de la Bourse, à Bordeaux. La carte des vins est à l'image du menu servi : « château d'Yquem, 1900 ; château Cheval Blanc, 1899 ; château Haut-Brion, 1900 ; château Latour, 1899 ; château Lafite, 1899 ; château Margaux, 1900. »

⁷³ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, questionnaire d'enquête, novembre-décembre 1910.

⁷⁴ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, questionnaires d'enquête, novembre-décembre 1910 et novembre 1911.

⁷⁵ A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, registre des délibérations du conseil municipal de la ville de Bordeaux, 24 janvier 1916.

⁷⁶ A.D. 33, 7 M 105, Correspondance, lettre de M. Granger de Boissel adressée au préfet de la Gironde, 12 décembre 1916.

Aussi, dès le 12 juin 1917, M. de Luze fait-il part « des difficultés en tout genre qu'éprouve l'œuvre pour mener à bien l'exploitation du domaine de La Ferrade dans les conditions qui lui sont imposées. [...] Ce domaine constitue une très lourde charge pour l'OREAG, sans que ses sacrifices donnent satisfaction à M^{elle} Fillol. »⁷⁷ L'état financier très critique de l'association est clairement exposé à la lumière d'un rapport, établissant un état comparatif des recettes et des dépenses concernant le domaine de La Ferrade, pendant les deux premières années (1904-1905) et les deux dernières (1915-1916) de son exploitation par la colonie Saint-Louis. La conclusion du document est éloquente : sur 12 années, « il s'ensuit un déficit total au préjudice de l'œuvre de 70 590 francs »⁷⁸. « Cette exploitation fournit aujourd'hui un excédent de dépenses annuel et moyen de 5 430 francs, représentant le rendement de travail effectué par le personnel de la colonie. »⁷⁹

Marguerite Fillol déplore les conditions d'une telle dégradation. Et pour cause : selon la donatrice, en 1904, « la propriété comportait une quinzaine d'hectares de vigne, des petites parcelles de terres labourables avec pelouses, indépendamment de la maison d'habitation. Le tout était, au moment de la cession, [en très bon] état. Mais depuis cette époque, les vignes ont tellement périclité que les récoltes ont été sans cesse en décroissant⁸⁰, la part [lui] revenant est devenue dérisoire tandis que l'entretien de la propriété a grevé tous les ans le budget de la colonie. » [Aux yeux de l'ancienne propriétaire], les raisons de ce dépérissement et du peu d'importance des récoltes sont multiples. Pouvons-nous en citer quelques-unes : « nombreux pieds manquants non remplacés, entretien du sol insuffisant et souvent trop tardif, taille mal comprise, fumure trop parcimonieuse, traitement mal exécuté, etc. »⁸¹ M^{elle} Fillol affirme avoir alerté l'œuvre à maintes reprises « afin que le nécessaire [soit] fait dans des conditions satisfaisantes, pour la bonne culture de la propriété et pour un rendement suffisant du vignoble. Mais loin d'admettre ses critiques, [la colonie] les a, au contraire, énergiquement repoussées en prétendant que les soins donnés à la propriété ne laissent en rien à désirer. » Il est aisé de supposer la déception de la donatrice à la hauteur de ses attentes tant, son « intention de collaborer à l'œuvre si intéressante des enfants abandonnés et recueillis à la colonie Saint-Louis, [était de] retirer certains revenus de la propriété. »⁸²

Pour sa part, l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde marque son fort désappointement de n'avoir nullement trouvé dans cette transaction les avantages matériels et

⁷⁷ A.D. 33, 4 O 179, « Délibération du conseil d'administration de l'œuvre », séance du 12 juin 1917.

⁷⁸ A.D. 33, 4 O 179, « Etat comparatif des recettes et des dépenses de l'œuvre concernant le domaine de La Ferrade », s.d.

⁷⁹ A.D. 33, 4 O 179, « Lettre d'envoi du secrétaire général de l'œuvre » au préfet de la Gironde, 5 novembre 1917.

⁸⁰ Il ne nous a pas échappé que déjà, en 1903, le directeur de la colonie signale que « depuis plusieurs années, la récolte du vin a laissé à désirer comme quantité et qualité ; ce qui a occasionné une perte importante ». A.D. 33, 7 M 105, Subventions de l'État, dossier d'instruction, 8 février 1903.

⁸¹ A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de M^{elle} Fillol » adressée au préfet de la Gironde, 2 juillet 1917.

⁸² A.D. 33, 4 O 179, « Lettre de M^{elle} Fillol » adressée au préfet de la Gironde, 2 juillet 1917.

pécuniaires qu'elle espérait y trouvait. Manifestement, « cette donation, loin d'être pour l'association un produit de revenus, est au contraire une très lourde charge. »⁸³ « Par suite du renchérissement de toutes les matières premières et des frais d'exploitation, le déficit ne fait que s'accroître. »⁸⁴ À l'évidence, « le développement des maladies cryptogamiques, l'élévation du prix du sulfate de cuivre et la cherté de la main d'œuvre ont fini par rendre trop onéreux »⁸⁵ pour l'association, l'entretien des vignes du château de La Ferrade. Raisons pour lesquelles, face aux attaques de Marguerite Fillol, l'OREAG a toujours argué que le domaine viticole était pour la colonie agricole « une cause de dépense excessive, non compensée par des récoltes appropriées, de sorte qu'il en résultait des pertes de plus en plus grandes »⁸⁶. Le bilan de la colonie Saint-Louis fait aveu d'échec : « la convention de 1903 est une erreur, qu'il faut reconnaître. [D'ailleurs,] persévérer serait commettre une faute grave. »⁸⁷

Parallèlement, au fil du temps, les règles de cohabitation édictées par l'acte de donation, s'avèrent être de plus en plus arbitrairement respectées par l'ancienne propriétaire des lieux. C'est ainsi que « des divergences graves de vue et d'interprétation se sont produites entre les parties, au sujet de leurs droits réciproques sur les portions du domaine comprises dans le droit d'habitation réservé à M^{elle} Fillol. »⁸⁸ « L'exercice des droits d'usage et d'habitation, conservés par la donatrice, a été bientôt la source de difficultés sans nombre, tant à cause de l'importance de la partie réservée du domaine, qu'il fallait entretenir, que de la promiscuité qui en résultait forcément. »⁸⁹ Force est de constater que les modalités imposées par Marguerite Fillol dans cette donation, sont celles-là même qu'elle remet en cause personnellement et régulièrement, dans ses libertés d'agissements dans le château mais – et surtout, vis-à-vis de la colonie Saint-Louis – dans l'ensemble du domaine de La Grande Ferrade.

Dans de telles conditions, le constat des deux parties est sans appel. Le but qu'elle s'était proposé n'étant pas atteint, Marguerite Fillol est « toute disposée, d'accord en cela avec la colonie Saint-Louis, à reprendre [sa] propriété afin de ne pas grever plus longtemps le budget de cette œuvre et d'essayer de restaurer ce qui peut encore être sauvé. »⁹⁰ De son côté, l'OREAG, admettant « qu'une telle situation ne présente plus aucune perspective d'amélioration, envisage [...] de prendre des mesures définitives en vue de libérer la colonie d'une charge de plus en plus lourde. »⁹¹ Par conséquent, en date

⁸³ Les chiffres mettant en avant le déficit budgétaire de l'œuvre « sont assez éloquentes et se passent de tout commentaire ». A .D. 33, 4 O 179, « Rapport du préfet de la Gironde adressé au ministre de l'Intérieur », 14 novembre 1917.

⁸⁴ A .D. 33, 4 O 179, « Lettre d'envoi du secrétaire général de l'œuvre » au préfet de la Gironde, 5 novembre 1917.

⁸⁵ A.D. 33, 4 O 179, Étude maître Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux, acte de révocation de donation par M^{elle} Fillol à l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, 31 octobre 1917, charges et conditions.

⁸⁶ A .D. 33, 4 O 179, « Lettre de M^{elle} Fillol » adressée au préfet de la Gironde, 2 juillet 1917.

⁸⁷ A .D. 33, 4 O 179, « Lettre d'envoi du secrétaire général de l'œuvre » au préfet de la Gironde, 5 novembre 1917.

⁸⁸ A.D. 33, 4 O 179, Étude maître Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux, acte de révocation de donation par M^{elle} Fillol à l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, 31 octobre 1917, charges et conditions.

⁸⁹ A .D. 33, 4 O 179, « Lettre d'envoi du secrétaire général de l'œuvre » au préfet de la Gironde, 5 novembre 1917.

⁹⁰ A .D. 33, 4 O 179, « Lettre de M^{elle} Fillol » adressée au préfet de la Gironde, 2 juillet 1917.

⁹¹ A.D. 33, 4 O 179, « Délibération du conseil d'administration de l'œuvre », séance du 12 juin 1917.

du 12 juin 1917, le conseil d'administration de l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde « s'est décidé d'accepter les propositions de M^{elle} Fillol, relatives à la résolution du contrat ». Convient de cette résiliation, entre autres : le président de l'œuvre, M. de Luze ; son vice-président, M. le Baron de Pelleport ; son secrétaire général, M. Granger de Boissel et M. Josselin, son trésorier.

Parties prenantes et très attentifs au bon fonctionnement de l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, les ministres de l'Agriculture et de l'Intérieur ainsi que le préfet de la Gironde s'impliquent activement dans ce projet d'annulation de la donation. Même s'ils sont unanimes sur le principe que « l'œuvre a subi un déficit trop important, du fait des charges entraînées par cette donation »⁹², et que « la révocation de la libéralité leur apparaît comme la meilleure solution pour mettre un terme à autant de sacrifices », ils partagent également la même réserve sur le fait que cette renonciation « soit pure et simple et sans compensation aucune »⁹³, et ce malgré 12 années « d'acquittements lourds et réguliers ». Pour éviter d'avoir à sanctionner « une aussi grave résolution », le ministre de l'Intérieur envisage pour l'œuvre, « dans le but pour elle de réduire ses charges, soit de mettre en place une meilleure organisation de son exploitation agricole, soit de se soumettre à la première option de la donation qui est de verser à Marguerite Fillol une rente annuelle et viagère de 2 500 francs. »⁹⁴ De même, « la gravité de la mesure proposée n'a pas [non plus] échappé » au préfet de la Gironde. Cependant, ce dernier a immédiatement « estimé et continue à penser que lorsqu'un établissement démontre que l'opération [...] est onéreuse pour lui et constitue une charge hors de proportion avec ses revenus, il est d'une sage administration d'annuler cette opération, surtout lorsque les deux parties en présence sont absolument d'accord. »⁹⁵

Assurément, le préfet de la Gironde propose l'analyse la plus objective de la situation de la colonie Saint-Louis ; domaine qu'il connaît parfaitement. En premier lieu, il fait état d'une propriété « constituée par des vignes dont la végétation dépérit de plus en plus et dont des parcelles entières seraient à arracher et à replanter. » De son avis, « tout cela entraînerait pour l'œuvre, qui se procurerait sans nul doute très difficilement la main d'œuvre nécessaire, des dépenses considérables et peut-être hors de proportion avec le bénéfice qui en résulterait. » D'autre part, il objecte que l'âge de la donatrice,

⁹² A.D. 33, 4 O 179, « Courrier de M. le ministre de l'Intérieur à M. le préfet de la Gironde », 27 novembre 1917.

⁹³ A.D. 33, 4 O 179, « Courrier de M. le ministre de l'Intérieur à M. le préfet de la Gironde », 27 novembre 1917.

⁹⁴ « Une détermination aussi grave ne saurait être sanctionnée que s'il est nettement démontré qu'il n'y a pas d'autre moyen pour l'œuvre de sortir de la situation actuelle. C'est pourquoi, je crois devoir soumettre à votre appréciation les observations suivantes : 1°) La donatrice, M^{elle} Fillol, prétend que le déficit est imputable avant tout à une mauvaise administration. Si cette critique est fondée – et elle paraît l'être dans une certaine mesure – ne serait-il pas possible [de remédier à cette gestion déficiente] ? 2°) Puisque l'acte de donation comportait pour l'œuvre la charge, soit de verser à la donatrice une rente annuelle et viagère de 2 500 francs, soit de laisser à M^{elle} Fillol le droit d'usage et d'habitation à certaines conditions, n'a-t-on pas songé à mettre en application dorénavant, et en accord avec la donatrice, la première solution qui aurait pour résultat certain de réduire de plus de moitié la charge annuelle imposée à l'œuvre ? » A.D. 33, 4 O 179, « Courrier de M. le ministre de l'Intérieur à M. le préfet de la Gironde », 27 novembre 1917.

⁹⁵ A.D. 33, 4 O 179, « Courrier de M. le préfet de la Gironde à M. le ministre de l'Intérieur », 6 décembre 1917.

« 47 ans seulement », ôte toute supposition sérieuse « d'une suppression prochaine des charges actuelles ». Enfin, concernant « l'organisation agricole [de la colonie], il n'est pas inutile de remarquer [selon lui,] qu'un trop grand domaine est loin d'être avantageux [pour l'œuvre]. »⁹⁶

Au final, le 31 octobre 1917, « [les deux parties] déclarent résilier d'un commun accord, à compter du 1^{er} novembre 1917, l'acte de donation par Marguerite Fillol à l'Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, du domaine de La Grande Ferrade. »⁹⁷ Dès lors, l'OREAG cesse d'être propriétaire du domaine de La Ferrade qui revient en la possession de Marguerite Fillol ; cette dernière, par ailleurs, « reprend les dits domaines et objets dans l'état où le tout se trouve actuellement et qu'elle déclare parfaitement connaître [...]. »⁹⁸ L'acte ultime de la révocation de donation est approuvé par décret, signé le 15 février 1918, par R. Poincaré. Le Président de la République « autorise l'association dite "Œuvre du Refuge des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde", à renoncer au bénéfice de la donation à elle faite par M^{lle} Fillol, d'un domaine sis commune de Villenave d'Ornon (Gironde) et connu sous le nom de "La Ferrade". »⁹⁹ L'histoire du château de La Grande Ferrade rejoint ainsi la figure de Marguerite Fillol, qui renoue avec les terres de son domaine pendant quatre ans, jusqu'à l'année 1921.

⁹⁶ « En effet, le but de l'association est de faciliter le relèvement moral des enfants qui lui sont confiés et de leur permettre l'apprentissage du métier agricole. Une trop grande surface à exploiter la met dans l'obligation de recourir à la main d'œuvre mercenaire, ce qui grève outre mesure son budget, alors que le domaine propre à la colonie agricole est suffisant comme étendue et comme variété des cultures pour réaliser pleinement le but de l'œuvre. » A.D. 33, 4 O 179, « Courrier de M. le préfet de la Gironde à M. le ministre de l'Intérieur », 6 décembre 1917.

⁹⁷ A.D. 33, 4 O 179, Étude maître Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux, acte de révocation de donation par M^{lle} Fillol à l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, 31 octobre 1917, charges et conditions.

⁹⁸ « Et elle ne pourra prétendre de ce chef à aucune indemnité ni formuler aucune réclamation quelconque ». De plus, « Les parties déclarent que le domaine, objet de la révocation, est d'un revenu brut de 2 000 francs et d'une valeur vénale de 50 000 francs. » A.D. 33, 4 O 179, Étude maître Christophe Peyrelongue, notaire à Bordeaux, acte de révocation de donation par M^{lle} Fillol à l'Œuvre des Enfants Abandonnés ou délaissés de la Gironde, 31 octobre 1917, charges et conditions.

⁹⁹ « Le ministre de l'Intérieur est chargé de l'exécution du présent décret ». A.D. 33, 4 O 179, « Décret du Président de la République, article 2 », 15 février 1918.

Chapitre 5 La station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux (1873-1923)

5.1. Les premiers services d'avertissements agricoles en Gironde (1873-1921)

Le 30 avril 1921, Edmond Lefebvre du Prey, ministre de l'Agriculture¹⁰⁰, fait savoir au conseil général de la Gironde sa décision de créer, à proximité de Bordeaux, une station régionale d'avertissements agricoles¹⁰¹, ayant pour objet principal « de donner aux agriculteurs, en fonction des prévisions et constatations météorologiques, des indications nécessaires pour sauvegarder le plus efficacement possible leurs cultures contre les divers parasites. »¹⁰²

La fondation de cette station est l'issue de l'évolution qu'ont connue les avertissements agricoles dans la recherche agronomique. Destinés à la prévention des risques parasitaires, ils succèdent à la prévision des problèmes purement climatiques, tout en conservant des liens étroits avec la météorologie – agricole. En 1873, placés dans les attributions de l'Observatoire de Paris, les études des grands mouvements de l'atmosphère et les avertissements météorologiques – jusque-là réservés à la marine – s'ouvrent à l'agriculture¹⁰³. Créée alors dans la foulée¹⁰⁴, la commission météorologique de la Gironde, attachée à l'observatoire d'astronomie de l'université de Bordeaux, est constituée de plusieurs membres spécialement chargés de la surveillance, de la rédaction et de la transmission des avertissements

¹⁰⁰ C'est à Auguste Puis, sous-secrétaire d'État à l'Agriculture, que revient la mise en œuvre du projet de création de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux.

¹⁰¹ « Une station d'avertissements viticoles est un établissement chargé d'effectuer : a) des observations météorologiques à l'aide des baromètres (enregistreurs, à mercure), thermomètres (enregistreurs, à maxima et à minima), hygromètre enregistreur, psychromètre, pluviomètre, actinomètre et girouette, complétées par l'interprétation des dépêches et cartes du temps adressées par le Bureau central météorologique de France, afin de rechercher si les conditions de température et d'humidité nécessaires à l'évolution du mildiou dans les diverses phases de son développement, sont ou vont être réalisées ; b) des observations sur le développement de la vigne en plein vignoble afin d'apprécier son état de santé et, comme on le dit généralement, son état de réceptivité aux maladies cryptogamiques. » Anonyme, « Le développement du mildiou. Conditions météorologiques. Rôle des Stations d'avertissements », in *Bulletin du syndicat agricole du département de l'Yonne*, 24^e année, n°275, Sens, imprimerie Chapron, 1914, pp. 02-09.

¹⁰² « Pour permettre au conseil général de la Gironde [de] se saisir de cette importante question et [afin de] lui fournir toutes les explications utiles sur le mode d'organisation et de fonctionnement des stations régionales d'avertissements agricoles, ainsi que sur les résultats obtenus jusqu'à ce jour par ces établissements, Pierre Rey, inspecteur général, chef du service des avertissements agricoles et de météorologie appliquée à l'agriculture, [est] à la disposition [du département], pour être entendu s'il y a lieu, soit par le conseil général de la Gironde, soit par une commission si l'assemblée départementale en exprime le désir. » A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du préfet de la Gironde adressée aux conseillers généraux de la Gironde, 2 mai 1921.

¹⁰³ « Les avertissements météorologiques qui peuvent être utiles à l'agriculture sont essentiellement différents de ceux que réclame la navigation. Les marins se préoccupent presque exclusivement de la force, de la direction du vent et des dangers qui en résultent. Les agriculteurs ont à tenir compte de la pluie, des orages ; et au contraire le vent, sauf quelques circonstances exceptionnelles, leur importe peu. »

« Ce service de météorologie agricole, fait en exécution du décret du 3 février 1873, est subordonné aux conditions prescrites par l'instruction n°VIII du conseil de l'Observatoire. ». Ajoutons que son rattachement à l'Observatoire de Paris, place ce service sous l'autorité du ministère de l'Instruction publique. A.D. 33, 7 M 324, « Instruction n°VIII », s.d.

¹⁰⁴ Dans sa session du mois d'août 1876, le conseil général de la Gironde a exprimé « le vœu de voir établir dans [le département], le système des avertissements météorologiques agricoles qui fonctionne depuis quelque temps dans les départements de la Vienne, de la Haute-Vienne et du Puy-de-Dôme. » A.D. 33, 7 M 324, Lettre du préfet de la Gironde adressée au maire de la commune de Cérons, 13 février 1877.

agricoles¹⁰⁵. Il est indispensable que les avertissements généraux soient commentés par les commissions météorologiques, en tenant compte des circonstances régionales. Tout un réseau d'observateurs locaux, à partir de postes météorologiques municipaux dotés d'un baromètre dit "agricole", porte ainsi à la connaissance des agriculteurs, des indications climatiques pouvant intéresser leurs cultures¹⁰⁶ : les températures et la pluviométrie essentiellement mais aussi les prévisions d'orages, de grêles, de gelées tardives du printemps et d'inondations¹⁰⁷. Georges Rayet, fondateur de l'observatoire de Bordeaux à cette même époque, est le président de la commission météorologique de la Gironde jusqu'à son décès, en 1906 ; c'est Luc Picart, directeur également des recherches astronomiques menées à Floirac, qui lui succède.

C'est encore le service de météorologie de ce même observatoire de l'université de Bordeaux qui fournit au service d'avertissements agricoles de la commune de Cadillac, les observations climatiques nécessaires à ses renseignements agricoles. Le service des avertissements agricoles¹⁰⁸ est créé en 1897 par Joseph Capus¹⁰⁹, professeur d'agriculture, et Georges Cazeaux-Cazalet¹¹⁰, président du comice agricole de Cadillac. Il propose un système d'alerte aux viticulteurs de la commune : à partir des

¹⁰⁵ « L'Administration des lignes télégraphiques apporte son concours en communiquant au Département le tableau des communes de la Gironde où un télégraphe est établi. Dans le cas où la transmission de la dépêche aurait recours aux postes des gares de Chemins de fer, la remise à destination de la dépêche donne lieu au profit des Chemins de fer à une indemnité de 0,50 centimes par kilomètres, à moins que les intéressés ne les envoient chercher. » 33, 7 M 324, Lettre de Luc Picart adressée au préfet de la Gironde, 19 janvier 1877.

¹⁰⁶ « J'ai l'honneur de vous adresser, ci-joint, un état contenant les renseignements relatifs à l'installation du service des observations météorologiques dans les communes du département de la Gironde, désignées comme lieux d'observation. Des renseignements manquent pour quelques communes qui n'ont pas encore fourni les indications réclamées en ce qui concerne l'achat d'un baromètre, certifié par l'Observatoire de Paris, et la désignation de la personne appelée à faire les observations. » A.D. 33, 7 M 324, Dépêche de Joseph Abria (vice-président de la commission météorologique de la Gironde) adressée au préfet de la Gironde, 23 mai 1877.

¹⁰⁷ A.D. 33, 7 M 324, « Instruction n°VIII », s.d.

¹⁰⁸ Le service des avertissements agricoles de Cadillac est rattaché au ministère de l'Agriculture.

« *L'Annuaire du ministère de l'Agriculture*, pour l'année 1891, définit l'objet et le fonctionnement des divers services, laboratoires et stations diversement répartis sur le pays : "[ces structures] sont des établissements dans lesquels on effectue des recherches sur toutes les questions intéressant l'agriculture : la sélection des plantes, l'acclimatation, la physiologie, animale et végétale, les engrais, etc. Elles sont destinées à éclairer les cultivateurs sur la composition de leurs terres, leurs besoins, à prévenir leurs cultures des risques phytosanitaires et à les protéger contre les fraudes en matière d'engrais, de semences, etc. Ces stations ou laboratoires sont organisés par l'État, les départements ou les municipalités. Ils peuvent être subventionnés par l'État, en raison de l'importance de leurs travaux effectués et services rendus [...]". » Jean Cranney, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p., p. 18.

¹⁰⁹ Joseph Capus (1867-1947), diplômé de l'École nationale d'agriculture de Grignon, réalise de très nombreux travaux sur la viticulture, donnant à ce secteur, des perspectives de développement inédites. Durant ses mandats parlementaires, tant à la Chambre des députés (1919-1928) qu'au Sénat (1930-1940), Joseph Capus fournit un travail important concernant plus particulièrement les principes de qualités pour le vin et la vigne. Il est à l'origine de la loi fondatrice des AOC du 30 juillet 1935, loi qui permet la création d'un Comité national des appellations d'origine des vins et des eaux-de-vie, devenant, par décret du 16 juillet 1947, l'INAO. Joseph Capus est ministre de l'Agriculture du 29 mars au 13 juin 1924. Concernant Joseph Capus, voir « Pages d'histoire de l'agriculture et de son ministère », in MAAF, MAAF [en ligne], mis en ligne s.d., consulté le 03/05/2015. URL : http://agriculture.gouv.fr/histoire/1_ministres/index_ministres.html.

¹¹⁰ Georges-Barthélémy Cazeaux-Cazalet (1861-1911), propriétaire-viticulteur, est l'un des fondateurs du comice agricole et viticole de Cadillac (dont il est le président entre 1893 et 1911). Dès 1884, il prend également une place importante dans la lutte contre le phylloxera et la reconstitution du vignoble. Ses nombreuses recherches et publications concernant la viticulture, ont conduit à des changements novateurs dans la conduite de la vigne. Georges Cazeaux-Cazalet est maire de Cadillac (1899-1911) et assume parallèlement les fonctions de conseiller général (1889-1911) et de député (1902-1911). Une fiche d'informations sur Georges Cazeaux-Cazalet est consultable dans la base de données en ligne, de l'Assemblée nationale, « Recherche dans la base de données des députés français depuis 1789 », in Assemblée nationale, Assemblée nationale [en ligne], mis en ligne s.d., consulté le 20/07/2016. URL : [http://www2.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche/\(num_dept\)/1557](http://www2.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche/(num_dept)/1557).

observations des températures et du rythme des précipitations, il s'agit de les prévenir du moment le plus favorable pour le traitement des maladies cryptogamiques de la vigne. En pratique, lorsqu'une infestation est annoncée, les applications cupriques peuvent être effectuées par les cultivateurs au moment opportun. Joseph Capus expose les différents principes et intérêts de son service : « Il s'agissait pour nous de fixer ainsi dans l'esprit des viticulteurs cette notion de l'opportunité des traitements, de les habituer à des sulfatages rapides, précis, de leur montrer les rapports des contaminations avec les circonstances atmosphériques et de faire subir à nos idées l'épreuve de la pratique courante. »¹¹¹ Indubitablement Joseph Capus est « l'inventeur d'une méthode d'avertissements agricoles ». Les théories qu'il défend sont novatrices, « en contradiction avec les croyances du moment »¹¹².

Après des premières études effectuées sur les traitements du black-rot¹¹³, la méthode de Joseph Capus et de Georges Cazeaux-Cazalet est rapidement appliquée au mildiou. Leurs travaux sont fondés essentiellement sur l'analyse des prévisions météorologiques (pluviométriques et thermométriques), d'une part et, d'autre part, sur l'observation de l'évolution de la végétation des vignes. Georges Cazeaux-Cazalet « se fie d'ailleurs essentiellement à la vitesse de pousse des sarments car les phénomènes de croissance sont très souvent liés aux températures. »¹¹⁴ Il en conclut que « le ralentissement de la végétation, s'il coïncide avec la pluie, [est] suffisant pour caractériser le moment opportun [du traitement]. »¹¹⁵ Les avertissements donnés sont donc basés sur ce fait que les contaminations les plus importantes des maladies du black-rot et du mildiou résultent d'une période de pluies avec abaissement de température. C'est pour quoi, les traitements effectués immédiatement avant et pendant cette période empêchent l'invasion de se produire¹¹⁶.

La station d'avertissements envoie ses avis de traitements dès que ces circonstances atmosphériques sont prévues. De l'avis de Joseph Capus, « les alertes ne peuvent rendre de service aux viticulteurs que si les traitements indiqués sont exécutés avec célérité et, par conséquent, leur

¹¹¹ Joseph Capus, « La prévision des maladies cryptogamiques de la vigne (partie 01) », in *La revue de phytopathologie*, n°02, 5 mai 1913, pp. 28-29.

¹¹² « Il fait l'objet d'un véritable ostracisme officiel et cette injustice l'incite à embrasser la carrière politique ». Jean Lhoste et Jacques Ponchet, *Histoire de la phytopathologie et des artisans de son évolution en France*, Paris, O.P.I.E., 1994, 343 p., pp. 126-127.

¹¹³ Georges Cazeaux-Cazalet les présente publiquement à Bordeaux en 1895 et 1896, lors de congrès consacrés au black-rot. « En 1895, il démontre que certains traitements cupriques sont efficaces alors que d'autres, réalisés avec les mêmes substances sont inutiles. Or, à cette date, le sentiment majoritairement répandu est la négation du rôle du cuivre dans le traitement du black-rot. » Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 382.

¹¹⁴ « Ces variations dans la vitesse de croissance des rameaux sont la conséquence des variations de même sens des températures : la croissance est rapide par température élevée ; elle se ralentit si la température baisse. » Louis Ravaz, *Le mildiou, caractères, conditions de développement, traitement, Traité général de viticulture*, partie 03, tome 03, Montpellier, Coulet et fils éditeurs & Paris, Masson et Cie éditeurs, 1914, 198 p., p. 183.

¹¹⁵ Georges Cazeaux-Cazalet et Joseph Capus, « Observations sur les deuxième et troisième invasions du Black-rot en 1898 dans le canton de Cadillac (partie 02) », in *Revue de viticulture*, 17 septembre 1898, 5^e année, tome 10, n°247, Paris, Bureau de la revue de viticulture, 1898, pp. 285-288.

¹¹⁶ A.D. 33, 7 M 329, « Stations régionales météorologie et avertissements agricoles », rapport de Joseph Capus adressé au préfet de la Gironde, 11 février 1913.

parviennent le plus rapidement possible. Outre les avertissements télégraphiques, la station envoie aux municipalités des affiches contenant des instructions sur la façon d'interpréter les avertissements [et donc d'appliquer] les traitements. » Dans ce même souci d'efficacité, les mairies abonnées emploient également des systèmes d'annonces, convenus d'avance avec les viticulteurs de la commune : « roulement de tambour, lancement de fusées, apposition d'affiches par des bicyclistes à des endroits déterminés ». Dans les années 1910, « le coût de l'abonnement est de 10 francs par an ; le nombre d'abonnés [entre 1915 et 1927] est de 300 dont une quarantaine de mairies et quelques syndicats. »¹¹⁷

Devant les résultats obtenus, « le nombre des viticulteurs, des communes, des associations agricoles de la Gironde et des régions voisines soumises aux mêmes conditions climatiques, qui ont demandé à profiter de ces avertissements, n'a cessé de s'accroître. »¹¹⁸ Le service d'avertissements agricoles de Cadillac a pris une telle extension que l'intérêt porté par les viticulteurs aux prévisions de Joseph Capus¹¹⁹ se développe au-delà de la Gironde. Rapidement, la région d'influence de ses avertissements agricoles s'étend jusqu'au Gers, le Lot-et-Garonne et les Landes. « Le service d'avertissements, fondé d'abord pour le seul canton de Cadillac (Gironde), [...] a son rayon d'action qui s'est rapidement étendu à un grand nombre de communes de cette région du Sud-Ouest. Des milliers d'hectares sont actuellement défendus et traités par ce système, dont le succès a été maintes fois constaté par des commissions officielles, par des délégations de sociétés agricoles venues de divers points de la France ou de l'étranger. »¹²⁰

À cette période, une volonté de réorganisation de la recherche agronomique se fait jour au sein du ministère de l'Agriculture. En 1912, un service de météorologie agricole est ainsi mis en place auprès de la direction des Eaux et Forêts¹²¹. Ce service doit s'étendre à un certain nombre de

¹¹⁷ « Cette somme de 10 frs sert à couvrir, sous le contrôle de l'Administration, les frais d'expédition des dépêches et circulaires, d'impression des affiches et autres frais de fonctionnement de la station. » A.D. 33, 7 M 329, « Stations régionales météorologie et avertissements agricoles », « renseignements sur le fonctionnement de la station d'avertissements agricoles de Cadillac », 17 février 1913.

¹¹⁸ Joseph Capus, « La prévision des maladies cryptogamiques de la vigne (partie 01) », in *La revue de phytopathologie*, n°02, 5 mai 1913, pp. 28-29.

¹¹⁹ « Les viticulteurs semblent, rapidement conscients de l'intérêt économique que représentent les prévisions, par un service d'avertissements, des infections potentielles. » Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 383.

¹²⁰ Prosper Gervais, « Rapport présenté, au nom de la section des cultures spéciales, sur l'attribution du Prix Vermorel en 1921 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance solennelle du 22 février 1922, tome 08, Paris, Philippe Renouard, 1922, pp. 223-226.

¹²¹ Jules Pams, ministre de l'Agriculture, procède, en réponse à une invitation du Parlement, à l'organisation d'un service général de météorologie agricole. A.D. 33, 7 M 329, « Organisation service météorologie agricole (1912-1919) », circulaire du ministre de l'Agriculture, relative à l'organisation d'un service général de météorologie agricole, 17 juin 1912.

Une commission (instituée par arrêté ministériel du 10 avril 1911) est constituée pour examiner l'ensemble des questions se rattachant à la mise en place de ce service. Sa mission est double : « 1°) Définir exactement les besoins de l'agriculture au point de vue de la météorologie ; définir les sciences que, en l'état actuel de la science, l'agriculture peut demander à la météorologie. 2°) Ayant ainsi délimité d'une façon aussi précise que possible les besoins de l'agriculture et les moyens de la météorologie, tracer le plan d'une organisation méthodique permettant de faire profiter l'agriculture des données de la météorologie. » A.D. 33, 7 M 329, « Organisation service météorologie agricole (1912-1919) », rapport de la commission, 27 novembre 1911.

régions, dont les limites sont – logiquement – déterminées par leurs conditions climatiques. Dans chacune d'elles, est alors prévue la mise en place de stations et de postes : en premier lieu, une station régionale de météorologie agricole, spécialement chargée d'établir des avis en prévision du temps pour la région ; puis, une ou plusieurs stations d'avertissements agricoles, devant fournir, d'après les prévisions de la station régionale, des conseils pratiques pour les agriculteurs ; enfin, un certain nombre de postes d'observations météorologiques et agricoles, répartis dans toute la région¹²². Ce plan d'ensemble impose une nécessaire clarification entre les différentes installations sur le territoire et tend aussi vers une indispensable homogénéisation dans leurs méthodes de travail respectives¹²³. Dans ce but, le fonctionnement de tels services, est confié à un personnel spécialisé. La discipline administrative convoque également une direction et des contrôles scientifiques rigoureux. Désormais, les prévisions du temps et des avertissements agricoles doivent s'établir sur des bases rationnelles, après avoir effectué une série d'études techniques préalables, relatives notamment aux types de temps locaux et à l'action des phénomènes atmosphériques sur les cultures de la région.

Très rapidement, le conseil général de la Gironde répond favorablement à la demande de subvention qui lui est faite par le ministre de l'Agriculture, concernant l'organisation du nouveau service de météorologie agricole¹²⁴. Conscient de « tous les bénéfices que l'agriculture girondine si éprouvée par

¹²² « Les stations régionales de météorologie agricole seront spécialement chargées de la météorologie générale et le mot "agricole" qui les désigne, est surtout pour indiquer les services qu'elles doivent rendre à l'agriculture et leur lien avec l'ensemble général de la météorologie agricole. Elles seraient en quelque sorte des succursales du bureau central de météorologie de Paris ; [...] elles rassembleraient les documents recueillis par des services déjà existants, en vue d'accroître l'ensemble des connaissances météorologiques sur la région. En relation avec la station régionale, les stations d'avertissements agricoles seraient chargées [des avertissements relatifs aux maladies des plantes et de leurs traitements]. [...] Leur rôle ne serait pas limité aux conseils immédiats à donner aux agriculteurs, elles auront aussi une mission d'études sur les rapports de la météorologie avec la culture ; elles chercheront à déterminer les conditions climatologiques qui commandent l'évolution des plantes agricoles et de leurs parasites ; leur aire d'action s'étendra à toute la région agricole qu'elles peuvent servir utilement. Comme ces stations sont destinées à régner sur une vaste région, la commission leur a annexé des institutions appelées "postes météorologiques agricoles", rattachées les unes, aux stations régionales de météorologie, et les autres, aux stations d'avertissements agricoles. » A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », « conseil général de la Gironde, 2^e session ordinaire de 1912, séance du 9 septembre : organisation d'un service de météorologie agricole, demande de subvention. »

¹²³ Cette organisation méthodique est un des postulats fondamentaux sur lequel repose le nouveau service. Le ministre ne transige plus avec la confusion et la dispersion qui pouvaient régner parfois dans le fonctionnement de la météorologie agricole : « je dois appeler votre attention sur la situation anormale au point de vue administratif, et dangereuse au point de vue technique, où seraient placés les fonctionnaires de votre département, qui, dans le désir fort louable d'être utiles aux agriculteurs, auraient organisé, en dehors du service général de la météorologie agricole, des services d'avertissements météorologiques ou agricoles. De tels organismes [...] sont dans l'impossibilité absolue d'atteindre le but recherché et risquent de faire rejaillir sur le service dont mon administration poursuit l'organisation méthodique, le discrédit qui résulterait de leurs échecs. » L'approximation, sur le terrain, persiste néanmoins. La circulaire ministérielle en date du 7 janvier 1914, en plus de rappeler les principes de celle du 17 juin 1912, doit revenir sur l'impératif que « les seuls services de renseignements agricoles existant dans le département, dépendent de l'Administration de l'Agriculture ». Des enquêtes sont nécessaires pour « indiquer l'existence ou pas, dans le département de la Gironde, de services d'avertissements météorologiques ou agricoles, fonctionnant en dehors du service général de la météorologie ». A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », circulaire du ministre de l'Agriculture relative aux conditions de fonctionnement de service de météorologie agricole, 7 janvier 1914.

¹²⁴ « Dans sa circulaire [du 17 juin 1912], M. le ministre de l'Agriculture dit : "que dans le choix des régions qui devront être pourvues les premières du nouvel organisme, il tiendra un juste compte des offres de concours qui seront faites à son administration". Il est donc nécessaire que le département de la Gironde consente certains sacrifices, s'il veut profiter de ce nouveau service. » A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », « conseil général de la Gironde, 2^e session ordinaire de 1912, séance du 9 septembre : organisation d'un service de météorologie agricole, demande de subvention. »

toutes sortes de fléaux retirerait de cette nouvelle organisation, [avisé] du développement très grand que l'organisation de prévision du temps pour l'agriculture, a pris déjà en Amérique et en Allemagne, le département de la Gironde, [...] essentiellement viticole et agricole, ne peut rester en arrière ; il a intérêt plus que tout autre à bénéficier des services que peut rendre la prévision du temps. »¹²⁵ « Pour répondre au désir ainsi manifesté par le conseil général de la Gironde, le ministre décide de créer à Bordeaux, une station régionale de météorologie agricole. »¹²⁶ Rattachée à l'observatoire de Bordeaux¹²⁷, sa direction est confiée à Luc Picart (déjà responsable de cet établissement), assisté de « deux observateurs »¹²⁸. Cette station est chargée de la météorologie proprement dite et appliquée à l'agriculture. En rapports quotidiens avec le bureau central météorologique de Paris, elle reçoit des télégrammes de ce bureau et de diverses stations. Parallèlement, elle transmet quotidiennement à la station d'avertissements agricoles, des indications sur la situation générale atmosphérique, ainsi qu'un avis sur le temps probable¹²⁹. La construction d'un pavillon de météorologie agricole sur le terrain de l'Observatoire est planifiée pour accueillir les activités de cette station¹³⁰. Conjointement, et suivant le plan d'ensemble dessiné par le ministre, est intégrée dans ce service de météorologie agricole de la Gironde, la station d'avertissements agricoles de la Gironde, dont la direction est confiée à Joseph Capus. Autrement dit, les nombreuses contributions apportées par l'ancien service d'avertissements agricoles de Cadillac, bénéficient d'une reconnaissance officielle. Elle a pour mission « d'interpréter les données de la station régionale sur la situation générale atmosphérique et sur la probabilité du temps, d'en déduire les conséquences culturelles et d'en informer immédiatement les intéressés (communes, associations agricoles, particuliers), par les moyens les plus pratiques. Ces avertissements sont fonction des besoins locaux ; ils s'appliquent, par exemple, à la défense des parasites, à la protection des cultures contre les intempéries, gelées, grêles, etc. »¹³¹ L'ampleur inévitable que prennent les travaux d'avertissements

¹²⁵ A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », « conseil général de la Gironde, 2^e session ordinaire de 1912, séance du 9 septembre : organisation d'un service de météorologie agricole, demande de subvention. »

¹²⁶ A.D. 33, 7 M 329, « Organisation service météorologie agricole (1912-1919) », lettre du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 26 juillet 1913.

¹²⁷ La station régionale de météorologie agricole est créée par le ministre de l'Agriculture, à la suite d'un accord intervenu entre son Administration et le ministère de l'Instruction publique.

¹²⁸ A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », lettre de Joseph Capus adressée au préfet de la Gironde, 1^{er} avril 1919. En outre, ces deux fonctionnaires « ont déployé le plus grand zèle pour installer et faire fonctionner la nouvelle station en juillet 1912. Depuis, ils obtiennent des résultats très satisfaisants ».

¹²⁹ A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », « conseil général de la Gironde, 2^e session ordinaire de 1912, séance du 9 septembre : organisation d'un service de météorologie agricole, demande de subvention. »

¹³⁰ Les travaux de construction sont commandés par le ministre de l'Agriculture dès le 17 décembre 1914. Ce chantier est placé sous la responsabilité de l'architecte Ernest Lacombe, (4 rue Buhan, à Bordeaux), architecte de l'université de Bordeaux. « Les circonstances [de la Première Guerre mondiale] ont retardé l'installation définitive [dans ce pavillon], de la station de météorologie agricole de Bordeaux. » A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », lettre de Luc Picart adressée au préfet de la Gironde, 7 avril 1919.

