



Étude historique et technique de pollution pyrotechnique

*Projet de construction d'un
bâtiment d'odontologie
CHU ROUEN (76)*

Titre du document : EHTPP CHU ROUEN – Projet de construction d'un bâtiment d'odontologie – ROUEN (76)					
Document	Référence	Activité	N° et date commande		Département
EH 1196	2026-1363_EHTPP_CHU ROUEN_Bâtiment d'Odontologie (80)	EHTPP	Bon de commande n°17/4095441 en date du 30/04/2026		76
Indice	Date	Modification	Élaboré	Vérifié	Approuvé
1	29/06/2026	Version initiale	CL	SP	FP



Cabinet d'Étude en Sécurité Pyrotechnique
 Le Masters – 25, Rue de Châtillon
 25 480 École-Valentin

Coordonnées du destinataire : 	Société : CHU ROUEN NORMANDIE Adresse : 1, rue de Germont 76 031 Direction Service Techniques Représentant : Julien FEUTRIE Ingénieur Travaux Mail : Julien.Feutrie@chu-rouen.fr Téléphone : 06.18.12.50.70
Mode de diffusion	Version dématérialisée

SOMMAIRE

1.	CADRE DE L'ETUDE	7
2.	METHODOLOGIE DE REALISATION DE LA MISSION.....	7
2.1.	SOURCES CONSULTEES	8
2.2.	BIBLIOGRAPHIE	9
3.	IDENTIFICATION DU SITE ET DU SECTEUR GEOGRAPHIQUE	10
3.1.	LOCALISATION	10
3.2.	ASPECT GEOLOGIQUE	11
3.3.	DONNEES PARTICULIERES	11
4.	ETUDE DES CONFLITS	12
4.1.	LE CONFLIT FRANCO-PRUSSIE (1870-1871)	12
4.2.	LA PREMIERE GUERRE MONDIALE	15
4.3.	LA SECONDE GUERRE MONDIALE	17
4.4.	DECOUVERTE DE MUNITIONS	38
5.	PHOTOGRAPHIES AERIENNES.....	39
6.	SYNTHESE - RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION	45
6.1.	SYNTHESE DES FAITS ET DES ACTIVITES SUSCEPTIBLES D'AVOIR INDUIT UNE POLLUTION PYROTECHNIQUE	46
6.2.	RAPPEL DES CHEFS DE FAMILLE DE MUNITION SUSCEPTIBLES D'ETRE DECOUVERTS	47
6.3.	RAYONS DE DANGER AFFERENTS AUX MUNITIONS	47
6.4.	EXAMEN VISUEL DU SITE	47
6.5.	PROFONDEUR DE DECOUVERTE POTENTIELLE DE MUNITION	47
6.6.	APPRECIATION DU NIVEAU DE RISQUE DE DECOUVERTE DE MUNITION	48
6.7.	SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DU RISQUE DE DECOUVERTE DE MUNITION	49
6.8.	RECOMMANDATIONS CONCLUSIVES	50
6.8.1	POUR LE SECTEUR PRESENTANT UN RISQUE DE DECOUVERTE QUALIFIE DE NEGLIGEABLE	50
6.8.2	POUR LE SECTEUR PRESENTANT UN RISQUE DE DECOUVERTE QUALIFIE DE FAIBLE	50
6.9.	CADRE REGLEMENTAIRE DES OPERATIONS DE DEPOLLUTION PYROTECHNIQUE	52

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : plan de localisation de l'emprise, source : montage CESP sur fond Google satellite	10
Figure 2 : carte géologique de l'emprise, source : montage CESP sur fond BRGM.....	11
Figure 3 : carte des opérations militaires prussiennes en 1870. Source : Hérodote.net.....	12
Figure 4 : carte des opérations militaires prussiennes en 1870 et 1871. Source : Les uniformes de la guerre franco-prussienne.blog.	13
Figure 5 : les positions défensives françaises de Rouen, source : magazine Rouen dans la Première bataille de Normandie	18
Figure 6 : carte des événements du 9 juin 1940 à Rouen, source : montage CESP sur fond Gallica	20
Figure 7 : position de la Flak, source : montage CESP sur fond Gallica	22
Figure 8 : bombardement du 17 août 1942. Source : Mighty eighth war diary	23
Figure 9 : extrait de rapport de bombardement aérien du 17 août 1942, source : archives municipales de Rouen	23
Figure 10 : bombardement du 5 septembre 1942. Source : Mighty eighth war diary	24
Figure 11 : extrait de rapport de bombardement aérien du 5 septembre 1942, source : archives municipales de Rouen	24
Figure 12 : extrait de rapport de bombardement aérien du 6 septembre 1943, source : archives municipales de Rouen	25
Figure 13 : extrait de rapport de mitraillage du dépôt Rouen-Martainville, source : archives nationales fond Paul Durand	26
Figure 14 : photographie aérienne du 28 mai 1944, source : montage CESP sur fond SHD Air	28
Figure 15 : extrait de rapport du squadron 305 le 18-19 juillet 1944, source : archives anglaises	29
Figure 16 : extrait de rapport du bombardement aérien du 18 juillet 1944 (1), source : archives départementales de Seine-Maritime.....	30
Figure 17 : extrait de rapport du bombardement aérien du 18 juillet 1944 (1), source : archives départementales de Seine-Maritime.....	31
Figure 18 : extrait de rapport du bombardement du 18 juillet 1944, source : archives départementales de Seine-Maritime	31
Figure 19 : carte du bombardement du 18 juillet 1944, source : montage CESP sur fond Gallica	32
Figure 20 : photographie aérienne du 18 août 1944, source : montage CESP sur fond IGN	34
Figure 21 : photographie aérienne du 18 août 1944, source : montage CESP sur fond IGN	35
Figure 22 : photographie aérienne du 28 mai 1944, source : montage CESP sur fond SHD Air	39
Figure 23 : photographie aérienne du 18 août 1944, source : montage CESP sur fond IGN	40
Figure 24 : photographie aérienne du 2 octobre 1947, source : montage CESP sur fond IGN	41
Figure 25 : photographie aérienne du 12 mai 1965, source : montage CESP sur fond IGN	42
Figure 26 : photographie aérienne du 24 juillet 2012, source : montage CESP sur fond IGN.....	43
Figure 27 : photographies aériennes comparatives de 1944 et 2025, source : montage CESP sur fond NARA / IGN	44
Figure 28 : cartographie du niveau de risque de découverte de munition sur l'emprise, source : montage CESP sur fond IGN	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : sources consultées.....	8
Tableau 2 : synthèse des bombardements.....	37
Tableau 3 : synthèse des faits et activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique.....	46
Tableau 4 : rappel des chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts.....	47
Tableau 5 : zone d'effet bombe de 250kg	47
Tableau 6 : profondeur de découverte potentielle de munitions relatives aux bombes d'aviation	47
Tableau 7 : appréciation du niveau de risque de découverte de munition	48

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Arrêté du 12 septembre 2011 fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux chantiers de dépollution pyrotechnique
- Annexe 2 : Extrait du Code de la sécurité intérieure – articles R733-1à R733-16, fixant les compétences respectives des services placés sous l'autorité du ministre chargé de la sécurité civile et du ministre de la Défense en matière de recherche, de neutralisation, d'enlèvement et de destruction des munitions et des explosifs.
- Annexe 3 : Décret 2005-1325 du 26 octobre 2005, relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique, modifié par le décret 2010-1260 du 22 octobre 2010.
- Annexe 4 : Note DGT du 02 avril 2021 - Mise en place d'un circuit d'expertise des études de sécurité pyrotechnique concernant les chantiers de dépollution pyrotechnique sur les terrains civils, dans le cadre d'un chantier de bâtiment et de génie civil, en vue de leur approbation par le Dreet.
- Annexe 5 : Note IPE / DGT du 18 septembre 2013, relative aux chantiers de dépollution pyrotechnique effectués sur les terrains civils
- Annexe 6 : Lettre n°29 de l'IPE
- Annexe 7 : Lettre n°47 de l'IPE
- Annexe 8 : Arrêté du 12 juillet 2016 relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique sur les emprises du ministère de la Défense.

GLOSSAIRE

AD : Archives départementales
B-17 : Bombardier lourd américain, dit « Flying Fortress »
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
D.C.A : Défense contre-avion
DGT : Direction générale du travail
DREETS : Direction générale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités
Fall Rot : offensive allemande débutée le 5 juin 1940
Flak : Artillerie antiaérienne allemande
GP : General Purpose (emploi général)
IGN : Institut Géographique National
KEW : archives nationales anglaises
Luftwaffe : Armée de l'air allemande
Mosquitos : Avion britannique
Panzer : blindé allemande
Panzer division : unité de blindé allemand
RAF : Royal Air Force, armée de l'air américaine
SHD : Service Historique de la Défense
Squadron : escadron aérien britannique
ZAC : Zone d'Activité commerciale

1. CADRE DE L'ETUDE

Le CHU ROUEN NORMANDIE a mandaté le Cabinet d'Etude en Sécurité Pyrotechnique S.A.S. afin d'effectuer une étude historique et technique de pollution pyrotechnique concernant un projet de construction d'un bâtiment d'odontologie sur le site de Charles Nicolle - ZAC Aubette Martainville Campus Santé à Rouen (76).

Cette étude a fait l'objet d'un bon de commande n° 17/4095441 en date du 30/04/2026

Cette étude historique et technique de pollution pyrotechnique a été élaborée en application des articles L4531-1 et L4121-2 du code du travail. Par ailleurs, elle satisfait à l'esprit des dispositions prévues à l'article R 733-3 du Code de la sécurité intérieure, dont les articles R733-1 et R733-2 fixent les attributions respectives du ministère de l'Intérieur et du ministère des Armées en matière de recherche, de neutralisation, d'enlèvement et de destruction des munitions et des explosifs.

2. METHODOLOGIE DE REALISATION DE LA MISSION

Cette étude a été réalisée à partir de renseignements dont la provenance est détaillée dans le cadre bibliographique.

L'ensemble des informations a été collecté et examiné en toute objectivité.

La présente étude recense l'ensemble des activités et des faits de guerre susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique.

Pour mener à bien l'évaluation de pollution pyrotechnique résiduelle, qui aurait pu être induite soit par des activités d'exploitation, soit par des faits de guerre, les axes de recherche ont été les suivants :

- Combats terrestres 1870-1871,
- Période 1914-1918,
- Exploitation des sites (production, stockage, transfert, ensevelissement),
- Bombardements allemands de l'année 1940,
- Combats terrestres 1940,
- Bombardements alliés, période de 1940 à 1945
 - Bombardements stratégiques
 - Bombardements tactiques
- Combats terrestres de libération.

Les documents ayant servi à l'élaboration de cette mission d'étude historique pyrotechnique sont présentés et commentés au fur et à mesure tout au long de son développement et mentionnés dans les chapitres suivants.

2.1. Sources consultées

Services consultés	Nature du contact	Date	Qualité et nature du résultat	Observations	Document en attente
Archives départementales de Seine-Maritime	Déplacement	05/05/2026	Positif	Rapports/plans/livres	Néant
Service Historique de la Défense Vincennes	Déplacement	Antériorité 31/03/2026	Négatif	Rapports	Néant
Service Historique de la Défense AIR	Mail	22/05/2026	Positif	Photographies aériennes de 1944 et 1947	Néant
Archives nationales	Déplacement	06/05/2026	Positif	Rapports	Néant
Archives nationales anglaises	Déplacement	Antériorité 01/04 au 06/04/ 2023	Positif	Rapports et photographies	Néant
IGN	Mail	19/12/2022	Négatif	Photographies aériennes librement téléchargeables en ligne	Néant
Archives municipales de Rouen	Déplacement	Antériorité 11/03/2025 12/03/2025 13/03/2025	Positif	Textes et plans	Néant

Tableau 1 : sources consultées

Certains déplacements dans les divers services de consultation d'archives ont été réalisés antérieurement à la date de la commande et intégrés sur base de données.

2.2. Bibliographie

- Sources ouvertes : Internet ;
- Géoportail ;
- BRGM ;
- Google Earth ;
- BNF Gallica ;
- IGN ;
- Base de données BDPPH ;
- airforcehistoryindex.org ;
- The Mighty Eighth War Diaries, Roger A. Freeman with Alan Crouchman and Vic Maslen;
- The Bomber Command War Diaries
- Cairn
- Rouen.fr
- Rouen-histoire.com
- Revue 39-45 Rouen en 1940
- La mémoire des bombardements à Rouen après la Seconde Guerre mondiale
- Coiffier Patrick, Rouen sous l'Occupation, 1940-1944
- Gaspérini Alain, Rouen, 1940-1944 : la guerre, l'Occupation, la Libération,
- Le Trévier Paul, 9 juin 1940 : ce jour où Rouen tomba...
- Le Trévier Paul, Rouen sous les bombes : 1940-1944, les années noires

3. IDENTIFICATION DU SITE ET DU SECTEUR GEOGRAPHIQUE

3.1. Localisation

L’objet de l’étude concerne le projet de construction d’un bâtiment d’odontologie, sur le site Charles Nicolle - ZAC Aubette Martainville – Campus Santé dans la ville de Rouen, région Normandie dans le département de la Seine-Maritime (76).
Ci-dessous, une carte de localisation de l’emprise à l’échelle nationale :



Figure 1 : plan de localisation de l’emprise, source : montage CESP sur fond Google satellite

3.2. Aspect géologique

Ci-dessous, la carte géologique de l’emprise et la légende afférente.

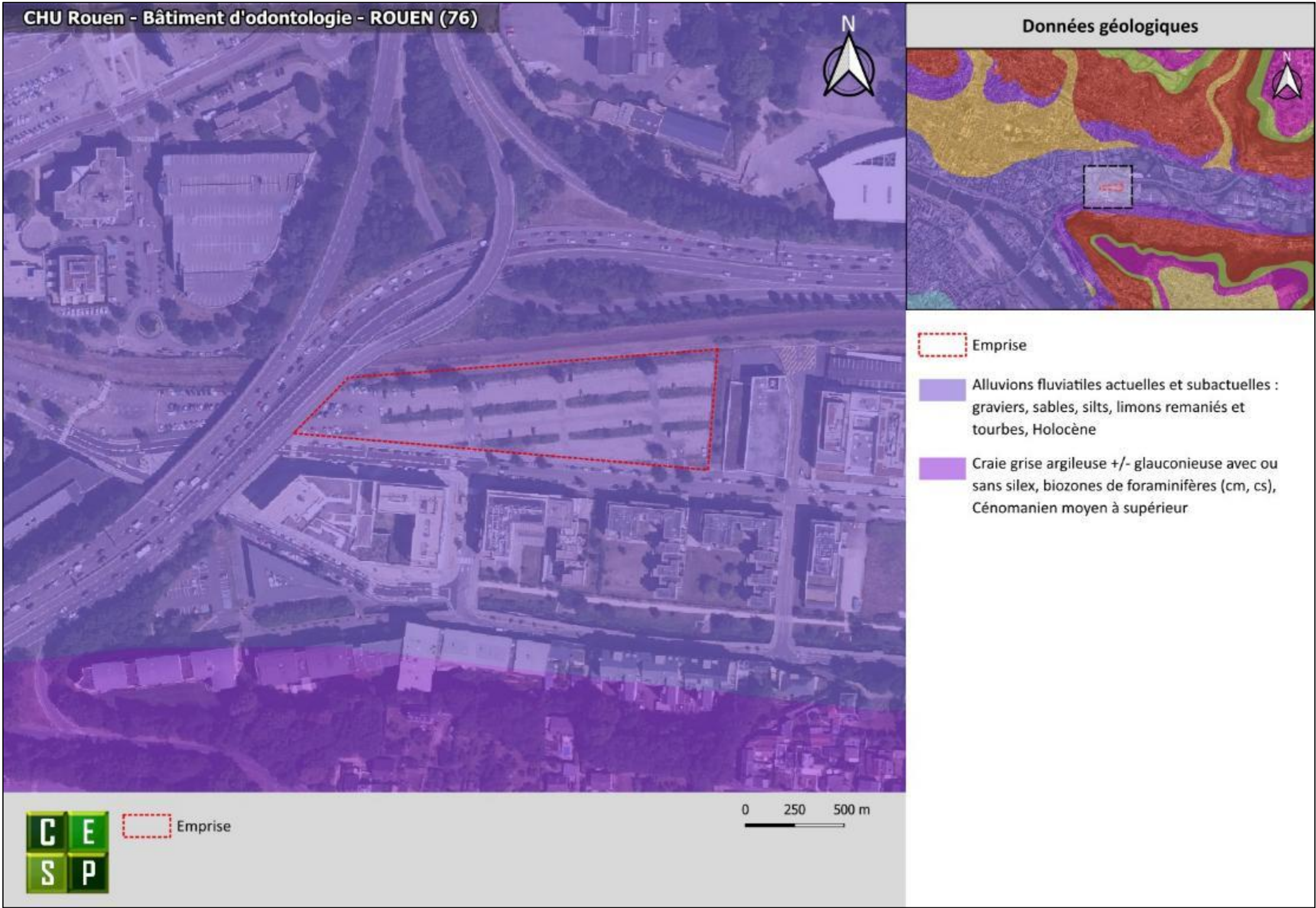


Figure 2 : carte géologique de l'emprise, source : montage CESP sur fond BRGM

3.3. Données particulières

D’après la base de données du BRGM, l’emprise n’est concernée par aucune donnée particulière telle que des cavités souterraines.

