

2<sup>e</sup> Année - N° 61.

Le numéro : 25 centimes

16 Décembre 1915.

# LE PAYS DE FRANCE



Organe des  
ÉTATS  
ÉNÉRAUX  
DU  
TOURISME

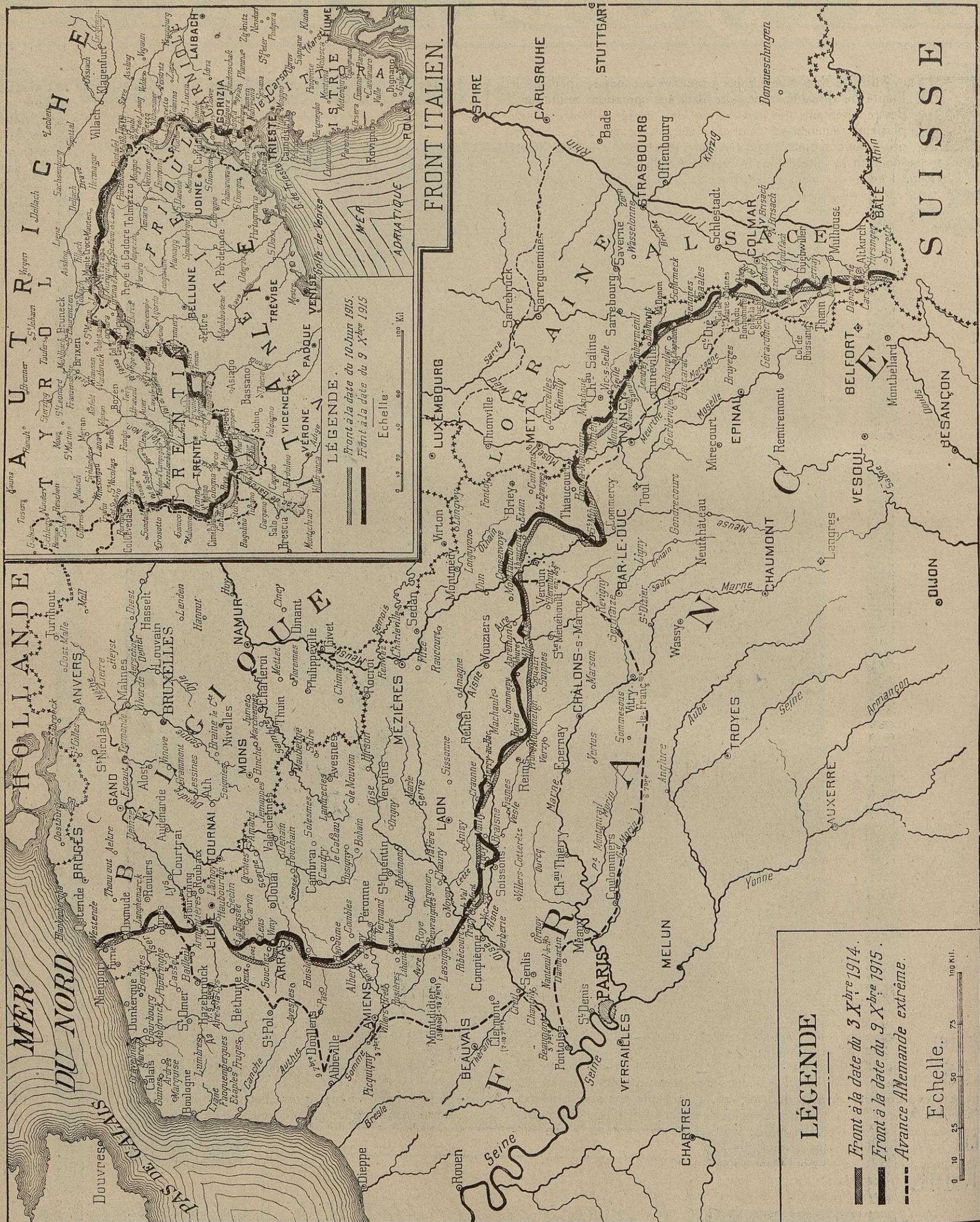
Abonnement pour la France... 15 Frs

*Général Eydoux*

Abonnement pour l'Etranger... 2

Édité par  
**Le Ma**  
24,  
boulevard Pois  
PAR

# LA GUERRE EUROPÉENNE DE 1914-1915



## LE FRONT OCCIDENTAL (d'après les Communiqués officiels)

# LA SEMAINE MILITAIRE

## DU 2 AU 9 DÉCEMBRE

**L**ES Alliés se sont enfin résolus à prendre des mesures pour avoir l'unité de direction nécessaire dans les opérations militaires ; des représentants des états-majors des armées alliées ont tenu plusieurs réunions au quartier général français ; les décisions prises auront bientôt une heureuse répercussion sur les divers théâtres où se poursuit la lutte contre les empires centraux.

En même temps que nous enregistrons la désignation du général de Castelnau comme major-général des armées françaises, il nous est agréable d'annoncer le retour au front du général Gouraud, complètement rétabli ; le glorieux blessé a pris le commandement d'une armée.

Il n'y a guère eu d'action intéressante qu'en Champagne et encore celle-ci fut tout à fait locale.

En Belgique, l'artillerie de l'armée belge a combattu avec succès l'artillerie allemande et, sur divers points, a sérieusement endommagé les travaux ennemis. Nos alliés ont encore développé les inondations de l'Yser ; les eaux se sont répandues plus loin dans la plaine, envahissant les tranchées avancées des Allemands ; le moyen est particulièrement efficace pour arrêter toute agression ; il a si bien réussi l'année dernière que les ingénieurs belges l'ont encore perfectionné.