¹³¹ A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », « conseil général de la Gironde, 2^e session ordinaire de 1912, séance du 9 septembre : organisation d'un service de météorologie agricole, demande de subvention. »

conduit la station elle-même à développer ses installations sur ses terrains de Cadillac¹³². Enfin, dernières structures de cette organisation générale : deux postes d'avertissements agricoles, l'un à Blaye et l'autre à Lesparre ; tous deux dirigés par l'instituteur public de ces villes¹³³. Ainsi constitué, et totalement effectif en 1914¹³⁴, le service de météorologie agricole de la Gironde doit poursuivre un triple but : 1°) étudier l'influence des phénomènes météorologiques sur la végétation et l'action inverse de la végétation sur les climats ; 2°) contribuer à l'amélioration de la production agricole et étudier la protection rationnelle des cultures contre les intempéries ; 3°) assurer, dans la mesure du possible, un service de prévision du temps et d'avertissements agricoles¹³⁵.

Porteur de ce projet national dans sa région, le préfet de la Gironde contribue à sa large diffusion et informe, de la sorte, agriculteurs et maires du département de son utilité et de l'importance des services qu'il est appelé à rendre¹³⁶. Par ce moyen, il sollicite aussi toutes les municipalités « de la Gironde, à prendre les mesures nécessaires pour que tous les cultivateurs [...] puissent bénéficier, au moment opportun, des indications de la station de Cadillac [...] ». Et de conclure :

« La prévision du temps à brève échéance est susceptible de rendre d'inappréciables services. Prévoir le temps n'est pas le changer ; mais quels frais de main-d'œuvre seraient économisés, combien de

¹³² C'est ainsi qu'en janvier 1913, « Camille Mathellot donne à bail à ferme à Joseph Capus, qui accepte un terrain situé dans sa propriété dite "Vitrier", sur la commune de Cadillac. Ce terrain [est] d'une superficie de 3 600 m² [...]. Le preneur pourra disposer de ce terrain en toute liberté mais à charge par lui de le remettre à l'expiration du bail, planté en vignes installées sur piquets d'acacia avec trois fils de fer. Si la vigne actuelle est arrachée, les souches deviendront la propriété du bailleur. Le bail est fait moyennant la somme annuelle de 400 francs. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », contrat de location passé entre Camille Mathellot et Joseph Capus (enregistré à Cadillac, le 5 avril 1913), s.d.

¹³³ Dans son intention de rationaliser le service général de la météorologie, et de contrôler son organisation territoriale, le ministre a retenu les stations de Blaye et de Lesparre comme deux postes météorologiques pouvant se rattacher au programme d'ensemble du service. Les enquêtes menées à leur sujet, sur demande ministérielle, par les sous-préfets de leurs arrondissements respectifs, permettent de mieux saisir leur intérêt :

« La station de Blaye [...] a le triple caractère de station de prévision, de station d'avertissements et de poste d'observation. Elle a été fondée en 1905. J'ai eu à intervenir pour son amélioration en 1910. Elle fonctionne sous les auspices du comité viticole d'études et de vigilance de l'arrondissement, dont j'ai accepté la présidence pour donner un gage de la sollicitude des pouvoirs publics aux viticulteurs du pays. Installée sur le modèle de Cadillac, la station de Blaye est établie aux écoles publiques de garçons, sur un point élevé de la ville, et dirigée par M. Gras, instituteur. Elle relève des observations, les rapproche d'observations antérieures, les contrôle télégraphiquement auprès du directeur de la station de Cadillac, M. Capus, et lance des avertissements aux maires de chacune des 57 communes blayaises. Ses avis sont généralement écoutés et suivis. Beaucoup de propriétaires, dans le désir d'en bénéficier plus rapidement, ont contracté avec elle des abonnements d'information directe. » A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », rapport du sous-préfet de Blaye adressé au préfet de la Gironde, 7 février 1914.

« M. Léonard, instituteur adjoint à Lesparre, dirige depuis plusieurs années, dans cette ville, un service d'avertissements agricoles. Ce service est subventionné par les communes viticoles de l'arrondissement. Les résultats obtenus sont excellents et, il serait à souhaiter que le poste de Lesparre fut rattaché au service général de la Météorologie. » A.D. 33, 7 M 329, « Station régionale météorologie agricole », rapport du sous-préfet de Lesparre adressé au préfet de la Gironde, 13 février 1914.

¹³⁴ Ministère de l'Agriculture, « Décret du 10 février 1914 instituant un service de météorologie agricole », in *Journal officiel de la République française*, 46^e année, n°69, 11 mars 1914, pp. 2176-2177.

¹³⁵ A.D. 33, 7 M 329, « Organisation service météorologie agricole (1912-1919) », rapport de la commission, 27 novembre 1911.

¹³⁶ « M. le ministre de l'Agriculture a émis le vœu que l'existence de la station d'avertissements agricoles de Cadillac fut portée à la connaissance des agriculteurs de la Gironde, ainsi que toute indication de nature à les renseigner sur le fonctionnement de cette institution. Pour satisfaire à ce vœu et me conformer aux instructions ministérielles, j'ai adressé à MM. les maires de la Gironde une circulaire [...]. » A.D. 33, 7 M 329, « Stations régionales météorologie et avertissements agricoles », circulaire du préfet de la Gironde adressée au conseil général de la Gironde, février 1913.

récoltes pourraient être préservées, si le cultivateur était informé à l'avance du temps qu'il fera ? Parfois, deux journées suffisent pour opérer la fenaison, et, si la pluie survient après la fauchaison, il faut attendre une semaine et plus pour rentrer une récolte dépréciée, sinon avariée.

En quelques instants, une moisson peut-être anéantie par la grêle ; l'annonce de l'orage par certains appareils avertisseurs récemment préconisés, aurait sans doute permis d'éviter le désastre.

Il est de la dernière évidence que nos cultivateurs ont un intérêt primordial à savoir si une gelée les menace ou si le moment est propice pour appliquer à la vigne un traitement préventif efficace. Un vigneron informé un ou deux jours à l'avance de la probabilité d'une gelée ou d'une pluie retarderait ou avancerait utilement l'exécution d'un labour ou d'un sulfatage.

La connaissance exacte des variations de l'humidité de l'air et du sol ne permettrait-elle pas de se mettre en garde contre une invasion de mildiou, par exemple ? D'ailleurs, de récentes recherches semblent permettre d'espérer, pour certaines régions au moins, la détermination suffisamment précise au point de vue pratique, des époques utiles des traitements de défense à appliquer aux cultures contre les parasites, animaux ou végétaux.

Un grand nombre de viticulteurs de la Gironde, notamment, ont d'ailleurs déjà pu apprécier l'utilité des avertissements agricoles puisque depuis une douzaine d'années, ils en reçoivent de la station de Cadillac, qui, jusqu'à nouvel ordre, continuera à fonctionner comme par le passé. »¹³⁷

5.2. L'installation de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux sur le domaine de La Grande Ferrade (1921-1922)

De toute évidence, la fondation, en 1921, de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, représente le plein aboutissement des travaux menés par Joseph Capus et Georges Cazaux-Cazalet, dès 1897, dans le service d'avertissements agricoles de Cadillac, devenu (en 1912) station régionale d'avertissements agricoles de la Gironde. Elle en est le prolongement direct : « en présence des résultats obtenus par la station [...] de Cadillac (Gironde), l'attention d'Auguste Puis, sous-secrétaire d'État à l'Agriculture, a-t-elle été appelée sur la nécessité de créer, à proximité de Bordeaux, une station régionale d'avertissements agricoles. »¹³⁸

¹³⁷ A.D. 33, 7 M 329, « Stations régionales météorologie et avertissements agricoles », « renseignements sur le fonctionnement de la station d'avertissements agricoles de Cadillac », 17 février 1913.

¹³⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », dépêche du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 30 avril 1921.

Ce projet s'inscrit parallèlement dans un contexte national très favorable à la création de véritables centres avertisseurs. Leur intérêt n'est plus à démontrer tant « les services des avertissements agricoles, quoique de création très récente, ont déjà été [fort utiles] à la France »¹³⁹. D'ailleurs, Joseph Capus regrette « que le département de la Gironde, dans lequel a été [pourtant] prise l'initiative des avertissements agricoles, soit devancé par d'autres, comme celui de l'Hérault, déjà doté de la station régionale [de Montpellier]¹⁴⁰ qui, avec des moyens de travail et d'information très développés, rend les plus grands services aux viticulteurs. »¹⁴¹ Toujours dans cette même volonté, lors de sa séance du 26 novembre 1919, l'Académie d'agriculture manifeste très clairement « tout l'intérêt qu'elle attache à l'institution de stations semblables et exprime même le désir que soient établies, dans toutes les régions de la France, des stations appropriées aux cultures locales. »¹⁴² Officiellement, la discussion du budget de l'exercice 1921 par le Parlement, spécifie la création de deux nouvelles stations régionales d'avertissements agricoles, sur six demandées. « Étant entendu que le département de la Gironde doit bénéficier à cet égard d'un droit de priorité »¹⁴³, c'est la ville de Clermont-Ferrand qui est désignée pour abriter la seconde station régionale d'avertissements agricoles¹⁴⁴.

Suivant les conditions fixées par le ministre de l'Agriculture, la station régionale d'avertissements agricoles ainsi projetée, « doit être chargée notamment, de l'élaboration et de la diffusion d'avertissements pratiques agricoles et météorologiques permettant aux agriculteurs et aux

¹³⁹ Pour étayer sa démonstration, Joseph Capus va même au-delà des frontières : « à l'étranger, notamment aux États-Unis, où elles sont particulièrement bien organisées, des stations similaires rendent aux agriculteurs des services pratiques considérables, notamment en ce qui concerne la prévision locale des gelées, la prévision de l'importance de certaines récoltes : maïs, froment, coton, tabac, canne à sucre, riz ; les informations concernant l'état des pâturages qui permettent de prévoir les prix des marchés. » A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

¹⁴⁰ Plus justement, précisons, qu'à l'origine, les méthodes de prévisions des avertissements de Montpellier ne possèdent pas les mêmes bases scientifiques que celles de Cadillac. Le service de l'Hérault est initialement créé pour faire face aux problèmes engendrés directement par les aléas météorologiques et ainsi éviter les catastrophes climatiques. Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 381.

¹⁴¹ Pour illustration, « en 1919, cette station a pu avertir assez à l'avance ses correspondants, qu'il n'y avait pas lieu de sulfater les vignes contre le mildiou. Ces prévisions ayant été complètement réalisées, on voit l'importance des économies qui ont pu être faites, tant en raison du prix élevé des sels de cuivre, que de la main-d'œuvre nécessaire pour les répandre. » A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

¹⁴² « Car les conditions météorologiques varient suivant les régions ». Il est souligné que « la prévision de la pluie est, de toutes, la plus importante pour l'agriculture, car c'est d'elle que dépendent la culture du sol, la végétation, la fructification, la qualité des produits, le développement, l'extension et la gravité des maladies. » Au point d'insister sur le fait que « c'est de ce côté que ces stations doivent diriger leurs recherches ». Paul Ferroüillat, « La station d'avertissements agricoles de l'École nationale d'agriculture de Montpellier » in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 26 novembre 1919, tome 05, Paris, Philippe Renouard, 1919, pp. 919-925.

¹⁴³ A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

¹⁴⁴ « Le conseil général du Puy-de-Dôme adopte le projet et inscrit au budget tant les dépenses de premier établissement (200 000 francs) que celles pour les frais de fonctionnement annuels (20 000 francs). L'effort financier consenti par le département est indéniable car le futur établissement, en raison de la nature des cultures locales, ne peut rendre autant de services pratiques aux agriculteurs qu'un [organisme] similaire en Gironde. » A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

Finalement, le projet de création de la station d'avertissements agricoles de Clermont-Ferrand a demandé quelques années pour se réaliser. Sur ce sujet voir Christ Chad, « Les stations d'avertissements agricoles dans la lutte contre les ennemis des cultures », in *Compte rendu et rapport général du congrès régional pour l'étude de la lutte contre les ennemis des cultures*, Mâcon, 16 et 17 janvier 1938, pp. 86-100.

viticulteurs d'organiser la défense rationnelle des récoltes contre les multiples fléaux qui les menacent et d'adapter certains de leurs travaux et de leurs méthodes de cultures aux nécessités résultant de la situation atmosphérique. [De plus, cette station doit mener] des études, travaux et recherches de physique et de météorologie appliquées à la biologie agricole, ainsi que des études et travaux de météorologie appliquée à l'hydraulique agricole, au génie rural et aux forêts. Les études, travaux et recherches de physique et de météorologie appliquées à la biologie agricole ont pour but principal : 1°) de permettre d'établir scientifiquement les avertissements pratiques donnés aux agriculteurs tels par exemple, la fixation des dates opportunes des traitements anticryptogamiques ou insecticides de la vigne, [...] la prévision des gelées 24 heures à l'avance, etc. ; 2°) de contribuer à l'augmentation de la production par des études concernant par exemple le choix, en fonction des conditions locales du climat, des variétés des plantes de grande culture, les arbres fruitiers, le blé, susceptibles de meilleur rendement dans une région donnée. »¹⁴⁵

À cet effet, « le ministre demande au conseil général de la Gironde de participer tant aux dépenses de premier établissement qu'aux dépenses annuelles d'entretien et de fonctionnement de cette structure. [S'agissant des premières], il importe que le Département s'acquitte du versement d'une somme de 300 000 francs, à forfait, pour sa participation dans les frais de premier établissement. »¹⁴⁶ Une fois cette condition remplie, il revient à l'État, l'achat des terrains et des bâtiments ainsi que l'installation complète de tous les services et logements du personnel de la station, sans faire autrement appel au concours du Département¹⁴⁷. « Pour ce qui est des dépenses annuelles de fonctionnement, dont le montant [paraît] devoir être évalué à environ 120 000 francs, il convient que le conseil général de la Gironde s'engage à accorder une subvention annuelle de 20 000 francs, à verser à titre de fonds de concours, pour couvrir les dépenses annuelles de fonctionnement de l'établissement, tant en ce qui concerne le personnel que le matériel [de la future station]. »

Enfin, les propositions du ministre s'accompagnent de la motivation de voir un tel projet se concrétiser « à très brève échéance », en raison « des profits considérables que le fonctionnement normal d'une station régionale d'avertissements agricoles est susceptible de pouvoir faire réaliser aux

¹⁴⁵ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », dépêche du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 30 avril 1921.

¹⁴⁶ Initialement, était demandé au conseil général de la Gironde que, « conformément à l'usage, il mette à la disposition du ministère de l'Agriculture, un terrain, des bâtiments aménagés et des installations appropriées, étant entendu que l'État prenne l'engagement de créer et de maintenir la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux. » De plus, dans sa version corrigée, la proposition ministérielle garantit « que les terrains, les immeubles ainsi que les améliorations et augmentations qui auraient été faites deviendraient la propriété du département de la Gironde, en cas de suppression de l'établissement par l'État. » A.D. 33, 1 N 162, Conseil général, délibérations : séance du 9 mai 1921. et Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », dépêche du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 30 avril 1921.

¹⁴⁷ « Toute dépense supplémentaire qui résulterait de cette installation serait supportée entièrement par l'État ». A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

agriculteurs et aux viticulteurs ; [et ce] tant en ce qui concerne l'accroissement de la production qu'au point de vue de la réduction des dépenses d'exploitation. Par conséquent, le ministère de l'Agriculture « est tout à fait disposé à amorcer dès cette année [1921], la création de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux »¹⁴⁸. Visiblement, le Département s'engage dans cette même volonté. Dès le 29 mai, il émet « un vote de principe favorable à l'établissement d'une station régionale d'avertissements agricoles, à créer dans le département de la Gironde [...] et dans les conditions fixées [par le ministère] de l'Agriculture. » Puis, dans sa séance du 5 octobre 1921, « conformément aux propositions de sa Commission d'agriculture, du commerce et des travaux publics, le conseil général de la Gironde, se déclare favorable à la création en Gironde, d'une station régionale d'avertissements agricoles. »¹⁴⁹

Très rapidement il apparaît évident que le maintien de la station à Cadillac « est incompatible avec les exigences de fonctionnement de l'établissement projeté », d'autant plus que la requête du ministre, maintes fois renouvelée, insiste sur le fait qu'il doit être, impérativement, « placé à proximité immédiate du centre intellectuel de la région, tout en étant d'un accès très facile pour les viticulteurs et les agriculteurs »¹⁵⁰. Faisant partie de la Commission d'agriculture du conseil général de la Gironde et issu du service des avertissements agricoles du département, cinq membres constituent un groupe de travail, en charge d'étudier les moyens de réaliser ce projet¹⁵¹. « Il lui appartient, non pas de prendre une décision définitive sur la question, mais de faire des propositions à soumettre au ministre de l'Agriculture ; car c'est à lui seul qu'il appartient de statuer. »¹⁵² Ce comité s'attache tout particulièrement « au choix de la propriété, ainsi [qu'à] tous les travaux d'aménagement et d'appropriation ». Le souci de l'équilibre des finances du Département motive certains membres à s'intéresser aux différentes ressources que pourrait offrir l'École d'agriculture de Blanquefort. Étant donné que cet établissement est en capacité de pouvoir « loger le directeur de la station projetée et son personnel », il se révèle être le lieu le plus adéquat « pour y établir la future station d'avertissements agricoles »¹⁵³. La cellule de travail préfère majoritairement visiter plusieurs domaines. Pour ce faire, tous

¹⁴⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », dépêche du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 30 avril 1921.

¹⁴⁹ A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

¹⁵⁰ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », dépêche du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 30 avril 1921.

¹⁵¹ Sont nommés pour faire partie de ce groupe de travail : « MM. Bardeau, Vayssière, Miqueau, Pujos et Capus » ; Joseph Capus en étant le rapporteur.

¹⁵² A.D. 33, 1 N 162, Conseil général, délibérations : séance du 9 mai 1921.

¹⁵³ A.D. 33, 1 N 162, Conseil général, délibérations : séance du 9 mai 1921.

Le 2 avril 1901, une commission spéciale du conseil général de la Gironde, s'engage en faveur de la création d'une École pratique de viticulture et de vinification à Blanquefort, sur le domaine de Béchon, légué à la commune par Édouard-Marie Avril (décédé en 1888). Suivant la loi du 21 avril 1912, cet établissement est rattaché à la direction départementale des Services agricoles, qui nomme les quatre professeurs d'agriculture chargés de l'enseignement agricole en Gironde : celui de Libourne, de Cadillac, de La Réole et celui de Blanquefort. Ce n'est qu'en 1923, que l'établissement peut recevoir son statut d'École

les membres partagent l'avis « de faire en automobile une tournée pour visiter quatre propriétés ayant retenu [leur] attention, entre toutes celles qui leur fut initialement offertes »¹⁵⁴ ; le comité finit par « se réunir afin de ne visiter qu'une [seule] propriété, celle du château de La Ferrade ». Avec efficacité sans doute et rapidité assurément, les membres du comité désignent le domaine de La Ferrade – récemment "libéré" de la colonie Saint-Louis – comme l'établissement pouvant recevoir la station régionale d'avertissements agricoles. Cette décision conduit le ministre de l'Agriculture à déclarer, dès le 28 octobre 1921, que « suite à l'enquête effectuée par les soins du service des avertissements agricoles, [...] la future station serait installée à Villenave d'Ornon, dans la propriété dite La Grande Ferrade, que M^{lle} Fillol, propriétaire, consent à vendre à l'État. »¹⁵⁵

En conséquence, le 12 novembre 1921, « l'État français [pour le compte du ministère de l'Agriculture] acquiert le domaine connu sous le nom de "La Grande Ferrade" ou de "La Ferrade" de Marguerite Fillol, pour le prix de 295 000 francs. »¹⁵⁶ Concrètement, c'est en janvier 1922 que la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux aménage sur cette propriété, « d'une étendue totale approximative de 25 hectares, consistant en maison de maître, bâtiments d'exploitation et autres dépendances, cour, jardin[s], vignes, prairies, vivier[s] et bois ». Joseph Capus ayant investi ses nouvelles activités d'homme politique¹⁵⁷, c'est à Charles Bourdel¹⁵⁸, ingénieur agronome, que revient la direction de la nouvelle station sur le domaine de La Grande Ferrade.

« Cette vente [a été] consentie et acceptée par les deux parties, selon certaines clauses et conditions » et notamment celle qui réserve le droit à M^{lle} Fillol « de rester sur la propriété jusqu'au 30 avril 1922 »¹⁵⁹. De plus, cette même disposition autorise l'ancienne propriétaire « à jouir, pour son usage personnel, du potager, jusqu'à la date de son départ. Elle pourra, pendant le temps de cette jouissance, nourrir son bétail avec le maïs et les fourrages qu'elle a récoltés. Comme conséquence, elle aura à sa charge, pendant le même laps de temps, le paiement des gages du paysan et, jusqu'au jour de la prise de

d'agriculture, de viticulture et d'horticulture de Blanquefort. Concernant l'histoire du lycée agricole de Blanquefort, entre 1900 et 1940, voir A.D. 33, 7 M 115 à 7 M 118, Enseignement agricole, École d'agriculture de Blanquefort.

¹⁵⁴ Rappelons qu'à l'origine, il était convenu que le département devait acquérir le domaine destiné à accueillir la station. Dans ces conditions, plusieurs propriétés avaient été déjà sélectionnées et quatre, retenues.

¹⁵⁵ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », dépêche du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 28 octobre 1921.

¹⁵⁶ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », acte administratif, 12 novembre 1921, désignation.

¹⁵⁷ Rappelons qu'il devient député dès 1919 et assure la fonction de ministre de l'Agriculture au printemps 1924.

¹⁵⁸ À compter du 1^{er} juillet 1921, « M. Bourdel, professeur d'agriculture, chargé de la direction de la station d'avertissements agricoles de Condom (Gers), est nommé directeur de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux. Sa résidence est fixée à Bordeaux. Il recevra à ce titre, un traitement annuel de 14 000 francs (3^{ème} classe), soumis aux retenues pour les pensions civiles. » Il semblerait également que Charles Bourdel ait pris en charge la direction de la station d'avertissements agricoles de Cadillac, en remplacement de Joseph Capus, quelque temps avant son arrivée sur le domaine de La Grande Ferrade. A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), arrêté du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture : articles 01 à 06, 18 juin 1921.

¹⁵⁹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », acte administratif, 12 novembre 1921, clauses et conditions de la vente : article 1^{er}.

possession, le règlement des salaires du personnel ouvrier ; elle fera, en outre, exécuter les travaux de culture urgents. À son départ, elle devra laisser sur la propriété le foin, les fourrages et les grains qui resteront à consommer ainsi que les piquettes pour l'année. »

Les règles de cette cohabitation – dont certains aspects ne sont pas sans rappeler ceux qui ont régi (et défilé) le contrat de donation entre M^{elle} Fillol et l'OREAG – s'instaurent difficilement dans les premiers mois d'installation, entre la station de Charles Bourdel et Marguerite Fillol. Celui-là, se plaignant de l'attitude de celle-ci, « en arrive même à craindre que le caractère difficile de M^{elle} Fillol amène à la longue, pour les causes les plus futiles, à des froissements sinon à des conflits entre elle et [le] personnel de la station. »¹⁶⁰ Les raisons pécuniaires de ce conflit resteraient insignifiantes si Pierre Rey, inspecteur général et chef du service des avertissements agricoles, attaché à la direction générale des Eaux et Forêts, ne s'était emparé personnellement de l'affaire, lorsque Marguerite Fillol lui fait part de « l'apathie générale qui règne à Bordeaux ». Elle insiste même auprès de lui « de secouer tout [son] monde et de [lui] devoir de le faire »¹⁶¹. Invoquant des défauts de paiement¹⁶², Marguerite Fillol menace « de ne pouvoir laisser la maison le 30 avril 1922, n'espérant plus trouver dans [les] 15 jours ou 3 semaines, une maison à vendre ou à louer et [étant même] obligée d'arrêter les pourparlers engagés à ce sujet, et cela par les retards de règlement, dans le délai promis » que Charles Bourdel n'aurait, selon elle, pas respecté. Ce dernier, certain que l'occupante du domaine est « inspirée par son cousin Dufau dans toute cette affaire », démontre que les reproches qui lui sont fait restent sans fondement¹⁶³. Il affirme que

¹⁶⁰ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », lettre de Charles Bourdel adressée à Pierre Rey, 31 janvier 1922.

¹⁶¹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », lettre de Marguerite Fillol adressée à Pierre Rey, 23 janvier 1922.

¹⁶² Il nous faut alors, pour mieux saisir la situation, rappeler les clauses et conditions contenues dans l'article 2, de l'acte de vente, « concernant le prix de la vente, fixé à la somme totale de 295 000 francs et ses modalités de règlement, à savoir : 1°) 100 000 francs à la délivrance du certificat de transcription ; 2°) 100 000 francs après l'accomplissement de la purge ; 3°) 95 000 francs le 30/04/1922 au plus tard, date extrême du départ de M^{elle} Fillol. » L'article 1^{er} précise d'ailleurs que l'État, acquéreur, entrera en jouissance des biens présentement vendus le jour du paiement à M^{elle} Fillol, venderesse, du premier pacte de 100 000 francs, à valoir sur le prix de la vente. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », acte administratif, 12 novembre 1921, clauses et conditions de la vente : articles 1^{er} et 2.

Toutefois, c'est la question de l'accomplissement de la purge qui est problématique : « l'avoué aurait fait traîner les formalités préliminaires au point que le délai de deux mois exigé pour la publicité du contrat, en vue de la purge légale, ne partirait que du 17 janvier 1922. » L'acte de vente ayant été signé le 12 novembre, ce sont ces 3 mois de retard que M^{elle} Fillol semble déplorer et qui la conduisent à exiger « le paiement d'au moins une partie des sommes lui restant dues, avant que les formalités de purge soient terminées ». Cette requête est irrecevable aux yeux de Charles Bourdel qui précise à son Administration « qu'au cours d'une récente entrevue avec M^{elle} Fillol, il avait expliqué à l'intéressée qu'aux termes du contrat de vente, elle ne pourrait toucher le second acompte qu'à la fin du délai de deux mois exigé par la purge légale et qu'il n'était pas possible de transgresser cette loi. » Dans la négociation, Charles Bourdel propose à Marguerite Fillol de « lui payer la totalité de la somme restant due (le 3^{ème} versement) dès que les formalités de purge seraient terminées. De cette manière, si M^{elle} Fillol a subi quelques préjudices du fait du retard apporté par l'avoué dans l'ouverture des formalités de purge, le préjudice serait en quelque sorte compensé par le fait du versement anticipé des 95 000 francs. » A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 8 mars 1922.

¹⁶³ « Je ferai remarquer que les formalités qui dépendaient soit de l'administration préfectorale, soit de l'enregistrement et des hypothèques ont été remplies dans les délais les plus courts ; les retards sont venus du notaire et surtout des avoués qui, indifférents à toute pression extérieure, n'ont guère tenu compte de nos démarches auprès d'eux. M. Dufau qui s'était vanté et chargé de les "faire marcher", n'a pas été plus heureux que moi. Par la faute du notaire, m'a-t-il dit lui-même, le mandat de paiement du 1^{er} acompte, délivré à M^{elle} Fillol par la préfecture le 6 décembre, n'a pu être touché par elle que le 22 du même

la vraie raison de la démarche de M^{elle} Fillol auprès de Pierre Rey, « n'est pas dans le retard qu'elle dit déplorer mais dans le prix des loyers qui sont très élevés, à cette époque de l'année, à Arcachon, localité où elle voudrait se fixer. » Motif pour lequel – toujours du point de vue éclairé de Charles Bourdel – « sachant parfaitement qu'elle sera payée complètement, elle cherche un prétexte pour rester à La Ferrade et y attendre tranquillement que les prix soient plus abordables. » Le degré des affrontements est tel que le directeur de la station « a quelques raisons de douter, depuis quelque temps, de la bonne foi supposée de l'ancienne propriétaire, ce pour quoi, il « n'hésite pas à prier Pierre Rey de ne pas l'autoriser à prolonger son séjour à La Ferrade. Et d'ajouter que si elle restait à La Ferrade après le mois d'avril, à une époque où le travail de la station est le plus intense et où les observations journalières demandent une surveillance à peu près constante, il [lui] serait difficile et coûteux d'assurer [son] service, obligé [qu'il serait] de faire deux fois par jour le trajet d'aller et de retour de Bordeaux à la station faute d'y être logé. » Le dossier épineux parvient jusqu'au bureau du ministre de l'Agriculture¹⁶⁴ qui constate que « si un tel retard est fâcheux pour les intérêts de M^{elle} Fillol, il est surtout préjudiciable à ceux de l'État et à ceux du département de la Gironde qui se sont imposés de lourds sacrifices en vue de pouvoir assurer, dès cette année [1922], le fonctionnement de la station régionale d'avertissement agricoles de Bordeaux. [...] Dans ces conditions et en raison de l'intérêt capital qui s'attache au départ aussi prochain que possible de M^{elle} Fillol, [le ministre] estime qu'il convient de hâter le paiement des sommes restant dues à l'intéressée. Cependant, à la condition expresse que M^{elle} Fillol renonce à rester sur la propriété jusqu'au 30 avril, ainsi que le stipule le contrat de vente. [...] Il est bien entendu que le mandat de paiement n'est délivré que le jour de son départ de La Grande Ferrade et après la remise entre les mains [de Charles Bourdel], des clefs de l'appartement qu'elle occupe actuellement. »¹⁶⁵

5.3. Les premiers travaux menés par la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux (1922-1923)

mois. M^{elle} Fillol et lui sont donc malvenus à parler de l'apathie générale qui règne à Bordeaux. Ils font semblant, dans cette lettre, d'ignorer ce qu'ils savent très bien, que l'avoué a les pièces nécessaires depuis le 2 décembre. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », lettre de Charles Bourdel adressée à Pierre Rey, 31 janvier 1922.

¹⁶⁴ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), lettre de Marguerite Fillol adressée au ministre de l'Agriculture, 10 janvier 1922.

¹⁶⁵ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 8 mars 1922.

Au cœur de son activité, la station d'avertissements agricoles de Bordeaux doit mener ses différents projets selon les objectifs qui lui sont énoncés par le ministre de l'Agriculture¹⁶⁶. Il s'agit avant tout de poursuivre les travaux caractérisant les services apportés par les avertissements agricoles, à savoir : d'une part, « établir des avis de prévision locale du temps, concernant par exemple l'annonce des gelées printanières, celles des chutes de pluie ou de grêle, etc. ; [et d'autre part,] donner aux agriculteurs du département des avis concernant l'opportunité de certaines opérations culturales, par exemple le traitement des maladies cryptogamiques de plantes de grande culture telles que la vigne, la pomme de terre. » Nécessairement, ces renseignements ne peuvent être assurés qu'en réalisant conjointement « toutes les observations et les recherches concernant l'influence des phénomènes physiques sur l'évolution des plantes cultivées et de leurs divers parasites, en vue de la détermination des époques favorables d'application des traitements anticryptogamiques et insecticides. »

La station a également d'autres missions à développer. « 1°) Effectuer toutes les observations et les recherches concernant l'influence des phénomènes physiques sur l'évolution des plantes cultivées et de leurs divers parasites, en vue de la détermination des époques favorables d'application des traitements anticryptogamiques et insecticides. 2°) Effectuer toutes les observations et les recherches sur l'action inverse de la végétation sur certains éléments atmosphériques (influence des forêts sur le régime des pluies, les orages, la grêle, etc.). » De plus, Charles Bourdel est appelé à mettre en œuvre de nouveaux travaux, en lien étroit avec les problématiques météorologiques : 1°) étudier des moyens de protection contre les intempéries (gelées printanières, grêle, etc.) ; 2°) étudier des influences locales (relief du sol, reboisement, etc.) sur certains phénomènes (gelées, brouillards) ; 3°) diriger les observations biologiques et météorologiques faites par les postes agricoles locaux à créer dans le département.

D'ailleurs les relations avec la commission météorologique de la Gironde semblent effectives. Sur demande du ministre, le *Bulletin de la commission météorologique de la Gironde* « doit être mis à la disposition du directeur de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, afin de doter cet établissement de toute la documentation technique qui lui est nécessaire. »¹⁶⁷ Dans une même volonté de coopération, le président de la commission « a fait réunir une collection aussi complète que possible du Bulletin, [...] remise par les soins du préfet de la Gironde au directeur de la station régionale d'avertissements agricoles. » Toutefois, la collaboration scientifique peut être réduite car soumise à certaines contraintes. « L'augmentation considérable des frais d'impression a contraint la

¹⁶⁶ S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°04 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Titres de propriété », dépêche du sous-secrétaire d'État à l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 30 avril 1921.

¹⁶⁷ Henry Chéron, soucieux « de la suite que comporte cette affaire », insiste auprès du préfet de la Gironde pour que soit, désormais, « assuré le service régulier dudit Bulletin, sous le timbre : "M. le Directeur de la Station d'avertissements agricoles de Bordeaux, Domaine de La Grande Ferrade, à Villenave d'Ornon (Gironde)". » A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture au préfet de la Gironde, 19 avril 1922.

commission météorologique de la Gironde de cesser la publication dudit bulletin, et de le remplacer par les observations d'orages. »¹⁶⁸ Cependant, leurs résultats, joints à la collection, font aussi l'objet d'un envoi régulier à la station de La Grande Ferrade.

C'est ainsi que les renseignements reçus et utilisés par Charles Bourdel sont extrêmement précis. Toute manifestation électrique signalée (« orages ou éclairs seulement »), fait l'objet de la rédaction d'un bulletin spécial, et ce « pour chaque orage distinct dans une même journée ». L'heure mentionnant le début de l'orage est celle « où l'on a entendu distinctement le premier coup de tonnerre » ; l'heure déterminant sa fin, est celle du « dernier coup de tonnerre ». Le point de l'horizon où le phénomène est apparu et celui où il a disparu sont indiqués par les points cardinaux « afin de noter la direction d'où soufflait le vent et celle d'où venaient les nuages ». L'intensité des éclairs, celle du tonnerre, la force du vent et la vitesse des nuages « sont notés par les mots allant de très faible à très fort, sur une échelle de 1 à 6 ». Autant que possible, après la fin de l'orage, sont aussi mesurées « la hauteur d'eau recueillie par le pluviomètre ainsi que la durée de pluie ». Enfin, au moyen « d'appareils enregistreurs », l'observateur de la commission relève « la vitesse du vent, en mètres par seconde ou en kilomètres à l'heure ; l'importance du crochet de hausse du baromètre et l'heure où il s'est produit ; la valeur de la baisse de température. »¹⁶⁹

Témoignant de la persistance des interactions entre les trois disciplines de météorologie, météorologie agricole et avertissements agricoles¹⁷⁰, « M. Clarté, météorologiste agricole à la station régionale d'avertissements agricoles de Montpellier [est] affecté en la même qualité, à compter du 1^{er} juin 1922, à la station de Villenave d'Ornon » Et le ministre de l'Agriculture, dès le 10 mai, de préciser que dès ce jour « au matin, [il] doit prendre possession de [son] nouveau poste à la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, où [sa] résidence est désormais fixée. »¹⁷¹ Ainsi Charles Bourdel,

¹⁶⁸ La parution du *Bulletin de la commission météorologique de la Gironde*, reste longtemps tributaire des ressources financières de la commission mais elle bénéficie aussi d'une collaboration durable avec la station d'avertissements agricoles de Bordeaux. Ainsi, dans les années 1930, « la commission continue à fonctionner dans des conditions normales [...] et les observations sont faites très régulièrement. Leur publication a continué à se faire dans le Bulletin trimestriel ; elle se fait à peu de frais, grâce au concours de la station agricole de La Grande Ferrade ; nous devons au directeur de cette station et à ses collaborateurs nos plus vifs remerciements. » A.D. 33, 7 M 328, Commission météorologique de la Gironde, « Rapport du président de la commission météorologique de la Gironde adressée au préfet de la Gironde, sur le fonctionnement de la commission pendant l'année 1932 », 20 juillet 1933.

¹⁶⁹ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), Bulletin de la commune de Budos (Gironde), 29 septembre 1923.

¹⁷⁰ Pour preuve, « au cours de l'année 1929, l'Office national météorologique, désireux de connaître l'opinion du monde agricole sur les services qu'il attend de la météorologie, a effectué une enquête auprès des intéressés, en les priant de répondre à un questionnaire portant sur les points principaux suivants : 1°) réception des prévisions par TSF ; 2°) comment recevoir pratiquement les prévisions si on n'a pas la TSF ? 3°) la connaissance du climat de sa région est-elle utile à l'agriculteur ? 4°) les instruments possédés et ceux qu'on aimerait avoir ; 5°) classement des phénomènes météorologiques par ordre d'importance pour chaque culture ; 6°) relations entre les divers facteurs météorologiques et les rendements agricoles. 571 réponses sérieuses sont parvenues. » A.D. 33, 7 M 328, Commission météorologique de la Gironde, « Résultats généraux d'une enquête effectuée par l'Office national météorologique sur l'utilisation des renseignements météorologiques par les agriculteurs », 14 novembre 1930.

¹⁷¹ « La présente dépêche vous servira de lettre de service pour vous présenter à M. Bourdel, directeur de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux ». A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée à M. Clarté, 10 mai 1922.

dirigeant les avertissements agricoles, et M. Clarté, l'assistant en météorologiste agricole, travaillent-ils de concert dans la station du domaine de La Grande Ferrade¹⁷².

Le budget de fonctionnement général de la station d'avertissements agricoles bénéficie de la subvention que lui alloue le conseil général de la Gironde chaque année, mais il peut profiter également de subventions qui lui sont accordées par les communes, les associations ou les particuliers, pour contribuer à ses dépenses. C'est ainsi que la commune de Pessac-sur-Dordogne (Gironde) « alloue une subvention de 20 francs à la station d'avertissements agricoles de Villenave d'Ornon, pour l'année 1923 »¹⁷³. C'est grâce à ce type de rétributions que Charles Bourdel peut s'adresser à Henri Chaigneau, marchand d'engrais à Bordeaux (21 rue Jean-Jacques Rousseau) pour lui passer la commande de « 3 300 K de nitrate de soude, 4 200 K de superphosphate et de 4 900 K de sylvinite ; le tout pour un montant total de 4 287, 50 francs »¹⁷⁴.

Le 6 mars 1923, à l'initiative du ministère de l'Agriculture, une enquête annuelle et nationale est lancée « sur la diminution du rendement des principales récoltes spécialement du fait des calamités et des intempéries »¹⁷⁵. Plus précisément, « afin de faciliter la mise en œuvre de recherches et d'expériences concernant les moyens de protection à utiliser contre plusieurs fléaux qui détruisent les récoltes, et pour permettre une étude approfondie du problème de l'assurance contre certains périls communs qui atteignent les agriculteurs, il importe que [le ministère de l'Agriculture] dispose désormais de renseignements aussi précis que possible sur les calamités et les intempéries qui, chaque année, diminuent la production nationale. » Dans ce but, services agricoles, commission météorologique, sociétés d'agriculture, syndicats de défense contre la grêle et contre les gelées, caisses départementales d'assurances mutuelles, sont sollicités, dans chaque département, afin de fournir toutes les informations souhaitées. Conscient de l'ampleur de son entreprise, Henry Chéron n'omet pas d'exiger que les renseignements afférents à l'année en cours et aux prochaines années culturales, doivent, lui parvenir avant le 1^{er} avril de chaque année. De telles dispositions sont indispensables « pour que ces travaux soient désormais recueillis avec tout le soin désirable de manière à permettre des évaluations aussi exactes que possible, qui seront d'ailleurs publiées par les soins de [son] Département. »

¹⁷² « L'état de traitement et des indemnités du personnel de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, au mois d'août 1922 », mentionne que le traitement annuel de Charles Bourdel est de 14 000 francs (« son traitement précédent étant de 11 000 francs ») et celui de M. Clarté, « s'élève à 11 000 francs ». A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), « Personnel de la station », août 1922.

¹⁷³ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), « Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Pessac-sur-Dordogne », 17 août 1923.

¹⁷⁴ « Ce prix s'entend pour les engrais livrés en sacs à l'entrepôt de M. Chaigneau, 12 place d'Aquitaine à Bordeaux. La livraison aura lieu fin janvier 1922 ». A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), « Duplicata de commande pour la fourniture d'engrais destinés à la station d'avertissements agricoles de Bordeaux, sis domaine de La Grande Ferrade, à Villenave d'Ornon », 23 décembre 1921.

¹⁷⁵ A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, circulaire du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 6 mars 1923.

Dans la région du Sud-Ouest, la commission météorologique de la Gironde ainsi que la station d'avertissements agricoles de Bordeaux sont directement désignées pour participer à cette vaste étude. D'ailleurs, « afin de satisfaire aux instructions du ministre de l'Agriculture, la station régionale d'avertissements agricoles est [aux yeux du préfet de la Gironde,] particulièrement qualifiée pour fournir tous les renseignements désirables ; raison qui justifie son vif souhait « de pouvoir compter sur le concours de Charles Bourdel »¹⁷⁶. Force est de constater que l'implication des deux « institutions » est impérative, et que leurs directeurs « doivent prendre en ce qui [les] concerne, les dispositions [qu'ils jugeraient] nécessaires pour satisfaire aux prescriptions de la circulaire. »

De façon pratique, Charles Bourdel et Luc Picart doivent « renseigner un questionnaire relatif aux rendements des principales récoltes du fait des calamités et intempéries [durant l'année écoulée] ». Ce document prend en compte les cultures du département¹⁷⁷ et leur rendement moyen maximum à l'hectare, de même qu'il dresse une estimation des récoltes¹⁷⁸ autant que des pertes occasionnées¹⁷⁹. En outre, il leur est demandé d'établir deux monographies : la première, « une monographie spéciale concernant les chutes de grêle ainsi que les pertes causées aux cultures par ce fléau [au cours de la même année] »¹⁸⁰ ; et la seconde, « une monographie spéciale concernant les dommages causés aux récoltes [durant cette même année passée] par les gelées (gelées d'hiver, de printemps et d'automne) »¹⁸¹.

