

André Guillerme

VILLES PASSAGÈRES, VILLES ASSIÉGÉES AU XVIII^E SIÈCLE

L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE FRONTALIER DU NORD-EST
ENTRE 1770 ET 1790

1 1337-1648, des débuts de la guerre de Cent ans à la fin de la guerre de Trente ans, les villes françaises, centres de richesse, de pouvoir, de ferveur, ne cessent d'être convoitées, assiégées, battues, incendiées, pillées.

Ces trois siècles de guerres plus ou moins intestines ont forgé parmi les guerriers une culture de l'attaque et de la défense des places dont tire profit Vauban. Ce commissaire fait entourer les frontières les plus fragiles de fortifications normalisées dont il confie la maîtrise d'œuvre à un corps d'ingénieurs, les officiers du génie.

Le premier XVIII^e siècle consolide les frontières, surtout celles du Nord et de l'Est, renforçant la puissance française sur le continent. La création de l'École du génie à Mézières, entre 1748 et 1750, donne aux officiers une culture commune et une propédeutique à l'aménagement des places et à leurs atours. Dès lors, balancés entre science et art, entre théorie et terrain, entre modèle et copie, éclairés par la rationalité des Lumières, beaucoup de ces directeurs de fortification estiment que l'attaque d'une place forte peut se réduire à une somme finie de mécaniques, de connaissances, de statistiques et ainsi figurer au rang des sciences.

Naît une poliorcétique toute française sous l'autorité de Cormontaigne puis Fourcroy de Ramecourt, directeurs des fortifications. Une poliorcétique qui trouve son application territoriale à l'issue de la guerre de Sept ans : reconnaissance militaire très fine du territoire effectuée par des ingénieurs géographes, fortifications souterraines autour des places, constitution d'un réseau de places reliées par voies d'eau, véritable toile d'araignée où l'ennemie vient s'enfermer.

Le système imaginé dans les années 1770 est opératoire au moment de la Révolution.

La ville passagère

Pour éclairer l'attaque et examiner avec soin les environs de la place à assiéger, le général envoie ses ingénieurs¹, géographes des camps et des armées depuis le début du XVIII^e siècle². Ceux-ci doivent évaluer sa nature et son assiette, les communications qui y mènent, ses accès, si elle est régulière ou irrégulière, si les remparts sont revêtus ou gazonnés, s'il y a des dehors et de quelle qualité ils sont ; quels sont les côtés où il y en a le moins et de moins forts ; si les fossés sont secs ou pleins d'eau, revêtus ou non ; s'ils sont creusés dans le roc ou dans la terre ; si l'eau est dormante ou vive ; si le fossé étant sec, si on peut l'inonder ; si des cours d'eau sillonnent les abords de la ville où la traversent ; si les chemins couverts sont bien ou mal palissés ; s'il existe des marécages aux alentours des fortifications ; quelle est la nature du sol sur lequel on doit conduire les attaques, s'il est facile à remuer, dur, caillouteux ou si c'est du roc ; où il faut porter les déblais et disposer les remblais et les autres matériaux nécessaires pour se couvrir ; s'il n'y a pas quelque com-

1. « Sous le nom d'ingénieur on renferme d'ordinaire les personnes qui ont inspection sur la maçonnerie des places, que le roi fait bâtir, sur la composition des feux d'artifice, et sur la conduite des travaux d'un siège. Mais on regarde comme de véritables ingénieurs ceux qui accompagnent une armée, soit dans les batailles, soit dans les sièges. » Manesson-Mallet (1671), *Les travaux de Mars*, Paris, II, p. 175.

2. Titre conféré en 1726. Ils sont chargés d'effectuer les levés des champs de bataille, camps, positions, pays occupés, etc. Issus des ingénieurs de tranchées, ils deviennent dans l'art de la guerre les compléments des officiers du génie. Le corps des ingénieurs-géographes est réorganisé en 1744 par d'Argenson qui le charge des cartes et plans sous l'obédience des officiers du génie du Dépôt des fortifications. Sur leur histoire, Berthaut (1902), *Les ingénieurs géographes militaires. Étude historique*, I, 1624-1831, Paris.

Les Annales de la recherche urbaine n° 91, 0180-930-XII-01/91/p. 144-154 © METL.

mandement dont on peut facilement s'emparer ou quelque rideau d'arbres ou quelque chemin creux qui puisse favoriser les approches. Il faut en même temps que ces éclaireurs sachent par quelque déserteur, prisonnier ou espion, quels sont les endroits de la place qui sont contre-minés et combien il y en a.

Toutes ces observations étant faites, les ingénieurs en font un recueil présenté au général avec un plan où ils marquent tout ce qui se trouve entre la place et l'endroit où doivent être placées les lignes. À ce plan, ils en ajoutent un autre, réalisé de concert avec le lieutenant-général et les maréchaux de camp, sur lequel ils marquent comment pourrait être ordonné le camp d'attaque, disposé les arsenaux, le matériel, le campement des ouvriers civils, l'hôpital où exercent aumôniers et chirurgiens, voire de quel côté pourraient être faites plus aisément les attaques.

En cas d'assiègement, le général doit s'aviser de se mettre en lieu où l'air ne soit point corrompu... Qu'il choisisse aussi un lieu qui soit propre pour la commodité de l'eau et du bois, et d'autres choses nécessaires pour le vivre, et qui soit couvert de l'artillerie de l'ennemi le plus qu'il pourra se faire.

La position du camp est ainsi déterminée avec approximation, le siège étant décidé – l'attaque bien menée peut enlever une place en deux ou trois semaines au plus –, l'armée arrive et s'installe. Quelques milliers de soldats, presque autant de femmes et d'enfants, plusieurs centaines de chevaux, campent provisoirement, non loin du camp définitif que les ingénieurs commencent à dresser. C'est une ville sommairement fortifiée, que les officiers du génie de la fin du XVIII^e siècle classent dans la fortification passagère par complémentarité avec la fortification permanente.

Cette cité passagère, éphémère donc, est placée si possible en bord de rivière qui sert de rempart, et derrière un fossé peu profond qu'on creuse rapidement – le temps de saisir la résistance du sol à la pelle et à la pioche – et bastionnée par les excès de déblais. Puis la butée de terres est plantée de palissades ou hérissée de chevaux de frise en bois. Cette ville légère et cachée dont l'étendue est proportionnelle à la soldatesque – un petit hectare par millier d'hommes – est tirée au cordeau : la castrametation fait deux rues principales orthogonales, larges d'une quinzaine de mètres, aboutissant aux portes où l'on dresse guérites, redents et chevaux de frise, une place centrale, des îlots, bornés par des palissades, dans lesquels vont être dressés de grosses toiles tendues entre piquets pour abriter la troupe, des abris pour les familles de soldats, des tentes pour les officiers, quelques fourneaux pour les forges, les établis et la boulange, des cabanes pour dresser les meules et le moulin à bras ou à chevaux, entreposer l'arsenal, les chariots, la paille, le fourrage, la vinasse, le blé, le bois, pour élever un autel nécessaire à la prière ;

quelques drains de pierres sèches pour éponger la terre piétinée et boueuse et laisser fuir les eaux stagnantes jusqu'au fossé ; un parc abrité pour les chevaux, un enclos pour la volaille, un autre pour les cochons.