4. ETUDE DES CONFLITS

4.1. Le conflit franco-prussien (1870-1871)

Inquiet de la montée en puissance de la Prusse qui a progressivement réuni autour d'elle les États du Nord et du Sud de l'Allemagne, Napoléon III, qui cherche à rassembler l'opinion publique française autour de lui alors qu'il subit des difficultés politiques, déclare la guerre à la Prusse le 19 juillet 1870. Celle-ci, soutenue par les États allemands, peut mobiliser une armée de plus d'un million d'hommes, alors que la France, à cette date, n'en aligne que 375 000, répartis le long des frontières du Luxembourg à la Suisse.

Les premiers combats se déroulent à partir du début du mois d'août 1870, en Alsace du Nord, se soldant par de rapides échecs français.

Face à l'offensive généralisée des Prussiens, les troupes françaises se portent au Nord et la défaite de Sedan, où l'Empereur ainsi que plus de 100.000 hommes sont faits prisonniers le 2 septembre, précipite la chute du Second Empire.

Ci-dessous, la carte des premières opérations de 1870. La zone de l'empire y est figurée en rouge.

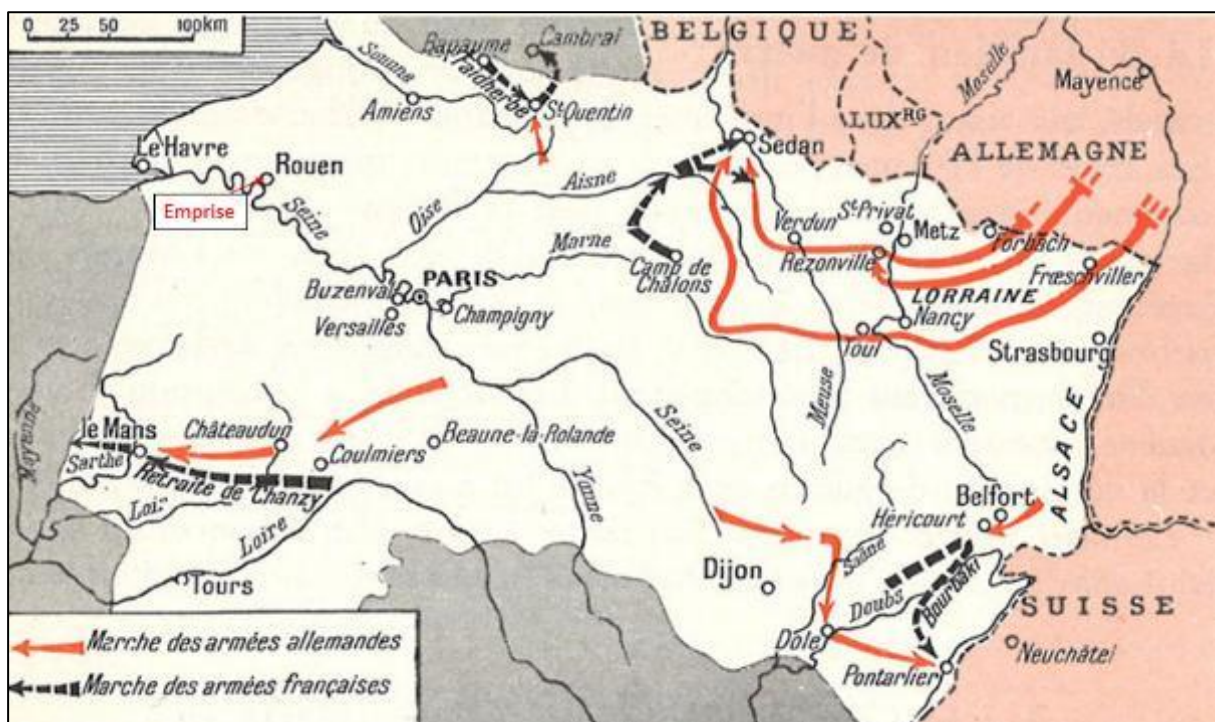


Figure 3 : carte des opérations militaires prussiennes en 1870. Source : Hérodote.net

Les combats se poursuivent sous l'impulsion de certains républicains qui tentent de reconstituer les forces françaises, mais le siège de Paris, dès la fin du mois de septembre, annonce la fin du conflit et la défaite française.

La carte, page suivante, présente les avancées allemandes lors de la campagne de 1870-1871 et les principales batailles. La zone de l'empire y est figurée en rouge

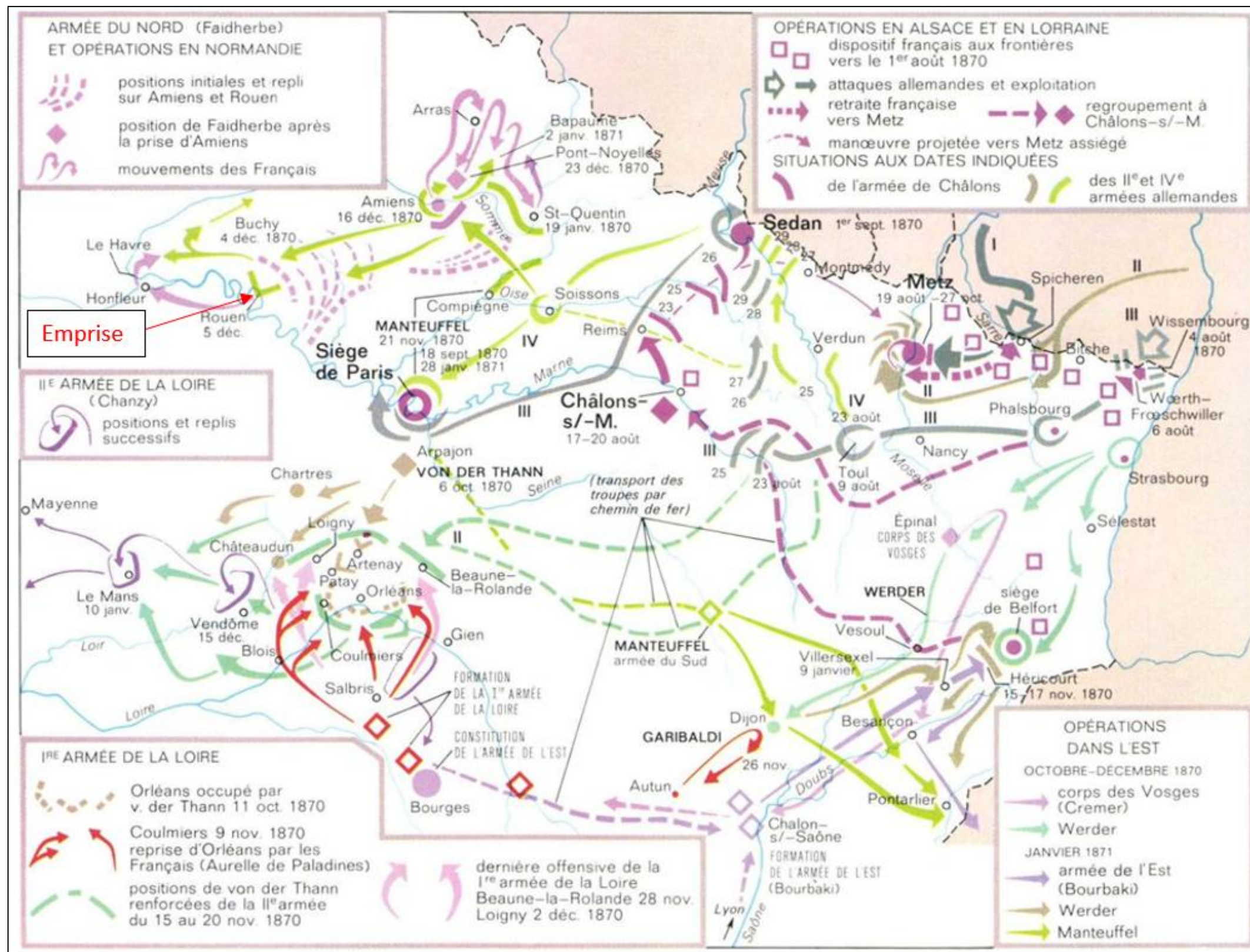


Figure 4 : carte des opérations militaires prussiennes en 1870 et 1871. Source : Les uniformes de la guerre franco-prussienne.blog.

Les troupes prussiennes entrent en Normandie au début du mois de décembre 1870 et prennent la direction de Rouen. Face au retard de la construction de défenses autour de la ville entreprise par le comité de vigilance républicain, les troupes présentes à Rouen (près de 35.000 hommes) quittent la ville le 4 décembre 1870 pour Honfleur puis le Havre, où s'organisent les défenses de ce qui reste de l'armée du Nord.

Rouen est occupée le 5 décembre 1870 sans combats. Quelques accrochages ont néanmoins lieu autour de la ville, notamment à Moulineaux, à près de 20 kilomètres au sud de l'emprise, à la fin du mois de décembre. (Source : « La guerre et la défense de Rouen », *Le mouvement ouvrier dans la région de Rouen 1851-1876*)

Après la prise de Rouen, les Allemands occupent la plus grande partie de la Seine-Inférieure à l'exception du camp retranché du Havre, auquel ils renoncent à donner l'assaut. L'armistice fixe la ligne de leurs avant-postes, de Fécamp à Lillebonne. La rive gauche de la Seine est évacuée au début de mars 1871, après la signature des préliminaires de paix ; mais le reste du département, le 22 juillet 1871 seulement.

Conclusion partielle

Lors de ce conflit, l'emprise n'est concernée par aucun combat, **de ce fait aucune présomption de pollution pyrotechnique ne sera retenue pour cette période de l'Histoire.**

4.2. La Première Guerre mondiale

Depuis l'attentat de Sarajevo, le 28 juin 1914, le jeu des alliances s'enclenche, menant rapidement à la mobilisation des différentes puissances européennes.

Le 1er août 1914, la France décrète à son tour la mobilisation générale.

Le chef d'état-major allemand Helmut von Moltke applique alors le plan Schlieffen, et le 4 août 1914, l'Allemagne envahit la Belgique et le Luxembourg. Malgré une résistance solide des troupes belges, et l'envoi rapide d'un corps expéditionnaire britannique, l'avancée allemande est rapide.

Le 10 août 1914, les Allemands reprennent Mulhouse que les Français venaient de reconquérir. La bataille de Lorraine s'avère être une défaite meurtrière pour les Français qui perdent plus de 20.000 hommes les 19 et 20 août 1914.

Les troupes françaises refluent et les Allemands avancent de plusieurs centaines de kilomètres dans le territoire français.

Après une première étape de guerre de mouvement, la ligne de front, à la suite d'une mobilisation sans précédent des troupes et des moyens de locomotions, se stabilise sur la Somme et la Marne. Concernant la Seine-Maritime, le département est situé à plus de 200 kilomètres tant de la limite de l'avance extrême des Allemands en septembre 1914 que de la zone de front qui s'est stabilisée à la fin de l'année 1914. Le département n'est donc atteint par les combats ravageurs de ce conflit.

Dans ce conflit, la place de la Normandie est néanmoins hautement stratégique. Sa situation en arrière du front, sa façade maritime et son tissu industriel lui font jouer un rôle majeur dans l'effort de guerre.

Les industries locales se reconvertissent pour la défense nationale. Les usines métallurgiques se mettent à produire des obus. Le secteur textile habille les poilus. Des ateliers chimiques sortent les gaz de combat. Le long de la Seine, les chantiers navals n'ont jamais fabriqué autant de bateaux.

La ville de Rouen devient ainsi une base arrière britannique et de nombreux hôpitaux sont créés, plus particulièrement au sud de l'agglomération. La rive gauche accueille également de nombreux baraquements pour les troupes britanniques.

Ce rôle militaire, industriel et portuaire explique que quelques raids aériens allemands prennent pour cible la ville. Le livre *Été 1918, raids aériens sur la Normandie de Georges Dubosc*, renseigne sur des bombardements aériens effectués à Rouen :

Bombardement du 31 mai 1918

Une bombe tombe à l'angle de la rue Crevier et la rue Saint-Maur, à un peu plus de 2 400 mètres au nord-ouest de l'emprise durant la nuit du 30 au 31 mai 1918.

Bombardement du 30 juin 1918

Quelques bombes tombent vers le port, à plus de 4000 mètres à l'ouest de l'emprise.

Bombardement du 14 août 1918

Plusieurs avions Gothas survolent la ville et lâchent plusieurs bombes. Une bombe tombe au bas de la rue de la République, devant la boutique d'un chapelier, la maison Bauer à environ 1 100 mètres à l'ouest de l'emprise. D'autres tombent sur la rue des Bons Enfants à 2 100 mètres à l'ouest de l'emprise. On dénombre plusieurs morts et blessés. L'emprise n'est pas concernée.

Bombardement du 15 août 1918

Plusieurs bombes et torpilles visent les installations portuaires, à plus de 4000 mètres à l'ouest de l'emprise.

Les différents bombardements aériens de la Première Guerre mondiale recensés sur la commune de Rouen **ne sont pas de nature à avoir induit une pollution pyrotechnique sur l’emprise.**

Conclusion partielle

Pendant la Première Guerre mondiale, la ville de Rouen est à l’écart du front, basé essentiellement sur les frontières Nord-Est du pays.

La zone de l’emprise n’est par conséquent pas concernée par les combats terrestres et bombardements d’artillerie. Quelques bombardements aériens atteignent la ville, mais à faible intensité, et aucun à moins de 1 100 mètres de l’emprise.

De ce fait, aucune présomption de pollution pyrotechnique ne sera retenue pour cette période de l’Histoire.

4.3. La Seconde Guerre mondiale

Nota bene : Lors de la Seconde Guerre mondiale, environ 25 bombardements aériens sont recensés sur la commune de Rouen, seuls ceux qui sont en mesure de concerner l'emprise seront abordés précisément dans ce chapitre.

À cette période, l'emprise est située sur la Rive droite de Rouen proche de la gare du Nord dite aussi Rouen-Martainville. L'emprise, elle-même, est constituée de deux bâtiments constituant une gare aux marchandises.

■ 1939-1940

La France et le Royaume-Uni déclarent la guerre à l'Allemagne le 3 septembre 1939, après son invasion de la Pologne deux jours auparavant. C'est le début de la Seconde Guerre mondiale.

Alors que les troupes allemandes sont engagées en Pologne, sur le front ouest débute la « drôle de guerre », au cours de laquelle peu de combats sont à recenser, laissant la place à une attente prolongée des armées, retranchées derrière leurs lignes défensives respectives.

Ce n'est qu'à partir du 10 mai 1940 que les Allemands lancent une offensive fulgurante, envahissant les Pays-Bas puis la Belgique, transperçant les défenses des armées françaises, anglaises et belges, notamment grâce à leur tactique militaire de guerre éclair.

La campagne de mai-juin 1940 se joue en grande partie dans les Ardennes, à Sedan et sur l'Aisne. Le conflit provoque des milliers de morts et de multiples destructions.

Le dispositif de l'armée française est enfoncé à Sedan, et les chars allemands traversent les Ardennes sans dommage. Désormais, les troupes françaises n'ont plus de ligne de défense, et en dépit de quelques contre-attaques menées avec succès, comme celle de la 4^e division cuirassée du colonel Charles de Gaulle le 17 mai 1940 à Montcornet, elles ne parviennent jamais à repousser les assauts allemands.

L'armée allemande se dirige vers la Seine au début du mois de juin 1940, mais avant d'atteindre la région rouennaise, elle organise des raids aériens pour préparer son arrivée.

Le **5 juin 1940** marque le début de l'offensive allemande dite *Fall Rot*, destinée à achever la campagne de France après l'encerclement des armées alliées au Nord et de l'évacuation de Dunkerque. À l'aube, l'offensive s'ouvre par de violents bombardements aériens. Dans ce contexte, Rouen est atteinte.

« Le 5 juin 1940, un avion allemand largue quelques bombes sur la région de Rouen, touchant notamment la ville à quelques endroits tout proches de la Seine (Square Martainville, route de Bonsecours, Rue Pierre Renaudel) ainsi que la gare de triage de Sotteville-lès-Rouen »

(Source, Rouen sous l'occupation, Patrick Coiffier)

Les secteurs concernés par ce bombardement aérien sont situés à minima à 850 mètres au sud de l'emprise, **celle-ci n'est donc pas concernée par ces bombes d'aviation allemandes.**

La progression des troupes allemandes se rapproche dangereusement de Rouen. À la suite de ce bombardement aérien, sachant l'arrivée imminente des ennemis, les Français organisent la défense de la commune.

Ci-dessous, est présenté un extrait du magazine Rouen dans la première bataille de Normandie, permettant de connaître les positions défensives françaises.

La Place de la République est alors défoncée. Avec des rails, du sable et les sacs qui s'y trouvent, les troupes organisent un ouvrage défensif à une vingtaine de mètres en avant du pont, au débouché de la Rue de la République.

Deux canons, commandés par les aspirants Labouret et de La Villeboisnet (ce dernier s'étant illustré lors de l'engagement de Boos), sont disposés sur le point fort. A ces pièces s'ajoutent deux fusils mitrailleurs. Un troisième canon est mis en batterie à l'angle de la place et des quais, tirant en direction de Saint-Paul. Une autre pièce d'artillerie, un 47 mm, est envoyée par le commandant Lalande et positionnée près du kiosque à tramway de Bonsecours. Elle est pointée en direction du Champ de Mars.

A l'entrée du pont Corneille, deux vieux chars Renault FT 17, armés de mitrailleuses, sont positionnés à droite et à gauche. Enfin, deux automitrailleuses Panhard, appartenant au 5^e groupe franc replié de Maromme, viennent renforcer ce dispositif en se positionnant, l'une au milieu du pont, l'autre sur l'île Lacroix.

