



Des tranchées par milliers : Évolutions des systèmes défensifs et des fortifications de campagne en Île-de-France à l'Époque contemporaine (1870-1840)

Gwénaél Mercé, Cécile Dardignac, Mehdi Belarbi, Guillaume Bénaily

► To cite this version:

Gwénaél Mercé, Cécile Dardignac, Mehdi Belarbi, Guillaume Bénaily. Des tranchées par milliers : Évolutions des systèmes défensifs et des fortifications de campagne en Île-de-France à l'Époque contemporaine (1870-1840). Archéologie francilienne : actes des journées archéologiques d'Île-de-France, Créteil 2018. Paris : Service régional de l'archéologie/Direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France, 2018, Créteil, France. pp.141-155. <hal-03751864>

HAL Id: hal-03751864

<https://hal.science/hal-03751864v1>

Submitted on 30 Aug 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

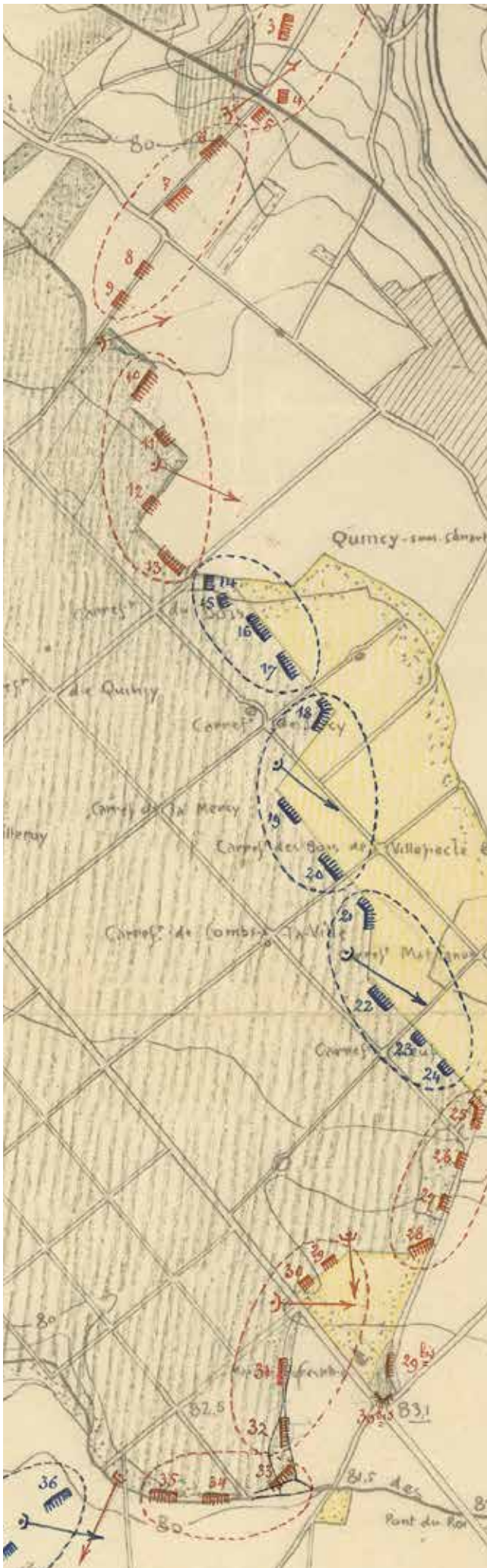
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Île-de-France

**Des tranchées par
milliers
Évolutions des
systèmes défensifs
et des fortifications
de campagne en
Île-de-France
à l'Époque
contemporaine
(1870-1940)**



Gwénaél MERCÉ
Inrap
Cécile DARDIGNAC
Onf
Mehdi BELARBI
Inrap
Guillaume BÉNAILLY
Onf

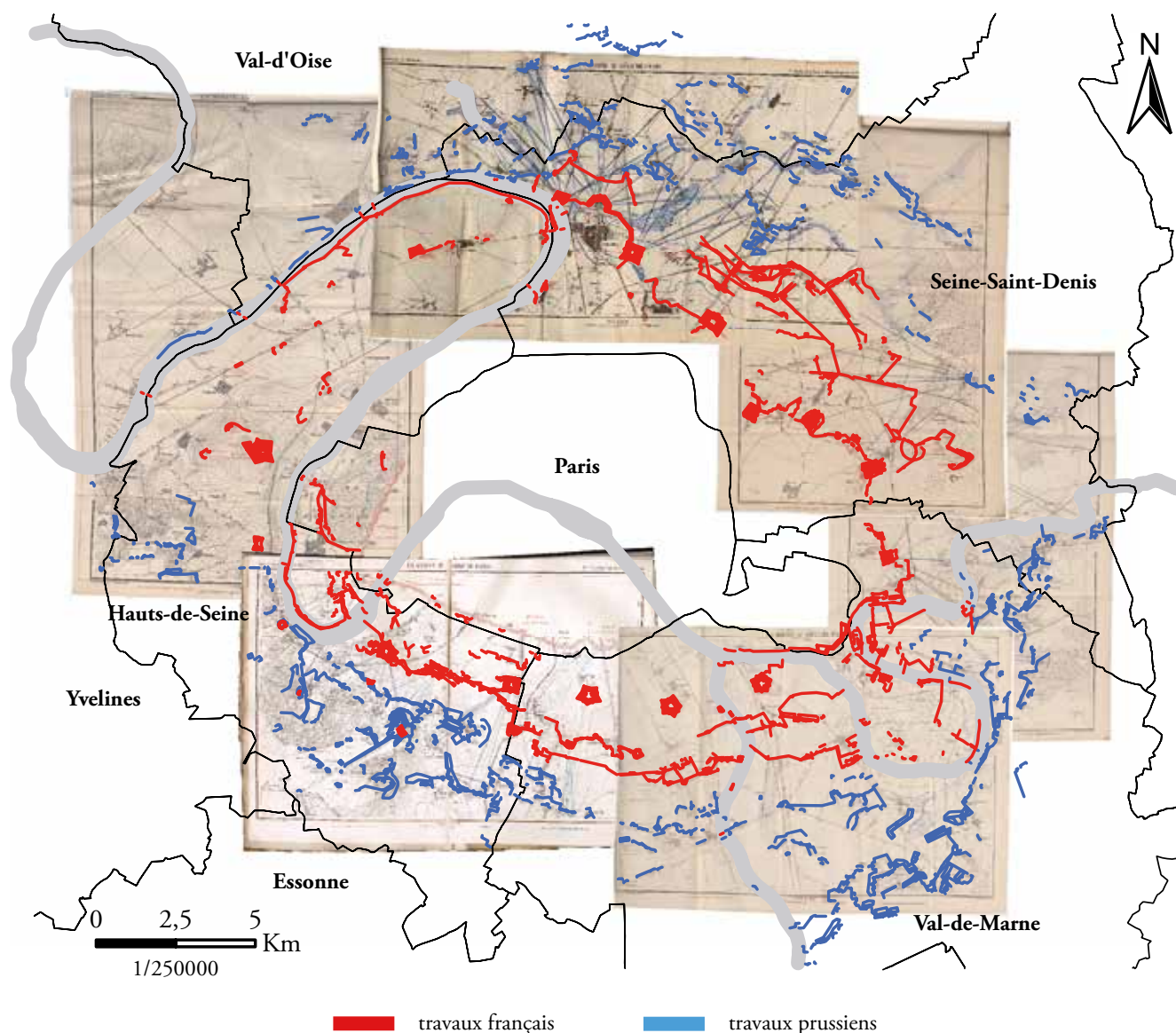


Fig. 01 Vectorisation des infrastructures militaires du siège de 1870-1871, d'après les cartes de *La Marine au Siège de Paris*.

© M. Belarbi, G. Mercé, Inrap.

La défense et l'attaque de Paris ont généré, à la période contemporaine, la construction de milliers d'infrastructures excavées, dites de fortification passagère ou fortification de campagne. Les paysages et les sols franciliens en conservent de nombreuses traces, parfois et de mieux en mieux identifiées par l'archéologie. L'importante proportion de communications consacrées à l'archéologie des conflits contemporains lors des journées archéologiques d'Île-de-France de 2018 est signifiante, sinon d'une effervescence de la recherche, au moins d'un intérêt croissant pour ces objets d'études. L'archéologie des conflits contemporains a en effet connu des avancées notables ces dernières années, inégalement développées selon les guerres envisagées.

Si l'archéologie du camp retranché de Paris (CRP) pour la période 1914-1918 repose à présent sur des bases solides, la reconnaissance des vestiges du siège de Paris en 1870-1871 est plus récente. Quant aux données concernant les guerres révolutionnaires ou la Seconde Guerre mondiale, elles restent à mettre

en perspective. Un état de la question peut tout de même être proposé au regard des acquis récents de la recherche. L'analyse croisée des données de l'archéologie et des ressources archivistiques permet de caractériser les évolutions de ces fortifications passagères destinées tant à l'infanterie qu'à l'artillerie.

Au niveau régional, ces aménagements temporaires forment de vastes systèmes dont l'emprise territoriale a considérablement varié au fil des guerres. À l'échelle de la structure, il est aussi possible de percevoir une variabilité formelle des retranchements et de proposer une ébauche de typo-chronologie des vestiges militaires.

1 - Archéologie du siège de Paris (1870-1871).