Le temps du siège, il faut quotidiennement ravitailler cette ville improductive : viande, vin, eau claire – quatre litres par soldat³ – et bois – dix litres par homme – pour la troupe⁴ ; foin et fourrage pour les chevaux – dix à quinze kilos par collier. La campagne environnante doit être opulente car elle s'épuise rapidement – d'où la nécessité de faire la guerre au milieu du printemps. Il faut réquisitionner et quêrir toujours plus loin, dans un pays hostile, la provisions de bouche, le fourrage, tandis que la proximité du dénouement avive la population assiégée.

Pendant que s'organise l'attaque, au rythme de la pioche, la ville assiégeante s'active : les forges battent le fer des armes blanches et des armures, les corroyeurs et les hongroyeurs graissent les cuirs, les salpêtriers préparent la poudre et le grenaille, les ingénieurs forment les essieux d'orme pour tirer les canons. Devant la principale porte éphémère, un marché s'est constitué avec quelques étals, une échoppe, un estaminet avec son musicien pour danser et séduire, des portefaix qui attendent, des marchandes de colifichets, de bagatelles, de chansons, quelques mauvaises toiles tendues sous lesquelles séjournent des prostituées ou des tireuses de bonne aventure.

La place forte

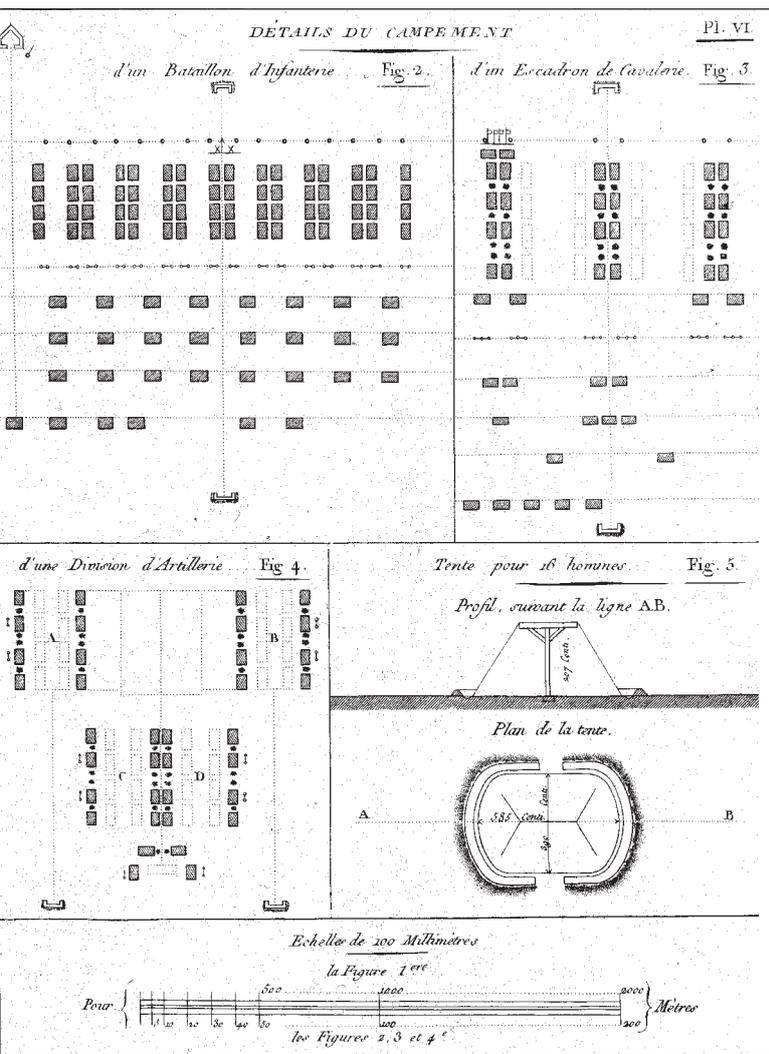
*Ancre sacrée qui sauvent les États*⁵, les places de guerre, surtout aux frontières, font *plus villes que les autres*⁶. Pour tout ce qui concerne le domaine public, la moindre réparation doit être visée par l'officier de la place dont le cabinet – composé d'un ou deux dessinateurs, conducteurs ou appareilleurs – rédige les projets et surveille les travaux. Une implantation plus que séculaire, un souci archivistique impulsé par Vauban et la science même des fortifications, une mobilité relative qui laisse les hommes sur place pendant cinq ou six

3. « On compte qu'il faut 8 livres d'eau par homme et par jour pour sa boisson, sa soupe et son blanchissage », Carnot (1812), *De la défense des places fortes*, Paris, 3^e éd., p. 612.

4. Selon Lambel (1824), *Considérations sur la défense des États, d'après le système militaire actuel de l'Europe*, Paris, p. 51, il faut par homme et par jour : 0,75 kg de blé plus 4 onces (100 g) de légumes secs ; 1/60 kg de sel ; 1/60 kg de chandelle ; 0,25 kg de viande ; 0,25 l de vin ; 0,25 l d'eau-de-vie ; 1/100 stère de bois.

5. Selon le stratège Montecucculi cité par Carnot (1812), *De la défense des places fortes*, Paris, 3^e éd., p. VII.

6. « Je suis destiné à passer ma vie dans des villes plus villes que les autres », Carnot, « Lettre au chevalier de Bouillet, Arras, 24 août 1787 », in *Révolution et Mathématique*, Paris, l'Herne, 1985, p. 415. Pour beaucoup de poliorcéticiens comme Gautier (1685), *Traité des fortifications*, Lyon, p. 62, la ville se définit comme « un grand nombre de maisons entourées de murailles ».