Figure 5 : les positions défensives françaises de Rouen, source : magazine Rouen dans la Première bataille de Normandie

Selon l'extrait de la page précédente, les Français installent leurs canons dans des secteurs situés à environ 1200 mètres à l'ouest de l'emprise et 850 mètres au sud. Ils ne sont donc pas présents dans le secteur proche de l'emprise.

Ils sont positionnés ainsi pour repousser l'offensive allemande qui doit venir depuis l'est, du côté de Mesnil-Esnard et de Bonsecours. Le **9 juin 1940** l'affrontement tant redouté a lieu. Les Français tirent des obus de 25 et 47 mm tandis que les Allemands ripostent avec leurs canons de 2 cm, 3,7 cm et 7,5 cm dont sont notamment équipés les Panzer de leurs unités blindées

« Le 9 juin 1940, les blindés allemands de la puissante 5^e Panzer Division descendent la rue de la République. Face à eux, les Français ont construit une barricade de sacs de terre, devant le pont Corneille. Ils sont appuyés par trois chars, deux automitrailleuses, des canons antichars, et quelques fusils-mitrailleurs pour livrer un combat acharné, mais celui-ci va durer moins d'une heure. »

(Source : 9 juin 1940 ce jour où Rouen tomba, Paul, Le Trevier)

Les combats sont menés dans le secteur du Pont de la République, le Pont Corneille, rue Louis Ricard, Rue Beauvoisine.

« Toute la matinée, des avions allemands sillonnent le ciel de Rouen. Ils y observent le quartier sud de la Cathédrale où se sont réfugiés quelques soldats. S'ensuivent des bombardements souvent incendiaires sur ce quartier central, opérations qui vont durer jusqu'à l'après-midi. »

(Source : 9 juin 1940 ce jour où Rouen tomba, Paul, Le Trevier)

Lors de ces offensives terrestres et aériennes allemandes, de nombreux incendies se déclarent dans le centre-ville de Rouen, et ces derniers ne sont maîtrisés que le 12 juin 1940.

Des combats intenses sont donc bien recensés dans la ville de Rouen lors de la journée du **9 juin 1940**. Mais les secteurs atteints par les bombes d'aviation et les obus d'artillerie et d'infanterie, sont situés dans des quartiers localisés au plus près à 580 mètres à l'ouest de l'emprise. De ce fait, bien que de nombreuses munitions soient employées lors de la bataille de Rouen, l'emprise est épargnée par ces événements.

Sur la page suivante, est présentée une carte délimitant la zone atteinte par ces événements par rapport à l'emprise. Cette carte est réalisée sur un fond de plan de 1940 issu des archives de Gallica :

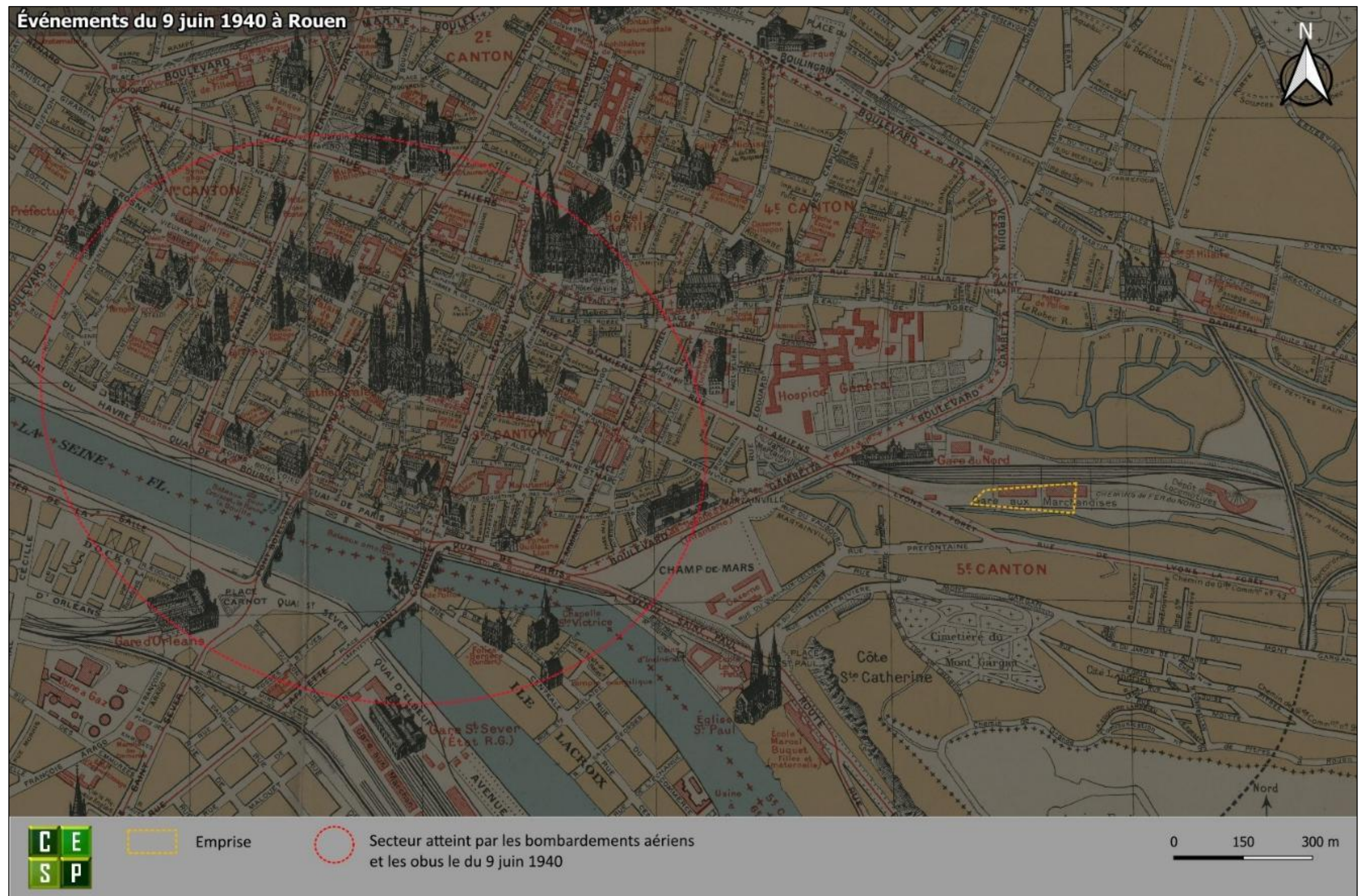


Figure 6 : carte des événements du 9 juin 1940 à Rouen, source : montage CESP sur fond Gallica

Le 12 juin 1940, l'ordre de retraite générale est donné par le commandement français, alors que les Italiens ont déclaré la guerre à la France deux jours auparavant.

Le 14 juin 1940, les armées allemandes atteignent Paris, déclarée ville ouverte pour éviter sa destruction.

La succession des défaites françaises qui suivent ces journées, scelle le sort du pays. Le 22 juin, l'armistice met fin aux combats. Dès lors, la France est scindée en deux ; une zone dite « libre » au sud et une zone occupée au nord, dont Rouen fait inévitablement partie.

Rouen revêt un caractère stratégique du fait de ses industries, progressivement utilisées par l'armée allemande pour garantir ses stocks de guerre. La ville est de ce fait très rapidement considérée comme une cible prioritaire par l'aviation alliée qui souhaite bombarder les installations allemandes. Face à cette menace, l'armée de l'air allemande (Luftwaffe) installe dans la ville et ses abords, de nombreuses pièces de Flak (artillerie antiaérienne, abrégée D.C.A. en français) pour atteindre les bombardiers anglais et américains qui viendraient larguer leurs bombes sur Rouen et sa région.

Un plan issu des archives nationales, accompagné d'un rapport relatif au numéro de ce plan identifie les zones de Flak sur Rouen et ses alentours. D'après ce document, les voies ferrées aux abords de l'emprise sont concernées par des pièces de Flak de 2 cm (environ 2) disposées sur des wagons, et au sud, à environ 550 mètres, un grand ensemble de pièces de Flak est présent dans le secteur de l'ancien fort Sainte-Catherine.

Sur la page suivante, sont localisées ces positions défensives anti-aériennes allemandes, par rapport à l'emprise. Cette carte est réalisée sur un fond de plan de 1940 issu des archives de Gallica, grâce aux informations des archives nationales :

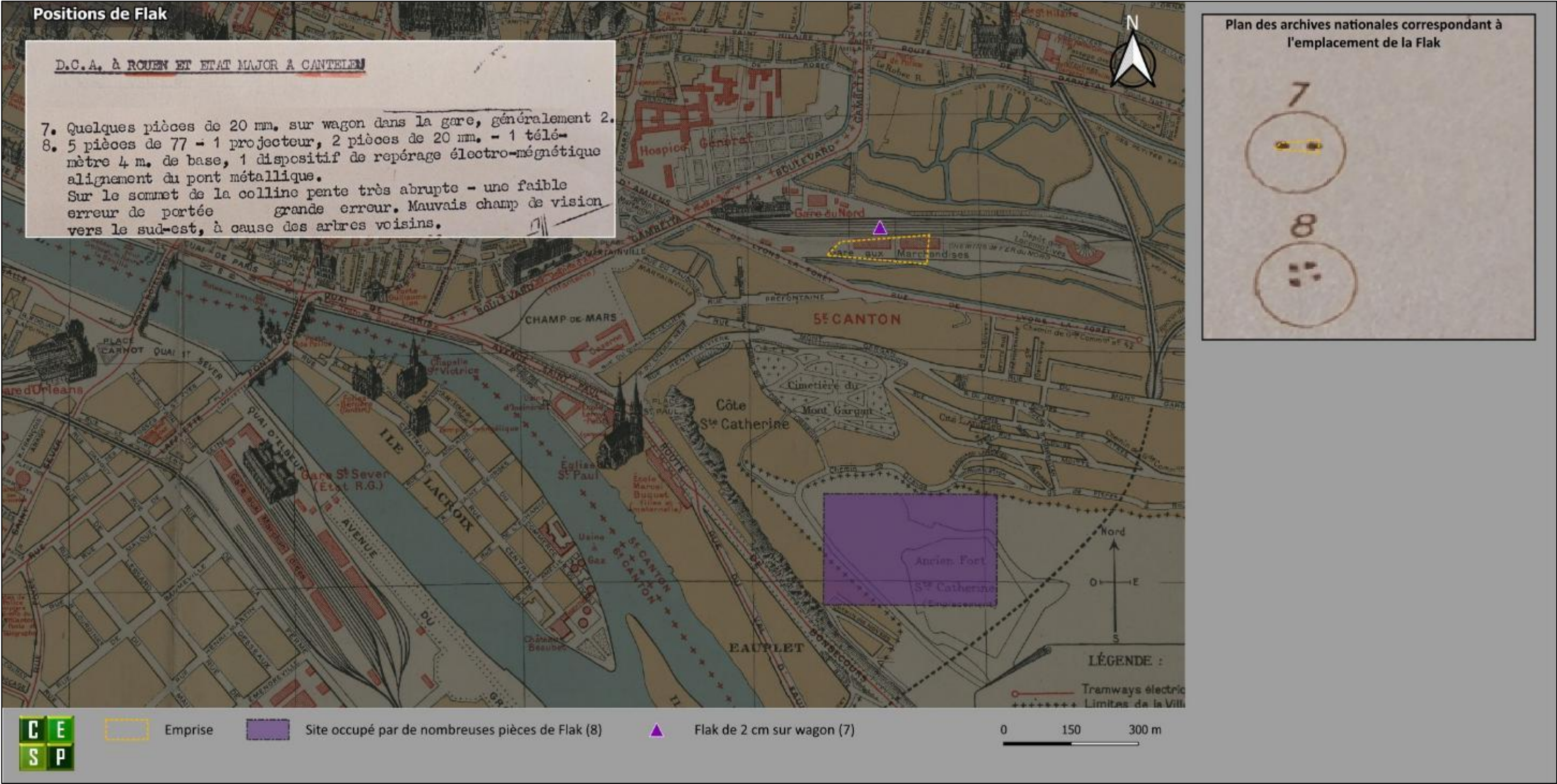


Figure 7 : position de la Flak, source : montage CESP sur fond Gallica

Selon ces documents, un wagon muni de canon de Flak de 2 cm est bien présent en gare du Nord-Martainville et des pièces plus importantes de 7,7 cm sont installées à environ 550 mètres au sud de l'emprise dans la zone de l'ancien fort Sainte-Catherine.

La présence de ces points de défense anti-aériens induit un plus grand risque de bombardement aérien sur le secteur de l'emprise par l'aviation alliée.

Mais en 1940, seul le bombardement allemand du 5 juin est recensé sur la commune de Rouen.

L'emprise n'est donc concernée par aucun bombardement aérien lors de l'année 1940.

■ 1941-1943

Le 21 juillet 1941, un bombardement aérien est réalisé sur Rouen. Un avion isolé largue 8 bombes. La plus proche de l'emprise atteint un secteur situé à environ 1 400 mètres à l'ouest, **de ce fait elle n'est pas concernée par ce bombardement aérien.**

Il s'agit du seul bombardement aérien recensé lors de l'année 1941.

Bombardement du 17 août 1942

12 bombardiers B-17 américains larguent 54 bombes de 600 et de 1100 livres GP, comme l'évoque ce rapport opérationnel américain :

17 AUGUST 1942										
VIII BC 1										
	Despatched	Effective	Target	Bombs Tonnage	E/A	Losses MIA	E	Dam	Casualties KIA WIA MIA	
B-17	97BG	12 12	ROUEN/SOTTEVILLE (P)	45 x 600GP						
B-17	97BG	6 -	M/Y 1739-1746 hrs DIVERSION	9 x 1100GP	0-0-1	0	0 2	0	0 0	0
REMARKS: First VIII BC and 97BG heavy bomber mission.										

Figure 8 : bombardement du 17 août 1942. Source : Mighty eighth war diary

Un extrait de rapport issu des archives municipales de Rouen fait la liste des rues atteintes par ces bombes d'aviation :

BOMBARDEMENT DU 17 AOUT 1942	
QUATRE BOMBES	sur la place du Boulingrin
UNE	" Boulevard de l'Yser (devant le n°21)
UNE	" " " (devant les bâtiments Brasseur)
UNE	" rue du Faubourg Merteinville (n°12/14/16)
TROIS	" Quai aux Celliers
UNE	" Place du Champ de Mars (Ets. William Jones)

Figure 9 : extrait de rapport de bombardement aérien du 17 août 1942, source : archives municipales de Rouen

Selon ce rapport, les bombes les plus proches de l'emprise sont laguées rue du Faubourg Martainville et Place du Champ de Mars, deux secteurs situés respectivement à 300 et 400 mètres à l'ouest de l'emprise, **celle-ci n'est donc pas concernée par cette attaque aérienne.**

Le **5 septembre 1942**, une quarantaine de bombardiers, accompagnés de chasseurs, larguent des bombes à très haute altitude.

Ci-dessous, un extrait de rapport américain concernant cette attaque :

5 SEPTEMBER 1942									
VIII BC 9									
	Despatched	Effective	Target	Bombs	E/A	Losses	E	Dam	Casualties
				Tonnage		MIA			KIA WIA MIA
18W			LE HAVRE P/A						
DB-7	15BS	12 11	0932 hrs	44 x 500GP					
18W			ROUEN/SOTTEVILLE						
B-17	97BG	25 31	M/Y (P)	32 x 1100GP					
	301BG	12	1030-1035 hrs	43 x 1000GP					
				123 x 500GP					
				16 x 250 IB					
TOTALS:	49	42		82.85	0	0	0	0	0
REMARKS: First mission for 301BG.									

Figure 10 : bombardement du 5 septembre 1942. Source : Mighty eighth war diary

Les points de chute des bombes sont extrêmement nombreux.