Le conflit franco-prussien (19 juillet 1870 - 28 janvier 1871) a notamment été marqué par le siège de Paris, du 17 septembre 1870 au 26 janvier 1871. En 1870, la défense de Paris repose sur des fortifications permanentes constituées par l'enceinte

continue dite de Thiers et les forts détachés de la petite couronne, bâtis entre 1841 et 1845. Face à l'avancée prussienne et l'encerclement de la ville, des centaines d'ouvrages défensifs à architecture de terre et de bois sont creusés pour renforcer le dispositif. Du côté des assaillants, les mêmes types d'infrastructures sont organisés en une vaste ligne de contrevallation, formant une ellipse irrégulière de plus de 90 km de périmètre. Les traces archéologiques de ces terrassements semblent n'être que rarement reconnues. Elles sont pourtant identifiables, comme en témoigne une opération de diagnostic réalisée en 2014 à Villejuif (Battistini 2014, p. 48-58 et ce volume).

Un travail en cours vise à produire des outils permettant de reconnaître les vestiges de ce siège. Système d'information géographique (SIG), recherches en archives, relecture des rapports d'opérations et recherche d'exemples extra régionaux sont pour cela mobilisés (Mercé, Belarbi à paraître).

1. 1 - Méthodes

Les sources publiées concernant la guerre de 1870-1871 sont abondantes. Des mémoires du lieutenant-colonel Roussel au mémoire sur la défense de Paris d'Eugène Viollet-le-Duc, en passant par les publications du général Ducrot détaillant jour par jour et heure par heure les événements et les mouvements des divisions françaises et prussiennes, il existe une pléthore de documents textuels et cartographiques concernant le siège de Paris.

Le choix a été fait de commencer cette étude par l'analyse des cartes de *La marine au siège de Paris* (De La Roncière-Le Noury 1872). La précision et le détail de ces documents a été un critère prépondérant pour effectuer ce choix. Sur six cartes couvrant la banlieue de Paris, les ouvrages de défense français, en rouge, et les travaux d'investissement prussiens, en bleu, sont positionnés (**fig. 01**). Ces aménagements se concentrent principalement dans la petite couronne, au nord, à l'est et au sud de Paris. Batteries d'artillerie, levées de terres, tranchées, murs crénelés ou renforcés, redoutes et abatis y sont figurés, accompagnés d'annotations. La portée et les cibles des batteries de siège prussiennes sont clairement indiquées.

Les six cartes ont été géoréférencées sur le cadastre actuel, puis les infrastructures militaires vectorisées. Toutes les informations telles que les types de batteries, le nombre de canons par batteries, les camps, les baraquements et la nature des travaux ont été enregistrées dans la table attributaire du SIG. Cette intégration des données anciennes dans un

système d'information géographique a permis, dans un premier temps, de quantifier l'ampleur des travaux. 2 183 aménagements ont ainsi été vectorisés. Pour les français, en plus des 16 forts détachés, les travaux de défense se composent de 18 redoutes, 126 batteries et 240 km de levées de terre et murs crénelés. Côté prussien, les travaux d'investissement se composent de 13 redoutes, 304 batteries et 210 km de levées de terre et murs crénelés ou renforcés.

Ces données ont été corrélées aux emprises des interventions archéologiques. La carte archéologique du Service régional de l'archéologie (SRA) jusqu'en 2005 (4 978 opérations archéologiques ou entités) et celle des opérations menées par l'Inrap jusqu'en 2016 (800 opérations archéologiques) ont été fusionnées. Le résultat de l'intersection de ces couches de données met en évidence 86 opérations archéologiques ayant permis de mettre au jour des vestiges du siège de Paris.

La consultation des rapports d'opérations est en cours, accompagnée de dépouillements d'archives, notamment au Service historique de la Défense (SHD) ; des comparaisons archéologiques sont également recherchées.

1. 2 - Premiers résultats

À Villetaneuse en Seine-Saint-Denis, deux opérations de diagnostics archéologiques se font face (**fig. 02**). L'opération de José-Luis Cortés dans le Parc du château aurait pu couper les levées de terres françaises en rouge, mais la zone sud-est de l'emprise était trop polluée pour pouvoir la sonder (Cortés 2004). Tandis que sur l'opération de Jean-Michel Morin dans la ZAC Centre-ville, les tranchées de diagnostic recoupent potentiellement un aménagement

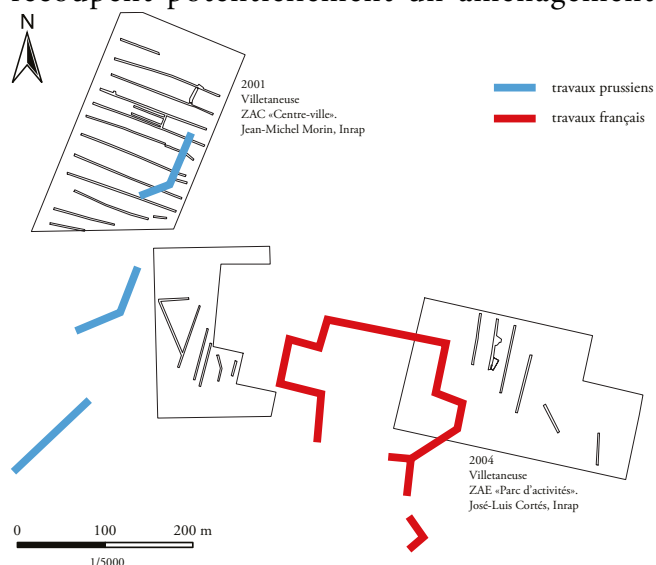


Fig. 02 Villetaneuse, emprises des diagnostics et vectorisation des aménagements de 1870-1871. © J.-L. Cortés, J.-M. Morin, M. Belarbi, Inrap.

prussien cartographié en 1871. Sur le terrain, un fossé légèrement curviligne, long d'au moins 26 m, large de 1,20 m et profond de 0,40 m, a été mis au jour (Morin 2001, p. 14). Ce fossé n'a pu être daté. Toutefois, au regard des dimensions, de l'emplacement et de l'orientation, il est fort probable que ce fossé corresponde aux restes archéologiques d'une levée de terre prussienne de 1870-1871.

Sur l'opération de Dugny (93) menée par Jean-Yves Dufour en 2002, les vestiges d'une structure complexe ont été enregistrés :

« Sous d'importants gravats (80 cm à 1 m), une grande fosse (St. 7) rectangulaire (?) riche en matériaux contemporains a été observée. Elle semble bordée à l'ouest par un fossé (us 7. 5) contenant une canalisation (?) en bois écrasée, et à l'est par un alignement de piquets (St. 8) fichés verticalement. Le tout semble donc organisé. [...] Le tout peut être daté du XX^e s. » (Dufour 2002, p. 11). La description et la chronologie des vestiges ainsi que la corrélation avec les données cartographiques anciennes invitent à rapprocher ces traces d'un aménagement prussien représenté sur une planche de *La marine au siège de Paris* (fig. 03).

La poursuite de ce travail permettra de recenser et de présenter les principaux marqueurs archéologiques du siège de Paris. La connaissance des caractères morphologiques et métrologiques de ces vestiges pourra ainsi favoriser leur identification et leur étude.

2 - Le camp retranché de Paris en 1914-1918

Après la défaite française de 1871, les modalités de défense de Paris sont réexaminées. Si l'enceinte de Thiers et les forts détachés participent toujours du système défensif, celui-ci est développé et étendu.

En 1874 débute la construction d'une nouvelle ceinture de fortifications permanentes suivant le

programme du général Séré de Rivières. Ces forts, redoutes et réduits sont édifiés à une vingtaine de kilomètres de Paris, le plus souvent au-delà des positions prussiennes de 1870.