L'artillerie que nous avons en Belgique entre Dixmude et la mer du Nord a, de concert avec l'artillerie belge, exécuté, le 7 décembre, des tirs sur un ouvrage ennemi de la région d'Het-Sas ; l'ouvrage a été complètement bouleversé et deux dépôts de munitions ont sauté. Les Allemands ont essayé le lendemain de remettre en état cet ouvrage, mais nos mitrailleurs les en ont empêchés. Le 3 décembre, près de Lombaertzyde, nous avons repris un petit poste qui nous avait été enlevé par surprise.

D'après le communiqué du maréchal French du 9 décembre il semble que le front anglais se soit encore étendu ; divers incidents sont signalés les uns près de Givenchy, d'autres au sud d'Arras, d'autres enfin à l'ouest de Fricourt, dans la Somme ; ces incidents n'ont d'ailleurs aucune importance.

Cette modification du front serait assez récente puisque le communiqué de notre quartier général note, le 5 décembre, un bombardement violent de nos tranchées du Crassier-Double, au sud-ouest de Loos, auquel nos batteries ont riposté avec énergie, et le 7 décembre, on nous annonce qu'une attaque ennemie qui se préparait, à l'ouest de la cote 140, au sud de Givenchy, a été arrêtée net par nos tirs de barrage ; la veille, le bombardement a été violent de part et d'autre dans la région de Givenchy, au nord du bois en Hache, situé à moins d'un kilomètre d'Angres.

En Picardie, l'activité est incessante ; combats d'artillerie, lutte de mines nous donnent des succès. Le 3 décembre notre artillerie démolit des abris, des constructions au nord de Laucourt, c'est-à-dire aux abords mêmes de la petite ville de Roye ; le 5, nos engins de tranchée détruisent des postes ennemis au nord d'Herbécourt, près de Frise, et un abri de mitrailleuse sous coupole devant Tilloloy, sur la route de Lille à Paris, à un kilomètre de Beuvraignes ; le 8, c'est le moulin de Saint-Aurin, sur les bords de l'Avre, à quatre kilomètres au-dessus de Roye, que notre artillerie détruit ; les Allemands l'avaient organisé pour défendre le pont où passe la route de Beuvraignes à Tilloloy ; le 9, nous exécutons un tir efficace sur une batterie allemande près de Dancourt.