Ci-dessous un extrait de rapport de ce bombardement aérien, dressant la liste des différents lieux d'impact des bombes d'aviation :

LISTE DES ENDROITS DE LA VILLE DE ROUEN OU SONT TOMBÈES DES TORPILLES LE 5/9/1942, VERS 11 HEURES 30.		
Nombre de bombes	Situation des points de chute	Victimes
40	sur immeuble 2 bis, rue Ste-Claire	4 blessés-
41	sur immeuble Coopérateurs rue d'Eauplet	9 disparaus
	sur immeubles abattus à la Grâce de Dieu	
	à Bonsecours	
42	sur chaussée, route de Bonsecours	aucun blessé
43	sur immeubles 103-105, rue Eau-de-Robec	aucun blessé
		1 mort
44	sur immeubles 93, rue Eau-de-Robec	4 flessés
45	sur immeubles 93, rue Eau-de-Robec et	aucun blessé
	43, rue Édouard Adam	des disparaus
46	sur immeuble 93, rue Eau-de-Robec	1 mort-2
	43, rue Édouard Adam	blessés
47		des disparaus

Figure 11 : extrait de rapport de bombardement aérien du 5 septembre 1942, source : archives municipales de Rouen

Selon le rapport de la page précédente, les bombes larguées au plus proche de l'emprise sont situées rue Eau-de-Robec, à environ 370 mètres au nord, **celle-ci n'est donc pas concernée par ce bombardement aérien.**

Le **12 décembre 1942**, 78 bombardiers B-17 visent la gare de Rouen-Sotteville. Les bombes larguées ce jour-là atteignent un secteur éloigné d'environ 2 800 mètres au sud de l'emprise, **celle-ci n'est donc pas concernée.**

Le **12 mars 1943**, l'aviation américaine prend pour cible le même objectif, **l'emprise n'est donc pas concernée.**

Le **6 septembre 1943** deux groupes de bombardiers britanniques lâchent au moins 24 bombes sur Rouen avant de bombarder Sotteville

Ci-dessous, un extrait de rapport de ce bombardement aérien, issu des archives municipales de Rouen :

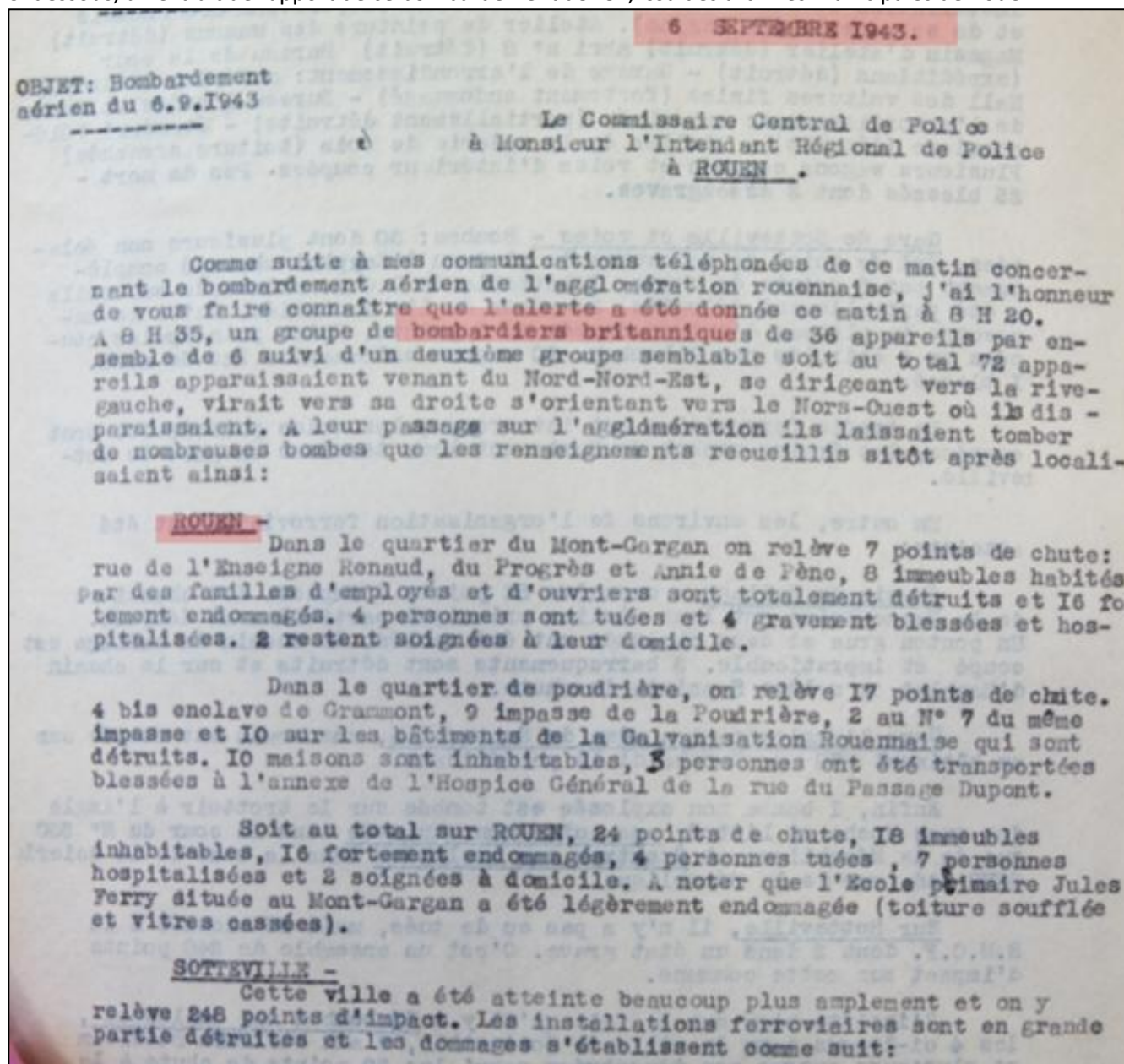


Figure 12 : extrait de rapport de bombardement aérien du 6 septembre 1943, source : archives municipales de Rouen

Selon l'extrait de rapport de la page précédente, les bombes sont larguées sur le quartier du Mont-Gargan, située à environ 450 mètres au sud-est de l'emprise. **De ce fait, celle-ci n'est pas concernée par ce bombardement aérien.**

Le bombardement aérien du **18 septembre 1943** atteint un secteur éloigné d'environ 1 200 mètres au sud de l'emprise, **elle n'est donc pas concernée.**

Le **14 octobre 1943**, un mitraillage est relevé sur le dépôt de Rouen-Martainville, correspondant à l'emprise.

Ci-dessous, un extrait de rapport relatif à cet événement, issu des archives nationales du fond Paul Durand :

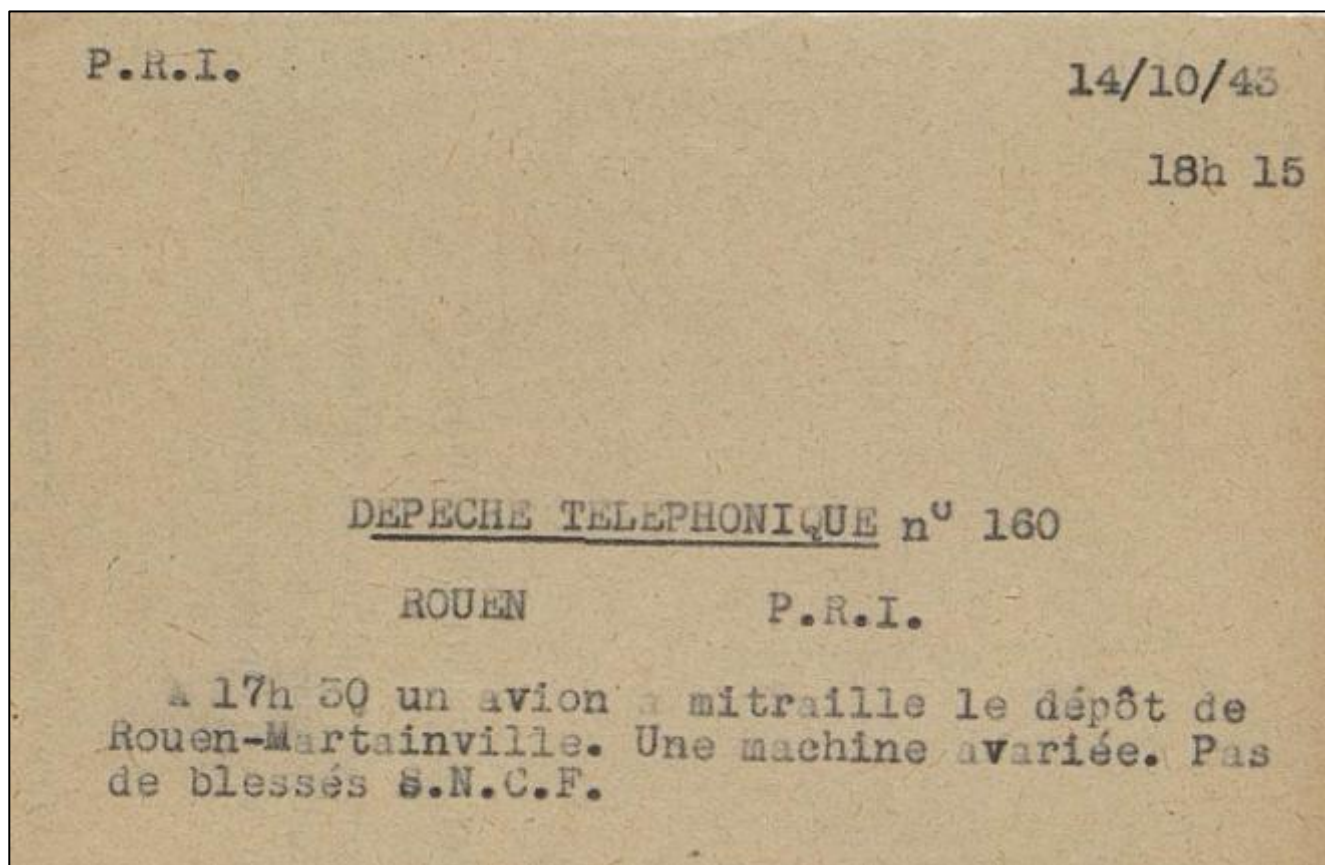


Figure 13 : extrait de rapport de mitraillage du dépôt Rouen-Martainville, source : archives nationales fond Paul Durand

Bien que l'emprise soit susceptible d'être atteinte par ce mitraillage, le type de munitions employées lors de ces attaques **ne conduit pas à retenir une présomption de pollution pyrotechnique.**

Il s'agit du dernier événement à relever sur l'emprise ou ses alentours, pour ces trois années allant de 1941 à 1943.

■ 1944

L'année 1944 s'avère être particulièrement brutale pour Rouen, avec une intensification des bombardements aériens. La tactique alliée de destruction systématique des axes stratégiques et des voies de communication (ponts, voies ferrées) mais aussi des principaux bâtiments militaires allemands ou des usines françaises fonctionnant pour l'occupant va provoquer en effet des bombardements destructeurs sur la ville de Rouen, en particulier en amont du débarquement.

Le **19 avril, les 9 mai, 25 mai, 27 et 28 mai 1944**, des bombardements aériens sont réalisés sur Rouen, mais les bombes d'aviation larguées lors de ces attaques atteignent un secteur situé à environ 600 mètres au sud-ouest de l'emprise. **Celle-ci n'est donc pas concernée par ces différents bombardements aériens.**

De nombreuses photographies de reconnaissance sont effectuées par l'aviation anglo-américaine en 1944, l'une d'elles, datée du 28 mai 1944, est présentée à la page suivante. Celle-ci permet d'avoir un aperçu de l'emprise à cette période :

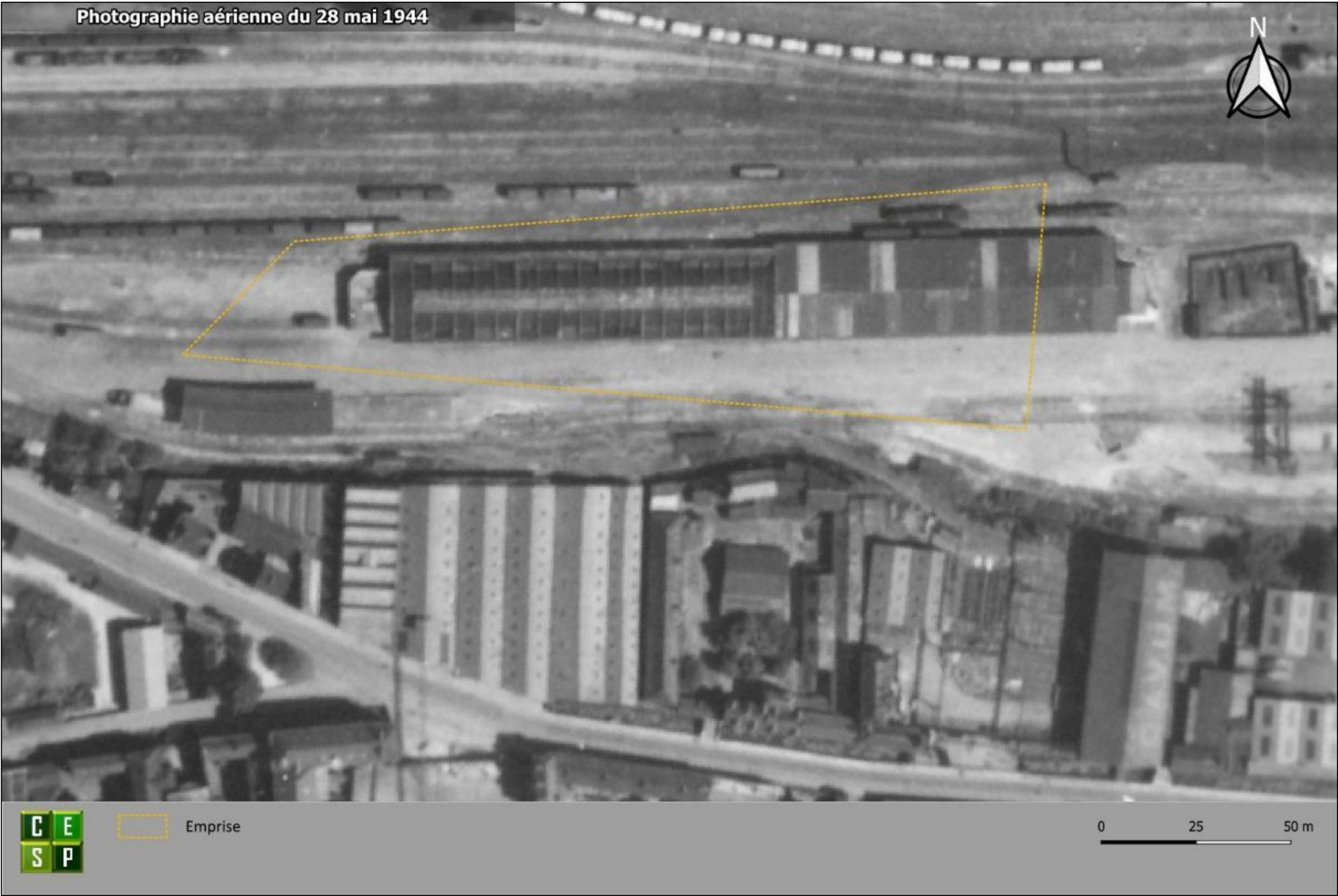


Figure 14 : photographie aérienne du 28 mai 1944, source : montage CESP sur fond SHD Air

Cette photographie aérienne confirme les informations relevées jusqu’ici à propos de l’emprise et ses alentours, à savoir que ce secteur ne semble pas avoir été atteint par les bombes d’aviation à cette date. En effet, aucun stigmate relatif à ce type de dégât n’est visible sur cette photographie aérienne.

Entre le **18 et le 19 juillet 1944**, plusieurs vagues d'avions Mosquitos du groupe VI de la RAF (Royal Air Force) larguent sur les voies de chemin de fer entre Rouen et Amiens, des bombes de 500 livres et des fusées éclairantes.

Ci-dessous un extrait de rapport du squadron 305 de la RAF, concernant ce bombardement aérien :

DATE	AIRCRAFT TYPE & NUMBER	CREW	DUTY	TIME		DETAILS OF SORTIE OR FLIGHT			REFERENCES
				UP	DOWN	TARGET.	BOMB LOAD.	WEATHER.	
18/19th July.	MOSQUITO VI. 'V' 841	P/L. J.R. RAWICZ	ATTACK ENEMY LINES OF COMMUNICATION.	01.00	03.20	ROUEN-AMIENS.	2 x 500 lbs +	Visibility 3-4 miles,	Form 540. Page /
	'P' 824	W/O. J. JABLONOWSKI		23.25	01.25	"	2 blue flares.	haze on ground.	
	'A' 303	P/L. T. GAWRONSKI		23.55	02.10	"	"	"	
	'L' 909	SGT. T. SZCZURAWSKI		02.25	04.45	"	"	"	
	'C' 927	W/O. M. KITA		01.45	03.45	"	"	"	
	'O' 980	SGT. J. MALANOWICZ		01.10	03.10	"	"	"	
	'U' 198	W/O. S. ZYGMUND		01.45	04.00	"	"	"	
	'W' 913	P/O. A. GERKNER		03.05	05.05	"	"	"	
	'J' 365	P/O. J. WIELGOSZ		00.30	02.55	"	"	"	
	'B' 846	P/L. B. ORLINSKI		23.50	02.15	"	"	"	
	'H' 422	P/L. J. LEMIEZOWSKI		23.25	01.20	"	"	"	
	'P' 193	P/O. A. SZAJDACKI		22.45	00.50	"	"	"	
	'E' 175	P/O. Z.M. GROSZAK		03.05	05.25	"	"	"	
	'M' 888	SGT. J.J. TRZADZEL		22.45	00.50	"	"	"	
	'G' 261	W/O. W. MADEJSKI		02.30	04.45	"	"	"	
	'D' 295	P/O. S. DE FRIEDBERG		00.30	03.00	"	"	"	
		SGT. F. SUSKIEWICZ							
						Aircraft P, E, M, P, L, & W bombed a cross-roads.			
						" B, G, V, C, U & J bombed railway lines.			
						" H bombed a railway X-ing and shot up lights on a road causing fires.			
						" D bombed & shot up lights in a wood causing explosions and also shot up flare-path Foix airfield.			
						" A Bombed lights on a railway line causing explosions.			
						" bombed & shot up lights in wood.			

Figure 15 : extrait de rapport du squadron 305 le 18-19 juillet 1944, source : archives anglaises

Pour rappel, durant la Seconde Guerre mondiale, l'emprise se situe aux abords de la voie ferrée Rouen–Amiens, au sein d'un ensemble ferroviaire désigné sous les noms de gare du Nord ou gare de Martainville. Elle est implantée sur la rive droite de Rouen et correspond à la seule gare présente sur cette rive.

Au sud de l'emprise, sur l'ancien fort Sainte-Catherine, sont installées de nombreuses pièces de Flak, destinées à assurer la défense antiaérienne du territoire.

Dès lors, le rapport ci-dessous, relatif au bombardement aérien du 18 juillet 1944, issu des archives départementales de Seine-Maritime, mentionnant à la fois la batterie de Flak — ou D.C.A. de Sainte-Catherine— et la gare du Nord de la rive droite, ne peut que se rapporter à l'emprise.