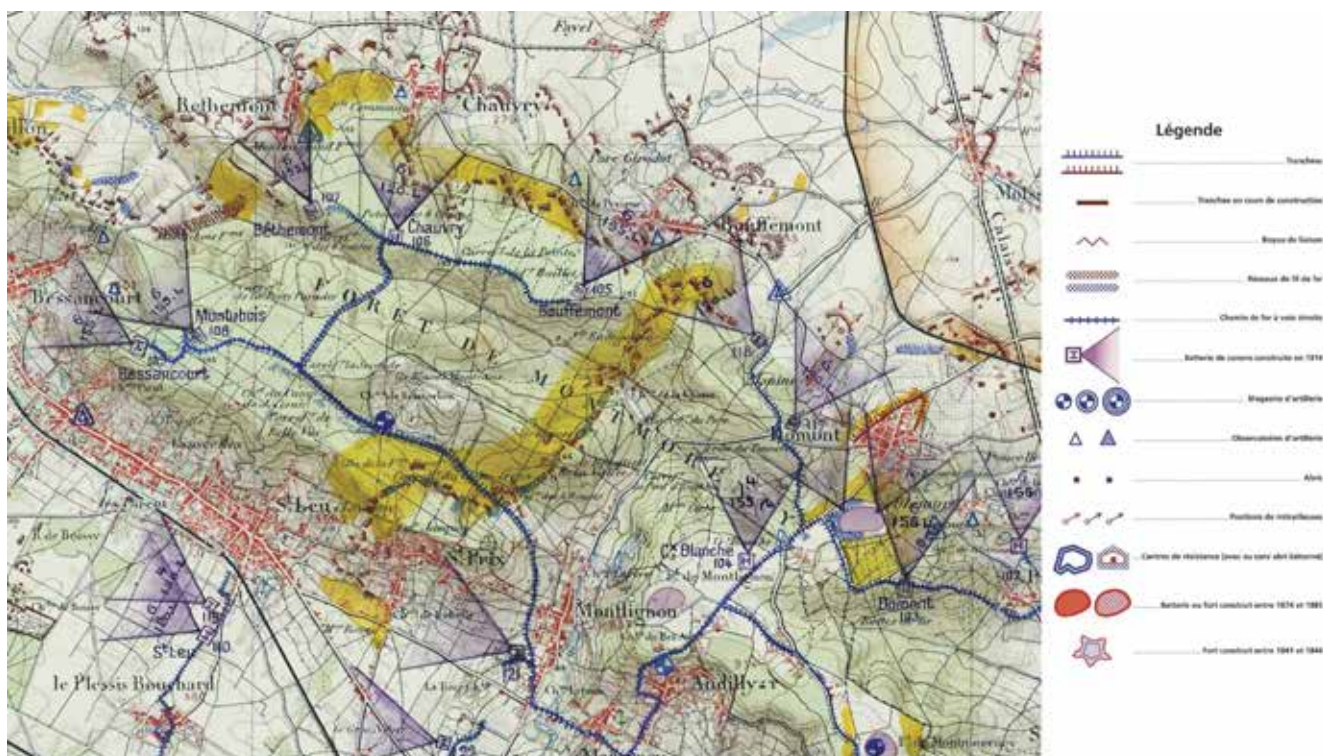
Le plan de défense de 1913, annexé au plan XVII et révisé en juillet 1914, prévoit l'établissement de lignes de fortifications de campagne, placées à la fois entre les ouvrages permanents et en avant de ceux-ci. Ce nouveau front, dit « ligne des forts », forme une ellipse d'environ 150 km de périmètre et doit être construit à partir de l'entrée en guerre. Le 2 août 1914, la mobilisation déclenche une vaste mise en chantier d'ouvrages défensifs destinés à l'artillerie (batteries, dépôts de munitions, observatoires, voies ferrées) et à l'infanterie (tranchées de tir, boyaux de communication, abris, postes de mitrailleuses, réseaux de fil de fer...).

Des réajustements stratégiques opérés au cours des premiers mois de guerre entraînent de nouveaux travaux. Le 13 octobre 1914, l'ordre général numéro 11 du Gouverneur militaire de Paris (GMP) définit une nouvelle ligne de défense, dite ligne Gallieni, repoussant le front vers le nord entre Epte et Ourcq, à plus de 30 km de Paris. À partir de février 1915, cette ligne est prolongée selon un axe nord/sud entre Lizy-sur-Ourcq, Coulommiers et Melun. Des batteries d'artillerie sont en construction dans ce secteur à l'été 1916. D'autres travaux de fortification sont entrepris en forêt de Sénart à l'été 1915. Durant toute la guerre, les lignes de défense du CRP sont étendues vers le nord et l'est, jusque dans l'Oise et l'Aisne.

N'ayant jamais été le théâtre de combat, le CRP est progressivement vidé de ses armements et de ses soldats pour satisfaire aux besoins toujours plus grands du front. Pour autant, certaines fortifications ont été ponctuellement entretenues, gardées ou réaménagées pendant toute la durée du conflit. Des milliers d'infrastructures militaires, essentiellement des structures excavées à architecture de terre,



Fig. 03 Retranchement prussien (De La Roncière-Le Noury, 1872, pl. III). © Collection privée, M. Belarbi.



**Fig. 04 Extrait de la carte d'État-Major 1915, feuille 2 L'Isle-Adam © Vincennes, Service historique de la Défense (23N72).
Légende. © Igm 2014 / Onf 2018.**

bois, fer, et parfois de béton, ont ainsi marqué les paysages de l'Île-de-France pendant la Première Guerre mondiale ; certaines sont aujourd'hui encore conservées en élévation.

La prise en compte des vestiges de ces aménagements par les archéologues a connu des évolutions notables au cours des vingt-cinq dernières années, avec un développement remarquable à partir de 2014. Abordé tant par l'archéologie en forêt que par des opérations d'archéologie préventive et des recherches en archives, c'est bien la rencontre de ces différentes approches qui a permis de définir les contours du CRP en tant qu'objet d'étude archéologique.

2. 1 - Des recherches en archives aux prospections en forêt

Dans le cadre de projets de valorisation menés par l'Office national des forêts (ONF) en 2008 en forêt de Sénart en Essonne et en Seine-et-Marne (Gauvry 2008) puis en 2014 sur l'ensemble des forêts publiques de l'Île-de-France à l'occasion des commémorations du centenaire de la Grande Guerre, des études ont été réalisées sur le camp retranché de Paris : recherches en archives (sources écrites, cartes, photographies...), réalisation de vols Lidar et prospections pédestres dans les forêts domaniales franciliennes. L'ensemble des données recueillies permet de mieux appréhender l'organisation globale du CRP et d'enrichir nos connaissances sur les structures militaires,

notamment les ouvrages de campagne.

De nombreuses cartes représentant le camp retranché de Paris et ses lignes de fortifications ont été établies par l'État-Major à partir du mois d'août 1914. Deux d'entre elles ont particulièrement été exploitées pour ces études. La première, composée de 9 feuilles, est une Carte d'État-Major au 1/50 000^e révélant un état précis de l'implantation et la nature des ouvrages militaires du CRP en mars 1915 (**fig. 04**). La seconde, établie au 1/20 000^e probablement à la fin de l'été 1915, localise les ouvrages construits en août 1915 entre la Seine et l'Yerres et donc non représentés sur la carte précédente (**fig. 05**). Ces deux cartes sont conservées au Service historique de la Défense (SHD, cote 23N72).

Ces cartes ont été géoréférencées et l'ensemble des ouvrages vectorisé : abris, tranchées, voies de 60, postes de mitrailleuse, observatoires, magasins d'artillerie, batteries d'artillerie, réseaux de fil de fer, redoutes et forts du XIX^e s., zones de déboisements, etc. Au total, 6 355 aménagements ont été digitalisés (**fig. 06**).

Ces ouvrages sont en partie implantés dans des espaces boisés. Ceux localisés en forêts domaniales ont fait l'objet de prospections pédestres de 2013 à 2014 en collaboration avec les Services départementaux d'archéologie du Val-d'Oise et des Yvelines (Rodriguez, Bénailly 2014), l'Institut

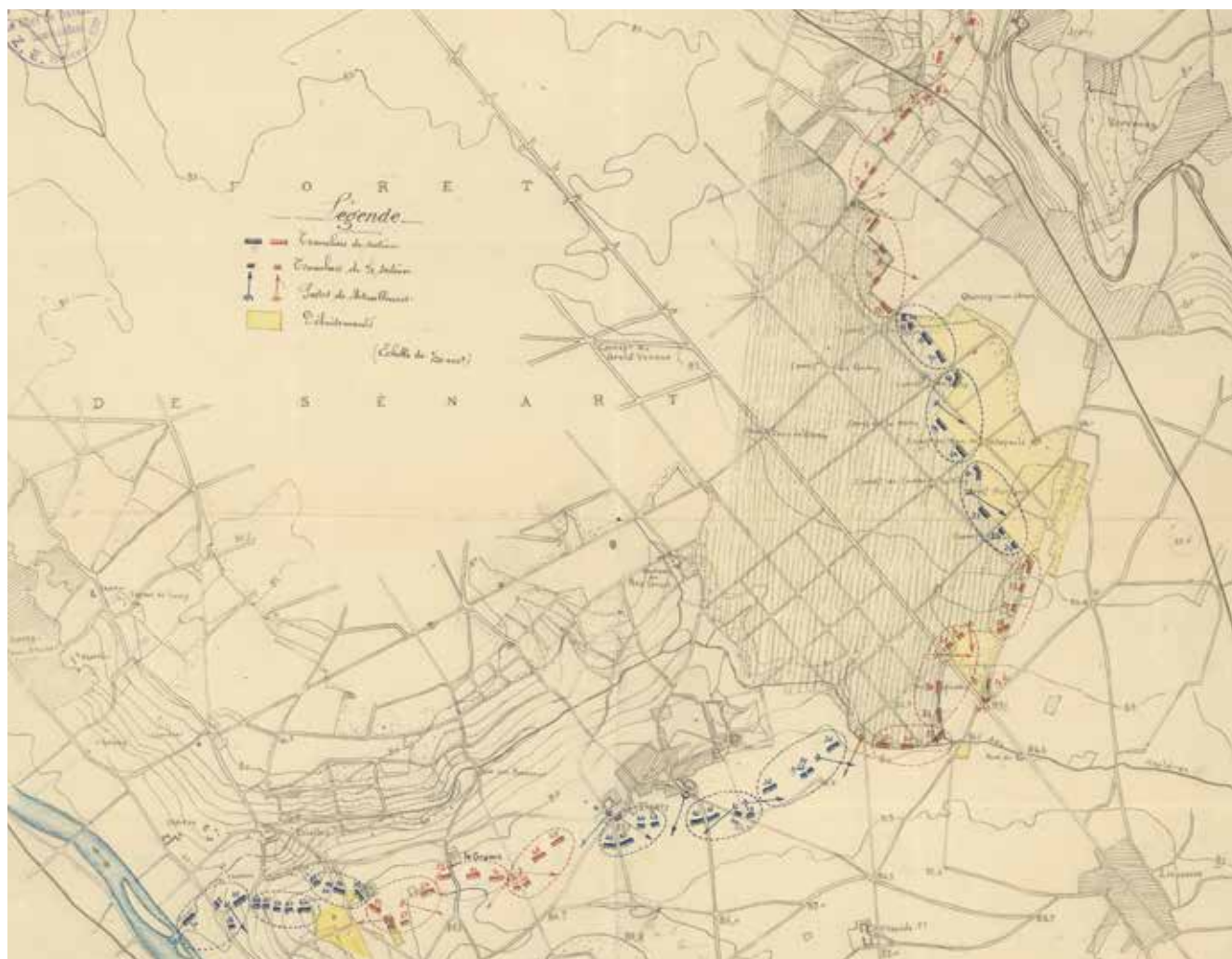


Fig. 05 Plan du secteur 5 bis réalisé par le chef de bataillon Poujol du génie, probablement à l'été 1915. © Vincennes, Service historique de la Défense (23N72).

