

Paule Green  
Paysagistes d.p.l.g.

Gilbert Taffary  
39a Rue De La Maladiere  
21160 Marsannay La Cote  
Siret : 829 961 770 00015



# DU FORT DE CHAMPIGNY

**Ville de Chennevières -sur-Marne**  
Val de Marne

**PHASE : AVP**  
Juillet 2018





# Table des matières

Le programme 4

## ANALYSE 7

Contexte géographique	9
Entrée de ville nord de Chennevières-sur-Marne	9
Le Fort de Champigny,	22
en 1950,	22
en 1985,	22
entre 1967 et 1983,	22
et Banlieue 89,	22
en 1995	23
en 1998	23

## LE FORT DE CHAMPIGNY, HIER & AUJOURD'HUI 25

La carte des forts pendant la guerre de 70	27
La bataille de Champigny (01-02 déc 1870)	27
La carte des forts militaires après 1874	29
Le Fort de Champigny,	30
Un fort de type Séré de Rivière,	30
Qui regarde vers l'est	31
Un rempart d'artillerie	32
Un site qui regarde vers les lointains	33
Cartes postales et photographies anciennes	34
Cartes postales et photographies anciennes	36
Le fort, un site à nu	37
Plan de l'existant	38
Les abords du collège, un taillis dense,	40
Un 'boisement' dangereux de robiniers	40
Le long de la rue Aristide Briand	42
Les fossés préservés	44
Cœur du Fort, espaces bucoliques	46
Un enrichissement qui menace les ouvrages	48
Pathologies rencontrées sur le bâti	50

## ANALYSE ET INTENTIONS 53

Pour ouvrir le fort sur le quartier,	54
Nouveaux principes de clôtures	54
Les accès et continuités,	56
Plan du projet	58

## AVANT-PROJET 61

Action préalable : défricher	62
Retrouver la lumière, la vue sur les lointains	62
et limiter la dégradation des ouvrages	62
1- Autour du fort / et du sport	66
2- Le tour des fossés / Jardinage	68
3- Le tour de garde / <b>Pédagogie et patrimoine</b>	70
4- La crête d'artillerie / Voir au loin	72
5- Rue du rempart	74
6- Le théâtre de verdure	76
7- Nouvelle entrée / Le jardin de la Poudrerie	78

## ANNEXES EN VRAC 80

# Le programme

**L'objectif premier de ce travail est la création du 'Parc du Fort'**

**Cette ouverture au public est souhaitée par la municipalité afin d'accueillir les habitants actuels mais aussi les futurs riverains du nouveau quartier 'entrée de ville nord'.**

**À ce titre, ce projet d'ouverture au public d'un nouveau parc constitue un premier développement du nouveau quartier et le premier axe de valorisation du Fort.**

**L'aménagement du parc du Fort doit répondre aux objectifs suivants :**

- La mise en accessibilité d'espaces de nature par la création de cheminements faisant le tour du Fort,**
- La création de liaisons vertes ouvertes au public afin de relier d'est en ouest les quartiers pavillonnaires existants au futur quartier Entrée de ville nord et ainsi accéder facilement au TCSP ALTIVAL,**
- Réaliser des aménagements de plantations et de mobilier urbain afin de permettre un parcours sportif et de promenades,**
- Rendre possible la visite des fossés et l'appropriation de l'histoire du Fort par les visiteurs.**

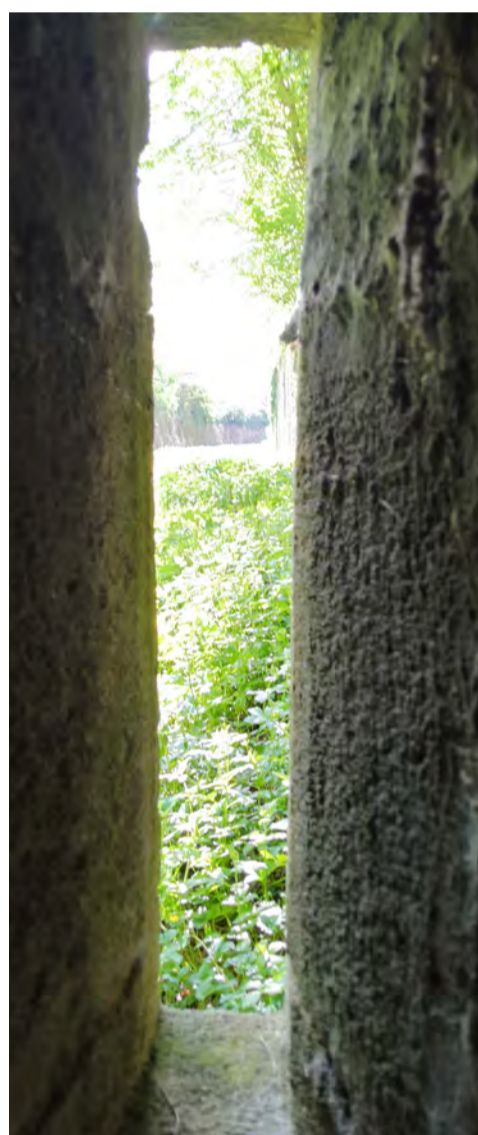
## ETAT ACTUEL : PERCEPTION INSULAIRE ET IMPÉNÉTRABLE

### UN SITE FIGÉ DANS LE TEMPS

Malgré l'évolution constante de la ville qui se déploie autour du Fort, l'état foncier des terrains s'est figé dans le temps, sans véritables renouvellements, témoignant de certaines difficultés à se reconverter.

La complexité topographique dans le coeur du Fort, les besoins d'entretien de ce bâti atypique et surtout la difficulté d'usages de ce type de bâti ne sont pas anodins vis-à-vis de ces difficultés de reconversion.

Si les espaces extérieurs sont déjà une ébauche convaincante d'un parc public, le bâti semble plus difficile à mettre en concordance avec des usages contemporains, il y a là, la nécessité d'une véritable étude de programmation.



La caponnière du saillant  
depuis l'intérieur, une zone dangereuse





# ANALYSE

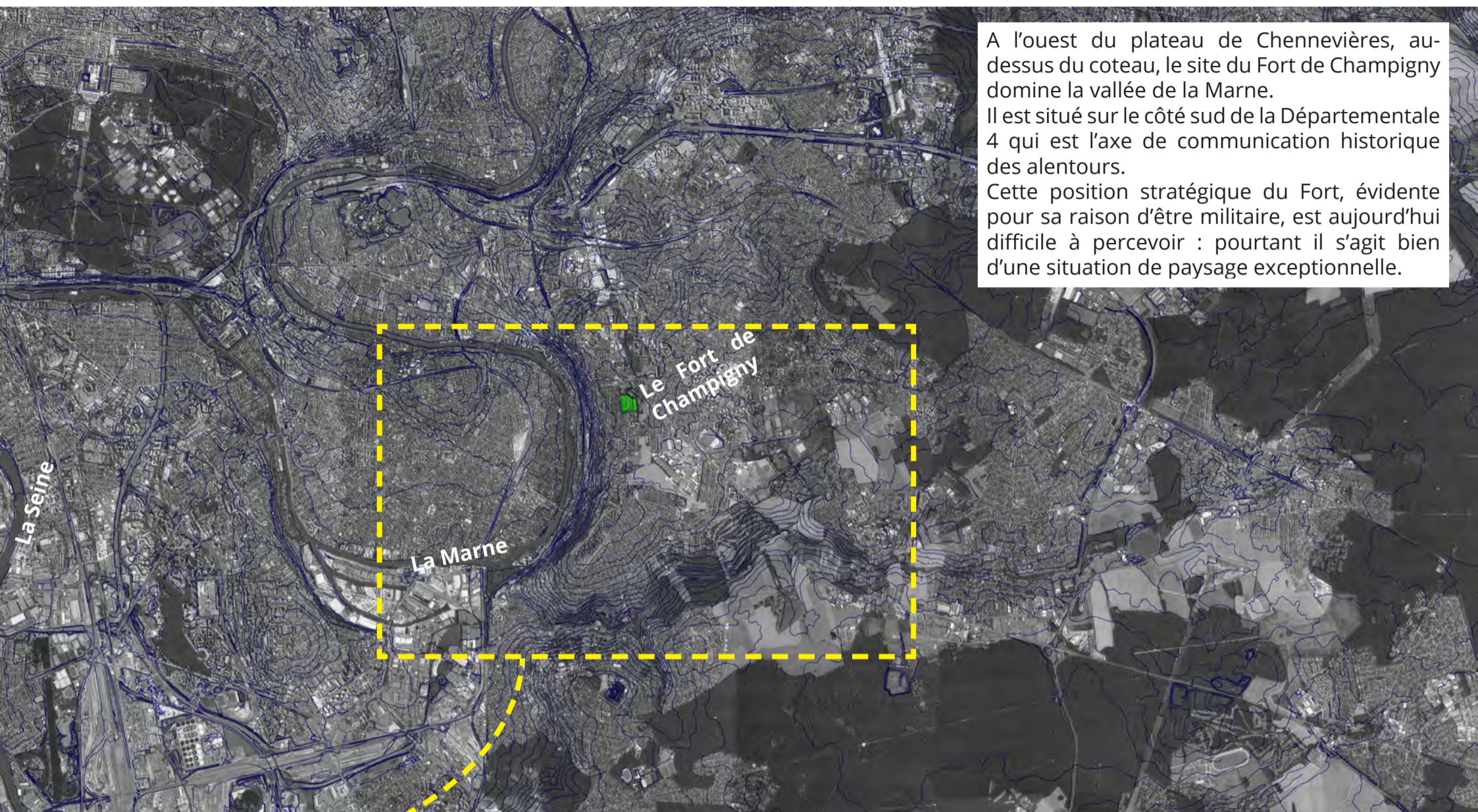
## Contexte géographique et Chronologie cartographique



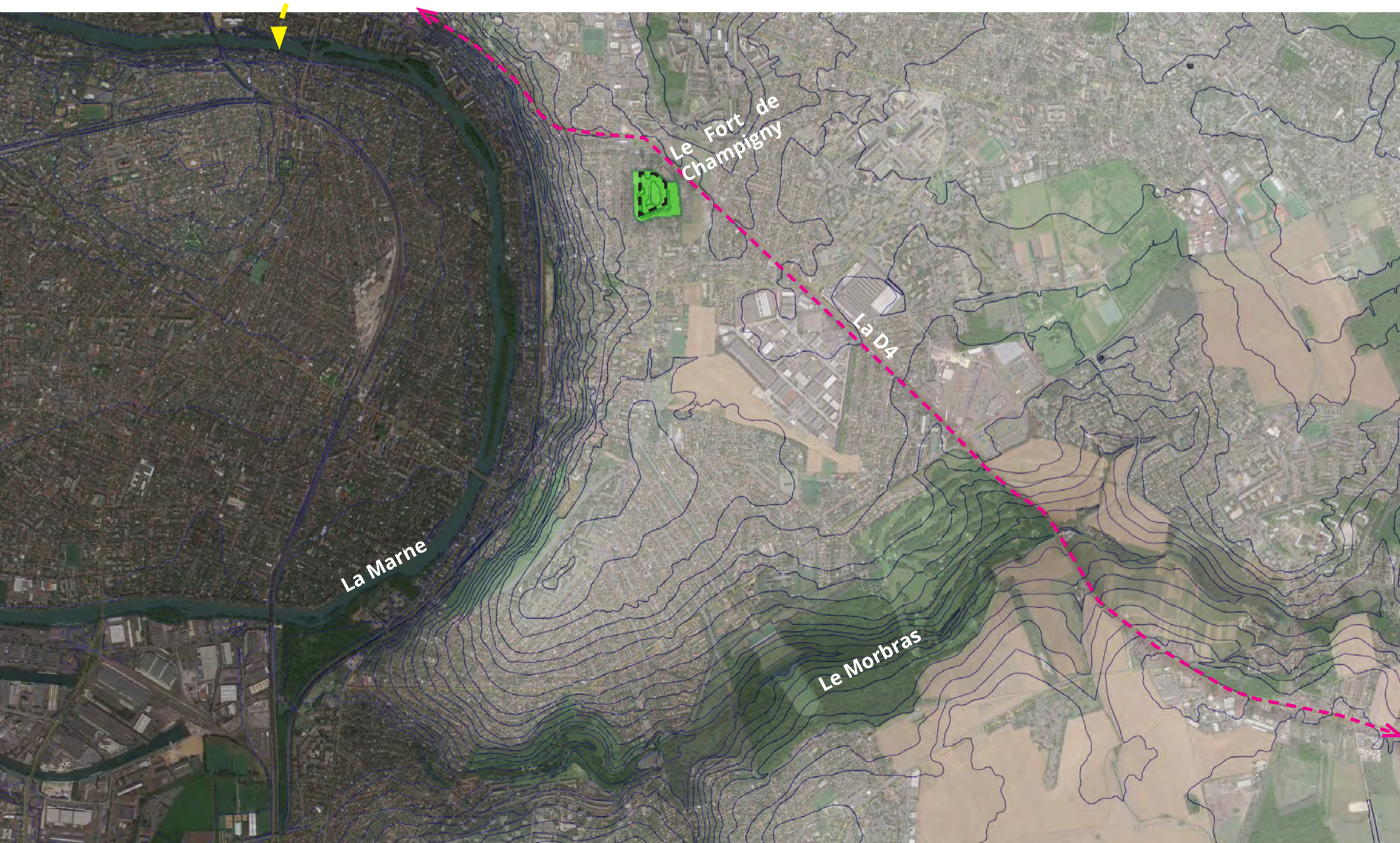
Le Fort en 1962



# Contexte géographique



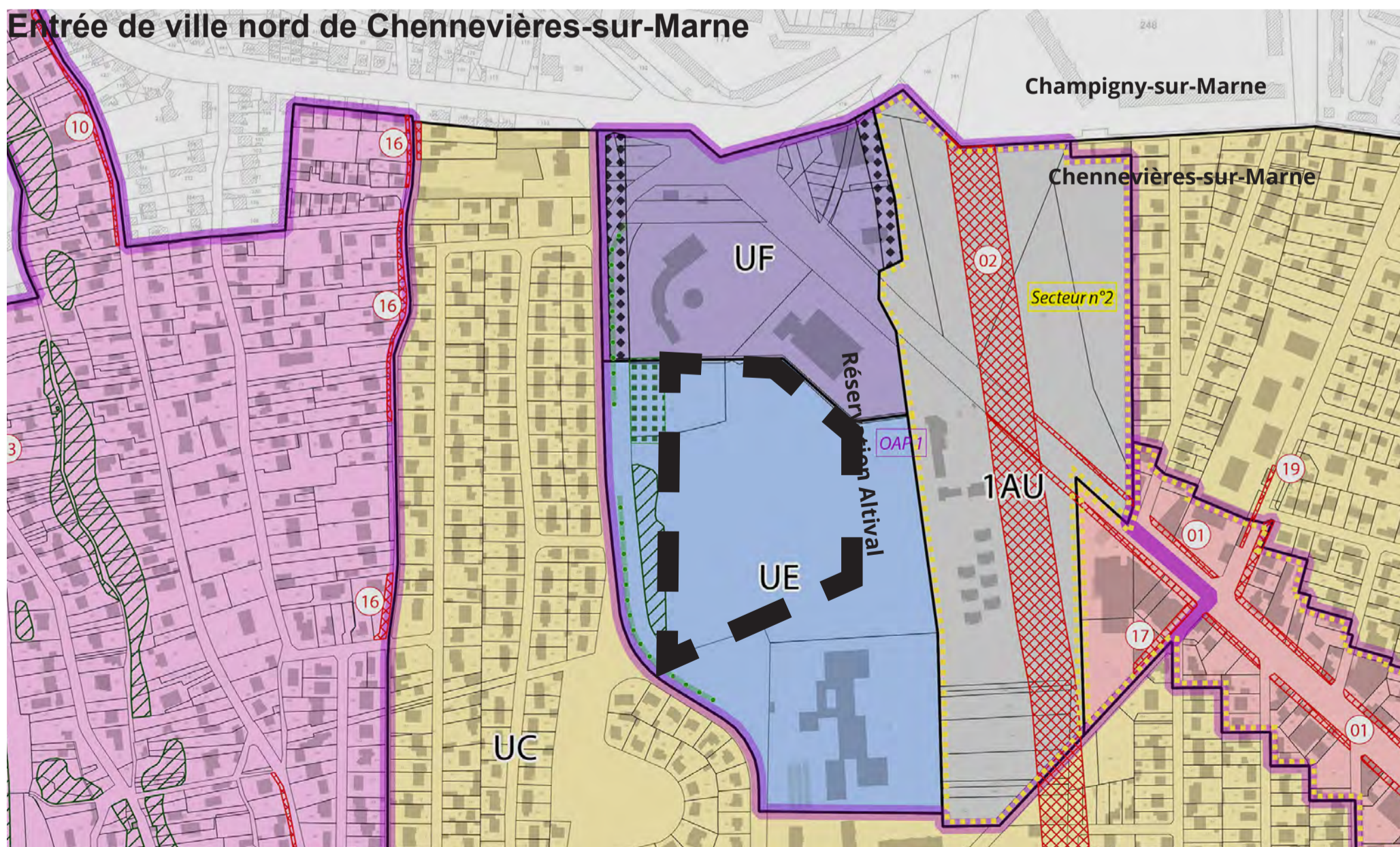
A l'ouest du plateau de Chennevières, au-dessus du coteau, le site du Fort de Champigny domine la vallée de la Marne. Il est situé sur le côté sud de la Départementale 4 qui est l'axe de communication historique des alentours. Cette position stratégique du Fort, évidente pour sa raison d'être militaire, est aujourd'hui difficile à percevoir : pourtant il s'agit bien d'une situation de paysage exceptionnelle.







