

Essai sur la défense de France par le Colonel Normand

1. Préambule

1.1.Généralités

Dans les généralités, l'auteur s'attache à démontrer l'utilité de la fortification permanente, même des vieux forts, même des ouvrages non attaqués. Il cite Napoléon : « ... sans doute, quand on ne peut pas faire autrement, il faut faire des ouvrages de campagne ; mais en organisant une place, il faut tâcher de n'en pas avoir besoin, afin d'avoir économie d'hommes et sûreté, ce qui est la priorité de la fortification permanente ».

1.2.Zones diverses

L'auteur admet que certaines zones doivent être couvertes pas des fortifications, certaines autres par des destructions.

Doivent être spécialement défendues, les zones qui couvrent :

- ◆ la mobilisation et la concentration,
- ◆ la capitale
- ◆ les grandes richesses nationales (régions minières, industrielles,)
- ◆ les communications essentielles.

La fortification doit en outre avoir un rôle actif :

- ◆ en masquant les mouvements de troupes,
- ◆ en appuyant l'entrée en ligne des armées de campagne
- ◆ en assurant les débouchés,
- ◆ en facilitant la manœuvre,
- ◆ en constituant, pendant l'avance, des centres de ravitaillement et des points d'appui,
- ◆ en servant de repli à des troupes inférieures ou battues,
- ◆ en acquérant sur les derrières de l'ennemi, une importance telle qu'il soit obligé d'y consacrer des forces importantes.

Les petites places et forts d'arrêts, ne peuvent jouer un rôle qu'en pays de montagne ou de marais.

En dehors des zones principales ci-dessus, l'interdiction des communications ne peut être obtenu que par les destructions, étant entendu qu'on devra approvisionner des moyens de réparation nombreux, en vue de la reprise de l'offensive.

2. Définition du système de fortification

2.1. Nature de la fortification

Le principe du centre de résistance admis en 1914 subsiste intact à condition de le dissimuler par le camouflage.

« En outre, si l'occupation est, par économie des forces, discontinue, et limitée aux centres de résistance, l'obstacle, lui, doit être continu, et le barrage de feu d'infanterie et d'artillerie également : et ceci est un enseignement formel de la guerre ».

Les régions fortifiées seront dès lors, de larges zones dotées d'au moins deux positions analogues à celles que les deux adversaires avaient appris à exécuter en fin de guerre et s'appuyant à des obstacles naturels, ou artificiels (destructions massives, pays neutres).

« Chaque position comportera une double ligne de feux d'armes automatiques d'infanterie en flanquement, celle d'arrière appuyant, et au besoin suppléant celle d'avant, toutes deux soutenues par le canon, le plus possible en flanquement ; et en arrière, une ligne de fortins, assez petits pour être peu visible, assez grands pour constituer une bonne masse de béton, et bien enracinés dans le sol de manière à constituer des souterrains abritant du bruit même des obus, constituera réduit par un nouveau et puissant barrage de feux. »

On ne peut se borner à la fortification continue du champ de bataille – même sous la forme semi permanente qu'elle reçue pendant la guerre parce que :

Elle exige des armes considérables

- ◆ au cours de la guerre, les ailes se sont appuyées d'une part à la mer, de l'autre à un pays neutre,
- ◆ cette forme n'était justifiée que par les effectifs en présence, et la nécessité d'attendre les fabrications de matériel. Dès que celui-ci est créé, les lignes

continues tombent (position Hindenbourg).

La solution est donc à écarter parce que :

- ◆ une fortification qui a besoin d'une armée est un non sens,
- ◆ la fortification improvisée offre trop de points faibles surtout au début,
- ◆ elle n'est pas assez durable.

Le béton et le roc ont tenu pendant la guerre : on pourra sans doute diminuer le relief du béton en le durcissant par compression mécanique, ou par des procédés chimiques.

Par contre les tourelles se démodent rapidement et sont trop coûteuses.

On préférera donc, en principe le béton, ou le roc au métal, le cuirassement étant réservé aux cas où le béton serait plus coûteux en homme comme en argent.

« En fait la fortification – dit d'Arçon- il faut toujours voir au moins un demi-siècle d'avance.

