



## Le redressement militaire de la France s'accompagne du renouveau de la fortification permanente Le système Séré de Rivières

*Cette évocation s'appuie sur la ressource des collections du Musée du génie.*

Après la défaite de la France en 1870-1871, le général Séré de Rivières conçoit un nouveau système de défense qui répond aux évolutions récentes de la conduite de la guerre et des armements. Mais dans une période marquée par d'importantes avancées technologiques, le programme de fortification est condamné à peine achevé. La France doit consentir un effort supplémentaire pour moderniser ses défenses pendant qu'il est encore temps. La fortification Séré de Rivières modernisée jouera un rôle important dans la Première Guerre mondiale.

### I - L'évolution de la fortification permanente après Vauban

Le **marquis Marc-René de Montalembert** (1714-1800)<sup>1</sup> conçoit un nouveau système de défense - la fortification polygonale - en rupture totale avec la fortification bastionnée. Il substitue la notion de camp retranché entouré d'une couronne de forts à celle de place vouée à la défense d'un point stratégique isolé qui a progressivement perdu toute valeur militaire.

En effet, les progrès de l'artillerie<sup>2</sup>, notamment en portée et en précision, permettent de s'affranchir du tracé bastionné, voué à la sûreté rapprochée. Le flanquement "perpendiculaire" en déployant sur un front un plus grand nombre de pièces aux performances accrues, assure à la fois de pouvoir contrebattre à longue distance l'artillerie de l'assaillant et se flanquer par l'appui mutuel des forts.

Adopté à l'étranger, le fort polygonal tardera à s'imposer en France où cohabiteront fortifications au tracé bastionné simplifié et ouvrages polygonaux.

Le général **François-Nicolas-Benoît Haxo** (1774-1838) introduira quelques améliorations dans la protection, notamment la casemate portant son nom, mettant l'artillerie à l'abri de massifs de terre épais.

Ces points seront précisés ci-après.

**Sur la période antérieure, voir Fiche : Le canon précipite l'évolution de la fortification - du château fort à la forteresse bastionnée (XV<sup>ème</sup> - XVIII<sup>ème</sup> siècle)**

### II - La reconstitution du Pré Carré une priorité nationale après la défaite de 1871

La perte de l'Alsace et d'une partie de la Lorraine au traité de Francfort laisse la frontière Nord-Est de la France dépourvue de défenses alors que son armée est à reconstruire sur de nouvelles bases.

La persistance des tensions avec l'Allemagne qui fait craindre une reprise des hostilités dès 1875 et la faiblesse militaire du moment, font opter pour une stratégie initiale défensive. Le système fortifié, datant de Vauban, a fait son temps<sup>3</sup>. L'organisation de la défense des frontières doit être repensée.

En juin 1873, Thiers crée un comité de défense destiné à en jeter les bases. Le projet du **général Séré de Rivières** est mis en œuvre dès son adoption en 1874<sup>4</sup>.

#### Le général Séré de Rivières

Le général Raymond Adolphe Séré de Rivières (1815-1895), officier du génie, polytechnicien, a une grande expérience des systèmes défensifs.

<sup>1</sup> Montalembert artiller de formation, académicien des Sciences, publie "La fortification perpendiculaire" de 1776 à 1794.

<sup>2</sup> Les progrès de l'artillerie déjà manifestes avec l'adoption du système Gribeauval en 1774 d'une portée d'environ 1200 mètres, puis l'obus explosif à partir de 1847 et la rayure des tubes en 1858 (système La Hitte) qui permet une allonge de portée (2400 mètres) avec une précision supérieure.

<sup>3</sup> La vulnérabilité des places fortes isolées a notamment été confirmée par les opérations de la guerre de 1870-1871.

<sup>4</sup> Loi relative à l'amélioration des défenses de la frontière de l'Est du 17 juillet 1874, votée à l'unanimité par la représentation nationale. Le programme est doté d'un budget de 700 millions de francs or pour 166 forts, 43 petits ouvrages et plus de 250 batteries.

En 1862, il a conçu les défenses de Nice rattachée à la France, puis, en 1864, organisé le camp retranché de Metz et, en 1870, mis Lyon en état de défense.