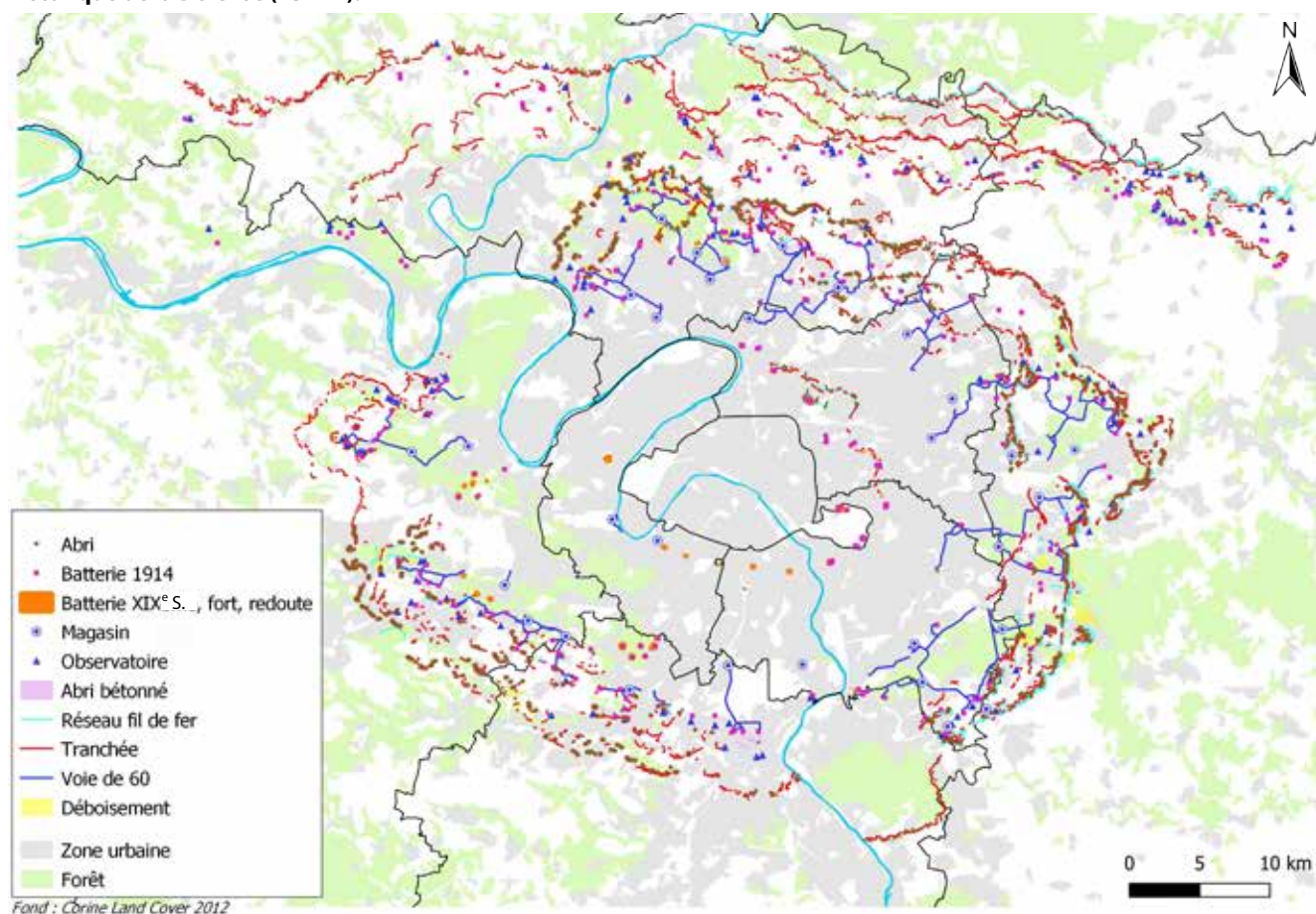


Fig. 06 Ouvrages du CRP digitalisés d'après les cartes de 1915. © Onf.



Fig. 07 Vestiges du CRP retrouvés en forêt. 1 : Poste de mitrailleuse, forêt domaniale de Sénart (77, 91). 2 : Observatoire, forêt domaniale de Notre-Dame (77). 3 : Abri bétonné des Grandes Friches, forêt domaniale de Notre-Dame (77). 4 : Tranchée rectiligne, forêt domaniale de Montmorency (95). 5 : Relevés GPS sur une batterie d'artillerie, forêt domaniale de l'Hautil (78). © Onf, S. David (1) / Onf, C. Dardignac (2 à 5).

d'aménagement et d'urbanisme de la région Île-de-France et différents bénévoles (Dardignac, Bénailly 2015). Par ailleurs, deux des forêts concernées ont bénéficié d'une couverture Lidar : la forêt domaniale de Sénart (77, 91) en 2008 et la forêt domaniale de Montmorency (95) en 2014 (David, Trouvé 2014 ; Trouvé, David 2015). Les structures militaires identifiées sur le terrain ont systématiquement été décrites, photographiées et relevées au GPS.

Dans l'ensemble, les vestiges du CRP observés lors des prospections forestières sont particulièrement bien conservés. Ceci n'a rien de surprenant : non seulement ces ouvrages ont été peu démantelés et rarement rebouchés au contraire de ceux situés dans des espaces agricoles, mais en plus la forêt est un milieu qui préserve bien les structures archéologiques. L'érosion des sols y est moins importante qu'en milieu ouvert et les actions de l'homme liées à la gestion forestière perturbent moins le sol que celles liées aux milieux agricoles et urbains (Dardignac 2006). Par ailleurs, les vestiges relatifs au CRP étant récents (au regard de l'échelle chronologique de l'archéologie), l'érosion de ces

structures sur une centaine d'années est relativement faible. De nombreux aménagements militaires ont ainsi été retrouvés avec un relief important : tranchées creusées sur plus d'1 m de profondeur, épaulements de batteries conservés sur 2,50 m de haut, etc. (**fig. 07**).

Il convient de préciser que certains ouvrages présents sur les différentes cartes du CRP n'ont pas été prospectés systématiquement : les réseaux de fil de fer (démontés rapidement et n'ayant pas entraîné d'aménagements spécifiques susceptibles d'être conservés), les voies de 60 (démontées également et la plupart du temps implantées sur des voies ou chemins préexistants et toujours utilisés), les observatoires (souvent situés sur des points hauts comme des arbres). En revanche, les ouvrages ayant entraîné des remaniements du sol et susceptibles d'être encore conservés ont été prospectés systématiquement : tranchées, boyaux de liaison, batteries d'artillerie, abris, postes de mitrailleuses, centres de résistance avec abri bétonné, batteries du XIX^e s., magasins d'artillerie.

Type d'ouvrage	Ouvrages présents en forêts publiques	Ouvrages prospectés	Ouvrages retrouvés	Longueur (m)
Tranchées	251	189	178	9214
Tranchées inachevées	10	4	1	121
Boyaux de liaison	0	5	10	716
Abris	55	33	29	540
Voies de 60	56	1	2	403
Réseaux de fil de fer	45	0	0	0
Postes de mitrailleuse	19	11	6	--
Observatoire	11	3	1	--
Magasins	4	2	0	--
Batterie 1914	35	25	20	4110
Abri bétonné	3	3	3	--
Forts, batteries XIX ^e s.	13	3	3	--
TOTAL	502	279	253	15104

Tableau 1 : Synthèse des ouvrages du camp retranché de Paris présents en forêts publiques et repérés en prospection. © Données Onf.

Le tableau 1 présente une synthèse des ouvrages du CRP implantés dans les forêts publiques franciliennes (forêts domaniales, régionales, départementales et communales), prospectés et retrouvés. Sont regroupés les ouvrages prospectés non seulement sur la région en 2013-2014, mais également ceux prospectés sur la forêt domaniale de Sénart en 2008 (Gauvry 2008) et sur la forêt régionale de Ferrières en 2004 (Dardignac, Bénailly 2004). Au total, plus de 250 structures archéologiques liées au CRP, sur plus de 15 km linéaires, ont été identifiées. La quasi-totalité (nombre et longueur) concerne des tranchées, des abris et des batteries d'artillerie de 1914.