2.2.Eléments de la fortification

L'ossature de la position sera formée :

- ◆ d'une double ligne d'infanterie, à environ 500m de distance,
- ◆ à 1000 ou 1500m en arrière, d'une ligne de fortins réduits, comportant des canons de flanquement à tir tendu et à tir courbe, complétée au moment de la mobilisation par une ligne de feu d'infanterie.

Tout les abris et fortins seront réunis par des parallèles et boyaux, précédés de réseaux, et tenu par une grande unité.

2.2.1.Ligne de feux d'infanterie

Cette ligne est constituée par des abris de combat à deux étages de feux « où l'on combat » et où l'on se repose et qui seront appelés : abris de barrage. Le barrage de feu sera assuré à tir direct et à tir courbe parallèlement au front. En outre les directions dangereuses seront battues par des créneaux spéciaux.

L'armement est constitué : à l'étage supérieur, par des mitrailleuses accompagnées de canons légers à tir rapide (37 ou 57mm) ; en sous-sol par des mortiers légers à tir courbe et accéléré, genre Stokes. Des emplacements éventuels de mitrailleuses sont réservés à la partie supérieure.

- ◆ tout l'armement devra employer les munitions du matériel de campagne,
- ◆ tous les abris seront reliés, entre eux, par des tranchées, et avec l'arrière, par des boyaux construits à la mobilisation,
- ◆ ils seront reliés téléphoniquement entre eux,
- ◆ leur nombre sera d'autant plus grand que le terrain sera plus irrégulier,
- ◆ on pourra établir en avant quelques ouvrages isolés – bien soutenus par l'arrière pour retarder l'attaque et faciliter la contre attaque.

2.2.2.Fortins

Ce seront des ouvrages analogues aux forts de Verdun, mais plus petits et limités aux besoins du flanquement de l'intervalle et de la défense de l'ouvrage même ; « ils se rapprocheront du type de nos anciens ouvrages intermédiaires des place de l'Est ».

Le fortin se composera essentiellement de casemates de Bourges à deux étages : l'étage supérieur donnant des feux de flanc en tir direct par le canon de 75, l'étage inférieur des deux feux de flanc en tir courbe par l'obusier de 105 (2 ou 4 pièces en tout) . Ces casemates sont précédées par un fossé battu de feux, de flammes et de gaz. La défense propre est assurée par une tourelle de mitrailleuses sur l'avant.

L'ouvrage est précédé de réseaux de fil de fer placés, comme l'ouvrage lui-même, à contre pente. Il comporte : « deux prises d'air pur à l'extérieur, de forme ovoïde, pouvant être utilisées éventuellement comme couloirs de sortie ou d'entrée ».

On opiniâtrera la résistance en organisant la défense successive de la contrescarpe, de l'escarpe, des dessus, des dessous ».

2.2.3.Troupes de secteur

Le front sera tenu par des grandes unités occupant les ouvrages, renforçant les intervalles, et constituant les réserves.

2.2.4.Artillerie

La majorité des batteries sera à l'air libre en arrière de la ligne principale. Quelques batteries seulement seront bétonnées (celles nécessaires pour flanquer la ligne d'infanterie, quand ce rôle ne pourra être rempli par les fortins). Les casemates seront toujours à deux étages de feux (75 en haut ; 105 en bas).

Seuls les observatoires capitaux seront bétonnés ou cuirassés.

2.2.5. Infanterie

Servira les engins des abris de barrage. Le gros des forces complétera d'abord les organisations défensives puis s'échelonnera sur les différentes lignes. Les abris nécessaires ne seront pas faits d'avance par économie, sauf en certains points prévus pour les contre attaques. Ils seront surtout nécessaires sur la ligne des fortins. La distance de 1000m – entre ceux-ci et les abris de barrage correspond au temps indispensables pour permettre la sortie des occupants. Les directions des contre-attaques doivent être prévus et préparées (camouflées par des piquets sans fils).

2.2.6. Postes de commandement

On n'établira que ceux des divisions et des infanteries divisionnaires, toujours utilisables. Les autres seront installés dans des abris de combat. Tous seront munis de créneaux de tir et reliés entre eux et aux troupes par téléphone.