Le nom du plateau de Craonne a reparu dans le communiqué du 7 dé-

cembre à l'occasion des combats de patrouilles où nous avons eu l'avantage.

En Champagne, le théâtre de notre victoire du 25 septembre a vu une offensive, toute locale d'ailleurs, de l'ennemi. Après une violente canonnade, les Allemands ont pris pied, le 6 décembre, dans une de nos tranchées avancées, au sud de Saint-Souplet, sur la longueur d'un front de compagnie ; cette position se trouve à l'est d'Aubérive que les Allemands occupent encore ; des contre-attaques immédiates nous ont permis de reprendre une grande partie de l'élément perdu ; le lendemain nous avons continué à progresser et le 8, notre artillerie, poursuivant le bombardement des positions allemandes, faisait sauter un dépôt de munitions au sud de Saint-Souplet.

En même temps que se produisait cette attaque, les Allemands en déclanchaient une autre entre Souain et Tahure ; nos contre-attaques la maîtrisaient aussitôt ; nous reprenions une partie de la tranchée occupée par l'ennemi et le tir de notre artillerie rendait intenable l'autre partie.

A noter cette phrase du communiqué du 8 décembre où il est dit qu'en présence de l'activité de l'artillerie ennemie la nôtre est entrée en action avec une grande violence ; les observations faites par nos avions ont permis de constater l'efficacité de notre tir.

En Argonne et sur les Hauts-de-Meuse, combats d'artillerie et lutte de mines assez vive. Le 4 décembre, notre artillerie démolit une grosse pièce près de Woinville, à l'est de Saint-Mihiel ; ce fait dénote que nous avons progressé dans cette région ; Woinville est situé au pied des Hauts-de-Meuse sur la route de Toul à Verdun, au croisement de la route de Saint-Mihiel à Flirey. Le 8, nos batteries détruisent des réservoirs à gaz suffocants près de Béthincourt ; l'armée du kronprinz prépare-t-elle une nouvelle attaque avec l'arme qu'elle affectionne ? Nous sommes parés à la riposte. Le 9, nous faisons sauter avec succès deux mines, l'une dans la région de la Haute-

Chevauchée, en Argonne, l'autre aux Eparges ; ici un groupe de travailleurs ennemis a été enseveli par l'explosion.

Aucune nouvelle d'Alsace, en dehors d'un court bombardement de Thann, le 3 décembre, qui a été arrêté par le feu de nos batteries.

Le temps n'a pas été très favorable à la guerre aérienne. Toutefois, le 8 décembre, au matin, un de nos avions, prenant en chasse, à 3.000 mètres d'altitude, un appareil allemand rapide, a pu l'approcher de très près et l'a attaqué à coups de mitrailleuses ; l'avion allemand a pris feu et a explosé ; les deux aviateurs sont tombés dans notre ligne vers Tilloloy.

### L'EXPÉDITION DES DARDANELLES

L'activité semble se réveiller sur la presqu'île de Gallipoli. Le 4 décembre, notre artillerie a pris sous son feu des travailleurs ennemis dans la région de l'embouchure du Kérevès-Déré ; le 5, une tentative d'attaque ennemie a été immédiatement arrêtée par notre feu ; le 6, nos engins de tranchée font brèche dans les lignes ennemis et provoquent l'explosion d'un dépôt de munitions turc.

Dans la mer de Marmara un sous-marin anglais a canonné un train sur la ligne d'Ismid ; le lendemain, il coulait le contre-torpilleur turc *Yar-Hissar*, faisant prisonniers deux officiers et quarante hommes. Le même sous-marin coulait encore un vapeur de 3.000 tonnes et plusieurs voiliers.