En 2696

Rouen, le 18 Juillet 1944

7

OBJET ;

Bombardement aérien subi le
18/7/44 par les Villes de
ROUEN D RIVE DROITE, BIHOREL,
DARNETAL ET BONSECOURS

M. le Commissaire Central de Police,
P. C. pour l'Arrondissement de ROUEN
Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur de vous fournir ci-dessous une documentation sur les
circonstances et conséquences du nouveau bombardement que quelques
avions Anglo-Américains se sont cet après-midi, vers 17 Heures 5
livrés sur ROUEN, DARNETAL, BIHOREL, BONSECOURS etc...

L'alerte avait été donnée par les sirènes à 15 Heures 51 et
rien ne troublait le calme de la ville, quand vers 17 heures 5, la
D.C.A. lourde se mit à tirer. Des éclatements apparurent dans le
ciel, à peu près au dessus de la vallée conduisant à DARNETAL et to
de suite à ces éclatements s'ajoutent, se mêlèrent des éclatements
bombes semblant provenir de cette vallée à quelques Kilomètres de
la Place de l'Hôtel de Ville, puis quatre Mosquitos suivant la Dire
tion Nord-Sud piquèrent l'un après l'autre en direction de la Côte
Ste Catherine où est installée une batterie de D.C.A. lourde
extrêmement dangereuse par ses tirs précis, pour les avions attaqu
lâchant des bombes dans le but évident de la neutraliser et de la
détruire.

Quelques secondes plus tard, des groupes de gros bombardiers com-
portant 6 appareils qui arrivaient du Nord, survolèrent le centre
de la ville de ROUEN et lâchèrent leurs projectiles sur le Quai Boi
dieu et du Havre, les ponts, la Place Carnot, le Quai Cavelier de
Salle et les rues suivantes : de Seine, du Pré, Tous Vents, Saint
Julien, Blaise Pascal, Passage Dupont.
On peut estimer à 70 ou 80 le nombre des bombes qui se sont abat-
tues sur Rouen, la Rive Gauche étant plus éprouvée que la Rive dro

Figure 16 : extrait de rapport du bombardement aérien du 18 juillet 1944 (1), source : archives départementales de Seine-Maritime

Suite du rapport précédent :

et l'Hôtel des Douanes tant sur la chaussée que les quais proprement dits. La voie ferrée Gare du Nord Martainville est coupée en deux endroits.

A l'intérieur de la Bourse de commerce démolie par les bombardements antérieurs le feu attaquait les pièces de bois.

Le tablier de la chaussée droite du pont Boieldieu a été projeté dans la Seine entre la berge et la première pile.

Un autre projectile a endommagé à peu près en son milieu le trottoir droit de la même chaussée et il semble qu'un troisième ait endommagé et soulevé le tablier de la même chaussée un peu plus loin.

Dans le Mont-Gargan les quatre Mosquitos ayant attaqué la batterie de D.C.A. allemande ont laissé tomber quelques bombes heureusement de petit calibre dans les rues du Progrès (dans une cour entre les immeubles 37 et 39), Repainville (dans la cour du 43) et des dégâts ont été également causés rue Annie de Pène (du 75 au 103 et du 78 au 84 laine (immeubles 1, 3, 5 etc.) et du Progrès du 29 au 37 et du 46 au 50). Il n'y a dans ce quartier aucune victime.

On peut supposer que ces quatre appareils ou d'autres les accompagnant qui étaient désignés pour effectuer la neutralisation de la D.C.A. de la Côte Sainte Catherine, ont laissé tomber :

Figure 17 : extrait de rapport du bombardement aérien du 18 juillet 1944 (1), source : archives départementales de Seine-Maritime

Selon ce rapport, l'objectif est à la fois les voies ferrées Rouen-Amiens, mais aussi les pièces de Flak de Sainte-Catherine.

Un second extrait de rapport de ce bombardement du 18 juillet 1944 donne d'autres renseignements concernant des bombes tombées sur les voies de la Rive droite de Rouen :

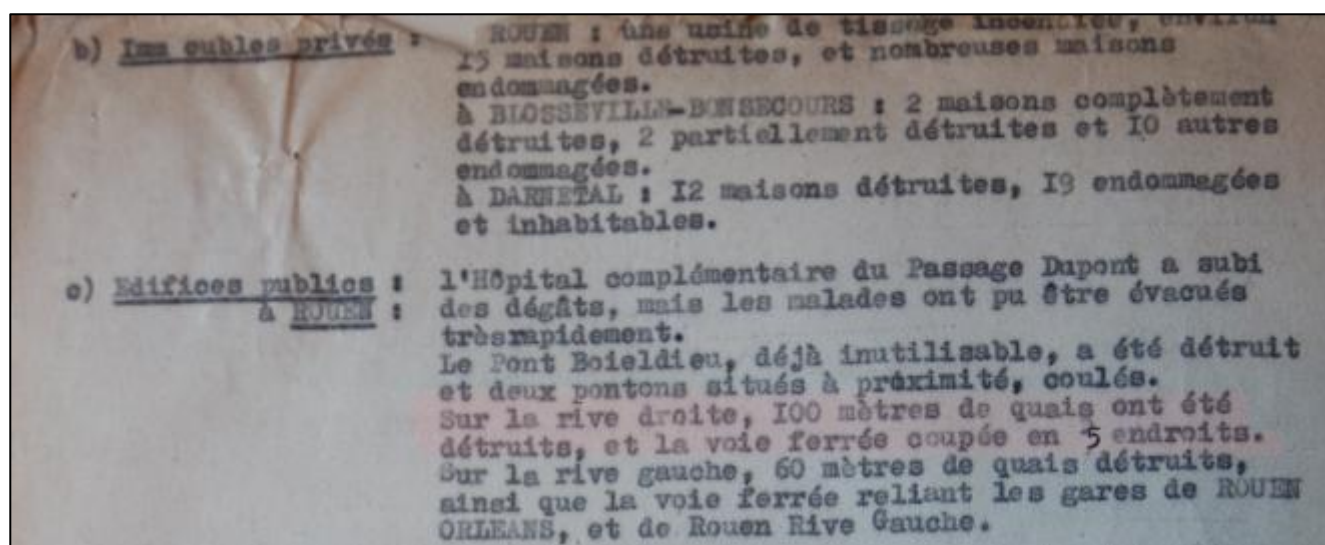


Figure 18 : extrait de rapport du bombardement du 18 juillet 1944, source : archives départementales de Seine-Maritime

Selon les extraits de rapport de bombardement des pages précédentes, le secteur de l’emprise est bien concerné par les bombes d’aviation du 18 juillet 1944. Entre 70 et 80 bombes sont larguées sur Rouen selon l’estimation des autorités locales.

Ci-dessous, une carte des secteurs atteints par ce bombardement aérien du 18 juillet 1944, sur un fond de plan de 1940 issu des archives de Gallica :

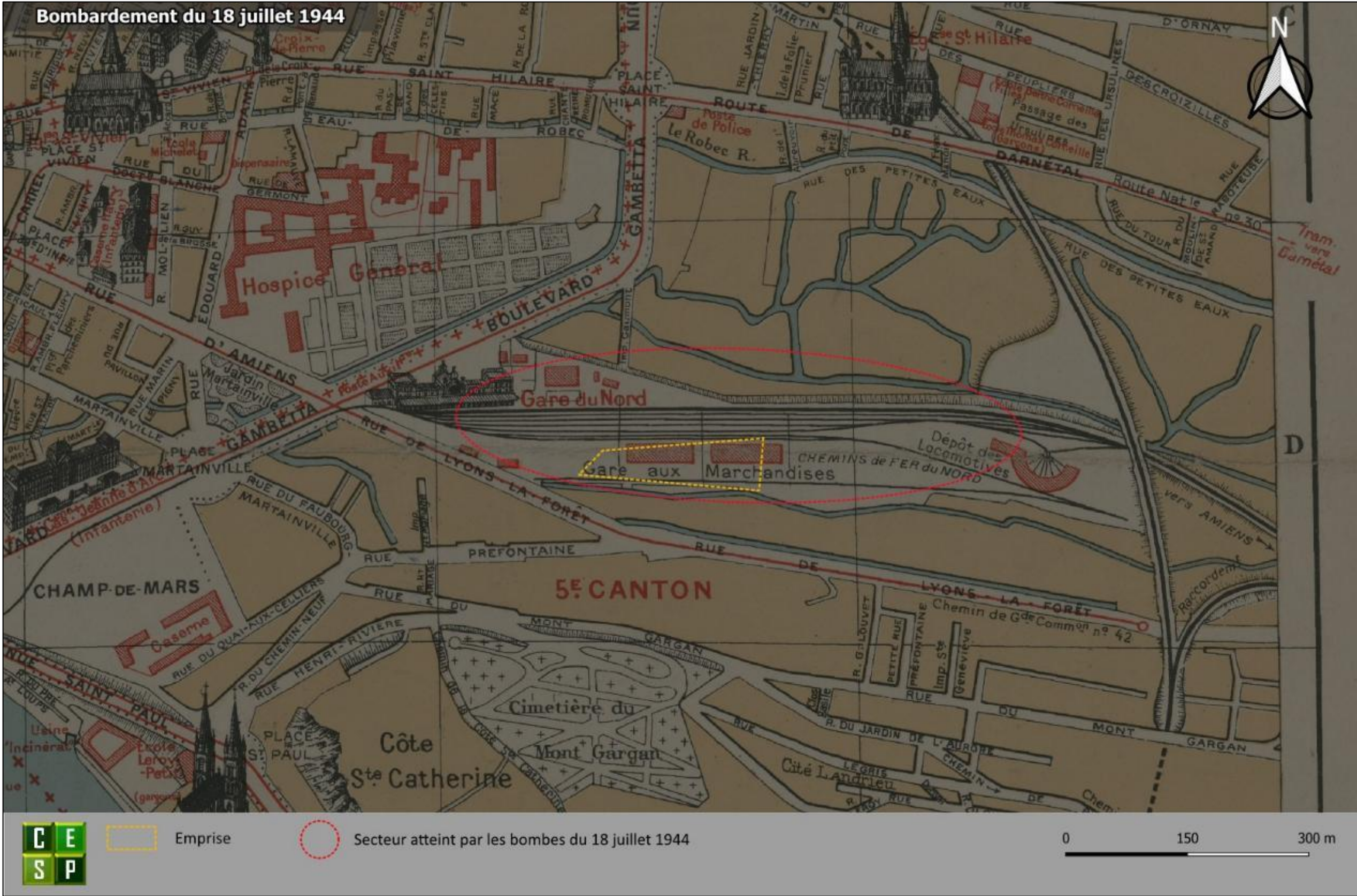


Figure 19 : carte du bombardement du 18 juillet 1944, source : montage CESP sur fond Gallica

Bien que les secteurs atteints par les bombes d'aviation ce jour-là ne soient pas identifiés avec précision, l'emprise étant comprise à l'intérieur du secteur atteint lors de ce bombardement aérien, celle-ci est considérée comme concernée par cette attaque aérienne.

Il s'agit de la première fois où le secteur de l'emprise est directement cité dans les rapports de bombardement des sources consultées.

Aucun bombardement aérien n'est recensé sur la commune de Rouen jusqu'au 25 août 1944, de ce fait, la photographie aérienne issue de l'IGN présentée à la page suivante, datée du 18 août 1944 permet d'avoir un aperçu de l'emprise après le bombardement du 18 juillet 1944, sans qu'aucun autre événement n'ait pu venir endommager davantage ce secteur.

Cette photographie est présentée dans un premier temps avec le relevé des stigmates, puis vierge de toute informations afin de mieux percevoir les traces présentes sur cette photographie. Ce relevé ne saurait toutefois être considéré comme exhaustif.

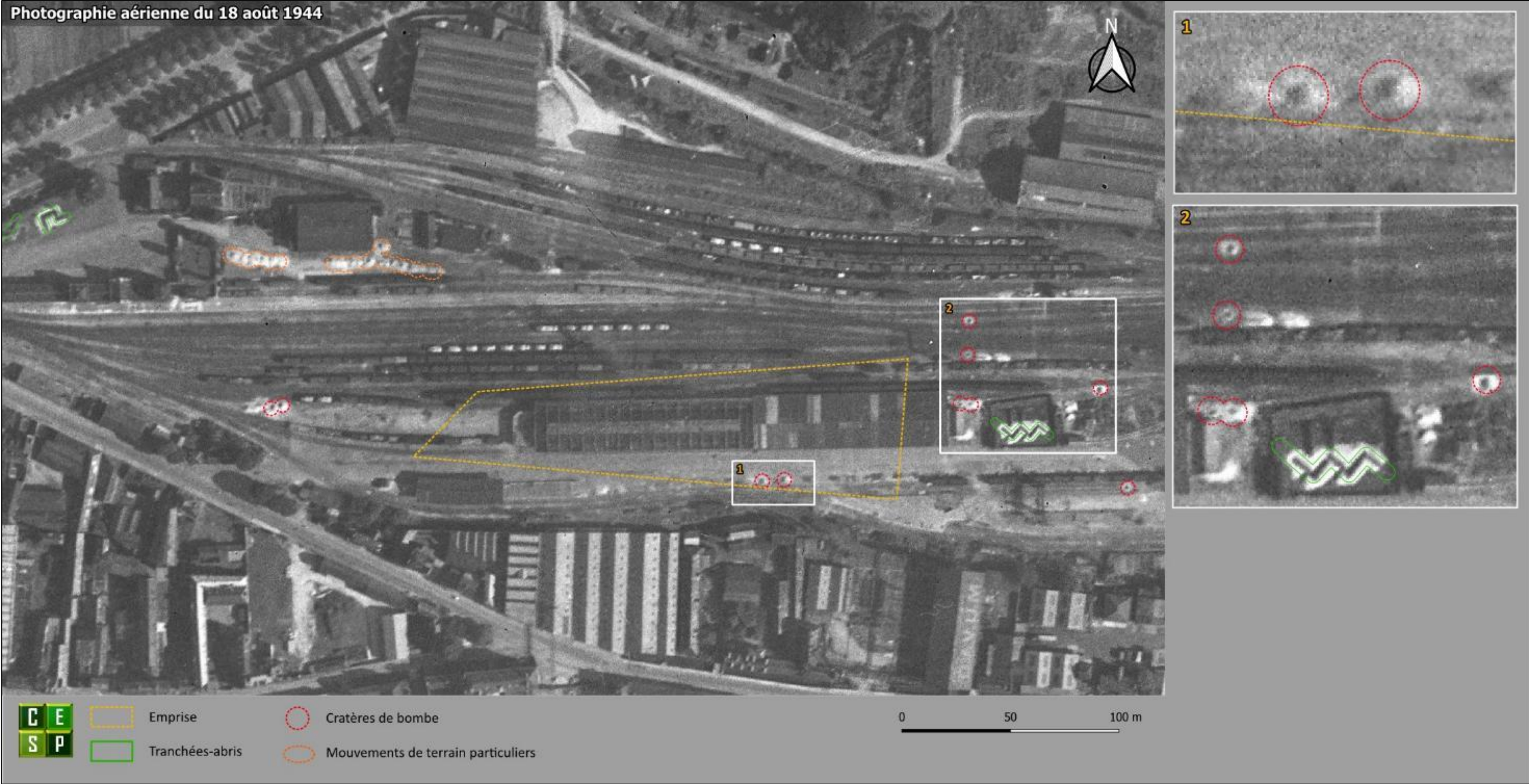


Figure 20 : photographie aérienne du 18 août 1944, source : montage CESP sur fond IGN

Des cratères de bombes sont visibles aux alentours de l’emprise, et deux sont recensés directement à l’intérieur de l’emprise. Des tranchées-abris sont aussi lisibles à proximité de l’emprise, et des mouvements particuliers dont l’origine ne peut pas être clairement déterminée sont visibles au nord de l’emprise environ 60 mètres. Cette photographie aérienne permet de voir quelques stigmates autour de l’emprise. Cela témoigne d’événements liés à la Seconde Guerre mondiale qui sont survenus sur ce secteur, mais les quelques marques identifiées prouvent aussi le caractère marginal des bombardements aériens qui sont effectués sur la Gare du Nord – Martainville de Rouen lors de ce conflit, du fait de son inactivité pendant cette période.

L’emprise est bien concernée par ces faits de guerre, mais les stigmates restent sporadiques et la majorité de l’emprise ne présente pas de traces provoquées par les faits de guerre.

Ci-dessous, la même photographie que précédemment, vierge de tout figuré présentant les stigmates relevés sur le secteur.