**Entrée de ville nord de Chennevières-sur-Marne**





# 1933



En 1933, le Fort de Champigny jouit encore d'un périmètre alentour où toute construction est interdite.

1- On observe assez nettement au nord du fronton d'entrée, le mur d'escarpe qui s'est détaché vers l'ouest d'environ 70cm.

L'emprise du Fort est alors quasiment exempt d'arbre.

2- On en compte 3 au droit de l'actuel théâtre de verdure et 5 ou 6 aux abords du mur d'escarpe nord-ouest).



# 1953



- 1- Enrichement progressif des terrains, notamment autour du chemin de garde et de la rue des remparts.
- 2- La futur Départementale 4 est plantée d'un double alignements.



# 1962



- 1- Elargissement de la D4
- 2- Construction de logements Rue du Monument à Champigny-sur-Marne
- 3- Construction du lotissement 'Mon Idée'.
- 4- Enrichement généralisé



# 1968



1- Construction de logements le long de l'actuelle rue du 8 Mai 1945 à Champigny-sur-Marne  
2- Enfrichement généralisé



# 1969



1- Percement de l'avenue du 08 Mai 1945 à Champigny-sur-Marne



# 1978



1- Construction de la tour Hertzienne - démolition du fossé nord-ouest  
2- Construction du collège



# 1990



1- Construction des locaux Telecom - démolition du fossé nord-est



# 2017



- 1- Construction de surfaces commerciales au carrefour
- 2- Construction d'un Foyer Social



1933

Zone de fossé aujourd'hui disparue

Caponnière aujourd'hui démolie

3 arbres



An aerial photograph showing a large, dense wooded area in the center. To the left is a residential neighborhood with many houses and streets. To the right is a large, flat, open field. A road runs along the top and right edges of the wooded area. The year '1962' is printed in the top right corner.

1962

Le fort n'a finalement pas été utilisé militairement, hormis comme site de stockage



1983

Le Fort, amputé de sa partie nord présente une nouvelle limite



2017

Nouvel accès  
le long de la D4

Le Fort a disparu sous le couvert végétal

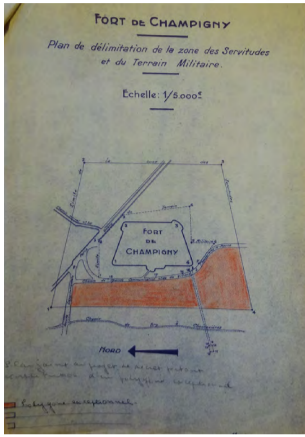
Le fort a finalement été utilisé militairement et permis comme site de stockage



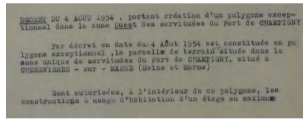


# Le Fort de Champigny, (documents A&M Patrimoine)

## en 1950,



Le lotissement Mon Idée à la fin des années 1950 (le fort se trouve à droite). Au premier plan, l'ancien pavillon du gardien de batterie du fort (Photothèque française, doc. Villesuzanne)

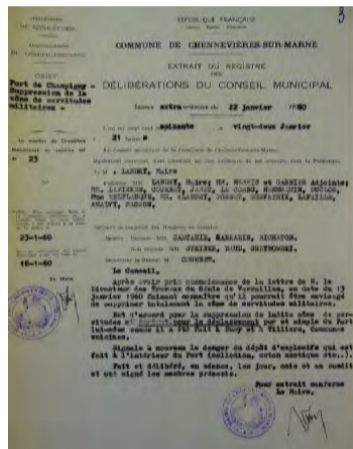


Décret du 8 août 1954 : création d'un polygone exceptionnel pour le lotissement «Mon Idée», autorisant les maisons de un étage au maximum (SHD)



Emprises des dérogations déjà accordées par l'armée pour construire dans la zone de servitude du fort, 1956 (SHD)

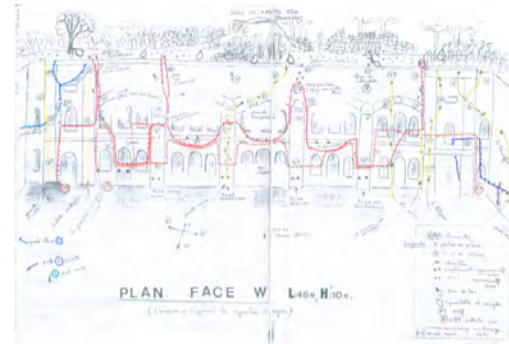
Les années 50 : la zone de servitude du fort est grignotée peu à peu



Délibération du Conseil municipal de Chennevières-sur-Marne se déclarant favorable à la suppression de la zone de servitude et au déclassement du fort, 22 janvier 1960 (SHD)

## entre 1967 et 1983,

Le club d'escalade : 1967-1983



Tracé des pistes d'escalade sur la façade du casernement



## en 1985,

Banlieues 89 : état des lieux hiver 1984-1985 (photos Michel Cantal-Dupart et Sybille Rerolle)



Ci-dessous : vue de la façade disparue de la caponnière de gorge



## et Banlieue 89,

Banlieues 89 : les projets



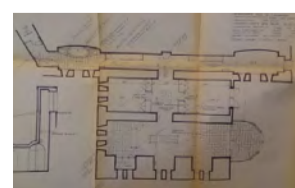
Vue du platelage bois du pont dormant, qui n'était pas encore recouvert de béton



Aménagement du restaurant dans la casemate occupée aujourd'hui par la police municipale



Projet de reconstruction de la façade d'entrée



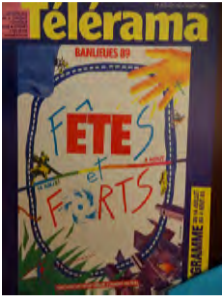
Surprenant projet d'aménagement de la caponnière de gorge en logement par Claudio Leonardi



Structure de la couverture temporaire de la cour du casernement (ce système a fonctionné)



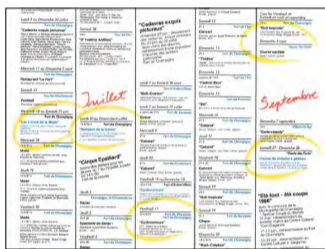
Banlieues 89 : le fort de la danse



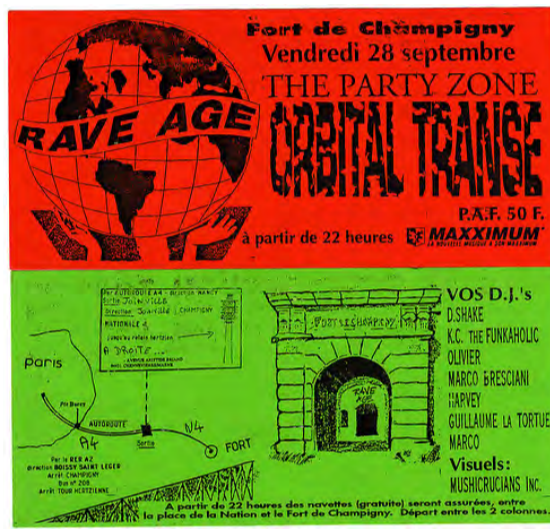
Programmes des activités 1985 et 1986 (doc. Cantal-Dupart)



Le théâtre de plein-air



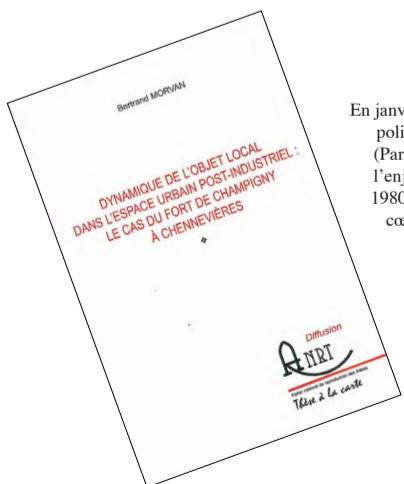
Le 28 septembre 1990



38

# en 1995

le fort vers 1995 (photos Morvan)



En janvier 1996, la thèse de doctorat de science politique du canavérois Bertrand MORVAN (Paris I Panthéon-Sorbonne) fait le point sur l'enjeu représenté par le fort dans les années 1980-1990, au sein des rivalités locales et au cœur de la lutte contre la rocade qui devait traverser Chennevières et isoler le fort

39

# en 1998

Depuis 1998 : le fort, domaine communal

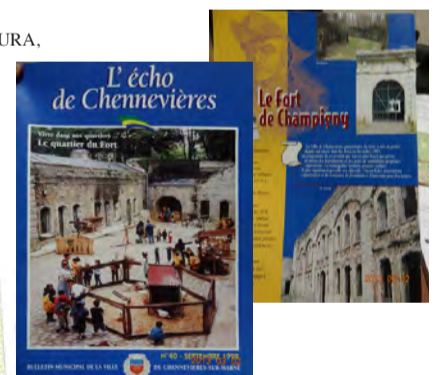


Projet ARCURA, 2000-2002

2002 : rénovation par des ateliers d'invention



Journées du Patrimoine 2013



40







# LE FORT DE CHAMPIGNY, HIER & AUJOURD'HUI

Histoire du Fort de Champigny  
Qu'est ce que ce fort?

La végétation  
et les ambiances reperées

Les pathologies rencontrées





# La carte des forts pendant la guerre de 70



Les fortifications autour de Paris pendant la guerre de 1870 - Carte de Vuillemin de 1873

## Les dispositions prises (Loi du 27 mars 1874)

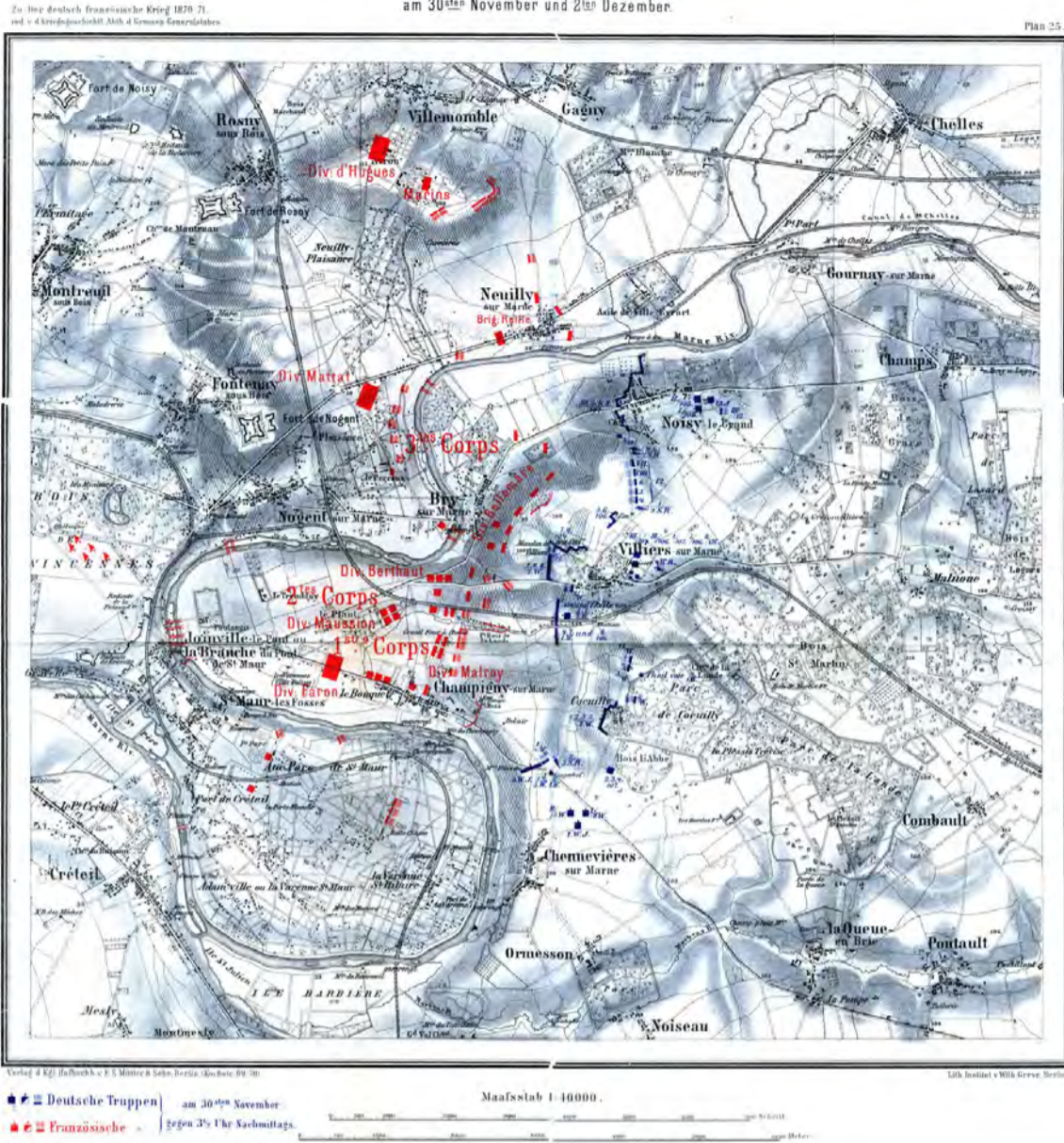
Les principales orientations ont été les suivantes :

- Mise en place immédiate de trois « camps retranchés » à 20-25 km de Paris. Chacun de ces camps comporte en ses extrémités et sur des points hauts des forts de 1er ordre dotés d'une artillerie puissante avec casernements pour 1500 hommes. Pour contrer leur éventuel encerclement, on dispose entre ces forts de 1er ordre des forts de 2e ordre (850 hommes) se protégeant mutuellement. Depuis ces camps retranchés pourront être menées des opérations offensives.
- Les camps retranchés Nord et Est permettent de contrôler des voies d'accès par l'Oise et par la Marne et assurent la protection de la ville de Saint Denis dont le fort est vulnérable.
- Le camp retranché Sud-Ouest permet d'interdire à un ennemi l'occupation des plateaux à partir desquels il pourrait pilonner Paris, de contrôler les voies de communications vers le Sud et il assure la protection de Versailles.
- On vise de cette façon à forcer l'ennemi à étirer sa ligne d'investissement (près de 160 km à occuper) pour pouvoir la percer plus facilement. On dispose ainsi de suffisamment de place pour cantonner et entraîner d'importantes troupes en dehors de l'enceinte de Paris en limitant les contacts avec la population. Autre argument, les surfaces arables de bonne qualité qui resteront sous contrôle seront notablement augmentées et contribueront à réduire le risque de famine connu en 1870 alors que l'ennemi sera rejeté vers des zones moins fertiles.



# La bataille de Champigny (01-02 déc 1870)

Plan zur Schlacht bei Villiers  
am 30<sup>ten</sup> November und 2<sup>ten</sup> Dezember.



En rouge les défenses françaises, en bleu, les batteries allemandes.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

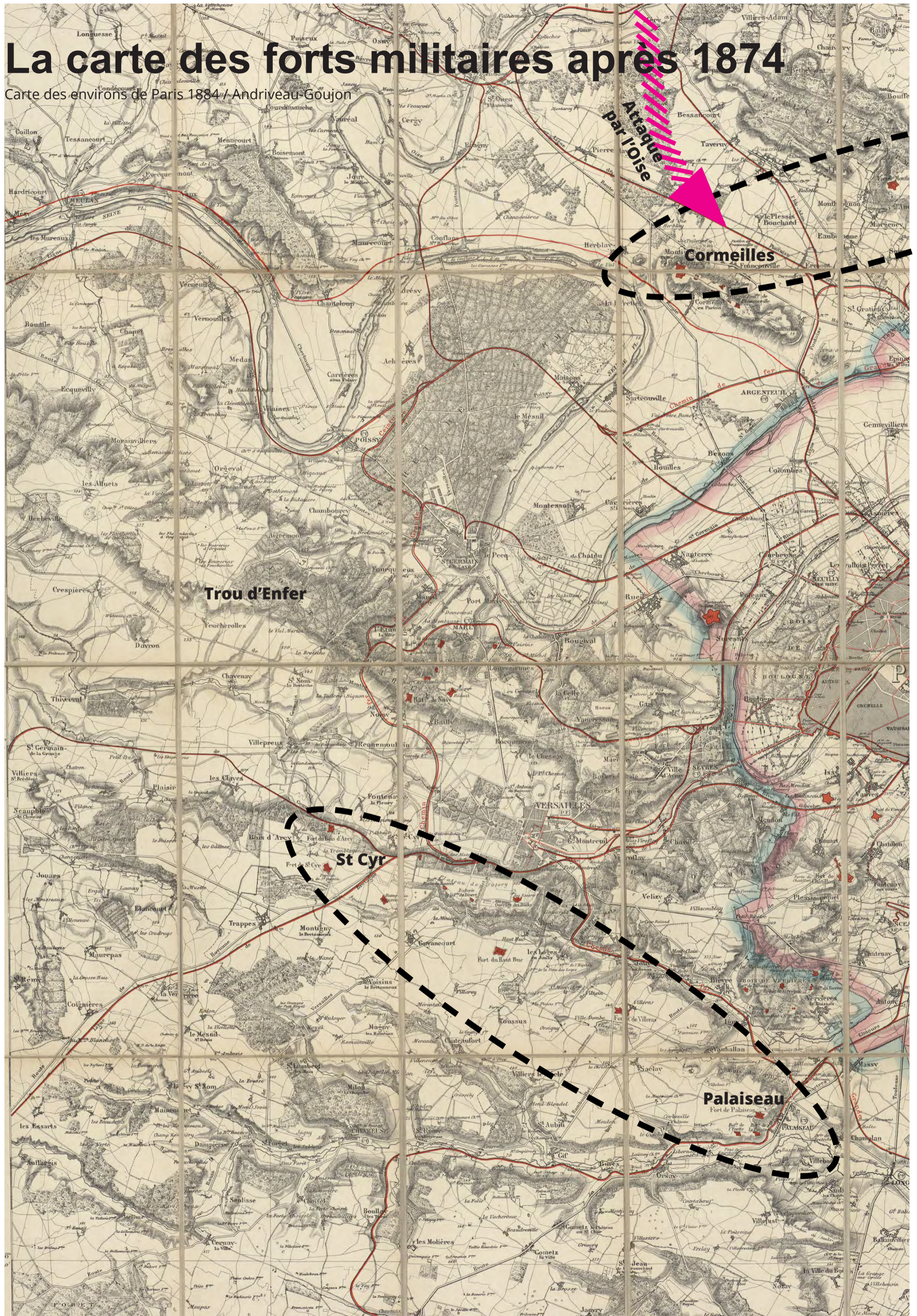
En 3 jours, cette bataille meurtrière fait 9000 morts coté français et 3000 morts côté allemand.