¹⁷⁶ A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, lettre du préfet de la Gironde adressée au directeur de la station d'avertissements agricoles de Bordeaux, 18 avril 1923.

¹⁷⁷ Sont ainsi effectués des relevés pour « le blé, d'autres céréales (avoine et seigle), les légumineuses, les tubercules (pommes de terre), les cultures fourragères (pâturages non compris), les betteraves à sucre, d'autres cultures industrielles (tabac), les cultures fruitières, les raisins de table, les vignes, les cidres ainsi que les pépinières, cultures maraîchères et cultures spéciales. » A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, questionnaire de l'enquête, 30 octobre 1923.

¹⁷⁸ Soit : « la superficie totale cultivée, le rendement moyen à l'hectare, la quantité totale récoltée, la valeur totale en francs de la récolte ».

¹⁷⁹ C'est-à-dire : « la valeur totale en francs des pertes de toute nature subies par la récolte, l'estimation du pourcentage des dommages causés, les conditions météorologiques adverses, les maladies cryptogamiques, les insectes nuisibles, les autres animaux nuisibles, les autres causes non définies. »

¹⁸⁰ « Cette monographie détaillée est à accompagner, si possible, de cartes. Elle doit être établie d'après le plan général suivant : 1°) Dates des chutes de grêle de l'année passée, avec l'indication de la hauteur maximum atteinte par les grêlons sur certains tenements, de leur grosseur et de leur poids. 2°) Estimation des surfaces grêlées à chaque chute. 3°) Nature des cultures ayant subi des dégâts par la grêle et, si possible, estimation des superficies atteintes. 4°) Nomenclature des communes du département possédant des syndicats de défense contre la grêle ; nombre de tirs effectués ; nature et prix des engins grêlifuges employés ; appréciation des résultats pratiques obtenus. 5°) Estimation globale en francs des pertes dues à la grêle lors de l'année antérieure (sans tenir compte des pertes ayant pu résulter indirectement du sinistre tels que : invasions des maladies cryptogamiques, préjudices causés à la récolte de l'année suivante, etc.). 6°) Tableau indiquant la nomenclature de communes grêlées l'année passée, 1 fois, 2 fois, 3 fois, 4 fois, 5 fois et plus. » D'autres questions sont posées : « parmi les communes éprouvées par la grêle [l'année passée] en existe-t-il qui, dans les années antérieures pour lesquelles on pourra recueillir des renseignements, aient déjà été atteintes par le fléau ? Dans l'affirmative, combien de fois ont-elles été éprouvées au cours des dix dernières années ? Est-il possible d'avoir une estimation des pertes totales pendant ces dix années ? Fournir, si possible, les mêmes renseignements pour les communes non atteintes [l'année passée]. » A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, circulaire du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 6 mars 1923.

¹⁸¹ « Cette monographie détaillée est à accompagner, si possible, de cartes. Elle doit être établie d'après le plan général suivant : 1°) Dates des gelées néfastes pour l'agriculture, avec indication si possible des températures minima relevées en spécifiant dans quelles conditions ces températures ont été lues (emplacement et nature des thermomètres employés). 2°) Nature des cultures ayant subi des dégâts, avec estimation des superficies atteintes à chaque gelée. 3°) Nomenclature des communes du département possédant des syndicats de défense contre les gelées ; nombre de fois où les moyens de défense ont été mis en œuvre ; estimation des superficies protégées ; nature et prix de revient par hectare des moyens de défense employés ; appréciation des résultats pratiques obtenus. 4°) Estimation globale en francs des dommages dus aux gelées (sans tenir compte des pertes ayant pu résulter indirectement du sinistre tels que les préjudices ayant pu être causés à la récolte de l'année suivante). 5°) Tableau indiquant la

Promptement, est établi « le relevé des chutes de grêle qui nous ont été signalées dans le département de la Gironde au cours de l'année 1922 »¹⁸² et qui permet de constater « qu'aucune de ces chutes ne paraît avoir occasionné de dégâts sérieux ». En revanche, concernant les gelées printanières, les scientifiques « manquent complètement de documentation ». Ils s'en expliquent : une gelée peut être néfaste à l'agriculture sans que le thermomètre descende au-dessous de 0°C ; d'autre part, les observations relatives à ces phénomènes portent sur une période si courte qu'il est bien difficile, sinon impossible, de trouver un ensemble d'observateurs permanents pour les étudier ; le peu de succès que nous obtenons pour faire noter les phénomènes de la végétation, qui devraient pourtant intéresser les agriculteurs, n'est guère encourageant pour l'organisation d'un nouveau service d'observations. » Enfin, Luc Picart complète le rapport en apportant les résultats « d'un dépouillement sur les observations d'orages à grêle effectuées dans le département, en vue surtout d'apprécier l'influence des appareils paragrêles dits "Niagaras électriques". « Les statistiques annuelles ainsi que les études sur la marche des orages, ont été imprimées de 1912 à 1919, sous la signature de M. Couty, aide astronome à l'observatoire, et par les soins de la commission météorologique de la Gironde, sous la forme de bulletins. »¹⁸³

Les contributions rapportant les observations de l'année 1923 sont, semble-t-il, plus difficiles à réunir. Le préfet de la Gironde manifeste son impatience devant l'inertie du directeur de la commission de météorologie de la Gironde, alors « qu'il avait demandé à ce fonctionnaire d'apporter à l'œuvre entreprise par M. le ministre, le concours le plus large possible, notamment par l'établissement des monographies spéciales, avec cartes, concernant la grêle et les gelées. » « En présence de la situation signalée », c'est à Charles Bourdel qu'il s'adresse, « ne pouvant que l'inciter à suppléer, le cas échéant, à l'insuffisance de ce travail, et à prendre toutes dispositions utiles en vue des futures enquêtes. [En guise d'encouragement], il lui recommande de le mettre en mesure de satisfaire aux prescriptions ministérielles avant le délai extrême du 1^{er} avril. »¹⁸⁴ Finalement, c'est le directeur des services agricoles qui vient au secours du préfet de la Gironde. Même si ce dernier « s'est trouvé dans l'impossibilité d'avoir en temps voulu, à [sa] disposition, un relevé complet des statistiques communales, il est toutefois en

nomenclature de communes ayant subi l'année passée, des pertes de récoltes dues aux gelées 1 fois, 2 fois, 3 fois, 4 fois, 5 fois et plus. » A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, circulaire du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 6 mars 1923.

¹⁸² A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, rapport du directeur de l'observatoire de Floirac adressé au préfet de la Gironde, 31 mars 1923.

¹⁸³ Une carte indiquant le nombre total des chutes de grêle observées, aux diverses stations, pendant la période 1912-1921, a été dressée. « Le caractère essentiel de ce document paraît être son uniformité : le relief du sol ne paraît avoir joué aucun rôle dans la distribution des chutes de grêle ; si la région landaise paraît épargnée, ceci s'explique par le fait que sur les pins, qui recouvrent presque entièrement le territoire, les dommages sont insensibles. Plus globalement au sujet de son expérimentation, Luc Picart conclut que l'installation des paragrêles électriques ne paraît pas, dans la période 1912-1921, avoir apporté aucun avantage à l'agriculture de la région. » A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, lettre du directeur de l'observatoire de Floirac adressée au préfet de la Gironde, 13 avril 1922.

¹⁸⁴ A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, lettre du préfet de la Gironde adressée au directeur de la station d'avertissements agricoles de Bordeaux, 17 mars 1924.

mesure de fournir « un tableau indiquant les résultats de l'enquête ainsi qu'une monographie sommaire sur les chutes de grêles constatées en Gironde au cours de 1923 »¹⁸⁵.

Les années suivantes, signalons que ce même directeur des services agricoles poursuit sa contribution en remplissant « le tableau de l'enquête » ; en revanche, il se désiste pour la rédaction des monographies spéciales, « n'ayant pas les documents nécessaires pour rédiger [ces dossiers]. De son avis, « la station d'avertissements agricoles de Villenave d'Ornon, tout spécialement chargée des recherches d'ordre météorologiques, est beaucoup plus qualifiée que [lui] pour fournir sur les grêles et gelées toutes les indications utiles. »¹⁸⁶ Requête qui, malgré les efforts répétés du préfet de la Gironde¹⁸⁷, ne paraît pas être tout à fait entendue par Charles Bourdel. En effet, celui-ci, « en réponse à [cette] demande de renseignements au sujet des orages à grêle, ayant causé des dégâts l'an dernier, fait parvenir deux graphiques qui montrent la marche des orages et leur importance. » Sous forme de réparation, il accompagne son envoi du « bulletin mensuel que rédige la station pour les abonnés du service d'avertissements ; bulletin qu'il [lui] adressera dorénavant, d'une façon régulière. »¹⁸⁸ Le préfet de la Gironde ne se décourage pas pour autant¹⁸⁹. Fort de sa documentation de la station des avertissements agricoles de Bordeaux, il revient à nouveau vers le directeur des services agricoles, à qui il transmet, « en vue de l'enquête de 1925, les quatre derniers numéros de cette publication dont le service [lui] sera fait désormais régulièrement »¹⁹⁰. Comme ce dernier lui avait « fait connaître que les documents nécessaires lui manquaient pour établir, en ce qui concerne la grêle et les gelées, les monographies spéciales avec cartes, [...] grâce aux exemplaires du Bulletin mensuel que rédige cet établissement, pour les abonnés de son service d'avertissements », ce problème peut être considéré comme réglé et les manquements comblés. Les contributions complémentaires ainsi assurées de la part de la station d'avertissements

¹⁸⁵ A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, rapport du directeur des services agricoles adressé au préfet de la Gironde, mai 1924.

¹⁸⁶ A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, rapport du directeur des services agricoles adressé au préfet de la Gironde, 9 avril 1925.

¹⁸⁷ « Conformément à une dépêche de M. le ministre de l'Agriculture, j'ai à procéder chaque année à une enquête sur la diminution du rendement des principales récoltes, spécialement du fait des calamités et des intempéries. Ainsi que vous le remarquerez, cette enquête comporte l'établissement de monographies spéciales avec cartes concernant la grêle et les gelées. Or, M. le président de la commission météorologique de la Gironde ne dispose pas des moyens d'informations que nécessite ce travail ; les seuls qu'il ait eus, ayant cessé avec la suppression définitive en 1923, du contrôle des postes de défense contre la grêle par les "Niagaras électriques", système de Beauchamp. Les mêmes éléments font également défaut à M. le directeur des services agricoles pour cette partie de l'enquête. » A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, dépêche du préfet de la Gironde adressée au directeur de la station d'avertissements agricoles, 18 avril 1925.

¹⁸⁸ A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, lettre du directeur de la station d'avertissements agricoles adressée au préfet de la Gironde, 30 mai 1925.

¹⁸⁹ Il tente, auprès du ministre, de tirer parti des documents de Charles Bourdel : « J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le questionnaire contenant les résultats de l'enquête [...]. Les documents nécessaires lui faisant défaut, M. le directeur des services agricoles, que j'avais chargé de cette enquête, n'a pu établir les monographies spéciales concernant la grêle et les gelées prescrites par la circulaire ministérielle du 6 mars 1923. Je vous transmets, à toutes fins utiles, deux graphiques dressés par la station de Bordeaux, indiquant la marche et l'importance des orages de grêle qui se sont produits en 1924. » A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, rapport du préfet de la Gironde adressé au ministre de l'Agriculture, 5 juin 1925.

¹⁹⁰ A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, lettre du préfet de la Gironde adressée au directeur des services agricoles, 5 juin 1925.

agricoles de Bordeaux et de la direction des Services agricoles assurent au préfet de la Gironde d'être en mesure de répondre durablement à l'enquête du ministre¹⁹¹.

¹⁹¹ C'était sans compter sur les dispositions prises, le 17 août 1928, par le ministre de l'Agriculture qui « en raison des difficultés qui ont été rencontrées dans beaucoup de départements, pour se procurer les renseignements, et du fait des dépenses très élevées qu'occasionne le dépouillement de cette enquête, [a] décidé qu'il y avait lieu, jusqu'à nouvel ordre, de suspendre les effets de [sa] circulaire en date du 6 mars 1923. » A.D. 33, 7 M 331, Calamités agricoles, dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 17 août 1928.

Chapitre 6 Le centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest (CRASO) (1923-1946)

6.1. La mise en place et l'organisation des différentes stations du CRASO (1923-1934)

Suivant les conditions fixées par le ministre de l'Agriculture lors de la création de la station régionale d'avertissements agricoles, « certains autres services tels que les laboratoires de la station de pathologie végétale et de la station d'entomologie, pourront sans aucun doute, être installés dans la station précitée. »¹⁹² Joseph Capus insiste sur cet impératif et souligne, dès le 5 octobre 1921, « qu'il ne s'agit pas seulement [de l'unique fondation] d'une station d'avertissements agricoles amélioration des plantes [car] le ministre demande, en même temps, que la station de pathologie végétale et la station d'entomologie soient [jointes] au nouvel organisme. »¹⁹³ En effet, « cette réunion désirable dans le même domaine des trois stations »¹⁹⁴ s'inscrit dans un schéma d'ensemble plus vaste, correspondant à un besoin d'organiser et d'orienter nationalement la recherche agronomique¹⁹⁵. Cette nouvelle structuration s'incarne à travers la création, en 1921, de l'Institut des recherches agronomiques (IRA)¹⁹⁶.

L'IRA, doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière, est placé sous l'autorité du ministre de l'Agriculture et rattaché à la direction des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes. Eugène Roux, directeur de ce service, remplit les fonctions de directeur de l'IRA. Cet office « est chargé de développer les recherches scientifiques appliquées à l'agriculture, en vue de relever et d'intensifier la production agricole ». Dans ce but, il a pour mission essentielle¹⁹⁷,

¹⁹² A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

¹⁹³ A.D. 33, 1 N 163, Conseil général, délibérations : séance du 5 octobre 1921.

¹⁹⁴ « Comme suite lettre 1^{er} octobre, vous prie envisager réunion désirable dans même domaine des trois stations avertissements pathologie et entomologie. » A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), télégramme du ministre de l'Agriculture adressé au préfet de la Gironde, 3 octobre 1921.

¹⁹⁵ Nous l'avons vu, ce projet est ancien. Au fil de leurs successions, les différents encadrements institutionnels que connaît la recherche agronomique, ne lui apportent pas, visiblement, une cohésion suffisante. Dans cette même tentative, le tout récent ministère de l'Agriculture (créé en 1881) a moins vocation à promouvoir des programmes de recherches agronomiques qu'à coordonner différentes recherches destinées à l'agriculture. « La première réelle volonté d'organisation et d'animation de la recherche agronomique peut être attribuée à Joseph Ruau, ministre de l'Agriculture, qui déclare en 1905 : "Notre organisation des recherches est totalement insuffisante [...]. En ce moment, nous avons des stations agronomiques et des laboratoires agricoles créés sans plan d'ensemble bien arrêté, il serait nécessaire de les orienter en vue de leurs travaux". » Gilles Denis, *Quelques mots sur l'histoire de l'Institut national de la recherche agronomique*, Document interne, 1996, 38 p. p. 04.

¹⁹⁶ Ministère de l'Agriculture, « Décret du 26 décembre 1921 portant organisation de l'Institut des recherches agronomiques », in *Journal officiel de la République française*, 53^e année, n°350, 28 décembre 1921, pp. 14147-14151.

¹⁹⁷ L'Institut a aussi pour mission « de coordonner les efforts des techniciens, de provoquer les recherches, d'orienter le personnel des laboratoires vers les problèmes dont la solution paraît susceptible d'utilisation pratique immédiate et non vers la science spéculative. [...] Il publie un recueil des travaux scientifiques tant français qu'étrangers. » Ministère de l'Agriculture, « Décret du 26 décembre 1921 portant organisation de l'Institut des recherches agronomiques », in *Journal officiel de la République française*, 53^e année, n°350, 28 décembre 1921, pp. 14147-14151.

« d'administrer l'ensemble des stations et laboratoires dépendant du ministère ou subventionnés par lui »¹⁹⁸. En effet, l'objectif de l'établissement est de regrouper progressivement des structures diverses, éparpillées sur le territoire national afin de fédérer des stations locales, bien outillées, représentant en quelques grandes régions les grands axes de la recherche agronomique nationale¹⁹⁹. En 1923, l'ensemble est totalement agencé et fonctionnel ; il s'articule autour de trois axes clairement définis : 1°) huit stations centrales sont créées pour conduire et fédérer les recherches des stations régionales de la même discipline²⁰⁰ ; elles servent également de lieu de formation et de documentation ; 2°) un centre national de recherches agronomiques (CNRA), situé à Versailles, est établi pour réunir plusieurs de ces stations centrales ; 3°) des centres régionaux sont constitués et implantés sur des domaines acquis grâce aux départements. C'est donc à ce titre qu'est fondé le centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest, réunissant sur le domaine de La Grande Ferrade « les stations d'entomologie et de phytopathologie et une station de physique et de météorologie agricole ». Le CRASO à Villenave d'Ornon est le premier centre régional ainsi créé ; il devance celui du Massif central (situé à Clermont-Ferrand)²⁰¹. En 1928, sur ce même principe, sont institués les centres régionaux d'Alsace (à Colmar) et de Provence (à Antibes). À travers un tel dispositif, bien plus que de concentrer des laboratoires et des travaux de recherches jusque-là épars, la constitution de l'Institut des recherches agronomiques pose les principes d'une recherche agronomique nationale très marquée par la centralisation scientifique. Toutefois, et notamment à l'instar du CRASO, quelques grandes régions savent se doter de centres de recherches de qualité, établis sur des domaines adaptés à leurs travaux, et ce grâce à des financements locaux, négociés avec les départements. En ce sens, les travaux qui y sont menés, même s'ils satisfont avant tout les exigences nationales, ils répondent inévitablement aussi à des dynamiques régionales.

De la sorte, la mise en place du CRASO s'inscrit directement dans ce contexte précis d'organisation de l'IRA. Aussi, la décision initiale, en date du 30 avril 1921, « de créer, à proximité de Bordeaux, une station régionale d'avertissements agricoles », doit-elle nécessairement prendre une autre ampleur à l'automne de cette même année. Pour répondre aux nouvelles orientations nationales

Par ailleurs, l'Institut se destine « à combler une lacune, à établir une liaison entre les milieux agricoles et les techniciens capables de satisfaire les desiderata exprimés par ces milieux ». Gilles Denis, *Quelques mots sur l'histoire de l'Institut national de la recherche agronomique*, Document interne, 1996, 38 p. p. 04.

¹⁹⁸ Concrètement, l'IRA regroupe 24 stations et laboratoires gérés directement, 24 autres situés dans des écoles du ministère de l'Agriculture et 36 administrés par des départements. Gilles Denis, *Recueil de données pour l'histoire de l'Inra*, Document interne, 1996, 244 p. pp. 09-10.

¹⁹⁹ Jean Cranney, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p., p. 32.

²⁰⁰ Ces huit stations centrales sont : la station d'agronomie et de biologie des sols ; la station de physique et de météorologie agricole ; la station de microbiologie ; la station d'entomologie et de parasitologie agricoles ; la station de pathologie végétale ; la station de zootechnie ; la station de recherches sur l'alimentation ; la station des épizooties. Il est aisé d'associer la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes à la station centrale de physique et de météorologie agricole ; celle de pathologie végétale, à la station centrale de pathologie végétale ; et celle de zoologie agricole à la station centrale d'entomologie et de parasitologie agricoles.

²⁰¹. Les centres d'Angers, d'Avignon, de Grenoble, de Lyon, de Quimper et de Toulouse ne restent qu'à l'état de projet.

(effectives dès décembre 1921), il convient désormais de concevoir et de mettre en œuvre la réunion de plusieurs structures régionales dédiées aux recherches agronomiques. C'est ainsi que le 5 octobre 1921, lorsque le conseil général de la Gironde, se déclare favorable à la création en Gironde, d'une station régionale d'avertissements agricoles, il choisit le vaste domaine de La Grande Ferrade, non seulement pour y installer le service des avertissements agricoles, mais aussi pour lui adjoindre les laboratoires des stations locales de pathologie végétale et d'entomologie.

« J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'il est dès à présent possible de donner satisfaction au désir exprimé par la municipalité de Cadillac, et de faire transférer dès maintenant le matériel de la station de pathologie [...] dans les locaux de La Grande Ferrade à Villenave d'Ornon. ». Le ministre de l'Agriculture, par le biais de sa dépêche adressée au préfet de la Gironde²⁰², rend officielle l'installation d'un nouveau service sur le domaine de La Ferrade : ce 16 juin 1922, la station de pathologie végétale prend place aux côtés de la station d'avertissements agricoles de Bordeaux.

L'histoire de ces deux établissements est quelque peu commune puisqu'elle se confond avec un seul et même homme, Joseph Capus, qui, dès 1898, est le directeur de ces deux services²⁰³. Ses travaux consacrés aux « épiphyties », ont principalement porté sur les maladies de la vigne : le black-rot, le mildiou, l'oïdium, la pourriture grise et l'anthracnose. « Ces maladies sont des parasites végétaux, classés parmi les champignons, dont les germes et les organes sont infiniment petits. Chacune des taches de ces maladies (black-rot, mildiou, anthracnose maculée), a pour cause première le développement dans le tissu de la vigne d'un germe invisible à l'œil nu. » Joseph Capus s'attache à comprendre l'évolution de la maladie. Il souligne que « les taches caractéristiques, les lésions, que provoquent ces parasites sur les feuilles, les tiges, les vrilles, les fruits, ne sont pas, comme on le croit généralement, le début de l'invasion. Elles en sont au contraire la fin. Elles sont le dernier terme d'une évolution qui se poursuivait depuis plusieurs jours dans les tissus, à l'abri de nos yeux. »²⁰⁴ S'appuyant sur ses travaux menés pour les avertissements agricoles, ses études développent également des observations et des recherches sur « les

²⁰² A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 16 juin 1922.

²⁰³ Inscrit, en 1912, dans la même réorganisation d'ensemble de la recherche agronomique, décidée par le ministère de l'Agriculture, cette année-là, le service de pathologie végétale de Cadillac devient la station de pathologie végétale de la Gironde. Toutefois, la station d'avertissements agricoles de la Gironde et la station de pathologie végétale de la Gironde, ne relèvent pas des mêmes directions du ministère. Celle-ci dépend de la direction de l'Enseignement et des Services agricoles alors que celle-là est rattachée à la direction des Eaux et Forêts.

²⁰⁴ Joseph Capus rend compte précisément de ses analyses. « Il faut distinguer dans toute invasion les trois phases suivantes : 1°) à la suite de certaines circonstances [...], le germe de la maladie ou "spore" donne naissance à un filament qui pénètre dans le tissu de la plante. Cette première phase est la pénétration du parasite ou contamination ; 2°) une fois dans les tissus, ce filament continue à se développer et produit un lacis de filaments semblables qui sont le mycélium du parasite. Cette évolution invisible du parasite à l'intérieur de la plante dure, selon la maladie considérée et selon la saison, de huit à vingt-cinq jours. Cette seconde phase est l'évolution invisible du parasite ou l'incubation ; 3°) c'est seulement après cette période de huit à vingt-cinq jours que le tissu végétal atteint, sera suffisamment désorganisé pour perdre son aspect ordinaire. La petite portion où le germe primitif s'est développé, forme alors par sa couleur différente une tache, dont la forme, les dimensions, la couleur initiale dépendent des maladies et des organes atteints. » Joseph Capus, *Traitement des maladies de la vigne. Black-rot, mildiou, oïdium, pourriture grise et anthracnose*, Bordeaux, Féret et fils éditeurs, 1904, 46 p., pp. 03-05.

périodes de réceptivité », et démontrent ainsi que « l'évolution des maladies est liée aux phénomènes atmosphériques »²⁰⁵. Se fondant sur de nombreuses expériences et amassant des observations d'ordres scientifiques, « Joseph Capus s'emploie à en rechercher et à en déduire les applications pratiques en vue des traitements de la maladie de la vigne. Il montre ainsi que les sels de cuivre sont d'une efficacité absolue contre le black-rot, quelle que soit la gravité de l'invasion. »²⁰⁶

En 1898 et 1899, Joseph Capus et Georges Cazeaux-Cazalet cosignent plusieurs articles sur le sujet²⁰⁷. Évidente dans leur cas, une telle collaboration est, en revanche, beaucoup plus restreinte entre les différents chercheurs phytopathologistes français, à la fin du XIX^e et au tout début du XX^e siècles²⁰⁸. « Si la connaissance des maladies des plantes est l'objet de recherches nombreuses, trop souvent ces documents [restent] dispersés dans des recueils indépendants », car rares sont les scientifiques qui se concertent sur les problèmes de sciences appliquées²⁰⁹. Après certaines tentatives pour sortir de leur isolement respectif²¹⁰, les recherches en pathologie végétale parviennent, en 1914, à concrétiser leur volonté, devenue commune, d'échanges et de vulgarisation. Est ainsi créée, la Société de pathologie végétale de France²¹¹. Considérant que « s'ignorant les uns les autres, les entomologistes, les mycologues

²⁰⁵ « Pour que les parasites végétaux puissent envahir les tissus de la vigne, il faut que deux sortes de conditions se trouvent réalisées : 1°) Des conditions atmosphériques qui leur permettent de germer et de se développer. 2°) Des conditions relatives à la végétation de la vigne, qui la mettent en état de réceptivité à l'égard des maladies. Ces conditions de végétation sont sous la dépendance des phénomènes atmosphériques. » Joseph Capus, *Traitement des maladies de la vigne. Black-rot, mildiou, oïdium, pourriture grise et anthracnose*, Bordeaux, Féret et fils éditeurs, 1904, 46 p., pp. 07-08.

²⁰⁶ Prosper Gervais, « Rapport présenté, au nom de la section des cultures spéciales, sur l'attribution du Prix Vermorel en 1921 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance solennelle du 22 février 1922, tome 08, Paris, Philippe Renouard, 1922, pp. 223-226.

²⁰⁷ Voir, par exemple, l'article de Georges Cazeaux-Cazalet et Joseph Capus, « Observations sur les deuxième et troisième invasions du Black-rot en 1898 dans le canton de Cadillac (partie 02) », in *Revue de viticulture*, 17 septembre 1898, 5^e année, tome 10, n°247, Paris, Bureau de la revue de viticulture, 1898, pp. 285-288.

²⁰⁸ Font une exception remarquable, en 1902 et 1903, certaines publications conjointes de Pierre Viala (spécialiste des pathologies de la vigne, professeur à l'École d'agriculture de Montpellier), Louis Mangin (professeur de botanique cryptogamique au Muséum national d'histoire naturelle) et Gustave Foex (phytopathologiste à Montpellier). Pour des informations sur ces trois scientifiques, voir, Jean Lhoste et Jacques Ponchet, *Histoire de la phytopathologie et des artisans de son évolution en France*, Paris, O.P.I.E., 1994, 343 p. (Pierre Viala (pp. 119-120) ; Louis Mangin (pp. 114-116) ; Gustave Foex (p. 111)). En revanche, manquent à l'appel des articles rédigés à quatre mains de (entre autres), Ernest Prillieux (fondateur de la station de pathologie végétale de Paris), Georges Delacroix (auteur pourtant de nombreux ouvrages sur les maladies des plantes cultivées et sur celles des plantes des pays chauds) ou bien encore Vassili Ducomet (phytopathologiste à Rennes).

²⁰⁹ Cette situation met en évidence l'incompréhension qui domine à cette époque entre science fondamentale et science appliquée. Souvent issus des sciences naturelles, les chercheurs en pathologie végétale sont des scientifiques de terrain qui se heurtent, « sinon au mépris, du moins à l'indifférence de nombreuses personnes faisant autorité dans les matières concernées ». C'est le cas, par exemple, de l'entomologie, domaine où règne en maître la systémique. Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 273.

²¹⁰ En 1913, est fondée *La revue de phytopathologie*. Elle se propose « de mettre à la portée de tous les intéressés, les connaissances qu'il leur importe de posséder sur la vie et les mœurs des ennemis de leurs cultures, sur les recherches dont ils sont l'objet, sur les efforts de chaque jour pour organiser la lutte contre eux et sur la découverte des moyens de s'en préserver ou de les détruire. [...] Elle sera le lien entre les savants et les travailleurs de la terre en les éclairant et en guidant leurs efforts. » Eugène Tisserand, « Le but poursuivi », in *La revue de phytopathologie*, n°01, 20 avril 1913, pp. 01-02.

Initialement bimensuel, ce périodique change souvent de titres et de rythmes de parution jusqu'en 1914, année de sa disparition.

²¹¹ La première réunion préparatoire, organisée par Louis Mangin, se déroule au laboratoire de cryptogamie du Muséum national d'histoire naturelle. Les statuts sont adoptés le 11 février 1914. La Première Guerre mondiale prive la Société de plusieurs de ses membres, cependant, en 1920, l'organisation ne compte pas moins de 137 adhérents. Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 275.

et les praticiens perdent un temps précieux, sans résultat appréciable au point de vue de l'intérêt général »²¹², trente scientifiques²¹³ se mobilisent pour partager l'unique but de la protection des végétaux. Afin de répondre à cette préoccupation, leur objectif est de concourir au progrès scientifique des études sur les ennemis des cultures et de favoriser les travaux des membres de la Société²¹⁴. Parmi ses membres, figure Joseph Capus, « un des meilleurs spécialistes en pathologie viticole »²¹⁵.

Dès 1914, dans le premier Bulletin publié par la Société, Gabriel Arnaud rend compte des études du chercheur bordelais sur « les invasions du mildiou dans le vignoble français en 1913 »²¹⁶. Il précise que selon lui, « les agents extérieurs ou les pratiques culturales peuvent modifier la gravité de la maladie, même après l'introduction du parasite. » Au sujet d'une invasion de mildiou qui s'est produite près de Narbonne et dans la Gironde, Gabriel Arnaud rapporte que Joseph Capus a constaté que dans ce cas, « les vignes labourées pendant l'incubation ont été plus atteintes ; les vignes dont les sarments ont été relevés et attachés à un échelas, ont été moins attaquées. » Il reprend, enfin, la notion de « réceptivité » développée par Joseph Capus qui « croit que la différence de réceptivité entre les feuilles de la base et les autres est d'autant plus grande que la résistance générale de la plante est moins élevée, soit par suite de la nature du cépage, soit par suite des conditions extérieures. » L'année suivante, c'est Joseph Capus en personne qui présente une communication sur « la maladie du plant de blé »²¹⁷. Il constate que « depuis quelques années, la maladie du piétin a exercé des dégâts importants dans les cultures de blé de la Gironde et des départements voisins. » Selon sa rigoureuse méthode d'observation, il démontre que la maladie, dès sa première apparition dans les cultures, débute toujours par une tache sur la gaine foliaire la plus extérieure, la première sortie de terre. Le centre de la tache est à une très petite distance de l'insertion de la gaine sur le collet ; cette tache est décolorée dans son centre et brune sur ses bords ; sa

²¹² Anonyme, « Création de la Société de pathologie végétale de France », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance préparatoire du 11 février 1914, tome 01, Paris, SPVF, année 1914, pp. 05-09.

²¹³ Parmi lesquels nous retrouvons ou rencontrons : Louis Mauguin, Gabriel Arnaud (chef de travaux à la station de pathologie végétale de Paris), Pierre Viala, Étienne Foex, Paul Vayssière (directeur-adjoint à la station entomologique de Paris) et Pierre Marchal (directeur de la station entomologique de Paris).

Sur l'œuvre de Pierre Marchal, citons, entre autres : Louis Fage, « Notice sur la vie et l'œuvre de Pierre Marchal (1862-1942), déposée en la séance du 24 juillet 1944 », in *Notices et discours de l'Académie des sciences*, s.l., s.n., 1944, pp. 446-466.

²¹⁴ Dans le temps, le souci de vulgarisation s'oriente vers les élites agricoles. En effet, « les caractères des maladies, même les plus communes, sont parfois mal connus des agronomes ; les renseignements fournis par ces derniers sur les maladies et en particulier sur l'efficacité des traitements se trouvent souvent entachés d'erreurs pour ce motif, ce qui rend très lent le progrès des procédés de lutte contre les maladies. » Gabriel Arnaud, « Rapport sur le projet de publication d'un herbier phytopathologique », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 7 juillet 1916, tome 03, Paris, SPVF, année 1916, pp. 54-55.

²¹⁵ Selon les propos de Pierre Viala devant les membres de l'Académie d'agriculture de France, lors de la séance du 7 juin 1916. Pierre Viala, « L'évolution du traitement du Mildiou en 1915 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 7 juin 1916, tome 02, Paris, Philippe Renouard, 1916, p. 619.

²¹⁶ Il s'agit de l'article suivant : Joseph Capus, « Les invasions du Mildiou dans le vignoble français en 1913 », in *Revue de Viticulture*, 7 mai 1914, 21^e année, tome 26, Paris, Bureau de la revue de viticulture, 1914, p. 508., commenté par Gabriel Arnaud : Gabriel Arnaud, « Revue bibliographique », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 3 juillet 1914, tome 01, Paris, SPVF, année 1914, p. 61.

²¹⁷ Joseph Capus, « Observations sur le développement du Piétin du blé », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 2 juillet 1915, tome 02, Paris, SPVF, année 1915, pp. 94-105.

forme est allongée, se rapprochant de l'ovale ; son bord inférieur atteint souvent le collet de la plante. » En plus des résultats issus de ses observations très précises, il expose à ses collègues l'époque de la contamination de la maladie, l'influence des facteurs atmosphériques, les conditions qui entravent l'évolution du piétin et celles qui les favorisent, le nombre des invasions recensées et les conclusions de son enquête, menée auprès des cultivateurs de la Gironde, sur les essais de traitement, notamment à base d'acide sulfurique. Soulignons à nouveau que « c'est au moyen de ses expériences et observations » qu'il peut rendre compte de l'efficacité de l'acide sulfurique sur le piétin du blé²¹⁸. Apportant régulièrement à la Société de pathologie végétale de France, les conclusions des recherches qu'il dirige en Gironde, Joseph Capus affiche une réelle implication dans le maintien de la coopération scientifique entre phytopathologistes²¹⁹.

Organisés, depuis 1898, dans la station de Cadillac, les nombreux travaux de Joseph Capus se heurtent à partir de septembre 1921, au projet de « la municipalité de Cadillac [...] de rentrer en possession du local dans lequel est installée la station de pathologie végétale »²²⁰. En effet, considérant que « la station [...] occupe des locaux communaux qui pourraient être utilisés beaucoup plus avantageusement pour les besoins de la population », et envisageant « que ces locaux [deviennent] dès que possible un établissement de bains douches à bon marché, la commune [juge] impératif que le bâtiment soit remis à sa disposition. »²²¹ En conséquence, il est urgent de « pouvoir transférer la station dans un autre local ». Informé de cette situation, Joseph Capus considère immédiatement « qu'il serait bon d'installer cette station dans le même bâtiment que la station d'avertissements agricoles, où elle n'aurait à occuper qu'une salle ou deux »²²². De même, selon le maire de Cadillac, la solution la plus pertinente – et surtout la plus rapide – qui s'impose « serait le rattachement de cette station à la station

²¹⁸ Lors de sa communication à ce sujet, à l'Académie d'agriculture de France, Joseph Capus développe les trois temps d'observation de sa méthode : « pour se l'expliquer, il faut observer minutieusement la façon dont la maladie se propage dans le blé [...], puis examiner comment a eu lieu l'évolution du piétin dans le plant du blé [...] et, enfin, étudier les effets de l'acide sulfurique sur les blés [...]. » Joseph Capus, « Action de l'acide sulfurique sur "le piétin" du blé », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 12 mai 1915, tome 01, Paris, Philippe Renouard, 1915, pp. 224-232.

²¹⁹ Ses nombreuses contributions montrent également que Joseph Capus ne concentre pas toutes ses études sur le mildiou. Entre autres, deux exemples pour illustrer leur diversité :

Joseph Capus, « Note sur le développement de quelques maladies des plantes pendant la sécheresse », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 8 novembre 1918, tome 05, Paris, SPVF, année 1918, pp. 94-96. (Maladie du platane et rouille du blé).

Joseph Capus, « Action des gaz de poudrerie sur les végétaux », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 4 juillet 1919, tome 06, Paris, SPVF, année 1919, pp. 85-88. (Gaz émis par la poudrerie de Bergerac (Dordogne)).

Et Pierre Marchal d'ajouter : « J'ai l'honneur de présenter à l'Académie une note très intéressante de M. Joseph Capus, dont on connaît les importantes études sur le Mildiou de la vigne. Cette note se rapporte à des parasites peu connus du pois. » Pierre Marchal, « Sur la maladie vermiculaire des pois dans la Gironde », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 10 juillet 1918, tome 04, Paris, Philippe Renouard, 1916, pp. 712-716.

²²⁰ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche de Joseph Capus adressée au préfet de la Gironde, 13 septembre 1921.

²²¹ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), conseil municipal de Cadillac, délibérations : séance du 29 avril 1922.

²²² A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche de Joseph Capus adressée au préfet de la Gironde, 13 septembre 1921.

départementale »²²³. Le ministre est saisi officiellement de ce projet, le 26 septembre 1921, et donne alors son « adhésion de principe, à l'installation des deux stations, au voisinage immédiat l'une de l'autre »²²⁴. De façon effective, en juin 1922, Médéric Gard²²⁵ prend la direction de la station de pathologie végétale partageant ainsi, avec la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, de Charles Bourdel, les laboratoires aménagés dans le château de La Grande Ferrade²²⁶.

À cette même époque, le domaine de La Ferrade voit l'arrivée d'un troisième établissement de recherches : la station d'entomologie agricole, dirigée par Jean Feytaud²²⁷. La complémentarité de la pathologie végétale et de l'entomologie agricole ainsi réunies, est le signe incontestable que la protection des végétaux – dans les années 1920 – devient une question de premier ordre, dans les nouveaux laboratoires du domaine de Villenave d'Ornon. C'est aussi une question inédite car, jusqu'alors, aucune structure n'organise rationnellement la lutte contre les ennemis des cultures. En effet, « ce n'est – si l'on excepte les travaux conduits à l'École nationale de Montpellier sur le phylloxéra – qu'au début du XX^e siècle que l'étude méthodique des parasites des cultures et l'organisation de la lutte contre les ravageurs »²²⁸ apparaissent et se structurent véritablement. Pourtant, Jean Feytaud le constate : « tout comme nous et nos animaux domestiques, les plantes que nous cultivons ont en effet leurs misères : elles ont leurs tares et leurs maladies, leurs concurrents et leurs parasites, de telle sorte que, si nous voulons les faire vivre et prospérer dans de bonnes conditions, leur faire produire le maximum

²²³ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du maire de Cadillac adressée au préfet de la Gironde, 20 septembre 1921.

²²⁴ Le ministre nuance toutefois en précisant qu'il ne lui « sera possible de statuer d'une façon définitive à cet égard, une fois que le conseil général de la Gironde se sera prononcé sur le projet de création de la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, dans les conditions fixées par [sa] dépêche en date du 30 avril 1921. » Rappelons que la séance de l'assemblée départementale doit se tenir le 5 octobre 1921. A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 1^{er} octobre 1921.

²²⁵ Très peu d'informations concernant Médéric Gard ont pu être réunies à ce jour. La *Revue de pathologie végétale et d'entomologie agricole* indique ses fonctions de directeur de la station de pathologie végétale de Bordeaux, dès 1924. Docteur ès Sciences, ses travaux semblent porter essentiellement sur les maladies du noyer, notamment le pourridié. Citons deux de ses études : Médéric Gard, « L'avenir des Juglans nigra et J. cinerea comme porte-greffes en France », in *Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale*, 3^e année, bulletin n°24, 31 août 1923, pp. 538-541. et Médéric Gard « À propos des greffes effectuées sur Juglans nigra en France », in *Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale*, 4^e année, bulletin n°34, 30 juin 1924, pp. 382-384.

²²⁶ Plus justement, « il ne semble pas, [au ministre de l'Agriculture] que la station puisse y fonctionner immédiatement, mais tout au moins son matériel pourra s'y trouver en sécurité, en attendant la construction des salles de laboratoires nécessaires. » A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 16 juin 1922.

²²⁷ Jean Feytaud (1881-1973), docteur en médecine en 1906 et docteur ès sciences en 1912, est nommé professeur de la chaire de zoologie et physiologie animale, en 1929. Directeur de la station entomologique de Bordeaux dès 1911 et directeur du centre de recherches phytopathologiques du Sud-Ouest en 1933, il est officiellement chargé des recherches nécessitées par l'invasion du doryphore en Europe. Après les termites, il privilégie l'étude des parasites de la vigne puis, progressivement, son champ d'investigation s'élargit à beaucoup d'autres espèces nuisibles aux plantes cultivées. Aussi, Jean Feytaud publie-t-il de nombreuses publications scientifiques concernant divers insectes nuisibles. Citons parmi ses sujets d'études : l'eudémis et la cochyliis de la vigne (1909), le termite lucifuge (1912), le doryphore de la pomme de terre (1922), les chenilles des chênes verts (1923), les vers du raisin (1924), les coléoptères du pin maritime (1950). Une fiche d'informations sur Jean Feytaud est consultable sur le site du comité des travaux historiques et scientifiques, « Jean Feytaud » in CTHS, CTHS [en ligne], mis en ligne le 09/09/2016, consulté le 20/11/2016. URL : <http://cths.fr/an/prosopo.php?id=122747#>.