Un certain nombre de conclusions peuvent être tirées de ces études. Tout d'abord, on constate qu'une grande majorité des vestiges recherchés sur le terrain a été retrouvée, ce qui confirme la fiabilité des cartes militaires. En rentrant un peu plus dans le détail, il est à noter que les ouvrages les plus imposants en taille ou les plus stratégiques (forts, abris bétonnés, batteries d'artillerie de 1914) sont généralement bien positionnés. La localisation globale des lignes défensives et des autres ouvrages est dans l'ensemble correcte mais présente parfois des écarts au niveau des structures. Cependant, sur certaines lignes de défense, des structures identifiées sur les cartes militaires n'ont pas été retrouvées sur le terrain ou présentent des décalages de localisation importants. Dans le cas d'absence de vestiges, il est difficile de déterminer si les structures n'ont pas été retrouvées, si elles ont été rebouchées ou si elles n'ont pas été construites.

Des observations ont également été menées sur la typologie de certains ouvrages, notamment sur les tranchées qui présentent une grande diversité dans leur plan ou dans leur profil. Pour le profil, certaines tranchées sont construites avec ou sans talus de protection côté ennemi (parapet). Enfin, dans les zones où la nappe phréatique est assez haute, les tranchées ont été surélevées afin d'éviter d'être noyées à la mauvaise saison (elles ne sont pas creusées par rapport au niveau du sol mais constituées de talus de

terre empruntée à l'arrière). Pour le plan, certaines tranchées ont un tracé rectiligne, d'autres présentent un décroché voire un tracé en crémaillère afin d'éviter le tir en enfilade. Leur longueur varie également. Si dans les manuels militaires la longueur d'une tranchée doit être proportionnelle au nombre d'hommes abrités (10 m pour une escouade, 30 m pour une section) (Bourachot 2014, p. 307), la longueur des tranchées observées en prospection est extrêmement variable sur une grande partie des forêts (de 20 à 130 m, en moyenne 50 m). En forêt de Montmorency (95), trois tranchées situées sur la ligne de front nord du massif sont creusées sur de très grandes longueurs (228, 460 et 550 m).

Des différences dans le plan des abris et des batteries d'artillerie sont également constatées.

Une analyse plus détaillée de toutes ces variations permettrait peut-être de voir si elles sont à mettre en lien avec la période d'édification des structures (et donc liées aux nombreuses et différentes instructions militaires), le lieu (il pourrait s'agir d'une adaptation à la topographie ou géologie locale) ou enfin les hommes qui les ont creusées (territoriaux, civils, prisonniers allemands).

2. 2 - Quelques données de l'archéologie préventive : le cas des tranchées d'infanterie

Depuis au moins le début des années 1990, l'archéologie de sauvetage, puis préventive, permet de mettre au jour en Île-de-France des structures attribuables à la Première Guerre mondiale.

Une trentaine de rapports d'opérations produits entre 1991 et 2018 ont été analysées afin de présenter les caractéristiques de ces vestiges. Cette synthèse a également permis de retracer les grandes étapes du développement de l'archéologie du CRP. Quelques sondages ciblés dans les journaux de marche et d'opérations (JMO) et autres archives du SHD ont été menés afin de confronter les données du terrain aux données textuelles, iconographiques ou cartographiques (Mercé 2018).

Le corpus étudié concerne essentiellement des aménagements dédiés à l'infanterie, dont une grande majorité de tranchées de tir, et quelques abris. Trois batteries d'artillerie sont par ailleurs documentées par des rapports d'opérations préventives.

La compilation des plans des tranchées d'infanterie révèle une certaine homogénéité dans les mises en œuvre, homogénéité attendue pour des ouvrages dont

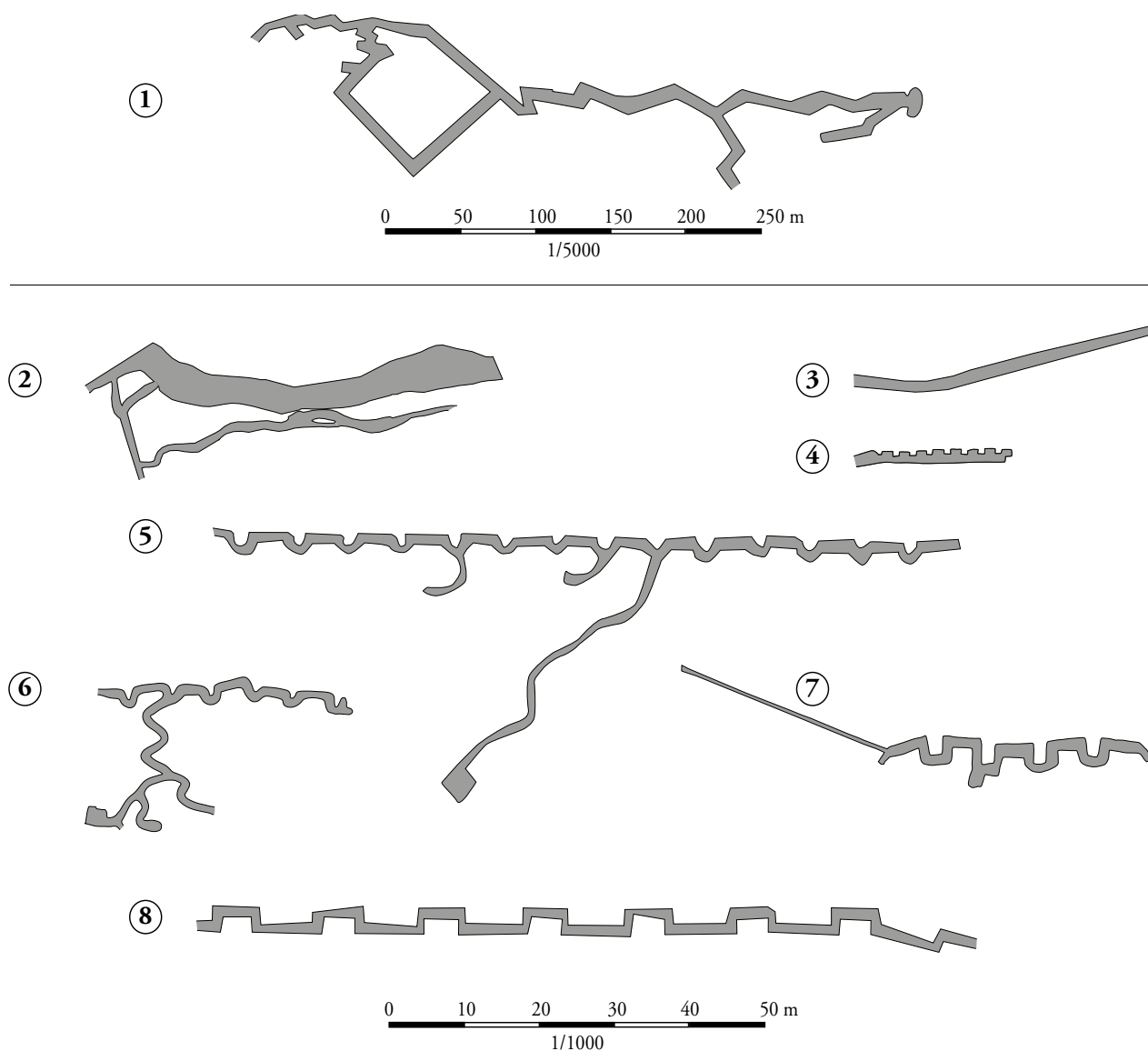
la construction est réglée par des directives précises. Toutefois, quelques variantes apparaissent.

Le plan à traverse, le plus répandu, a été enregistré sur une quinzaine d'opérations d'archéologie préventive (**fig. 08**, 5 à 8). La traverse est la partie non creusée formant un merlon entre deux sections droites de la tranchée et contournée par un creusement de plan angulaire ou absidial. La fonction de ce merlon est de protéger les soldats des tirs en enfilade ainsi que de l'effet de souffle et des éclats des engins explosifs.

Les sections droites, longues de 4 à 5 m, sont dotées de banquettes de tirs, petits ressauts surplombant le fond de la tranchée de 0,5 m et larges de 0,5 à 0,6 m. Les largeurs à l'ouverture sont en moyenne de 1,2 m et les profondeurs observées de 0,8 m. Dans plusieurs cas, il est possible de restituer la profondeur totale des creusements ; elle est alors en moyenne de 1,4 m.

La documentation archéologique consigne des données métrologiques et morphologiques en cohérence avec les instructions militaires. La « Note sur la fortification de campagne » du 13 novembre 1914 préconise par exemple, pour les tranchées de tir, une profondeur de 1,4 m, une largeur de 0,8 m et une banquette de 0,4 m de large (SHD, cote 23 N 48).

La tranchée à traverse de Cergy est plus large (1,6 m) et les sections droites plus longues (10 m). La différence formelle est ici signifiante d'une différence fonctionnelle. Son plan et son profil présentant deux banquettes en vis-à-vis sont en effet caractéristiques des tranchées abris ou tranchées de refuge, situées de 100 à 400 m à l'arrière des tranchées de tirs (23N48, « Note sur la fortification de campagne. 13 novembre 1914 » ; 23N16, « Note au sujet des travaux de défense, 29 juillet 1915 »).



