

La ligne fortifiée de l'Aubonne

Sur l'axe Genève - Lausanne, deux lignes fortifiées ont été construites peu avant et pendant la Seconde Guerre mondiale. Pour des raisons évidentes de combat antichar, elles sont implantées sur des fossés naturels: les cours de la Promenthouse et de l'Aubonne. Devant ces deux lignes, sur territoire genevois, il y a une série d'ouvrages le long de la Versoix. Moins connue que celle de la Promenthouse, la ligne de l'Aubonne comprend néanmoins une série d'ouvrages assez impressionnante.

■ Adj sof Vincent Quartier

Dans un mémoire établi peu avant la Seconde Guerre mondiale, le chef de l'Etat-major général, Heinrich Roost, prévoit des fortifications sur les frontières, afin d'arrêter un ennemi, le temps que le gros de l'armée de campagne mobilise. Il s'agit de:

- barrages de routes aux passages-frontière et dans la zone arrière (obstacles antichars, objets minés, fortins équipés de mitrailleuses et/ou de canons antichars);
- chaînes de fortins dans la zone intermédiaire;
- ouvrages d'artillerie appuyant les barrages.

Selon le programme de construction de fortifications du 11 février 1937, les ouvrages, construits avec des parois et des plafonds résistant à des tirs d'artillerie lourde, y compris des projectiles de 220 mm, sont dotés d'une protection antigaz collective; ils disposent de vivres et munitions pour trois semaines. Dans les positions fortifiées, parois et plafonds sont moins résistants que dans les ouvrages; la protection antigaz est individuelle; il n'y a des vivres que pour six jours.

La fortification en Suisse après la Première Guerre mondiale

1918.- Après analyse de la chute des fortifications belges sous les assauts allemands, les responsables de l'armée suisse élaborent une doctrine en trois points: les ouvrages fortifiés ont perdu leur raison d'être militaire, il ne faut plus en construire, l'entretien des ouvrages existants est pur gaspillage. Le personnel affecté aux fortifications est réduit de 40%.

1921.- Le Bureau des fortifications est dissous.

1924.- Les troupes de forteresse sont supprimées.

1929.- Engagement de gardes-fortifications auxiliaires.

1930.- La France commence la construction de la ligne Maginot.

1933.- Un débat s'ouvre en Suisse sur la nécessité de construire de nouvelles fortifications.

1934.- Le colonel divisionnaire Eugen Bircher dépose un mémoire qui invite le Département militaire fédéral à accorder toute l'importance voulue à la question des fortifications. Afin de permettre à l'armée de campagne de mobiliser, il préconise une première ceinture d'ouvrages sur les frontières du pays. 6 millions sont investis pour les fortifications, un crédit également destiné à enrayer la crise économique, dans le cadre d'un programme d'occupation.

1935.- Le Bureau des fortifications est ressuscité!

1937.- Constructions en série d'ouvrages. 46 millions sont prélevés sur l'emprunt de défense nationale.

1938.- La liste de l'équipement et de l'armement des fortins est adoptée de manière définitive en automne.

1939.- Après leur entrée en service, les troupes mobilisées prennent en charge les ouvrages. Leur formation est assurée par des couvertures-frontière volontaires. Les constructions de fortifications permanentes se poursuivent, car certains secteurs du Jura vaudois et neuchâtelois, la ligne de l'Aubonne présentent encore des lacunes. Ce n'est qu'en 1943-44 qu'elles seront comblées.

1942.- Les unités de couvertures-frontière volontaires sont dissoutes et leurs effectifs versés dans le Corps des gardes-fortifications nouvellement créé.

1944.- Le 12 juillet 1944, le Conseil fédéral accorde un crédit de 10 millions pour compléter les fortifications sur la frontière Ouest, principalement le long du Doubs, entre Les Brenets et le Creux-du-Van, au Mollendruz et sur les bords de l'Aubonne¹.

¹ Hans Senn: «Entre-deux guerres et Seconde Guerre mondiale», Forts et fortifications en Suisse. Editions Payot. Lausanne 1992.

1939-1940: construction de fortifications

Ouvrages d'infanterie	Terminés	En cours	Projetés	Total
Juin 1939	132	107	25	264
Octobre 1939	207	49	61	317
Mai 1940	249	102	9	360
Ouvrages d'artillerie*				
Octobre 1939	1	10	—	11
Mai 1940	3	6	—	9

* Le fort de Pré-Giroud est terminé en 1940.