²²⁸ Pierre Marchal, « Introduction », in *Annales du Service des épiphyties, Mémoires et rapports présentés au comité des épiphyties en 1912*, Paris, L'Homme, tome 01, 1913, pp. V-VIII.

pour notre grand profit, nous sommes forcés de les soumettre à certaines règles d'hygiène et de thérapeutique. »²²⁹ À l'image de la recherche en entomologie agricole, les travaux de Jean Feytaud représentent la « seule la science, [qui] est assez puissante pour nous fournir les moyens d'action susceptibles de "reconquérir" la part que l'agriculture est contrainte d'abandonner aux parasites des plantes »²³⁰.

Le début de l'entomologie agricole institutionnelle en France²³¹ est l'œuvre de Pierre Marchal qui, en 1898, prend la direction de la station d'entomologie de Paris (créée en 1894, par P. Brochi)²³². Loin des querelles du laboratoire d'entomologie du Muséum national d'histoire naturelle, entre naturalistes et systématiciens, entre « rassembleurs » et « diviseurs », Pierre Marchal impose une entomologie appliquée²³³. Parallèlement, une prise de conscience internationale des dangers des acclimatations involontaires, rend nécessaire la mise en place de contrôles phytosanitaires, afin d'éviter l'importation et l'exportation de végétaux porteurs de parasites²³⁴. En découle, en 1911²³⁵, la fondation du service d'inspection phytopathologique de la production horticole²³⁶. Pierre Marchal est en charge de la section entomologique de ce service, tandis que la responsabilité de la section cryptogamique revient à Ernest Prillieux. Quatorze circonscriptions sont ainsi constituées et conduites par un inspecteur principal chef de service, assisté d'un inspecteur principal adjoint. Jean Feytaud est nommé inspecteur principal pour le Sud-Ouest. Le projet de 1911 est remplacé en février 1915, par la création du service d'inspection phytopathologique²³⁷. Suivant les nouvelles instructions, Jean Feytaud, dans ses mêmes fonctions, est chargé de délivrer les certificats (prouvant l'absence de déprédateurs), exigés par les pays

²²⁹ Jean Feytaud, « La défense du blé contre les parasites », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, n°12, Talence, s.n., décembre 1923, pp. 225-232.

²³⁰ Pierre Marchal, « Introduction », in *Annales du Service des épiphyties, Mémoires et rapports présentés au comité des épiphyties en 1912*, Paris, L'Homme, tome 01, 1913, pp. V-VIII.

²³¹ Pierre Marchal est le représentant majeur de cette discipline jusqu'à sa mort en 1942. Dans les années 1950, l'entomologie de Pierre Marchal s'est prolongée conceptuellement avec Bernard Trouvelot, d'une part, successeur de son maître dans le cadre de la recherche agronomique, et avec Paul Vayssière, d'autre part, qui a créé les fondements d'une entomologie agricole tropicale. Sur les figures majeures de l'histoire de la zoologie agricole française voir : Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p.

²³² La première station entomologique est celle de Rouen ; elle date de 1885.

²³³ « L'une des qualités de Pierre Marchal est d'avoir, dès la fin du XIX^e siècle, concilié l'entomologie traditionnelle (essentiellement orientée vers la systématique) et la zoologie agricole ». Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., pp. 32-49.

²³⁴ Mais, l'obligation d'exporter des végétaux exempts de certains déprédateurs et de toutes espèces considérées comme dangereuses et nuisibles, en particulier aux États-Unis, n'empêche pas la France d'exporter outre-Atlantique un grand nombre d'hôtes indésirables. Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 33.

²³⁵ Ministère de l'Agriculture, « Décret du 10 février 1911 instituant un service d'inspection phytopathologique de la production horticole », in *Journal officiel de la République française*, 43^e année, n°130, 13 mai 1911, pp. 3808-3809. Ce décret est complété et modifié le 16 janvier 1913.

²³⁶ Selon, en 1912, la nouvelle répartition des attributions administratives du ministère de l'agriculture, ce service est attaché à la direction des Services sanitaires et scientifiques et de la Répression des fraudes.

²³⁷ Ministère de l'Agriculture, « Décret du 5 février 1915 instituant que le service d'inspection phytopathologique de la production horticole prend le titre de service d'inspection phytopathologique », in *Journal officiel de la République française*, 47^e année, n°40, 10 février 1915, pp. 694-695.

importateurs de produits agricoles français. Enfin, par décret du 11 mai 1915, sont joints à ce service d'inspection phytopathologique, celui des contrôles des semences ainsi que des stations de recherches entomologiques. Réunis de la sorte, ils constituent le service des épiphyties, dont dépend directement la station d'entomologie agricole de Bordeaux. À ce titre, la station de Jean Feytaud s'inscrit dans un véritable service de recherches phytopathologiques, enfin constitué en France et souhaité par Pierre Marchal²³⁸.

Jusqu'alors, et depuis sa création en 1911, la station d'entomologie agricole de Bordeaux avait une reconnaissance quelque peu précaire due, essentiellement, à son affiliation dite « temporaire » au comité consultatif des épiphyties. Ce comité consultatif des épiphyties – à ne pas confondre avec le service des épiphyties – créé par décret en date du 19 février 1912 est « chargé de l'étude des questions relatives aux insectes, cryptogames et autres parasites nuisibles à l'agriculture, qui lui sont soumises par le ministre, en particulier en ce qui concerne les procédés à employer et les mesures à prendre pour prévenir ou combattre les ennemis des cultures. »²³⁹ De plus, cette structure possède « les moyens financiers permettant de subventionner des laboratoires de recherche et de diligenter des missions d'étude sur des sujets spécifiques. »²⁴⁰ Et justement, pour répondre aux ravages catastrophiques causés dans les vignobles français par deux espèces de vers de la grappe (groupe des tordeuses ; ordre des lépidoptères), la cochylys et l'eudémis, le ministère de l'Agriculture décide la création de cinq stations entomologiques temporaires. Leur siège est fixé au centre des principales régions viticoles : Châlons-sur-Marne (pour la Champagne), Beaune (pour la Bourgogne), Angers (pour l'Anjou), Bordeaux (pour le Bordelais) et Montpellier (pour le Midi).

Par l'intermédiaire du comité consultatif des épiphyties, ces stations sont chargées de la « Mission Cochylys–Eudémis ». Leur programme d'action est placé sous l'animation et la direction technique de Pierre Marchal. La station entomologique de Jean Feytaud participe donc grandement à cette enquête nationale, consistant à l'étude biologique des deux ravageurs de la vigne. Il revient donc au chercheur bordelais, pour les vignes de la région, de venir à bout des dégâts engendrés par la cochylys et l'eudémis. Assez rapidement, la mission nationale met en évidence l'influence majeure des facteurs climatiques sur le développement des deux insectes dont les nombreuses particularités biologiques sont

²³⁸ Pierre Marchal, « Les sciences biologiques appliquées à l'agriculture », in *Annales du service des épiphyties, Mémoires et rapports présentés au comité des épiphyties en 1914*, Paris, L'Homme, tome 03, 1916, pp. 31-375.

²³⁹ Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 55.

²⁴⁰ En outre, la revue *Annales du service des épiphyties* est créée sous l'égide de ce comité et sous les auspices du ministère de l'Agriculture. Son rédacteur en chef est Pierre Marchal. Pour information : *Annales du service des épiphyties* (1913-1919), devient *Annales des épiphyties* (1921-1933), devient *Annales des épiphyties et de phyto-génétique* (1936-1940), devient *Annales des épiphyties* (1941-1950).

Pierre Marchal, « Introduction », in *Annales du Service des épiphyties, Mémoires et rapports présentés au comité des épiphyties en 1912*, Paris, L'Homme, tome 01, 1913, pp. V-VIII.

observées et étudiées par l'ensemble des cinq stations²⁴¹. Plus individuellement, les travaux de Jean Feytaud, sur le sujet, consistent à proposer un nouveau système de contrôle des populations, par l'utilisation d'un piégeage lumineux, appelé le « falot bordelais »²⁴². Par ailleurs, il revient à ce même scientifique, le mérite d'avoir attiré l'attention des entomologistes agricoles, dès 1917, sur l'intérêt que pourrait avoir l'étude des signaux chimiques dans la lutte contre les insectes²⁴³. À ce titre, les résultats de ses observations lui permettent d'avancer qu'il « est possible que les effluves qui rayonnent autour des femelles de lépidoptères et qui impressionnent les mâles à grandes distances, tout en échappant à nos propres sens, soient comme [...] des radiations spéciales plutôt que des odeurs. »²⁴⁴ De la sorte, il fait figure de précurseur pour avoir pressenti l'existence et l'intérêt pratique des émissions d'odeurs par les femelles vierges d'eudémis. Ainsi, grâce au concours que Jean Feytaud apporte dans la défense des cultures, depuis sa station de Bordeaux, une véritable méthodologie d'étude de la cochylys et de l'eudémis est-elle mise en place à l'échelle nationale. Elle porte sur l'analyse du comportement des différents stades évolutifs des ravageurs de la vigne et de leur réaction aux facteurs du milieu, climatiques et culturaux²⁴⁵.

Sur un plan local, les recherches menées conjointement par les stations de Jean Feytaud et de Joseph Capus n'ont pas attendu leurs méfaits dévastateurs dans le vignoble du Bordelais, pour lutter contre les invasions de la cochylys et de l'eudémis. Dès 1907, leurs travaux communs sur l'entomologie agricole et la pathologie végétale ont permis de mettre au point une méthode préventive de destruction des larves de ces deux prédateurs, basée sur l'utilisation d'insecticides²⁴⁶. « Avant eux, on n'avait étudié les effets des insecticides que sur les chenilles déjà développées, et on n'avait songé à les appliquer

²⁴¹ Pierre Marchal, *Rapport sur les travaux accomplis par la mission d'étude de la Cochylys et de l'Eudémis pendant l'année 1911*, Paris et Liège, Librairie polytechnique et Ch. Beranger éditeur, 1912, 326 p.

²⁴² Dans ce cas, le procédé est un moyen, non de combattre les ennemis mais de surveiller leur activité, sachant que, non seulement l'importance des vols de papillons est évaluée mais, qu'en outre, la diversité des modèles peut être décrite. Concrètement, simples d'utilisation et de fabrication, les pièges-appâts sont constitués par des pots, suspendus au niveau des grappes, et remplis d'eau et de mélasse en fermentation (appât alimentaire classique pour un certain nombre d'insectes). Les papillons, d'activité crépusculaire et nocturne, se posent sur la substance visqueuse et s'y noient. Il suffit alors de les compter chaque matin et d'établir des courbes de vols. Jean Feytaud, « Cochylys et Eudémis : procédés de capture des papillons », in *Bulletin de la Société d'étude et de vulgarisation de la zoologie agricole*, 1913, n°02, pp. 23-41.

²⁴³ « Il est de tradition en France d'attribuer à Jean-Henri Fabre (1823-1915) les premières expérimentations sur l'attraction des mâles de lépidoptères hétérocères par les femelles [...]. Si les observations de Fabre concernant ce qu'on appelle maintenant le "comportement d'appel" de la femelle sont justes, il n'en est malheureusement pas de même en ce qui concerne l'explication du mécanisme par lequel le mâle est attiré par la femelle. Fabre s'est en effet toujours refusé d'attribuer aux antennes un rôle dans l'olfaction. C'est Forel, [un de ses successeurs directs] qui précise ce rôle des antennes des mâles dans la perception des odeurs émises par la femelle. » Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., pp. 210-212.

²⁴⁴ « Un éclosoir contenant des papillons mâles et femelles d'eudémis de la vigne, fraîchement émergés, placé dans le vignoble, attire les papillons mâles sauvages tant que les femelles placées dans l'éclosoir ne se sont pas accouplées avec leurs compagnons de captivité ; des pièges alimentaires ayant attiré des femelles vierges deviennent très attractifs pour les mâles tant que celles-ci restent fraîches. Ce qui peut expliquer les prises exceptionnelles enregistrées dans certains pièges, captures qui étonnent régulièrement les viticulteurs. » Jean Feytaud, « À propos de l'attraction des sexes chez les microlépidoptères », in *Procès-verbaux de la Société linnéenne de Bordeaux*, Bordeaux, Société linnéenne de Bordeaux, 1914, pp. 01-04.

²⁴⁵ Cette méthodologie fera autorité pendant près d'un demi-siècle.

²⁴⁶ Par la suite, cette technique est adoptée en Anjou et dans le Beaujolais avant de se répandre dans l'ensemble des régions viticoles françaises. Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 392.

qu'après constatation des dégâts : l'efficacité des traitements était ainsi fort diminuée et très contestable. MM. Capus et Feytaud ont montré combien était grande l'action des insecticides sur l'œuf et sur la larve de l'insecte dès sa naissance. »²⁴⁷ Ces échanges fructueux ne sont plus à prouver lorsque, durant sa séance du 9 novembre 1917, la Société de pathologie végétale de France « reçoit de la part de Jean Feytaud, la demande de faire partie de [l'assemblée] ». Notons que le « maître de conférences à la Faculté des sciences et [le] directeur de la Station entomologique de Bordeaux (Gironde) est présenté par MM. Marchal et Mangin » ; il est admis à l'unanimité (lors de la séance du 7 décembre suivant). Ce même 9 novembre 1917, Jean Feytaud propose « à la Société, de faire l'échange de son Bulletin avec celui de la Société d'étude et de vulgarisation de la zoologie agricole (Institut de zoologie de la Faculté des Sciences). Cette proposition, appuyée par MM. Marchal et Viala est adoptée. »²⁴⁸ Force est de constater que les deux scientifiques bordelais, animés par le même but de la protection des végétaux et des productions agricoles, mettent leurs compétences mutuelles au profit d'échanges professionnels fructueux.

Le 9 juin 1922, un cultivateur particulièrement sensibilisé aux problèmes phytosanitaires (il est président du syndicat agricole de la commune de Taillan-Médoc (en Gironde)), prévient les autorités municipales de la découverte de nombreuses larves rouges, inconnues, présentes sur les feuilles de ses pommes de terre²⁴⁹. La station entomologique de Bordeaux, diligentée pour réaliser les premières enquêtes, diagnostique l'existence de doryphores dans la région bordelaise depuis 1921²⁵⁰, tout en rapportant que la période d'invasion remonte certainement à l'année précédente. En effet, le centre de l'infestation est situé au château de Sénéjac (au Pian-Médoc) dont le propriétaire entretient des relations commerciales, liées à l'agriculture, avec les États-Unis, pays d'origine du ravageur²⁵¹. À l'automne 1922, « entre 10 et 21 communes de la Gironde sont touchées »²⁵². « C'est Feytaud et ses collaborateurs (de la

²⁴⁷ Ajoutons qu'en 1911, « M. Capus démontra que le développement de ces parasites était influencé par le développement même du végétal parasité ; il fut amené à modifier ainsi la formule du traitement précédemment établie, et à tenir compte, pour l'application des insecticides, à la fois du développement de l'insecte et de l'état de la vigne. » Prosper Gervais, « Rapport présenté, au nom de la section des cultures spéciales, sur l'attribution du Prix Vermorel en 1921 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance solennelle du 22 février 1922, tome 08, Paris, Philippe Renouard, 1922, pp. 223-226.

²⁴⁸ Anonyme, « Présentation de la séance du 9 novembre 1917 », in *Bulletin de la Société de pathologie végétale de France*, séance du 9 novembre 1917, tome 04, Paris, SPVF, année 1917, p. 90.

²⁴⁹ « Par ailleurs, dès le 11 juin, avant même de connaître le nom des insectes, il nettoie ses champs avec une pulvérisation à l'arséniate de plomb. Cette réaction salvatrice pour les récoltes demeure exceptionnelle. » Jean Feytaud, « Le doryphore, chrysomèle nuisible à la pomme de terre », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, n°09, Talence, s.n., septembre 1922, pp. 137-152.

²⁵⁰ Force est de constater que la menace des doryphores, insectes particulièrement visibles et dont l'arrivée en France est officiellement redoutée depuis 1878 (suite à la découverte, en juin 1876, d'un exemplaire signalé sur des sacs de maïs américain à Brême (Allemagne)), ne suscite en réalité aucune interrogation ni inquiétude particulière de la part des premiers agriculteurs girondins touchés par ce nouveau fléau. Ce manque de réactions immédiates résulte probablement du fait que la Gironde est « un coin du pays de France où la culture de la pomme de terre préoccupe assez peu les agriculteurs ». Jean Feytaud, « Comment le doryphore envahit l'Europe. Partie III - L'invasion de France », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, n°03, Talence, s.n., mars 1936, pp. 37-44.

²⁵¹ Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., pp. 37-38.

²⁵² Jean Feytaud, « Comment le doryphore envahit l'Europe. Partie III - L'invasion de France », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, n°03, Talence, s.n., mars 1936, pp. 37-44.

station de Bordeaux) qui eurent les premiers à affronter ce redoutable insecte. L'invasion de la France, puis de l'Europe, commence en juin 1922 [...]. Dès cette époque, les insectes sont répandus sur une superficie évaluée à au moins 250 km². Feytaud aura donc la charge, non seulement d'aborder l'étude de la biologie du doryphore, avec ses collaborateurs, mais aussi de chercher l'origine de l'invasion, de délimiter, selon des critères déterminés, les zones dites "envahies" et celles dites "de protection", où des dispositions spéciales étaient prises, sinon pour arrêter du moins, pour freiner au maximum la marche de l'invasion [...]. Dès lors, [Jean Feytaud] devient, aussi bien pour l'Europe que pour la France, "l'homme du doryphore". »²⁵³ En même temps, ses collaborateurs directs, Jean-Paul Bounhiol, assistant à la faculté des sciences de Bordeaux, et Jean Bruneteau, préparateur à la station de zoologie agricole, publient en 1926 la description anatomique du doryphore : le premier de la larve et le second de l'adulte²⁵⁴.

La suite des études continue d'être assurée par la station entomologique de Bordeaux. Il s'agit pour son directeur, d'élever et d'acclimater divers parasites ou prédateurs du doryphore. Pour ce faire, en 1928, Bernard Trouvelot²⁵⁵ se rend aux États-Unis afin d'y collecter des arthropodes américains, capables de diminuer les populations de doryphores ; il insiste sur le rôle bénéfique de quatre espèces principales, notamment des tachinaires²⁵⁶, qu'il expédie aux laboratoires de Bordeaux. Pour compléter les renseignements et assurer une nouvelle collecte, Jean Feytaud envoie un nouvel émissaire aux États-Unis, en la personne de Jean Bruneteau qui assure la seconde collecte en 1933²⁵⁷. Les essais préliminaires, résultants des deux expéditions américaines, débouchent sur des fortunes diverses. Les tachinaires reçues en 1928 et 1933, ne se multiplient pas en élevages, en particulier à cause d'envois réalisés en fin de saison ; en revanche, un carabe (*Lebia grandis*) se reproduit et permet des lâchers extérieurs considérés comme encourageants par les chercheurs²⁵⁸.

En 1930, parallèlement aux recherches conduites par Jean Feytaud, un « Comité spécial du Doryphore », est constitué – sur proposition du Sénat – par le ministère de l'Agriculture. Bernard Trouvelot est alors détaché de la station de Versailles pour organiser un laboratoire de campagne à

²⁵³ Francis Chaboussou, « Contribution à l'étude biologique de *Lebia grandis* Hentz, prédateur américain du Doryphore », in *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 05, 1939, pp. 388-438.

²⁵⁴ Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 78.

²⁵⁵ Bernard Trouvelot (1899-1977), successeur de son maître Pierre Marchal, est à partir de 1921 l'initiateur de très nombreux travaux sur la lutte biologique, notamment contre la teigne et le doryphore de la pomme de terre. Bernard Trouvelot est directeur de la station centrale de zoologie agricole de Versailles.

²⁵⁶ Mouches dont les larves sont des endoparasites de divers insectes.

²⁵⁷ Jean Bruneteau, « Recherches sur les ennemis naturels du Doryphore en Amérique », in *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 03, fascicule 01, 1937, pp. 113-135.

²⁵⁸ Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 172.

Augignac (près de Nontron) en Dordogne, qui fonctionne du 17 avril au 8 octobre 1930²⁵⁹. Assisté de contrôleurs auxiliaires temporaires, Bernard Trouvelot procède à la localisation et à l'évaluation de l'intensité des foyers de contamination dans la région. Les premières observations sont ainsi relatives aux conditions qui président aux déplacements et à la dispersion des adultes et à l'ampleur de ces déplacements²⁶⁰. « Le laboratoire était constitué de deux baraques en bois, démontables, situées sous de vénérables châtaigniers. Une Citroën C4 10 CV, aménagée à l'arrière pour contenir du matériel de labo, servait le plus souvent à aller recueillir des doryphores dans les champs des alentours. En 1932, Bernard Trouvelot se trouvait pratiquement en permanence au laboratoire de campagne. À la fin des travaux en pleine nature, après la récolte, les membres du laboratoire prenaient leurs quartiers d'hiver au CNRA [centre national de recherches agronomiques] de Versailles pour y rédiger le compte-rendu de leurs travaux et mettre au point le plan de travail de la prochaine saison. »²⁶¹

L'organisation définie par l'IRA a structuré les recherches agronomiques sur le territoire girondin qui, au sein du CRASO, développent une véritable activité scientifique. L'ensemble des collaborations que celle-ci suscite, les complémentarités qu'elle révèle, la confiance respective qu'elle crée entre chercheurs, ont – à n'en pas douter – favorisé la dynamique de l'ensemble des laboratoires sur le domaine de La Grande Ferrade. Si la station de pathologie végétale a pu s'installer assez rapidement (dès 1922) dans le château et ainsi partager provisoirement les espaces initialement aménagés pour la station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux, en revanche, il faut patienter jusqu'en 1924, à Jean Feytaud, pour pouvoir quitter ses laboratoires de la faculté de Bordeaux afin de prendre possession de nouveaux locaux bâtis sur le domaine. En 1925, les trois stations de recherches sont définitivement établies sur le domaine de La Ferrade, à Villenave d'Ornon : la réunion de la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes²⁶² (nouvellement dirigée par Charles Bourdel), de la station de pathologie végétale (reprise par Médéric Gard) ainsi que de la station de zoologie agricole (sous la

²⁵⁹ De la sorte, Bernard Trouvelot lance la méthode longtemps pratiquée et selon laquelle de nombreux thèmes de zoologie agricole sont traités en laboratoire de campagne. « Il inaugure la longue période pendant laquelle les zoologistes de la recherche agronomique procèdent, sur le terrain, à l'étude d'un ravageur dans son contexte agricole, à la fois écologique et économique. » Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 79.

²⁶⁰ Le scientifique observe ainsi « la différence entre le comportement des adultes ayant hiverné et sortant de terre au printemps et celui des adultes de la "première génération", issus des pontes et des larves printanières et qui sortent de terre en juillet (en évitant de confondre les générations, comme pour le carpocapse). » Bernard Trouvelot, « Recherches expérimentales sur les déplacements à la marche et au vol de Doryphores adultes », in *Revue de pathologie végétale et d'entomologie agricole*, tome 18, Paris, SPVEA, 1931, pp. 06-08.

²⁶¹ Propos rapportés par L. Dupouy, un des contrôleurs, assistant Bernard Trouvelot dans le laboratoire de campagne. Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 82.

²⁶² Remarquons que cette branche de la phytotechnie élargit grandement le champ des compétences de la première station d'avertissements agricoles. Lui incombent désormais des travaux de recherches sur l'amélioration et le développement de la production végétale.

Précisons que l'intitulé complet de la station apparaît parfois comme, « station régionale d'avertissements agricoles, de climatologie et d'amélioration des plantes de grande culture ».

responsabilité de Jean Feytaud)²⁶³ constitue officiellement le centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest (CRASO)²⁶⁴. Le CRASO de La Grande Ferrade est administré par Charles Bourdel.

Durant plus d'une décennie, le CRASO de Villenave d'Ornon fonctionne ainsi sous la tutelle de l'IRA. Cependant, en ces temps de grande crise économique, le centre semble souffrir autant du manque de moyens pour ses recherches que de l'excès de lourdeurs administratives infructueuses. À cet égard, « l'emploi du temps du personnel, ainsi que celui des chevaux et du mulet, est consigné sur un grand registre, presque heure par heure, avec beaucoup de détails ; les chevaux ne devant pas travailler simultanément ! Les ronces s'étaient tellement développées sur le domaine que le portail sud était totalement obturé²⁶⁵, ce qui faisait dire aux habitants du quartier qu'il s'agissait du château de la Belle au bois dormant. »²⁶⁶ Notons qu'en 1931, Charles Bourdel cède ses fonctions d'administrateur de centre à Jean Dufrénoy, qui les occupe durant un an. Cette affectation implique pour le scientifique « de lourdes responsabilités qui le prennent jour et nuit ». [...] En contrepartie, par les travaux scientifiques qu'il conduit en collaboration avec ses collègues universitaires Pierre Chouard et Louis Genevois, « il forme un trio [qui] dépasse bien avant l'heure les frontières entre la recherche et la faculté de Bordeaux »²⁶⁷. En 1933, acceptant une proposition de bourse d'enseignement à l'université de Californie, Jean Dufrénoy transmet son poste de gestionnaire du CRASO à Jacques Souty. Ce dernier accomplit ses responsabilités d'administrateur du CRASO, pendant plus de 30 ans. Aussi, jusqu'en 1964 « développa [-t-il], sans cesse, un centre qui est maintenant très important et qui lui doit beaucoup »²⁶⁸. En 1934, pour des raisons

²⁶³ À partir de cette époque, la terminologie de la station de recherches conduite par Jean Feytaud semble se stabiliser. Quasiment plus « station d'entomologie », de moins en moins souvent « station d'entomologie agricole », elle devient « station de zoologie agricole ».

²⁶⁴ Précisons, pour être complet, qu'un laboratoire d'œnologie prend place aussi sur le domaine de La Ferrade. Plus justement, il s'agit pour le CRASO d'héberger les chais d'expérimentation de la station œnologique de l'université des sciences de Bordeaux (ce laboratoire ne dépend donc pas administrativement du centre de recherches agronomiques régional).

²⁶⁵ Le cas du portail sud devient « l'affaire du portillon » au sein même du ministère de l'Agriculture, en 1935. En effet, le ministre rappelle à Jacques Souty que « le domaine de La Grande Ferrade, à Pont-de-la-Maye, où est installé le centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest, dispose d'un accès direct à la grande route nationale par un portillon, qui n'a pas été utilisé depuis l'achat. » Il l'informe que « cet accès est condamné par une baraque légère en bois et une petite clôture, appartenant au propriétaire voisin (M. Lavigne, 10 rue des Herbes à Bordeaux). » Vu la situation, il intime l'administrateur du centre « de bien vouloir mettre en demeure M. Lavigne de faire dégager immédiatement cet accès [...] afin de rétablir le passage par le portillon ». A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), correspondance échangée entre le ministre de l'Agriculture, le préfet de la Gironde, le directeur de l'Enregistrement et Jacques Souty, 29 janvier-27 juin 1935.

²⁶⁶ François Magnant (sous la direction de), *Villenave d'Ornon 5000 ans d'histoire*, Manchecourt, Maury, 2000, 203 p., p. 151.

²⁶⁷ Jean Dufrénoy (1884-1972) est un ingénieur-agronome et docteur ès-sciences. Il partage ses activités entre la recherche agronomique et l'enseignement supérieur, tout d'abord à Brives (Corrèze) puis Bordeaux et les États-Unis (Louisiane et Californie). Jean Dufrénoy s'intéresse à de multiples aspects de la biologie végétale, mais il privilégie la pathologie, la génétique et la physiologie. Ses travaux sont connus grâce à une production très féconde d'articles et d'ouvrages scientifiques. En 1954, il est professeur au Conservatoire national des arts et métiers de Paris. Christian Ferault, « Jean et Marie-Louise Dufrénoy, deux grands intellectuels et humanistes, bienfaiteurs de l'Académie d'agriculture de France », in *Notes académiques de l'Académie d'agriculture de France*, s.l., s.n., s.d., pp. 01-04.

²⁶⁸ « Quarante-cinq années d'une carrière bien remplie ont été fêtées comme il convenait, le 27 février [1974], au centre de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), au Pont-de-la Maye [...]. À l'heure de la retraite, Jacques Souty eut droit – et c'était justice – à entendre, devant une très nombreuse assistance et le personnel du centre, d'aimables propos de M. Poly, directeur général adjoint de l'INRA, puis de M. Bustarret, directeur général honoraire de l'INRA. Celui-ci situa M. Souty à travers plusieurs critères scientifiques : l'orientation vers la sélection clonale pour les arbres fruitiers, la mise en évidence de la valeur des porte-greffes, un fructueux travail de collaboration entre différentes disciplines, l'association des professionnels

d'équilibres budgétaires, l'IRA disparaît²⁶⁹. Ne résistant pas aux conséquences de la Crise de 1929, l'Institut des recherches agronomiques est rattaché au ministère de l'Agriculture²⁷⁰.

6.2. Le groupe de phytotechnie : les recherches sur la vigne, l'arboriculture fruitière et les avertissements agricoles (1934-1946)

C'est en 1931, que Jacques Souty est nommé directeur de la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes à Villenave d'Ornon. Entrant dans ses fonctions, il rejoint donc les laboratoires (précédemment occupés par Charles Bourdel), situés dans « l'ancien château avec ses dépendances ». Ce château, « dont la façade principale est orientée vers le sud, se compose d'un corps central élevé sur terre-plein (*sic*), d'un rez-de-chaussée, d'un premier étage et [d'un] deuxième étage. [C'est une] belle construction en pierre de taille, avec [un] mur de 0,56 mètres d'épaisseur, [prolongée] de deux ailes formant retour d'équerre à droite et à gauche. Ces divers bâtiments forment un quadrilatère au centre duquel s'étend une cour intérieure. »²⁷¹

La distribution des différents services s'organise à partir du « grand vestibule, carrelé avec murs et plafonds peints ». « À son extrémité nord, une cage d'escalier forme une tourelle en saillie, avec un escalier de pierre conduisant aux étages ». À l'ouest de ce vestibule, se trouvent « le bureau du secrétariat avec un parquet en pin à bâtons rompus », puis le bureau du directeur, « dont le plafond peint avec corniche sculptée est décoré d'une rosace avec dorure ». À l'est de ce même vestibule, est installée la salle des avertissements²⁷², prolongée par « un couloir carrelé » qui dessert deux salles à « usage de viticulture et de laboratoire »²⁷³ ainsi que « la salle des instruments ». Le premier étage comprend plusieurs pièces

aux travaux scientifiques et l'établissement de solides relations internationales. Et il mit, à propos de ces définitions, en évidence les qualités d'organisateur, d'opiniâtreté, de justesse de jugement, d'humanité et de courtoisie aussi, de M. Jacques Souty. Ensuite, un producteur bien connu, M. Picard, exprima au nouveau retraité l'estime, la reconnaissance, la gratitude et l'amitié des arboriculteurs, pour avoir réalisé une œuvre qui a eu un grand mérite : celui de montrer que l'arboriculture fruitière était bien une discipline d'intérêt économique national. Quant à l'actuel administrateur du centre du Pont-de-la Maye, M. René Bernhard, il évoqua l'exemple de travail, de continuité, de présence, même et surtout dans les moments difficiles, donné par celui qui est devenu, grâce à sa personnalité, un savant connu et apprécié dans le monde entier. » Extrait de « La Grande Ferrade a fêté celui qui l'a tant servie : M. Jacques Souty », in *Journal Sud-Ouest*, 1974.

²⁶⁹ Ministère de l'Agriculture, « Décret du 30 juin 1934 rattachant l'Institut des recherches agronomiques à l'administration du ministère de l'Agriculture », in *Journal officiel de la République française*, 70^e année, n°154, 1^{er} juillet 1934, pp. 6589-6590.

²⁷⁰ Ses stations et laboratoires sont alors rattachés directement au ministère de l'Agriculture et administrés par ses directions. Elles sont au nombre de trois : direction de l'Agriculture et de la Répression des fraudes, service vétérinaire et direction des Eaux et du Génie rural. Le CRASO est rattaché à la direction de l'Agriculture et de la Répression des fraudes du ministère de l'Agriculture. Jean Cranney, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p., p. 39.

²⁷¹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 », rapport Ponnier-Prada, 28 juillet 1944. La véritable distribution intérieure du château est donc en décalage d'une dizaine d'années par rapport au bâtiment tel que Jacques Souty l'a découvert en 1931. Ceci dit, considérant l'évidence du peu de changements opérés entre les deux périodes, la description retenue ne souffre d'aucun anachronisme. De plus, les modifications notables, quand elles existent, sont mentionnées.

²⁷² En 1941, cette salle devient une bibliothèque.

²⁷³ Très certainement, avant 1941, ces deux salles de viticulture devaient être, déjà, destinées au vignoble étudié par la station.

alignées le long « d'un couloir qui règne le long de la façade nord ». Ces pièces sont, de l'ouest vers l'est : « une chambre avec cheminée ; une bibliothèque, également avec cheminée ; un bureau sans cheminée et deux laboratoires, dont un avec cheminée ». « Cinq pièces mansardées » occupent le deuxième étage.

« L'aile côté est [des premiers communs], qui forme retour d'équerre en direction du nord », est composée de deux étages. Au rez-de-chaussée, se succèdent divers locaux à usage « de chais, de débarras [dits aussi "magasins"] et de salle de chauffage central »²⁷⁴. À côté de cette chaufferie, est également aménagé « un laboratoire de photographie ». À l'extrémité sud de ce bâtiment, est installée « la grande salle d'arboriculture fruitière »²⁷⁵. Au premier étage sont aménagés deux logements ; le premier est composé « d'une cuisine, salle à manger et deux chambres », tandis que le second enferme « une chambre et une cuisine ». À l'extrémité sud de ce premier étage, trouve place « un laboratoire avec parquet à caissons très endommagé »²⁷⁶.

L'aile côté ouest [des autres communs], « élevée d'un simple rez-de-chaussée », comprend à son extrémité sud, « le logement du directeur ». Ce logement réunit « une salle à manger, une cuisine, trois chambres, un cabinet de toilette et un débarras ». À sa suite, se trouvent « le grand chai puis le cuvier »²⁷⁷. Ce cuvier, « cimenté, est équipé d'une rochelle sur poutre en fer à double T, sur laquelle est installée une grue permettant d'élever la vendange pour verser dans les cuves ». Ce souvenir viticole de l'ancien château de La Ferrade demeure assurément très vif au sein des unités scientifiques de « la Station de recherches agricoles, fermière (*sic*) » du CRASO²⁷⁸ pour « le château Grande Ferrade Premier Cru de Graves »²⁷⁹.

La partie nord de cette aile, « avec retour d'équerre en direction de l'est », comprend divers logements de paysans, « une grande remise, une écurie, un atelier de menuiserie et un hangar » servant de magasin d'outils. Dans le prolongement est de cet ensemble, s'inscrit un autre bâtiment « en pierre et briques », qui renferme « deux laboratoires, un garage et un hangar à fumier, avec fosse à purin ».

²⁷⁴ « Dans la chaufferie, on remarque l'installation du chauffage central avec installation moderne avec chaudière au mazout à régulation automatique, marque Quiet May. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 », rapport Ponnier-Prada, 28 juillet 1944.

²⁷⁵ Très certainement, avant 1941, cette salle d'arboriculture fruitière devait être, déjà, destinée aux différents vergers étudiés par la station.

²⁷⁶ L'ensemble de cette pièce, « avec cheminée en marbre, est très vétuste : les murs sont très abimés, les tapisseries arrachées et le plafond taché ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 », rapport Ponnier-Prada, 28 juillet 1944.

²⁷⁷ Dans ce cuvier, il existe aussi « deux grandes cuves écoulant chacune 40 barriques et 02 cuves moyennes écoulant 25 barriques chacune ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 », rapport Ponnier-Prada, 28 juillet 1944.

²⁷⁸ Sur les deux dates extrêmes du CRASO, 1929 et 1949, Charles Féret ne manque pas de relever la destination viticole du « château La Ferrade (L'État), 20 tonnes vins rouges et 08 tonnes vins blancs ». Charles Féret (sous la direction de), *Bordeaux, ses environs et ses vins classés par ordre de mérite*, 10^e édition, Bordeaux, Éditions Féret, 1929, 1295 p., p. 381. et Charles Féret (sous la direction de), *Bordeaux, ses environs et ses vins classés par ordre de mérite*, 11^e édition, Bordeaux, Éditions Féret, 1949, 1135 p., p. 314.

²⁷⁹ « 123 hl 75 l de vins en chais » représentent les récoltes de 1942 et 1943 et sont estimés à 550 000 francs. Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 », rapport Ponnier-Prada, 28 juillet 1944.

Enfin, au nord de cette dernière construction, est logé « un magasin à engrais et à produits chimiques, avec réservoir pour mélanger la bouillie cuprique ». À ses côtés, un petit bâtiment abrite « la station de pompage avec réservoir de 25 m³ sur pylône en ciment de 12 mètres de hauteur » ; à l'ouest de cette station, « un grand hangar à charrettes » ferme l'ensemble.

Le nouveau directeur de la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes du CRASO est un jeune chercheur, formé à la station d'amélioration des plantes de Clermont-Ferrand²⁸⁰. À ce titre, le domaine scientifique de ses travaux est la phytotechnie²⁸¹. Cette discipline, magistralement représentée à cette époque par Émile Schribaux²⁸², s'efforce de découvrir les possibilités d'amélioration de la production végétale en tentant de mieux comprendre les mécanismes physiologiques des végétaux. Dans son évolution, la phytotechnie a ensuite abordé l'amélioration des plantes, en mobilisant les données nouvelles de la génétique et en demandant davantage à l'hybridation qu'à la sélection.

Associée à sa direction de la station, revient à Jacques Souty la gestion de l'ensemble des cultures entreprises sur les terres de La Grande Ferrade. En effet, tel un domaine expérimental, elles sont le prolongement, le terrain d'essais, le lieu des confrontations, des recherches menées dans les laboratoires par les trois stations du CRASO. D'ailleurs, à son arrivée à La Grande Ferrade, en considérant le domaine dans son ensemble, Jacques Souty observe que son sol, « essentiellement de nature de graves, est facile à travailler, même peu de temps après la pluie »²⁸³. Il relève en plus que « comme ce sol durcit par la sécheresse, il doit être travaillé souvent, superficiellement ». Il constate également que la culture principale des terres de La Ferrade est la vigne. Mais, c'est aussi une certitude pour lui que « les arbres fruitiers, le pêcher notamment, la pomme de terre, le seigle, le maïs, y viennent également bien ». En effet, le scientifique a rapidement observé « qu'en terrain de graves et sous le climat de Bordeaux, blé, orge et avoine rougissaient et épiaient à 10 cm du sol ».

Dès 1932, Jacques Souty dresse le bilan de l'état des travaux menés par la station de son prédécesseur et il établit la feuille de route des recherches qu'il entend mettre en œuvre pour les années à venir. Tenant compte de la culture du domaine et de l'organisation de la station

²⁸⁰ René Bernhard, « Centre de Bordeaux », in *Inra mensuel*, Bulletin interne, n°16, janvier 1985, p. 10.

²⁸¹ Les travaux du « groupe de phytotechnie » sont ainsi qualifiés, en 1945, par Marguerite Gaudineau pour les différencier de ceux du « groupe phytosanitaire ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

²⁸² Émile Schribaux (1857-1951) peut même être considéré comme « le père de la phytotechnie. [Avec force et conviction], il a affirmé vouloir redonner à l'étude de la machine végétale une importance égale à celle qu'avait acquise l'étude du milieu. Dans ses travaux sur l'hybridation, Émile Schribaux a essayé d'associer les qualités de production, de résistance [et] de rusticité ; essayant un certain nombre de combinaisons heureuses. Les travaux de Félicien Bœuf se sont davantage, voire exclusivement, fixés sur la génétique. » Jean Cranney, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p., pp. 21-22.

²⁸³ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 02.

d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes, le programme élaboré par le nouveau "régisseur-directeur" se décline logiquement en trois thématiques : l'exploitation du domaine de La Grande Ferrade, l'amélioration des plantes et les avertissements agricoles.

L'exploitation du domaine (d'une superficie totale de 24 hectares), doit permettre « d'entreprendre des recherches génétiques, pathologiques et entomologiques, et d'effectuer des observations phénologiques ». Concernant la culture des vignes, Jacques Souty considère que le vignoble actuel (de plus de 8 hectares) doit être totalement reconstitué. Pour cela, il envisage de mettre en place différents types de parcelles : 1°) des parcelles conduites en culture normale, tant au point de vue du travail du sol que des traitements anticryptogamiques (7 hectares et 08 ares)²⁸⁴ ; 2°) des parcelles d'expériences sur lesquelles s'effectueront tous les essais divers concernant les parasites de la vigne, leur évolution et les moyens de les combattre (87 ares et 41 centiares)²⁸⁵ ; 3°) une parcelle de collection (45 ares)²⁸⁶. Le programme de Jacques Souty ne manque pas non plus de considérer le verger du domaine. Celui en place, situé sur une parcelle datant des années 1925-1926, « présente des cas de dépérissements assez importants » ; raison pour laquelle, d'après lui, des essais de replantations doivent être tentés. Parallèlement, il envisage la constitution d'un nouveau verger²⁸⁷ sur l'ensemble de toute une parcelle (occupée jusqu'alors par de la vigne)²⁸⁸. Notons enfin que Jacques Souty verrait l'utilisation d'une parcelle du domaine répondre à différents besoins : plantation de noyers (collection), jardin phénologique et constitution de pépinières (dont l'établissement sera dicté par l'étude des arbres

²⁸⁴ Les parcelles de production soumises à la culture normale « formeront la base de la production et seront cultivées d'après les différentes méthodes pratiquées dans la région ». Le choix du porte-greffe doit être fixé sur place ; sans doute le sera-t-il « parmi les plus répandus, à ce moment-là, dans la région : le Riparia Gloire, le Riparia x Rupestris 3309 et le Berlandieri x Riparia 420 A. » Une seule parcelle, reprise en 1929, est maintenue. Elle est conduite sur échelas, pourvus d'un cercle de fil de fer permettant, selon Jacques Souty, « un relevage facile des sarments ». Sinon, cinq parcelles en cépages, sont totalement reconstituées, et « soumises à l'encépagement des grands crus de Graves : Cabernet-Sauvignon (40%), Cabernet-Franc (20%), Merlot (20%), Malbec (20%) et Verdot (20%) [et] les cépages blancs sont prévus d'être reconstitués dans deux parcelles. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 02.