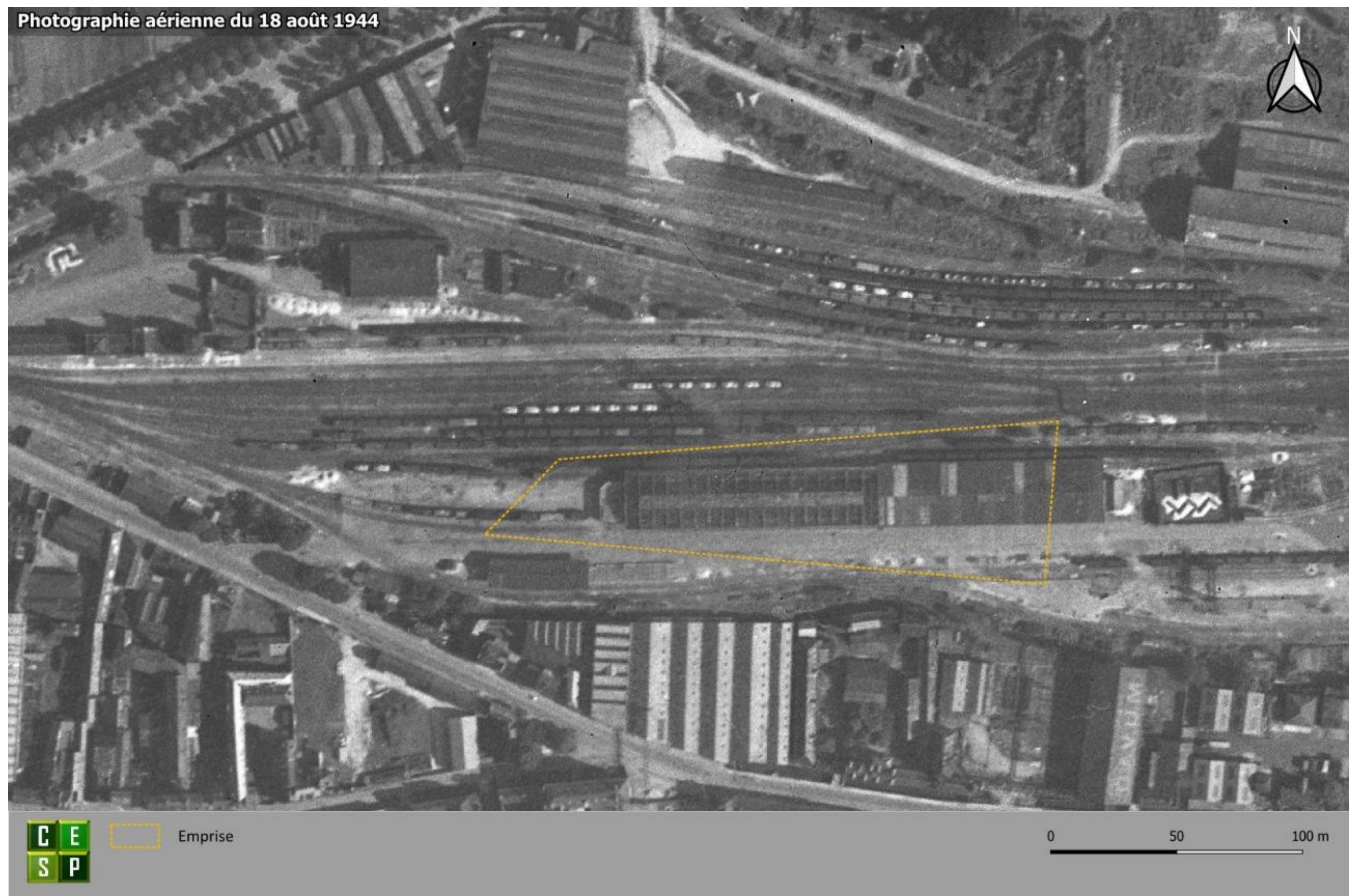


Figure 21 : photographie aérienne du 18 août 1944, source : montage CESP sur fond IGN

Le débarquement de Normandie qui a débuté le 6 juin 1944 permet aux troupes libératrices de progresser très rapidement dans le territoire français.

Depuis le 17 août 1944, les Anglais réussissent à enfoncer les lignes allemandes au nord et au nord-ouest de Falaise, dans le Calvados, bousculant l'ennemi en retraite vers le nord et le nord-est du département de l'Eure. Au sud, les Américains foncent déjà sur Paris, occupant Dreux dès le 16 août 1944, puis Chartres et Orléans.

La libération de Rouen se rapproche.

Le 24 août 1944, les Alliés délivrent Pont-l'Évêque et, le 25 août, Louviers. Les Allemands, pris en tenaille, battent en retraite et tentent à tout prix de traverser la Seine. Ce qui reste de l'armée allemande du front de Normandie s'entasse sur des kilomètres, sur les quais de la rive gauche et dans les rues avoisinantes.

Bombardement du 25 août 1944

Alors que les Allemands massent des troupes sur la rive gauche de la Seine afin de leur faire franchir le fleuve au moyen d'un pont de bateaux, l'aviation alliée bombarde les rives durant trois jours, du 25 août 1944 au 27 août 1944, causant de très nombreuses pertes parmi les troupes allemandes.

Bombardements du 26 et 27 août 1944

Si c'est bien la zone autour des ponts de la Seine qui a été visée par les bombardiers lors des trois jours des 25, 26 et 27 août 1944, l'altitude et le largage en plusieurs étapes a induit une dispersion plus large et d'autres zones ont été touchées, notamment sur la rive droite dans l'Ouest de Rouen, les 26 et 27 août 1944

Selon les documents consultés, le secteur le plus proche de l'emprise atteint par les bombes larguées lors de ces bombardements est situé à environ 1 000 mètres au nord-ouest. **De ce fait, elle n'est pas concernée par ces derniers bombardements aériens de la Seconde Guerre mondiale.**

■ **La libération**

Le 26 août 1944, les Allemands, totalement désorganisés, dynamitent 5 km de quais dans le port de Rouen pour le rendre inutilisable. Ceux-ci sont distants de près de 1000 mètres de l'emprise.

Le 28 août 1944, les Canadiens traversent la Seine à Saint Aubin les Elbeuf. Ils arrivent à Rouen par Mesnil Esnard et Bonsecours en progressant lentement car les routes sont minées.

Le 29 août 1944, les Allemands ont déserté l'Hôtel de Ville et le gros des troupes qui a réussi à passer la Seine a déjà quitté la ville. Les Canadiens franchissent la place Saint Paul. Les Allemands encore présents dans la ville sont faits prisonniers sans combats, même si quelques escarmouches sont signalées, pour déloger quelques Allemands qui préfèrent mourir que de se rendre, à proximité de la Seine.

Le 30 août 1944, le drapeau français est hissé sur le toit de l'Hôtel de Ville.

Rouen est libérée sans combats majeurs.

Ci-dessous, le récapitulatif du bombardement aérien d'aviation susceptible d'avoir impacté l'emprise.

Date	Nation	Unité	Nombre type de munitions, de bombe	Secteur impacté	Impact sur ou à proximité de l'emprise
1944-07-18	ANG	RAF	Bombes de 500 livres (nombre non déterminé avec précision, environ 80 sur toute la ville de Rouen)	Rouen Rive gauche et droite, dont la gare du Nord-Martainville	Oui

Tableau 2 : synthèse des bombardements

Conclusion partielle

Lors de la Seconde Guerre mondiale, l'emprise est une ancienne gare dont l'activité est réduite au seul dépôt de quelques wagons. Elle n'est donc pas considérée comme un objectif majeur par l'aviation alliée. C'est pour cette raison qu'un seul bombardement aérien est recensé sur celle-ci, en date du 18 juillet 1944. Lors de cette soirée, la RAF largue des bombes de 500 livres en prenant pour cible la batterie de Flak de Sainte-Catherine au sud de l'emprise.

La photographie aérienne du 18 août 1944 permet de voir quelques stigmates provoqués par cette attaque aérienne, à l'intérieur de l'emprise et à ses abords.

Pour cette raison, une présomption de pollution pyrotechnique sera retenue sur l'emprise pour cette période de l'Histoire.

4.4. Découverte de munitions

Les différentes sources ouvertes consultées concernant les découvertes de munitions dans la commune de Rouen permettent d'établir le tableau suivant :

Commune	Date de découverte ou d'intervention	Type de munitions	Quantité	Localisation	Source
Rouen	01/03/2013	Obus allemand de 20 cm	1	Dans la forêt de Roumare	Actu.fr
Rouen	31/07/2018 et 05/08/2018	Bombe de 250 kg	2	Avenue Jean-Rondeau	20 minute.fr / paris-normandie.fr
Rouen	03/03/2023	Bombe américaine de 50 kg	1	Quartier Flaubert	Paris-normandie.fr

Selon ces informations, la découverte de munition non explosée effectuée la plus proche de l'emprise est réalisée à environ 2100 mètres à l'ouest.
Elle n'est donc pas concernée par ces découvertes.

5. PHOTOGRAPHIES AERIENNES

Ci-dessous, une photographie aérienne du **28 mai 1944**. Celle-ci, déjà présentée précédemment, permet de constater qu'aucun dégât visible lié à des faits de guerre n'est identifiable à cette période. Les différents documents consultés abondent en ce sens puisqu'aucun ne fait état d'événements sur l'emprise ou ses abords avant le 28 mai 1944. Les deux bâtiments présents sur l'emprise, faisant office de dépôt de marchandises, sont intacts.

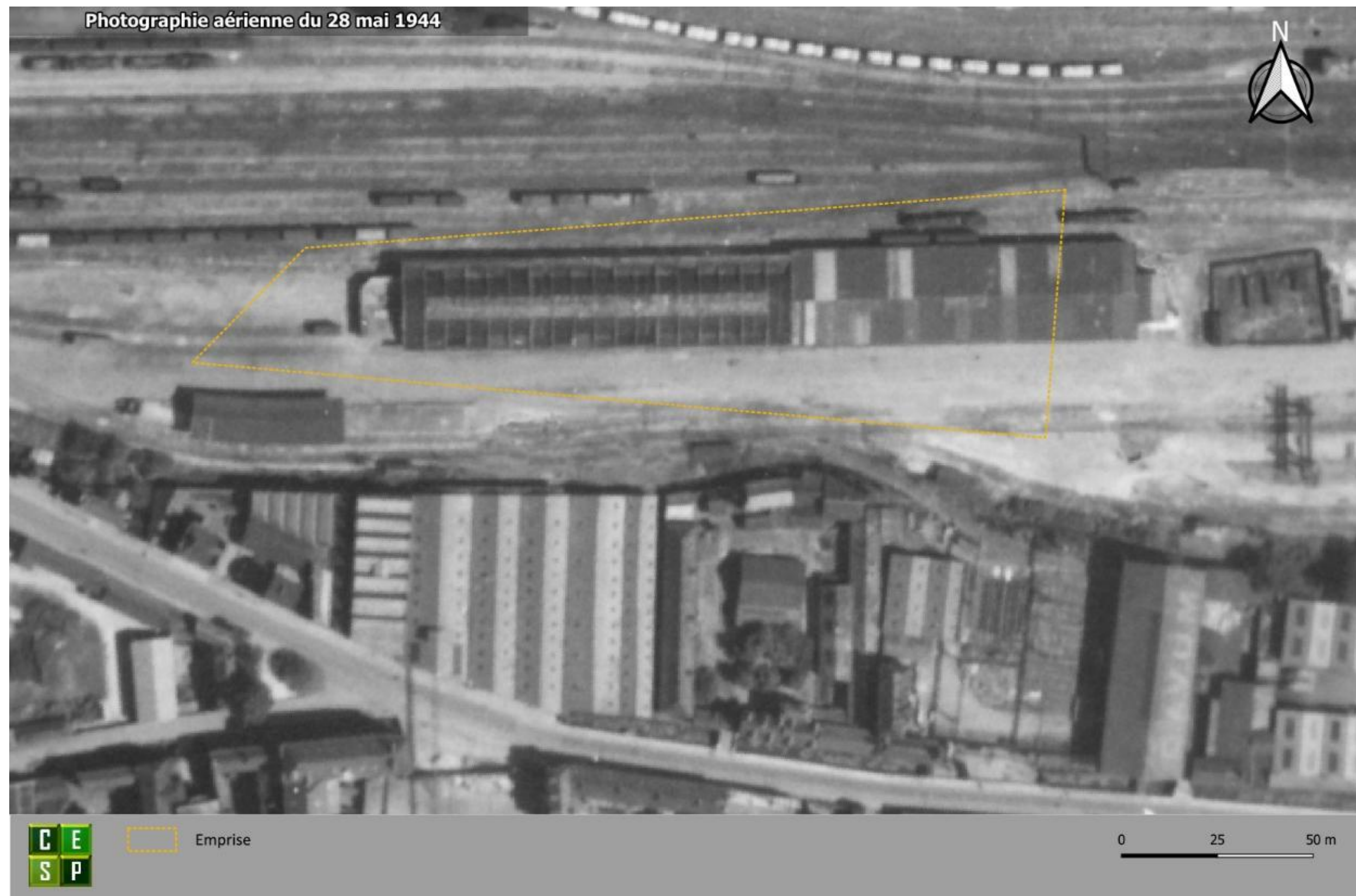


Figure 22 : photographie aérienne du 28 mai 1944, source : montage CESP sur fond SHD Air

Ci-dessous, une photographie aérienne du **18 août 1944**. Une vue plus large du secteur de l’emprise à cette période permet de constater des stigmates au sol, sans doute largement provoqués par le bombardement aérien du 18 juillet 1944 qui est le seul avoir été identifié comme atteignant directement la Gare Nord-Martainville de Rouen. Deux cratères de bombes sont visibles à l’intérieur de l’emprise, et quelques autres à ses abords, notamment à l’est. Des tranchées-abris sont aussi perceptibles, témoignant de l’occupation du secteur. De plus des mouvements de terrain particuliers sont relevés au nord, mais l’origine de ces traces ne peut pas être déterminée avec précision.

Il est à noter qu’après le 18 août 1944, aucun événement majeur n’est relevé sur le secteur de l’emprise et ce jusqu’à la Libération de Rouen. Cette photographie aérienne donne donc un aperçu définitif de l’emprise après les derniers dégâts causés sur cette zone.

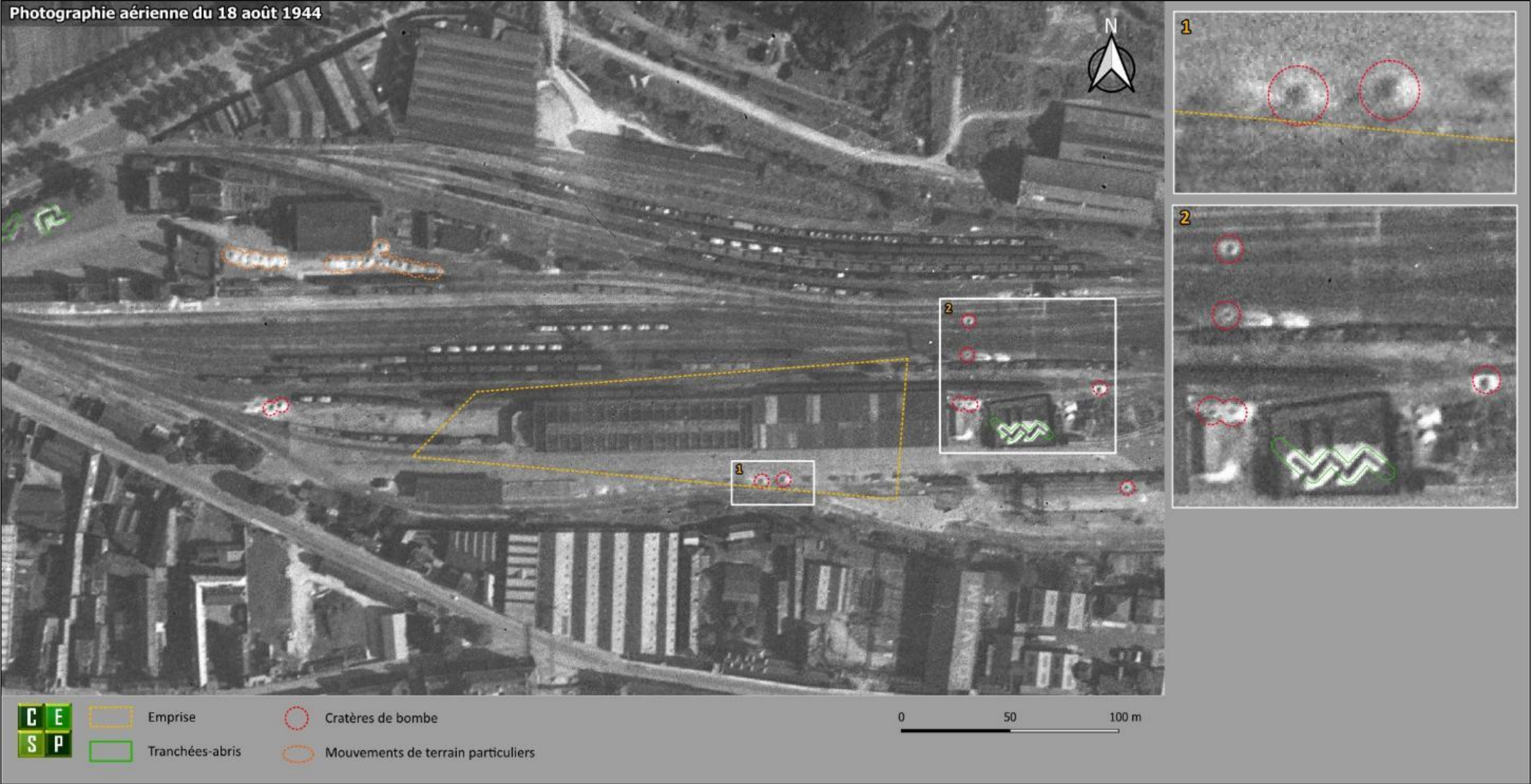


Figure 23 : photographie aérienne du 18 août 1944, source : montage CESP sur fond IGN

Ci-dessous, une photographie aérienne du **2 octobre 1947**. Trois ans après la fin de la guerre, il ne reste plus de traces provoquées par les événements relevés précédemment. Les bâtiments présents sur l'emprise ne présentent aucun dégât par rapport au 18 août 1944. Aucune modification n'est effectuée sur l'emprise à cette période.