Pourquoi des lignes fortifiées sur la Promenthouse et l'Aubonne?

Dès le début de la guerre, le général Guisan donne l'ordre de préparer deux plans distincts pour le cas «Ouest» et le cas «Nord». Le premier doit répondre à une tentative des Français de venir en aide aux Polonais; ils traverseraient le Plateau suisse et feraient irruption au cœur de l'Allemagne par un fuseau Lyon-Munich, en tournant les fortifications allemandes qui font face à la ligne Maginot. C'est la première raison d'être des lignes de la Promenthouse et de l'Aubonne. Le second plan prend en compte une menace autrement plus sérieuse, c'est-à-dire le cas inverse: les Allemands tentent de traverser la Suisse pour tourner la ligne Maginot.

Par bonheur, aucune de ces hypothèses ne se réalise, car les Allemands tournent la ligne Maginot par l'Ouest, après avoir envahi la Belgique. Après la défaite française, la Suisse est complètement encerclée par les

forces de l'Axe, si l'on fait abstraction de l'éphémère fenêtre entre Genève et le Bouveret.

En 1944, alors que les Alliés remontent la vallée du Rhône, la *Wehrmacht* en retraite pourraient s'emparer d'un fuseau partant de Genève via le Plateau pour éviter l'encerclement et atteindre l'Allemagne. Les lignes de la Promenthouse et de l'Aubonne devraient leur barrer l'accès du Plateau. Les Alliés pourraient également chercher à traverser la Suisse, afin de tourner les Allemands qui résistent à l'entrée de la Trouée de Belfort et qui lancent même l'offensive des Ardennes en décembre.

Les ouvrages de la ligne de l'Aubonne

Comme d'autres lignes fortifiées de notre pays, celle de l'Aubonne comporte plusieurs éléments spécifiques. Lorsqu'ils en parlent, les gardes-fortifications utilisent le terme général d'«ouvrages». Ils sont implantés le long de l'Aubonne, afin de couvrir le fossé antichar naturel constitué par la rivière. Il y a d'abord des *barrages antichars terrain*, lignes de blocs de

béton (*toblerones*) ou alignements de rails verticaux scellés dans des dalles de béton, qui renforcent le terrain dans les endroits les moins escarpés. Ils sont complétés par des *barricades antichars sur route*, constituées d'éléments amovibles, rails verticaux ou rails en y grec, placés dans des orifices permanents établis sur les routes et les chemins, ou des rails horizontaux à tirer entre deux éléments de maçonnerie construits de part et d'autre de la voie de communication à couper.

Toutes les routes permettant d'accéder à l'Aubonne sont équipées de barricades antichars. Chacune d'entre elles se trouve sous le feu des armes d'ouvrages permanents ou de campagne, sous celui des armes de l'infanterie présente dans les intervalles entre chaque fortin. En effet, hormis les *fortifications permanentes* de la ligne de l'Aubonne, des *fortifications de campagne* (points d'appui, barrages, etc.), construites par la troupe dès la mobilisation, existent ou sont prévues dans les intervalles.

En temps normal, les rails sont stockés à proximité de la barricade antichar, dans de petits dépôts. Un autre type de barricade antichar plus récent, «*Spinne*» ou «*Araignée*», permet la mise en place rapide d'éléments métalliques reliés par des câbles d'acier.

Certains passages obligés sont pourvus de minages préparés, les *ouvrages minés* (OMI). Ce sont des puits aménagés verticalement ou horizontalement dans un pont ou dans une route. Selon les cas, ils sont chargés, soit par le haut, soit de côté.

Enfin, des *fortins*, gros blocs de béton équipés de canons, de mitrailleuses et placés de manière à contrôler les différents *barrages* ou *barricades*, sont construits sur les hauteurs surplombant la rivière.

Les ouvrages importants de l'Aubonne, comme ceux de la Promenthouse, sont construits par des entreprises de génie civil de Lausanne ou de Genève, souvent avec l'aide de la troupe.

Armement

Les fortins d'infanterie de la ligne de l'Aubonne sont d'abord équipés de la mitrailleuse *Maxim modèle 1911* sur affût-pivot. Cette arme allemande, d'un calibre de 7,5 mm et refroidie à l'eau, est construite sous licence par la Fabrique fédérale d'armes. Alimentée par bandes de 250 cartouches, sa cadence de tir est d'environ 500 coups par minute. Vers 1960, elle est progressivement remplacée par une arme suisse, la *Mitrailleuse 51*, refroidie par air.