²⁸⁵ Les travaux envisagés pour les parcelles d'expériences et d'essais, semblent plus ponctuels. Une parcelle est déjà reconstituée. En outre, « 3 à 4 rangs doivent être plantés dans une partie du domaine située dans un bas fond, très humide et très favorable à l'évolution hâtive des maladies cryptogamiques. Il est évident que la constatation des différences de température et d'humidité existant entre ce lieu et les autres points du vignoble sera suivie régulièrement. » Une autre parcelle, comportant à elle seule l'encépagement régional, tant au point de vue des cépages blancs que rouges, « est envisagée pour effectuer des essais de traitements, des contrôles de la valeur des avertissements donnés et des produits anticryptogamiques employés ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 03.

²⁸⁶ Établie sur une superficie modeste, « elle comprendra une collection sommaire : de différents cépages les plus répandus du Sud-Ouest en entier et des Charentes ; de quelques cépages à raisins de table ; de quelques producteurs directs les plus intéressants ; de quelques porte-greffes les plus employés ; du matériel d'étude nécessaire au point de vue pathologique ou ayant un intérêt en rapport avec la génétique. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 03.

²⁸⁷ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 04.

²⁸⁸ Ce verger sera conduit en basses et hautes tiges, et comprendra une collection des variétés les plus répandues dans le Sud-Ouest et greffées sur différents porte-greffes. Par ailleurs, « le pêcher, associé à la vigne, ayant une grande importance dans la région, doit être établi sur une plantation en haute tige, sur une parcelle à définir. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 04.

fruitiers, les pêcheurs en particulier). Afin d'arriver à une reconstitution mesurée, « sans arrêt brusque dans la production et pour rendre le travail plus régulier », Jacques Souty définit un calendrier précis pour la rotation des cultures²⁸⁹. Entre 1931 et 1937, il prévoit un échelonnement des différents arrachages et plantations ; et ce, « afin d'opérer la constitution progressive de façon méthodique, en laissant le temps nécessaire de préparer sur le domaine la plupart des plants dont il sera fait emploi ».

Examinant la question de l'amélioration des plantes, il s'attache à concentrer ses travaux « surtout sur la génétique locale »²⁹⁰. Plusieurs points sont d'après lui à étudier en priorité d'abord, sur la vigne²⁹¹ et les arbres fruitiers²⁹² mais aussi, sur la recherche de variétés étrangères adaptées à la région pour le seigle, l'avoine, le millet, le maïs ainsi que la pomme de terre. De plus, la folle avoine, « très envahissante dans le Sud-Ouest », mérite aux yeux de Jacques Souty, une attention toute particulière. À ce titre, une étude biologique, préparant des essais pratiques de destruction, peut être commencée très rapidement par la station²⁹³.

Enfin, le volet traitant de la technique et du fonctionnement des avertissements agricoles, concerne le troisième axe du programme. Ce service "historique" de la structure, permet au travail de Jacques Souty de se développer à partir des recherches nombreuses et fructueuses, initiées par Joseph Capus. Toutefois, les avertissements du CRASO ne se limitent plus à la vigne, ils s'étendent désormais à l'ensemble des arbres fruitiers²⁹⁴. Poursuivant donc « le but des avertissements », le jeune scientifique s'attache à « donner aux agriculteurs les indications nécessaires pour lutter efficacement et économiquement contre les différents parasites »²⁹⁵. En premier lieu, de manière à savoir « quels avertissements donner », Jacques Souty considère que, « pour la région du Sud-Ouest, il faut étudier les

²⁸⁹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 06.

²⁹⁰ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 08.

²⁹¹ « Les études sur la vigne demandent des observations sur les cépages principaux (leur degré de résistance aux maladies) ainsi que des recherches sur les meilleurs porte-greffes. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 08.

²⁹² S'agissant des arbres fruitiers, « le pêcheur demande la constitution d'une collection de variétés commerciales ainsi que l'étude des porte-greffes ; les études sur le châtaignier et le noyer concernent davantage la recherche de variétés étrangères. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 08.

²⁹³ Cette étude portera en premier lieu sur les points suivants : « 1°) l'acquisition, la perte et la durée de la faculté germinative, à différents états de développement, depuis le stade laiteux jusqu'à la désarticulation naturelle ; 2°) l'enfouissement de la graine à différentes profondeurs ; 3°) l'influence des facteurs externes (chaleur, insolation, humidité) ; 4°) l'influence du travail du sol, du brûlage des éteules. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 08.

²⁹⁴ « Il faut ajouter que les avertissements agricoles ne concernent plus uniquement la vigne ; des avis spéciaux sont maintenant donnés pour les principaux parasites s'attaquant aux arbres fruitiers. » A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), rapport de Jacques Souty adressé au ministre de l'Agriculture, 1938.

²⁹⁵ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 11.

parasites végétaux et les parasites animaux de la vigne²⁹⁶, des arbres fruitiers²⁹⁷ et des plantes sarclées²⁹⁸. La maladie est ensuite observée au cours des trois étapes de son évolution : l'infection (en considérant les raisons²⁹⁹ pour lesquelles elle se produit et en envisageant les invasions primaires et secondaires), l'incubation (la durée pendant laquelle le parasite se développe à l'intérieur des tissus, sans aucun signe visible extérieurement) et l'éclosion (la manifestation extérieure de la maladie). Puis, en abordant les principes des avertissements et les différents procédés à employer en fonction de l'invasion à combattre, Jacques Souty insiste sur deux règles essentielles : l'importance du caractère préventif du traitement (effectué avant l'infection) et la nécessité d'adapter chaque méthode au climat régional³⁰⁰. Ainsi, dans le cas d'une attaque de mildiou, les avertissements donnés par la station de Bordeaux³⁰¹ sont-ils très différents de ceux diffusés par celle de Montpellier ou de Clermont-Ferrand³⁰². L'avantage de la méthode bordelaise est sa prudence : « elle maintient la vigne constamment bleue ». Ses inconvénients sont de trois ordres : elle est peu économique (car « le nombre des traitements est exagéré ») ; elle implique de « prévoir la pluie suffisamment à l'avance » pour permettre de traiter complètement avant l'infection considérée – prévision qui est impossible ; elle demande « un jugement personnel trop important ». Partant de ces constats, Jacques Souty propose une nouvelle méthode de travail dans le but d'améliorer, à Bordeaux, la technique des avertissements³⁰³. L'ensemble des moyens innovants mis en œuvre, permettrait le report et l'étude, sur un graphique d'ensemble, de toutes les observations relevées pendant le cours de l'évolution de la maladie. « Cette méthode de travail, si elle est strictement suivie, permettra

²⁹⁶ Pour la vigne. « Parasites végétaux : mildiou, black-rot et oïdium. Parasites animaux : eudémis et cochylis. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 11.

²⁹⁷ Pour les arbres fruitiers. « Parasites végétaux : coryneum, monilia, cloque (pour le pêcher) ; monilia, cloque, rouille (pour le prunier) ; tavelure (pour le poirier) et monilia (pour le pommier). Parasites animaux : carpocapse et autres insectes. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 11.

²⁹⁸ C'est-à-dire la pomme de terre. Dans ce cas, le parasite végétal à considérer est le mildiou.

²⁹⁹ Elles sont en lien avec les germes, les conditions atmosphériques et les organes de la plante.

³⁰⁰ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 14.

³⁰¹ La protection du vignoble se déroule ainsi. « 1°) Invasions primaires : prévision de la période pluvieuse favorable à la germination des œufs et à la première infection. Le vignoble doit être traité avant la fin de cette période pluvieuse. 2°) Invasions secondaires : prévision de la pluie de contamination. Pour plus de sécurité, on observe la croissance de la vigne [...]. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », pp. 12-13.

³⁰² À titre de comparaison, les avertissements de la station de Montpellier suivent « un climat très différent de celui du Sud-Ouest : les pluies sont intermittentes et les périodes de sécheresse sont prolongées. La protection de la vigne doit alors être assurée quand apparaîtront, en quantité notable, des germes qui, s'il survenait une pluie, seraient capables de provoquer une infection. À la station de Clermont-Ferrand, c'est la méthode de celle de Montpellier qui est prise pour base. Néanmoins, le climat particulier de l'Auvergne et sa typographie, obligent à suivre de très près l'évolution des différentes phases de végétation de la vigne et de la croissance des rameaux. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », pp. 14-16.

³⁰³ Il s'agirait, selon la méthode conçue par Jacques Souty, de pouvoir intégrer différentes études sur le climat, de mieux déterminer le stade de l'infection primaire et secondaire, de mieux analyser la durée de l'incubation, de mieux définir les périodes critiques. Sa méthode devrait pouvoir s'appuyer également sur la création d'un vignoble d'expériences (permettant de rechercher le minimum d'avertissements efficaces qui sont nécessaires) et la mise en place de postes d'observations (dotés d'un pluviomètre et de thermomètres). Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », pp. 17-18.

vraisemblablement d'arriver à une technique plus scientifique, et par une application méthodique, il sera peut-être possible d'améliorer le système actuel. » Enfin, en vue de perfectionner leur efficacité, Jacques Souty entend contrôler les traitements conseillés par sa station. Pour ce faire, seront étudiés les champs d'essais, les traitements effectués sur le vignoble de La Ferrade et les résultats obtenus chez les viticulteurs³⁰⁴.

Dans le principe même du fonctionnement des avertissements, Jacques Souty souhaite également apporter quelques améliorations³⁰⁵. Tout d'abord, il est impératif que le service puisse prendre en compte la nature de l'alerte qu'il entend diffuser³⁰⁶. Ensuite, partant de l'évidence que les avis doivent laisser le temps nécessaire de traiter avant l'infection, il importe de déterminer les meilleurs moyens de diffusion. La station de Bordeaux fait emploi essentiellement du télégramme individuel et, au vu de ses limites, Jacques Souty a pour objectif d'arriver à faire des avertissements, « le plus collectivement possible (syndicats et mairies) ». En effet, jusqu'alors, « les télégrammes sont déposés à l'avance au bureau central télégraphique. Malgré la promptitude avec laquelle l'expédition en est faite, dès que l'ordre est donné par la station, ils ne parviennent au destinataire que peu de temps avant la chute de la pluie et ne laissent le plus souvent pas le temps nécessaire pour effectuer le traitement avec efficacité ; cette considération perd beaucoup de sa valeur par suite de la recommandation de traitements nombreux et rapprochés. » En plus du télégramme, les messages sont transmis par voie de circulaire, la TSF (deux stations à Bordeaux) et la presse régionale. Le bulletin mensuel, qui est envoyé à tous les abonnés, a pour but – un peu différent de celui de l'avertissement – de rappeler les périodes favorables pour lutter contre certains parasites³⁰⁷.

Enfin, les grandes lignes de ce vaste programme dessinées par le directeur de la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes, n'omettent pas les collaborations avec les autres laboratoires du CRASO. L'étude « des parasites animaux » est réservée à la station de zoologie agricole. De plus, « en ce qui la concerne, cette station donne ses avis au service d'avertissements agricoles, ce dernier étant en charge d'en assurer la diffusion ». De même, s'agissant de la lutte contre les parasites cryptogamiques des arbres fruitiers, le rôle du service de Jacques Souty, est également « de se borner à

³⁰⁴ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », pp. 18-19.

³⁰⁵ Cependant, « La technique des traitements s'est notablement améliorée depuis quelques années. Beaucoup de viticulteurs reçoivent et suivent les avis de la station d'avertissements agricoles de Villenave-d'Ornon, cinq cent dix sont abonnés aux avertissements. » Ministère de l'Agriculture, *Statistique agricole de la France. Annexe à l'enquête de 1929. Monographie agricole du département de la Gironde*, année 1937, Bordeaux, Delmas, 1937, 562 p., p. 315.

³⁰⁶ Si le risque d'invasion est un facteur météorologique, la date d'application du traitement efficace ne pouvant être prévue que quelques jours à l'avance, des avertissements spéciaux sont alors nécessaires. En revanche, si les traitements s'effectuent à une période déterminée de la végétation, l'insertion de notes dans le bulletin mensuel est suffisante.

³⁰⁷ En plus, le bulletin mensuel délivre des conseils sur l'application des traitements, la préparation des anticryptogamiques et insecticides.

indiquer aux agriculteurs, en accord avec la station de pathologie végétale, quelque temps à l'avance, le moment opportun et les meilleures conditions d'exécution de ces traitements. »³⁰⁸

À la lumière du rapport qu'il rédige en 1937 à l'attention du ministre de l'Agriculture, Jacques Souty soumet les objectifs de son programme initial aux résultats de ses travaux³⁰⁹. En mettant l'accent sur les avertissements agricoles, les recherches qu'il a menées restent centrées sur les mêmes parasites végétaux et animaux de la vigne, des arbres fruitiers et de la pomme de terre. Le fonctionnement des avertissements a nettement évolué. Le rayon d'action de la station couvre désormais 13 départements. Ces départements constituent un véritable réseau d'informations car chacun d'eux possède « des postes d'observations qui sont à la fois d'ordre climatologique (température) et biologique (évolution des parasites) ». La station du CRASO centralise l'ensemble des renseignements qui lui parviennent quotidiennement pendant la période de végétation active (avril à août). Une fois réunies, les observations sont dépouillées, étudiées et deviennent la source de l'avis qui est ensuite élaboré et transmis par la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes de Villenave d'Ornon. La diffusion des messages répond également aux buts fixés. Dans les départements organisés, elle est assurée par les directions des services agricoles, en relation étroite avec ces départements. Dans les régions moins organisées, la transmission des alertes se fait par abonnements directs auprès de la station. « L'abonné (qui est, soit un particulier, soit une collectivité) diffuse alors à son tour l'information à ses administrés ou adhérents ». Selon l'urgence, l'abonné est prévenu par télégramme ou par lettre. Enfin, les moyens de diffusion plus classiques sont conservés, tels la presse régionale, les stations de TSF et le bulletin mensuel du CRASO. Les résultats obtenus sont également satisfaisants : la détermination des dates les plus opportunes d'application des traitements, permet, tout en assurant la protection des différentes cultures, une réduction sensible du nombre des applications anticryptogamiques ou insecticides ; celles-ci demeurant chaque année subordonnées aux conditions particulières du climat³¹⁰.

Pour sa part, le secteur de l'amélioration des plantes a, lui aussi, fait l'objet de toutes les attentions³¹¹. À la faveur de la vigne, une collection ampélographique comprend désormais 115 variétés de cépages à raisins de table, 160 de cépages à raisins de cuves et 110 de cépages hybrides producteurs

³⁰⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 01. CRASO, rapport de l'année 1932 », p. 21.

³⁰⁹ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), « travaux de recherches poursuivis en 1937 à la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes », 13 juillet 1937.

³¹⁰ À titre d'exemple, « pour le département de la Gironde, le nombre des pulvérisations générales cupriques qui ont été conseillées entre 1933 et 1936, contre le mildiou de la vigne : 1933, 5 applications ; 1934, 3 applications ; 1935, 5 applications ; 1936, 6 applications. »

³¹¹ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), « travaux de recherches poursuivis en 1937 à la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes », 13 juillet 1937.

directs³¹². Douze porte-greffes sont en cours d'observation pour leur adaptation aux sols de graves³¹³. De même, les analyses qui se poursuivent sur les cépages locaux ont permis « la séparation des différentes formes rencontrées dans chacun des cépages régionaux ainsi que la constitution de familles homogènes »³¹⁴. Enfin, outre l'étude des qualités et de la productivité des diverses familles, la station de Jacques Souty poursuit comme but, « la création de parcelles homogènes non seulement vis-à-vis de la résistance aux parasites, mais aussi au point de vue maturité, facteur principal de qualité des vins ». Concernant le verger, « un effort tout spécial est à signaler dans les recherches entreprises sur les arbres fruitiers à noyau (pêcher, prunier, abricotier). [Elles ont porté] à la fois sur l'étude du porte-greffe et sur celle de la variété. »³¹⁵ Parallèlement, la collection pomologique des arbres fruitiers est constituée de 344 variétés pour le pêcher et 150 variétés pour le prunier. Une collection d'abricotier est projetée³¹⁶. Ces collections permettent l'étude des qualités et du degré de résistance aux diverses maladies cryptogamiques, la recherche de variétés se reproduisant par voie de semis et l'observation des caractères botaniques, en vue de l'établissement ultérieur d'un « Catalogue des variétés cultivées ». Car, et « c'est le premier objectif poursuivi, il est indispensable de définir d'une manière aussi précise que possible, chacune des variétés en culture et d'établir un catalogue vraiment descriptif. » Enfin, « la question des arbres à pépins n'est pas entièrement délaissée ». Les problèmes qui retiennent particulièrement l'attention de Jacques Souty dans ce domaine, portent principalement sur « l'expérimentation des divers porte-greffes, les questions de fumure et le mode de conduite de ces vergers »³¹⁷.

³¹² Il s'agit pour les cépages à raisins de table, d'étudier l'adaptation au climat régional de types remarquables, « à la fois par leurs qualités gustatives, leur bonne tenue au transport et leur conservation ». Pour les cépages à raisin de cuve et hybrides producteurs directs, les recherches portent sur « les qualités présentées par chacun des types observés et sur leur degré de résistance aux diverses maladies cryptogamiques ». A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), « travaux de recherches poursuivis en 1937 à la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes », 13 juillet 1937.

³¹³ Les divers porte-greffes en observation sont : « (Riparia x Rupestris) 3309 ; (Berlandieri x Riparia) 420 A ; (Riparia x Rupestris) 3306 ; (Riparia-Martineau x Mourvèdre-Rupestris 1202) 196-17 de Castel ; (Riparia Glabre x Aramon Rupestris Ganzin n°01) 4010 Castel ; (Riparia x Rupestris x Cordifolia) 106-8 ; (Riparia x Monticola) 18804 Castel ; (Berlandieri x Riparia) 8B. Téléki ; (Berlandieri x Riparia) 5BB Téléki ; (Berlandieri de Las Sorres x Rupestris du Lot) 99 Richter ; (Berlandieri Rességuier n°02 x Rupestris Martin) 110 Richter. »

³¹⁴ Sont en observation ou en voie de constitution : « Cabernet-Sauvignon (80 familles), Cabernet-Franc (40 familles), Merlot (30 familles), Malbec (10 familles) et Verdot (20 familles) ». A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), « travaux de recherches poursuivis en 1937 à la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes », 13 juillet 1937.

³¹⁵ « L'étude des variétés : caractère descriptif, qualité, adaptation au climat régional, résistance aux divers parasites ; l'étude des porte-greffes : analyse des caractères morphologiques et physiologiques en vue de recherches des types adaptés au climat, à chacune des variétés considérées, aux différentes situations de sols et d'exposition. Ces recherches poursuivies, d'abord, dans les collections existant à la station (vergers actuels et pépinières) seront continuées, au cours d'un second stade, dans les vergers expérimentaux, organisés dans chacun des centres arboricoles. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³¹⁶ « Finalement, en 1938, il est décidé que les études se rapportant à l'abricotier, dont le matériel réuni est déjà important, seront poursuivies au centre de recherches agronomique de Provence ; le matériel rassemblé sur le domaine [de La Grande Ferrade] sera transféré dès que les circonstances le permettront. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 06. CRASO, rapport de l'année 1938 », p. 17.

³¹⁷ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

En outre, la mise en état du domaine a été activement poursuivie et le nettoyage des terres est achevé. Des travaux importants d'assainissement des bâtiments ont été entrepris pour « faciliter l'évacuation des eaux de pluie qui, auparavant séjournaient en permanence dans les cours et chemins »³¹⁸. D'autre part, la construction d'un bassin à bouillies et l'achat d'un tracteur agricole « vont heureusement améliorer [les] moyens d'action ».

En 1938, la station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes se transforme en station de recherches viticoles, d'arboriculture fruitière et d'avertissements agricoles³¹⁹. Jacques Souty obtient l'autorisation d'approfondir ses travaux sur le vignoble et le verger. Il souhaite tout particulièrement prendre en compte la qualité des terres de graves du domaine, dans l'exploitation de ces deux cultures. Toutefois, cette transformation se fait très progressivement car elle se heurte à l'existence très réduite du personnel et à la nécessité d'assurer, en priorité, le service des avertissements³²⁰. Cette nouvelle réorganisation devient nettement plus concrète en 1941, lorsque le service des avertissements agricoles se sépare de la station³²¹ qui devient donc station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière. À cette époque, la station de Jacques Souty est constituée d'une véritable équipe : René Bernhard (chef de travaux), H. Caillavet (agent technique) et F. Heynard (assistant).

En considérant l'étendue des travaux effectués par Jacques Souty sur la vigne et les arbres fruitiers, durant l'ensemble de cette période, force est de constater combien ils ont su répondre au programme vaste et ambitieux que le scientifique s'était fixé en 1932. « Il est remarquable de constater que de nombreux points ont été effectivement réalisés dans les cinquante années qui ont suivi malgré tous les aléas budgétaires et les changements de direction. »³²² En plus des recherches qui ont été faites, jusqu'en 1941, sur l'évolution des maladies cryptogamiques et les essais de traitements, le vignoble a été entièrement reconstitué sous forme d'essais de différents porte-greffes, avec les cépages classiques du Bordelais : Merlot, Cabernet-Sauvignon, Cabernet-Franc en rouge, Sauvignon, Semillon, Muscadelle en blanc. Par ailleurs, ont été créées d'importantes collections de *Vitis*, de vigne de table (160), de cuve (70), d'hybrides producteurs directs (125). Le verger a pris toute son ampleur. Sont ainsi rassemblées près de

³¹⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 05. CRASO, rapport de l'année 1937 », p. 02.

³¹⁹ « Le nom de la station d'avertissements agricoles, de climatologie et d'amélioration des plantes de grande culture du centre de recherches agronomiques du sud-ouest est changé, à compter du 1^{er} juillet, en celui de station de recherches viticoles, d'arboricultures fruitières et d'avertissements agricoles. » A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 9 juillet 1938.

³²⁰ Jacques Souty, « La station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière du Sud-Ouest », in *Jardins de France*, n°04, 1952, pp. 96-106.

³²¹ Le service des avertissements agricoles est désormais rattaché au service de la protection des végétaux. Les deux établissements fonctionnent dans les locaux du centre. Concernant l'organisation du service de la protection des végétaux, voir la troisième partie de ce chapitre.

³²² René Bernhard, « Centre de Bordeaux », in *Inra mensuel*, Bulletin interne, n°16, janvier 1985, p. 10.

800 variétés d'arbres fruitiers à noyau : 470 variétés de pêches, 250 de prunes, 70 d'abricots ; dont une centaine provenant des États-Unis ou d'Italie. « Plusieurs provenances sont introduites pour chacune des vieilles variétés indigènes de pêcheurs, les Galande, Grosse Mignonne, Madelaine, Roussane, Angevine. » Et sont rassemblées de nombreuses espèces des sous-genres *Prunophora*, *Amygdalus*, *Cerasus*.

De plus, les avertissements agricoles continuent de rendre « de précieux services aux viticulteurs ». En année d'invasions graves, ils leur indiquent les dates opportunes d'applications des traitements pour une protection efficace ; en année de faibles attaques, ils les renseignent sur la possibilité de réduire le nombre d'applications antiparasitaires, contribuant ainsi à la diminution du prix de revient. « Tel est le cas de 1938, année au cours de laquelle seulement deux traitements cupriques ont été préconisés »³²³.

Enfin, l'exploitation du domaine peut se développer grâce à tout un ensemble d'équipements, d'appareillages et d'outils, abrités par les divers hangars, garages, ateliers, remises et autres magasins. Pour n'en citer que quelques-uns :

*« 1 paire de traits, 1 harnais complet, 1 sous-ventrière doublure feutre, 1 couteau de chaleur, 1 charrue déchausseuse, 1 décavaillonneuse Kirpy, 1 herse parallélogramme, 2 herses canadiennes 5 dents, 1 charrue vigneronne, 1 rouleau en tôle d'acier Puzenat, 1 herse à chaînons, 1 pelle à cheval, 1 semoir Pilter [et huit à bretelles], 1 houe à bras Pilter, 1 cultivateur Yeah, [...] 1 râteau Puzenat (26 dents), 1 cultivateur Puzenat avec 1 chariot, 3 pulvérisateurs Favorex, [un autre] Ero usagé, 1 tracteur Fouga, 1 équipement Vigneronne 4 corps, [...] 4 fourches [et sept à bêcher], 2 pelles ordinaires [et cinq pelles bêche], 16 tire cavaillons, 8 faux, 10 cisailles vigne, 25 binettes, 4 arrosoirs [et deux automatiques], 6 scies à vigne, 5 serpettes, 4 serfouettes, 6 sécateurs de taille, 2 rayonneurs à mains, 3 greffoirs, 18 houes à mains, 20 ciseaux à vendange, 5 faucilles, 2 tondeuses ordinaires et [une à gazon], 2 brouettes, [...] 1 vélo et 1 remorque, 2 pulvérisateurs Hertzog à traction, 4 bouteilles d'air, 1 soufreuse ventouse avec roues pneumatiques, 1 presse hydraulique avec motopompe, 1 moto pompe Bernard, 2 florax 3 litres, 10 soufflets à vigne, [...] 1 bidon cuivre 10 litres, 4 pulvérisateurs Vermorel ordinaires, 1 dévidoir incendie, 2 grandes cuves, [deux moyennes et une petite], 1 treuil, [...] 1 soufflet à foudres, 2 marteaux rivoir, [un autre à devant], 1 tenaille ordinaire, 1 établi de 2 m., 2 varlopes, 2 riflards, 1 rabot, 1 trusquin, 2 ciseaux à bois, 3 scies, 3 bédanes, 2 bouvets [...]. »*³²⁴ En plus « des objets mobiliers » affectés à l'exploitation du domaine, « il y a lieu d'ajouter [parmi le cheptel vif], une jument gris fer, âgée de 13 ans, pesant 750 kg et estimée à 32 000 francs. »

³²³ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), rapport de Jacques Souty adressé au ministre de l'Agriculture, 1938.

³²⁴ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 », rapport Ponnier-Prada, 28 juillet 1944.

À l'évidence, tant d'efforts fournis et de résultats aussi prometteurs ne peuvent être que récompensés : « M. Souty (Jacques), chef de travaux de 3^e classe, du cadre titulaire des stations et laboratoires de recherches agronomiques, chargé de la direction de la station de recherches viticoles, d'arboriculture fruitière et d'avertissements agricoles du centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest à Pont-de-la-Maye, est nommé sur place, après concours, directeur de laboratoire de 5^e classe, à compter du 1^{er} octobre 1938. »³²⁵

6.3. Le groupe phytosanitaire : les stations de pathologie végétale, de zoologie agricole et le laboratoire de phytopharmacie (1934-1946)

Le groupe phytosanitaire du centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest « mène des recherches visant à soigner ou prévenir les maladies des organismes végétaux »³²⁶. Il réunit ainsi la station de pathologie végétale³²⁷, la station de zoologie agricole et le nouveau laboratoire de phytopharmacie. Ces structures regroupent plusieurs services installés dans « une bâtisse neuve »³²⁸, édifiée en 1924 pour les accueillir³²⁹. « Construit en ciment et couvert de tuiles, cet important bâtiment est situé dans l'angle nord-est de la propriété, à côté de l'entrée du domaine, en bordure du chemin de Leysotte à Sarcignan ». Il comprend un sous-sol distribuant « diverses pièces à usage d'atelier, un laboratoire de chimie, un débarras, une pièce de chauffage central et un laboratoire de photographie ». Le rez-de-chaussée dessert « le cabinet du directeur, le logement du concierge et divers laboratoires », tandis que dans le premier étage sont répartis, « deux bureaux, une grande bibliothèque, trois laboratoires et une laverie ».

Précédemment placée sous la responsabilité de Médéric Gard, la station de pathologie végétale est dirigée par Jean Dufrenoy. Ce dernier assure ainsi l'étude « des maladies des plantes dues aux cryptogrammes, aux bactéries ou aux virus, des maladies physiologiques ou résultant de facteurs météorologiques »³³⁰. Jean Dufrenoy prolonge les recherches initialement engagées sur les

³²⁵ A.D. 33, 7 M 330, Station régionale d'avertissements agricoles (créée en 1921), dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au préfet de la Gironde, 9 juillet 1938.

³²⁶ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, note pour *La vie Agricole*, 20 décembre 1945.

³²⁷ La pathologie végétale connaît désormais ses premiers grands développements comme science appliquée autonome. Jean Cranney, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p., p. 24.

³²⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Rapport d'expertise 1944 », rapport Ponnier-Prada, 28 juillet 1944.

³²⁹ Très exactement, en nous reportant aux pages précédentes et suivantes, le bâtiment est construit en 1924 pour abriter d'abord les stations de pathologie végétale et de zoologie agricole ; le laboratoire de phytopharmacie s'y installe plus tardivement (en 1941).

³³⁰ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, note pour *La vie Agricole*, 20 décembre 1945.

maladies de la vigne, développe celles sur les arbres fruitiers ; il s'intéresse aussi aux maladies du tabac. En 1938, sa nomination comme maître de conférences, en pathologie végétale, à la faculté des sciences de Bordeaux³³¹, précipite – faute de chercheurs probablement³³² – la disparition de son service. La station de pathologie végétale devient à nouveau fonctionnelle en 1942³³³, lorsque Marguerite Gaudineau³³⁴, ingénieur agronome, quitte ses fonctions de préparatrice à la station de pathologie végétale de Versailles, pour prendre la direction de celle du CRASO. Deux principales missions sont inscrites à son cahier des charges : 1°) l'étude biologique des parasites de la vigne et des arbres fruitiers ; 2°) la lutte contre les maladies. Toutefois, « ce sont les parasites de la vigne et des arbres fruitiers qui s'inscrivent en première ligne »³³⁵.

Mais l'année 1942 est aussi la période de l'Occupation allemande. Et à ce titre, les services rendus par la station de pathologie végétale sont à nouveau indispensables tant il devient urgent d'envisager « les possibilités de traiter les maladies de la vigne, en réduisant la consommation de cuivre et de soufre »³³⁶. En effet, les prélèvements industriels opérés par l'Allemagne et les restrictions commerciales commandées par le conflit³³⁷, privent l'agriculture française des matières premières pour protéger ses productions. Ainsi, « la viticulture, qui utilisait, en 1938, 90 000 tonnes de sulfate de cuivre et 65 000 tonnes de soufre, pour lutter contre les maladies cryptogamiques de la vigne, reçoit des contingents de plus en plus maigres. »³³⁸ L'inquiétude des viticulteurs est grande devant « le problème angoissant » de la lutte contre le mildiou. « De très faibles quantités de cuivre sont mises à la disposition de la viticulture en 1943. Les quantités attribuées, et distribuées réellement, ont déjà été fort réduites en 1942, représentant à peine le quart de ce que les viticulteurs avaient coutume de dépenser dans les traitements

³³¹ Au poste de Pierre Chouard.

³³² René Bernhard, « Centre de Bordeaux », in *Inra mensuel*, Bulletin interne, n°16, janvier 1985, p. 10.

³³³ « La station est réinstallée le 1^{er} avril 1942 ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³³⁴ Marguerite Gaudineau est depuis 1923, l'assistante du phytopathologiste Gustave Foex, directeur de la station de pathologie végétale au CNRA de Versailles. Spécialiste de la carie du blé, elle rejoint la station de pathologie végétale du CRASO pour prendre en charge les essais de nouveaux fongicides pour le traitement du mildiou de la vigne. Gabriel Arnaud et Marguerite Gaudineau, « Le traitement de la carie du blé », in *Annales de la science agronomique*, novembre-décembre 1929 et janvier-février 1930, Paris, Levraut et Cie, 1930, pp. 01-75.

« Dans les dernières années de la Seconde Guerre mondiale, M^{elle} Gaudineau se consacrera à l'étude des produits fongicides pour le traitement des vignobles » Pierre Grison et Jean Lhoste, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p., pp. 103-105.

³³⁵ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³³⁶ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³³⁷ « Avant-guerre, le soufre provient essentiellement de Sicile et de Floride. À partir de juillet 1943, les contingents étrangers sont inexistantes. Le sulfate de cuivre, quant à lui, est originaire soit d'Amérique du Nord, soit, pour la plus grande partie des importations, du Congo Belge. » Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 401.

³³⁸ Georges Duby et Armand Wallon (sous la direction de), *Histoire de la France rurale*, tome 04, Paris, Éditions du Seuil, 1992, 755 p., p. 97.

normaux du feuillage et des grappes. On s'attend à ce qu'une nouvelle réduction de moitié devienne nécessaire, amenuisant à quelques kilogrammes de sulfate de cuivre les quantités disponibles, par hectare, pour l'année. » Dans de telles conditions, les recherches en pathologie végétale doivent apporter des solutions : « la protection de la vendange à l'aide des formules anciennes, avec les bouillies bordelaises ou bourguignonnes, même ramenées à la faible teneur de 1,5 et 1 p. 100, ne devient plus possible ; chaque traitement fait avec ces faibles doses entraînant une dépense de sulfate de cuivre qui peut être estimée, en moyenne, à 7 ou 8 kg de ce rare anticryptogamique. Après avoir effectué deux ou trois traitements, le viticulteur se trouverait donc absolument démuné du seul antidote vraiment efficace, et livré sans défense aucune aux attaques désastreuses du plasmopara. »³³⁹ Indubitablement, un tel contexte détermine « la remise en activité de la station de pathologie végétale au CRASO »³⁴⁰.

Dans les travaux qu'elle conduit sur l'efficacité des produits « destinés à pallier le manque de cuivre et de soufre, dans la lutte contre le mildiou et l'oïdium »³⁴¹ de la vigne, Marguerite Gaudineau confirme que la bouillie bordelaise constitue le meilleur moyen de lutte contre le mildiou. Cependant, son utilisation doit être proportionnée à l'importance de l'attaque, quant à la dose de sulfate et au nombre des traitements. De fait, « selon la gravité de l'attaque, le produit doit être utilisé à des doses plus ou moins fortes de sulfate de cuivre mais sans qu'il y ait intérêt à dépasser la dose de 2 p. 100 »³⁴². De plus, afin de réaliser une économie de cuivre, la chercheuse propose de « réserver l'emploi de la bouillie bordelaise pour les pulvérisations intercalaires avec des produits tels que l'ammonium de cuivre ou des dérivés organiques du cuivre et du zinc »³⁴³. Elle annonce aussi que de nouveaux produits « à base d'oxyde cuivreux (ayant l'avantage de ne pas exiger d'acide sulfurique pour leur fabrication) ont donné des résultats intéressants, mais qui devront être examinés à nouveau en cas d'attaque sur grappes ». Contre l'oïdium de la vigne, ses analyses ont montré qu'il est « nécessaire d'effectuer avant la floraison, dans les foyers très atteints, des poudrages au soufre sublimé. Dans les vignobles traités de façon suivie

³³⁹ Paul Marsais, « Nouvelles formules anti-mildiou à employer en 1943 », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 25 novembre 1942, tome 28, Paris, Académie d'agriculture de France, 1942, pp. 615-618.

³⁴⁰ Marguerite Gaudineau précise toutefois que « l'étude des produits de remplacement ou d'économie du cuivre et du soufre [a] déjà été entreprise, dans le domaine, en 1941 [et qu'elle est] poursuivie chaque année depuis lors ». Sans doute évoque-t-elle les travaux du laboratoire de phytopharmacie créé en 1941. La scientifique souligne également que « le choix des produits est fait en accord avec la production industrielle qui indique les possibilités de fabrication de produits nouveaux et les obligations d'utilisation de sous-produits ». Marguerite Gaudineau signale enfin que « des exposés détaillés de ces travaux ont été publiés dans les *Annales des épiphyties*, revue publiée par le ministère de l'Agriculture pour les travaux des stations de recherches ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, note pour *La vie Agricole*, 20 décembre 1945.

³⁴¹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁴² Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁴³ Par ailleurs, ces produits « à teneur en cuivre réduite ou nulle, tels que l'ammonium de cuivre, le W 2317 (Bayer), le PF 89 (Schering) ne doivent être employés qu'en traitements complémentaires. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

ou sur cépages peu sensibles, des résultats intéressants peuvent être obtenus par l'emploi de minerais de soufre à 30% et même à 20%³⁴⁴. Le black-rot, quant à lui, présente une recrudescence d'attaques dans le Sud-Ouest, depuis 1941. Marguerite Gaudineau estime que ce phénomène est à rapporter à la réduction des traitements cupriques depuis 1939 et que des traitements hâtifs parviennent néanmoins à réduire ces attaques³⁴⁵. « En résumé, la réduction des traitements anticryptogamiques depuis 1939 a provoqué une recrudescence des attaques de l'oïdium et du black-rot, contre lesquels il est indiqué de rechercher des traitements précoces, soufrages et pulvérisations cupriques, autant que l'approvisionnement en anticryptogamiques le permettra. »³⁴⁶

Les maladies des arbres fruitiers « constituent un autre point important du programme de recherches de la station de pathologie végétale ». La cloque du pêcher, le coryneum et le monilia « sont les parasites les plus dangereux dans le Sud-Ouest »³⁴⁷. Aussi, en premier lieu, l'attention est-elle portée à la cloque du pêcher qui, selon Marguerite Gaudineau, sévit à peu près tous les ans. Néanmoins, « les traitements d'hiver au gonflement des bourgeons, permettent de lutter efficacement contre la maladie, même pour les produits non cupriques »³⁴⁸. Dans le cas d'un traitement de substitution au cuivre, la bouillie sulfocalcique peut remplacer la bouillie bordelaise. Cependant, des essais que la scientifique a effectués sur le terrain³⁴⁹ ont mis en évidence l'insuffisance des dérivés de la quinoléine pour remplacer les bouillies sulfocalcique et bordelaise. En outre, des conclusions se sont avérées potentiellement satisfaisantes concernant les polysulfures de baryum et l'ammoniaque de cuivre cellulosique ; elles sont suffisamment positives pour motiver leur emploi. Toutefois, bien qu'encourageants, Marguerite Gaudineau note que « les résultats obtenus par la bouillie bordelaise à 2 p. 100 leur restent légèrement supérieurs ». Concernant le monilia et le coryneum sur pêchers et abricotiers³⁵⁰, les recherches de la

³⁴⁴ Marguerite Gaudineau fonde ses recommandations à partir de ses études faites sur une attaque importante d'oïdium en 1943-1944 qui « a permis d'intéressantes observations sur la constitution des foyers primaires à partir des bourgeons infectés dès l'automne, sur un cépage sensible, le Cabernet-Sauvignon. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁴⁵ Ainsi, les recherches de Marguerite Gaudineau ont-elles également montré que « les faibles attaques de mildiou des années précédentes ont motivé des traitements cupriques tardifs, à la faveur desquels des foyers de black-rot ont reparu dans la région en 1941. En 1943 et 1945, les dégâts ont été importants dans certains vignobles des Graves et aussi en Lot-et-Garonne. Dans ces zones de recrudescences du black-rot, les traitements cupriques hâtifs doivent être prévus. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, note pour *La vie Agricole*, 20 décembre 1945.

³⁴⁶ Marguerite Gaudineau, « Les maladies de la vigne en 1942 dans le Sud-Ouest », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 3 mars 1943, tome 29, Paris, Académie d'agriculture de France, 1943, pp. 147-149.

³⁴⁷ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁴⁸ Marguerite Gaudineau et R. Huger, « Lutte contre la cloque du pêcher et économie de cuivre », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 15 décembre 1943, tome 29, Paris, Académie d'agriculture de France, 1943, pp. 530-532.

³⁴⁹ Ces expérimentations se sont déroulées en plaine, en Gironde et dans les plantations de coteaux de l'École d'arboriculture fruitière, de Fazanis-Tonneins (en Lot-et-Garonne), dont R. Huger est le directeur.

³⁵⁰ « Alors que, contre le mildiou de la vigne, on ne dispose que des sels de cuivre, on peut faire appel, pour les arbres fruitiers, à trois sortes de produits : les sels de cuivre, le soufre en poudre et les polysulfures (bouillies sulfocalciques), ces deux derniers

station font face à des dégâts renouvelés et importants. De nombreuses observations sur ces invasions ont souligné que leur origine se situe dans une attaque des bouquets floraux et des jeunes rameaux, au printemps précédent. Les traitements en cours de végétation s'avèrent donc indispensables dès la pépinière mais la base de la lutte reste une taille sévère de tous les organes atteints et l'enlèvement des fruits momifiés sur l'arbre. Enfin, Marguerite Gaudineau attire l'attention sur la maladie du gnomonia sur cerisiers, qui est en voie d'extension et qui fait l'objet d'essais ayant pour but de mettre en évidence l'époque la plus favorable du traitement dans la région³⁵¹.