Pendant la guerre franco-allemande, il commande le génie de l'armée de l'Est puis reprend les forts d'Issy, de Vanves et de Montrouge aux Fédérés pendant la Commune.

En 1873, il est nommé secrétaire du comité de défense chargé de définir la future organisation de défense des frontières. Son expérience lui permet d'élaborer rapidement un projet<sup>5</sup>.

En 1874, nommé directeur du Service du Génie au ministère de la Guerre, il est chargé de la construction.

Il est destitué en 1880, victime d'une querelle interne à l'état-major général.



### III – Le système Séré de Rivières

#### 3.1. Un concept novateur : les rideaux défensifs

Le général Séré de Rivières propose un concept moderne, tenant compte de l'évolution des conflits vers la mobilisation de toutes les ressources nationales, des avancées technologiques récentes, de l'utilisation militaire du chemin de fer qui ouvre de nouvelles perspectives stratégiques.

La notion d'ouvrages isolés autonomes est définitivement abandonnée au profit d'un système cohérent et global combinant fortification permanente et action des armées en campagne.

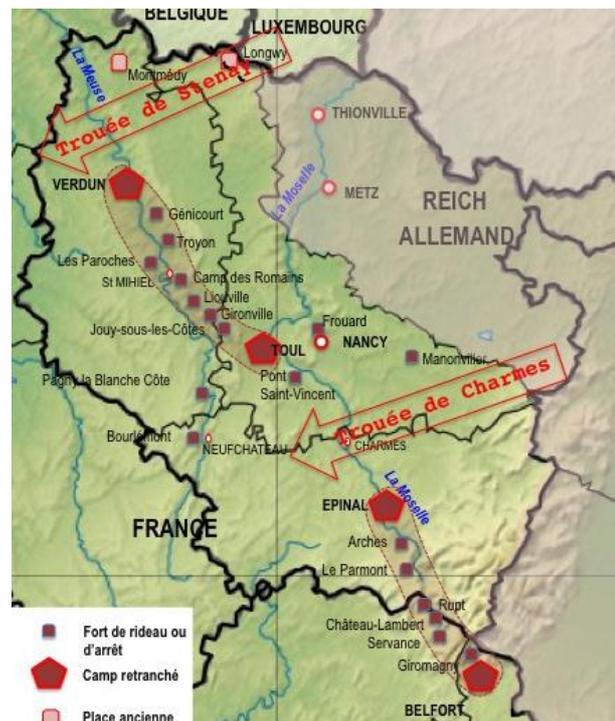
Il s'agit non seulement de mettre le pays à l'abri d'une attaque brusquée et de lui donner des délais pour mobiliser et concentrer les forces, mais également protéger les régions économiques vitales et les axes majeurs de communication. Il est donc établi sur des sites favorables, au plus près des frontières.

Le système est conçu pour canaliser l'ennemi. Discontinu, il est articulé en rideaux défensifs de forts s'appuyant chacun sur deux mîles - places fortes d'appui (*camps retranchés à vocation spécifique*) - laissant des trouées dans lesquelles l'ennemi qui s'y engagerait pourrait être manœuvré.

#### Organisation défensive du Nord-Est :

- **rideaux de forts et places fortes d'appui :**
  - Côtes de Meuse avec Verdun et Toul comme places fortes d'appui
  - Haute Moselle sur les contreforts des Vosges avec Epinal et Belfort ;
- **trouées de Stenay et de Charmes** dont seuls les points de communications importants sont défendus par des forts d'arrêt ou des places anciennes modernisées.

Ainsi protégées, la mobilisation et la concentration rapide des forces sur les directions menacées peuvent s'opérer rapidement grâce à l'utilisation intensive du chemin de fer.



**La frontière Sud-Est :** face à l'Italie, les cols et les vallées pénétrantes, les accès à Nice sont puissamment fortifiés.

<sup>5</sup> "Considérations sur la reconstitution de la frontière de l'Est" approuvé par le comité de défense en 1873, "Exposé sur le système défensif de la France" soumis au vote de la représentation nationale en juillet 1874.