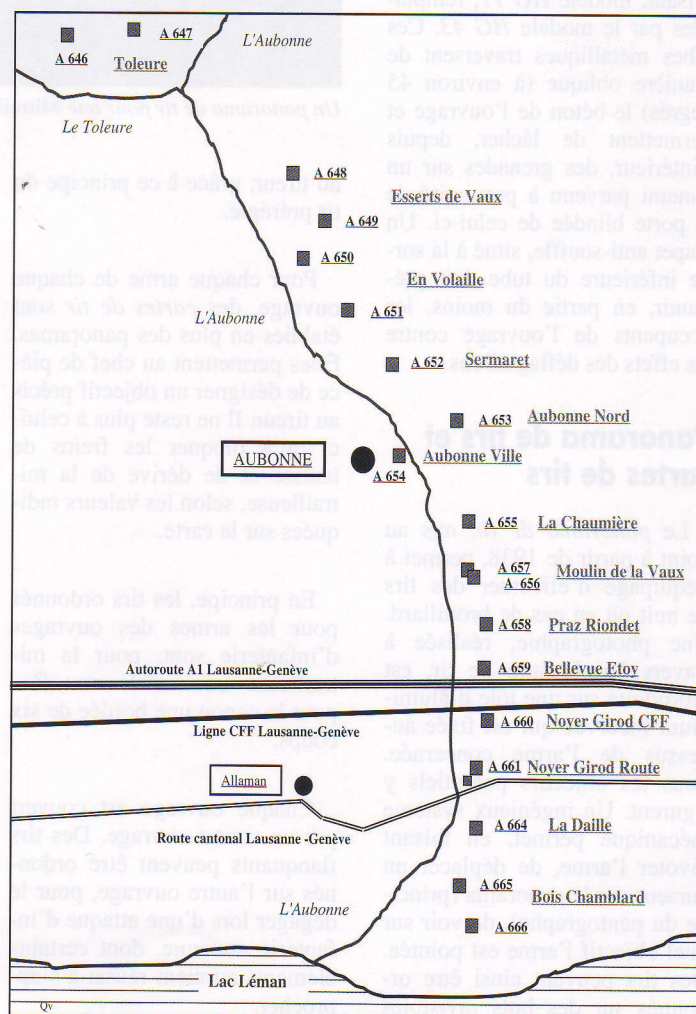
Selon la grandeur et le type de l'ouvrage, l'effectif de l'équipage d'un fortin d'infanterie varie. Pour servir une mitrailleuse, il faut 1 tireur, 1 aide-tireur et 1 pourvoyeur. En général, l'ouvrage comprend encore 1 chef d'ouvrage (sous-officier) et 1 observateur.

Certains fortins d'infanterie possèdent, en plus de mitrailleuses, un ou deux canons anti-chars. Initialement, il s'agit du canon d'infanterie de 4,7 cm sur affût-pivot. Il est remplacé, dans les années 1960, par une pièce de 9 cm, le modèle 1950/57 (*can ach 9 cm 50/57*). Pour servir ce canon, il faut 1 chef de

Dimensions de l'ouvrage A 648 (Esserts de Vaux Nord)

Armement:	1 canon antichar, 1 mitrailleuse
Plafond:	2 m (béton armé) + env. 0,30 m de cailloux et de terre
Murs avant et latéraux:	1,50 m (béton armé)
Mur arrière:	1 m (béton armé)
Dimensions intérieures:	5 m x 3,70m et 2 m. de hauteur

Les ouvrages de la ligne fortifiée de l'Aubonne



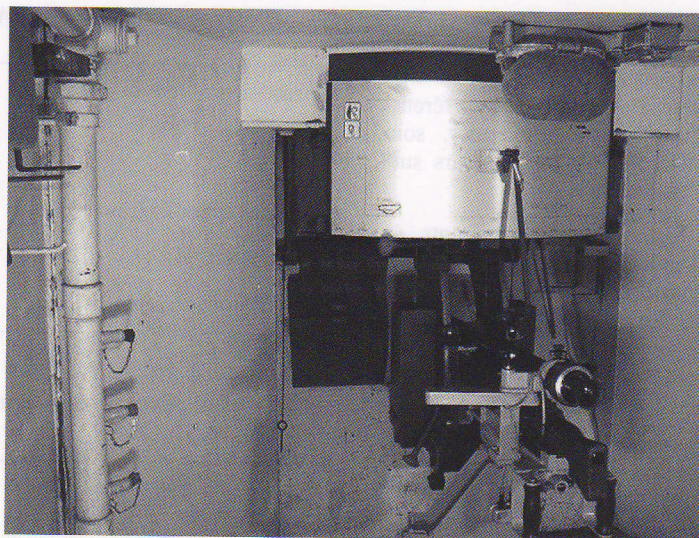
pièce, 1 pointeur, 1 chargeur et 1 munitionnaire.