Détail d'un campement, d'après Gay de Vernon, *Traité élémentaire d'art militaire et de fortification à l'usage des élèves de l'École polytechnique et des élèves des écoles militaires, Paris, 1805, p. 138-145 et pl. VI.*

Fig. 2 : Pour le campement d'un bataillon d'infanterie, il y a 16 files de tentes à distribuer le long du front de bandière – ligne qui fait la tête du camp – dont 14 entre les 2 files des ailes. Ces files de tentes seront adossées ou accolées 2 à 2 à la distance d'environ 2 mètres pour former les petites rues. Cette disposition donnera 7 couples de tentes – 15 à 16 hommes par tente – dont les ouvertures seront tournées extérieurement lesquelles seront distribuées également entre les deux files des ailes, ce qui produira 8 grandes rues égales formées par les sections qui composent la même compagnie, et d'où ces sections déboucheront avec facilité pour se porter à la tête du camp. Cette disposition générale est simple et applicable à tous les cas particuliers. Nous observerons que dans ce mode de tracé général, la largeur des grandes rues est la seule quantité variable... Si nous faisons une application au bataillon de guerre que nous avons pris pour unité de force, et dont le front de bataille a été trouvé de 163 mètres, nous fixerons le front du camp à 158 mètres ce qui donnera 10 mètres pour la largeur des grandes rues.

La ligne des centres des faisceaux d'armes se met parallèlement au front de bandière et à 10 mètres en avant.

La ligne des cuisines se place à 12 mètres environ du derrière des tentes des soldats. Ensuite vient la ligne des tentes de l'adjutant, tambour-major, vivandières, blanchisseuses, etc; 2e la ligne des tentes des lieutenants et sous-lieutenants; 3e la ligne des tentes des capitaines; 4e la ligne des tentes du colonel, du major, du chef de bataillon, du chirurgien, etc.

Les latrines des soldats et des officiers se placent sur l'axe du camp, les premières à 110 mètres en avant du front de bandières, les secondes à 30 mètres en arrière des tentes des officiers.

Fig. 3 : Pour l'escadron de cavalerie : le camp se place entre une petite rue et deux grandes rues. L'emplacement le plus convenable aux amas de fourrages est l'espace compris entre les tentes dans le sens de l'axe du camp. Les piquets des chevaux se mettent vis-à-vis des fourrages.

Fig. 4 : Pour une division d'artillerie, le camp est composé de quatre camps partiels A, B, C, D, dont les fronts sont parallèles à la direction des fronts d'infanterie ou de cavalerie derrière lesquels ils seront placés. Les deux camps A et B distants l'un de l'autre de 64 mètres, seront formés de 2 rangées de tentes occupant, dans le sens de la perpendiculaire, une longueur d'environ 40 mètres. L'espace de 64 mètres est destiné à recevoir les 27 voitures disposées sur 3 rangs.

Fig. 5 : Tente pour 16 hommes, plan et coupe (2,07 m de haut, 5,85 m de long et 2,90 m de large).

ans, une culture encyclopédique acquise en partie à l'école du génie de Mézières qui s'ajoute, pour la plupart, à la culture aristocratique de la famille, font de ces ingénieurs les maîtres à penser la ville forte et son terroir. Ils en écrivent précisément l'histoire en concentrant leur attention sur la géographie, l'environnement, les communications, le caractère des habitants⁷.

Ces villes fortes sont, avec Louis XIV, bien mieux équipées que les cités de l'intérieur, plus fragiles et plus mal gérées. Placées sur la frontière, elles sont orientées vers les échanges commerciaux. L'entreposage des marchandises destinées au ravitaillement fait de ces places les plus riches cités du royaume. Par crainte des émeutes, les gouverneurs satisfont plus promptement qu'ailleurs les revendications de la population civile. Le no man's land périurbain (500 m alentours), les remparts hauts de 12 m, les douves larges de 40 à 50 m, les portes monumentales et les bastions entretenus avec un soin tout militaire leur donne déjà l'éclat du bouclier. La construction en pierre s'y est dévelop-

pée plus qu'ailleurs pour éviter l'extension des incendies en cas de siège ou d'explosion des poudrières et parce que les matériaux de construction y sont moins coûteux du fait d'un contrôle des prix exercé par les autorités militaires. Le pavé pénètre beaucoup plus en avant dans les rues, couronne le chemin de ronde, pare la place d'armes et l'entrée des portes; son linéaire se développe surtout à partir des années 1760 et à mesure de la construction routière qui ouvre de nouvelles carrières. En cas de nécessité, le pavé assure la barricade. Les rues sont larges, surtout celles qui ceignent l'intérieur du mur et celles qui aboutissent au front des portes de manière à tirer facilement le canon et à le mettre en batterie. L'éclairage est entretenu aux abords

7. Vallongue (1776), *Mémoire sur Saint-Omer, Delille, Mémoire sur Dunkerques, X, Mémoire historique sur la ville de Lille* (16 p.), et pour d'autres mémoires, Bibliothèque de l'Armée de Terre à Vincennes, *Mémoires sur les places*, ms in 4°, n° 50 à 55.

des bâtiments publics plus nombreux alors que dans les villes non placées où les réverbères sont à la charge des riverains et plus rarement de la municipalité. L'eau fait belle cette ville : plans d'eau soigneusement entretenus aux abords de la forteresse, jets des fontaines monumentales – à Bapaume on érige une statue de Louis XV pour embellir la fontaine monumentale construite en 1722-23, à Landrecies la fontaine militaire est construite en 1708, au Havre, les travaux d'adduction d'eau sont menés entre 1740 et 1745, à Nîmes la fontaine est restaurée en 1747, à Aires, on creuse un puits artésien sous la Grande place en 1754, un autre dans le Fort Saint-François en 1766 et à Antibes on réhabilite l'aqueduc romain en 1783. La place forte est en avance sur la ville de l'arrière.

La place forte dispose d'un environnement très variable, fonction du pied de paix ou de guerre et brutalement changeant. Ainsi, rappelle Vauban,

« [...] dans une longue paix, les gouverneurs et les principaux officiers des places fortes oublient que leurs villes peuvent être assiégées et ils en négligent les environs. Ils permettent aux bourgeois de faire des jardins entourés de haies et fossés, de planter des arbres, quelquefois même de bâtir des maisons sous la portée du canon de la place, ce qui ne se devrait jamais permettre. Mais lorsqu'une place peut craindre d'être assiégée, il faut absolument réparer cette faute, et le gouverneur d'une place ne doit jamais rien souffrir sous la portée du canon qui puisse lui dérober la vue des ennemis. Il ne doit y laisser aucun fossé à remplir, aucun buisson à couper, aucune éminence, s'il est possible, sans la faire aplanir. Il doit s'attaquer tous les jours lui-même en secret et chercher autant de différentes défenses qu'il invente de nouvelles attaques. »⁸