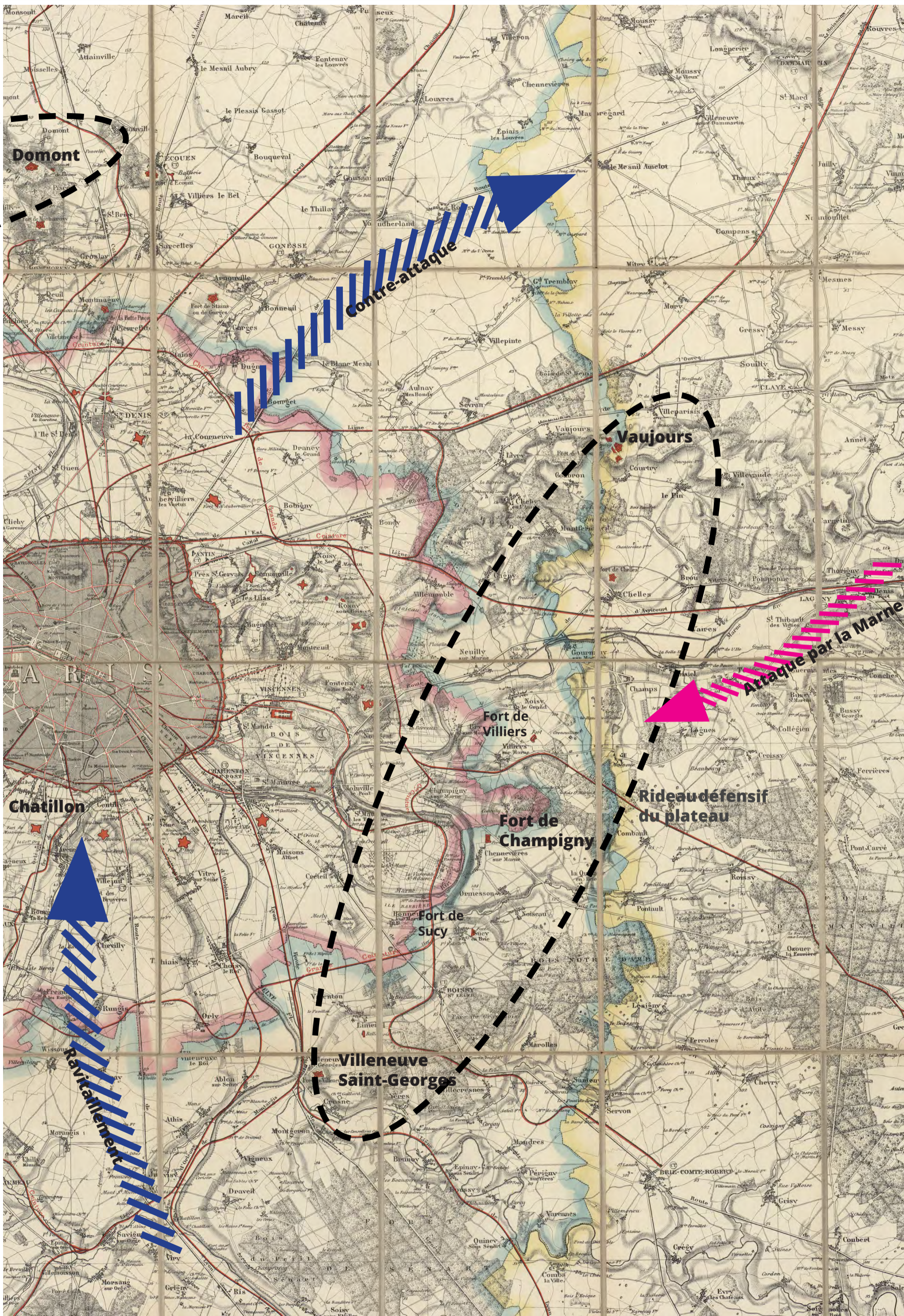


# La carte des forts militaires après 1874

Carte des environs de Paris 1884 / Andriveau-Goujon

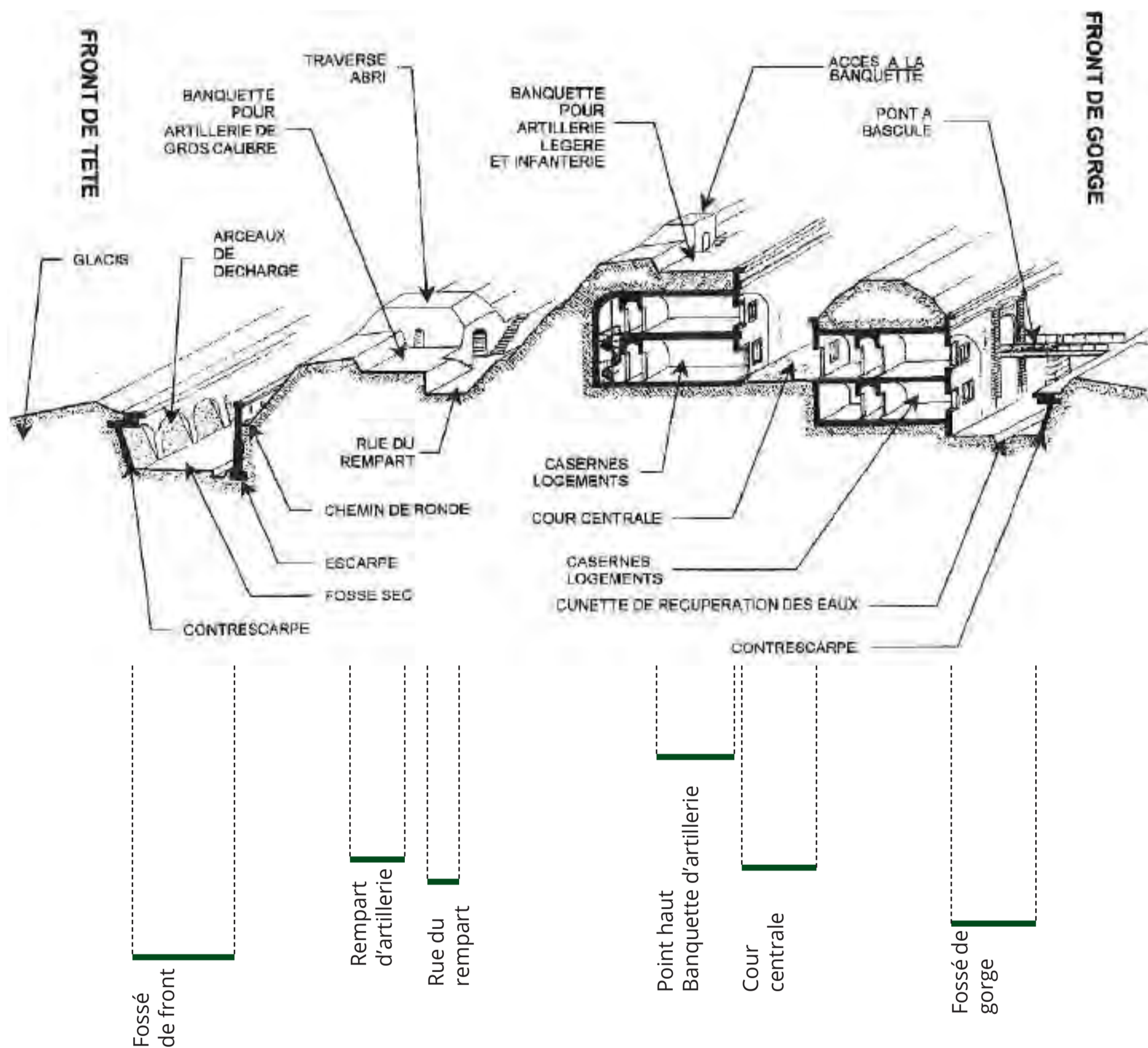








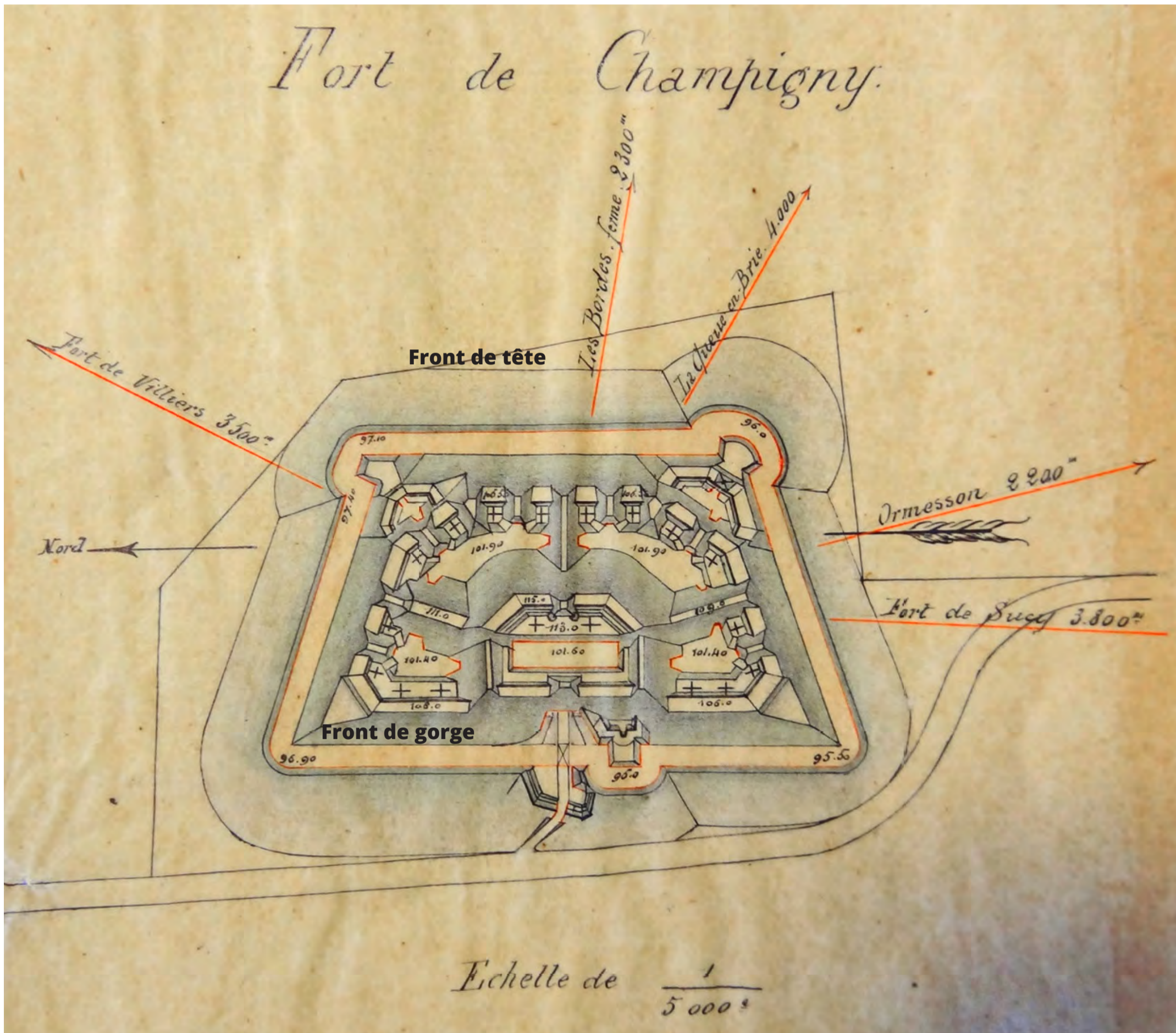
# Le Fort de Champigny, un fort de type Séré de Rivière,



Le fort de Champigny de type Séré de Rivières a été édifié, en même temps que d'autres points stratégiques, pour protéger Paris à la suite de l'occupation prussienne de 1871. Ces bâtiments militaires avaient alors pour objectif de renforcer la seconde ceinture de forts entourant la capitale. La construction du fort de Champigny débute en 1874 et s'achève en 1878.



# qui regarde vers l'est



Copie du plan des terrassements, annexée à un rapport de 1902.  
Service historique de la Défense, 6V 2204.



# Un rempart d'artillerie

Fort de Corneilles-en-Parisis, 1914 © ECPAD





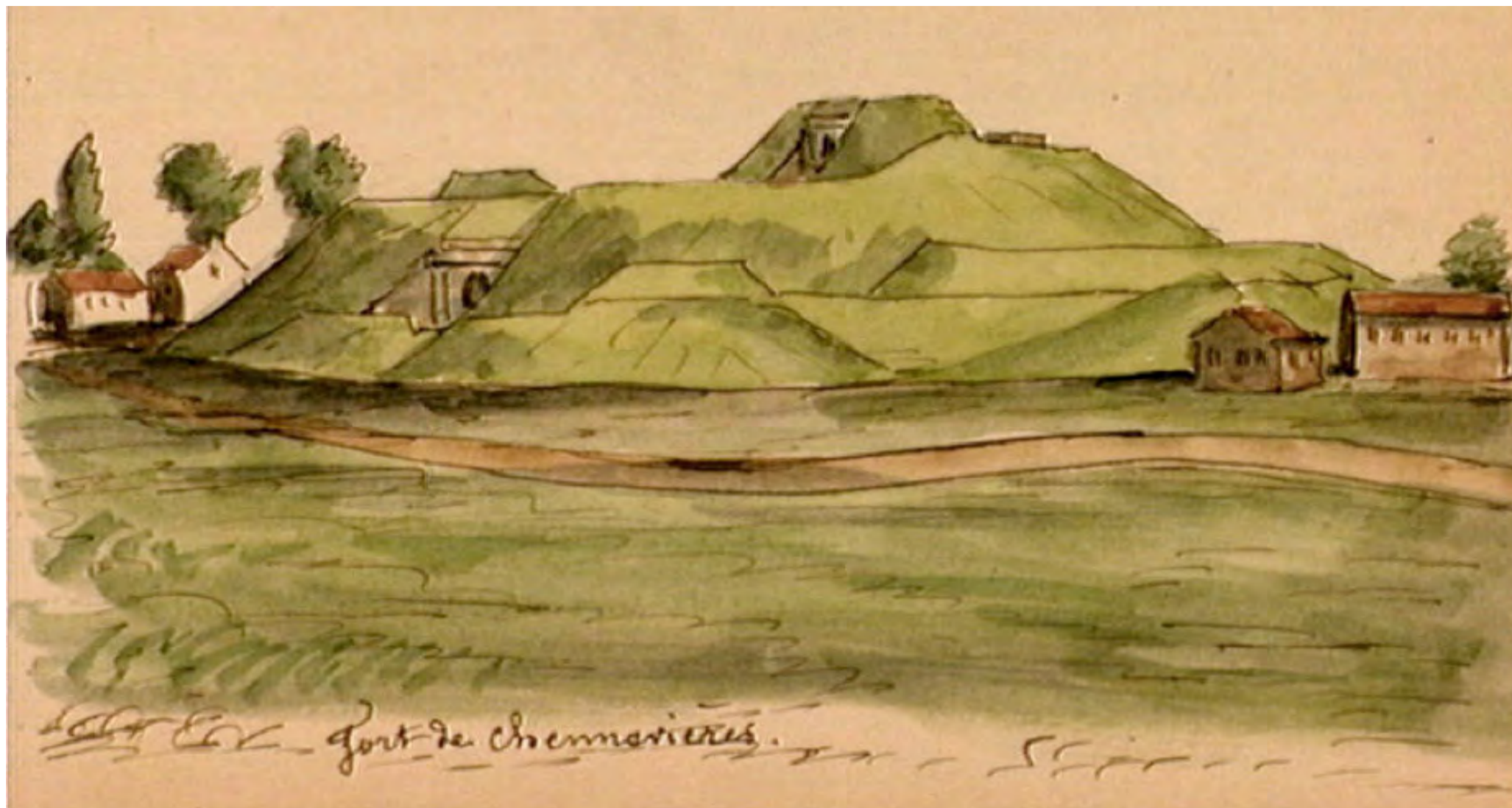
# Un site qui regarde vers les lointains





# Cartes postales et photographies anciennes

ATLAS des plans et documents relatifs aux bâtiments du Fort  
A&M Patrimoine / Juillet 2013