2.2.7. Poste de secours, abris de batterie, etc.

On utilisera toujours des abris de combat (à plusieurs fins)

2.2.8. Ordre d'urgence

Seuls les abris de barrage et les fortins seraient immédiatement construits ; les autres seraient exécutés au fur et à mesure des possibilités budgétaires. On insiste sur le fait que tous seront organisés immédiatement pour la défense rapprochée.

Par ailleurs les tracés des tranchées et boyaux, les emplacements de réseaux et postes de commandement seront étudiés à l'avance et les matériaux approvisionnés.

2.3. Centres de résistance

Les divers éléments seront groupés en centres de résistance où l'on multipliera à la mobilisation, les abris, les réseaux, les communications souterraines. En attendant on se contentera, au début, des boyaux, les relèves, ou liaisons » pourront, au besoin, être assurées par des chars cuirassés ».

2.4. Mobilisation des zones fortifiées

Les principaux travaux à exécuter à la mobilisation seront donc :

- ◆ création d'abris multiples, postes de commandement, observatoires, etc.
- ◆ creusement des tranchées et boyaux,
- ◆ construction des réseaux,
- ◆ installation de lignes téléphoniques complémentaires,

- ◆ creusement de galeries souterraines,
- ◆ constitution des centres de résistances,
- ◆ organisation :
 - d'une position d'avant-postes,
 - d'une 2^{ème} position constituant un champ de bataille distinct,
 - de positions en bretelles
- ◆ répartition des munitions et des vivres.

Pour cela les matériaux seront approvisionnés d'avance ou requis sur place d'après un plan tenu à jour. Les stocks seront à proximité d'une voie ferrée.

Un personnel sera prévu pour les travaux de la mobilisation.

Chaque zone fortifiée recevra un gouverneur.

Sans avoir une garnison permanente, la zone fortifiée disposera dès le temps de paix des formations nécessaires pour le service des armes automatiques et d'un personnel de transmission.

Le front de la zone fortifiée ne descendra pas au-dessous d'une trentaine de kilomètres « de manière à éviter son encerclement par l'artillerie ».

Un plan de défense devra être établi ; les troupes devront recevoir à l'avance une éducation morale les préparant à leur rôle.

Des études et expériences sont à faire dès maintenant :

- ◆ sur la résistance du béton (comprimé mécaniquement ou durci chimiquement),
- ◆ sur l'aménagement des matériels en vue d'augmenter leur rendement,
- ◆ sur la protection contre les gaz,
- ◆ sur l'aération des abris pendant le tir,
- ◆ sur la transmission sans fil et sous abri,
- ◆ sur un type renforcé de tourelle pour mitrailleuse,
- ◆ sur les « lance bombes à coulisse en porte à faux » (voir plus loin)

2.5.Détails d'exécution

2.5.1.Abris de barrage

L'abri sera aussi enterré que possible (vers l'avant, parce qu'il est à contre pente) sur l'arrière, circule la parallèle. Les flancs sont suffisamment dégagés pour battre, à tir