## AVEC L'ARMÉE BRITANNIQUE



*En Belgique, à l'arrière des premières lignes, les Anglais ont dressé un camp au milieu d'un verger ; rien n'est plus pittoresque que la vue de toutes ces tentes parsemées d'arbres fruitiers ; inutile d'ajouter qu'elles sont installées avec un grand confortable ; une tranchée profonde traverse tout le camp ; elle pourrait servir au besoin.*



*Cette photographie de maisons bombardées dans une petite ville de Belgique donne une image impressionnante des effets bizarres que peuvent produire les obus ; au premier plan on voit une maison dont la façade seule a été enlevée, laissant à nu l'intérieur ; plus loin la moitié d'un toit reste en l'air on ne sait par quel miracle d'équilibre.*

## LES RUINES DE LOOS



Loos-en-Gohelle, ce gros bourg de cinq mille habitants qui est situé au nord-ouest de Lens, fut occupé par les Allemands au mois d'octobre 1914 ; les troupes britanniques l'ont repris lors de la grande offensive du mois de septembre dernier ; malheureusement la petite ville, où l'ennemi s'était retranché, a beaucoup souffert ; ces ruines en témoignent.

# LA CAMPAGNE DE SERBIE<sup>(1)</sup>

— 1915 —

par le Ct BOUVIER DE LAMOTTE  
Breveté d'état-major

## LE REFOULEMENT DE L'ARMÉE SERBE

La progression de l'armée austro-allemande avait été lente en octobre dans le nord de la Serbie. Les difficultés de toutes sortes, la résistance serbe sur le front, et surtout l'avance bulgare qui ne se manifestait que très doucement étaient des motifs suffisants pour la marche ralentie des armées Kovess et von Gallwitz. Au 1<sup>er</sup> novembre le front s'étendait de Liubovitz sur la Drina à Gr.-Milanovats, Kragouievats, le grand arsenal serbe, au sud de Sivilnats sur la Morava et Jagoubitsa. L'armée serbe résistait merveilleusement sur cette ligne, en s'appuyant sur les contre-forts montagneux au nord de la Morava.

Protégée vers l'ouest par les montagnes de Zlatibor qui la couvraient sur la Drina, elle se ménageait pour sa longue résistance le grand fossé de la Morava, d'Oujitse à Pozéga, Tchatchak, Kraljevo, Krujevatz. Vers l'est, sur la rive droite de la rivière, elle se prolongeait dans le massif des monts Goboubinie et là encore séparaient les colonnes allemandes des Bulgares qui, après avoir franchi le Timok, faisaient tous leurs efforts pour se joindre à leurs alliés.