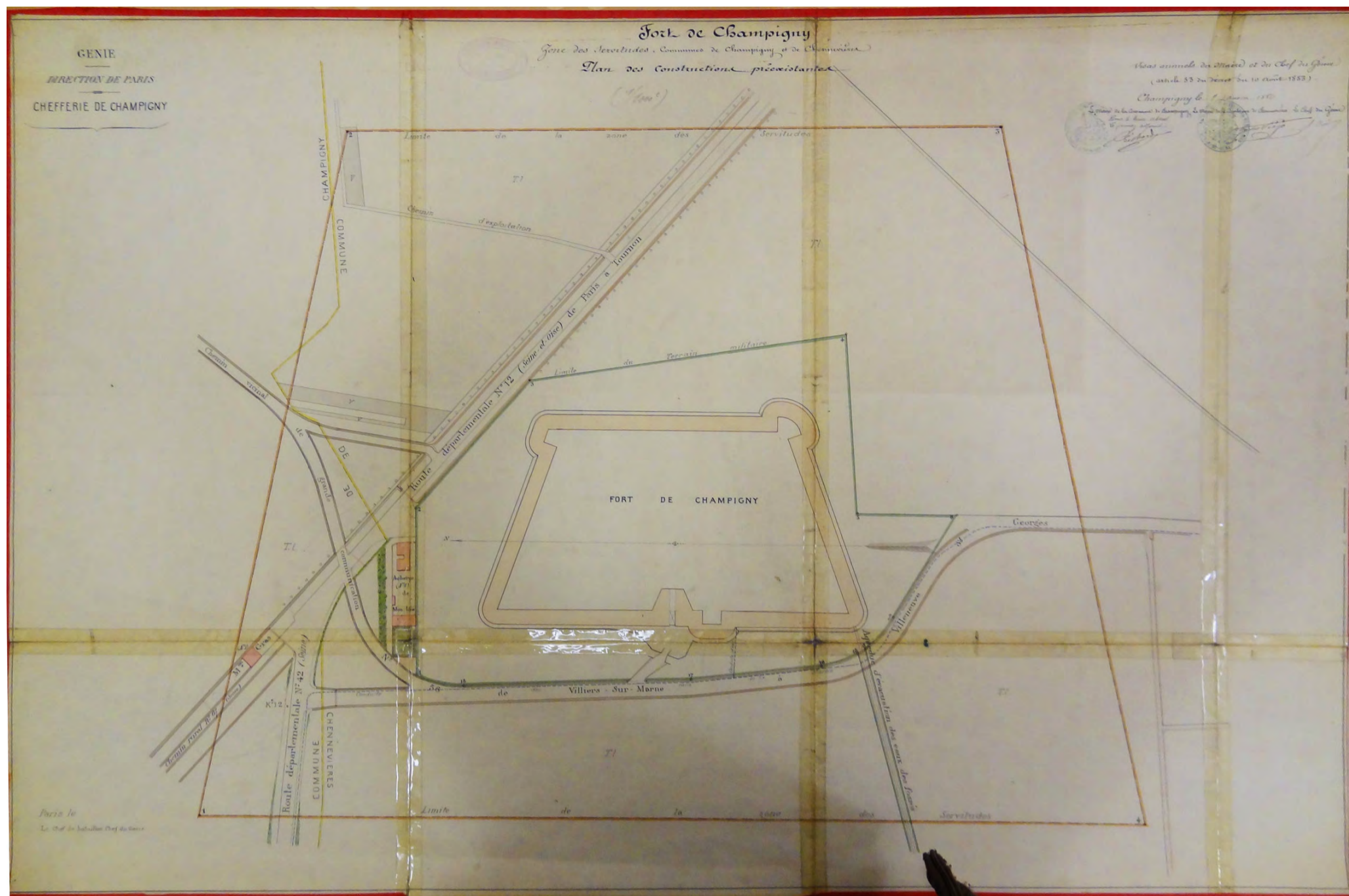
## L'aquarelle d'Albert Capaul

La plus ancienne représentation du fort est l'aquarelle d'Albert CAPAUL datée de 1885, conservée aux Archives du Val-de-Marne. Elle montre le fort aussitôt après son achèvement en venant de Chennevières, sans clôture, avec ses glacis sur lesquels l'herbe a déjà poussé, mais sans aucune autre végétation. Ne dépassent des glacis que la façade d'entrée et celle du poste de guet qui surmonte le casernement des troupes.

De part et d'autre, l'artiste a représenté divers bâtiments qui ne semblent pas fantaisistes, bien que situés dans la zone non aedificandi du fort : à gauche, côté Champigny, l'auberge « Mon Idée », antérieure à 1870, dont la présence est encore attestée à la fin du XIXe siècle par l'Atlas du département de la Seine. Il est probable qu'elle hébergeait les officiers. A droite, il doit s'agir de cantonnements provisoires construits pour abriter la chefferie de Champigny qui dirigeait la construction des forts de l'est.

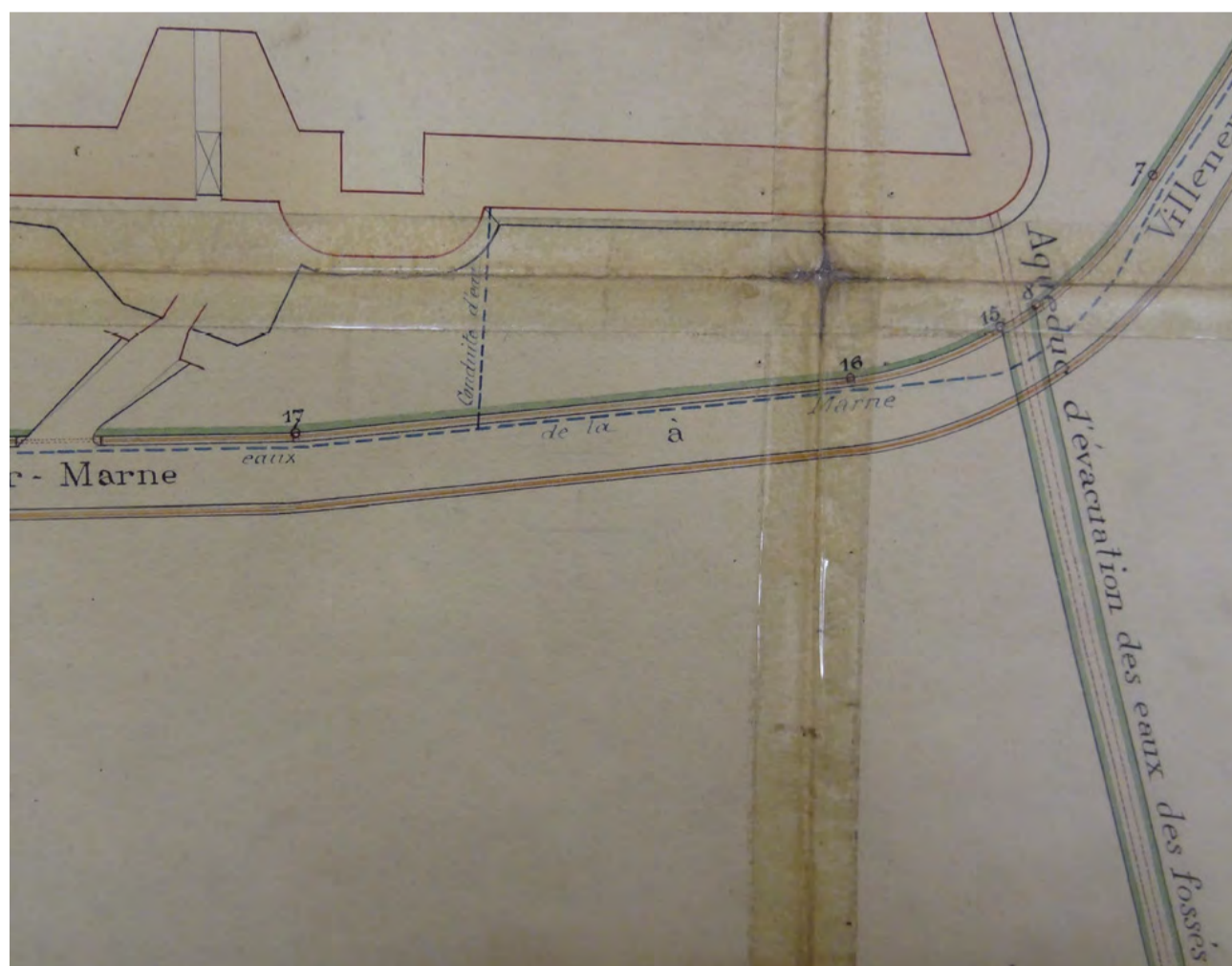






**Atlas des bâtiments militaires (Service historique de la défense, 4VT 319)**

Il ne subsiste, pour le fort de Champigny, que trois planches de l'atlas dressé par le dessinateur Adrien Lelong. La première planche ci-contre a été co-signée dans les locaux de la chefferie le 1er janvier 1880 par le chef du génie Joachim Richard et le premier adjoint de Chennevières Jules Viégo, futur maire. Planche indiquant les limites du terrain militaire et celles de la zone des servitudes, où toute construction permanente est interdite, à l'exception des bâtiments préexistants, comme ici l'auberge de Mon Idée.



Détail indiquant le tracé de l'aqueduc souterrain d'évacuation des eaux des fossés, situé à 7 m de profondeur. Une alimentation en eau potable est également indiquée, dès l'origine, à proximité de la caponnière de gorge



# Cartes postales et photographies anciennes

ATLAS des plans et documents relatifs aux bâtiments du Fort  
A&M Patrimoine / Juillet 2013



Carte légendée « 5317. - CHAMPIGNY sur-MARNE (Seine). — Entrée du Fort. ». Elle est dépourvue de mention d'éditeur. Le cadrage, qui coupe une partie de la façade du fort, est très curieux et ne paraît pouvoir s'expliquer que si le photographe a voulu masquer la partie qui s'est effondrée dans l'hiver 1926-1927. Nous sommes donc tentés de dater cette vue, qui paraît antérieure à la suivante, de l'année 1927. On note la présence de deux hommes de troupe en faction.





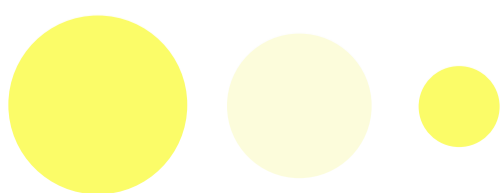
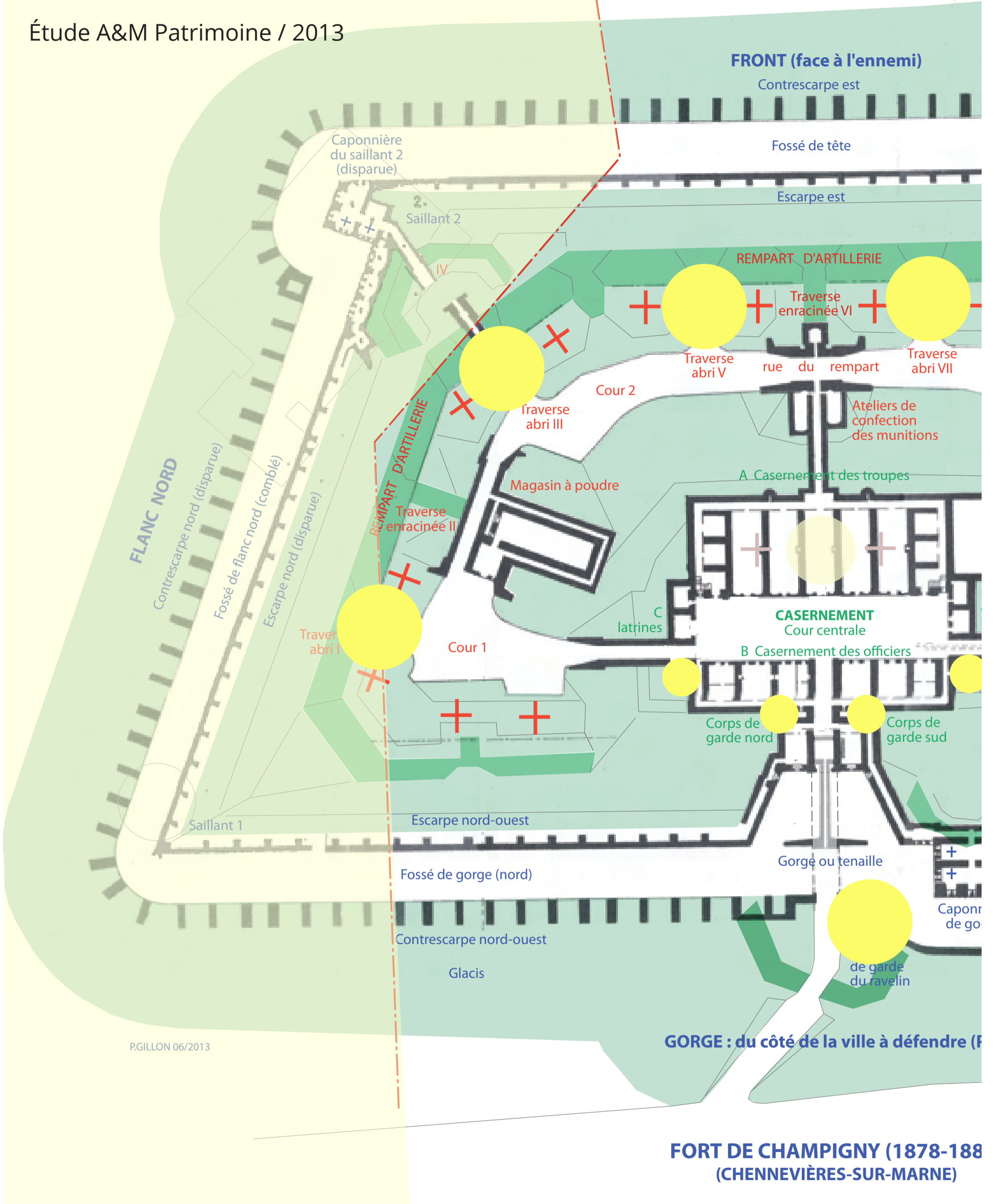
# Le fort, un site à nu





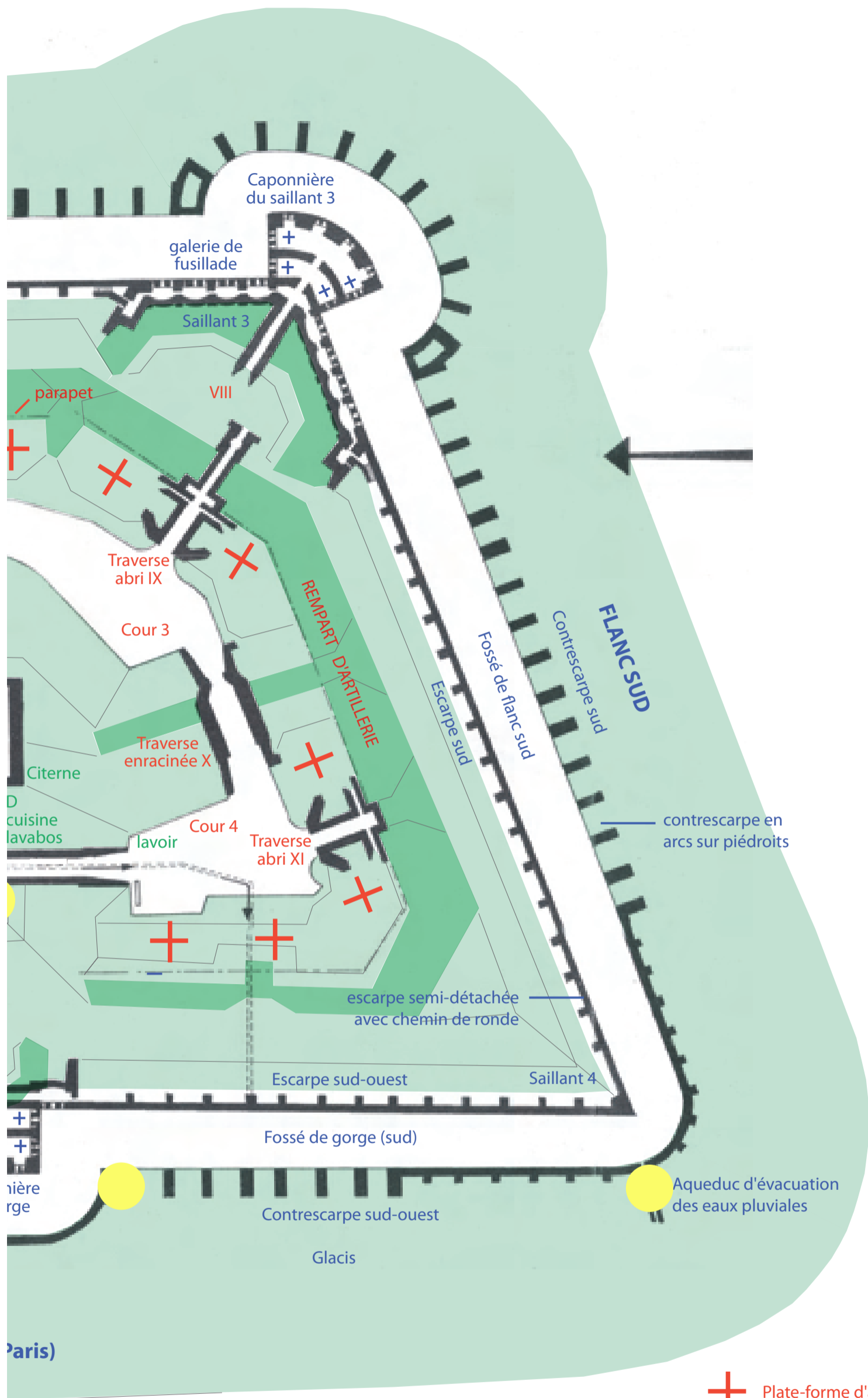
# Plan de l'existant

Étude A&M Patrimoine / 2013



*Zones et bâtiments non visitables*





**+** Plate-forme d'artillerie

**+** emplacement des canons dans les caponnières

**EN ROUGE :** LES ORGANES D'ATTAQUE

**EN BLEU :** LES ORGANES DE DEFENSE

**EN VERT :** LE CASERNEMENT

0)