La directrice de la station de pathologie végétale n'omet pas de mentionner l'importance du domaine expérimental de La Grande Ferrade dans ses programmes de recherches. En effet, « d'un point de vue sanitaire, c'est sur ce terrain que tous les ans est choisie une grande parcelle servant aux essais comparatifs de produits détaillés contre le mildiou et l'oïdium de la vigne réalisés par la station. » Sur place, les observations et analyses sont ainsi grandement facilitées et « l'évolution [des] maladies est suivie attentivement »³⁵².

La station de zoologie agricole poursuit également ses travaux au sein du groupe phytosanitaire du CRASO. Jean Feytaud en est toujours le directeur jusqu'à sa succession par A. Couturier³⁵³, ingénieur agronome qui, dès 1933, prend les fonctions de chef de travaux de la station (au moment où Jean Feytaud devient directeur du centre de recherches phytopathologiques du Sud-Ouest). En charge de la station, A. Couturier est assisté de Francis Chaboussou (en tant que chef de travaux) et de M^{lle} Scala (agent technique).

Les recherches entreprises par la station « ont trait à diverses catégories d'insectes nuisibles »³⁵⁴, dont certains continuent de faire l'objet de nombreuses études. Les travaux portant sur les ravageurs de la vigne poursuivent ceux que Jean Feytaud avait fait précédemment connaître et plus précisément ses analyses sur les comportements spécifiques de la cochyliis et de l'eudémis. La méthode de lutte employée

dérivant d'ailleurs des mêmes matières premières. La politique à suivre dépend évidemment des possibilités d'approvisionnement en cuivre et en soufre, qui sont malheureusement deux produits en majeure partie importés ; mais suivant les circonstances, l'un ou l'autre peut être plus facile à obtenir et comme ils sont parfaitement remplaçables l'un par l'autre, il en résulte quelques facilités de manœuvre. » Gabriel Arnaud et Marguerite Gaudineau, « Les traitements des arbres fruitiers et la situation actuelle (note présentée par M. Demolon) », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 16 octobre 1940, tome 26, Paris, Académie d'agriculture de France, 1940, pp. 778-785.

³⁵¹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁵² Marguerite Gaudineau et R. Huger, « Lutte contre la cloque du pêcher et économie de cuivre », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 15 décembre 1943, tome 29, Paris, Académie d'agriculture de France, 1943, pp. 530-532.

³⁵³ A. Couturier (1908-1990) effectue, en 1931, son stage de section d'application à la station d'amélioration des plantes du centre du Massif central. Rappelons que cette station (dirigée par Christ Schad), où a été également formé Jacques Souty, est le passage obligé pour tous les jeunes chercheurs agronomes de l'époque. En 1933, A. Couturier est nommé chef de travaux à la station de zoologie agricole du CRASO (où le rejoint temporairement Lucien Bonnemaïson, en 1936). Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 66.

Vraisemblablement, A. Couturier prend la direction de la station de zoologie agricole du CRASO entre 1940 et 1942.

³⁵⁴ Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., pp. 09-13.

par A. Couturier développe les premiers principes de l'observation des vols de ces papillons. Son laboratoire est désormais habilité pour l'homologation des produits antiparasitaires contre les tordeuses de la grappe.

La lutte contre le doryphore est on ne peut plus engagée. Scientifiques, État, agriculteurs sont tous mobilisés contre ce ravageur de la pomme de terre : « *Le Doryphore, [ce] dangereux insecte, d'origine exotique, dont il faut éviter la propagation et le maintien sur notre sol. La lutte contre ce fléau est poursuivie aux frais de l'État. La principale difficulté est de connaître à temps les foyers en formation. Chacun de vous doit aider à les découvrir. Surveillez les champs de pommes de terre, regardez si le feuillage ne porte pas des insectes de cette sorte. S'il y en a, faites prévenir tout de suite le Directeur des Services agricoles de votre département [...]. C'est un ravageur très dangereux, dont il faut surveiller l'extension menaçante et signaler tout de suite à la mairie les moindres apparitions par devoir de solidarité et pour obtenir le secours immédiat de la Direction des Services agricoles. NOTA. Quand on récolte des Doryphores, soit comme échantillons (le contrôle), soit pour éteindre le foyer découvert, on doit les écraser sur le champ ou les mettre dans un flacon renfermant un insecticide : alcool, formol, eau recouverte de pétrole, etc. Ne jamais les transporter vivants.* »³⁵⁵ Dans la lutte pratique, la station de zoologie agricole de Jean Feytaud continue les recherches antérieures ayant mis au point l'emploi « des insecticides relevant de produits arsenicaux et de poudres roténones ». Les arséniate de plomb et de chaux constituent la plus grande partie de l'arsenal des produits antidoryphoriques. Parallèlement, sont testés fluosilicates et autres éléments bitumineux mais sans que ne soit ni prouvée ni même trouvée leur grande efficacité. Il existe également certains produits cupro-arsenicaux en vue d'une lutte simultanée antidoryphorique et antimildiou³⁵⁶.

En 1933, le laboratoire de campagne quitte la Dordogne à la faveur de la Creuse et de sa commune d'Ahun³⁵⁷. Bernard Trouvelot ne vient plus que ponctuellement sur le terrain d'expérimentation ; il est parfois accompagné de Marc Raucourt, directeur de la station de phytopharmacie de Versailles, dont la collaboration devient de plus en plus indispensable pour l'organisation des tests insecticides. Le contrôleur L. Dupouy reçoit les instructions de Bernard Trouvelot pour l'ensemble des agents du laboratoire, en fonction des spécialisations de chacun. « La Citroën C4 était remplacée par des bicyclettes personnelles. Pendant toute cette période, on [poursuivit] les observations sur le développement du doryphore en fonction du climat, celui-ci intervenant

³⁵⁵ Extrait d'une affiche « cartonnée et grandeur nature », diffusée par le ministère de l'Agriculture à l'attention des agriculteurs. Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., pp. 80-81.

³⁵⁶ « On peut dire que, par la suite, ils ont puissamment contribué à la banalisation du traitement du mildiou de la pomme de terre ». Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 82.

³⁵⁷ Selon les souvenirs de L. Dupouy, l'équipe y gagne « de précieux avantages matériels : pas de prix de location du terrain, main-d'œuvre peu coûteuse, services nombreux et gracieux ». Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 83.

également sur le degré de précocité et donc la rapidité de développement des variétés de pomme de terre. »³⁵⁸ Ces essais biologiques continuent de « mettre en évidence les grands services que pouvaient rendre certains parasites »³⁵⁹, à savoir, la punaise *podisus maculiventris* say et le carabe *lebia grandis*. Dès 1934, ces deux espèces prédatrices sont réparties dans divers champs de pommes de terre du Sud-Ouest (Gironde, Dordogne et Corrèze)³⁶⁰. À la station de zoologie agricole du CRASO, les travaux sur la punaise sont pris en charge par A. Couturier, qui s'intéresse tout particulièrement à l'homochromie de ses œufs. Jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, « le scientifique produit environ 1 000 couples de *Podisus* par an, qui sont ensuite envoyés dans différents foyers de multiplication ». De son côté, Francis Chabassou développe les recherches, qui s'étaient révélées encourageantes, sur le carabe. Il assure son étude biologique et met au point l'élevage du *Lebia grandis*³⁶¹.

Par ailleurs, il est important de noter qu'en 1933, à partir de ces essais biologiques réalisés dans un cadre agricole, la station de zoologie agricole de Jean Feytaud se livre à des expériences, en lien avec des industriels, afin d'améliorer la composition des insecticides. Pour cela, est utilisé comme référence le doryphore, principal ennemi combattu nationalement³⁶². En 1938, c'est le laboratoire de phytopharmacie de Versailles qui est désormais chargé de « contrôler l'efficacité des produits insecticides commerciaux, destinés à la lutte contre le doryphore »³⁶³; de même que – toujours en 1938 – est mis en place un comité, en charge « d'examiner les questions relatives au contrôle de l'efficacité des substances antidoryphoriques »³⁶⁴. En 1940, les essais sont concluants et font dire à Marc Raucourt que « si les bons résultats donnés par cette organisation se confirment, il sera possible de l'étendre à d'autres catégories antiparasitaires, au fur et à mesure de la mise au point des techniques d'essais correspondantes. »³⁶⁵ De la sorte, les travaux menés sur le doryphore, par la station de zoologie agricole

³⁵⁸ Propos rapportés de L. Dupouy, un des contrôleurs, assistant Bernard Trouvelot dans le laboratoire de campagne. Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 83.

³⁵⁹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁶⁰ Jean Feytaud, « Recherches sur le doryphore. IV - L'acclimatation d'insectes entomophages américains ennemis du *Leptinotarsa decemlineata* Say », in *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 04, fascicule 01, 1938, pp. 27-65.

³⁶¹ Il montre ainsi l'alimentation des larves aux dépens des formes enfouies du doryphore et celle des imagos aux dépens des formes vivant sur les feuilles, mettant en évidence, entre autres particularités curieuses, une hypermétamorphose. Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 79.

³⁶² Pierre de Lapparent, « L'emploi du doryphore comme test dans les essais biologiques d'insecticides », in *Revue de zoologie agricole et appliquée*, Talence, s.n., mars-avril 1939, pp. 40-45.

³⁶³ Selon un arrêté en date du 28 février 1938, chargeant le laboratoire de phytopharmacie de Versailles du « contrôle de l'efficacité des produits insecticides commerciaux, destinés à la lutte contre le doryphore ». Cet arrêté est reproduit dans les *Annales des épiphyties et de phytogénétique*, nouvelle série, tome 05, fascicule 01, 1939, p. 81.

³⁶⁴ L'arrêté du 7 décembre 1938 qui fonde ce comité, nomme comme président Albert Demolon (inspecteur général des stations et laboratoires de recherches agronomiques). Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 45.

³⁶⁵ Marc Raucourt, « Revue de phytopharmacie » [Partie V], in *Annales agronomiques*, Paris, Dunod, janvier-mars 1940, pp. 127-147.

du CRASO et en laboratoire de campagne³⁶⁶, sont à l'origine des principes sur lesquels repose la méthodologie des produits phytosanitaires³⁶⁷.

Parallèlement à ces importantes recherches, la station de zoologie agricole du centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest, assure plusieurs essais de lutte contre de nombreux insectes nuisibles à d'autres cultures³⁶⁸. Au sujet des cultures maraichères, A. Couturier poursuit ses travaux avec de « nouveaux appâts contre la courtilière ». De plus, ses études sur la pyrale des haricots, ont permis de préciser la biologie de ce ravageur, « très envahissant dans le Sud-Ouest. [...] D'ordinaire, il cause peu de dommages dans notre pays ; une augmentation des surfaces cultivées en haricots et la sécheresse de l'hiver 1940-1942, suivie de celle de l'année 1942, semble avoir favorisé sa multiplication. »³⁶⁹ En outre, s'agissant des arbres fruitiers, A. Couturier constate l'arrivée dans la région de la cicadelle bubale, d'origine américaine ; un ravageur qui « pond sur les rameaux des arbres fruitiers ». Une telle invasion a donné l'occasion au scientifique du CRASO, de faire des recherches approfondies sur la biologie de l'insecte. De plus, en 1939, a été amorcée par Francis Chaboussou l'étude sur un téléphore sombre. « Ce malacoderme excessivement présent dans la région de Vic-Bigorre (Hautes-Pyrénées), provoque de gros ravages sur la plupart des arbres fruitiers (poiriers, pommiers, cerisiers), dont ils castrent les fleurs. » Depuis 1944, la station de zoologie agricole conduit également des études biologiques et des essais de lutte contre les principaux ravageurs du prunier d'ente : les hoplocampes et les rhynchites. À cet effet, un laboratoire de campagne, dirigé par Francis Chaboussou, est aménagé sur la commune de Sainte-Livrade (Lot-et-Garonne). Les recherches qu'il y poursuit ont abouti à « la mise au point de traitements efficaces contre ces redoutables insectes vis-à-vis desquels on était à peu près désarmé jusqu'ici ». De l'avis du scientifique, « les traitements spécialement dirigés contre ces insectes, ont pu être basés sur une connaissance précise de [leur] cycle évolutif »³⁷⁰. Enfin, « face à son invasion récente dans le Sud-Ouest »,

³⁶⁶ Sous l'Occupation, les travaux d'élevages et de lâchers sont interrompus à partir de 1941 (ils reprennent en 1957). Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 173.

« Sans éclat, mais sans découragement, les zoologistes, comme tous leurs collègues de la recherche agronomique, reprenaient peu à peu des activités adaptées aux nécessités et aux moyens du moment. » Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 85.

³⁶⁷ « Cet événement [est] d'une grande portée agronomique puisqu'il est, jusqu'à nos jours, à la base de la réglementation nationale, puis européenne des pesticides ». Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 89.

³⁶⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁶⁹ « L'insecte se développe aux dépens de légumineuses diverses (lupin, haricot, soja, genêt d'Espagne, acacia, etc.) [...] En 1936, M. Suire a déjà suivi une invasion analogue au Pont-de-la-Maye (Gironde) ». A. Couturier, « Observations sur un ennemi peu connu du haricot : la pyrale des haricots (note présentée par le Comte Delamarre de Monchaux) », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 2 juin 1943, tome 29, Paris, Académie d'agriculture de France, 1943, pp. 292-293.

³⁷⁰ « Il existe deux espèces d'hoplocampes nuisibles au prunier d'ente : l'hoplocampa minuta et l'hoplocampa flava. D'après les déterminations des exemplaires capturés au cours des deux dernières années, il s'est toujours agi pour la région [bordelaise] de l'hoplocampa flava. Les hoplocampes adultes se nourrissent à la fois de nectar et de pollen, et la ponte a lieu au moment de la pleine floraison. L'irrégularité des attaques s'explique par la simultanéité ou le décalage qui peut se présenter entre l'époque de l'épanouissement des fleurs et le maximum d'abondance des insectes. » Francis Chaboussou et J. Lavaur, « La lutte contre

Francis Chabousou et M^{elle} Scala, ont entrepris l'étude biologique du carpocapse, « un ravageur redoutable des pêcheurs ».

La phytopharmacie, branche des sciences phytosanitaires, « s'impose comme une discipline complémentaire de la zoologie agricole et de la pathologie végétale »³⁷¹. Et pour cause, c'est toute son histoire – récente – qui plonge ses racines dans les anciennes stations d'entomologie agricole et de phytopathologie ; celles-ci, pour les besoins de leurs travaux, tentant souvent de mettre au point différents traitements chimiques. En 1941, Jean Feytaud appliquant le principe des collaborations nombreuses entre les trois sciences à Bordeaux, confie à M^{elle} Barraud la charge de créer un laboratoire de phytopharmacie, avec pour mission initiale « d'étudier les meilleurs moyens pour lutter contre les acridiens dans les Landes de Gascogne »³⁷². Le 20 juillet 1941, le laboratoire de phytopharmacie du CRASO est ainsi fondé³⁷³ : ce laboratoire de chimie, est rattaché directement à la station de zoologie agricole du même centre, et M^{elle} Barraud³⁷⁴ y assure donc les fonctions de directrice-adjointe. Rappelons également combien, pendant l'Occupation allemande, le cuivre fait défaut pour les travaux de Marguerite Gaudineau, engagée dans la lutte contre les ravageurs de la vigne. Afin d'améliorer ses conditions de travail, elle fait appel à l'imagination de M^{elle} Barraud pour mettre au point des méthodes "économiques" en cette matière première devenue si rare. Cette contribution a dû se révéler efficace car elle fait dire à la directrice de la station de pathologie végétale, que « l'étude des produits de remplacements ou d'économie du cuivre et du soufre [a] déjà été entreprise, dans le domaine, en 1941 [et] elle [est] poursuivie chaque année depuis lors. »³⁷⁵

En outre, rappelons combien la phytopharmacie vient au secours de la zoologie agricole, dans la résistance conduite contre le doryphore dès les années 1930. Souvenons-nous, Jean Feytaud, « secondé par Melle Barraud »³⁷⁶ et assisté par A. Couturier et Francis Chabassou, mène ses recherches antidoryphoriques depuis la station de zoologie agricole de La Grande Ferrade tandis que Bernard

l'hoplocampe des prunes (*hoplocampa flava*) en Agenais », in *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, séance du 7 février 1945, tome 31, Paris, Académie d'agriculture de France, 1945, pp. 60-64.

³⁷¹ Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 99.

³⁷² Pierre Grison et Pierre Lhoste, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p., pp. 104-105.

³⁷³ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁷⁴ À ce jour, aucune information biographique précise ne nous est parvenue sur M^{elle} Barraud. Peut-on raisonnablement envisager qu'elle est d'abord, pour ses compétences de chimiste, assistante de Jean Feytaud dans la station de zoologie agricole du CRASO. C'est ainsi qu'elle participe aux recherches sur le doryphore. Les travaux qu'elle mène sur le criquet migrateur des Landes de Gascogne – et qui lancent l'établissement de son laboratoire – semblent connus à partir de 1946. Ainsi, Pierre Grison présente-t-il M^{elle} Barraud comme « responsable du laboratoire de phytopharmacie de l'INRA à Pont-de-la-Maye, réalisant de nombreux essais toxicologiques avec le DDT, FHCH et le SPC, pour comparer l'activité de diverses formulations d'une part sur les œufs de criquets, d'autre part sur les larves et les imagos. » Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 163.

³⁷⁵ Cf. la note sur le contexte qui détermine « la remise en activité de la station de pathologie végétale au CRASO ».

³⁷⁶ Pierre Grison et Pierre Lhoste, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p., p. 105.

Trouvelot en développe la méthodologie, dans ses laboratoires de campagne successifs. Les équipes étudient différents arsénates, vérifient leur efficacité. Ces recherches fructueuses ont ainsi permis d'élaborer toute une méthodologie de criblage des différents produits insecticides, disponibles à l'époque pour lutter contre le ravageur et enrayer sa progression en France³⁷⁷. Insistons sur le questionnement de Jean Feytaud concernant les différents composés arsenicaux³⁷⁸, utilisés en poison d'ingestion, quant à « la diversité, l'irrégularité et l'instabilité de leurs caractères physico-chimiques et propriétés toxiques ». Le chercheur bordelais procède alors à leur étude comparative rigoureuse. Contraints de prendre en compte ces nouvelles préoccupations exprimées par le monde scientifique, les industriels s'engagent à mieux affiner les fabrications et élaborent « les premières études de formulation de préparations commerciales "prêtes à l'emploi" ». C'est au tour de Bernard Trouvelot, Marc Raucourt et Henri Bégué de prendre part au débat sur « la question actuelle des pesticides en France »³⁷⁹, en publiant une méthode biologique d'essais d'efficacité des produits antidoryphoriques. Ces expérimentations, succédant à de nombreux autres tests³⁸⁰, s'appuient sur « des techniques d'essais biologiques suffisamment rigoureuses pour donner des résultats indiscutables »³⁸¹. Concrètement, il s'agit de comparer les substances soumises à l'expérimentation avec un produit étalon, en principe l'arséniate de plomb³⁸². La protection s'organise : « les laboratoires industriels s'emploient [de plus en plus] à caractériser l'identité et les propriétés insecticides de milliers de molécules soumises au criblage de leur activité toxique, à l'égard des insectes déprédateurs ou parasites. Le test de toxicité des molécules retenues [est] également effectué au laboratoire de phytopharmacie [...] »³⁸³. Ce travail fait toujours date dans la réglementation des produits phytosanitaires. En effet, sans assurer leur efficacité absolue, aujourd'hui l'Administration offre une hiérarchie des produits, testés dans des conditions identiques.

Par sa destination, le laboratoire de M^{lle} Barraud relève du laboratoire de phytopharmacie de la station d'agronomie du centre national de recherches agronomiques de Versailles. La direction de ce

³⁷⁷ Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 99.

³⁷⁸ Cf. « l'emploi du doryphore comme test dans les essais biologiques d'insecticides » par Jean Feytaud, dès les années 1930.

³⁷⁹ Bernard Trouvelot, Marc Raucourt et Henri Bégué, « L'essai d'efficacité des produits antidoryphoriques », in *Annales des épiphyties et de phyto-génétique*, nouvelle série, tome 05, fascicule 01, 1939, pp. 51-83.

³⁸⁰ « Chappellier s'intéresse aux effets secondaires des traitements ; en collaboration avec Raucourt, il publie sur la "Toxicité envers le gibier des insecticides arsenicaux". Il pose la question "Les traitements insecticides arsenicaux sont-ils dangereux pour le gibier et pour les animaux de la ferme ?" Chappellier et Raucourt publient encore conjointement "Les oiseaux contre le doryphore", "Action de l'arsenic sur les vaches laitières" (1941), "Les rapports entre les traitements arsenicaux antidoryphoriques et le gibier". [Par ailleurs,] l'examen des publications de Raucourt illustre bien sa tournure d'esprit qui en fait le véritable pionnier de la Phytopharmacie française sous tous ses aspects. On notera particulièrement les suivantes : "Le contrôle officiel des produits antiparasitaires" (1938), "Constitution chimique et action insecticide" (1940). » Pierre Grison et Pierre Lhoste, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p., p. 106.

³⁸¹ Marc Raucourt, « L'homologation des produits antiparasitaires à usage agricole », in *Revue technique de la protection des végétaux*, tome 01, fascicule 02, 1947, pp. 169-195.

³⁸² Bernard Trouvelot, Marc Raucourt et Henri Bégué, « L'essai d'efficacité des produits antidoryphoriques », in *Annales des épiphyties et de phyto-génétique*, nouvelle série, tome 05, fascicule 01, 1939, pp. 51-83.

³⁸³ Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 100.

laboratoire "central", créé en 1932 par Albert Demolon³⁸⁴, est confiée à Marc Raucourt (avec la collaboration d'Henri Bégué, ingénieur chimiste). C'est dans ce nouveau laboratoire, proche de la station de zoologie agricole dirigée par Albert Chappellier puis par Bernard Trouvelot, que s'initie les futures coopérations entre chimistes et entomologistes agricoles. L'établissement se révèle vite trop exigu mais les projets de réaménagements, élaborés en 1934, sont freinés puis interrompus par la Seconde Guerre mondiale³⁸⁵. De son côté, pendant sa période d'organisation, l'activité du laboratoire de phytopharmacie du CRASO s'est portée davantage sur l'expérimentation des produits que, véritablement, sur des recherches de laboratoire. Puis, un plus juste équilibre est parvenu à s'établir entre tous les travaux qui incombent à ce service.

À la faveur donc de ses activités de recherches, M^{elle} Barraud a en charge « l'étude des propriétés physiques et chimiques » des produits destinés à lutter contre les parasites des cultures ; elle doit également mettre au point « des méthodes d'analyses de synthèse de produits tout en fournissant l'examen de leurs propriétés pharmacodynamiques »³⁸⁶. Du côté de l'expérimentation, le laboratoire détermine les conditions d'utilisation des produits, et par conséquent, les modalités sur leurs doses d'emploi. Dans ses attributions, revient également aux missions de M^{elle} Barraud « la mise au point de produits et de méthodes biologiques d'essais »³⁸⁷. À l'image de ceux des stations centrales, ces derniers travaux se déroulent, en général, en liaison avec les stations de pathologie végétale et d'entomologie agricole, pour lesquelles le laboratoire de phytopharmacie se révèle être l'auxiliaire incontournable.

De plus, parmi certains, « des travaux d'expérimentation ont orienté le laboratoire vers des sujets de recherche intéressants ». 1°) L'étude des relations entre l'action et les propriétés physiques des produits mouillants et adhésifs, ajoutés aux bouillies bordelaises. 2°) L'établissement des méthodes rapides de dosage de petites quantités de cuivre sur feuilles et sur grappes par microélectrolyse. 3°) La mise au point des réactions colorées avec l'utilisation de l'électrophotomètre dit "de Meunier" ; le principe de cet électrophotomètre reposant sur l'absorption de la lumière par des solutions colorées dans les régions spectrales délimitées. 4°) La finalisation des dosages des petites quantités de plomb et d'arsenic sur feuilles, sur fruits et sur insectes, après traitements aux arsénites.

³⁸⁴ « Le Ministère de l'Agriculture, désirant donner à la Phytopharmacie la place qui lui revient, demande à la Station d'Agronomie générale du Centre National de la Recherche Agronomique de Versailles, dirigée par Eugène Roux, de céder un local pour qu'elle puisse s'y établir. » Pierre Grison et Pierre Lhoste, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p., p. 105.

³⁸⁵ Abrité provisoirement, en 1945, par l'Institut de chimie de Paris, le laboratoire central de phytopharmacie est aménagé, temporairement, dans des locaux de "La Brasserie La Meuse", à Sèvres. En 1959, il s'installe définitivement au centre national de la recherche agronomique de Versailles.

³⁸⁶ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

³⁸⁷ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, document préparatoire « pour la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

Depuis 1942, le laboratoire de phytopharmacie a été chargé par le ministère de l'Agriculture des essais officiels de traitements contre le mildiou et l'oïdium de la vigne³⁸⁸. À l'évidence, ces travaux correspondent à la nécessité de l'époque de réaliser une économie de sulfate de cuivre et de soufre. Pour y répondre, le laboratoire de M^{elle} Barraud s'engage à étudier des formules nouvelles de remplacement. « D'ailleurs, ces travaux ont donné des résultats intéressants qui ont été publiés³⁸⁹. De plus, ils ont permis de définir une technique d'essais qui doit servir utilement à l'appréciation des produits anticryptogamiques, soumis à l'homologation selon la loi du 2 novembre 1943 »³⁹⁰ ; ce texte prétendant essentiellement protéger les agriculteurs des abus industriels en n'autorisant que les substances véritablement dotées d'une action efficace³⁹¹. En effet, toujours en lien avec les objectifs lancés à l'échelle nationale, le laboratoire de phytopharmacie du CRASO réalise, pour le service de la répression des fraudes, le contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole, homologués et livrés dans le commerce aux agriculteurs. Suite au décès brutal de M^{elle} Barraud en 1949, le laboratoire de phytopharmacie est supprimé en 1950³⁹².

³⁸⁸ Marc Raucourt échangeant sur les travaux de M^{elle} Barraud à ce sujet : « je suis tout à fait d'accord pour que les parcelles "oïdium" soient traitées uniformément contre le mildiou, et inversement, que les parcelles "mildiou" soient traitées contre l'oïdium. Je peux envoyer une note sur ce point aux différentes stations. [...] Vous avez parfaitement raison au sujet de la proposition faite par Deleuze de modifier la dose d'emploi au cours de la saison. Ce serait une chose utile, mais qui sort du cadre de notre travail. L'essentiel est de comparer les produits cupriques entre eux et à la bouillie bordelaise, afin de mettre en évidence les formules les plus intéressantes. L'idée de protéger la récolte au maximum, en faisant varier les doses de cuivre suivant les époques, est toute autre chose et ne peut être examinée. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Maladies, lettre de Marc Raucourt adressée à Marguerite Gaudineau, 24 mars 1943.

³⁸⁹ Pour illustration, en 1942, M^{elle} Barraud cosigne avec M^{elle} Gaudin et M. de Sèze, pour les *Annales des épiphyties* (tome 09), un article ayant pour sujet les « essais de traitements du mildiou de la vigne, en 1942, à La Grande Ferrade ».

³⁹⁰ Le contrôle d'efficacité des produits phytosanitaires destinés à la protection des cultures est organisé et rendu obligatoire par la loi du 2 novembre 1943. Cette loi sur « l'homologation des produits antiparasitaires à usage agricole » (complétée par un arrêté du 15 décembre de la même année), oblige tous les produits antiparasitaires à usage agricole, qu'ils soient chimiques ou biologiques, à être soumis, avant leur commercialisation, à une étude d'efficacité. Les produits reconnus satisfaisants par un « Comité d'Étude », sont homologués. À ce titre, ils sont inscrits sur un « Registre d'Homologation », avec révision tous les dix ans. Pierre Grison et Pierre Lhoste, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p., p. 193.

« Loi n°525 du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole », in *Journal officiel de l'État français, Lois & Décrets*, 75^e année, n°264, 4 novembre 1943, pp. 2841-2842.

³⁹¹ Rémi Fourche, *Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française (1880-1970)*, Thèse de doctorat en histoire, sous la direction de Jean-Luc Mayaud, Lyon, université Lumière Lyon 2, 2004, 498 p., p. 48.

³⁹² Marguerite Gaudineau s'en émeut auprès de M. Mayet (sans doute un partenaire industriel) « J'ai à vous annoncer une pénible nouvelle qui vous surprendra certainement aussi ; celle de la disparition de M^{elle} Barraud, le 27 décembre 1949. Très fatiguée depuis la mi-novembre, M^{elle} Barraud retardait de jour en jour le repos qu'elle aurait dû prendre. Dans la soirée du 26 décembre, elle a été prise de malaises et elle est morte rapidement, dans la nuit, malgré les soins immédiatement prodigués. Vous regretterez certainement, avec nous tous qui l'avons connue, sa disparition brutale. Vous aviez certainement apprécié ses qualités de travail et son activité au cours des relations professionnelles avec nos services. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Correspondances, lettre de Marguerite Gaudineau adressée à M. Mayet, 29 décembre 1949.

Épilogue

Les dernières années d'activités du CRASO, à l'aube de sa nouvelle histoire dans la seconde moitié du XX^e siècle, connaissent les perturbations importantes engendrées par la Seconde Guerre mondiale. Nous l'avons vu à plusieurs reprises, « le trouble apporté par la mobilisation a déterminé une gêne dans l'exécution des travaux de culture »³⁹³ et la conduite des différentes recherches. En premier lieu, c'est l'administration elle-même du centre qui est touchée : Jacques Souty, l'administrateur du CRASO, « est mobilisé depuis le début de la guerre et fait prisonnier en juin [1940]. Il est remplacé jusqu'au 31 juillet [1940] par M. Ducomet puis, à partir du 1^{er} août, par M. Feytaud » C'est ensuite à l'abbé Joseph Dubaquié³⁹⁴ que revient provisoirement la gestion du centre, jusqu'en septembre ou octobre 1943, époque du retour de Jacques Souty.

De plus, l'organisation du travail est fragilisée sur l'ensemble du centre. Dès 1939, « le départ d'une partie du personnel et la réquisition du cheval, [a obligé le CRASO] à suspendre les labours et les charrois. Le remplacement de ce cheval n'a pu être pourvu qu'à la veille des vendanges. » De plus, « le départ de M. Thomas, chef de culture, a entraîné un remaniement ; M. Lacroix qui n'a été mobilisé que durant quelques jours, a été chargé de le remplacer. M. Labeyrie aujourd'hui réformé, a été remplacé comme charretier par M. Lacouture. Grâce à la permission agricole de M. Labeyrie [...] les vendanges ont, cependant, été effectuées dans des conditions satisfaisantes. » Les difficultés sont croissantes : « le décès accidentel de M. Lacouture, survenu le 6 novembre [1939], a motivé l'embauche d'un autre ouvrier, M. Colombero. De même, « M. Heynard, assistant, lui aussi prisonnier de guerre en Allemagne, n'a été suppléé qu'à partir du 1^{er} novembre [1940] grâce à la désignation comme préparateur auxiliaire de M. Christian Roussel. »³⁹⁵

« En raison de la modicité des disponibilités en produits anticryptogamiques et insecticides et afin de n'utiliser ceux-ci qu'à bon escient », les services d'avertissements agricoles du Sud-Ouest ont dû être interrompus pendant trois ans. De surcroît, leur zone d'action « a été modifiée par l'existence de la ligne de démarcation ; elle ne s'est étendue qu'à la Charente-Inférieure et à la partie occupée des départements de la Charente, de la Gironde, des Landes et des Basses-Pyrénées. »³⁹⁶ La station de

³⁹³ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 07. CRASO, rapport de l'année 1939 », p. 01.

³⁹⁴ Joseph Dubaquié, œnologue bordelais, est directeur de la station agronomique et œnologique de la faculté des sciences de Bordeaux.

³⁹⁵ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 08. CRASO, rapport de l'année 1940 », p. 01.

³⁹⁶ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 09. CRASO, rapport de l'année 1941 », p. 01.

pathologie végétale n'est pas moins épargnée. Le doute est perceptible à propos de sa capacité à assurer « le programme d'essais de l'année 1943 dans la lutte contre les ravageurs de la vigne, dont une partie importante incombe à La Grande Ferrade »³⁹⁷. « M. Vezin³⁹⁸ doit fournir [à la station] le sulfate de cuivre, le permanganate, les produits allemands tandis que Marc Raucourt [s'engage à] faire le nécessaire pour les autres produits du 1^{er} degré (*sic*) ». Ce dernier s'enquiert auprès de Marguerite Gaudineau de la bonne réception des produits pour l'essai d'oïdium, en espérant « qu'ils sont tous arrivés. Ils ont tous été demandés en temps utile, [en tous les cas]. M^{elle} Barraud a les adresses des fabricants ; elle peut les réclamer, s'il y a lieu. D'ailleurs, pour les produits commerciaux qui ne seraient pas arrivés pour le premier traitement, [il n'y a] qu'à supprimer l'essai purement et simplement. C'est aux fabricants de prendre leur disposition. » Le directeur du laboratoire de phytopharmacie souhaite également pouvoir donner satisfaction pour la fleur de soufre et les soufreuses. La fleur de soufre [a été] demandée aux fabricants de soufres colloïdaux ; [en revanche], ce sera plus dur [selon lui] pour les soufreuses et il faut, de toute façon, compter sur un assez long délai. Les lenteurs persistent anormalement, au point que pour Marc Raucourt « le retard des échantillons de soufre est surprenant [car] presque rien n'est arrivé ! » Les meilleures nouvelles quand elles arrivent ne sont pas si bonnes. En effet, l'équipe de Versailles « a trouvé deux poudreuses Vermorel qui sont parties pour La Grande Ferrade mais pour les utiliser avec le soufre, il faut les munir d'une grille spéciale, qui n'existe ni à la Maison Vermorel de Paris, ni chez les autres fournisseurs que les collaborateurs [de Marc Raucourt] connaissent. Vermorel de Paris doit recevoir ces grilles dans une semaine et on les fera suivre aussitôt. M. Vezin n'a rien pu faire ; il prétend que la vente est libre et qu'il suffit de trouver des appareils. Les règlements doivent varier d'un département à l'autre. »³⁹⁹

³⁹⁷ La situation est d'autant plus problématique que les essais conduits par Marguerite Gaudineau semblent entrer en conflit avec ceux mis en place, parallèlement, par l'abbé Dubaquié. Ce dernier tente « sans grand succès, de mettre au point une formule contre le mildiou de la vigne à base d'ammonium cellulosique. Cette formule n'était pas sans efficacité, mais très phytotoxique, elle entraînait la chute prématurée des feuilles ; cet effeuillage avait, la première année des essais, l'avantage d'exposer les grappes au soleil qui mûrissaient et se développaient dans de très bonnes conditions. Dans de nombreuses parcelles expérimentales, les rendements étaient nettement supérieurs aux témoins traités à la bouillie bordelaise. Mais l'année suivante, il fallait déchanter : privée trop tôt de son feuillage, l'aouïement s'étant mal fait, la "pousse" nouvelle reste chétive. » Pierre Grison et Pierre Lhoste, *La Phytopharmacie française : chronique historique*, Versailles, INRA, 1989, 279 p., pp. 62-63.

Enfin, les désaccords paraissent s'estomper. « M. Dubaquié a donné son accord de principe pour les essais de La Grande Ferrade ; il regrette qu'on fasse faire [à Marguerite Gaudineau] un "travail de manœuvre", et aussi qu'on massacre le vignoble. Le principal c'est qu'il admette les essais. » Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Maladies, lettre de Marc Raucourt adressée à Marguerite Gaudineau, 24 mars 1943.

³⁹⁸ Charles Vezin (1898-1973), ancien directeur de la station entomologique de Blois, devient en 1941, directeur du service de la protection des végétaux (service fondé par la loi du 25 mars 1941 et confirmé par ordonnance du 2 novembre 1945).

Émanant de l'ancien service de la défense des végétaux, qui s'était vu attribuer l'inspection des animaux nuisibles sur l'ensemble du territoire mais qui, en réalité, n'était vraiment efficace que dans le domaine du contrôle des végétaux à l'importation et à l'exportation, le service de la protection des végétaux se doit d'être le relais indispensable entre la recherche et la profession agricole, déchargeant ainsi les laboratoires des tâches d'inspection phytosanitaire. Pierre Grison, *Chronique historique de la zoologie agricole française*, Livre premier, Guyancourt, INRA, 1992, 366 p., p. 93.

³⁹⁹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Maladies, lettres de Marc Raucourt adressées à Marguerite Gaudineau, 15 avril et 7 mai 1943.

Les difficultés des expérimentations n'ont rien à envier aux obstacles rencontrés par les manipulations en laboratoires, soumises elles aussi à des pénuries fort préjudiciables aux travaux en cours. Marguerite Gaudineau multiplie les demandes et autant de formulaires pour ses besoins en alcool absolu et alcool à 95°C (pour constitution de collections)⁴⁰⁰. Ses efforts ne sont pas moindres quand il s'agit de convaincre « M. Dabat, ingénieur en chef du Génie Rural, de bien vouloir [lui] accorder un contingent d'alcool à brûler pour [son] laboratoire ». Ses arguments souvent réitérés, sont irréfutables pourtant : « comme le CRASO n'a pas le gaz d'éclairage, je suis obligée de chauffer à l'alcool l'autoclave nécessaire à la stérilisation des milieux de culture. La marche de cet appareil est indispensable aux travaux de recherche du laboratoire ; et je ne puis obtenir de bons d'alcool par les organismes locaux. »⁴⁰¹ Lorsque une attribution de 5 litres mensuels lui est accordée, Marguerite Gaudineau doit « se rendre, incessamment, à la Mairie de Villenave d'Ornon, où [elle peut] alors retirer les tickets correspondants »⁴⁰². Chaque étape de ses travaux scientifiques lui impose une démarche administrative fastidieuse. À force de sollicitations, elle obtient un bon d'achats, délivré par la mairie de Villenave d'Ornon, pour « 12 torchons et verre, 5 mètres de serpillière ou wassingues, 06 essuie-meubles, 01 blouse de travail blanche et 02 plumiers »⁴⁰³. Il lui est plus difficile encore d'assurer le renouvellement « de gélose, produit [qui] est indispensable pour la fabrication des milieux de culture de champignons ou bactéries pathogènes ». La réponse du « comité d'organisation des industries et du commerce des produits pharmaceutiques » est sans concession : « en raison de la diminution des stocks d'agar-agar qui ne peuvent être renouvelés par suite de l'impossibilité d'en importer, nous sommes dans l'obligation de réduire votre distribution. Nous vous demandons d'utiliser ce produit avec parcimonie, l'épuisement des stocks devant être prochain. »⁴⁰⁴ Enfin, Marguerite Gaudineau doit aussi justifier, auprès de l'Office central de répartition des produits industriels, son besoin en papier (impression, écriture et sacs). Son argumentaire devient alors une véritable présentation des activités scientifique des différents services du CRASO, à travers leurs modes et moyens de fonctionnement :

« En liaison avec la station de recherches viticoles et le laboratoire de phytopharmacie, nous sommes chargés des essais de produits anticryptogamiques contre les maladies de la vigne. Ces essais

⁴⁰⁰ Chaque année, elle transmet au ministère de l'Agriculture, à plusieurs reprises, ses besoins en alcool absolu et alcool à 95°C (pour constitution de collections) : pour l'année 1943, 30 litres et 03 litres ; 1944, 40 litres et 01 litre ; 1945, 28 litres et 01 litre. Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, demandes de Marguerite Gaudineau adressées au ministère de l'Agriculture, 4 février 1943, 9 novembre 1943 et 6 mars 1944.

⁴⁰¹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, demande de Marguerite Gaudineau adressée à M. Dabat, 2 octobre 1943.

⁴⁰² Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, dépêche du préfet de la Gironde adressée à Marguerite Gaudineau, 11 octobre 1944.

⁴⁰³ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, « bons d'achat de vêtements et articles textiles », 10 juin 1942.

⁴⁰⁴ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, attribution de gélose, du 18 au 21 mars 1944.

occupèrent cette année [1943] 3 600 ares, soit environ 1 500 ceps de vigne sur lesquels nous aurons à faire des observations chiffrées, depuis le 1^{er} juin jusqu'au début octobre. [Pour les observations] Il nous serait nécessaire d'avoir un fichier pour les produits et les formules en essai ; des plans à l'encre de Chine des lots traités et de leurs répartitions dans les parcelles du domaine. Pour réaliser cela, je vous demanderais de prévoir une quantité de papier assez solide et permettant un dessin à la plume ou au tire-ligne, par exemple 15 kg d'AFNOR 6. Pour les notations, nous avons besoin de cahiers réglés ou même quadrillés, pour 4 observateurs et 4 mois, 10 kg AFNOR 4. Enfin, pour les rapports qui en découlent, [documents] à dactylographier, en 15 kg AFNOR 3. En ce qui concerne les sacs, destinés à recevoir les raisins et les feuilles de vignes pour les pesées de récoltes par cep, il nous faudrait un papier kraft qui supporte un certain poids et résiste à la pluie. Je prévois qu'il nous faudrait 1 000 sacs pour 10 kg de raisins et 1 000 sacs pour 5 kg de feuilles. »⁴⁰⁵

La vie quotidienne sur le domaine de La Grande Ferrade se met au diapason des circonstances historiques. « Les fruits et raisins provenant des collections ne [sont] pas abandonnés sur le sol [et conviennent très bien à la consommation]. Les moutons pâturent de maigres parcelles enherbées, [sont] parfois transformés en produits consommables par le garçon de laboratoire (affecté à deux stations), ayant eu une formation initiale de garçon boucher. En 1940, le matériel des laboratoires est monté au grenier afin de pouvoir mettre lits et paillasses à la disposition des réfugiés (collègues du centre de Versailles et de la station d'entomologie de Rouen). »⁴⁰⁶

C'est aussi l'histoire elle-même qui pénètre sur les terres de La Ferrade, lorsqu'en 1939, l'armée française prend position sur la plus haute colline du domaine, pour y installer une DCA (défense contre les avions). Dès le 19 juillet 1938, le ministre de la Guerre fait connaître à Jacques Souty, sa « décision de construire un ouvrage de la défense aérienne du territoire, à l'intérieur du domaine de La Grande Ferrade, occupé par le centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest⁴⁰⁷. [En effet], « il n'existe aucun emplacement favorable pour la batterie de DCA Sud-Ouest de Bordeaux, autre que celui que [le directeur du CRASO] voudrait bien mettre à la disposition de l'autorité militaire. » Le domaine de La Grande Ferrade réunit les meilleures conditions : « le terrain est résistant et dégagé, les communications téléphoniques sont préparées et l'éloignement de l'hôpital du Béquet est suffisant »⁴⁰⁸. L'implantation de cet ouvrage nécessite « l'affectation au département de la Guerre d'un rectangle de 100 mètres de long

⁴⁰⁵ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, « papier pour les stations d'essai », 20 avril 1944.