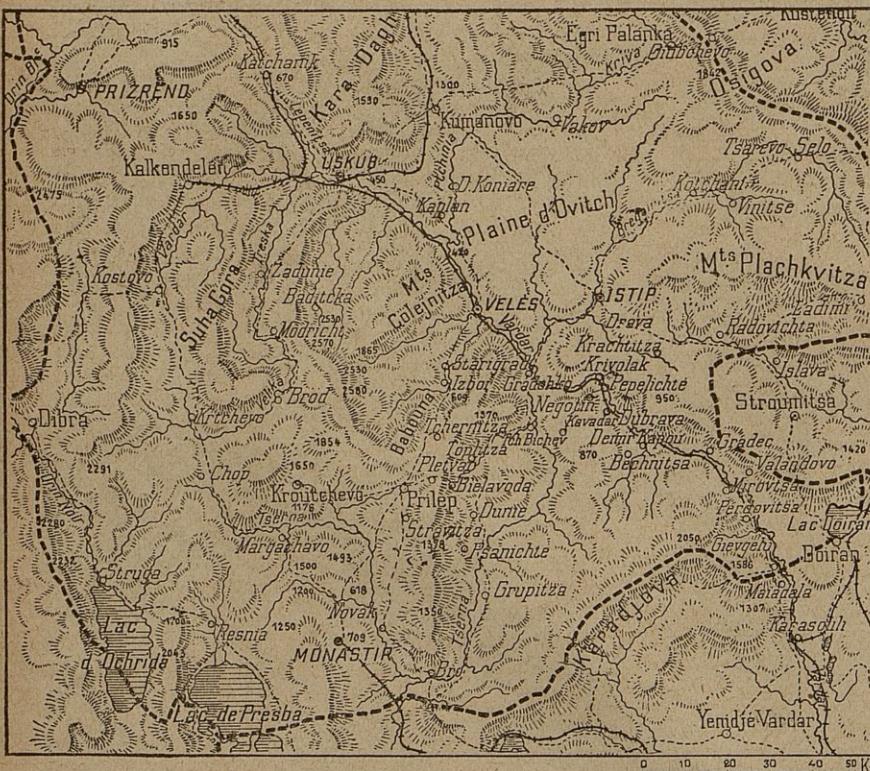
Dans le massif de Bičlanitza, vers Négotin, un détachement serbe qui avait lutté dans la boucle du Danube tenait encore, mais fortement pressé entre les divisions hongroises d'Orsova et de Kladovo, puis par les pointes bulgares de Négotin, il reculait pour éviter de se faire couper de l'armée centrale.

La situation militaire pour l'armée serbe semblait donc être normale et telle qu'on devait l'envisager devant l'invasion austro-allemande ; elle n'était pas critique sur cette partie du pays et bien que serrés, pressés de tous côtés, les Serbes résistaient et dans leur retraite faisaient tête à l'ennemi.

Tout autre était leur situation dans le sud. Tout d'abord dans cette région ils ne disposaient pas des effectifs suffisants comme dans le nord, et c'était à de simples colonnes volantes qu'ils avaient confié le soin de défendre ce territoire.

Les Bulgares avançaient de toutes parts.

On a vu que, dès le 17 octobre, ils avaient mis la main sur Vrania et occupaient la ligne ferrée reliant Belgrade à Uskub et Salonique. Ils tenaient



LE FRONT SUD — LA MARCHE DES ALLIÉS

cette voie et allaient commencer l'application de leur plan de campagne, confié à l'armée offensive du général Bodjadieff : séparer la Serbie du nord de la partie sud ; isoler les territoires de la Vieille-Serbie de ceux de la Macédoine ; se glisser entre la Morava et le Vardar. C'était le grand mouvement tournant qui avait pour but d'encercler au sud les armées serbes, conjointement avec le secours des alliés austro-allemands et d'isoler vers le sud, sur Prilep, Monastir, les contingents serbes luttant en Macédoine. Le refoulement de l'armée serbe s'opérait progressivement.

Dans le massif montagneux des Morava allait se concentrer la principale fraction de l'armée serbe. Elle était repoussée sur l'Ibar par les armées austro-allemandes et menacée dans le sud vers le haut Vardar.

Les Bulgares, en effet, avaient marché hardiment sur Uskub qu'ils occupaient dès le 26 octobre ; de là ils remontaient déjà sur Katchanik menaçant la vallée de Kossovo. Une partie de leurs divisions se rabattant sur Vélez s'emparait à la même date de cette ville qui, du reste, fut quelques jours plus tard reprise par les Serbes dans un retour offensif.

Les Serbes étaient refoulés au nord, au centre et au sud.

(1) Voir les numéros 59 et 60 du *Pays de France*.