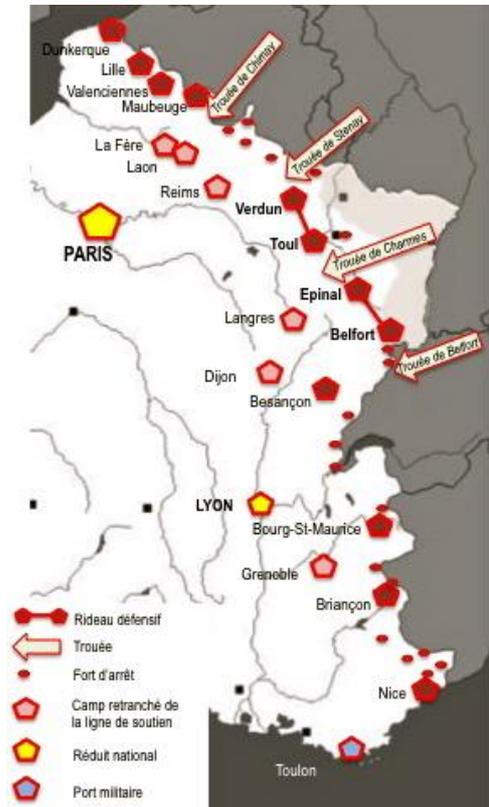
Mais par économie, les défenses des autres frontières seront sommaires. Au Nord, face à la Belgique, on renonce aux rideaux défensifs, toutefois les places anciennes sont modernisées en camps retranchés. Les Pyrénées conservent leurs défenses anciennes.

Le système Séré de Rivières ne se contente pas de protéger les frontières, une ligne de soutien est aménagée afin de barrer les axes majeurs de communication en cas de défaillance de la première ligne. Les armées en campagne peuvent également s'y reconstituer.

Paris (défendu par l'enceinte de 1840, complétée par trois rideaux défensifs dans les approches de la capitale) et Lyon sont organisés en réduits nationaux.

Les grands ports militaires : Brest, Toulon, Cherbourg, les ports de commerce, les embouchures des grands fleuves, des îles sont également fortifiés, les ports militaires étant défendus sur les fronts de terre et de mer

Enfin, à partir de 1898, les ports des colonies, points d'appui de la Flotte : Dakar, Saïgon,... seront également fortifiés



### 3.2. Le camp retranché, clé de voute du système

Les progrès de l'artillerie<sup>6</sup>, permettent de placer les batteries en **forts détachés** sur des positions favorables, de préférence sur les points dominants. Désormais, la place (et la ville) est hors d'atteinte des feux de l'ennemi. Le camp retranché, autonome, peut soutenir un siège de plusieurs mois. Il peut servir de base d'opérations à l'armée de campagne. Il est organisé comme suit :

- le **noyau central**, généralement une place ancienne modernisée, mis à l'abri des bombardements comme des coups de main par une défense en profondeur ;
- la **ligne principale de défense**, avec une ceinture de **forts détachés** appuyant du feu de leur artillerie l'infanterie déployée sur les défenses extérieures et s'appuyant mutuellement ;
- la **ligne de défense extérieure** réalisée sur le moment en retranchements de campagne.

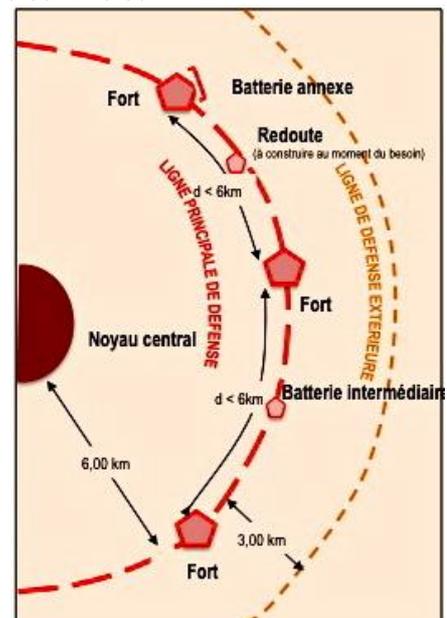
L'emplacement des forts et ouvrages est dicté :

- par les portées de l'artillerie (de l'ordre de 6 km en 1874) ;
- par le relief et les obstacles naturels, systématiquement valorisés.

La ceinture de forts est complétée par des ouvrages (redoutes, batteries d'intervalle) lorsque la topographie des lieux ne permet pas d'assurer la continuité des plans de feux.