Le siège

Les ingénieurs de tranchée, sous la direction du maréchal de camp, prennent chacun la tête d'une compagnie d'ouvriers civils salariés – sapeurs et terrassiers – subdivisée en autant de brigades qu'il y a de conducteurs du génie. Ces brigades de sept à huit hommes se relaient jour et nuit par période de huit heures, de manière à avoir une efficacité maximale, sous la protection des guetteurs. Selon des principes établis, dit-on, par Errard de Bar-le-Duc, chef de guerre d'Henri IV, on creuse d'abord la ligne de circonvallation qui consiste à enfermer la ville assiégeante – le camp – et la ville assiégée dans une même enveloppe : la terre du fossé forme un parapet du côté des troupes et à élever des redoutes aux angles. Puis on fait autant d'ouvertures de tranchée qu'on a projeté de position d'attaques. La tranchée, profonde de trois pieds (1 m), et les déblais déposés dans des gabions posés sur le col, couronnent le parapet et forment un talus protecteur. L'ensemble auquel on ajoute un lit de fascines posé sur le sommet, forment la sape, haute d'une toise (1,8 m). Gabions, fascines, claies

et sacs remplis de terre augmentent fortement la cohésion des terres sèches tandis que les tunes, harts et saucissons farcis servent à consolider les sols spongieux. On fait fasciner les parapets avec de la fougère, des feuilles, des grandes herbes et menus branchages, afin que les talus intérieurs ne soient pas si grands. Gabions et claies sont



Vauban

tressés avec le peuplier et l'osier, à défaut le saule et le noisetier, au pire le chêne et la ronce. À chaque type de terre correspond l'emploi d'un outil particulier. Car la rapidité de l'attaque, essentielle, dépend en grande partie de la nature du sol, de la consolidation des excavations et de la qualité de la main-d'œuvre, raison pour laquelle débute, au milieu du XVIIIe siècle, les premières recherches ergonomiques.

Ces chemins excavés débute hors de la portée des canons de la place (environ 500 m) pour s'avancer à couvert jusqu'à la limite de la contrescarpe, approche qui constitue *l'attaque principale*. De là, et de part et d'autre, on creuse, de nuit, la première parallèle ou place d'arme de manière à ce que le prolongement de sa direction passe en dehors des ouvrages les plus avancés de la place. Les nuits suivantes, les tranchées avancent jusqu'à l'emplacement de la seconde parallèle distante de 200 à 250 m de la place, portée du fusil, puis la troisième à 30 ou 40 m, au pied du glacis. Une fois atteinte la contrescarpe, commence *l'attaque de vive force* : on vise le chemin couvert, on couronne le glacis, on met les canons en batterie pour battre brèche, col-

8. Vauban (1737), *De l'attaque et la défense des places*, La Haye, II, p. 192.

mater le fossé, réduire l'escarpe. Dès lors la reddition est proche car rien ne s'oppose plus à cette soldatesque⁹.

Au XVIII^e siècle les guerres sont assez statiques, les troupes peu nombreuses ne se déplacent qu'à raison de 10 ou 12 km par jour et séjournent souvent, ne bivouaquent que l'été et emportent avec elles une bonne part de subsistances. L'égalité relative des belligérants à vrai dire peu prétentieux au regard de leurs successeurs, limite l'offensive tandis que les ressources sont trop exiguës pour que le théâtre de la guerre s'étende au-delà d'une portion de frontière. Une campagne consiste en quelques manœuvres lourdes et forcées terminées par une bataille à l'issue de laquelle le vainqueur épuisé n'a plus de force que pour assiéger deux ou trois places, ce qui donne à l'armée battue le temps de se réorganiser derrière quelques autres. D'où la nécessité d'accumuler à la lisière de l'État tous les moyens matériels de défense et de déployer le long des frontières un système de défense, une arachnoïde dotée du plus moderne aménagement. La France du premier XVIII^e siècle prend conscience de toutes ses dimensions, de ses faiblesses urbaines et convoite de nouveaux territoires. Des plans-reliefs permettent alors à l'état-major d'évaluer en cabinet la sûreté des frontières et non plus comme le faisait Vauban, obligé de se déplacer en permanence.

La poliorcétique de Cormontaigne

En digne successeur, le directeur des fortifications, Cormontaigne (1696-1752), se doit de poursuivre l'œuvre du maître¹⁰ et de la maintenir au rang de la modernité en l'associant intimement à l'essor de la philosophie contemporaine : la science. *Newton de l'art militaire*, selon l'expression de ses émules, il rédige son premier mémoire sur la disposition des places de guerre autour d'un royaume en 1732. Pour lui, en effet,

« l'art de la fortification ou de construire des places de guerre est soumis à des règles certaines, fondées sur l'expérience et les effets des armes dont on se sert tant pour les attaquer que pour les défendre; il donne le moyen de disposer avec le moins de frais possible, un terrain attaquable, de manière qu'un nombre donné d'hommes, proportionné à ce terrain, puisse s'y défendre avec avantage et pendant un temps connu, contre un beaucoup plus grand nombre. »¹¹

Il fait appel à l'outil mathématique pour ébaucher, vers 1750, la première théorie de l'aménagement du territoire.

Cormontaigne nomme la zone frontière *circonférence* et la divise en trois lignes concentriques distantes l'une de l'autre de 4 à 8 lieues – soit une petite journée de fantassin – supportant des forteresses disposées en quinconce :

- La ligne périphérique destinée à empêcher l'invasion et les courses de l'ennemi se compose de petites places suffisantes pour barrer un débouché, appuyer une position et contenir une garnison assez forte pour imposer la crainte, voire couper la retraite de l'ennemi au cas où il se hasarderait à passer entre deux de ces places disposées tous les 4, 5 ou 6 lieues. Ces forteresses ont une forme de polygone d'au moins 12 côtés, ne contiennent que les besoins de leur défense propre et individuelle car elles ne doivent servir ni de dépôt ni d'entrepôt à l'ennemi.

- En arrière, sur le second cercle, les places de moyenne grandeur ou de second ordre distantes entre elles de 7 à 8 lieues servent d'entrepôt entre les grandes places et les armées lorsqu'elles sont sur le pied de guerre. Ne pouvant être l'objet d'une première attaque de l'ennemi, forcé de s'emparer auparavant d'au moins une place de la première ligne, ces forteresses composées de 7 à 11 fronts de fortification (1 front = 360 m) sont suffisamment assurées pour donner le temps d'en évacuer les entrepôts et de n'y laisser que ce qu'il faut de munitions pour le siège. Elles ne doivent pas être spacieuses pour limiter les dépôts de l'ennemi au cas où il s'en emparerait et lui servir d'entrepôts entre son armée et les dépôts qu'il s'est formé plus en arrière, à deux jours de marche.