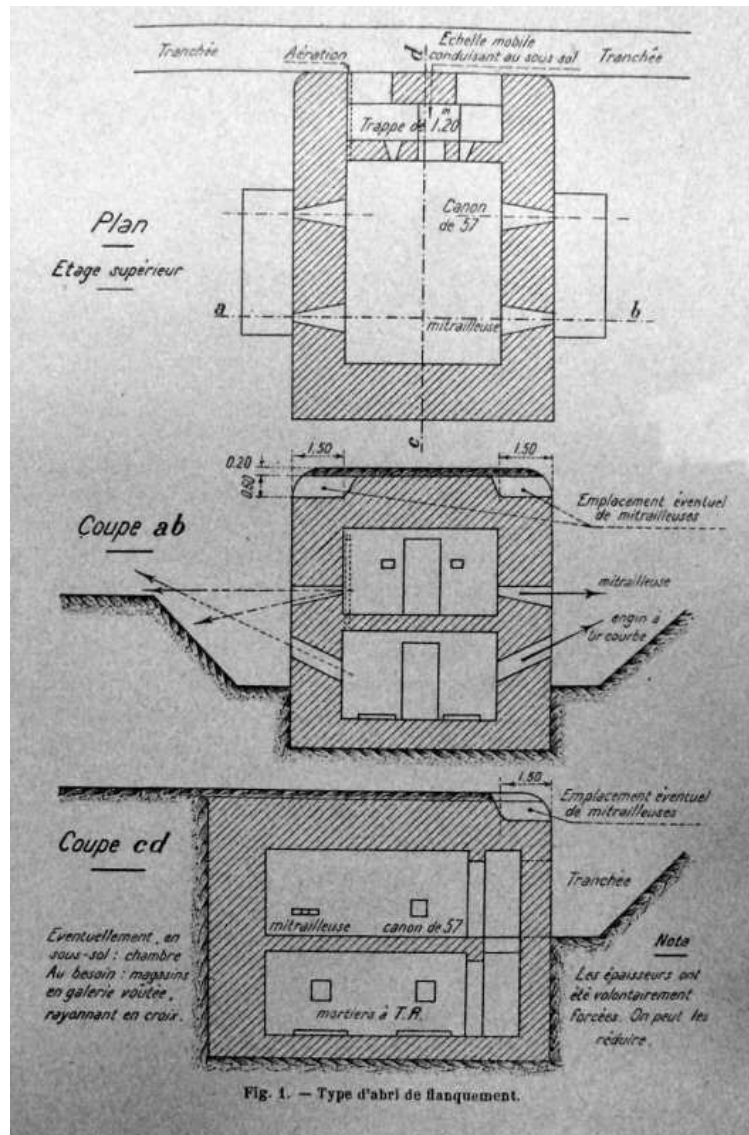
tendu, l'horizontale du terrain, les engins de tir courbe tireront par une petite fosse réservée devant les créneaux de l'étage inférieur. Les flancs émergeront donc seuls, et d'une hauteur de 2m environ. L'ensemble sera camouflé.

Il y aura au moins 2 chambres superposées ; 3 si le sol est sec, le sous-sol étant réservé au personnel, aux vivres et aux munitions. On passera de l'une à l'autre par des échelles de meunier pliantes en tôle.

La forme de l'abri dépend des directions à battre. Il contiendra au moins un groupe de mitrailleuses et une section de canons ou de mortiers. L'épaisseur du béton sera fixée par l'expérience.

L'aération, l'éclairage, l'alimentation en eau sont assurée par les centrales de secteurs. On prévoira la possibilité de percer des ouvertures nouvelles. Des volets métalliques protégeront contre les gaz et les liquides enflammés.

Dimensions moyennes extérieures : 7,5x10m.