Le camp retranché est desservi par le réseau ferré national permettant le déplacement rapide des troupes.

Les forts et ouvrages sont approvisionnés par un réseau ferré à voie étroite.

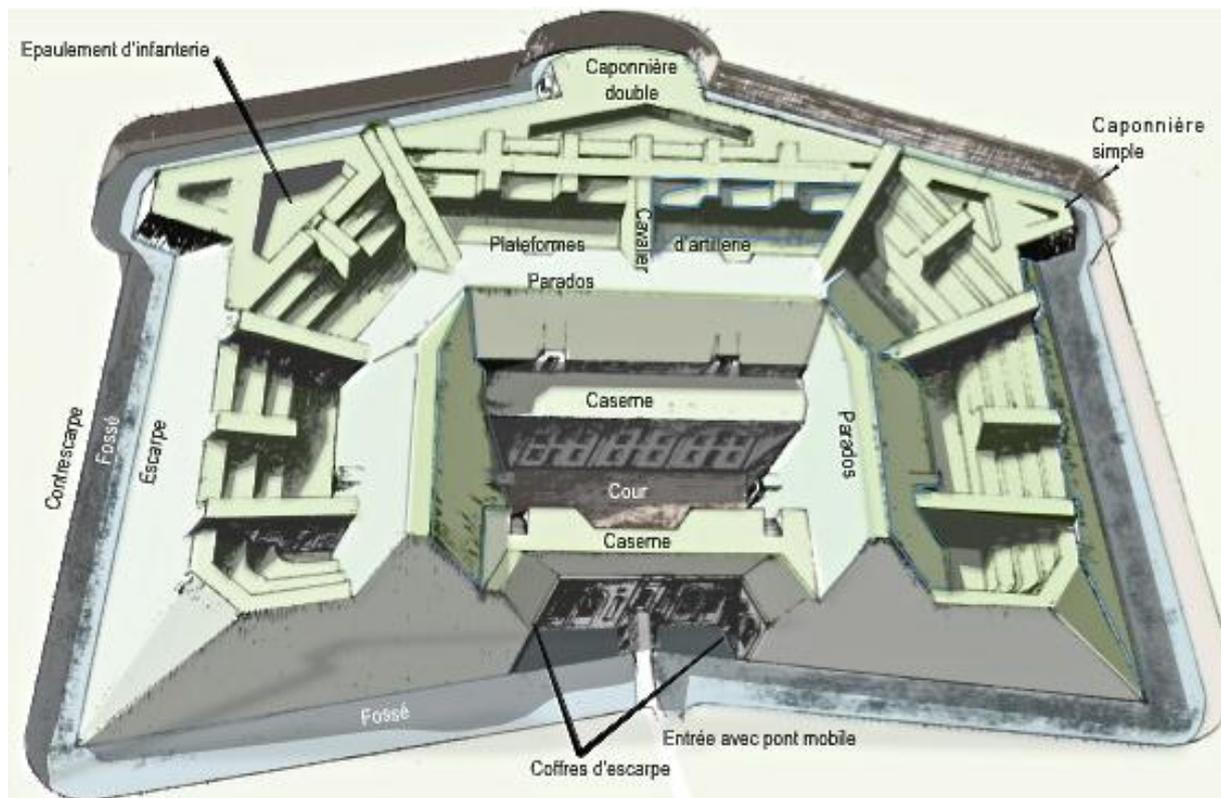


### 3.3. Le fort polygonal Séré de Rivières

Le fort est essentiellement une **plateforme d'artillerie à longue portée** chargé, au sein du système de défense, d'interdire, le passage à une armée ennemie.

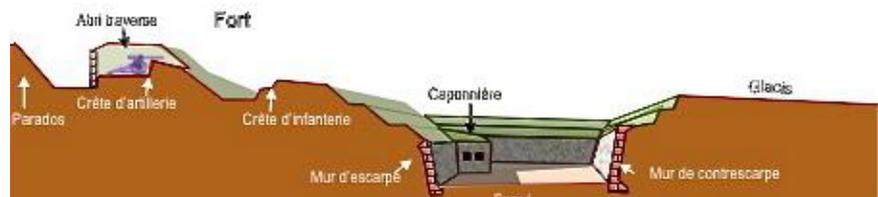
<sup>6</sup> En 1870, l'artillerie allemande équipée de canons Krupp se chargeant par la culasse surclasse l'artillerie française se chargeant encore par la bouche. Celle-ci adopte le système de Bange en 1875 qui lui assure un surcroît de portée (de l'ordre de 8000 mètres avec le canon de 120 mm), de précision et de cadence de tir (2 à 3 coups /minute). Toutefois l'utilisation de la poudre noire comme charge de propulsion et comme charge explosive perdure.