# Les abords du collège, un taillis dense, un 'boisement' dangereux de robiniers

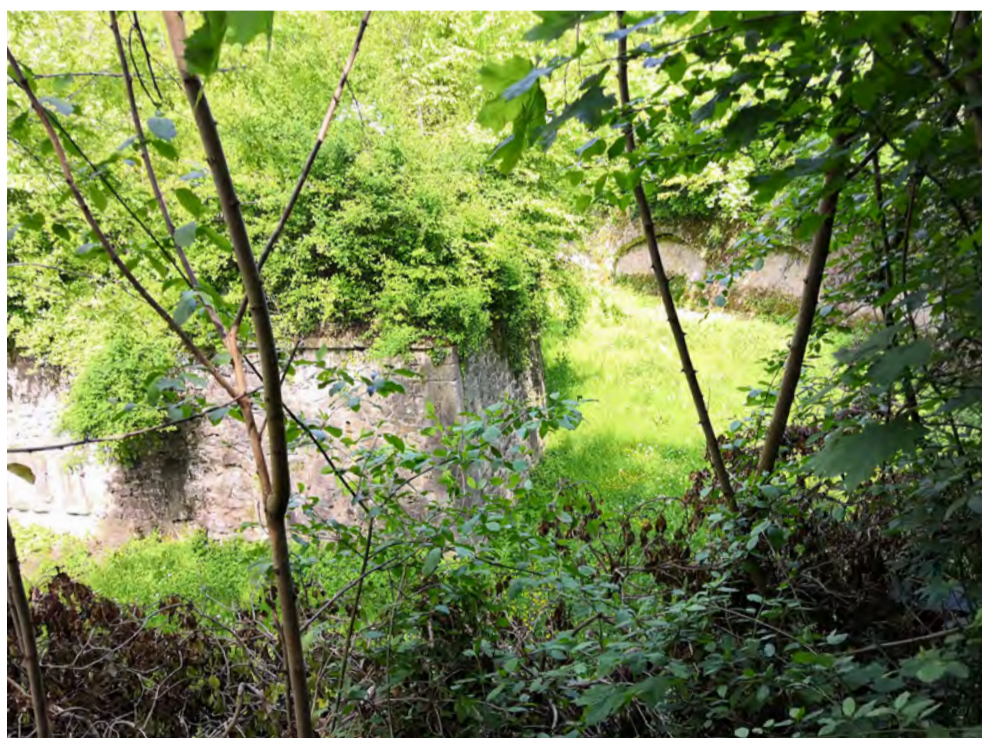


À l'extérieur des fossés, aux abords du collège, le boisement est aujourd'hui dangereux





En regardant vers 'Mon Idée'



Vue sur les douves et la caponnière du saillant



Face à la caponnière du saillant, les ruches



# Le long de la rue Aristide Briand

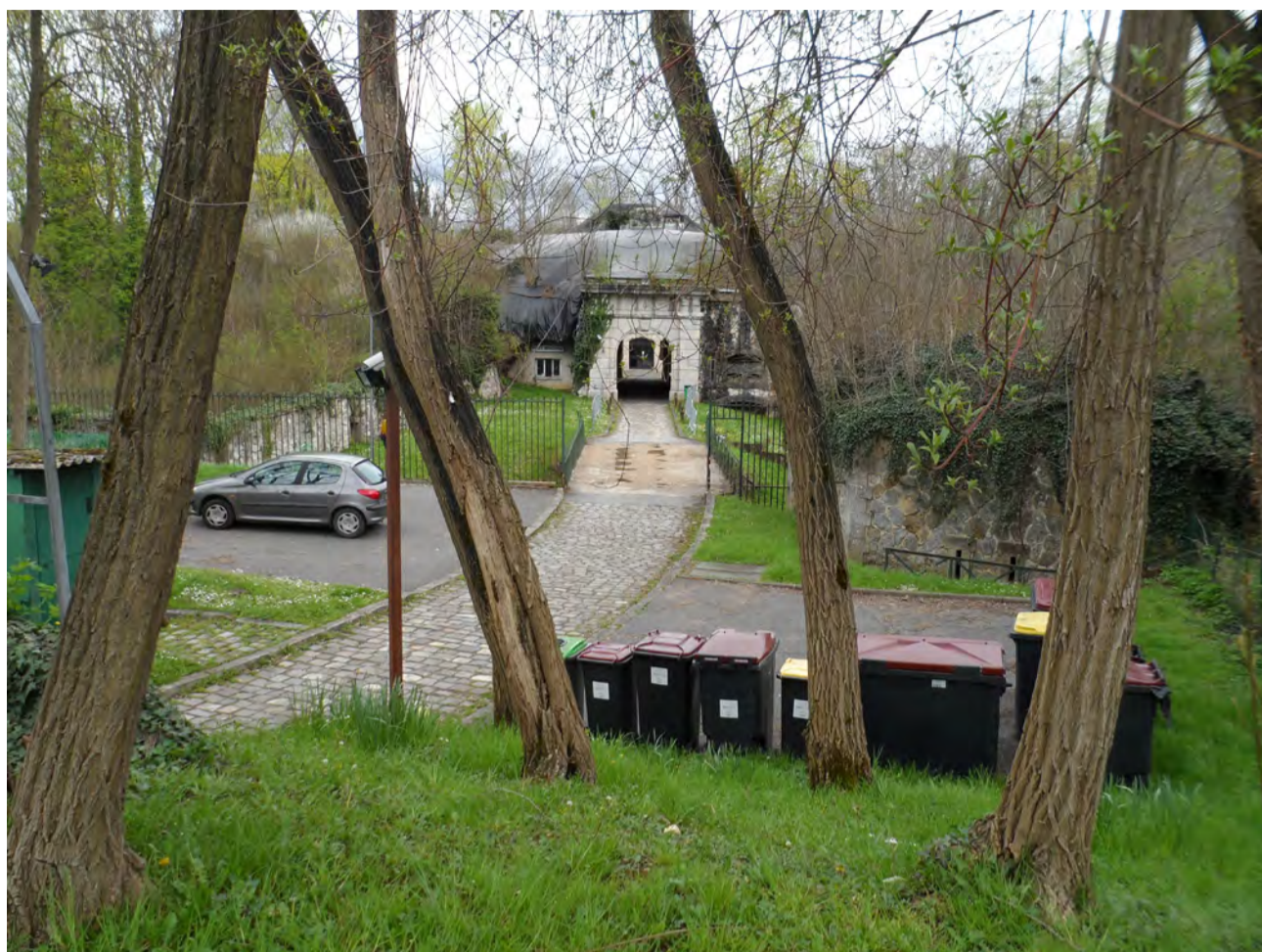


Un fort que l'on ne voit pas



Depuis le quartier 'Mon Idée', le Fort est noyé sous la végétation, les fossés ne sont pas visibles. Les espaces végétalisés le long de la rue Aristide Briand sont aujourd'hui sous utilisés malgré une qualité indéniable.





Le long de la rue Aristide Briand, un petit parking gagnerait à être végétalisé, d'autant qu'il n'est pas utilisé en permanence. À côté, un terrain multisports aujourd'hui inutilisé qui pourrait être un beau dégagement planté et une entrée vers le Parc du Fort.

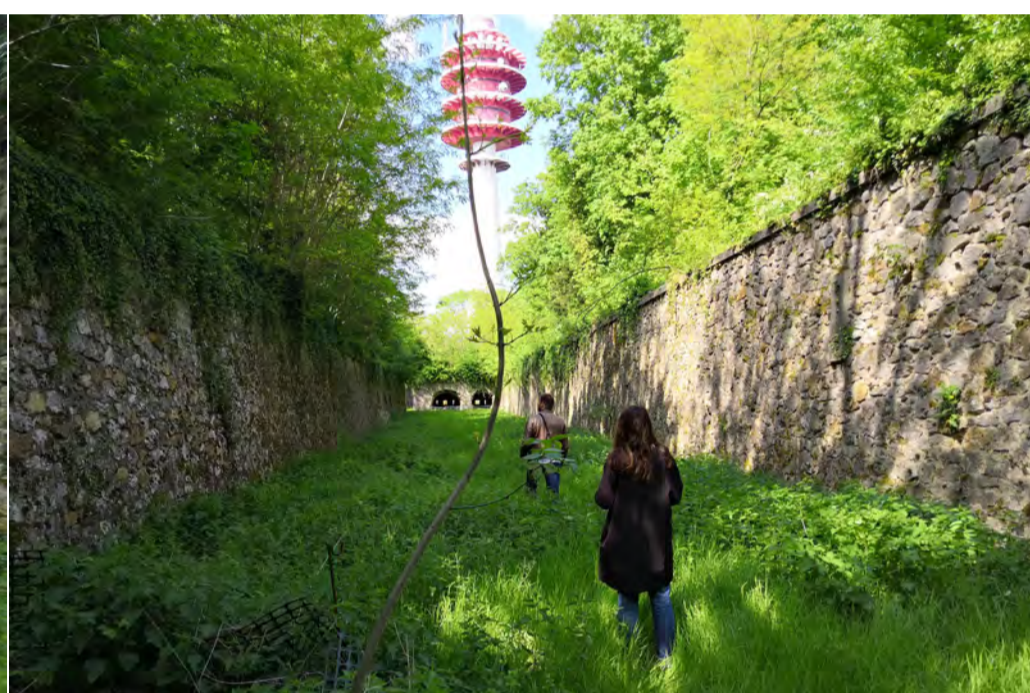




# Les fossés préservés



Hiver 1984/1985, les fossés ne sont plus drainés convenablement.



Au bout, la caponnière du saillant.  
Ce fossé est situé dans l'axe du chemin de l'Aqueduc et pourrait être rendu très visible depuis la rue Aristide Briand







# Cœur du Fort, espaces bucoliques







La rue du rempart



Le théâtre de verdure et au dessus le rempart d'artillerie





# Un enrichissement qui menace les ouvrages







Au dessus de la traverse enracinée II (au dessus du magasin à poudre au nord)



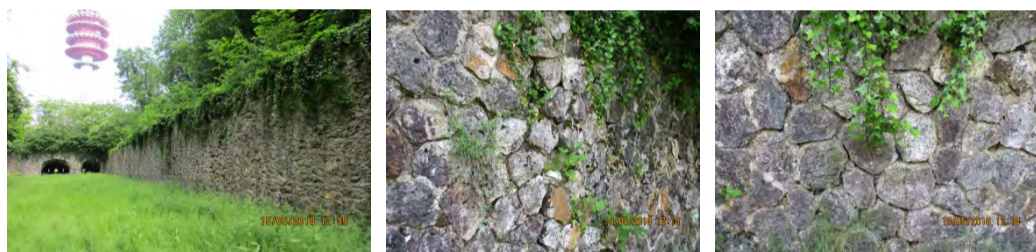
# Pathologies rencontrées sur le bâti

## Parcours externe murs d'escarpe et parois de contrescarpe

Elles sont dues principalement à :

- L'agression des eaux de pluie en tête et flanc apparent.

Il s'en suit une dégradation de couronnement en tête et des joints entre pierre (concerne en particulier les murs d'escarpe)



- L'agression des eaux de ruissellement dans les remblais.

L'incidence de cette agression est une dégradation des joints entre pierre, de l'état des pierres elles-mêmes, du descellement de celles-ci au droit des voutes, et quelques tassements différentiels entre le remplissage sous voute et la voute elle-même : concerne en particulier les contrescarpes.



- Poussées parasites des remblais derrière les murs, concerne les parois essentiellement aux jonctions avec des ouvrages compacts et contreventés : canonnières, induisant des gites ou des déplacements partiels hors du plan vertical de ces parois.
- Tassement différentiel des remplissages à l'intérieur des voutes contrescarpe, créant aussi un vide entre les voutes et le remplissage, celles-ci présentant pour quelques-unes des signes de menace d'effondrement.



- Passerelle métallique

Celle-ci est en très mauvais état, l'agression des eaux de pluie ayant endommagé fortement le tablier en béton et encouragé une oxydation avancée des profilés porteurs du tablier et piliers métalliques en fer cornière.



# Parcours interne passages inférieurs et galeries souterraines

Les pathologies rencontrées sont de même nature que pour les ouvrages du parcours extérieurs.

- Agression des eaux de pluie cheminant dans les remblais de couverture et ceux derrière les parois verticales.

Il s'en suit un délitement des pierres, l'eau ravinant entre celles-ci et attaquant le mortier de scellement.

- Une augmentation ponctuelle ou partiel de la charge de la couverture : remblai plus ou moins chargé d'eau fait apparaître quelques points d'affaissement de la voute.

- Tassement différentiel d'un flanc de voute par rapport à l'ensemble, entraînant une fissuration suite à déplacement vertical vers le bas du flanc de voute et déplacement horizontal d'une partie de la voute, le tassement ayant également occasionné une rotation en pied du flanc de voute.

Il s'en suit des fissures importantes pouvant affaiblir la stabilité générale des voutes.

- Agression des eaux de ruissellement en façade de ces galeries, favorisant en concomitance avec les pathologies précédentes une dégradation des frontons avec descellement et décollement des pierres.









# ANALYSE ET INTENTIONS

## Un Fort visible depuis les abords

- Une volonté de **travailler sur la visibilité du Fort** : En faisant ressurgir ponctuellement quelques lignes tendues issues des anciens glacis et en rendant les douves très visibles depuis les abords
- Favoriser les **porosités de toutes parts** vers une meilleure cohabitation entre le parc et la ville, incluant la relation au collège et au futur quartier de l'entrée de ville-nord

## Un point de vue sur le contexte canavérois

Le Fort doit devenir un point de vue sur les lointains : c'est un belvédère à 360° sur la vallée de la Marne

## Un parc de découvertes et de détente

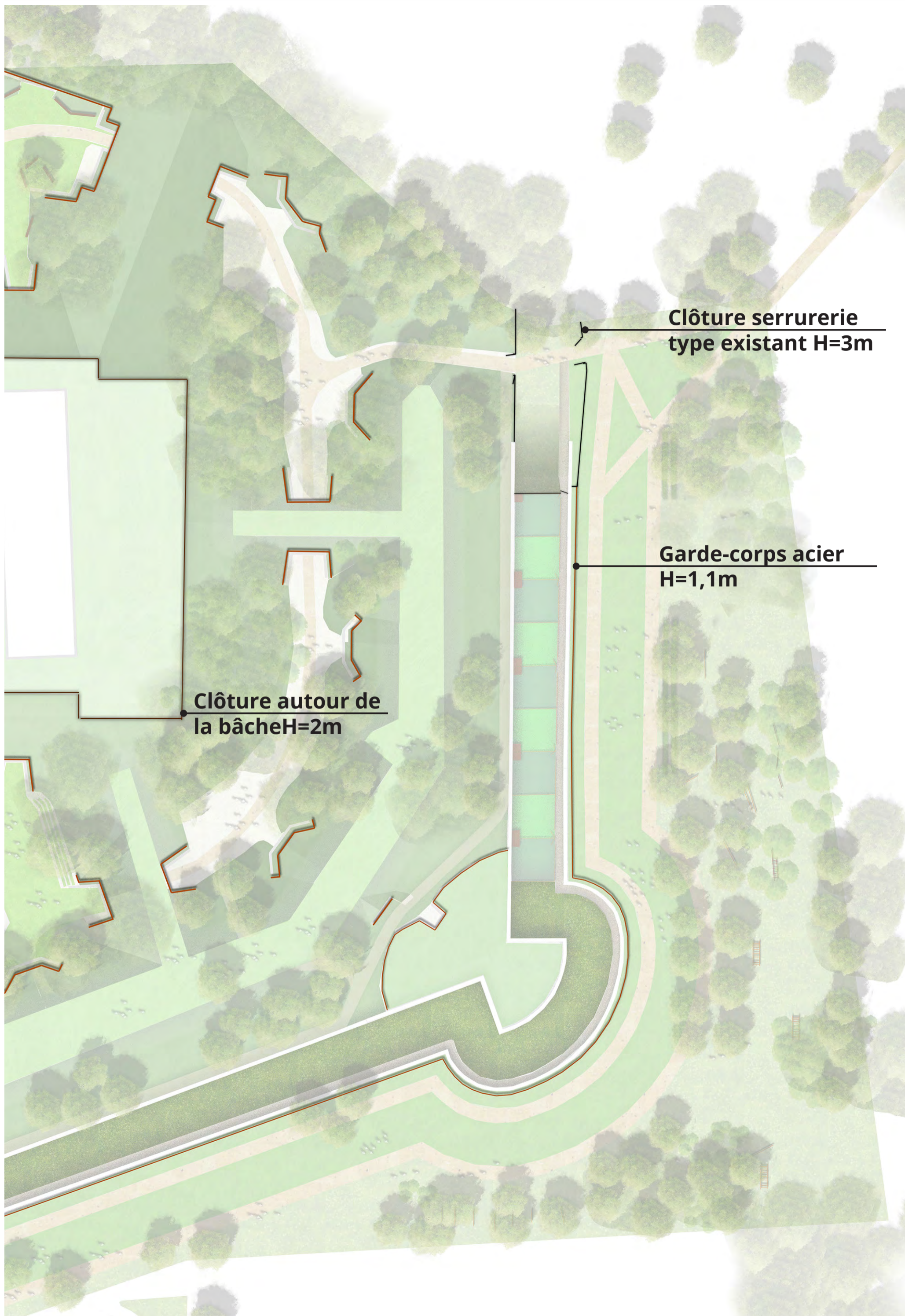
- **Ouvrir le parc au public** : Rendre accessibles des espaces verts de qualité aujourd'hui inutilisés
- **L'affirmation des ambiances et des traversées** internes au cœur du Fort, permettant de l'arpenter, de le découvrir dans toute sa complexité, de comprendre sa morphologie et son histoire (une relation au mémorial de Champigny est à envisager)
- **Favoriser des usages variés et simples** : faire du sport, se promener, jardiner
- **Favoriser la biodiversité**