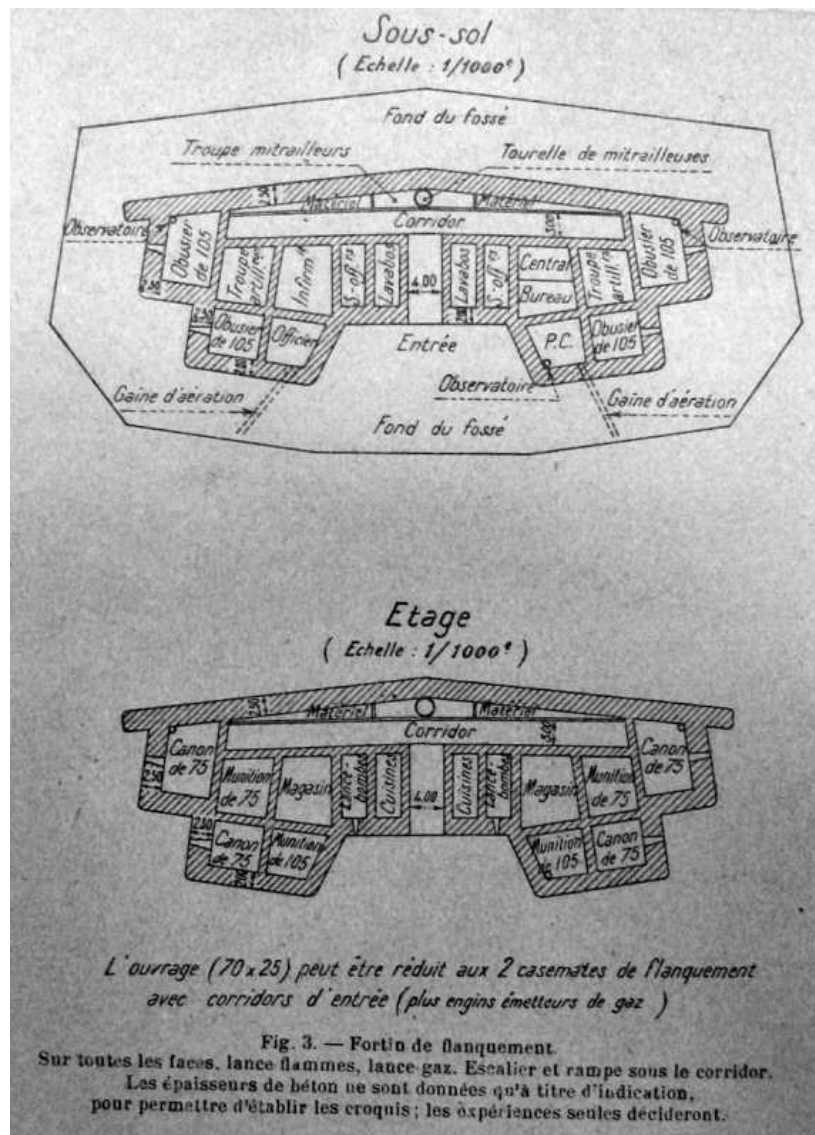
2.5.2. Fortins

Le fortin comporte essentiellement deux casemates de Bourges à 2 étages (voir plus haut), exceptionnellement une) – un fossé et une tourelle de mitrailleuses ; à la gorge un tracé pseudo bastionné. Les chambres d'hommes et les locaux annexes sont en sous-sol. L'entrée se fait à l'étage, par un pont volant, ou bien par le fond du fossé.

Il n'est pas prévu d'organes de flanquement ; des créneaux à volets métalliques permettent l'action de lance grenades, lance flammes, etc. La façade de gorge est dotée de petits mortiers sur affûts à coulisses, susceptibles d'émerger en porte à faux, pour tirer par-dessus l'ouvrage, dans le fossé d'avant. Les observatoires permettent la surveillance dans toutes les directions. Pas de projecteurs (remplacés par les engins éclairants). Eclairage, chauffage, ventilation, alimentation en eau, par des centrales électriques interchangeables.

On constituera ainsi un véritable fort souterrain dont les dimensions (fossé non

compris) sont de 70x30m.



2.5.3. Batterie de flanquement des abris de barrage.

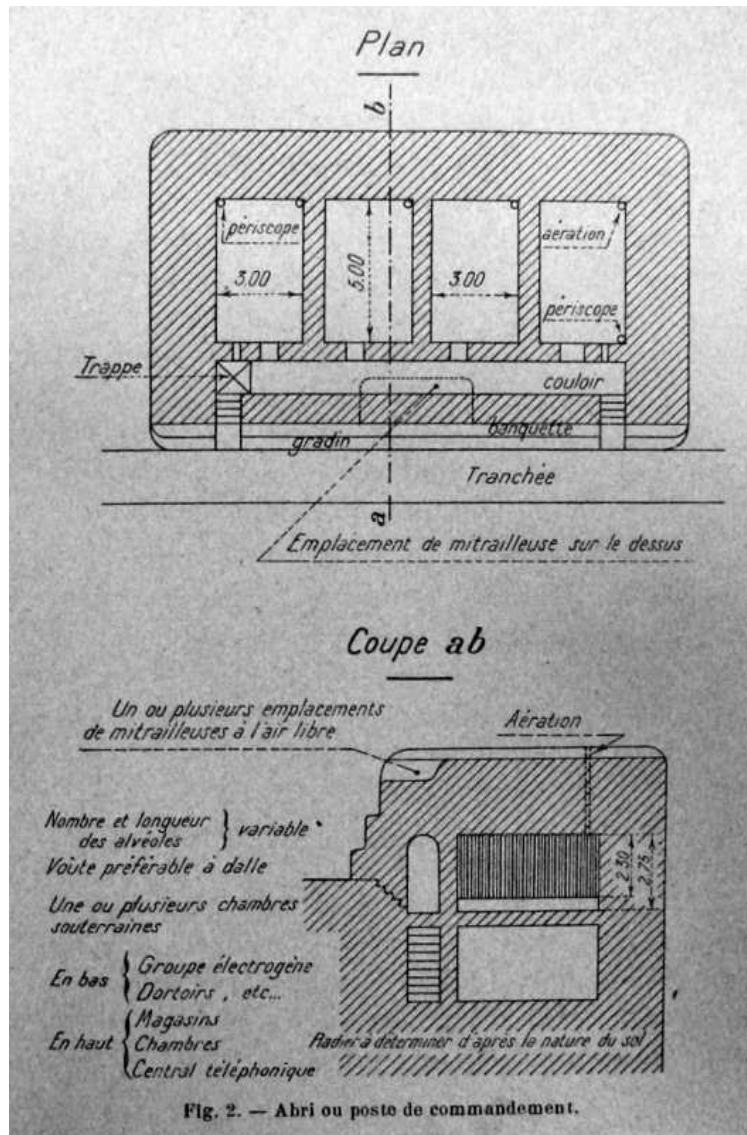
Ces batteries sont destinées à appuyer les abris de barrage, quand ce rôle ne pourra être rempli par les fortins. Ce seront des casemates de Bourges à deux étages de feux, organisées pour la défense rapprochée.