- 1 - Herblay (Valais 1991). 2 - Osny (Granchon 2018). 3 et 4 - Villiers-le-Bâcle (Mercé 2017).
5 - Villiers-le-Sec (Gentili 2000). 6 - Moussy-le-Neuf (Mercé 2015). 7 - Belloy (Gentili 2015).
8 - Cergy (Pariat 2012). 1 à 7 : tranchées de tir ; 8 : tranchée abri.

Fig. 08 Plans de tranchées d'infanterie reconnus par l'archéologie préventive. © Afan, Inrap, Sdavo.

Plusieurs cas se distinguent par des tracés en plan et des proportions dérogeant à la norme (**fig. 08**, 1 à 4). Les largeurs à l'ouverture sont par exemple plus importantes à Osny (95) ou Villiers-le-Bâcle (91). Dans les deux tranchées, linéaire (**fig. 08**, 3) et à redans (**fig. 08**, 4) de Villiers-le-Bâcle, les banquettes de tir sont deux fois plus larges (1 m) ; c'est également le cas pour des tronçons de tranchées linéaires enregistrés à Neuville-sur-Oise (Lefeuvre 2011, p. 38). Dans tous ces cas, les traverses sont absentes.

Le recours aux travaux des historiens et l'examen des archives permettent de préciser la chronologie des ouvrages. La tranchée mise au jour à Herblay (95) est située sur la ligne avancée de la ligne des forts (Valais 1991, p. 31). Les premiers creusements sont réalisés sur cette ligne à partir du 2 août 1914. Si l'essentiel des aménagements est vraisemblablement achevé au début du mois de septembre pour la ligne principale, les travaux sont légèrement postérieurs pour la ligne avancée. Les tranchées de Villiers-le-Bâcle appartiennent également à cette ligne avancée. D'après les archives du SHD, elles sont construites entre la mi-septembre et la mi-octobre 1914 (Mercé 2017, p. 190).

La tranchée d'Osny (Granchon 2018, p. 32-36) participe de la « tête de pont de Pontoise ». Les informations concernant cette zone sont discrètes, tant dans les travaux des historiens que dans les archives. Aucune organisation défensive n'y est prévue avant-guerre ; la ligne du plan de défense est en effet fixée à une dizaine de kilomètres à l'est (Bourachot 2014, p. 167). Le terme « tête de pont » signifie que ce secteur est en avant du système de défense. Son organisation est donc certainement antérieure à la définition de la ligne « Epte-Ourcq », le 13 octobre 1914. Un passage des mémoires du GMP Galliéni peut éclairer les origines de cette tête de pont. Le 1^{er} septembre 1914, Galliéni rencontre à Pontoise le Général Ebener qui tente de réorganiser des troupes refluant devant l'avancée allemande. Ebener souhaite se retrancher sur les hauteurs de l'Hautil, à plus de 7 km au sud-ouest de la ville. Galliéni lui recommande de maintenir sa position, avec l'objectif de « couvrir le nœud important de chemin de fer de Pontoise et tenir les deux rives de l'Oise » (Galliéni 1920, p. 47). Des fortifications ont ainsi pu être réalisées dans ce secteur dans le courant du mois de septembre 1914. Les tranchées de Neuville-sur-Oise pourraient participer de cette défense de l'Oise. Celles-ci ne sont pas datées et n'apparaissent pas sur les cartes anciennes, mais elles présentent des caractères formels identiques à ceux de la tranchée linéaire de Villiers-le-Bâcle.

À Villiers-le-Sec dans le Val-d'Oise (Gentili 2000, p. 36), les travaux de défense sont mentionnés « en cours d'exécution » sur un croquis daté du 19 novembre 1914 (23N32). Sur le même document, aucune tranchée n'est encore figurée à l'emplacement de celle mise au jour à Belloy (95). Elle est donc certainement postérieure à cette date. Plusieurs calques au 1/20 000^e mentionnent les tranchées de Moussy-le-Neuf (77) en cours de réalisation aux alentours du 20 novembre 1914. Enfin, la tranchée de Cergy dans le Val-d'Oise (Pariat 2011, p. 79-81), absente de la carte de mars 1915, est figurée sur une carte de juillet 1915 (23N72) ; elle a pu être construite entre ces deux mois.

Ces quelques exemples ne représentant qu'une infime partie des milliers de tranchées creusées dans le CRP, il est prématuré de tirer des conclusions. Toutefois, une évolution dans la façon de construire les tranchées est bien perceptible dans les premiers mois de la guerre. À l'automne 1914, marqué par le passage de la guerre de mouvement à la guerre de position, des réajustements techniques sont opérés. Une mention consignée le 16 octobre 1914 dans le JMO de la zone Sud du CRP résume ainsi la situation : « On continue les améliorations d'après les dernières instructions reçues ; toutefois, comme d'autres instructions sont annoncées, le travail auquel on est actuellement attelé devra être modifié ultérieurement » (26N60/4, 80^e feuillet). À une relative diversité des mises en œuvre succède une homogénéisation vers le plan à traverses.

Le principe de la traverse n'est pas une innovation. Vauban en préconise l'utilisation dans les tranchées d'attaque des places fortes. Des traverses sont aussi représentées dans les manuels militaires d'avant-guerre. Elles ne semblent pas être mises en œuvre dans le CRP au début du conflit. Dans les archives du CRP, une tranchée à traverses avec des contournements en absides est figurée le 13 octobre 1914 dans une « Note sur les particularités intéressantes des travaux de campagne allemands en Lorraine » (23N48). Le même dessin est repris dans un manuel du génie publié en novembre 1914 (*Instruction...* 1914). De fait, des tranchées à traverses dotées de réseaux développés d'abris figurent dans les manuels allemands au moins depuis 1911 (Landolt, Abert, Bolly 2013, p. 116).

Au-delà des formes générales des tranchées, quelques observations plus précises sont parfois effectuées, notamment quant aux architectures et au détail des aménagements.

À Belloy, des éléments de bois en position fonctionnelle en fond de tranchée ont été enregistrés, sans que leur usage ait pu être déterminé. Des traces de clayonnages soutenant les parois y ont aussi été mises au jour (Gentili 2015, p. 52-53).

À Moussy-le-Neuf, diverses utilisations de terre crue ont été perçues (Mercé 2015, p. 92-93). Un abri-cuisine situé à l'extrémité d'un boyau a été sondé : d'étroites rigoles vouées à accueillir du combustible étaient creusées dans le sol, bordées de briques pour soutenir des récipients. Un conduit ménagé dans la paroi, fermé par un placage de limon, servait de cheminée (**fig. 09**).

3 - La Deuxième Guerre mondiale

Si l'archéologie de la Seconde Guerre mondiale a connu quelques développements récents, notamment en Normandie, aucune recherche spécifique n'a encore été menée en Île-de-France. Des ouvrages défensifs liés à ce conflit sont archéologiquement reconnus. Quelques exemples peuvent être présentés, permettant de souligner que les infrastructures sont différentes de celles mises en œuvre lors des précédents conflits.

3. 1 - La ligne Chauvineau

Au lendemain de la Première Guerre, les fortifications permanentes bâties au XIX^e s. sont définitivement caduques. L'enceinte de Thiers est ainsi progressivement démantelée dans les années 1920-1930.

Les évolutions stratégiques conduisent à définir une nouvelle ligne de défense, à construire au moment de l'entrée en guerre. Constituée notamment de fossés antichar et d'environ 300 abris bétonnés de types variés, elle se développe sur 130 km. Elle forme un arc de cercle passant par le Val-d'Oise, l'Oise et la Seine-et-Marne, à plus de 40 km de Paris. Son tracé définitif est arrêté en septembre 1939. La construction en est confiée au général Chauvineau et démarre le même mois. Des combats eurent lieu sur cette ligne en juin 1940.

Des tronçons de fossés antichar ont été observés sur plusieurs dizaines de mètres de longueur lors de deux opérations menées à Neuville-sur-Oise (Lefeuvre 2011, p. 41-50 ; Souffi 2013, p. 355-360). Ce creusement, fermant le méandre de l'Oise, avait 4 à 5 m de large pour une profondeur allant de 1,9 à 2,3 m. Son profil est dissymétrique, avec une escarpe abrupte et une contrescarpe en pente plus douce. La largeur du fond



Fig. 09 Abri pour infanterie équipé de fourneaux. Mires de 0,5 m et 1 m. Moussy-le-Neuf (77). © G. Mercé, Inrap.

plat varie entre 1 et 1,7 m.

3. 2 - la défense passive

Un autre type d'aménagement lié à la guerre a laissé des traces dans les sols franciliens, les tranchées de défense passive. Ces ouvrages destinés à la protection des populations civiles procèdent, d'un certain point de vue, de la même logique que la fortification passagère militaire. En effet, si l'organisation générale de ces abris est prévue avant-guerre, c'est le début des hostilités qui enclenche leur construction.

Deux modèles ont pu être documentés lors d'opérations préventives.

À Gagny en Seine-Saint-Denis, une tranchée de plan dite « en crémaillère » a pu être observée sur une vingtaine de mètres. Le sol était couvert de dalles en bitume et les parements étaient vraisemblablement en bois (Renel à paraître).