- Sur le troisième cercle distant de 7 à 8 lieues du second, les places fortes de premier ordre, de 24 fronts, avec leurs citadelles, sont espacées les unes des autres de 30 à 50 lieues mais relayées par autant de places secondaires et tertiaires. Là est stocké tout ce qui est nécessaire aux armées chargées de la défense de la frontière et à l'approvisionnement des places des deux autres lignes. L'ennemi ne peut pas les enlever théoriquement et par conséquent s'en servir : il lui aura fallu auparavant vaincre deux places de la première ligne et une ou deux de la seconde. Voire. Le siège de ces places fortes suréquipées nécessiterait un temps long mais suffisant pour réorganiser les armées défaites ou mobiliser les populations civiles. Ces places fortes de premier ordre représentent, dans l'esprit du maréchal de camp, les métropoles des places de second et de troisième ordres, comme Paris est la métropole des chefs-lieux de Généralité. Cette classification militaire des villes de guerre ne s'appuie donc pas uniquement sur la puissance défensive, elle tient compte

9. Tout ceci est largement décrit dans le *Tableau des objets d'instruction à suivre par les lieutenants en second, élèves de l'école du génie de Mézières* (1823), édité tardivement à Paris.

10. Il fait exécuter en 1728 la couronne de la Moselle et en 1733 celle de Belle-Croix à Metz.

11. *Architecture militaire*, Paris, 1782, p. IV. Les mémoires de Cormontaigne sont publiés longtemps après sa mort. Son *Mémorial pour l'attaque des places* est rédigé alors qu'il participe aux opérations contre Menin, Ypres, La Knoque, Furnes, Tournai en 1741-43.

aussi de la fonction mercantile des cités liées à leur pays et leur arrière-pays pour s'y approvisionner.

La *table rase* de Cormontaigne représente un État imaginaire, sans mers, lacs, rivières, marais, montagnes, bois, forêts, sans défenses naturelles : une pure géométrie euclidienne que mesurent règle, compas ou plus simplement rapporteur, un schéma qui se veut directeur.

La théorie territoriale de Fourcroy de Ramecourt

Successeur de Vauban et de Cormontaigne, Fourcroy de Ramecourt, directeur des fortifications du Roussillon en 1774, maréchal de camp en 1780, membre associé de l'Académie en 1785, devient, comme directeur des fortifications, l'autorité suprême pour l'organisation du territoire frontalier entre 1783 et 1790¹². Le maître à penser l'espace dessine des systèmes de défense et des lignes de protection à l'échelle du plus grand royaume de l'Ouest européen et fait de la ville, du tissu de villes frontalières, l'objet d'une science qu'il présente à l'Académie des Sciences en 1785 et jugé intéressant par La Rochefoucault, Laplace qui est aussi examinateur d'artillerie, et Condorcet, ancien directeur de la navigation et probabiliste : le raisonnement est jugé clair, appuyé d'un côté sur des faits réels et de l'autre sur les récents développements de la statique et du calcul intégral.

L'art de la fortification ne sait rien faire qu'avec le temps et les matériaux, ou la dépense ; le temps est devenu un des principes naturels de la fortification : plus elle procure de temps à ceux qui la défendent, meilleure elle est. D'où l'on déduit que le temps de défense assuré par la fortification est la juste et naturelle mesure de sa force. Mais il est évident que moins elle coûte de l'un ou de l'autre pour produire les mêmes effets, meilleure elle est... La fortification doit aussi avoir son échelle comparative composée de sa dépense et de ses effets¹³. Le temps qu'il faut avec tous les moyens nécessaires pour exécuter chaque opération de l'attaque s'appelle la force absolue des ouvrages. La vitesse décroissante des attaques est proportionnelle à leur proximité de la place multipliée par l'ordonnance plus ou moins avantageuse des ouvrages de cette place (on le sait par plus de 130 attaques ou défenses de places)¹⁴.

Ainsi selon Fourcroy, on évalue à 30 jours la force absolue d'une tête dodécagonale moderne, 17 pour un hexagone plus ancien, 40 pour un long front en ligne droite, 24 pour un ancien flanc droit, etc. Tenant compte de la dépense – transport et mise en place des terres, construction de grosses maçonneries, emploi de pierre de taille – il consigne les moments ou valeurs relatives dont l'échelle va de 25 pour une ligne droite moderne à 16 pour un dodécagone ancien à flanc concave.

Si de Cormontaigne a tracé le paradigme de l'espace frontalier, les recherches poliorcétiques développées par les officiers du génie entourant Fourcroy au cours des années 1770-1790 permettent d'appliquer cette théorie dans trois secteurs essentiels.

- La reconnaissance militaire, d'abord, véritable enquête statistique, confiée aux ingénieurs géographes, constitue la base de données.
- La fortification souterraine locale qui engage les directeurs de place dans de lourds travaux de terrassements confiés aux ateliers de mendicité et de charité et à certains bataillons contre rémunérations complémentaires. Elle entre dans la politique locale de résorption du chômage cautionnée alors par la grande majorité des institutions et bonnes œuvres qui la financent en partie : ces chantiers de terrassement cherchent à réprimer aussi la fainéantise, *source de tous les vices*.
- La constitution d'un réseau de places, nœuds d'un immense filet territorial de Boulogne à Amiens et Strasbourg constitué de trois lignes de cours d'eau et de routes piquetées de guérites.

Reconnaissance militaire

Convoités pour leurs richesses, ces points de concentration que sont les villes sont scrutés avec la minutie de l'horloger par les éclaireurs et les ingénieurs géographes chargés de les reconnaître pour une proche annexion.

Les cours d'eau, les navigations et les routes, déterminent l'emplacement, non seulement des usines et des fabriques, mais des villages, des villes manufacturières et commerçantes, et surtout des postes et des places fortifiées. Les figures du terrain et des lieux habités ont souvent entre elles une analogie remarquable. Les villages s'étendent le long des rivières ; des rues parallèles au courant les divisent, coupées de rues plus petites qui conduisent au bord de l'eau. Sur les collines, sur les plateaux, les villages occupent les croisières de routes qui servent de rue ; les maisons bordent les deux côtés ; des ruelles de loin en loin, les séparent. Si le bourg a quelque profondeur, presque toujours les rues principales sont parallèles aux routes. Une distribution analogue s'offre partout où une route coupe et traverse une rivière ; si la route est plus passagère, elle détermine les rues principales. Des rues semblables bordent, au contraire, les canaux et les rivières navigables : les maisons font face ; des jardins, fermés de murs et plus souvent de haies, les séparent de la campagne. Les mêmes causes influent sur le dessin des

12. Fourcroy (1715-1791) travaille au projet de jonction de la Lys et de l'Aa en 1754 ; associé à l'Académie royale des sciences, il participe au dictionnaire, *Art du chaudière* (1761), au *Traité des pêches* de Duhamel du Monceau (1765) et au *Traité des structures du cœur* de Sénac (1749).

13. Fourcroy, *op. cit.*, p. 20. Ce qu'au XXe siècle on désigne par coût-avantage.

14. *Ibid.*, p. 23.

bourgs et des villes; on les voit surtout saisir les confluent et les points où les rivières se divisent en plusieurs bras : on remarque principalement dans les enceintes et les rues des villes ou des forteresses anciennes, des sinuosités et des angles correspondant aux contours des rivières, aux angles des confluences; cette influence ne disparaît pas toute entière dans les villes plus modernes, où l'art a soumis le terrain à plus de symétrie¹⁵.