2.5.4. Postes de commandement, de secours, abris de troupe, etc.

Locaux bétonnés sur tôle cintrée, d'un modèle uniforme et ne différant que par la longueur et le nombre des alvéoles. On établira au besoin un étage souterrain pour les locaux accessoires.

Chaque abri surveillera le terrain et assurera sa défense propre.

Les dimensions d'un abri à 6 alvéoles sont de 9x24m pour des chambres de 5m de longueur intérieure.



3. Réalisation

3.1. Application au territoire national

La fortification sera fonction :

- ◆ du nombre de kilomètres à défendre dès la première heure,
- ◆ de la nécessité de l'offensive et des relèves, et par suite du maintien des communications,
- ◆ du plan d'opérations.

L'intégrité du territoire étant le premier but de la guerre, la défense sera maintenue à la

frontière et non en arrière. La fortification doit toujours donner le temps de manœuvrer.

On distinguera les fronts suivants : Mer du Nord, Nord et Alsace-Lorraine, Rhin, Jura.

3.1.1.Front de mer

La défense des fronts de mer est régie par des règles spéciales. Il faut en principe, pour se défendre avec succès, posséder la supériorité sur mer. D'autre part un débarquement ne peut être que progressif et on peut amener rapidement des effectifs supérieurs à ceux débarqués. Les batteries terrestres seront toujours insuffisantes. On en établira cependant aux points sensibles, protégées par quelques mitrailleuses. Cherbourg qui se trouve sous le feu de l'ennemi, est à condamner comme arsenal.

3.1.2.Front Nord

La frontière n'est qu'à 180 kilomètres de Paris.

Elle ne présente aucun obstacle sérieux.

Les saillants de Lille-Tourcoing et de Condé-Valenciennes (régions industrielles) doivent être défendus par des régions fortifiées en utilisant des inondations.

Les saillants de Dunkerque, Maubeuge, Givet, et Longwy (partie ouest) peuvent être commandés par des destructions totales échelonnées et surveillées et par des inondations en certains points.

La région de Longwy Est industrielle, nécessite une installation fortifiée (locaux sous roc) allant jusqu'à la Moselle au Nord-Est de Thionville.

Puis en raison de la présence de Metz, on se bornera aux destructions de grand style jusqu'aux environs de Forbach.

La région minière de la Sarre sera couverte par une organisation défensive (comprenant si possible Sarrebruck et Sarrelouis) et allant jusqu'à la Blies.

Puis viendrait une zone de destruction jusqu'à Bitche.

La vallée du Rhin, de Wissembourg à Lauterbourg, serait organisée pour défendre la région de Pechelbronn et la plaine d'Alsace.

En résumé : cinq positions défensives : Lille, Valenciennes, Longwy-Thionville, Sarre, Wissembourg.

5 régions de destructions massives préparées : Dunkerque, Maubeuge-Hirson, Givet, Montmédy, Lorraine, Bitche, qui devront couvrir profondément les flancs des régions organisées défensivement.