À Nanterre dans les Hauts-de-Seine, un abri de 26 m de long a été mis au jour (**fig. 10**). Une traverse de 5 m de large située dans la partie centrale permettait de rompre la linéarité du couloir, large d'1,6 m. Le sol et les murs étaient entièrement bétonnés. Une dalle de béton armé de 0,1 m couvrait l'ensemble, laissant une hauteur sous plafond de 2 m. Des restes

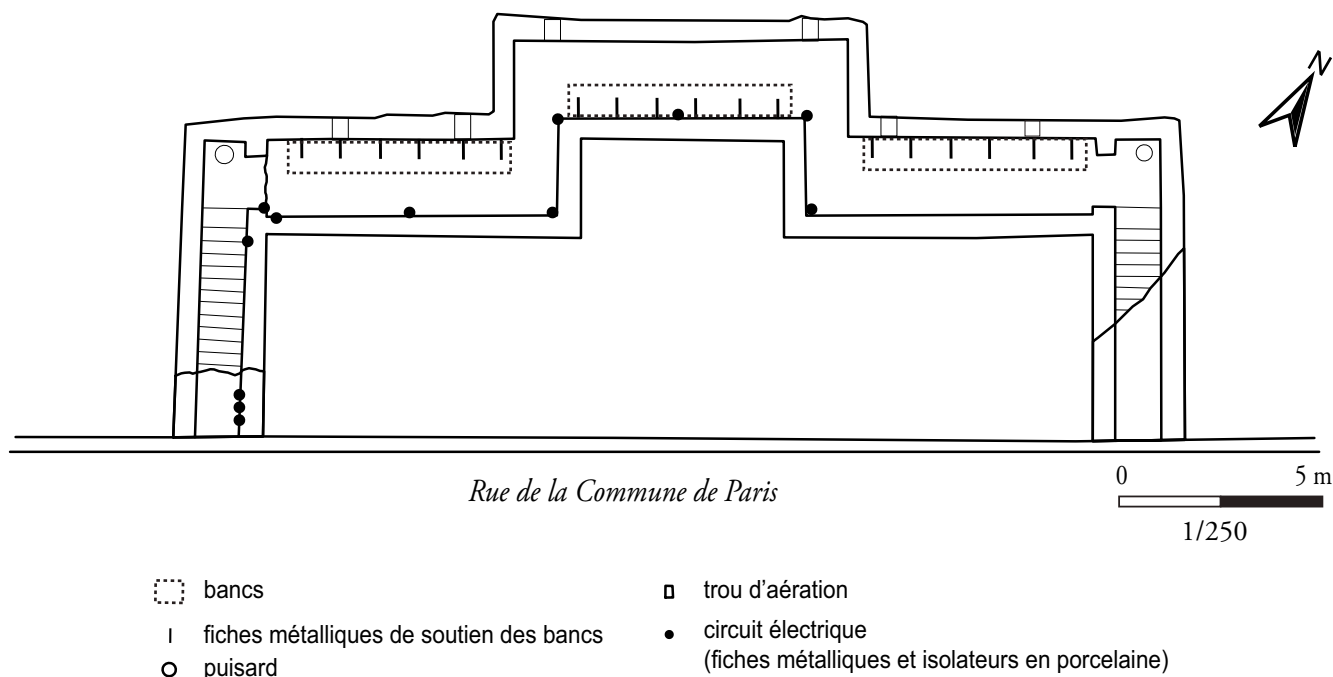


Fig. 10 Abri bétonné de défense passive. Nanterre (92). © N. Samuelian, Inrap.

du système d'alimentation électrique ont notamment pu être observés (Samuelian 2019).

4 - Perspectives

Les diverses approches mises en œuvre permettent d'appréhender l'ampleur des terrassements réalisés en Île-de-France au cours des conflits contemporains (**fig. 11**). Au fil des guerres et de l'évolution de l'armement, les lignes sont étendues, mettant en défense un territoire de plus en plus vaste pour tenter de protéger Paris.

Quelques remarques méritent d'être faites quant à l'évolution de la position de ces lignes et le rôle joué par les forêts dans ce schéma. Effectivement, si dès 1815 la forêt joue un rôle important dans la défense du territoire national (Amat 2015), ce ne semble pas être le cas de Paris où les forêts sont quasiment absentes de la petite couronne où ont été implantés les ouvrages de 1870. En revanche, les lignes du CRP établies entre 1914 et 1916 s'appuient nettement sur les espaces forestiers, tant en bordure qu'à l'intérieur même des massifs. 1 674 ha de déboisements sont réalisés au-devant des lignes situées dans différentes forêts, et ce en accord avec l'administration forestière (Gauvry 2008, p. 40). La forêt joue ici un rôle stratégique comme frontière mais également refuge pour les positions défensives (Amat 2015).

Ce rôle stratégique de la forêt pendant le deuxième conflit mondial mériterait d'être étudié dans la région. Si la carte de la figure 12 montre une réelle corrélation entre la position de la ligne Chauvineau et l'Oise ainsi

que la bordure nord des massifs forestiers de Chantilly, Ermenonville et du bois du Roi, aucune étude plus poussée n'a encore été faite dans ce sens.

Au niveau de l'infrastructure, une évolution des manières de se retrancher au fil des conflits est perceptible. Les premières investigations archéologiques et archivistiques concernant le siège de Paris en 1870-1871 laissent entrevoir des aménagements peu profondément excavés (quelques dizaines de centimètres). Le terme de levée de terre utilisé à l'époque est signifiant : c'est essentiellement le parapet, et non le creusement, qui assure la protection. Les formes de ces creusements, en plan comme en coupe, ne semblent pas présenter des caractères spécifiques, rendant complexe leur identification.

Les vestiges du CRP en 1914-1918 bénéficient de recherches plus développées. Si les tranchées de tir d'infanterie et les batteries d'artillerie sont archéologiquement reconnaissables dans leurs grandes lignes morphologiques, la variabilité de leurs formes est encore à renseigner et à questionner. D'autres types d'aménagements militaires restent par ailleurs à caractériser. Les mises en œuvre architecturales, alliant bois, terre et fer, demeurent à documenter dans leur diversité et leurs évolutions. La question de la fréquentation de ces ouvrages, tant par les militaires que par les civils, doit être considérée, interrogeant aussi notre capacité à en percevoir les traces.

Le sol conserve aussi des traces liées à la Seconde Guerre mondiale, de formes encore différentes par rapport aux conflits précédents.

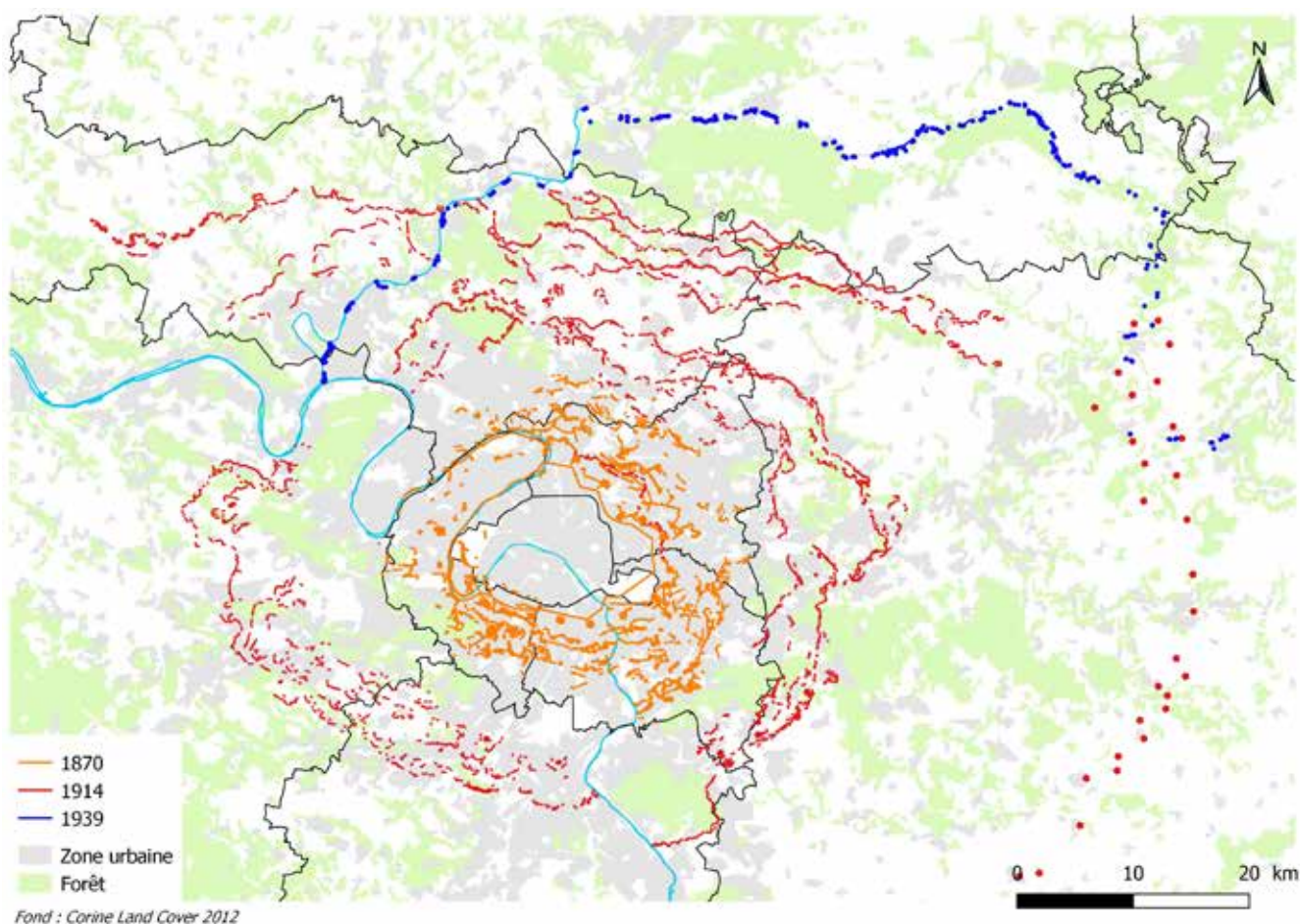


Fig. 11 Les lignes de défense et d'attaque de Paris à l'époque contemporaine (1870-1940) : des tranchées par milliers. © Onf/Inrap.