# Pour ouvrir le fort sur le quartier, nouveaux principes de clôtures







**Clôture serrurerie  
type existant H=3m**

**Garde-corps acier  
H=1,1m**

**Clôture autour de  
la bâche H=2m**



# Les accès et continuités,





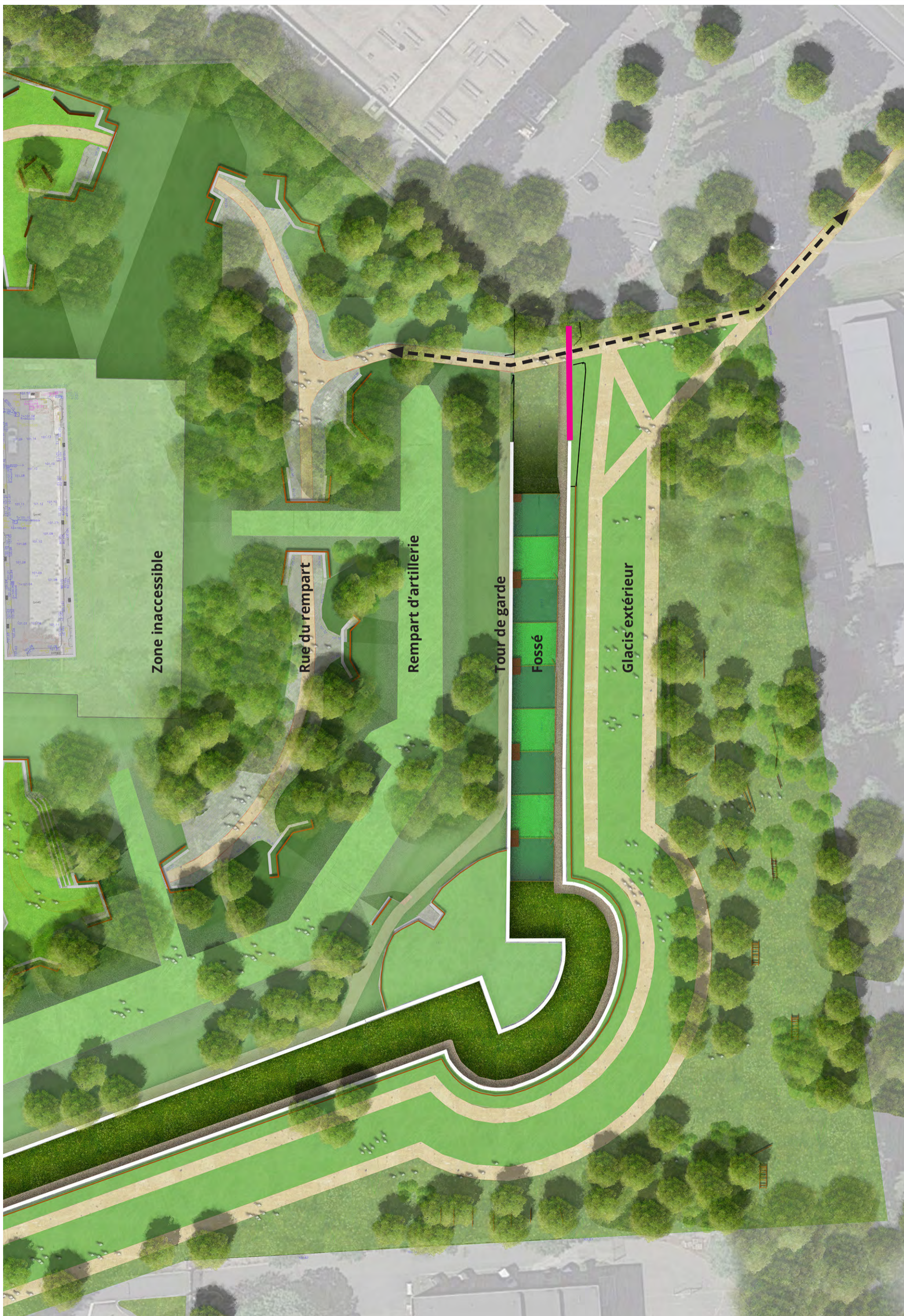




# Plan du projet







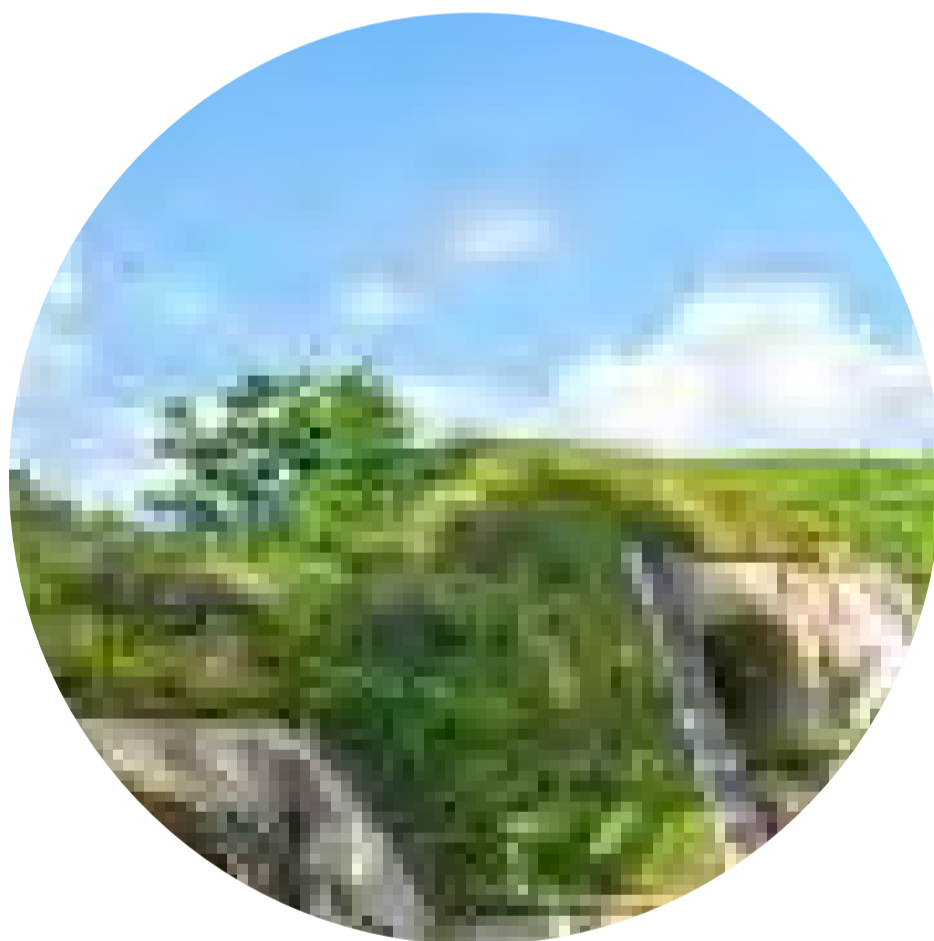






# AVANT-PROJET

## Une action préalable et 7 entités





# Action préalable : défricher

## Retrouver la lumière, la vue sur les lointains

### et limiter la dégradation des ouvrages



Fort de Condé







Matériaux naturels réemploi

Conserver et conforter des bosquets qui cadrent des vues





**1 - AUTOUR DU FORT / ET DU SPORT**

**2 - LE TOUR DES FOSSÉS / JARDINAGE**

**3 - LE TOUR DE GARDE / PÉDAGOGIE ET PATRIMOINE**

**4 - LE REMPART D'ARTILLERIE / BELVÉDÈRE SUR LE CONTEXTE CANAVÉROIS**

**5 - LA RUE DU REMPART**

**6 - LE THÉÂTRE DE VERDURE**

**7 - NOUVELLE ENTRÉE / LE JARDIN DE LA POUDRERIE**







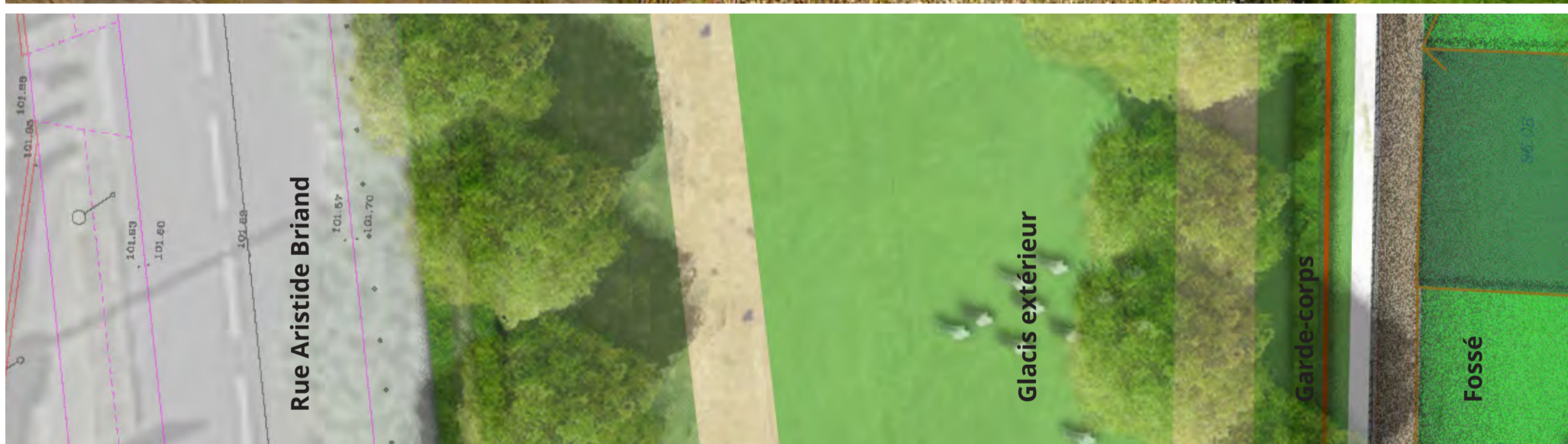
# 1- Autour du fort / et du sport

Ouvrir les espaces autour des fossés du Fort pour mettre en valeur le Fort depuis ses alentours

Ces nouveaux espaces publics en forme de glacis de prairies et de pelouses ponctués de bosquets seront dévolus à la promenade et aux sports avec l'aménagement d'un parcours de santé pour tous les ages.

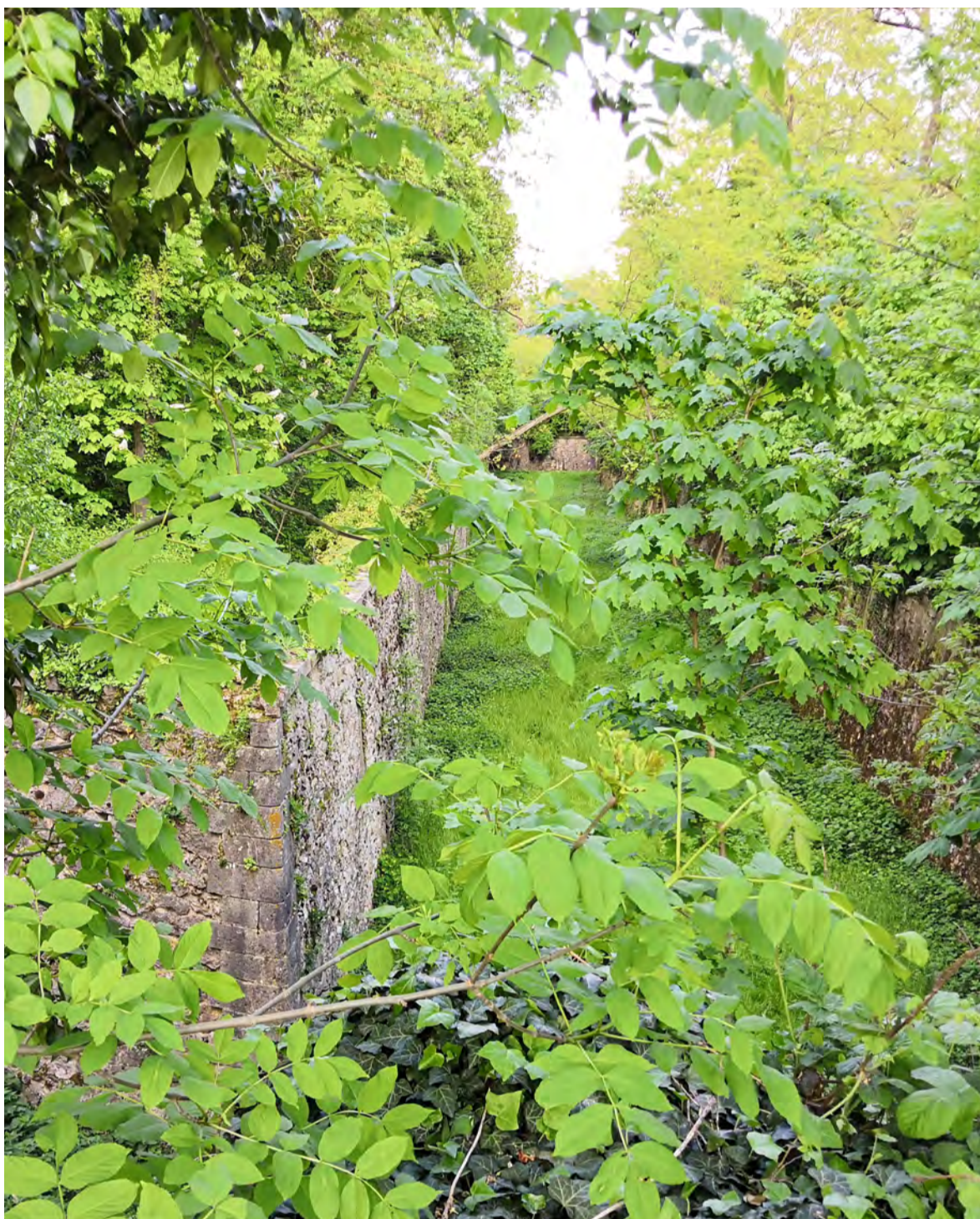


Une alternance de pelouses, de prairies et de bosquets





Voir les fossés, protégés par un garde-corps



## Stretch, parcours santé :

Éléments bois

Linéaire ponctué d'ateliers

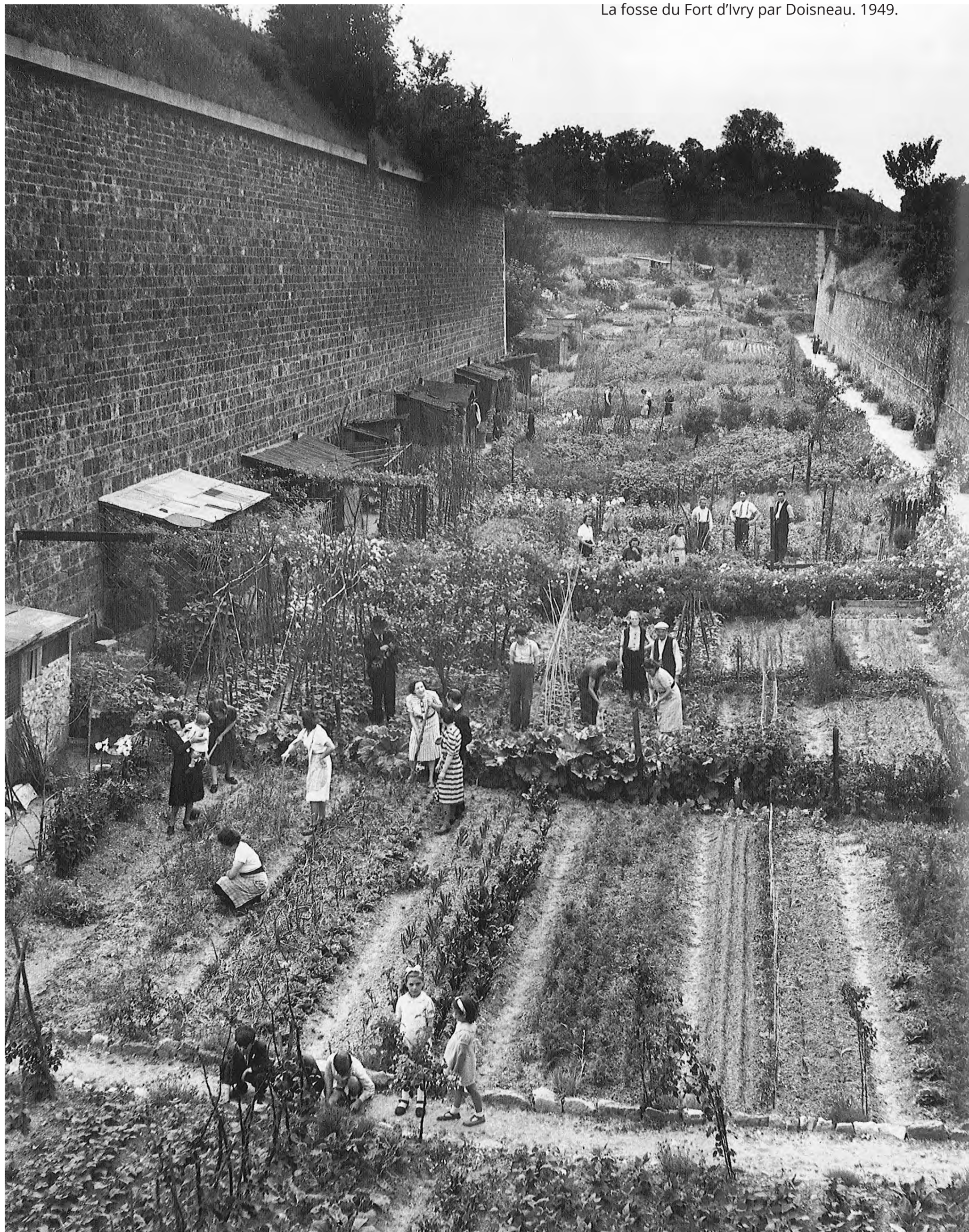
500 ml





## 2- Le tour des fossés / Jardinage

Afin de permettre l'ouverture au public des fossés mais en y assurant une présence la plus constante possible, une partie des fossés sera transformée en 'jardins partagés' ou en jardins familiaux. Un chemin permettra d'accéder à chaque jardin et de faire le 'tour des fossés' (450m).