⁴⁰⁶ René Bernhard, « Centre de Bordeaux », in *Inra mensuel*, Bulletin interne, n°16, janvier 1985, pp. 10-12.

⁴⁰⁷ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Affectation d'une parcelle du domaine à l'autorité militaire (1939-1950) », dépêche du chef de bataillon Sanchette adressée à Jacques Souty, 19 juillet 1938.

⁴⁰⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Affectation d'une parcelle du domaine à l'autorité militaire (1939-1950) », dépêche du général, commandant la 18^e Région, adressée à Jacques Souty, 30 mars 1939.

sur 15 mètres de large, placé en bordure de la clôture séparant au nord, le domaine de La Grande Ferrade du domaine de la colonie Saint-Louis ; l'extrémité ouest du rectangle se trouvant à 25 mètres à l'ouest du grand chêne isolé s'élevant vers le milieu de la clôture. »⁴⁰⁹ Des conditions pour l'autorisation de cette cession sont posées par Jacques Souty, recevant le soutien du ministre de l'Agriculture. En ce sens, pour ne pas nuire aux recherches effectuées sur le centre, « il est nécessaire que les agents de l'autorité militaire qui auront vraisemblablement besoin de se rendre périodiquement aux emplacements de batterie, n'aient pas accès dans le domaine ; de plus, l'autorité militaire procédera à la pose complète de la nouvelle clôture demandée avant de faire effectuer tous travaux dans la partie du terrain cédé. »⁴¹⁰ En outre, le ministre de la Défense nationale et de la Guerre assure au ministre de l'Agriculture « que la charge de loger les troupes de passage ne soit pas imposée au CRASO, sauf dans un cas d'impossibilité absolue »⁴¹¹. Visiblement, le cantonnement est présent sur le domaine sans, pour autant, être préjudiciable aux recherches qui y sont poursuivies. Pour preuve, les vendanges d'octobre 1939⁴¹² « ont pu être effectuées grâce à l'aide apportée par les soldats de la DCA installés sur le centre »⁴¹³.

Nonobstant les difficultés inhérentes aux conditions de cette période, le CRASO du domaine de La Grande Ferrade, maintient ses activités. « Le personnel scientifique de la station d'avertissements agricoles présent d'un bout d'année à l'autre comprend M. Darpoux et M. Caillavet »⁴¹⁴. De même, « le départ pour les armées de M. Heynard, n'a cependant pas arrêté les observations météorologiques qui ont été continuées par M. Caillavet, chargé de travaux »⁴¹⁵. De plus, Marc Raucourt est « bien d'accord pour que Morel reste à Bordeaux le temps qui sera nécessaire pour aider [Marguerite Gaudineau] aux observations sur le mildiou »⁴¹⁶. « L'année plus heureuse de 1943 » arrive enfin. Les

⁴⁰⁹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Affectation d'une parcelle du domaine à l'autorité militaire (1939-1950) », dépêche du chef de bataillon Sanchette adressée à Jacques Souty, 19 juillet 1938.

⁴¹⁰ « L'importance de cette dernière condition est évidente car sans cela, il serait pratiquement impossible [au CRASO] d'interdire l'accès du domaine aux agents et convois dépendant de l'autorité militaire ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Affectation d'une parcelle du domaine à l'autorité militaire (1939-1950) », dépêche du ministre de l'Agriculture adressée au ministre de la Défense nationale et de la Guerre, 15 décembre 1938.

⁴¹¹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Affectation d'une parcelle du domaine à l'autorité militaire (1939-1950) », lettre de Jacques Souty adressée à Pierre Rey, 20 juillet 1938.

⁴¹² Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 07. CRASO, rapport de l'année 1939 », p. 01.

⁴¹³ Le 28 mars 1950, le terrain est remis à la disposition du domaine de La Grande Ferrade. « Cette parcelle étant restée propriété du département de l'Agriculture et l'Armée n'en ayant plus l'utilité, [le CRASO] peut en disposer à [sa] convenance ». Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°12 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Affectation d'une parcelle du domaine à l'autorité militaire (1939-1950) », lettre du lieutenant-colonel de Vathaire adressé à Jacques Souty, 28 mars 1950.

⁴¹⁴ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 08. CRASO, rapport de l'année 1940 », p. 01.

⁴¹⁵ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Rapports CRASO (1932-1941) : « Dossier 07. CRASO, rapport de l'année 1939 », p. 01.

⁴¹⁶ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Maladies, lettre de Marc Raucourt adressée à Marguerite Gaudineau, 8 juin 1943.

équipes apprennent « avec joie le retour de la plupart des Agros »⁴¹⁷ tandis que Jacques Souty revient sur le centre de Villenave d'Ornon. « Son retour fera plaisir à tout le personnel de La Grande Ferrade ; [ses collaborateurs étant] dans l'espoir qu'il se réadapte facilement à la vie civile [et] reprenne en main le domaine. »⁴¹⁸

Dans cet élan encourageant de reprise générale, certains programmes de réaménagements de laboratoires deviennent des projets réalisables. Dans le cadre du rétablissement de la station de pathologie végétale au CRASO, Marguerite Gaudineau se fait chef de chantier de la rénovation du bâtiment logeant le groupe phytosanitaire. Tout d'abord, jugeant que des équipements sont impérativement à moderniser, « il est indispensable [selon elle] que ce laboratoire soit éclairé et de plus, pour les études entreprises, qu'on utilise certains appareils qui ne peuvent être branchés sur le courant électrique ordinaire. [Aussi, demande-t-elle] que soient installés : 01 compteur éclairage de 10 ampères et 01 compteur force de 15 ampères. »⁴¹⁹ Ensuite, supervisant les travaux dans les pièces « du premier étage du bâtiment : 03 laboratoires, 01 bureau et 01 vestibule », elle pose son regard avisé sur tout : « la plâtrerie, la maçonnerie, la zinguerie et la plomberie ». Sont ainsi repris « les murs, les plafonds et la corniche » ; sont installés « 02 éviers, 01 paillasse à carreler de faïence et 01 évier à entourer de carrelage en faïence ». Enfin, « leur bois étant en bon état et vue la pénurie de peinture, les menuiseries ne bénéficient que d'un [simple] lessivage »⁴²⁰.

L'année victorieuse de 1945 marque notablement la vie scientifique du centre. À cet égard, le domaine de La Tour de Rance, sur la commune de Bourran (Lot-et-Garonne), est acheté en vue de l'installation d'un domaine expérimental destiné aux expérimentations fruitières, menées par la station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière de Jacques Souty. Ce domaine, de 30 hectares environ, « a été acquis par l'État suivant actes administratifs, passés devant M. le Préfet du Lot-et-Garonne, le 23 octobre 1945 »⁴²¹. Une telle transaction ayant été déclarée d'utilité publique et urgente. Le domaine de La Tour de Rance est rattaché administrativement au CRASO.

Depuis la disparition de l'IRA et jusqu'à la fin du second conflit mondial, le centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest a ainsi mené ses activités scientifiques au moyen de différents

⁴¹⁷ En effet, en 1943 les anciens élèves des établissements d'enseignement supérieur agronomique, prisonniers, sont renvoyés en France. Le frère de Marguerite Gaudineau fait partie de ce contingent.

⁴¹⁸ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Maladies, lettres de Marc Raucourt adressées à Marguerite Gaudineau, 8 juin et 11 octobre 1943.

⁴¹⁹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, lettre de Marguerite Gaudineau adressé à la société Énergie Électrique du Sud-Ouest, 29 juillet 1942.

⁴²⁰ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Équipement-Fournitures, devis de Pierre Couturier, entrepreneur – avenue du maréchal Pétain à Pont-de-la-Maye, septembre 1942.

⁴²¹ Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Présidence, Pochette n°05 A4/E1 : « Domaine de la Grande Ferrade. Brochures et notes concernant le centre INRA de Bordeaux : 1945-1980 », « CRASO - historique et organisation actuelle », 1945.

services, qui ont été transformés pour certains, ou créés pour d'autres, mais qui ont tous évolué dans une relative homogénéité. C'est ainsi que le CRASO devient « un groupement de quatre laboratoires égaux, l'un s'occupant de phytotechnie (avec [l'amélioration des plantes puis] les recherches viticoles, en arboriculture fruitière, l'exploitation du domaine de La Grande Ferrade) et l'autre, spécialisé dans les études phytosanitaires (avec les stations de pathologie végétale, de zoologie agricole et le laboratoire de phytopharmacie). »⁴²² En 1934, le centre du domaine de La Grande Ferrade est rattaché au ministère de l'Agriculture et administré par sa direction de l'Agriculture et de la Répression des fraudes⁴²³, puis en 1940, par celle de l'Enseignement et des Services scientifiques, avec Pierre Rey comme inspecteur général des stations et laboratoires. Concrétisant une prise de conscience de la nécessité de donner à la recherche une plus grande liberté de manœuvre, un décret apporte, en 1942, la personnalité civile aux centres de Versailles, de Clermont-Ferrand et à celui de Bordeaux⁴²⁴. Le CRASO, doté ainsi d'une plus grande autonomie, « échappe à une trop grande rigidité de l'Administration ». Enfin, en 1943⁴²⁵, un nouveau fonctionnement est apporté à la faveur de la réorganisation du ministère de l'Agriculture⁴²⁶. Désormais, le CRASO (comme l'ensemble des autres stations et laboratoires) est placé sous la responsabilité du service de la recherche et de l'expérimentation⁴²⁷, rattaché à la direction de l'Enseignement. Charles Crépin⁴²⁸ est nommé chef de ce service qui permet une meilleure coordination des centres et des laboratoires. Dans cet encadrement institutionnel, les stations (régionales) du CRASO sont en relation avec les stations centrales du centre national de recherches agronomiques (CNRA) de Versailles. Vingt personnes, dont cinq chercheurs, travaillent dans les services installés dans le domaine de La Grande Ferrade sur lequel, la recherche agronomique du Sud-Ouest est totalement effective et organisée⁴²⁹.

⁴²² Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, S.D.A.R. : Archives Centre Bordeaux-Aquitaine, Station de pathologie végétale (1942-1974) : Dossier Recherches, présentation des recherches « lors de la visite faite au centre des inspecteurs », 19 juin 1945.

⁴²³ En dehors de la direction de l'Agriculture, d'autres stations et laboratoires de l'ancien IRA peuvent être administrés par le service vétérinaire et la direction des Eaux et du Génie rural, du ministère de l'Agriculture.

⁴²⁴ Ministère de l'Agriculture et du Ravitaillement, « Décret n°1742 du 28 juin 1943 portant attribution de la personnalité civile à des centres de recherches du service des recherches agronomiques », in *Journal officiel de l'État français, Lois & Décrets*, 75^e année, n°158, 3 juillet 1943, p. 1797.

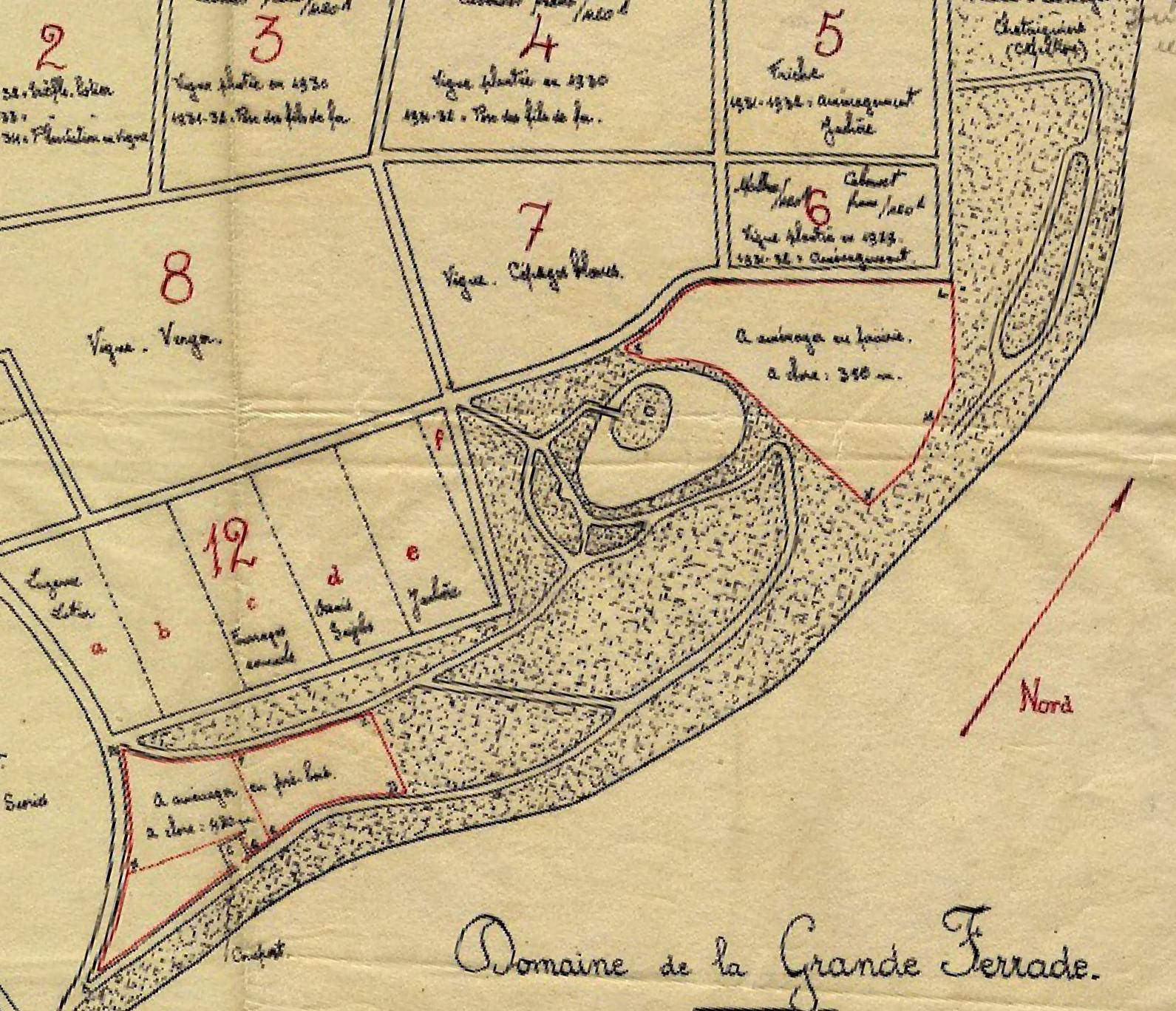
⁴²⁵ Soulignons également qu'auparavant, en 1942, la direction de l'Enseignement et des Recherches, dirigée par Albert Demolon (inspecteur général des stations et laboratoires), a en charge le service des recherches agronomiques (qui se voit rattaché, pour la première fois, la recherche zootechnique et vétérinaire). Jean Cranney, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p., p. 54.

⁴²⁶ « Loi n°601 du 10 novembre 1943 relative à l'organisation du ministère de l'agriculture et du ravitaillement », in *Journal officiel de l'État français, Lois & Décrets*, 75^e année, n°274, 15 et 16 novembre 1943, p. 2930.

⁴²⁷ « Cette réforme est importante car elle rattache l'expérimentation au service de la recherche et fait de l'ensemble, pour la première fois, une unité administrative. » Jean Cranney, *INRA. Cinquante ans d'un organisme de recherche*, Paris, INRA Éditions, 1996, 526 p., pp. 54-55.

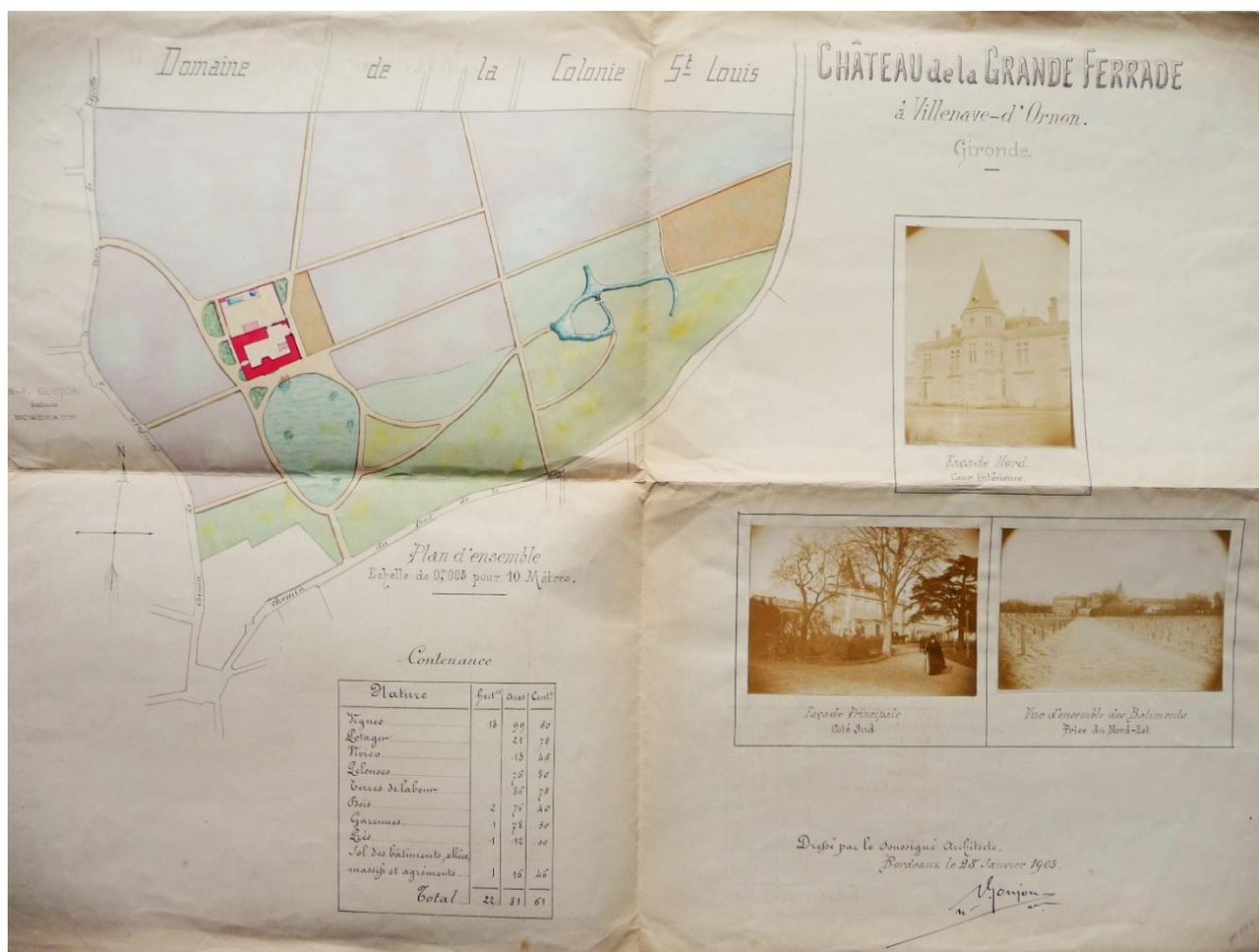
⁴²⁸ Charles Crépin entre à l'IRA en 1923 pour créer le centre de recherches agronomiques du Massif central (Clermont-Ferrand) et y fonde la station d'amélioration des plantes de grande culture.

⁴²⁹ De la sorte, à la création de l'INRA, les stations sont réparties ainsi : 1°) station centrale d'amélioration des plantes et de phytotechnie (Jean Bustarret) > station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière (Jacques Souty). 2°) station centrale de pathologie végétale (Gabriel Arnaud) > station de pathologie végétale (Marguerite Gaudineau). 3°) station centrale de zoologie agricole (Bernard Trouvelot) > station de zoologie agricole (A. Couturier). 4°) laboratoire de phytopharmacie (Marc Raucourt) de la station centrale d'agronomie générale et de biochimie végétale (Pierre Boisshot) > laboratoire de phytopharmacie (M^{lle} Barraud).



Etude historique : Histoire de la présence de l'Inra en Aquitaine

Seconde partie :
Le domaine de La Grande Ferrade : Présentation des planches et annexes



Plan aquarellé et détails photographiques



Marguerite Fillol devant le château



Vue des parcelles de vignes



Œuvre des Enfants Abandonnés de la Gironde - Colonie Agricole de St-Louis
LES JARDINIERS

« Les jardiniers »



Œuvre des Enfants Abandonnés de la Gironde
Colonie Agricole de St-Louis

LE PACAGE

« Le pacage »



Œuvre des Enfants Abandonnés de la Gironde - Colonie Agricole de St-Louis
Le Jardin d'Essai Colonial

« Le jardin d'essai colonial »



Œuvre des Enfants Abandonnés de la Gironde - Colonie Agricole de St-Louis
ATELIER DE MENUISERIE

« L'atelier de menuiserie »



ŒUVRE DES ENFANTS ABANDONNÉS DE LA GIRONDE.
(9777) VILLENAVE-D'ORNON (Gironde), — Entrée de la Colonie Agricole de St-Louis.
LIBRAIRIE — HENRY GUILLIER, rue FERRASSE.

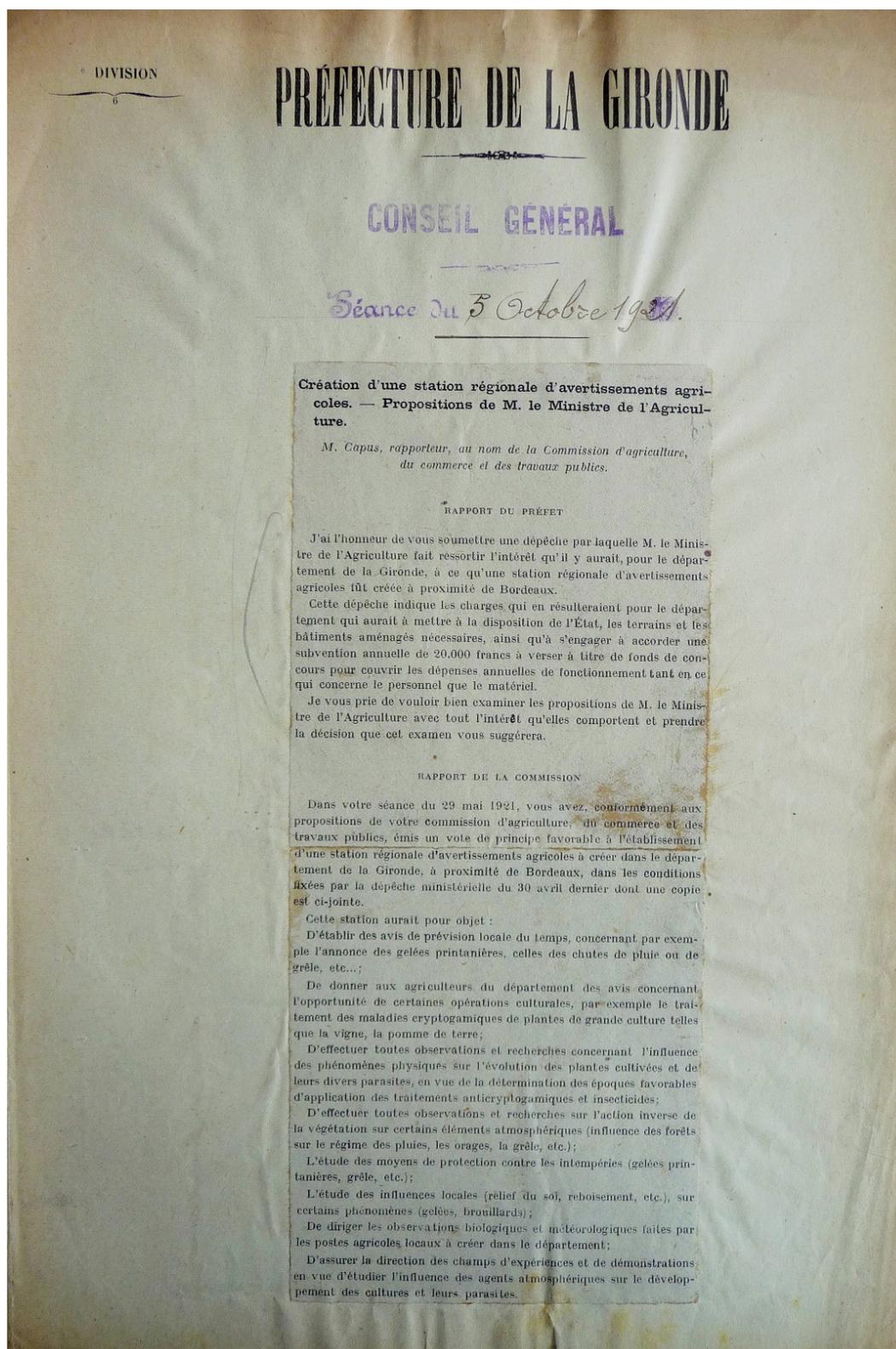
L'entrée de l'établissement (côté colonie Saint-Louis)



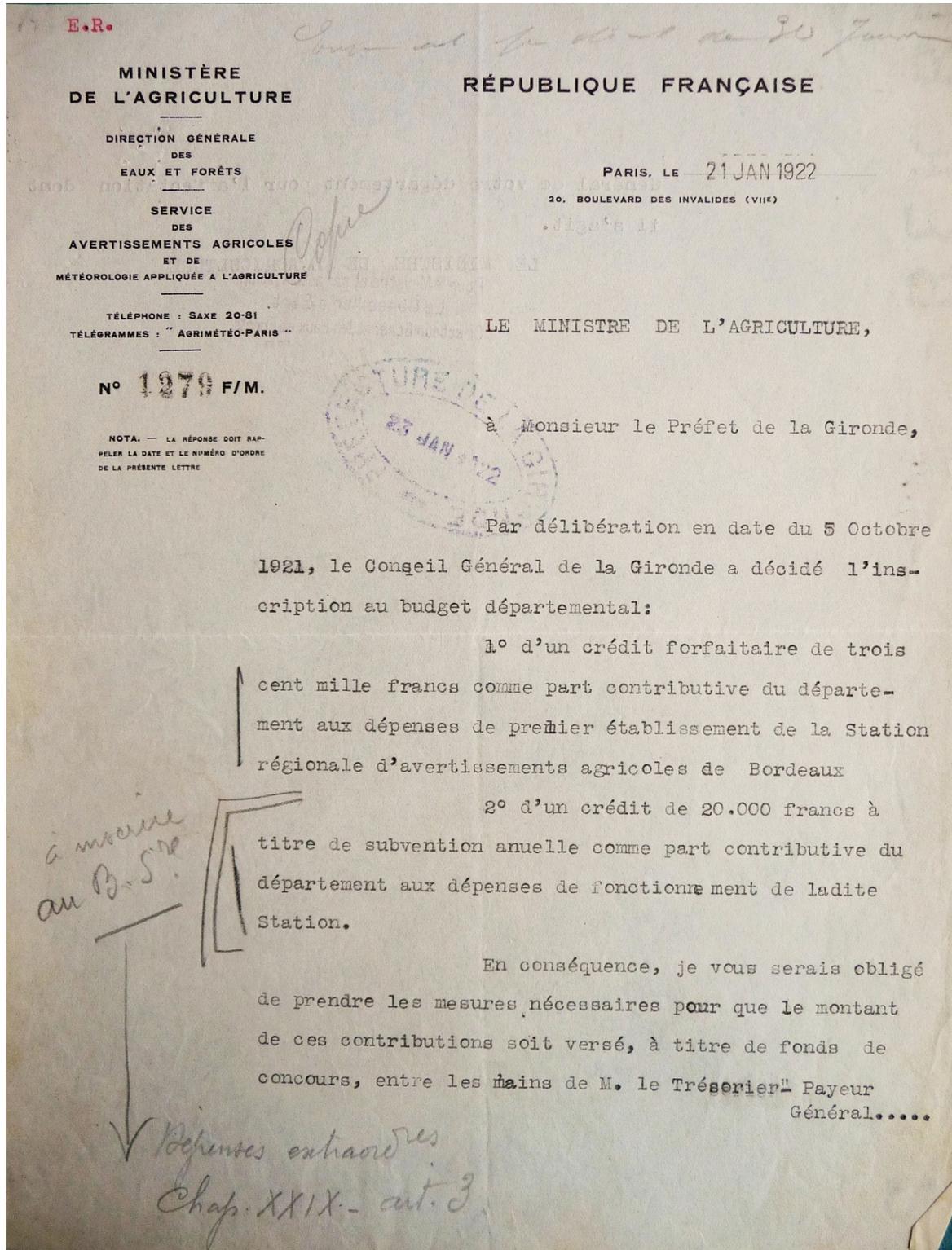
ŒUVRE DES ENFANTS ABANDONNÉS DE LA GIRONDE.
VILLENAVE-D'ORNON (Gironde) — Château La Ferrade, Colonie Agricole de St-Louis.
— HENRY GUILLIER, rue FERRASSE.

« Château La Ferrade – Colonie agricole Saint-Louis »





Extrait des délibérations du Conseil général de la Gironde : séance du 5 octobre 1921



Correspondance entre le ministère de l'Agriculture et la préfecture de la Gironde, 21 janvier 1922

DIVISION

PRÉFECTURE DE LA GIRONDE

ACTE administratif

constatant la vente à l'Etat du domaine de la Grande Ferrade,
à Villenave d'Ornon.

L'an mil neuf cent vingt et un et le ~~huit~~^x du mois de Novembre,
En l'Hôtel de la Préfecture de la Gironde, sis à Bordeaux, rue
Esprit des Lois,

Par devant nous, Préfet du département de la Gironde, Chevalier de
la Légion d'Honneur,
Ont comparu :

M. Robert BILLECARD, Secrétaire Général de la Préfecture de la
Gironde, rue Esprit des Lois, à Bordeaux,

Agissant pour représenter l'Etat français, en exécution de la délé-
gation expressément consentie à cet effet par M. le Sous-Secrétaire
d'Etat à l'Agriculture, aux termes d'une décision en date à Paris, du 20
octobre 1921, dont une copie conforme demeurera annexée après mention
à la présente minute,

d'une part;

et Mademoiselle Marie Madeleine Marguerite FILLOL, célibataire, majeure,
sans profession, demeurant à la "Grande Ferrade", commune de Villenave
d'Ornon,

d'autre part:

DESIGNATION

1°.- Un domaine connu sous le nom de "La Ferrade" ou de "la
Grande Ferrade", sis commune de Villenave d'Ornon, arrondissement
de Bordeaux, et consistant en :

I. Maison de maître, bâtiments d'exploitation et autres dépen-
dances, cour, jardin, vignes, prairies, viviers et bois; le tout en un
tenant, confrontant du Nord, à la Colonie St Louis, fossé mitoyen
entre les deux, du Levant et du Midi à M. LACLERE ou représen-
tants et partie du Levant à M. ESCINEAU ou ayants droit, et du
Couchant à la route de la Croix de Leyssotte. Le dit domaine fi-
gurant à la matrice cadastrale de la commune de Villenave d'Or-
non sous les n^{os} 245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-
257-258-259-260-261-262-263-264-265 et 266, section A pour une
contenance totale de vingt trois hectares, soixante-cinq ares,
trente centiares du volume de la propriété non bâtie et sous les
numéros 61/82^p 63-61/82, section A du volume de la propriété
bâtie.

Aux lieux dits : La Ferrade et aux Orpélins.

Taxe principale.....	INDICATIONS DE RÉCEPTION. <i>15/10/21</i>	Télégramme.	INDICATIONS DE TRANSMISSION. 
Taxes accessoires.....			
Total.....			
OFF BORDEAUX DE PARIS 99916 24 3 17 H 30. =			MENTIONS DE SERVICE.
AGRICULTURE A PREFET BORDEAUX			
= COMME SUITE LETTRE 1 ER OCTOBRE VOUS PRIE ENVISAGER			
REUNION DESIRABLE DANS MEME DOMAINE DES TROIS STATIONS			
AVERTISSEMENTS PATHOLOGIE ET ENTOMOLOGIE			
<small>N° 700. — Ess. jann. 0</small> <small>AVIS. — Dans les télégrammes imprimés en caractères romains par l'appareil télégraphique, le premier nombre qui figure après le nom du lieu d'origine est un numéro d'ordre, le second indique le nombre des mots taxés, les autres désignent la date et l'heure du dépôt. Dans le service intérieur et dans les relations avec certains pays étrangers, l'heure de dépôt est indiquée au moyen des chiffres de 0 à 24.</small>			

Annexe 8 Le poste d'observation de la station d'avertissements agricoles du CRASO (1936)



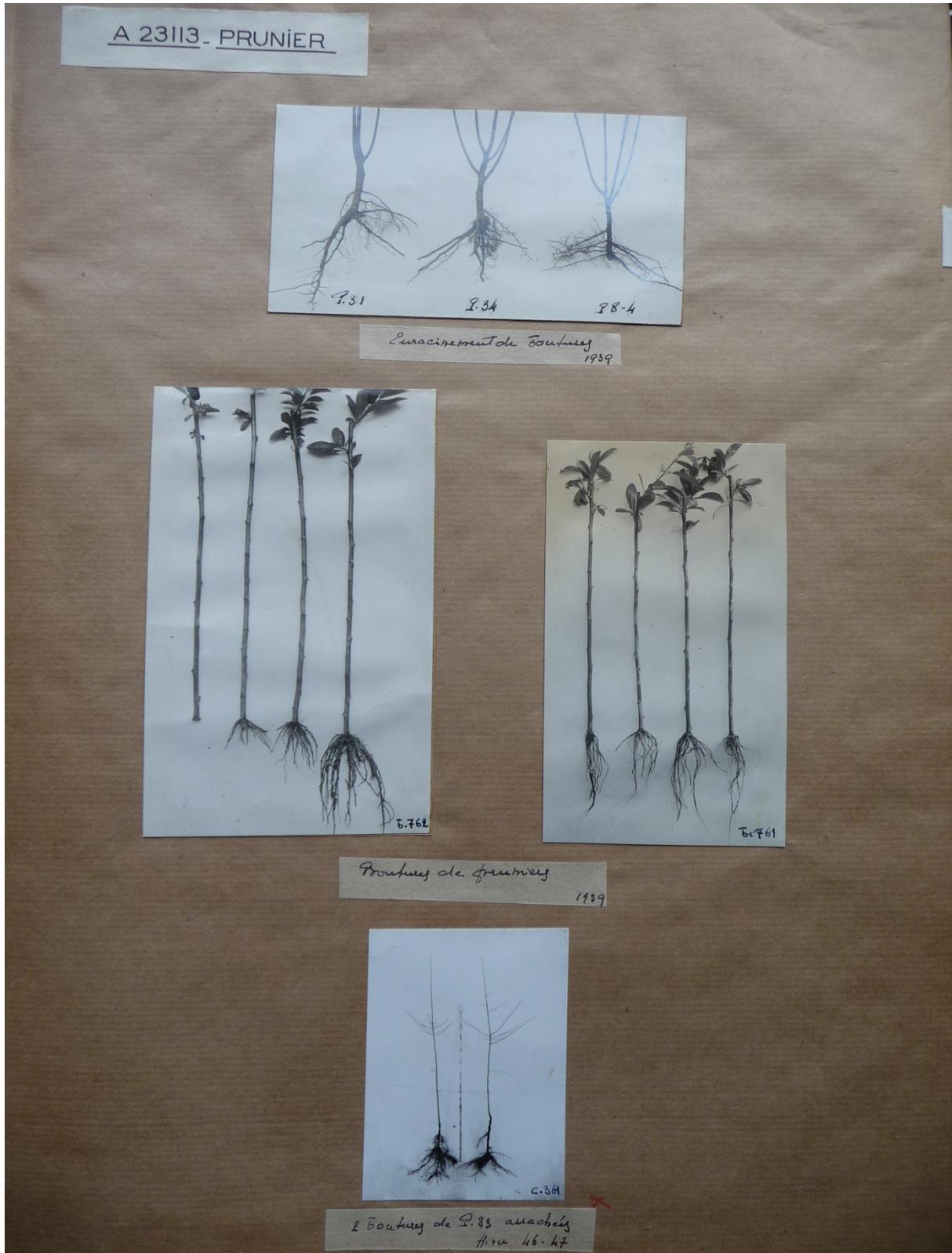
MOIS	Gironde		Charente		Charente Inf.	Dordogne		Lot-et Garonne	Gers		Landes		
	Plassac	Cuitres	Cognac	Bois Charente	Lorignac	St Martial d'Artenset	St Laurent des Vignes	Puch d'Agenais	Lannepax	Nogaro	Larroque St Sernin	Arthez d'Armagnac	St Martin de Hinx
Décembre 37	159.5	163.0	161.2	109.0	167.0	155.4	128.0	186.0	198.6	225.8	141.8	267.1	338.8
Janvier 38	94.5	100.3	102.4	109.0	95.8	95.6	73.6	70.2	63.5	107.3	49.4	111.6	158.1
Février	18.0	16.9	19.1	12.4	17.8	20.9	16.2	14.2	19.2	38.7	18.8	21.5	48.4
Mars	6.0	5.0	8.7	8.5	6.5	4.0	3.8	5.1	10.8	16.6	11.2	11.0	107.7
AVRIL	1.0	0.0	1.9		3.6	0.1	1.3	5.8	5.5	13.4	11.0	2.0	
Mai	64.5	81.1	109.0	107.0	90.1	94.7	84.5	80.0	121.9	123.0	103.4	134.0	124.9
Juin	9.0	14.4	16.8	15.4	6.9	16.9	56.9	33.8	31.3	39.5	28.6	47.9	41.3
Juillet	48.0	24.1	53.6		34.6	62.0	71.4	25.2	4.9	14.7	7.2	30.0	57.6
Août	65.9	71.1	72.7	73.9	60.1	77.0	43.3	51.7	92.5	72.6	92.6	104.1	106.2
Septembre	-	-	85.2	86.0	69.4	77.0	110.9	43.3	67.1	96.8	45.7	123.0	130.5
Octobre	-	88.8	36.5		33.5	39.1	45.8	53.0	93.3	39.6	106.7	69.9	167.5
Novembre	-	86.8	97.3		114.8	83.0	83.8	60.7	87.0	81.0	57.1	74.2	160.5
Totaux annuels:			764.4		700.1	719.5	629.1	775.6	909.8	673.5	996.3		