Le tracé polygonal s'adapte facilement aux irrégularités du terrain. D'une surface de l'ordre de 350 x 250m, construit en maçonnerie et en terres profilées, le fort offre une bonne protection.



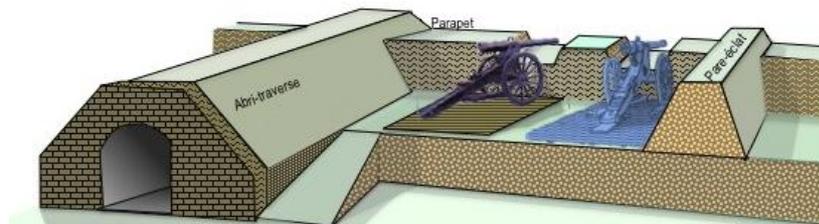
*Coupe transversale du fort*

L'escarpe retenant le rempart de terre est abaissée. La plateforme d'artillerie sur la crête d'artillerie est compartimentée par des abris-traverses. La crête d'infanterie (parfois un parapet percé de meurtrières) permet aux fantassins d'interdire le glacis de leurs feux. Un fossé profond et étroit ceinture le fort.



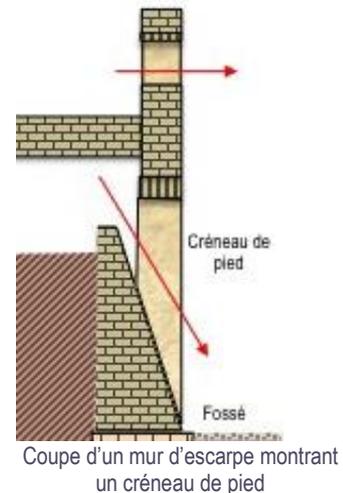
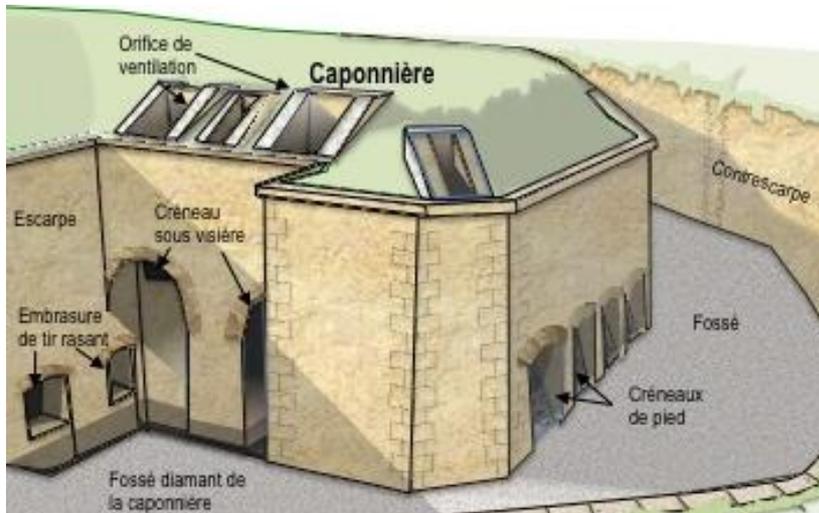
*Détail d'une plateforme d'artillerie*

La batterie de Bange est disposée en barbette, c'est à dire pour un tir direct à partir du parapet.



La défense rapprochée est assurée à partir de la crête d'infanterie et par les feux de flanquement des forts encadrants. Les fossés sont battus par le tir rasant des caponnières dotées de canons tirant à mitraille et/ou de mitrailleuses mécaniques et des coffres d'escarpe interdisent l'entrée du fort en croisant les feux.