Texte pionnier de ce que l'on désigne aujourd'hui par morphologie urbaine, qui sait distinguer rue et route, ville classique et manufacturière et cité médiévale.

La fortification souterraine

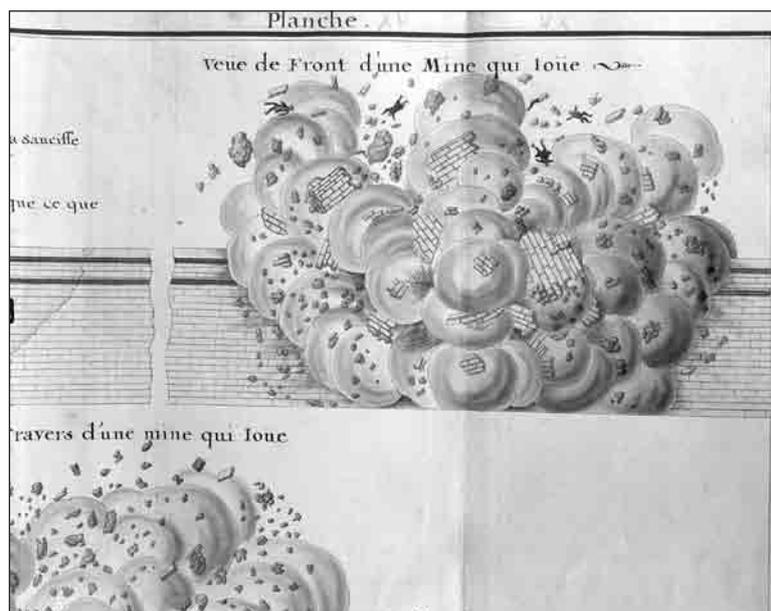
La guerre de Sept ans (1756-1763) signe, du moins jusqu'à l'épopée bonapartiste, la guerre de position. Les progrès sensibles de l'arme lourde présagent du pire¹⁶. Chaque place forte commence alors à déployer alentour des fortifications souterraines et en conserve secrètement un plan de récolement¹⁷. Ces routes enterrées, ces galeries, minent le terrain en avant du glacis. Elles sont continuellement visitées et inspectées car en cas de siège elle permettent de détruire les batteries d'attaque donc de ralentir l'avance de l'ennemi. Les galeries se divisent en quatre classes : galerie majeure, placée à l'intérieur d'un bastion ou d'une demi-lune, le long des faces; galerie magistrale sous le terre-plein des chemins couverts, l'une et l'autre en maçonnerie, hautes de deux mètres et large de un; galerie d'enveloppe sous les glacis et galerie d'écoute pour celle qui part d'une des précédentes dans une direction orthogonale, hautes de 1,3 m.

Des nombreuses écoutes qui s'avancent au loin sous la campagne, on peut épier en silence le mineur assiégeant et faire partir de droite et de gauche des rameaux multipliés pour défendre les approches du chemin couvert et l'accès de la galerie d'enveloppe¹⁸.

Ces rameaux, dans lesquels un homme assis ou à genoux peut seulement se tenir, servent à accéder aux fourneaux où sont placées les charges destinées moins à tuer qu'à déconsolider le terrain. Les villes qui tiennent sont celles qui ruinent à temps leurs contre-mines. Les places du nord de la France offrent en 1789 un système de défense souterraine sophistiqué et très hiérarchisé, allant jusqu'à la quatrième parallèle. Le plan détaillé de ces fortifications souterraines n'est connu que des seuls officiers du génie. Il sera malheureusement publié en 1797 à Berlin par Bousmard¹⁹ qui se rend aux Prussiens : il faudra alors tout recommencer.

Le réseau de places fortes

Les plaines rases, à sols élevés et non accidentés, occupent très rarement de très grandes étendues de frontières... C'est sur ces sortes de terrains que les fortifications seront employées avec plus de nécessité. C'est ici par



Vue de front d'une mine qui joue, dessin de Vauban.

conséquent que les trois lignes effectives de forteresses pourront être admises...²⁰ Chacune des places présentera d'une part, des esplanades élevées, susceptibles de tous les développements des fortifications extérieures et souterraines, et de l'autre, des inondations stagnantes par irrigations, à la faveur desquelles les étalages d'ouvrages dispendieux pourront être considérablement réduits²¹.

Ainsi les officiers expliquent les principes de la distribution des places fortes, non pas encore par rapport aux localités particulières, mais relativement à la nature des frontières prises dans leur ensemble...²² Ces observations rappellent d'ailleurs une analogie propre à fixer les idées sur les rapports généraux des questions qui nous occupent; c'est que les dispositions des places fortes, quant à leurs situations entr'elles, et relativement à l'ensemble des frontières, se combinent précisément suivant les mêmes principes d'après lesquels vous verrez que l'on dispose les fortifications particulières; en sorte qu'un État fixé entre les

15. D'Allent (1802), *Essai de reconnaissance militaire*, Paris, p. 145-146.

16. Sur l'évolution de l'artillerie, Manson (1792), *Tables des constructions des principaux attirails d'artillerie proposées ou approuvées depuis 1764 jusqu'en 1789*, Paris, 4 vol.

17. À Arras on fait l'état des souterrains en 1745, *Archives de la direction régionale du Génie*, 66J32, en 1774 à Condé-sur-Escaut, *ibid.*, 66J770, à Lille et Valenciennes, *ibid.*; cf *Répertoire numérique de la sous série 66J*, Ed. Rosset, Robinet, Lille, 1979.

18. Gillot (1787), *Traité de fortification souterraine*, Paris, p. 30; voir Cormontaigne (1741), *Architecture militaire ou l'Art de fortifier*, La Haye, chap. VIII, « De la guerre souterraine ».

19. *Essai général de fortifications et d'attaque et défense des places*, Berlin, 1797.

20. Le Michaud d'Arçon (1786), *Considération sur l'influence du génie de Vauban dans la balance des forces de l'État*, Paris, p. 157.