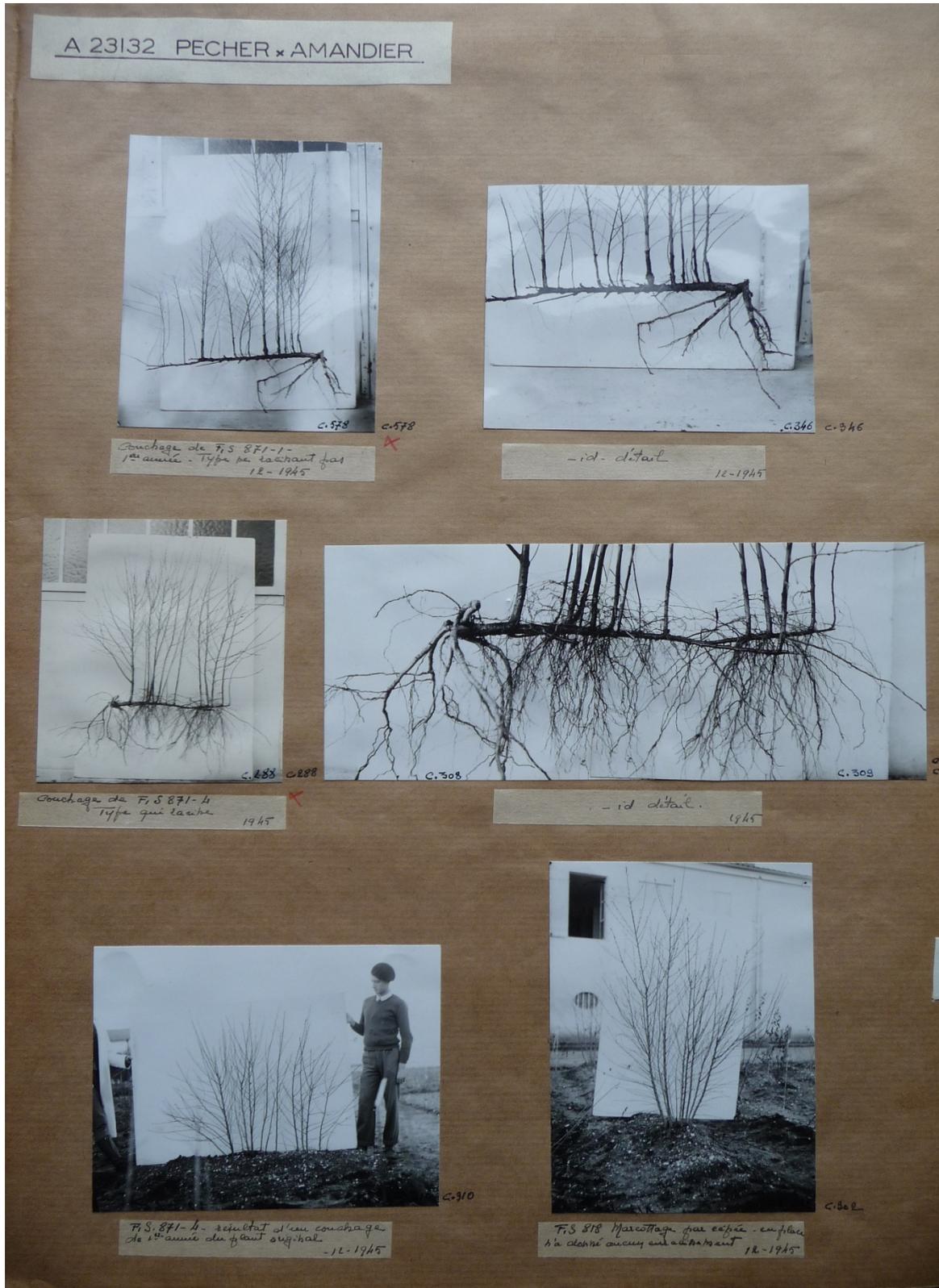


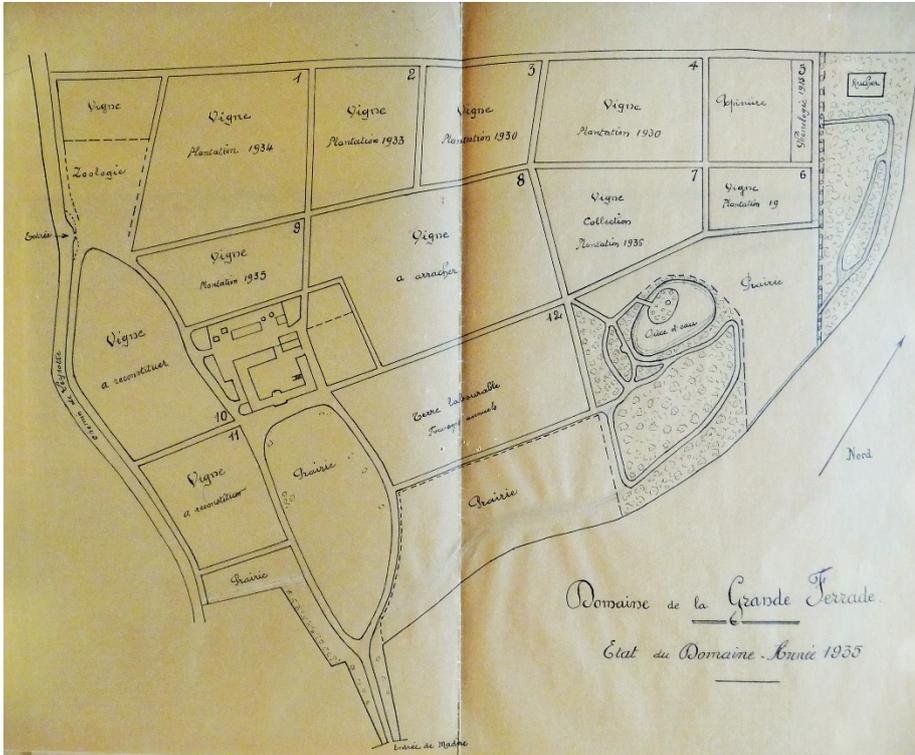
« Le verger de pêcheurs » (1937)



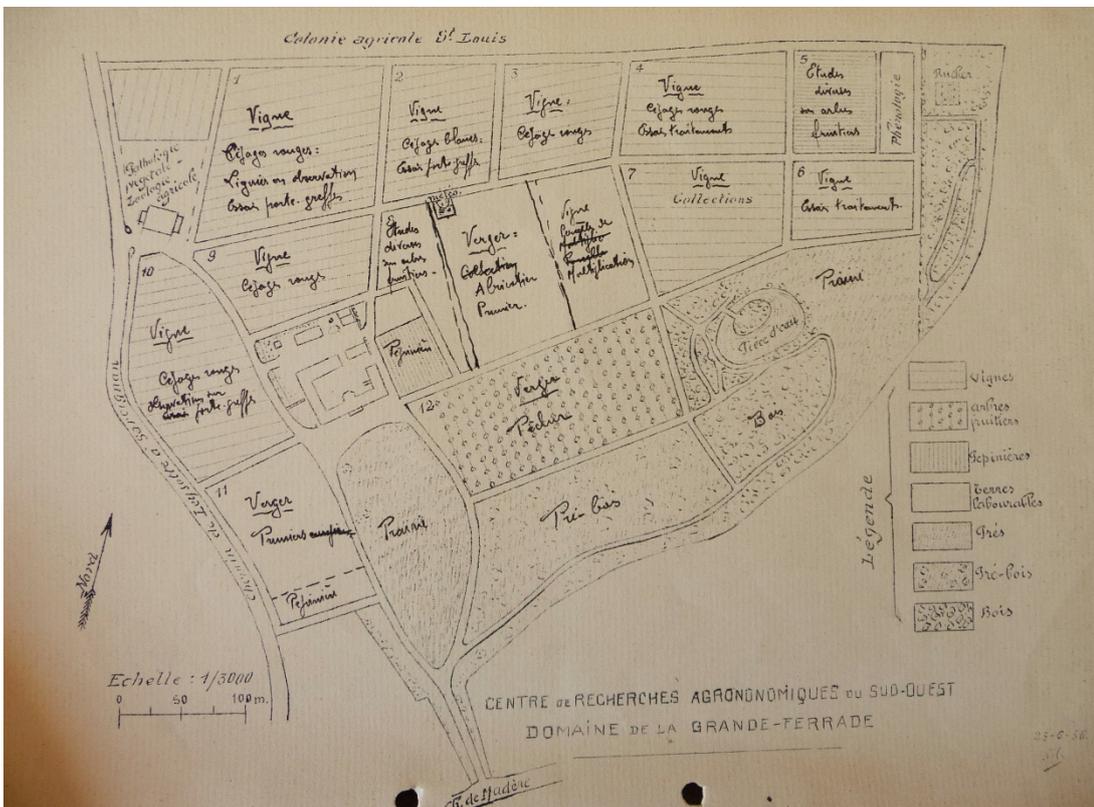
« Le verger de pêcheurs à la station » (1938)







« État du domaine, année 1935 »



État du domaine, année 1936



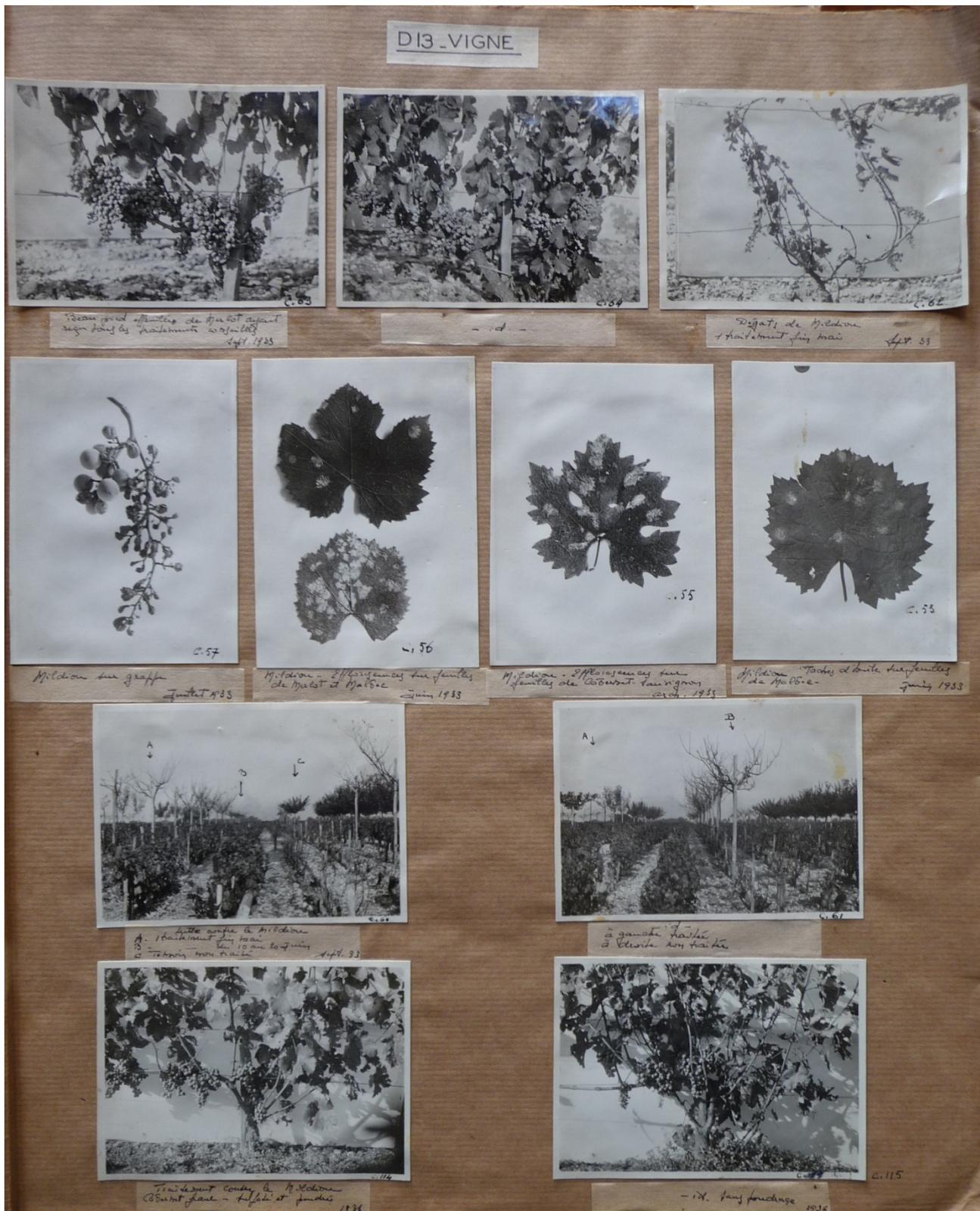
« La collection de vignes après piquetage et plantation parcelle »



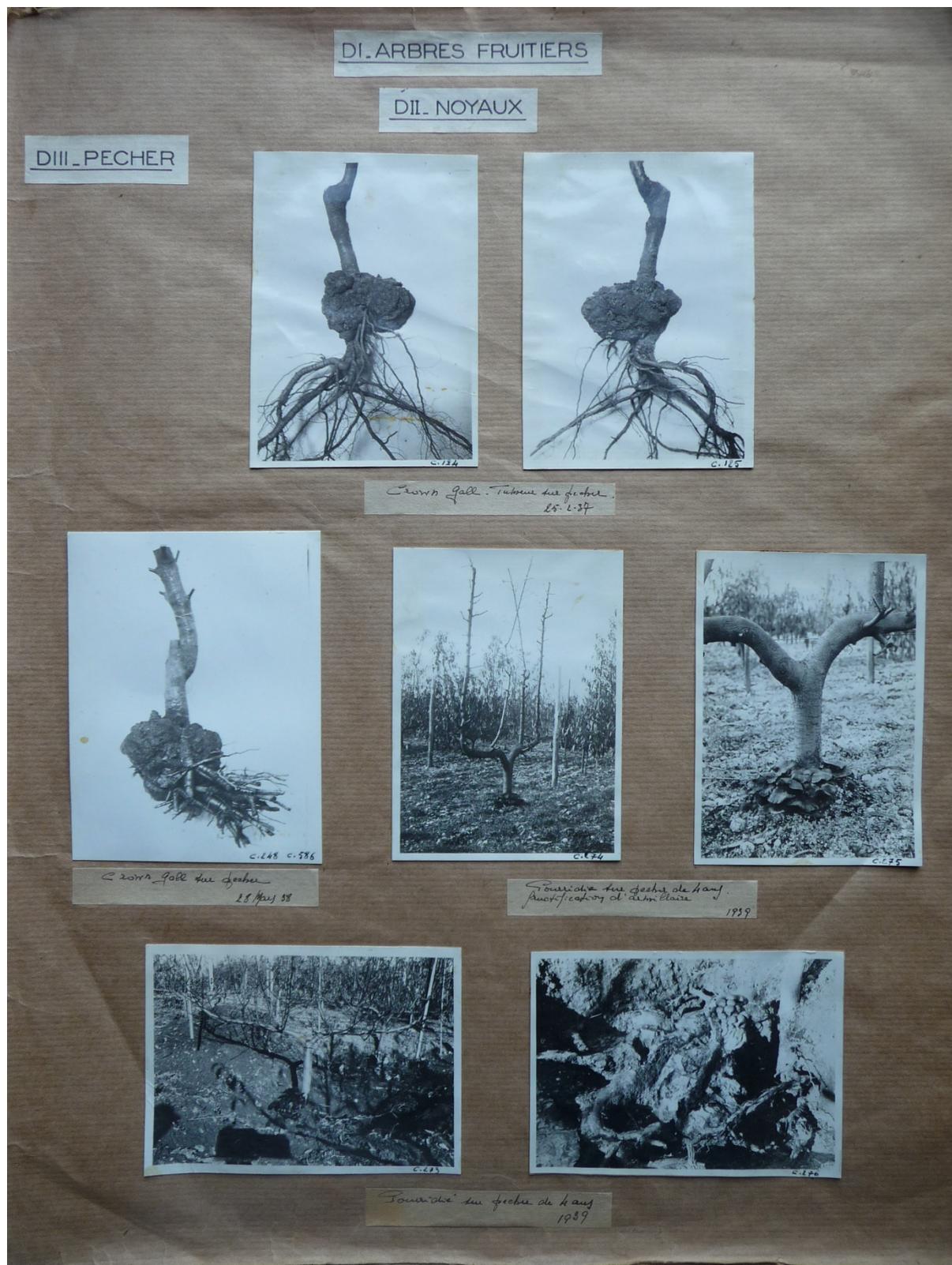
« Une partie de la collection de vignes »

TABLEAU III
Caractéristiques des Invasions de Mildiou observées en 1937

N°	Dates de Contamination	Dates de apparition	Durée d'incubation	Somme Temp. nécessaire incub.	Temp. moy. incub.	Pluies de contamination	Observations
I	16-17 Mai	22 Mai	10 "	180	18	10.1	sur rameau couché en cuvet. au niveau du sol
2	9-10 Juin	17-18 Juin	8 "	155 (moy)	16.7 (moy)	34.7 (tot)	fortes attaques sur feuilles et grappes
3	20 d)	28 d°	8 "	138	17.3	6.0	assez forte attaque
4	23 d°	2 Julil	9 "	148	16.4	23.6	forte attaque y compris grains
5	29 d°	7 d°	8 "	148	18.5	5.9	assez forte attaque et Rot Brun
6	4 Juillet	11 d°	7 "	126	18.0	3.8	attaque peu importante d°
7	10 d°	16 d°	6 "	122	20.3	1.5	
8	14-15-16 d°	20 au 22 d°	6 "	125.5 (moy)	20.9 (moy)	2.8 (tot)	attaques faibles sur jeunes grains
9	30-31 d°	5-6 Août	6 "	137. (moy)	22.8 (moy)	24.1 (tot)	fortes attaques sur jeunes feuilles
10	6 Août	12 d°	6 "	147	24.5	2.2	
11	8 d°	15 d°	7 "	152	21.7	10.6	Fortes attaques sur jeunes feuilles
12	12 au 14 d°	20-21-22 d°	8 "	158 (moy)	19.7 (moy)	12.7 (tot)	attaques assez intenses sur jeunes feuilles issues de la pousse d' Août



Annexe 20 « Clichés de pathologie végétale » – Exemple du pêcher :
dégâts du crown gall et du pourridié (1937-1939)



TÉLÉPHONE : LANGOIRAN 65
C. C. POSTAUX : BORDEAUX 62096
GARE : PORTETS

Charles Bertin
AGRICULTEUR
Château - Le Gardera -

Langoiran, le 15 Octobre 1943
(GIRONDE)
Station de Pathologie végétale
Pont de la Maye.

Référence : votre lettre 145 du 5 Oct^{bre}

Mademoiselle,
J'ai bien reçu votre lettre du 5 octobre et vous en remercie vivement.
La vigne atteinte de rougillon recevra tous les traitements que vous indiquez et, en plus, un badigeonnage d'hiver avec sulfate de fer et phosphate de K.
L'année prochaine j'entèrerai les grappes si elle charge trop.
Et je ne manquerai pas de vous tenir au courant du résultat qui sera obtenu.
Veuillez agréer, mademoiselle, l'expression de mes sentiments respectueux.

Le Bertin

Vignie

Correspondance entre Marguerite Gaudineau et Charles Bertin, 15 octobre 1943

25 JANVIER 4.

vigne

N° 189

Melle GAUDINEAU, Directeur de la Station
de Pathologie Végétale du Sud-Ouest,
à Monsieur BRANAS,
Professeur de Viticulture,
Ecole Nationale d'Agriculture,
Montpellier.

Monsieur le Professeur,

Quoique bien tardivement, je viens vous remercier d'avoir bien voulu me communiquer votre façon de réaliser les pesées de feuilles sur Vignes. Nous l'avons appliquée à la Grande-Ferrade dans les essais du 1er et du 2e degré; mais la disposition des parcelles ne comportait pas un nombre suffisant des bandes encadrantes traitées à la bouillie bordelaise. De sorte que j'ai dû me borner à des pesées de feuilles qui présentent d'ailleurs des différences assez marquées.

Il est probable que nous aurons bientôt à apporter nos résultats de cette année, si le projet de M. RAUCOURT de réunir les expérimentateurs peut réussir.

J'ai trouvé moi aussi que les quantités de soufre utilisées près de NARBONNE contre l'oidium ne correspondaient pas à une économie. Je présume que les conclusions de ce groupe n'auront pas été du goût de M. FLANZY. Tant pis!

En souhaitant que 1944 soit favorable à la vigne et aux viticulteurs, même techniciens, je vous envoie, Monsieur le Professeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Directeur,

Correspondance entre Marguerite Gaudineau et M. Branas, 25 janvier 1944

appareil

14 Avril 4.

Melle GAUDINEAU, Directeur de la Station
de Pathologie Végétale du Sud-Ouest,

à Monsieur BRANAS,
Professeur de Viticulture,
Ecole Nationale d'Agriculture,
MONTPELLIER.

N° 254.

Monsieur le Professeur,

J'ai recours à vous pour me donner des indications sur le choix d'une soufreuse qui nous permettrait de réaliser le réglage nécessaire à la répartition des soufres de densité différents. Nous ne disposons ici que des Eluètes Vermorel, et l'expérience de l'an dernier me fait craindre de ne pouvoir obtenir la répartition homogène d'un même poids des divers soufres, tel que le prévoient les essais officiels.

Je crois qu'il existe un appareil Corona, dont le réglage est meilleur, que celui du Vermorel.

Je vous serais très obligée de bien vouloir me donner votre avis à cet égard, et m'indiquer si possible l'adresse du fabricant.

Veuillez agréer, Monsieur le Professeur, l'expression de mes sentiments, avec mes sincères remerciements.

Le Directeur,

Correspondance entre Marguerite Gaudineau et M. Branas, 14 avril 1944



« Traitement du verger du pêcher contra la cloque » (1945)



« Préparation de la bouillie bordelaise : ravitaillement de la sulfate à traction (1938)

**Annexe 25 La station de zoologie agricole du CRASO :
lutte contre le doryphore de la pomme de terre (1931)**



Recherches dans les laboratoires du bâtiment de pathologie végétale et de zoologie agricole



Expérimentations sur les parcelles du domaine de La Grande Ferrade



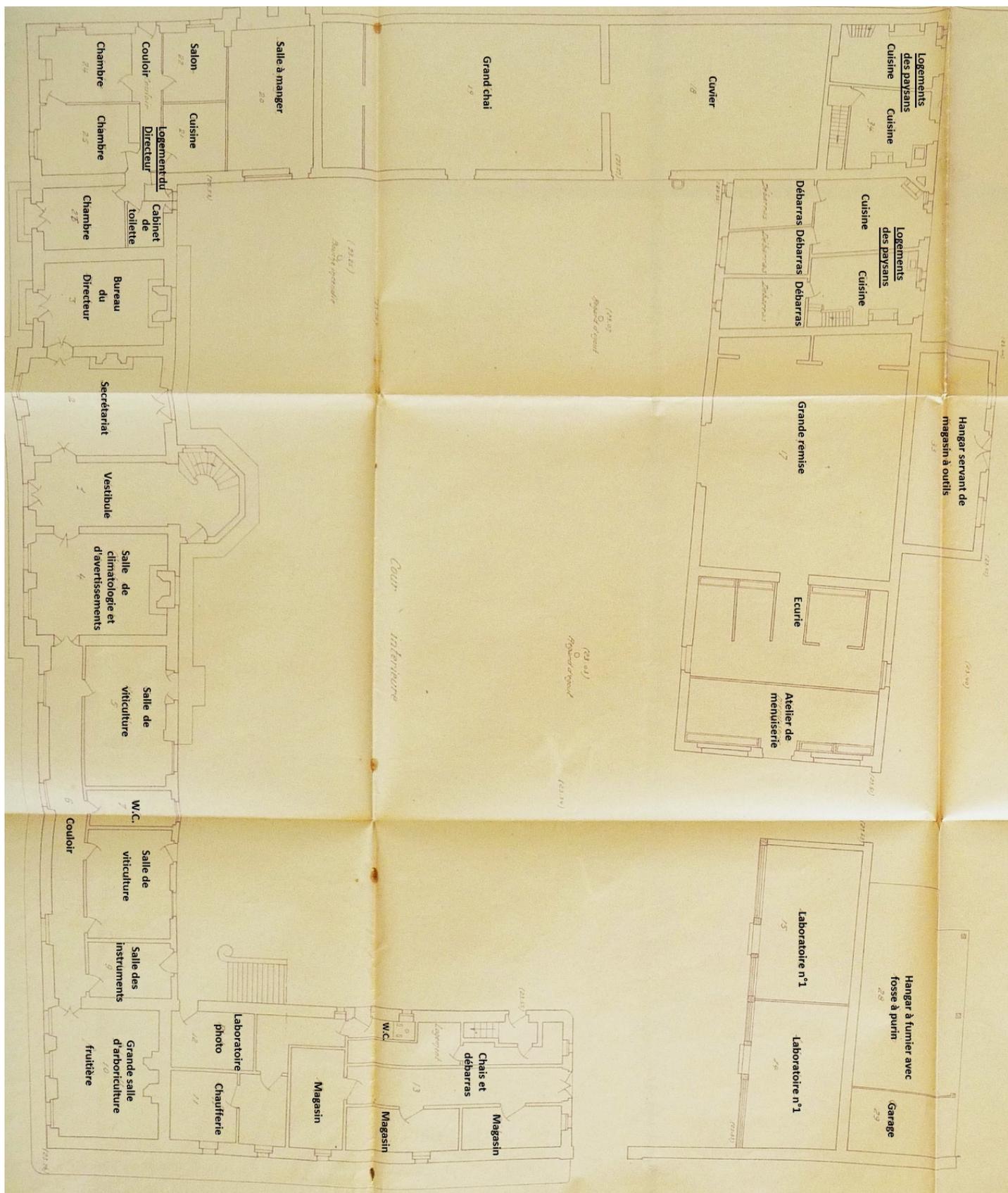
Grande remise et cuvier ouvrant sur la cour (1937)

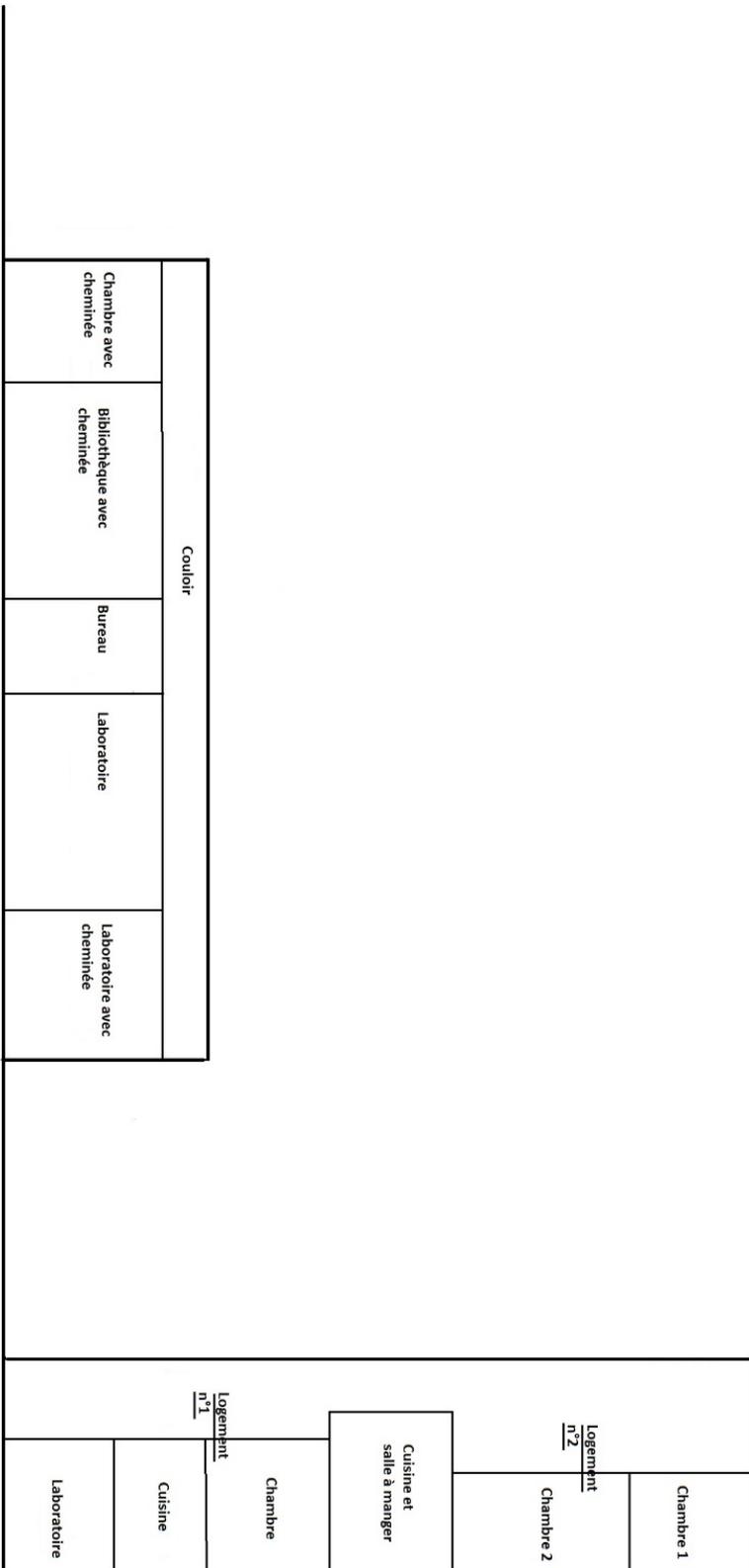
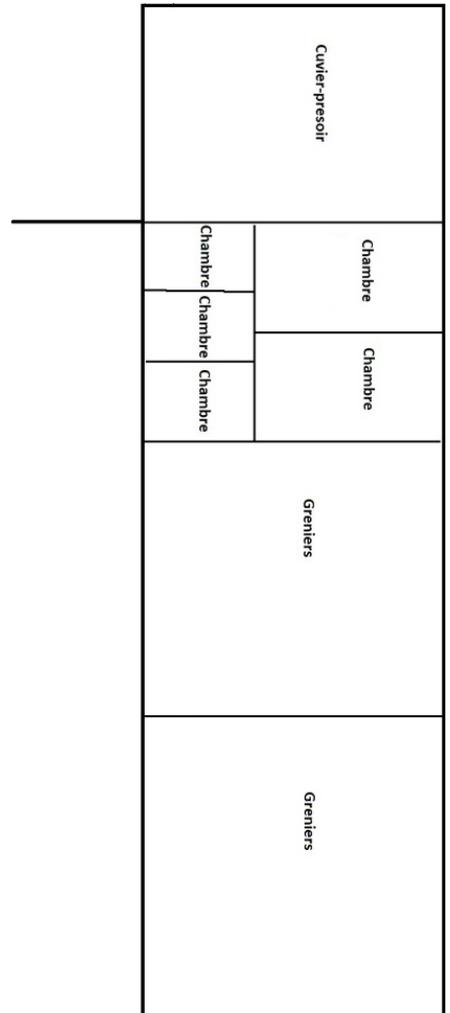


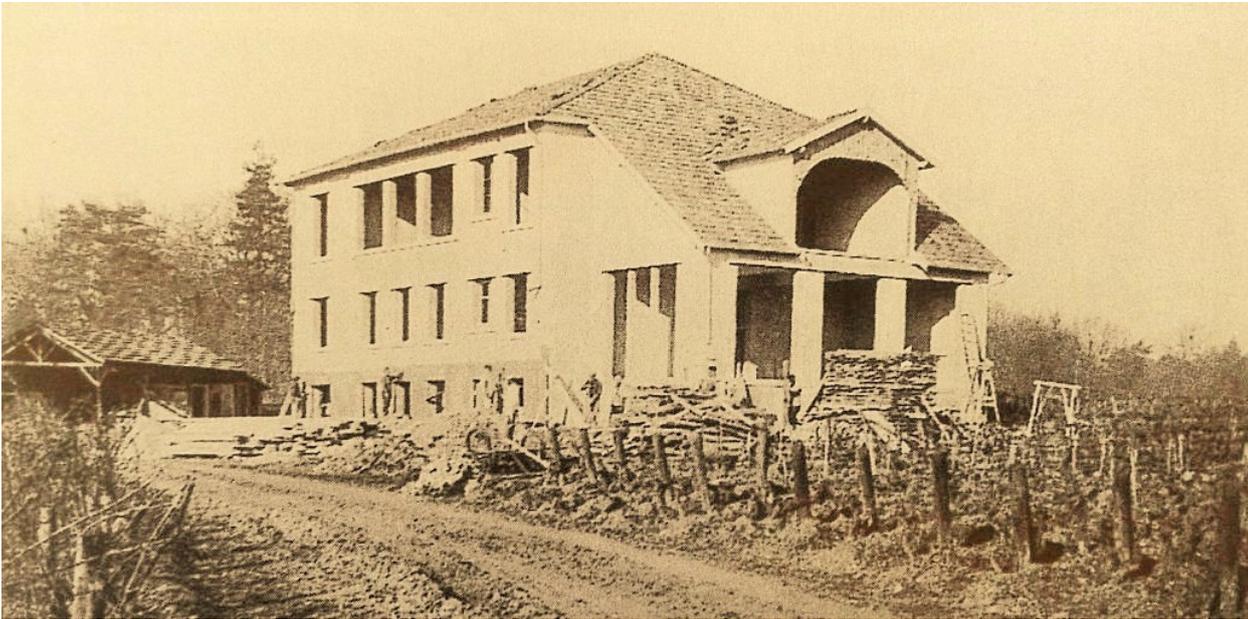
Logements des paysans et magasin à outils derrière la cour (1937)

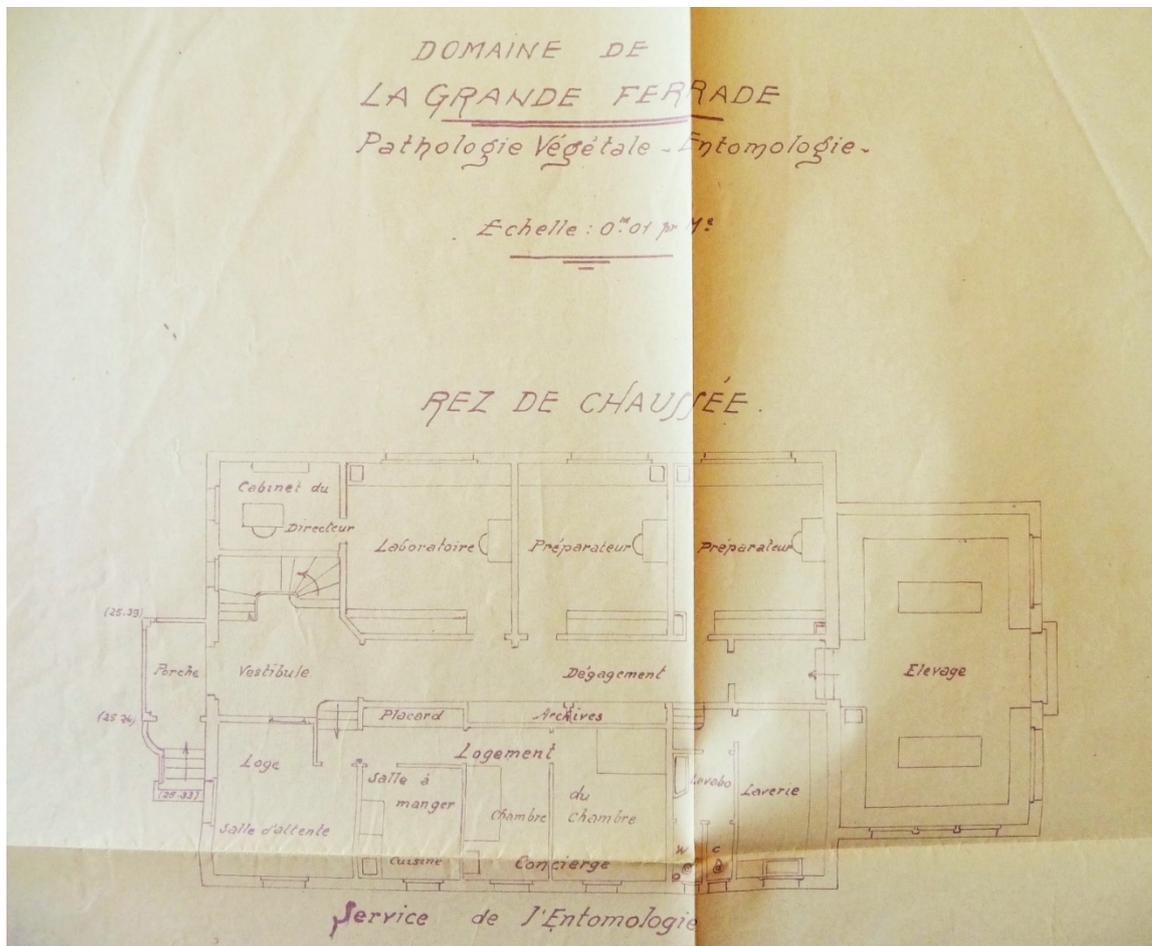


Grand hangar à charrettes servant d'abri
au « cantonnement d'une batterie de DCA » (1937)

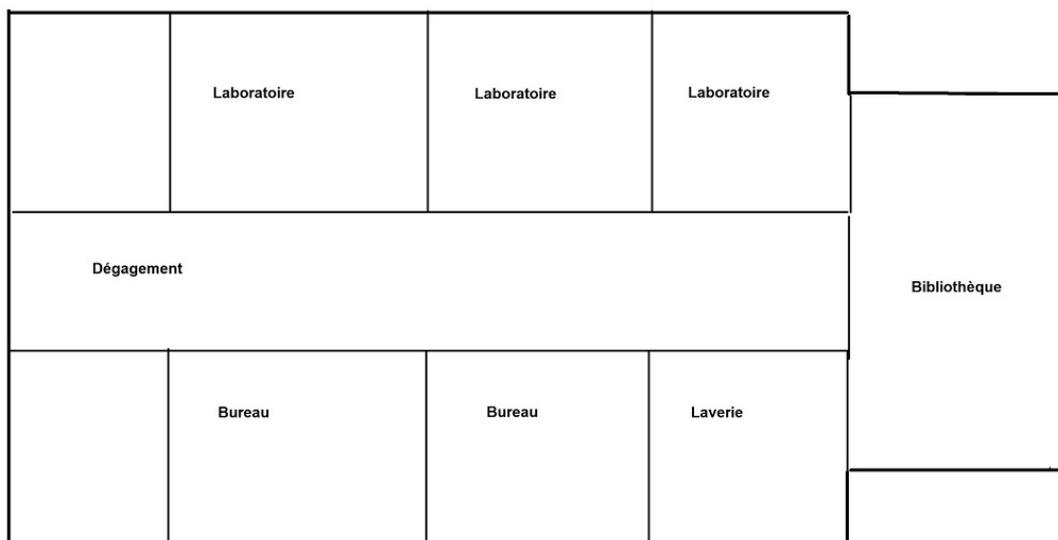








Source : Centre INRA Bordeaux-Aquitaine, archives Présidence



**Annexe 31 La station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière du CRASO :
établissement d'une pépinière d'étude (1945)**



« Triage des noyaux conservés dans des caisses de stratification » (février 1945)



« Mise en place du semis » (février 1945)

(« 08 noyaux par ligne pour le pêcher, 15 noyaux par ligne pour le prunier et l'abricotier »)

**Annexe 32 La station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière du CRASO :
établissement d'une pépinière d'étude (1945)**



La pépinière d'étude devant le château (1^{er} octobre 1945)

1. Les administrateurs successifs du CRASO

. Charles Bourdel : 1921-1931

. Jean Dufrénoy : 1931-1933

. Jacques Souty : 1933-1964

Jacques Souty prisonnier de guerre entre juin 1940 et juin 1943 : M. Ducomet (06/1940-08/1940) → Jean Feytaud (08/1940-1942 ?) → Abbé Joseph Dubaquié (1942 ?-09 ou 10/1943)

2. Structures**Année de fondation
ou de modification****Direction****> Avertissements agricoles, recherches viticoles,
recherches d'arboriculture fruitière**

. Service des avertissements agricoles (Cadillac)	1897	Joseph Capus et Georges Cazeaux-Cazalet
. Station régionale d'avertissements agricoles de Bordeaux sur le domaine de La Grande Ferrade (Villenave d'Ornon)	1921	Charles Bourdel (1921-1931)
. Station d'avertissements agricoles et d'amélioration des plantes du CRASO	1925	Charles Bourdel Jacques Souty (1931-1964)
. Station de recherches viticoles, d'arboriculture fruitière et d'avertissements agricoles	1938	Jacques Souty
. Station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière	1941	Jacques Souty

> Pathologie végétale

. Service de pathologie végétale (Cadillac)	1898	Joseph Capus
. Station de pathologie végétale sur le domaine de La Grande Ferrade (Villenave d'Ornon)	1922	Médéric Gard (1922-1930)
. Station de pathologie végétale du CRASO	1925	Médéric Gard Jean Dufrénoy (1930-1938)
. Station de pathologie végétale supprimée	1938-1942	
. Station de pathologie végétale rétablie	1942	Marguerite Gaudineau (1942-)

> Zoologie agricole

. Station de zoologie agricole du Sud-Ouest (université de Bordeaux)	1911	Jean Feytaud (1911-1944)
. Station de zoologie agricole du CRASO	1925	Jean Feytaud A. Couturier (1944-)

> Phytopharmacie

. Laboratoire de phytopharmacie du CRASO	1941(-1950)	M ^{elle} Barraud (1941-1949)
--	-------------	---------------------------------------

3. Les stations et laboratoires (et leur rattachement national) du CRASO en 1946

- . Station de recherches viticoles et d'arboriculture fruitière (Jacques Souty)
 - > Station centrale d'amélioration des plantes et de phytotechnie (Jean Bustarret)
- . Station de pathologie végétale (Marguerite Gaudineau)
 - > Station centrale de pathologie végétale (Gabriel Arnaud)
- . Station de zoologie agricole (A. Couturier)
 - > Station centrale de zoologie agricole (Bernard Trouvelot)
- . Laboratoire de phytopharmacie (M^{elle} Barraud)
 - > Laboratoire de phytopharmacie (Marc Raucourt) de la station centrale d'agronomie générale et de biochimie végétale (Pierre Boisshot)



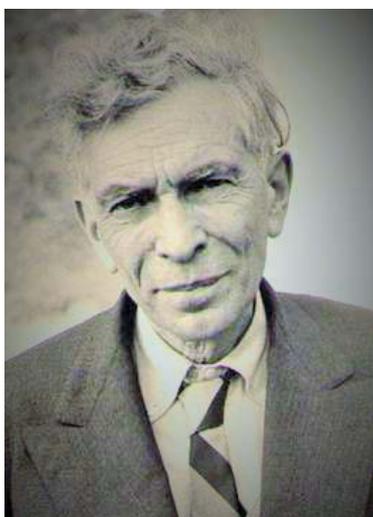
Joseph Capus (1867-1947)



Georges Cazeaux-Cazalet (1861-1911)



Jacques Souty



Jean Dufrenoy (1884-1972)



Marguerite Gaudineau (à droite)



Inra Nouvelle-Aquitaine - Bordeaux
CS 20032
33 882 Villenave d'Ormon Cedex
France
Tél. : +33 (0)5 57 12 23 00
Fax : + 33 (0)5 57 12 23 44
www.bordeaux-aquitaine.inra.fr