Les infrastructures - caserne, magasins, poudrière - sont recouvertes d'une importante masse de terre (2 à 6 m d'épaisseur) destinée à amortir l'impact des projectiles. Des galeries enterrées assurent la circulation dans toutes les parties du fort. Un système de ventilation assure l'évacuation des fumées des tirs (poudre noire) et l'assainissement des galeries et casemates.



La garnison est de 600 à 2000 hommes en temps de guerre. Le fort est autonome pour une période de un à trois mois. Il présente cependant le défaut majeur de maintenir l'artillerie en superstructure. Pis aller qui n'a d'autre justification qu'économique. L'approvisionnement en eau réalisé généralement par récupération des eaux de pluies stockées en citernes constitue une autre faiblesse. En 1916, le fort de Vaux à Verdun devra capituler, les citernes à sec, fendues par les bombardements.

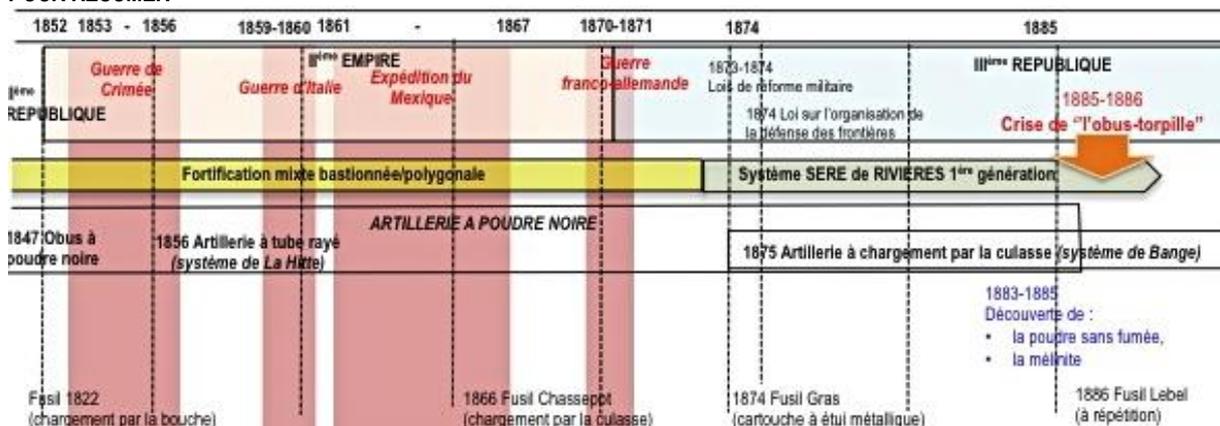
#### IV - Le programme est respecté, mais il est remis en cause immédiatement

En 1885, 450 ouvrages ont été réalisés, dont 166 forts importants et le redressement militaire de la France est en bonne voie. Mais la crise de "l'obus torpille" conséquence des découvertes qui révolutionnent le domaine des armements, l'artillerie, en particulier, remet en cause la fortification et donc l'ensemble de l'organisation de défense.

**Voir Fiche : Le système Séré de Rivières modernisé 1885-1918**

- A voir, au musée*
- Buste du général Séré de Rivières
  - Portefeuille du Président du Comité des fortifications II<sup>ème</sup> Empire Espace chronologique XIX<sup>ème</sup> siècle
  - Mannequin de général III<sup>ème</sup> République
  - Révolvers St Etienne M<sup>le</sup> 1873 et St Etienne M<sup>le</sup> 1892

#### POUR RESUMER



#### Bibliographie :

- "Le travail des officiers du Génie dans la réalisation des forts du système Séré de Rivières", Vauban, n°119, pages 8-10, dessins.
- Morel P. : " Le système fortifié 1874-1885, Séré de Rivières ", Gazette des Armes, n° 74, septembre 1979, pages 30-35, illustré.
- Le Halle Guy : "Le Système Séré de Rivières ou le témoignage des pierres", éditions Ysec 2007, 224 pages, 149 photographies.
- Ortholan Henri (colonel) : "Le général Séré de Rivières. Le Vauban de la revanche". Paris, Bernard Giovanangelli, 2003, in-8°, 621 pages, illustré. Bibliographie.
- Beziat (général) : "Eloge funèbre du général Séré de Rivières ", Revue du Génie militaire, 1895-1, pages 184-191