Il s'agit à présent d'utiliser les outils existants (SIG, typologies) afin de maximiser les chances de reconnaissance des vestiges des conflits contemporains lors des interventions archéologiques, et de pouvoir les étudier.

Les trois premières prescriptions de fouilles préventives émises pour des vestiges du CRP en 2015, 2016 et 2018 semblent aller dans le sens d'un développement des recherches. Dans ce cadre, l'analyse des données archivistiques doit être approfondie, et l'intégration des données cartographiques au SIG doit être poursuivie. Il conviendra aussi de convier d'autres disciplines scientifiques.

Références bibliographiques

AMAT J.-P., 2015, *Les forêts de la Grande Guerre*, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, Paris, 548 p.

BATTISTINI A., 2014, *Villejuif (Val-de-Marne - Île-de-France), ZAC Campus Grand Parc, Chemin de la Redoute (lot D1), 143 avenue de la République (lot E1), Opération préventive de diagnostic 2014*, Rapport de diagnostic archéologique, Villejuif, Service départemental d'archéologie du Val-de-Marne, septembre 2014, 43 fig., 84 p.

BOURACHOT A., 2014, *Le Camp Retranché de Paris (1792-1940)*, Paris, Bernard Giovanangeli, 332 p.

DARDIGNAC C., 2006, Des sites archéologiques en forêt, *Rendez-Vous Techniques*, 14, Onf, p. 19-23.

DARDIGNAC C., BÉNAILLY G., 2004, *Rapport de prospection archéologique, Forêt régionale de Ferrières*, Rapport Onf-AEV-Sra Île-de-France, 85 p.

DARDIGNAC C., BÉNAILLY G., 2015, *Le camp retranché de Paris, prospections archéologiques dans les forêts domaniales franciliennes*, Rapport Onf, 219 p.

DAVID S., TROUVÉ F., 2014, *Rapport d'analyse et d'interprétation de données Lidar, Forêts domaniales de Montmorency et de l'Isle-Adam - Val-d'Oise*, Onf, Service départemental d'archéologie du Val-d'Oise, Ministère de la Culture et de la Communication, 64 p.

CORTÈS J.-L., 2004, *Villetaneuse (Seine-Saint-Denis - Île-de-France), ZAE Parc d'Activité, Opération préventive de diagnostic 2004*, Rapport de diagnostic archéologique, Inrap CIF, Sra Île-de-France, 27 p.

DE LA RONCIÈRE-LE NOURY C. C., 1872, *La marine au siège de Paris par le vice-amiral Baron de La Roncière-*

Le Noury d'après les documents officiels, Paris, Henri Plon, imprimeur éditeur, 6 cartes, 4 pl., 606 p.

DUFOUR J.-Y., 2002, *Dugny (Seine-Saint-Denis - Île-de-France), Parc des expositions du Bourget, Opération préventive de diagnostic 2002*, Rapport de diagnostic archéologique, Inrap CÎF, Sra Île-de-France, 30 p.

GALLIÉNI G., 1920, *Mémoires du Général Galliéni. Défense de Paris. 25 août-11 septembre 1914*, Paris, Payot, 269 p.

GAUVRY Y. (dir.), 2008, *Sénart, Forêt retranchée - Mémoire et traces de la Grande Guerre*, Éd. Onf, 54 p.

GENTILI F., 2000, *Villiers-le-Sec (Val-d'Oise - Île-de-France), Place de la Ville, volume 1*, Document final de synthèse de sauvetage urgent, Sdavo, Sra Île-de-France, 142 p.

GENTILI F., 2015, *Belloy-en-France, Viarmes (Val-d'Oise - Île-de-France), Parc d'activités de l'Orme, Opération préventive de diagnostic 2015*, Rapport de diagnostic, Inrap CÎF, octobre 2015, 81 fig., 76 p.

GRANCHON Ph., 2018, *Osny (Val-d'Oise - Île-de-France), ZAC de l'Oseraie, rue du Poirier Charles Guérin, Opération préventive de diagnostic 2017*, Rapport de diagnostic archéologique, Inrap CÎF, février 2018, 16 fig., 52 p.

Instruction... 1914, Instruction sur l'utilisation de la fortification au cours des opérations, Ministère de la guerre, génie, novembre 1914, Bordeaux, Imprimerie Delmas, 71 p.

LANDOLT M., ABERT F., BOLLY A. (dir.), 2013, *Entzheim-Geispolsheim (Bas-Rhin), lotissement d'activités du quadrant 4. Des habitats et une nécropole néolithiques, des habitats protohistoriques, un habitat antique, un habitat et une aire funéraire mérovingiens, une position fortifiée allemande de la Première Guerre mondiale*, volume 4, Rapport de fouille préventive, Pôle d'archéologie interdépartemental rhénan, 200 p.

LEFEUVRE A., 2011, *Neuville-sur-Oise (Val-d'Oise - Île-de-France), ZAC Neuville 2, première tranche, Opération préventive de diagnostic du 04/04 au 20/04/2011*, Rapport de diagnostic, Saint-Ouen-l'Aumône, Sdavo, Paris, Sra Île-de-France, 30 fig., 69 p.

MERCÉ G., 2015, La Première Guerre mondiale, dans : DESFORGES G. (dir.), *Moussy-le-Neuf (Seine-et-Marne - Île-de-France), La Fontaine de Brie, Opération*

préventive de diagnostic 2014, Rapport de diagnostic archéologique, Inrap CÎF, avril 2015, 92 fig., 181 p.

MERCÉ G., 2017, Deux tranchées d'infanterie du camp retranché de Paris, dans : DUPÉRE B., MERCÉ G., *Châteaufort (78), Villiers-le-Bâcle, Saclay (91), RD 36, section comprise entre la route de Toussus à Châteaufort (78) et le chemin de la Martinière à Saclay (91). Phase 2 : Section de Châteaufort à Villiers-le-Bâcle, Opération préventive de diagnostic 2017*, Rapport de diagnostic, Inrap CÎF, novembre 2017, 120 fig., 373 p.

MERCÉ G., 2018, Évaluer et fouiller les vestiges de la Première Guerre mondiale en Île-de-France. Éléments pour servir à l'archéologie préventive du camp retranché de Paris, *Revue archéologique d'Île-de-France*, n° 10, p. 207-227.

MERCÉ G., BELARBI M., à paraître, *Petits fossés modernes ou retranchements militaires ? Comment reconnaître les vestiges du siège de Paris de 1870-1871*.

MORIN J.-M., 2001, *Villetaneuse (Seine-Saint-Denis - Île-de-France), ZAC Centre-ville, îlot 2*, Document final de synthèse d'évaluation archéologique du 16/07 au 27/07/2001, Drac/Sra Île-de-France, Inrap, 14 fig., 20 p.

PARIAT J.-G., 2012, *Cergy (Val-d'Oise - Île-de-France), ZAC des Linandes, tranche 3, Opération préventive de diagnostic 2011*, Rapport de diagnostic, Saint-Ouen-l'Aumône, Sdavo, Paris, Sra Île-de-France, janvier 2012, 78 fig., 158 p.

RENEL F., à paraître, *Gagny (Seine-Saint-Denis), Place Foch, Opération de sauvetage par l'étude 2014*, Inrap CÎF.

RODRIGUEZ P., BÉNAILY G., 2014, Les traces archéologiques du Camp retranché de Paris dans le Val-d'Oise, *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 137, novembre-décembre 2014, p. 45-50.

SAMUELIAN N., 2019, *Nanterre (Hauts-de-Seine - Île-de-France), 109 rue de la Commune de Paris, la Papeterie de la Seine, phase 2, Opération préventive de diagnostic 2018*, Rapport de diagnostic, Inrap CÎF, février 2019, 31 fig., 72 p.

SOUFFI B., 2013, *Neuville-sur-Oise (Val-d'Oise - Île-de-France), Chemin fin d'Oise, station d'épuration. 9 000 ans d'occupations sur les bords de l'Oise, du Mésolithique au Moyen Âge, Opération de sauvetage par l'étude 2009*, Rapport final d'opération, vol. 3, Inrap CÎF, janvier 2013, 399 p.

TROUVÉ F., DAVID S., 2015, Montmorency (Val-d'Oise) : une forêt passée au laser, *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 139, mars 2015, p. 45-50.

VALAIS A., 1991, *ZAC Olympium, Herblay (Val-d'Oise)*, Rapport de prospection et de diagnostic, février 1991-décembre 1991, Afan, Sra Île-de-France, 32 p.