La fosse du Fort d'Ivry par Doisneau. 1949.

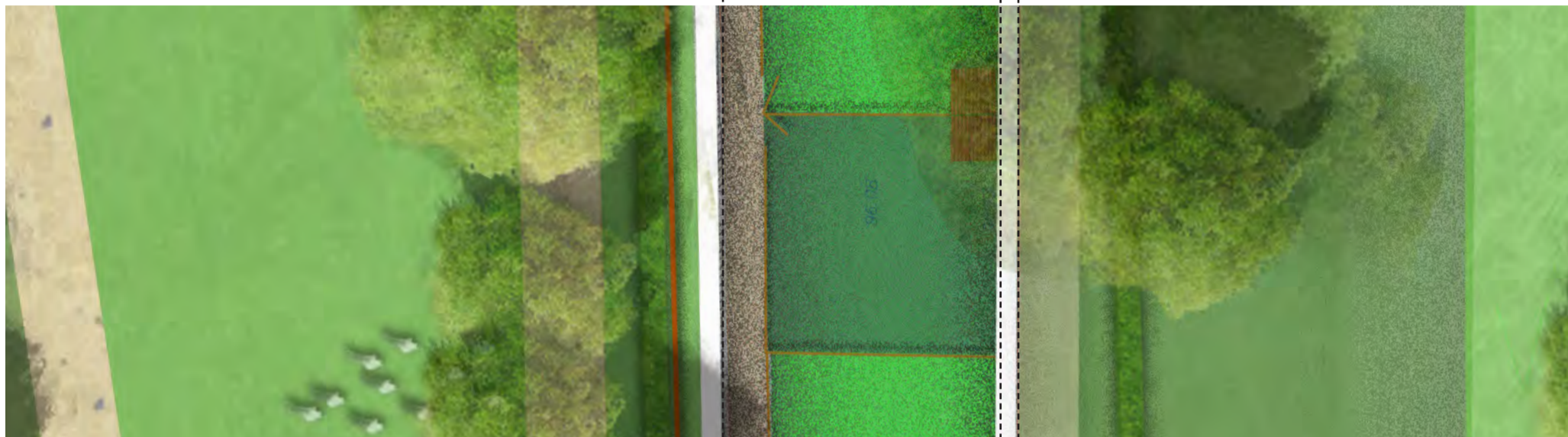


Glacis extérieur

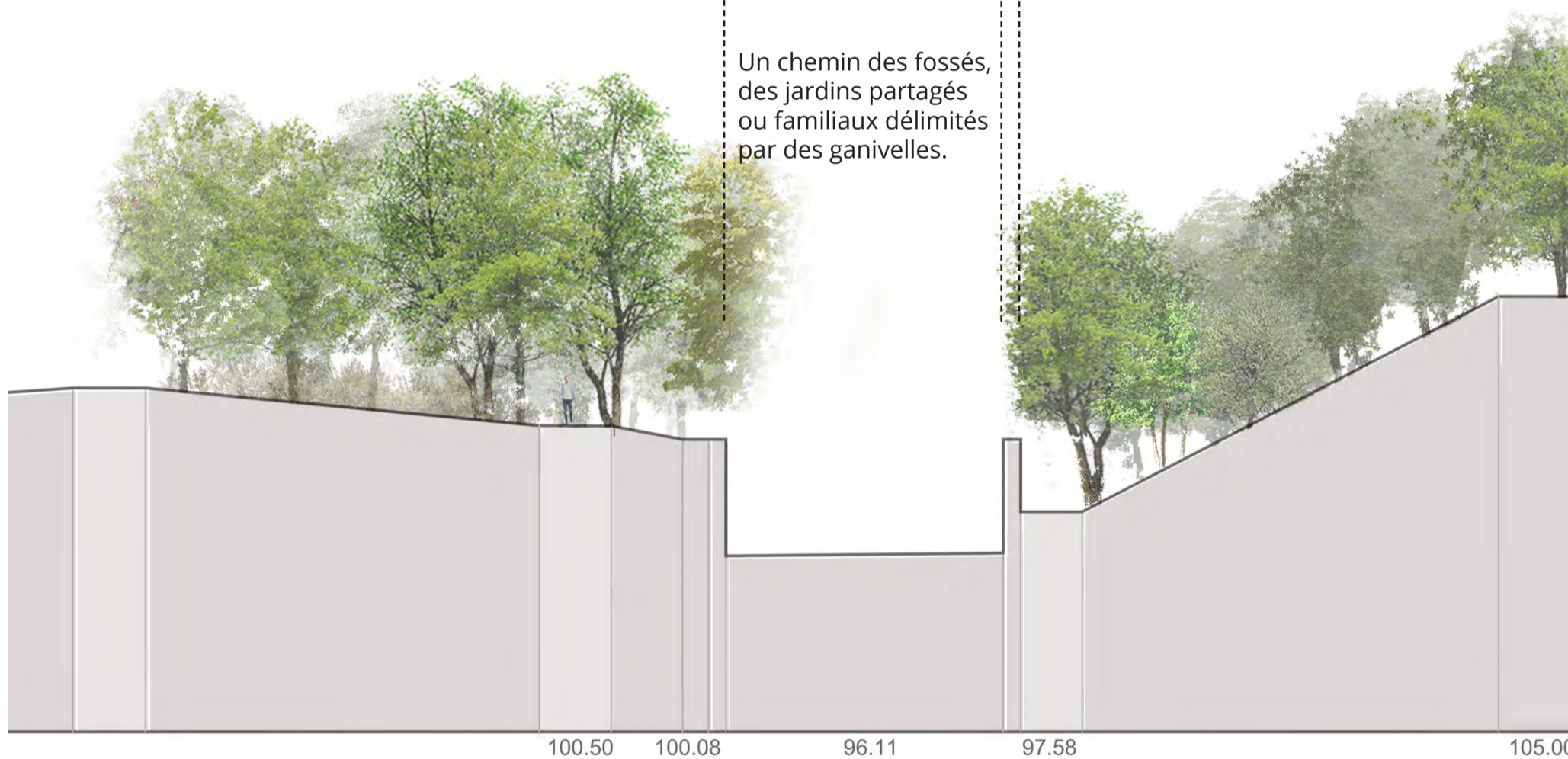
Fossé

Tour de garde

Rempart d'artillerie



Un chemin des fossés, des jardins partagés ou familiaux délimités par des ganivelles.



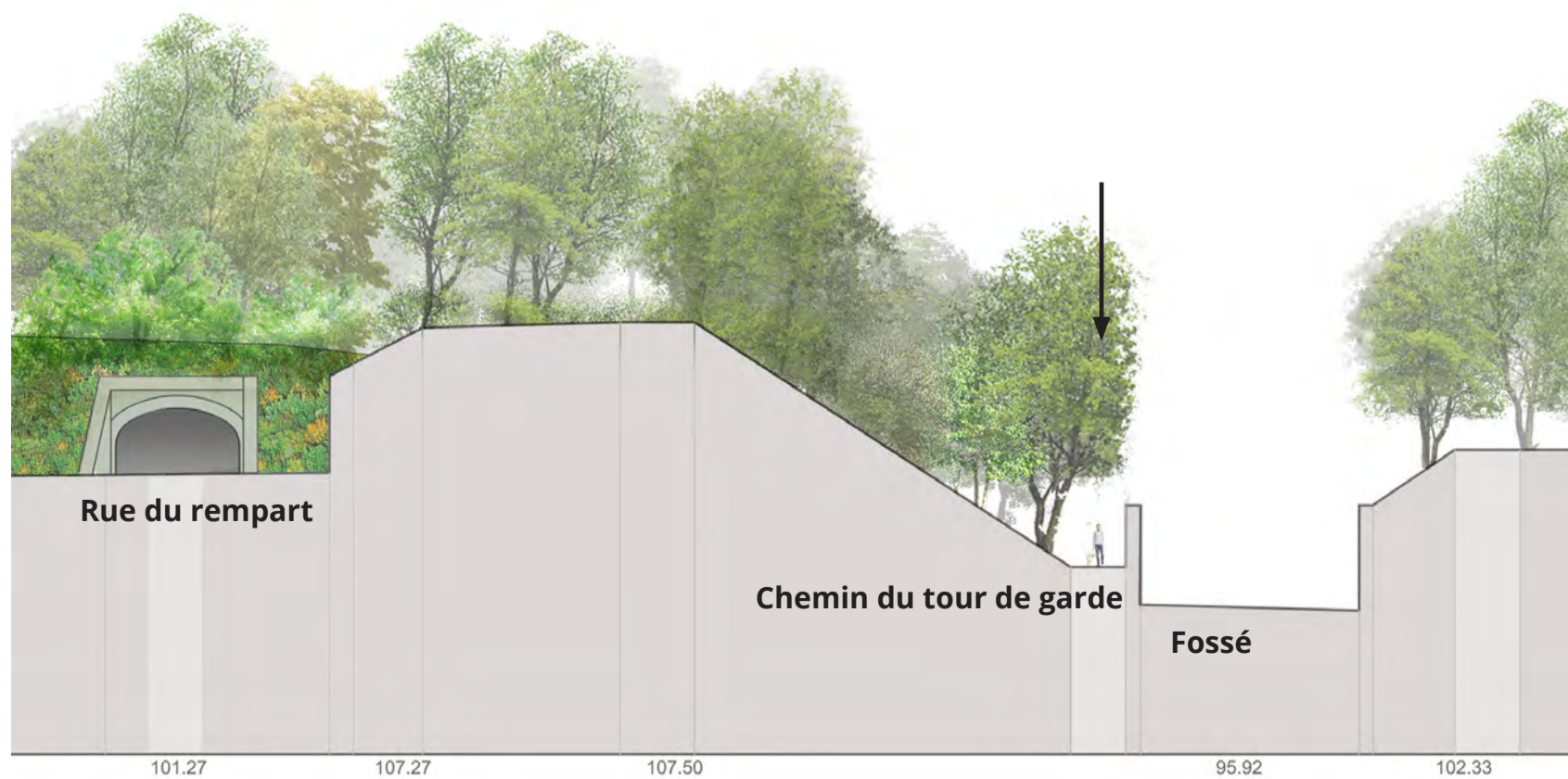
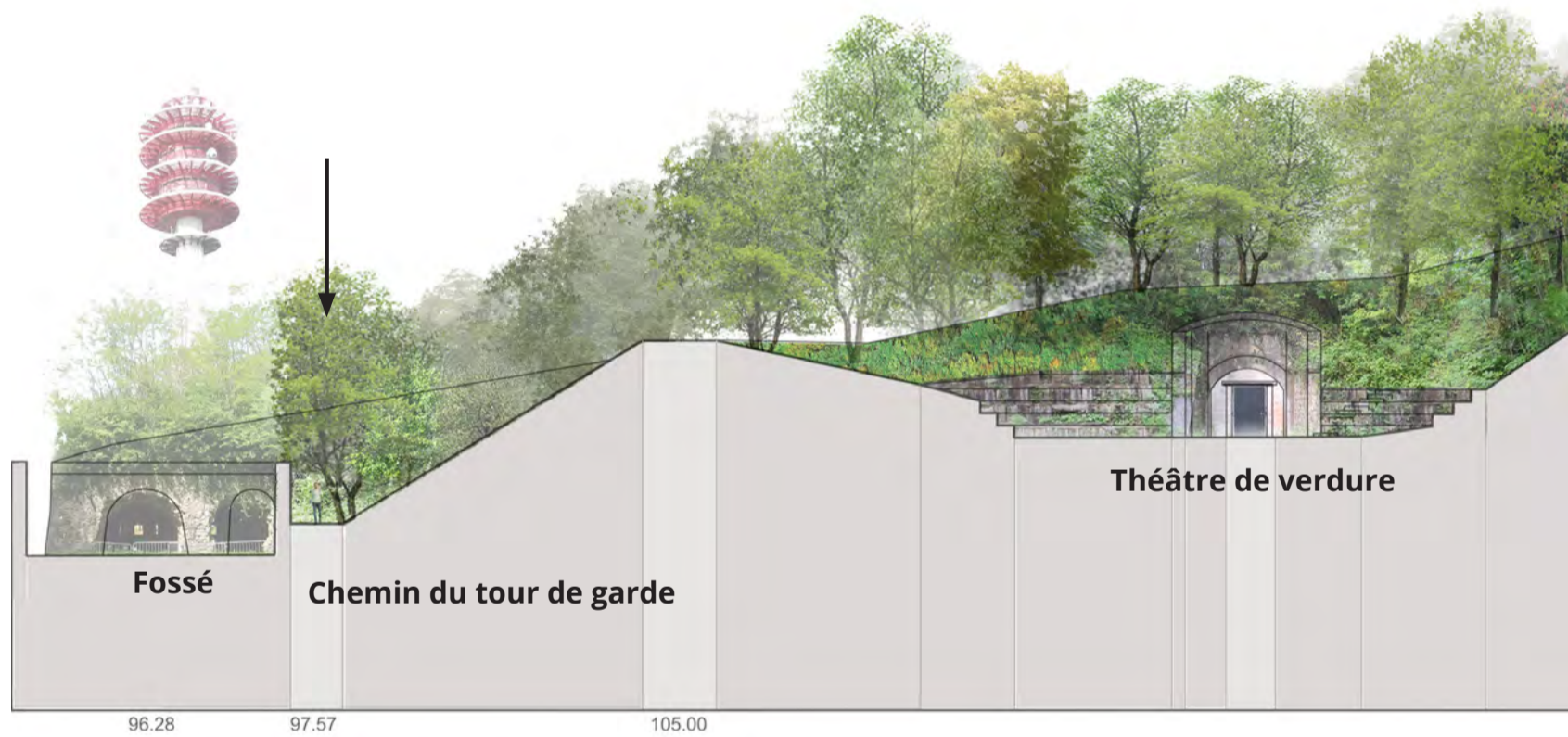
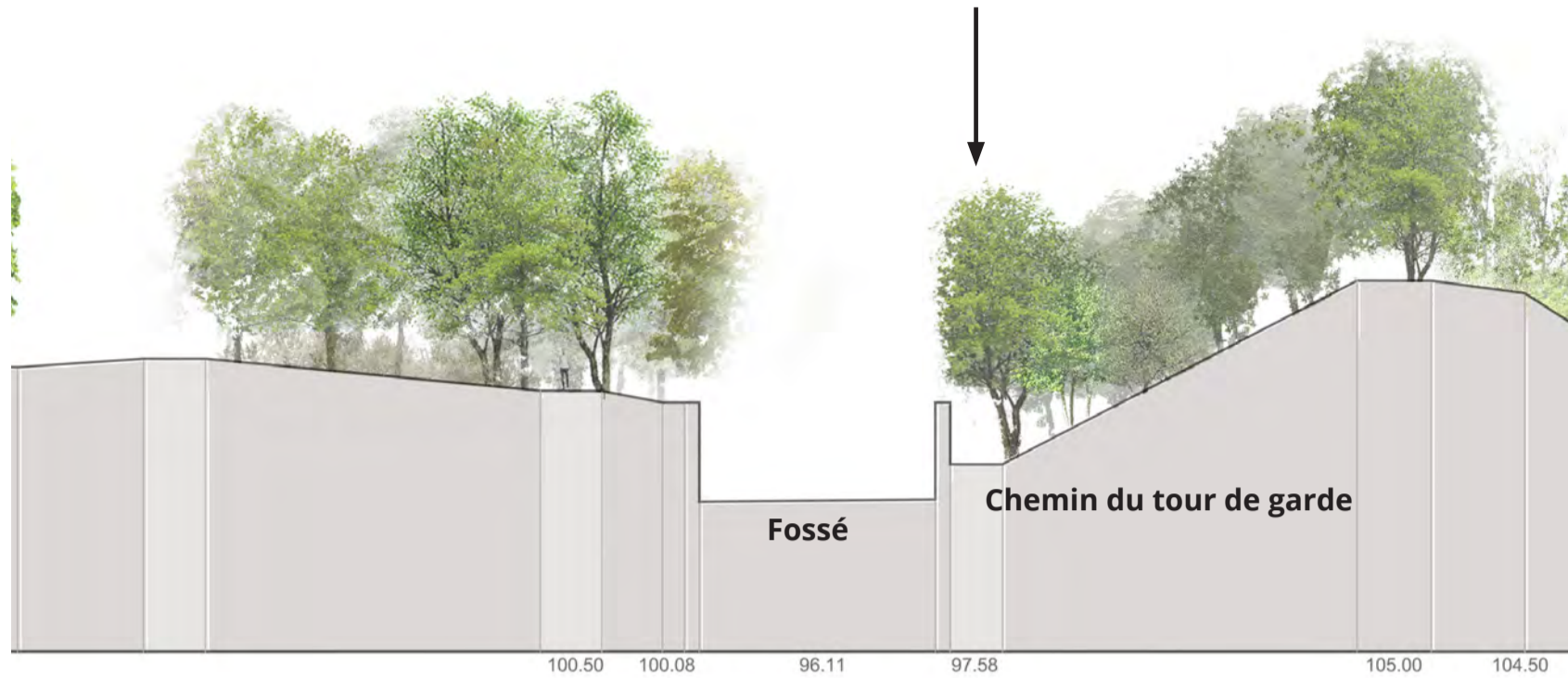
Le Fort d'Ivry, aujourd'hui





# 3- Le tour de garde / Pédagogie et patrimoine

Utiliser le chemin du tour de garde pour créer un parcours pédagogique autour du Fort, de son Histoire et de sa Géographie