21. *Ibid.*, p. 167

22. *Ibid.*, p. 102.

limites de grandeur qui conviennent à sa prospérité, parvenu au plus haut degré de sûreté, d'après ces principes et par une heureuse combinaison des obstacles de la nature et des efforts de l'art, cet État, présenterait l'aspect d'une vaste forteresse, dont les places particulières ne seraient que les parties dépendantes; elles représenteraient les réduits, les contreforts et les bastions de la grande forteresse...²³

Deux principes fondamentaux gèrent ainsi l'aménagement du territoire frontalier :

- Le nombre, la force et la disposition des places sont tels que l'ennemi qui attaque inopinément, ne puisse avoir le temps d'y faire une trouée qui mette toute cette frontière en danger d'être conquise, avant qu'on ait assemblé de toute part les forces et qu'on ne les ait fait marcher au secours de la partie attaquée... La frontière doit être tellement forte, c'est-à-dire tellement fortifiée tant par la nature que par l'art, qu'il soit physiquement impossible à l'ennemi, même par le résultat de la campagne la plus heureuse, de s'y établir assez solidement pour y prendre des quartiers d'hiver et pouvoir pousser la campagne suivante jusque dans le cœur de l'État²⁴.
- Ces forteresses représentent une chaîne, dont la résistance donne le temps de recevoir les secours attendus... Ainsi l'ennemi ne peut toucher que l'un des anneaux d'une chaîne immense dont le poids est au-dessus de la portée de ses forces...²⁵ Toutes ces places seront casées de manière que celles de chaque ligne répondent aux intervalles des autres; et leur espacement entr'elles sera tellement proportionné, que l'ennemi ne puisse pénétrer dans leurs intervalles, sans exposer ses communications à être interceptées par les courses des garnisons collatérales²⁶. L'ensemble fortifié se nomme aussi enveloppe.

Fourcroy de Ramecourt accepte, en 1788, le démantèlement de 99 places fortes ou postes secondaires afin de réaliser une économie budgétaire de 1,6 millions de livres²⁷. Au plan national, la théorie d'aménagement rationnel se concrétise dans la canalisation du territoire frontalier imaginée par des proches de Fourcroy en 1780-81 et projetée en 1781-82, sur ordre royal par les directeurs de fortifications d'Arson et Lafitte de Clavé. Dès lors,

les inondations, les nappes, les chasses et les autres manœuvres d'eau qu'ils forment pour la protection des forteresses ou des camps, les conduites d'eau qu'exigent les besoins des garnisons, les dérivations de ces eaux dans les sièges, l'établissement des canaux qui lient entre elles plusieurs places... constituent le service habituel des officiers du génie²⁸.

Entre Strasbourg et Dunkerque, ils réunissent par une ligne de défense et navigable, la Sambre, la Meuse, la Moselle et le Rhin, faisant ainsi communiquer entre elles les places fortes assises sur ces rivières, ligne matérialisée en partie par le canal des Fontinettes ou des Neuf Fossés creusé en un temps record de 1768 à 1772 par vingt bataillons de Saint-Venant, Aire et Saint-Omer composant trente ateliers terrassant chacun un linéaire de

2500 m. Ce projet ferme les trouées entre l'Escaut, la Sambre, la Somme et l'Oise, couvre le passage des troupes, de la Flandre maritime à l'Alsace ou dans les trois évêchés, renforce la ligne rayonnante formée par la jonction Oise-Escaut-canaux de Flandres commencée en 1769 par le canal de Saint-Quentin, protège par des manœuvres d'eau les places de Valenciennes, du Quesnoy, de Maubeuge et d'Avesnes-sur-Helpe, Guise, Mézières, Sedan et en permet le secours en munition de guerre et le ravitaillement « sans ruiner le pays des corvées de chariots qui détournent les hommes et les chevaux de travaux ordinaires et utiles à l'agriculture »²⁹. À ces avantages militaires se joignent, secondairement, la bonification des terres arrosées et le développement commercial : débouché facile aux matières premières du Hainaut et fourniture de grains de Flandres, Artois, Picardie à l'entre-Sambre-et-Meuse au sol ingrat; alimentation des villes en denrées coloniales entreposées à Dunkerque, drainage des produits finis de Hollande vers la Seine et Paris et exportation non maritime de la production intérieure.

Au plan local, il est créé en 1774, pour chaque place, un atlas regroupant toutes les données disponibles « pour y puiser sans délai, dépense, ni travail, les éclaircissements désirables ou nécessaires suivant les circonstances... »³⁰ Véritable banque de données locales, cet atlas comprend sept mémoires et trois états statistiques sur la fortification, la frontière, la situation géographique et économique de la place et de son territoire, le tout reproduit dans un format uniforme. Un exemplaire est déposé au Bureau des fortifications à Paris, un autre auprès de la direction régionale des fortifications.

La dynamique révolutionnaire

Les toutes premières guerres de la Révolution montrent l'utilité des places et du réseau de lignes d'eau tendu entre les frontières, fixant et divisant les troupes adverses.

23. *Ibid.*, p. 165-166. Carnot (1784), *Éloge de Vauban*, Paris : Il faut considérer l'État comme une grande place forte dont les différents points se doivent une protection réciproque.

24. Bousmard (1785), *Lettre d'un militaire à un homme de lettres*, Paris, p. 150-151.

25. Le Michaud d'Arçon, *op. cit.*, p. 43.

26. *Ibid.*, p. 37.

27. *Mémoire au Conseil de guerre sur la question de savoir s'il est nécessaire au service du Roi de conserver et d'entretenir toutes les places et les postes militaires qui entourent le royaume*, Paris, 1788. Parmi ces places supprimées : Lourdes, Pau, Navarenx, Hendaye...

28. Féraudy (1803), « Nouveau procédé pour le jaugeage des eaux courantes », *Mémorial des Officiers du Génie*, 2, p. 48

29. Lafitte de Clavé, *Mémoire sur un projet de canal de navigation propres à communiquer entre elles toutes les rivières navigables...*, ms, Archives du Génie, Art.5, sect.4, § 2, cart. 1, n° 3, 5-10-1780.

30. Lettre du duc d'Aiguillon, ministre de la Guerre aux directeurs du 7 mars 1774, citée par Blanchard, *op. cit.*, p. 408.

C'est ainsi que Lille et Valenciennes arrêtent les Autrichiens tandis que les Français quittent les frontières du nord pour aller combattre les Prussiens sur la Meuse. Les Prussiens se retirent et les armées du nord reviennent en Belgique car les places ont tenu pendant ce temps leur position de base et contiennent tous les moyens nécessaires à l'offensive. Le rôle pressenti pour les communications par les officiers du génie ne déçoit donc pas.

Si les places fortes sont nécessaires pour dissuader, les liens entre ces places, jusqu'alors réduits au minimum pour une meilleure défense, se multiplient pour permettre aux garnisons voisines d'agir ensemble en contre-attaque et de rentrer chaque soir chez elles pour se reposer. À l'intérieur même de la forteresse, les communications d'un ouvrage dans l'autre deviennent plus faciles et hiérarchisées selon les armes : les rampes sont plus ou moins pentues pour la cavalerie ou l'artillerie, les pas de souris généralement très étroits et très raides sont réservés aux fantassins. Les communications viennent ainsi à partager dans les contre-offensives un premier rôle avec les fortifications souterraines.