3.1.3.Rhin

Le Rhin nous met à l'abri d'une surprise. On se bornera donc à préparer des destructions, et à créer une double ligne de mitrailleuses enfilant le Rhin. Toutefois, vis-à-vis de Strasbourg, Neuf-Brisach et Mulhouse, on établira de larges organisations défensives, en complétant d'abord ce qui existe.

En arrière, les Vosges constituent une bonne ligne de défense naturelle.

3.1.4.Jura

Belfort conserve toute sa valeur ; la région de Belfort est de parcours facile et doit être barrée complètement, en modernisant les organisations du Lomont. Le front doit être étendu jusqu'au Vosges. Mais par rapport au Rhin, Belfort ne constitue qu'une deuxième position. La région montagnaise du Jura serait tenue par des destructions.

3.2.Deuxièmes lignes

Paris doit être couvert, pour le cas de percée des armées de première ligne. La ligne de la Somme prolongée par Amiens, le Fère, Laon, Reims, Epernay, Nogent-sur-Seine, pourrait jouer ce rôle, combinée avec des destructions dans la vallée de la Seine, et sur la ligne Chaumont-Langres.

Les travaux seraient à étudier et à préparer dès le temps de paix ; le matériel en partie approvisionné ; les chantiers organisés à l'avance.

On peut encore envisager l'organisation des fronts de vallées : Béthune, Andelie, et une position immédiate sur la ligne Beauvais, Clermont, Senlis, Meaux (ces deux dernières aptes à servir de base de départ à une contre-offensive).

La région Langres, Dijon, Dôle, Besançon serait à préparer comme destructions massives des voies de communications. Les fortifications de Langres et Besançon en faciliteraient l'exécution.

3.3.Exécution

On examinera successivement :

- ♦ l'ordre d'urgence,

- ◆ l'utilisation des places existantes.

3.3.1.Ordre d'urgence

On commencera les travaux par ceux utilisables aussi bien dans l'offensive que dans la défensive :

- ◆ voies ferrées, quais militaires, liaisons téléphoniques, terrain d'aviation, voie de 0,60m (très utile pour les travaux ultérieurs),
- ◆ on exécutera ensuite le bétonnage d'une première position à la frontière (impossible à improviser à la mobilisation),
- ◆ le reste peut être limité aux études, à quelques amorces de travaux et aux approvisionnements.

Les premières régions à organiser sont celles destinées à appuyer notre offensive. Elles dépendent évidemment du plan d'opérations : celles de Wissembourg, de Sarreguemines et de Longwy ne paraissent pas pouvoir être retardées.

3.3.2.Utilisation des places existantes

On supprimera tous les forts de la frontière nord (Maulde, Flines, Condé, Curgies, Hirson, les Ayvelles, Longwy, Maubeuge).

Givet et Montmédy sont conservés pour faciliter la destruction des tunnels, Lille est maintenu comme deuxième position.

Verdun n'est pas à rétablir ; les forts des côtes de Meuse sont à supprimer.

Toul et Frouard sont à conserver tels quels.

Manouviller est à supprimer.

Epinal et la ligne de Haute-Moselle peuvent être conservés comme ossature à une position du moment, mais sont sans intérêt dans l'organisation proposée.

Belfort doit être conservé et ses organisations étendues jusqu'au Ballon d'Alsace et jusqu'au Lomont.

Thionville sera englobé dans la position Est de Longwy.

Metz devrait être retournée et aménagée. Il faut la relier par une voie double à Verdun Thiaucourt.

Sarrebourg et Neuf-Brisach sont à développer face au Rhin.

Mutzig-Molsheim doit être conservé et développé face au Nord et à l'Est.

Toutes les organisations du Jura sont à supprimer, Besançon et Langres étant seuls gardés, pour faciliter les destructions.

La vente des terrains viendrait en déduction des frais d'établissement du nouveau dispositif.