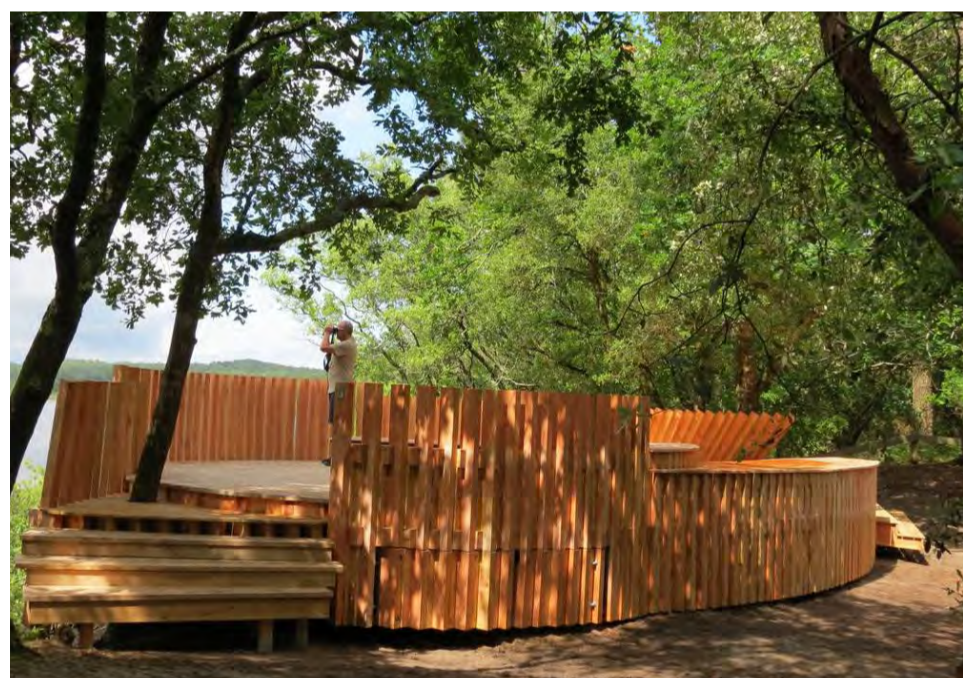
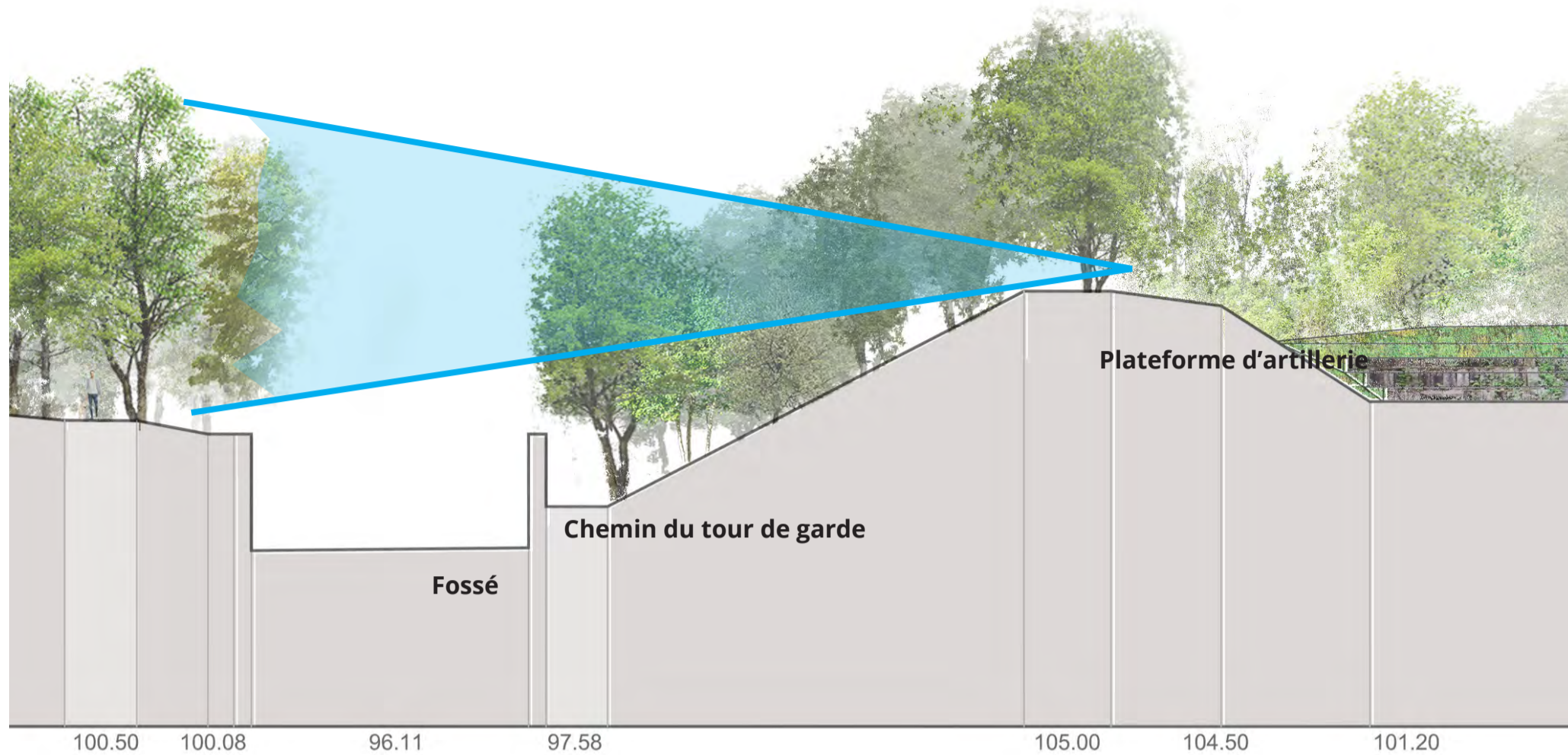






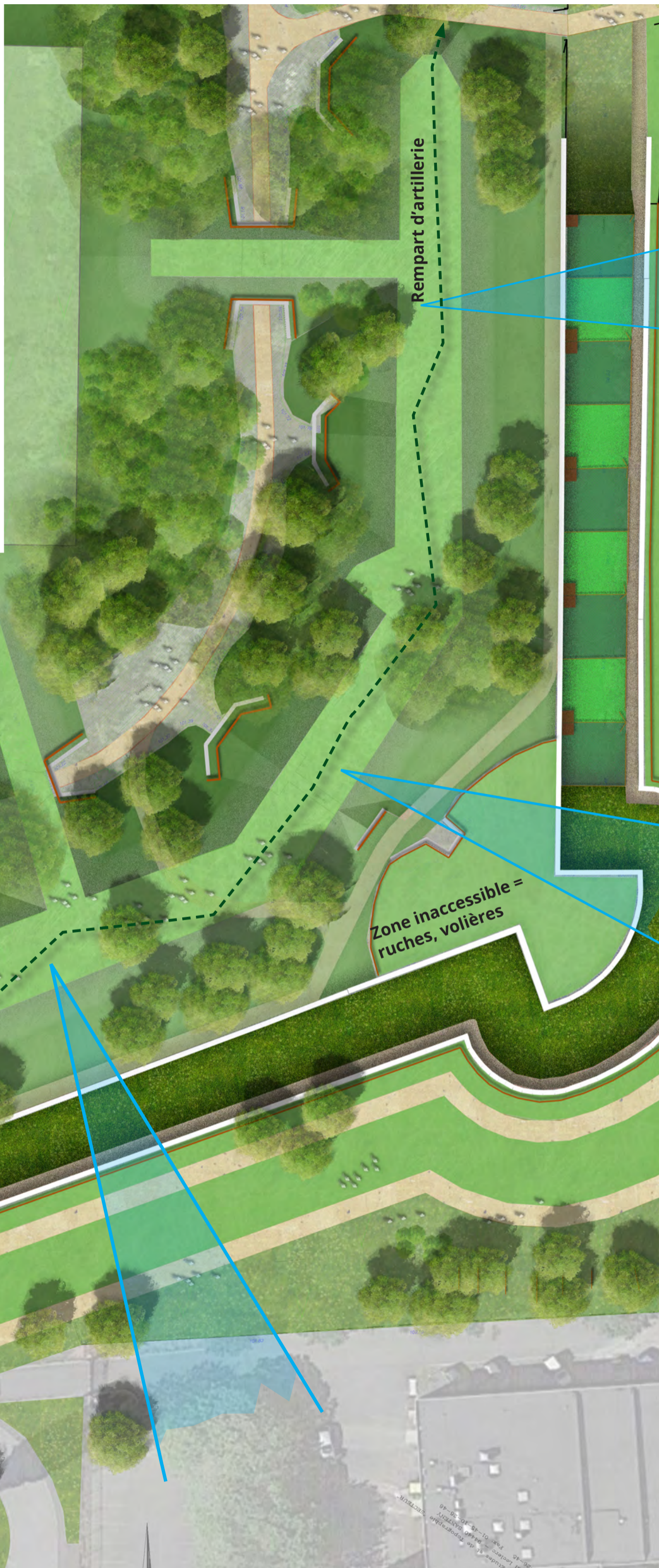
# 4- La crête d'artillerie / Voir au loin

Sur les plateformes d'artillerie, mettre en valeur des situations de belvédères et si possible des dégagements sur les lointains.



Charles Jenks







## 5- Rue du rempart

Dans cet espace encaissé et ponctué de passages maçonnés, développer une strate arbustive et de vivaces pour renforcer le caractère frais et bucolique.

**Un jardin immersif  
encourager une végétation locale  
au milieu des bosquets**







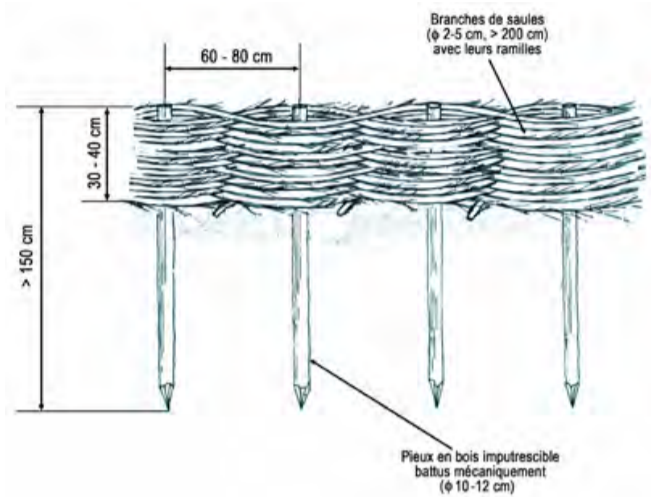


# 6- Le théâtre de verdure

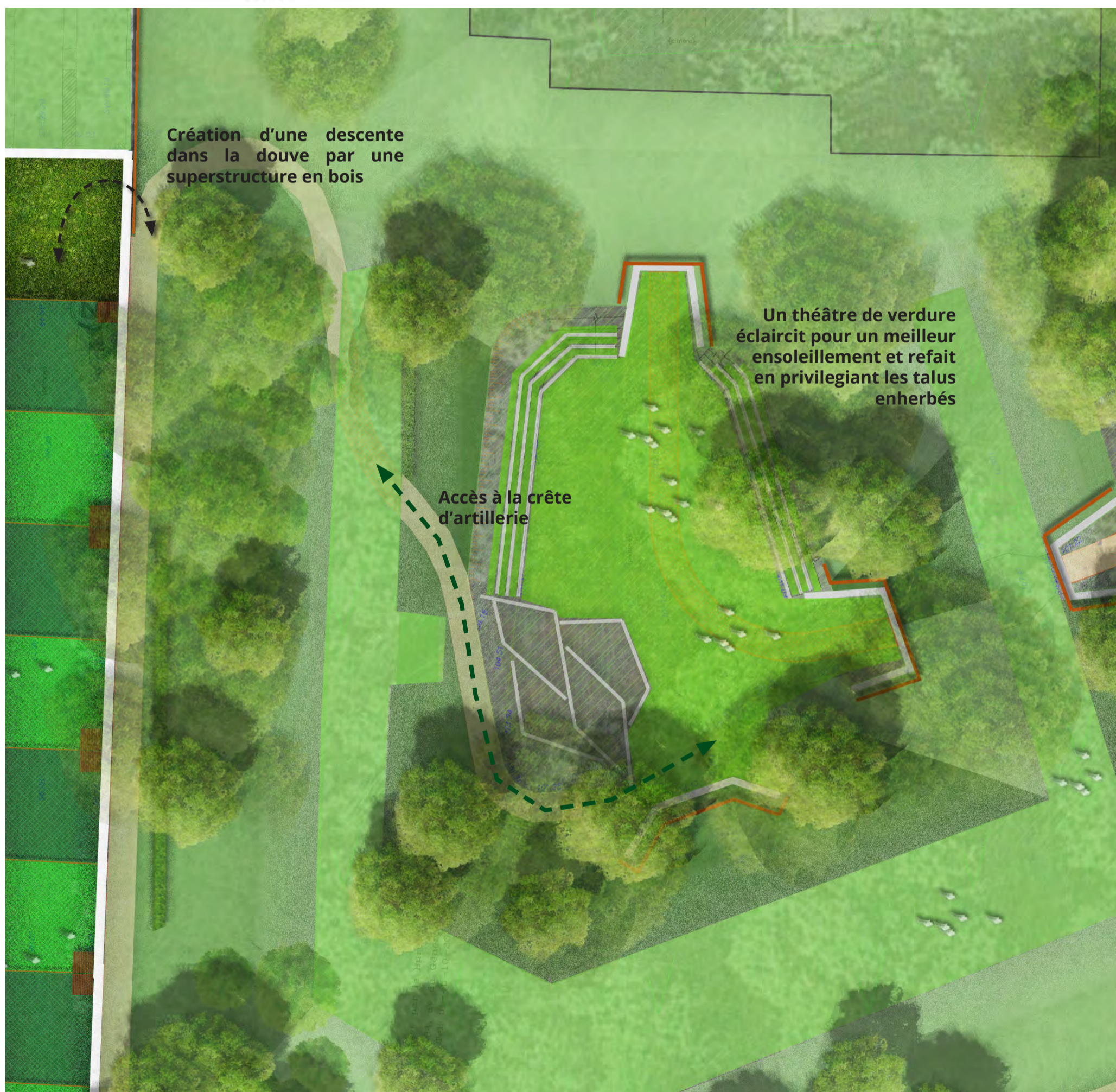
Pour accueillir des groupes et des scolaires, le théâtre de verdure sera réaménagé le plus naturellement possible. Cet espace de clairière sera éclairci de façon à être plus lumineux et ouvert et donner une meilleure compréhension des talus de plateforme d'artillerie.







Terrasses à Heveningham Hall, Angleterre.





# 7- Nouvelle entrée / Le jardin de la Poudrerie

Le parking de la rue Aristide Briand sera agrandi et surtout paysagé. Une entrée du parc mènera à la Poudrerie. La 'cour' de la Poudrerie sera aménagée en 'jardin' avec des banquettes en bois, des jeux en bois pour les enfants et des plantations d'esprit plus jardinés.









# ANNEXES EN VRAC

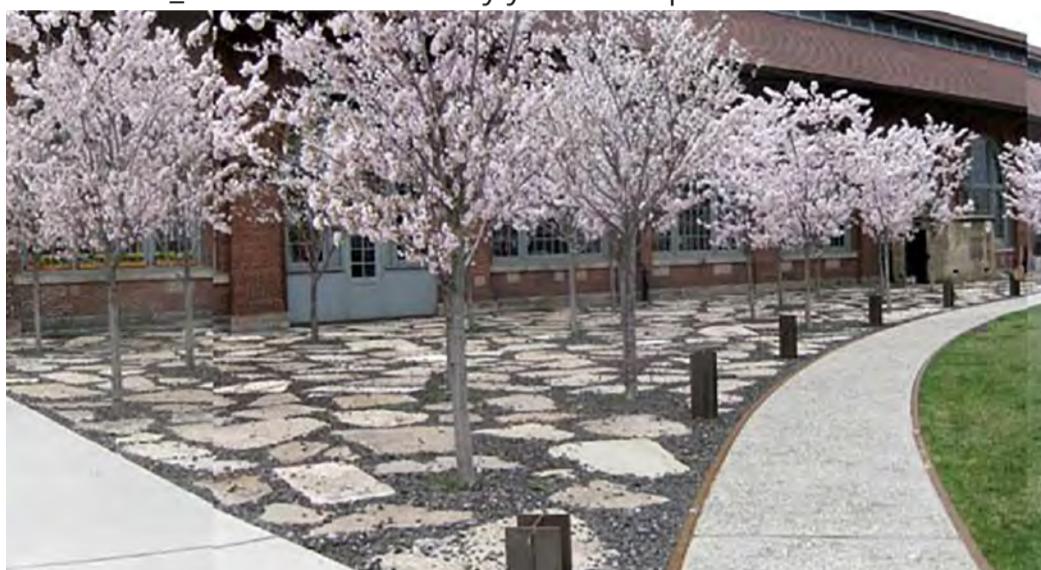
## Le recyclage des matériaux



DIRTstudio\_urban outfitters navy yard headquarters



Wagon landscaping,  
Boerenhol Parking



Wagon landscaping,  
Boerenhol Parking



Bellastock , La Fabrique du Clos, Quartier du clos St-Lazarre, Stains



# Éléments de programme 1



Fort de Feyzin

Micro ferme  
pédagogique :



Réserve ornithologique,  
espace préservé:

Surface variable





# Éléments de programme 2

## Tennis de table :

Sol stabilisé ou béton  
4 m x 8 m à l'unité = 32 m<sup>2</sup>



## Terrain de Molkky :

Sable stabilisé ou herbe  
4 m x 15 m mini, déploiement libre



## Baby-foot

Surface 10m<sup>2</sup> / baby-foot « humain » : 40m<sup>2</sup>



## Cabanes observatoires :

Éléments construits