Les armes individuelles des équipages (fusils, mousquetons, pistolets-mitrailleurs) ainsi que les fusils-mitrailleurs d'infanterie sont à prendre en compte dans la puissance de feu des différents ouvrages de la ligne de l'Aubonne.

Pour la défense rapprochée, ceux-ci disposent de tubes de lancement pour les anciennes grenades défensives à manchon brisant, modèle HG 17, remplacées par le modèle HG 43. Ces tubes métalliques traversent de manière oblique (à environ 45 degrés) le béton de l'ouvrage et permettent de lâcher, depuis l'intérieur, des grenades sur un ennemi parvenu à proximité de la porte blindée de celui-ci. Un clapet anti-souffle, situé à la sortie inférieure du tube doit prémunir, en partie du moins, les occupants de l'ouvrage contre les effets des déflagrations.

Panorama de tirs et cartes de tirs

Le *panorama de tir*, mis au point à partir de 1938, permet à l'équipage d'effectuer des tirs de nuit ou en cas de brouillard. Une photographie, réalisée à travers l'embrasure de tir, est reproduite sur une tôle d'aluminium incurvée qui est fixée au-dessus de l'arme concernée. Tous les objectifs potentiels y figurent. Un ingénieux système mécanique permet, en faisant pivoter l'arme, de déplacer un curseur sur le panorama (principe du pantographe), de voir sur quel objectif l'arme est pointée. Des tirs peuvent ainsi être ordonnés sur des buts invisibles



Un panorama de tir pour une Mitrailleuse 51.

au tireur, grâce à ce principe du tir pré-réglé.

Pour chaque arme de chaque ouvrage, des *cartes de tir* sont établies en plus des panoramas. Elles permettent au chef de pièce de désigner un objectif précis au tireur. Il ne reste plus à celui-ci qu'à bloquer les freins de hausse et de dérive de la mitrailleuse, selon les valeurs indiquées sur la carte.

En principe, les tirs ordonnés pour les armes des ouvrages d'infanterie sont, pour la mitrailleuse une rafale en «Z», pour le canon une bordée de six coups.

Chaque ouvrage est couvert par un contre-ouvrage. Des tirs flanquants peuvent être ordonnés sur l'autre ouvrage, pour le dégager lors d'une attaque d'infanterie ennemie, dont certains éléments auraient réussi à s'approcher.

Embrasures de tir et d'observation

Un fortin a un rôle *offensif* (il doit pouvoir repérer, stopper et détruire au moyen de ses armes un ennemi arrivé dans le secteur dans lequel il a été construit) et un rôle *défensif* (il doit protéger au maximum l'équipage contre les tirs ennemis). Pour jouer son rôle *offensif*, il dispose d'ouvertures vers l'extérieur, afin de permettre l'observation et le tir. On nomme ces ouvertures des *embrasures*. Sur les ouvrages de la ligne de l'Aubonne, il y en a de trois types :

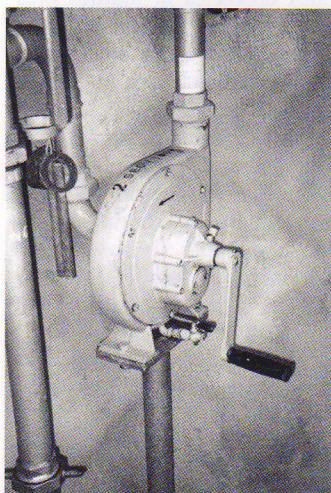
- les embrasures d'observation qui permettent également le tir à l'arme individuelle (fusil, mousqueton, pistolet-mitrailleur ou fusil-mitrailleur),
- les embrasures pour mitrailleuse sur affût-pivot (l'ouverture du bas pour le canon et celle du haut pour la lunette de tir),

■ les embrasures pour canon sur affût-pivot (la grosse ouverture du bas pour le fût du canon et la petite du haut pour la lunette de tir).