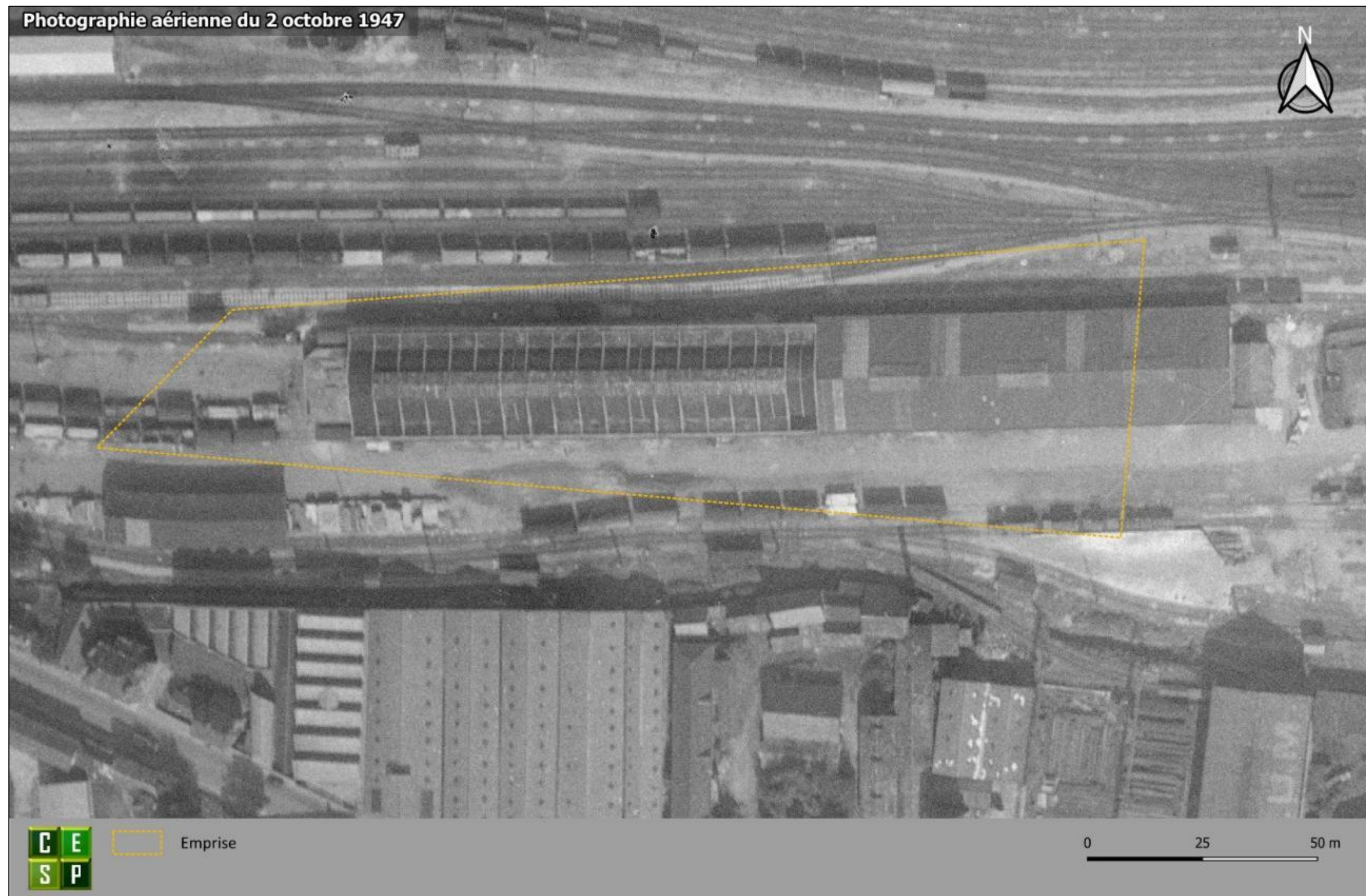


Figure 24 : photographie aérienne du 2 octobre 1947, source : montage CESP sur fond IGN

Ci-dessous, une photographie aérienne du 12 mai 1965. À cette période, l’emprise est parfaitement similaire à ce qu’elle est lors de la Seconde Guerre mondiale. Aucune modification n’est apportée, les deux bâtiments sont encore présents.

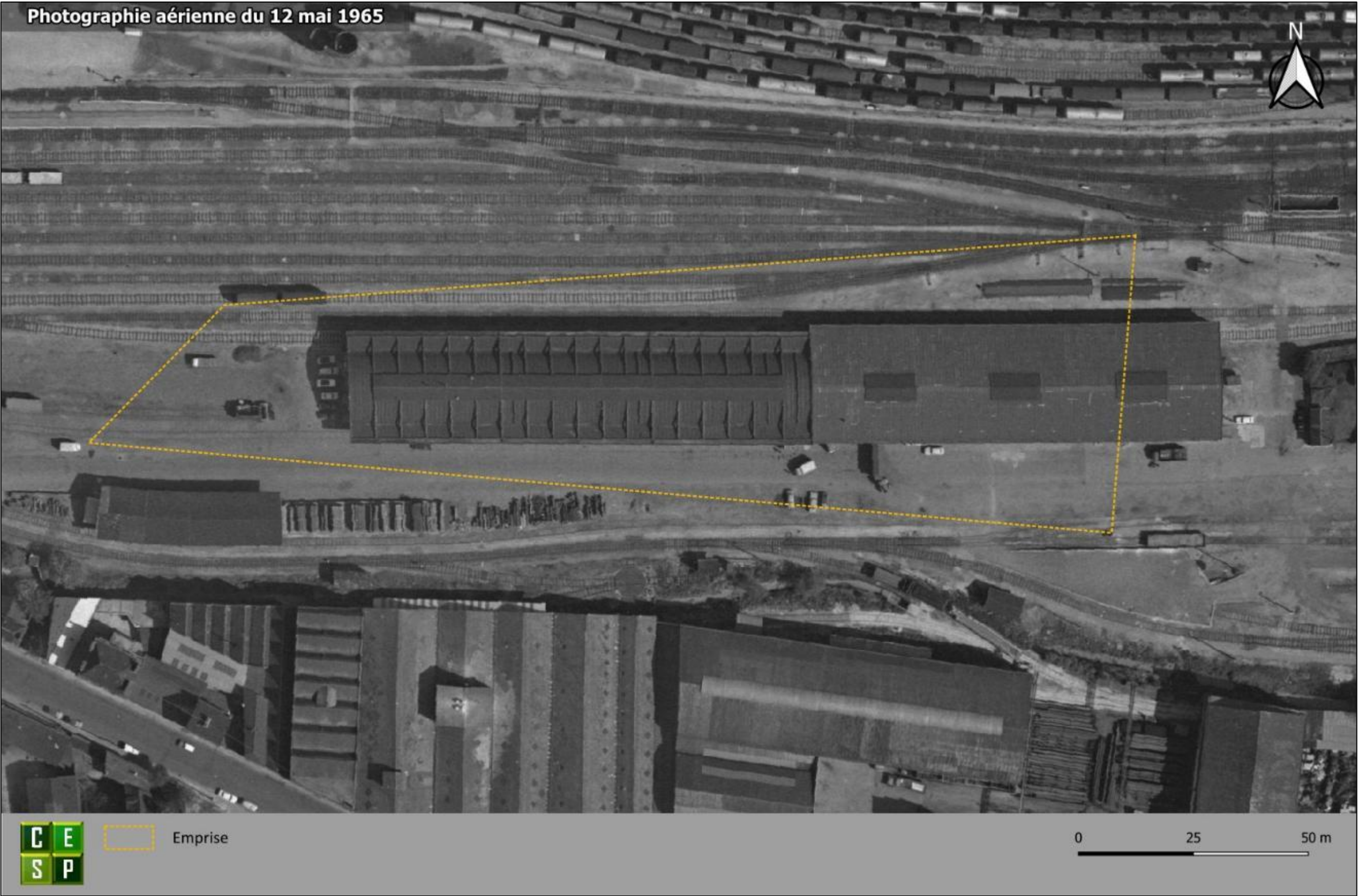


Figure 25 : photographie aérienne du 12 mai 1965, source : montage CESP sur fond IGN

Ci-dessous, une photographie aérienne du 24 juillet 2012. Les deux bâtiments présents sur l'emprise sont déconstruits dans les années 2000, et la totalité de l'emprise est transformée en un parking végétalisé avec l'implantation de quelques arbres. Sur l'abord ouest de l'emprise, une route est construite, il s'agit de la N28.



Figure 26 : photographie aérienne du 24 juillet 2012, source : montage CESP sur fond IGN

Ci-dessous, des photographies aériennes comparatives de l'emprise entre le 18 août 1944 et 2025. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'emprise est totalement transformée, les bâtiments présent dans les années 1940 sont déconstruits et l'emprise est entièrement aménagée en parking.

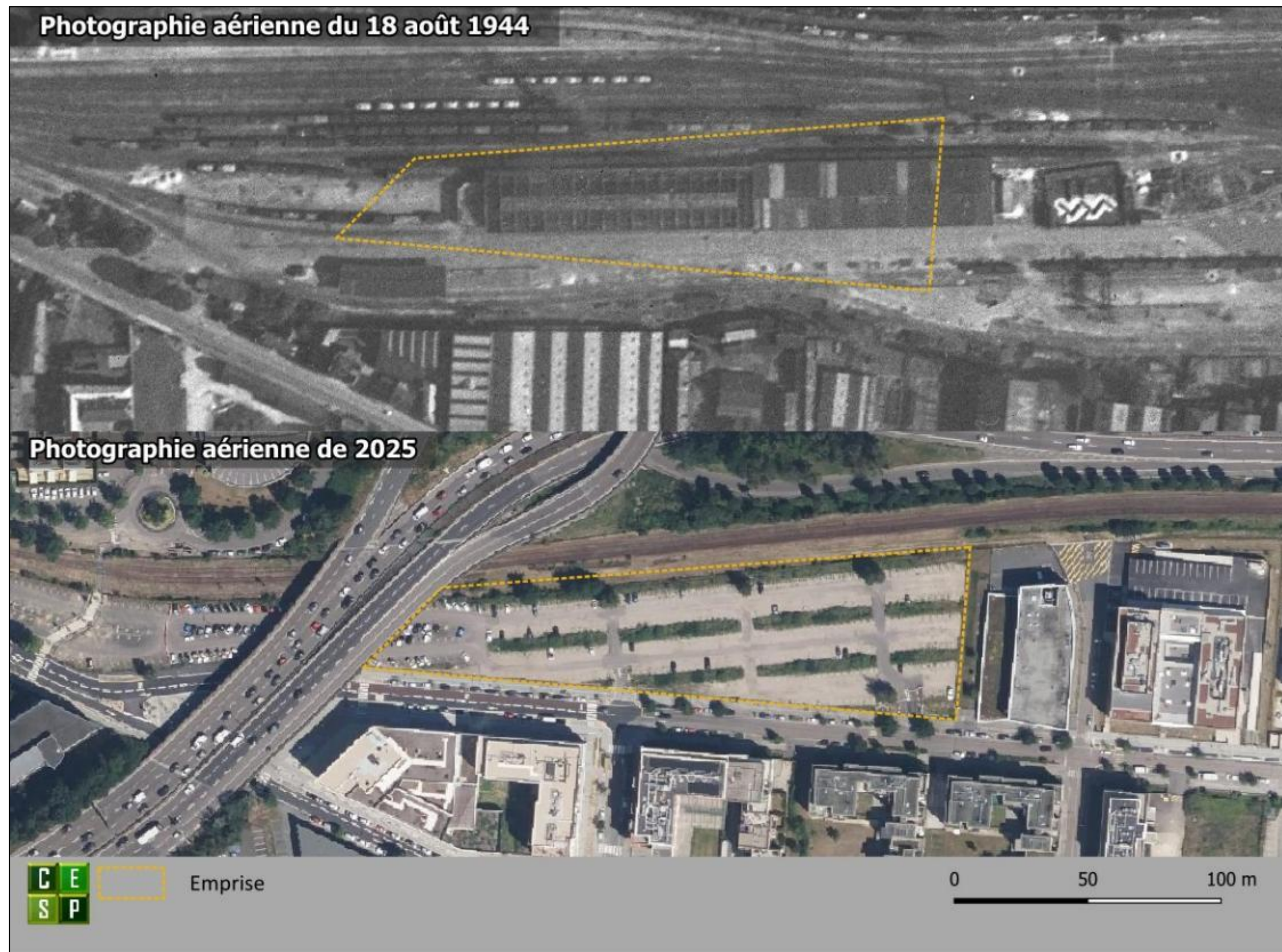


Figure 27 : photographies aériennes comparatives de 1944 et 2025, source : montage CESP sur fond NARA / IGN

6. SYNTHÈSE - RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION

Les événements qui ont eu lieu lors de la guerre franco-prussienne et de la Première Guerre mondiale ne sont pas susceptibles d'avoir induit de pollution pyrotechnique sur l'emprise objet de la présente étude.

Aucune présomption de pollution pyrotechnique ne sera retenue pour ces périodes de l'Histoire, toute découverte de munition relèverait d'un cas fortuit.

Lors de la Seconde Guerre mondiale, l'emprise correspond à une ancienne gare dont l'activité apparaît fortement réduite, limitée principalement au dépôt ponctuel de quelques wagons. À ce titre, elle ne semble pas avoir constitué un objectif stratégique majeur pour l'aviation alliée, contrairement à d'autres secteurs ferroviaires ou industriels de Rouen. La ville est en effet bombardée à vingt-cinq reprises au cours du conflit, mais **un seul bombardement aérien paraît avoir directement concerné le secteur de l'emprise** : celui du 18 juillet 1944.

Cette attaque s'explique vraisemblablement par la présence, à environ 650 mètres au sud de l'emprise, d'une importante batterie de Flak installée sur l'ancien fort Sainte-Catherine. Ce dispositif de défense antiaérienne constituait une cible militaire significative pour les forces alliées. Lors de cette soirée du 18 juillet 1944, la RAF **largue notamment des bombes de 500 livres** en visant cette batterie. La proximité immédiate de l'emprise avec cet objectif militaire explique probablement la présence d'impacts dans son périmètre et à ses abords. Il convient également de signaler que deux pièces de Flak de 2 cm sont recensées sur un wagon en gare du Nord-Martainville, attestant plus largement de la militarisation ponctuelle de ce secteur ferroviaire.

La photographie aérienne du **18 août 1944**, qui offre un aperçu définitif de l'état de l'emprise après les faits de guerre de la Seconde Guerre mondiale, permet d'observer les stigmates de cette attaque. Deux cratères de bombes sont visibles à l'intérieur de l'emprise, tandis que quelques autres impacts sont identifiables à proximité immédiate de celle-ci. Ces éléments confirment que les faits de guerre observés sur l'emprise et dans ses abords restent ponctuels et sporadiques. L'emprise ne paraît donc pas avoir été une cible privilégiée des bombardements alliés, son activité ferroviaire marginale ne lui conférant pas d'intérêt stratégique notable. Les dommages relevés semblent davantage résulter de sa proximité avec la batterie de Flak de Sainte-Catherine que d'un ciblage direct de l'ancienne gare.

Pour ces raisons, la présomption de pollution pyrotechnique est retenue, principalement sur le secteur sud de l'emprise, concernant cette période de l'Histoire.

Lors des décennies qui suivent la Seconde Guerre mondiale, l'emprise reste très longtemps similaire à ce qu'elle est dans les années 1940. Ce n'est qu'au début des années 2000 que celle-ci est totalement transformée puisque les deux bâtiments présents jusqu'alors sont déconstruits, et que l'ensemble de l'emprise est aménagé en parking.

En conclusion, une présomption de pollution pyrotechnique qualifiée faible à négligeable sera retenue sur l'emprise selon son évolution depuis la Seconde Guerre mondiale.

6.1. Synthèse des faits et des activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique

Faits	Munitions	Types	Nationalité
Combats terrestres 1^{ère} GM	Non concernée	Néant	Néant
Combats terrestres 2^{ème} GM	Non concernée	Néant	Néant
Bombardement 2^{ème} GM	Bombes d'aviation larguées à l'occasion du bombardement du 18 juillet 1944	250 kg	ANG
Stockage	Non concerné	Néant	Néant
Champ de tir	Non concerné	Néant	Néant
Occupation	Non concerné	Néant	Néant
Autre activité depuis la libération	Non concerné	Néant	Néant

Tableau 3 : synthèse des faits et activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique

6.2. Rappel des chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts

Au sens de l'annexe 1 de l'arrêté du 12 septembre 2011 (Cf. Annexe 1), les chefs de famille de munition retenus sont donc :

Type de munition	Chef de famille retenu Cf. arrêté du 12 septembre 2011
Bombe d'aviation de 500lb – 250kg	Bombe de 250 kg - 110 kg éq. TNT

Tableau 4 : rappel des chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts

6.3. Rayons de danger afférents aux munitions

Bombe de 250kg (500 Livres)					
Distance en mètres	Z1	Z2	Z3	Z4	Zlp
En terrain nu	30	80	160	270	1000
Avec un écran de protection H/L 1	18	35	50	180	900
Avec un écran de protection H/L 2	10	30	40	130	650
Avec un écran de protection H/L 3	10	30	40	90	450

Tableau 5 : zone d'effet bombe de 250kg

6.4. Examen visuel du site

De nos jours, aucun examen visuel ne permettrait de déceler une éventuelle pollution pyrotechnique.