Dans les places du Nord et de l'Est, les directeurs de fortification sont maîtres des lieux, mais le souffle républicain va brutalement, après la fuite à Varennes, défaire la cohésion frontalière. La grande majorité des ingénieurs militaires sont nobles de sang et très fidèles à la royauté : l'ennemi n'est plus extérieur, il est alors à l'intérieur même de la place. Ces guerres révolutionnaires montrent aussi que la ville assiégée peut à son tour être assiégeante. Ainsi, lors de l'occupation des villes comme Bruxelles ou Gand par l'armée autrichienne, en 1789, celle-ci est attaquée par les habitants armés :

elle n'a d'autre parti à prendre que de sortir de la ville et de la bombarder, où, si c'est une forteresse, de se réfugier sur les remparts et de canonner depuis là. Le militaire lancé dans les rues d'une ville, assailli depuis les toits et les fenêtres, est perdu ; il ne peut pas se maintenir. Sa position n'est guère meilleure sur des places environnées de maisons³¹. La définition même des places fortes évolue dans ce sens : ces villes de guerre sont devenues des champs de bataille fermés et retranchés de manière qu'une petite armée, appelée garnison, puisse y être à l'abri d'une attaque de vive force, et combattre longtemps et pied à pied contre une armée très supérieure en forces organiques et en moyens d'attaque³².

Néanmoins dans cet état de détresse, augmenté encore par le défaut d'abris de sûreté dans la plus grande partie de nos places assaillies par les troupes autrichiennes, le service de l'assiégé s'est trouvé borné à soutenir le courage du malheureux habitant, soit par la force, soit par l'espoir d'un prochain secours, et à se joindre à lui pour ralentir les progrès des incendies et reculer de quelques jours la reddition sans cesse demandée par le désespoir des citoyens et le découragement de la garnison, et dont l'époque se trouvait plus ou moins reculée, en raison des moyens que l'assiégeant développait et du plus ou moins

de capacité des places³³. Ce n'est plus l'art de défendre les places... mais celui de les rendre honorablement, après certaines formalités convenues³⁴.

En 1791-92, les ingénieurs les plus fidèles à l'État royal émigrent : deux tiers des officiers du génie et la moitié des officiers d'artillerie, abandonnent leur poste aux frontières, mettant la patrie en danger car beaucoup passent à l'ennemi avec les plans des fortifications souterraines de leur place. La perte en hommes est telle qu'en septembre 1791, l'Assemblée Nationale souhaite « former rapidement des jeunes gens qui voudraient se mettre sur les rangs pour remplacer les élèves du génie militaire qui manquent en si grand nombre ». Elle charge Bélair de les encadrer à Paris et de rédiger un cours élémentaire. La suite fera naître l'École centrale des Travaux Publics qui se muera en 1794 en École polytechnique : la défense du territoire est donc enseignée à tous ces futurs ingénieurs.

Le Dépôt général de la guerre, réorganisé en avril 1792, a pour mission de « développer les vues militaires sur l'ouverture des routes, la direction des canaux, l'emplacement des ponts projetés sur les frontières en faveur du commerce, pour les rendre utiles ou empêcher de devenir nuisibles aux dispositions de défense dont le pays est susceptible ». On reprend le projet de jonction dessiné par Lafitte de Clavé vingt ans plus tôt car il doit

entrer pour beaucoup dans la force matérielle de notre ancienne frontière, en liant et augmentant la défense d'un grand nombre de places fortes, et favoriser l'offensive par la communication des rivières navigables qui coulent du sol de l'ancienne France sur celui de la Belgique et le pays conquis jusqu'au Rhin. Cette navigation donnera toujours essentiellement l'avantage de rassembler promptement les munitions de guerre sur les points où nos armées offensives auraient à se mettre en mouvement, et d'accélérer l'arrivage des approvisionnements lorsqu'elles auraient pénétré sur le territoire ennemi. La partie de cette navigation parallèle à l'ancienne frontière favoriserait, par les rivières auxquelles elle communiquerait, le transport des troupes et les secours nécessaires à nos armées sur la nouvelle et en avant de celle-ci, ce qui serait surtout précieux lorsque la pluie rend les routes impraticables.

Cette barrière fermerait en même temps toutes les trouées par où l'ennemi pourrait tenter de pénétrer pour opérer une division, ou nous couper la retraite après une défaite... L'ennemi après avoir pénétré sur quelques parties de notre territoire, viendrait-il à être repoussé, cette

31. Von Bülow (1799), *Esprit du système de la guerre moderne*, Paris, p. 178.

32. Mouzé (1804), *Traité de fortification souterraine*, Paris, p. 301.

33. Gay de Vernon, *Traité...*, op. cit., II, p. 2.

34. Carnot, *De la défense...*, op. cit., p. XII.

ligne retarde sa retraite, nous donne le temps de l'atteindre et de le défaire entièrement³⁵.

Avec cette offensive quasi permanente, la fortification n'est plus défense seule, dernier recours devant l'attaque ennemie; elle devient base de la conquête et assise de l'occupant. La place forte du pied de paix, celle de l'Ancien Régime, était statique, lourde, fixe. La forteresse post-révolutionnaire bouge, va à l'encontre du danger, *saisit les routes* qui passent à proximité, *tient le nœud des eaux* qui courent alentour, *balaie* sa zone d'influence, *éclairé* les chemins trop dissimulés ou trop sinueux. Les postes fortifiés lient les places qui *enchaînent* les nouvelles frontières. Ces lignes *prennent de la résistance, réagissent, se plient*, servent de *point d'appui aux forces mobiles*. On parle de *virtualité* de la défense

comme le physicien applique les vitesses virtuelles. Toutes ces nouvelles expressions sont tirées de l'observation – saisir, balayer, éclairer – que les officiers doivent pratiquer en terrain conquis et de la mécanique, en particulier de la théorie de l'élasticité que le milieu polytechnicien va bientôt asseoir. Elles émergent dans le vocabulaire poliorcétique entre 1796 et 1801 pour s'accomplir un peu plus tard dans le terme *réseau*.

André Guillerme

35. *Mémoire sommaire sur l'importance militaire que conserve la jonction de la Sambre à l'Oise et à l'Escaut depuis l'extension du territoire de la république française...* par Récicourt, an IV – 1796, Archives du génie, art. 5, sect. 4, § 2, carton 1 n° 25, p. 1.

André Guillerme est professeur d'histoire des techniques au Conservatoire national des arts et métiers et directeur du Centre d'histoire des techniques (CDHT) commun au CNAM et à l'EHESS et du GIS-CNRS « sol urbain ».

Place des Victoires, Paris 2e, protection de la statue de Louis XIV, de François-Joseph Bosio. Photographie octobre 1939; présentée dans l'exposition Sacs contre sac, Pavillon de l'Arsenal, Paris, octobre 2001.