Afin de couvrir des angles d'observation et de tir les plus ouverts possibles, ces embrasures sont évasées vers l'extérieur. Si l'on raisonne de manière défensive, les embrasures en forme d'entonnoirs dirigés vers l'intérieur de l'ouvrage sont dangereuses pour ses occupants, car elles guident en quelque sorte les projectiles adverses vers les points faibles de la fortification, ses ouvertures vers l'extérieur nécessitées par la raison offensive. Pour palier ce risque, les embrasures sont blindées d'acier et le phénomène «Entonnoir» est atténué par des décrochements successifs à angles droits (trémie).

La ventilation

Le fonctionnement d'une arme à feu est basé sur la création



Ventilateur manuel d'un ouvrage.



A647, Toleure. A remarquer le camouflage très soigné.

rapide d'une pression importante, d'abord dans la douille, puis dans le canon, ce qui propulse la balle ou l'obus vers son but. Cette pression est obtenue par la mise à feu et la combustion ultrarapide de la poudre contenue dans la douille. La combustion dégage de la fumée et des gaz (monoxyde de carbone). Après quelques minutes de tir,

l'espace confiné dans lequel se trouve l'équipage devient irrespirable.

Pour résoudre ce problème, une prise d'air extérieure protégée par une plaque d'acier est aménagée dans chaque ouvrage. Un ventilateur, actionné manuellement au moyen d'une manivelle, aspire l'air extérieur



A656, Moulin de la Vaux. Ouvrage en sous-sol camouflé sous un baraquement de bois. La rampe d'accès.

à travers différents filtres, puis le restitue dans une conduite de soutirage sur laquelle les occupants du fortin branchent le tuyau annelé de leur masque de protection. Après la Seconde Guerre mondiale, différents filtres sont progressivement intégrés dans le système de ventilation des ouvrages fortifiés à cause de l'apparition de nouveaux toxiques de combat et de la menace nucléaire.

Des ouvrages plus importants que ceux de l'Aubonne, comme le fort d'artillerie de Pré-Giroud ou de Champex, sont protégés contre les toxiques et les poussières radioactives par un système appelé «Protection collective pour abri étanche». L'air respirable est également pris à l'extérieur, puis filtré mais, en plus, une légère surpression est créée dans les zones protégées, ce qui permet aux occupants de ne pas porter le masque de protection.

Les transmissions

Les ouvrages de la ligne de l'Aubonne ne sont pas reliés téléphoniquement de manière permanente. C'est seulement lors de l'occupation des ouvrages (mobilisation, cours de répétition) que des lignes téléphoniques de campagne provisoires sont tirées par des soldats de transmissions. Cela s'explique par le risque de sabotage de lignes fixes et par la rapidité de réparation des lignes provisoires.



Barrage antichar «Terrains», secteur Sermaret.

Sur le fortin, la ligne téléphonique est arrimée sur une pièce cylindrique, en bois rainuré. L'extrémité est ensuite connectée sur une boîte de raccordement située à l'extérieur mais protégée des coups directs, elle-même reliée au téléphone de campagne situé à l'intérieur de l'ouvrage. On peut donc établir des liaisons entre les ouvrages, avec des observateurs extérieurs, mais également avec un PC, grâce à une centrale téléphonique de campagne.

Obstacles et barbelés

Afin de gêner au maximum un ennemi parvenu à proximité d'un ouvrage (infanterie, troupes aéroportées), les alentours de celui-ci sont équipés d'un réseau d'obstacles fixes, constitué de piquets et de barbelés ou d'un réseau d'obstacles amovibles (ribards). Dans les années 1980, on pouvait encore

voir des réseaux d'obstacles fixes autour des ouvrages de Bois-Chamblard (route Buchillon-Chanivaz). Depuis, ils ont été démantelés.

La réserve de rouleaux de barbelés est parfois stockée sur le toit des fortins. Elle permet, dès l'occupation des ouvrages par la troupe, de renforcer la défense extérieure de ces derniers.

Les armes modernes ont rendues obsolètes et inutiles presque tous les ouvrages qui existent le long de l'Aubonne. On peut le comprendre en visionnant les images de destruction de bunkers au moyen de missiles air-sol, guidés au laser, lors des deux guerres du Golfe. Par ailleurs, ils n'ont plus d'utilité stratégique. Ils ont donc été déclassés, déclassifiés, puis vidés entièrement, avant d'être vendus à des particuliers....

V. Q.