6.5. Profondeur de découverte potentielle de munition

SYNTHESE DES MUNITIONS SUSCEPTIBLES D'ETRE TROUVEES	Bombe de 500lb 250 kg (110 kg éq. TNT)
Profondeur moyenne des pollutions	Jusqu'à 6 mètres

Tableau 6 : profondeur de découverte potentielle de munitions relatives aux bombes d'aviation

6.6. Appréciation du niveau de risque de découverte de munition

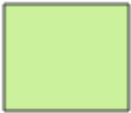
Niveau de risque	Définition
Négligeable 	Ce niveau de risque est retenu dès lors que les rapports d'activités, et, ou les faits de guerre ont démontré l'absence de combat ou de bombardement. Dans ce cas, bien qu'il ne soit pas forcément possible d'attester avec certitude de l'absence de risque de découverte de munition à 100%, dans les sous-sols, il est possible de statuer sur le fait que toute découverte de munition relèverait d'un cas fortuit, compte tenu des éléments convergeant de l'étude historique. Dans ce cas, aucune prescription particulière n'est retenue en termes de risque pyrotechnique.
Très Faible mais non négligeable 	Ce niveau de risque est retenu dès lors que les rapports d'activités, et, ou les faits de guerre ont démontré l'absence de combat ou de tir (bombardement) intensif et la présence de secteurs bâtis après-guerre. Dans ce cas, les prescriptions dépendront de l'évolution des surfaces construites et notamment des éventuels niveaux de sous-sol des bâtiments construits en période d'après-guerre.
Faible 	Ce niveau de risque est retenu dès lors que les rapports d'activités, et, ou les faits de guerre ont démontré l'absence de combat ou de tir (bombardement) intensif. Dans ce cas, bien que le risque de découverte de munition soit faible, il convient de l'appréhender en vue d'établir des prescriptions techniques au regard de la sécurité des travailleurs et des tiers sans pour autant recourir à d'éventuelles opérations de dépollution pyrotechnique. En outre, il conviendra à minima de sécuriser les éventuelles opérations intrusives « aveugle » qui pourraient conduire à un risque d'accident avant même que ne soit découverte ladite munition (exemple de forage, de CMC, de carottage, etc., en fonction du type de munition).
Modéré 	Ce niveau de risque est retenu dès lors que les activités, et, ou les faits de guerre ont démontré la présence de combat ou de tir (bombardement) intensif, sur des parcelles ayant néanmoins fait l'objet de travaux d'infrastructures, depuis la période de l'histoire concernée. Dans ce cas, le risque de découverte de munition est probable. Il convient donc d'appréhender ce risque de découverte au travers d'opérations de sécurisation pyrotechnique, de diagnostics pyrotechniques surfaciques, de diagnostics pyrotechniques intrusifs. Le cas échéant, d'éventuelles opérations de mise au jour d'objets détectés (dépollution pyrotechnique)
Elevé 	Ce niveau de risque est retenu dès lors que les rapports d'activités, et, ou les faits de guerre ont démontré la présence de combat ou de tir (bombardement) intensif, sur des parcelles n'ayant jamais fait l'objet de quelques travaux de construction que ce soit depuis la période de l'histoire ayant été à l'origine de cette pollution pyrotechnique résiduelle. Dans ce cas, le risque de découverte de munition est important, au point d'engager toutes les investigations possibles en termes de recherches et de neutralisation des engins de guerre, avant de débiter quelques travaux d'infrastructure que ce soit.

Tableau 7 : appréciation du niveau de risque de découverte de munition

6.7. Synthèse cartographique du risque de découverte de munition

La cartographie ci-dessous résume le niveau de sensibilité de risque de découverte de munition sur la zone d'étude.



Figure 28 : cartographie du niveau de risque de découverte de munition sur l'emprise, source : montage CESP sur fond IGN

6.8. Recommandations conclusives

En premier lieu, et pour la bonne compréhension de tous, il convient de rappeler que les cratères perceptibles sur la photographie aérienne du 18 août 1944, reflètent les bombes ayant fonctionné lors de l'impact. À ce titre, il est rappelé que la gestion des risques pyrotechniques doit intégrer la potentialité de retrouver une bombe non explosée au droit des futurs travaux, notamment en ce qui concerne le secteur sud de l'emprise.

Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, les deux bâtiments présents sur l'emprise sont déconstruits, mais les différents documents consultés ne permettent pas de connaître le niveau de sous-sol d'origine de ces bâtiments. Le reste de l'emprise ne connaît pour seule modification que la création d'un parking. Ce genre d'aménagement ne nécessite pas de terrassement profond, c'est pour cette raison que le risque de découverte sur ce terrain est considéré comme faible.

Par ailleurs et avant que ne soit prise la décision de conduire un éventuel diagnostic pyrotechnique des surfaces présentant un risque faible de découverte de munition, il convient de préciser que pour toutes les parcelles précédemment remaniées, compte tenu des précédents usages et de la nature des remblais ferromagnétiques susceptibles d'être présents, les retours d'expérience démontrent que les résultats d'un diagnostic pyrotechnique surfacique ne permettront pas de discerner et d'identifier les éventuelles munitions encore présentes dans le sous-sol de l'emprise. En d'autres termes, les cartographies feront apparaître un ensemble de zones saturées, au point qu'il ne sera pas possible de discerner quelque objet particulier que ce soit. Ainsi, un diagnostic pyrotechnique surfacique permettrait tout au plus d'identifier d'éventuels objets de type bombe d'aviation dans une couche de 1,50 mètre, pour autant qu'un diagnostic magnétométrique soit associé à du radar géologique.

6.8.1 Pour le secteur présentant un risque de découverte qualifié de négligeable

Pour le secteur présentant un risque de découverte de munition qualifié de négligeable (de couleur vert), aucune prescription particulière n'est à mettre en œuvre.

Toute découverte de munition y serait qualifiée de fortuite.

6.8.2 Pour le secteur présentant un risque de découverte qualifié de faible

Pour l'ensemble du secteur présentant un risque de découverte de munitions qualifié de faible (de couleur jaune), nous recommandons de dissocier le risque de découverte de munition non explosée dans le cadre de travaux de terrassement, par rapport à celui que pourrait représenter l'explosion accidentelle d'une munition, induite par des intrusions et agressions « aveugles » tels que des forages, carottages, réalisation de pieux etc. Il est donc recommandé d'appliquer les recommandations particulières suivantes :

Opérations intrusives aveugles (pieux, carottage, etc.) :

Nous recommandons qu'il soit intégré l'obligation de procéder à la **sécurisation pyrotechnique de toutes les opérations de nature intrusive « aveugle »**, tels que les missions géotechniques, réalisations de pieux, battages de palplanches, traitement de sols (malaxage), pose de réseaux au moyen de trancheuse, réalisations de CMC (Colonnes à Module Contrôlé), etc. En d'autres termes, il conviendra de s'assurer de l'absence de risque pyrotechnique potentiel au droit des points de forages et/ou de carottages, de battage de palplanche, etc.

Notons qu'au stade de cet état des lieux que constitue l'étude historique et technique de pollution pyrotechnique, les recommandations qui sont déclinées ci-dessus ne peuvent être que d'ordre général. Il est entendu qu'en fonction de chaque profondeur et de chaque typologie de travaux, les prescriptions devront être ajustées à chacun des marchés de travaux ou d'aménagement. En d'autres termes, et pour la bonne compréhension de tous, **il conviendra par la suite, pour chaque projet de construction ou d'aménagement, de conduire une étude technique qui gagnera à être déclinée sous la forme d'un plan de gestion des risques pyrotechniques** de manière à ajuster et à décliner les recommandations sous la forme de **prescriptions en parfaite adéquation avec les futurs travaux envisagés**.

À ce titre, s'agissant du secteur sud, notons que les travaux préparatoires visant à retirer jusqu'à environ 1 mètre pourraient possiblement être conduits avant que ne soient réalisées les détections de fond de forme, à moins qu'il ne soit préféré de conduire les actions de sécurisation pyrotechnique directement au droit de chacun des futurs pieux ou autres inclusions rigides.

Si les contraintes techniques ne permettent pas la réalisation d'action de sécurisation pyrotechnique au préalable des travaux d'infrastructures, il conviendra alors d'inclure un ensemble de prescriptions aux DCE des divers marchés

6.9. Cadre réglementaire des opérations de dépollution pyrotechnique

Ni le cadre législatif, ni le cadre réglementaire ni le Code de la sécurité intérieure (Annexe 2) ne prévoient de dispositions particulières pour que soient conduites des opérations de dépollution pyrotechnique sur des terrains autres que ceux mis à disposition, appartenant ou ayant appartenu à la Défense (aux Armées).

Néanmoins les bonnes pratiques, l'application des dispositions prévues à l'article L4121-2 (1° à 3° et 5° à 8°) conduira le maître d'ouvrage à réaliser un diagnostic pyrotechnique, le cas échéant une opération de dépollution pyrotechnique en vue de garantir la sécurité des travailleurs et des tiers en fonction de l'usage futur.

Notons que les opérations de dépollution pyrotechnique sont conduites sur une emprise qui relève de la compétence du ministère de l'Intérieur selon les dispositions prévues à l'article R733-1 du code de la sécurité intérieure. Néanmoins, le plan de charge du service de déminage compétent ne lui permettra pas de conduire l'ensemble des opérations de diagnostic, de sécurisation, voire de dépollution pyrotechnique.

Concernant plus particulièrement les investigations en matière de dépollution pyrotechnique (mise au jour des objets douteux), ces dernières pourraient être réalisées après que l'entreprise titulaire de ces travaux ait produit une étude de sécurité pyrotechnique (ESP), conformément à l'article 5 du décret 2005-1325 du 26 octobre 2005, relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique, modifié par le décret 2010-1260 du 22 octobre 2010 (annexe 3).

En effet, une **note de la DGT datée du 2 avril 2021** (annexe 4) contredit et abroge la doctrine que la DGT elle-même avait mise en place depuis une dizaine d'années en matière d'évaluation des risques au travail, doctrine qu'elle avait elle-même mise en place et formalisée conjointement avec les services de l'IPE au travers de la note du 18 septembre 2013 (annexe 5).

Ainsi, selon la DGT, tout chantier de dépollution pyrotechnique sur un terrain civil non débuté au 1er mars 2021 serait désormais subordonné à l'approbation d'une étude de sécurité pyrotechnique par la DREETS et non plus une simple évaluation des risques. L'emploi du conditionnel est nécessaire, car cette note de la DGT du 02 avril 2021 n'est pas publiée au Journal Officiel à ce jour, **et n'a donc aucune valeur légale selon ses propres termes.**

Pour mémoire, le décret 2005-1325, relatif aux règles de sécurité applicables aux chantiers de dépollution pyrotechnique a principalement été modifié en octobre 2010 en vue de permettre aux acquéreurs de terrains auprès de la Défense (des Armées), de conduire eux-mêmes les opérations de dépollution en se substituant aux obligations du vendeur, leur permettant ainsi de conduire eux-mêmes lesdites opérations, selon le même cadre réglementaire auquel était soumis le vendeur Etat Défense, que le terrain soit acquis au titre de l'article 67 de la loi de modernisation de l'économie et des finances (à l'euro symbolique), ou au titre de l'article L3111-1 du Code général de la propriété des personnes publiques. En conséquence de quoi, l'article 1 dudit décret a été modifié.

Les modifications de cet article 1 laissent à penser que tout chantier de dépollution pyrotechnique, qu'il soit sur un terrain relevant du ministère de l'Intérieur ou de la Défense serait concerné au sens juridique des termes par la stricte application de ce dernier. Or il n'en est rien, ainsi, considérant qu'aucune disposition réglementaire ne couvre les opérations de dépollution sur des terrains autres que ceux de la Défense, l'article 5 du décret 2005-1325 modifié 2010 a judicieusement été modifié en indiquant, je cite « *Le ministère de la Défense effectue une recherche historique préalable dans les conditions fixées par l'article 4 du décret du 4 mars 1976 susvisé portant sur l'existence de matières ou d'objets explosifs dans le sous-sol ou sur le sol du site concerné. Cette recherche répertorie et analyse les activités et les événements susceptibles d'avoir occasionné une pollution pyrotechnique du site.*

Elle précise, le cas échéant, les découvertes antérieures de matériaux pyrotechniques, le type de produits pouvant se trouver sur le terrain, leur répartition et la profondeur à laquelle ils se trouvent.

Si les résultats de cette recherche historique préalable le justifient, le maître d'ouvrage ouvre un chantier de dépollution pyrotechnique. »

Notons que le décret 76-225 du 04 mars 1976 a été abrogé en 2014 et que l'article cité à l'article 5 du décret 2005-1325 modifié a été remplacé par l'article R733-3 du CSI.

En d'autres termes, en modifiant l'article 5 rappelant les obligations qui sont faites à la Défense (aux Armées) au travers des études historiques de pollution pyrotechnique, le législateur prend soin de ne pas rendre le décret 2005-1325 modifié 2010, applicable au sens juridique des termes aux terrains civils.

S'agissant des travaux préparatoires et de diagnostic pyrotechnique, tel que précisé à la lettre n° 29 de l'IPE de juillet 2012 (Annexe 6), en l'absence de munitions affleurantes ces opérations seront réalisées au travers d'une évaluation des risques. Notons par ailleurs que cette lettre 29 de l'IPE rappelle que le décret 2005- 1325, modifié 2010 ne s'applique pas aux terrains civils et précise que ces opérations en terrain civil pourront être réalisées sur la base d'une évaluation des risques (article L 4121-3 du code du travail).

Notons que dans le cadre des bonnes pratiques liées à la sécurité des travailleurs, les services de l'IPE ont eu la bienveillance au travers de la lettre de l'IPE n°47 de juillet 2021 (Annexe 7) de relayer les souhaits de la DGT, au travers d'un encart. Notons que la publication de cet encart de la DGT, intégré à lettre n° 47, ne modifie en rien les dispositions législatives et réglementaires actuelles qui ne couvrent pas les opérations de dépollution pyrotechnique sur des terrains autres que ceux mis à disposition, appartenant ou ayant appartenu à la Défense (aux Armées).

Enfin, de manière à compléter l'exposé de cette situation, ci-dessous figurent 3 extraits d'article du décret 2005-1325, modifié 2010 qui démontrent que tout chantier de sécurisation pyrotechnique conduit sur cette emprise ne constitue pas un chantier de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes dudit décret, tel que mentionné à la page n°4 de la lettre n°29 de l'IPE.

Article 3

« Le chantier de dépollution pyrotechnique comprend la préparation du terrain et le diagnostic (détection et sondages) puis le déterrage, la neutralisation, la collecte, le transport, le stockage et la destruction des objets ou matières explosives. Il doit faire l'objet d'une étude de sécurité pyrotechnique préalable réalisée par l'entreprise titulaire du marché.

Contrairement aux chantiers « Défense », les opérations de destruction de munition sur des chantiers en terrain civil ne sont pas externalisées à des services autres que ceux du service de déminage.

En d'autres termes, les chantiers de mise en sécurité ouverts et conduits par le propriétaire, un exploitant, ou un maître d'ouvrage, **ne sont pas des chantiers de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes.**

Article 4 · Extrait :

« Les opérations de déterrage, la neutralisation, la collecte, le stockage et la destruction des objets ou matières explosives du chantier de dépollution pyrotechnique sont confiées à une entreprise unique. »

Une fois encore, contrairement aux chantiers « Défense », les opérations de destruction de munition sur des chantiers civils ne sont pas confiées à l'entreprise en charge des opérations de mise au jour.

En d'autres termes, les chantiers de mise en sécurité ouverts et conduits par le propriétaire, un exploitant, ou un maître d'ouvrage, **ne sont pas des chantiers de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes.**

Article 5 · Extrait :

« Le ministère de la défense effectue une recherche historique préalable dans les conditions fixées par l'article 4 du décret du 4 mars 1976 susvisé portant sur l'existence de matières ou d'objets explosifs dans le sous-sol ou sur le sol du site concerné. Cette recherche répertorie et analyse les activités et les événements susceptibles d'avoir occasionné une pollution pyrotechnique du site. Elle précise, le cas échéant, les découvertes antérieures de matériaux pyrotechniques, le type de produits pouvant se trouver sur le terrain, leur répartition et la profondeur à laquelle ils se trouvent. Si les résultats de cette recherche historique préalable le justifient, le maître d'ouvrage ouvre un chantier de dépollution pyrotechnique. »

Une fois encore, contrairement aux chantiers « Défense », les chantiers de mise en sécurité n'ont pas fait l'objet d'étude historique de pollution pyrotechnique par le ministère de la Défense (des Armées).

En d'autres termes, les chantiers de mise en sécurité ouverts et conduits par le propriétaire, un exploitant, ou un maître d'ouvrage, **ne sont pas des chantiers de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes.**



Enfin, notons qu'à l'inverse de l'arrêté du 12 juillet 2016 relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique sur les emprises du ministère de la Défense (Annexe 8), **il n'existe pas d'arrêté relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique sur les emprises du ministère de l'Intérieur.**

En résumé, **dans l'attente de nouveaux textes réglementaires à paraître**, s'agissant des opérations de dépollution pyrotechnique sur terrain civil, il convient, après accord de la seule autorité compétente de l'Etat, à savoir : l'autorité préfectorale (assistée du service de déminage compétent), de conduire les opérations de mise au jour des cibles, en déclinant les documents de sécurité au travers **d'une évaluation des risques**, et non pas une ESP.

Ainsi, qu'il puisse s'agir de travaux anticipés en termes de dépollution pyrotechnique, ou de prescriptions particulières intégrées aux divers lots (marchés) de travaux, chaque opération se justifiera **d'une évaluation des risques** couvrant les opérations de diagnostic, de sécurisation, voire de dépollution pyrotechnique (ou tout du moins de mise au jour de cibles potentielles). Notons que bien que sur les terrains civils :

- Les opérations de détection, de sécurisation, de mise au jour des objets douteux peuvent être confiées à une société privée (après accord du service de déminage) ;
- Les opérations de manipulation et de traitement des munitions **seront de la compétence exclusive du service de déminage.**

Fait à Ecole-Valentin, 29 juin 2026

Cabinet d'Etude en Sécurité Pyrotechnique

Le président, Frédéric PAGLIA

Cabinet d'Etude en Sécurité Pyrotechnique
CESP - Le Masters - 25 rue de Châtillon
25480 ECOLE VALENTIN
Tél. 03 81 52 86 44
cesp@cespyro.com