4. Destructions

4.1.Généralités

Les destructions massives sont fixées après une étude tactique et technique :

- ◆ étude tactique
 - interdiction résultant de la destruction,
 - importance de la destruction (totale ou partielle),
 - temps nécessaire,
 - autorité responsable
 - service de protection
- ◆ étude technique
 - travaux à exécuter,
 - personnel et matériel nécessaire,
 - possibilités de réparation par l'ennemi

L'objet du plan de destruction est de :

- ◆ arrêter l'ennemi sur lignes successives, tout le long du front,
- ◆ couper sur une grande profondeur, les voies de pénétration,
- ◆ barrer les voies secondaires,

Un bon plan de destruction comportera au minimum :

- ◆ la suppression au moins d'un ouvrage important sur chaque voie
- ◆ plusieurs polygones de destruction coupant toutes les voies d'accès à cet ouvrage et exigeant des réparations préalables,
- ◆ l'anéantissement de tous les éléments de réparation
- ◆ l'augmentation de la brèche par des destructions accessoires,
- ◆ l'emploi de fourneaux de mine très surchargés.

Il faut en outre ruiner tout ce qui peut aider à la poursuite de la guerre, et notamment les installations industrielles, voie ferrées, lignes télégraphiques, et faire un large usage d'exploseurs à long retard. Ces travaux nécessiteront :

- ◆ un outillage mécanique (à développer considérablement),
- ◆ du personnel dressé,
- ◆ du matériel,
- ◆ des explosifs en très grande quantité,
- ◆ enfin le reboisement faciliterait la défense des obstacles ainsi créés.

4.2.Mobilisation des zones de destructions

Les travaux à réaliser à la mobilisation seront donc :

- ◆ La construction des dispositifs du moment complétant les dispositifs permanents et augmentant la profondeur de la zone préparée pour la destruction. En cas d'approche de l'ennemi, le chargement des fourneaux.
- ◆ A cet effet on devra prévoir, stocker, ou réquisitionner le matériel mécanique nécessaire.
- ◆ Le personnel chargé des travaux devra être prévu dès la mobilisation.

Les travaux seront dirigés par chaque gouverneur, sur les flancs de sa zone fortifiée ; les destructions ne devront pas être effectuées prématurément.

Les études et expériences concernant les destructions porteront sur :

- ◆ les appareils mécaniques transportables, à améliorer et à alléger (perforatrices électriques ou à air comprimé, élévateurs, bétonnières, concasseurs, appareils à bras, etc.)
- ◆ les charrues pour démolir les voies ferrées,
- ◆ les détonateurs à long retard, et torpilles automatiques

Annexe 1

Evaluation des frais

Les prix de base sont les suivants (série de prix actuels de Metz) :

| | |
|--|---------------|
| ◆ Béton spécial | 100frs/ m3 |
| ◆ Béton armé (60kg de fer au m3 85frs les kgs) | 165frs/m3 |
| ◆ Béton maigre | 45frs |
| ◆ Enduits | 3frs/m2 |
| ◆ Tôle ondulée forte | 120frs/100kgs |
| ◆ Tôle cintrée | 250frs/100kgs |
| ◆ Fouille | 6frs/m3 |
| ◆ Achat de terrain | 0,50frs/m2 |
| ◆ Abri de barrage : à 2 étages | 77 000frs |
| ◆ à 3 étages | 100 000frs |
| ◆ Fortins à 2 étages | 2 500 000frs |
| ◆ Abri de troupe ou poste de commandement | 150 000frs |

Annexe 2

Exemples

L'auteur a traité deux exemples :

- ◆ l'étude du Saillant de Gros-Réderching, déjà faite par le Colonel LEVEQUE,
- ◆ la position avancé sud de Metz

Saillant de Gros-Réderching

L'étude du colonel LEVEQUE, aboutit à proposer 34 tourelles de 75, 16 abris en béton, et 7 tourelles de mitrailleuses. Les frais se monteraient à 1 milliard pour 30 kilomètres.

Le système proposé par l'auteur comporte 4 centre de résistances contenant chacun une dizaine de petits abris et 1 réduit, et permettant à une division de tenir le front de 10km tout en conservant 5 bataillons en réserve. La dépense correspondante est

évaluée à 16 122 000frs pour 10km de front soit 48 400 000 francs pour 30km. En doublant ce chiffre pour tenir compte des imprévus, on arriverait à 97 millions pour 30km au lieu de 1 milliard.