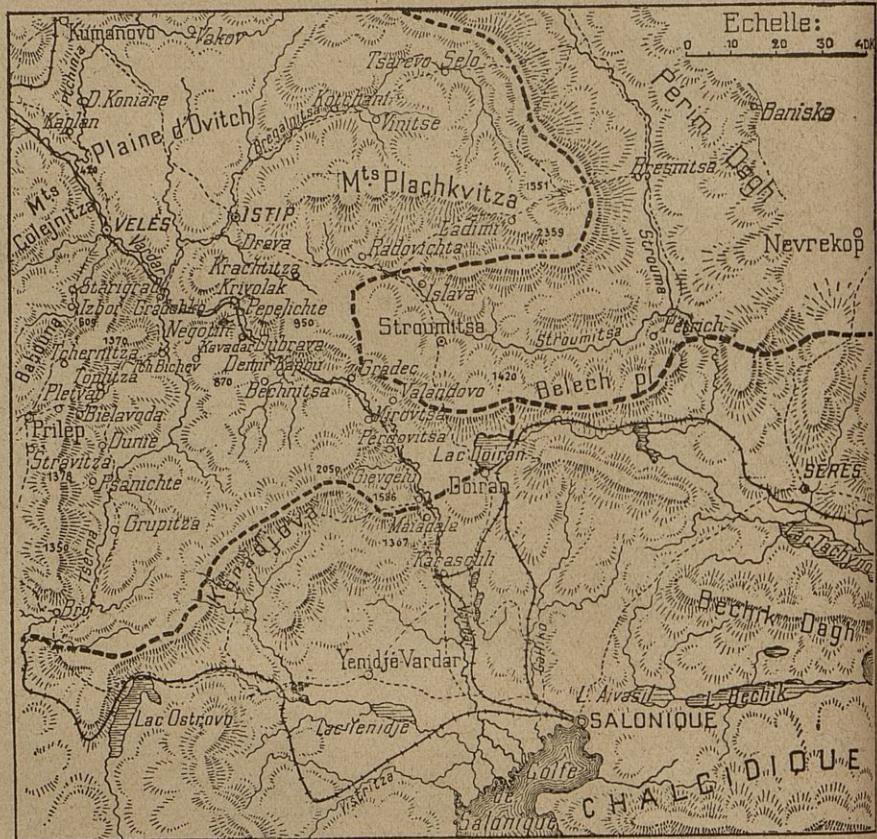
## L'INTERVENTION DES ALLIÉS

Le gouvernement serbe avait réclamé l'appui des puissances de l'Entente. L'intervention des alliés était nécessaire, je dirais même obligatoire.

En dehors de toute question de sentimentalité, d'humanité, qui pouvait amener l'Entente à donner aide et assistance à ce petit peuple, notre allié, qui tout à coup envahi par ses puissants voisins, était comme encerclé par leurs armées, d'autres considérations, d'un ordre général, devaient décider les grandes puissances à ne pas laisser écraser la Serbie.

L'alliance austro-bulgaro-allemande que l'on n'avait pas su prévoir créait une nouvelle situation dans les Balkans, situation dont le contre-coup allait avoir sa répercussion sur tout l'Orient.

L'Allemagne était arrivée à ses fins. Grâce à l'alliance bulgare elle allait disposer d'une nouvelle armée de 300.000 hommes pour faire sa campagne des Balkans. La libre circulation entre la Hongrie et la Turquie se trouvait établie. L'empire turc pouvait être aidé et soutenu, juste au moment où l'on



LA BASE D'OPÉRATIONS DES ARMÉES ALLIÉES

craignait son écroulement aux Dardanelles. Les munitions allaient circuler du Danube au Bosphore et l'armée d'Enver Pacha ravitaillée ; tout laissait supposer qu'un nouvel et grand effort pouvait se produire vers l'Orient, vers l'Egypte, vers Suez. L'armée de von Gallwitz, en franchissant le Danube n'avait-elle pas pris le nom d'armée d'Egypte ? C'était le rêve allemand qui prenait forme ; la Grande Allemagne s'étendait de Berlin à Constantinople, puis par Bagdad vers les Indes. A la devise anglaise *Cap au Caire*, elle répondait par la sienne *Berlin-Bombay*.

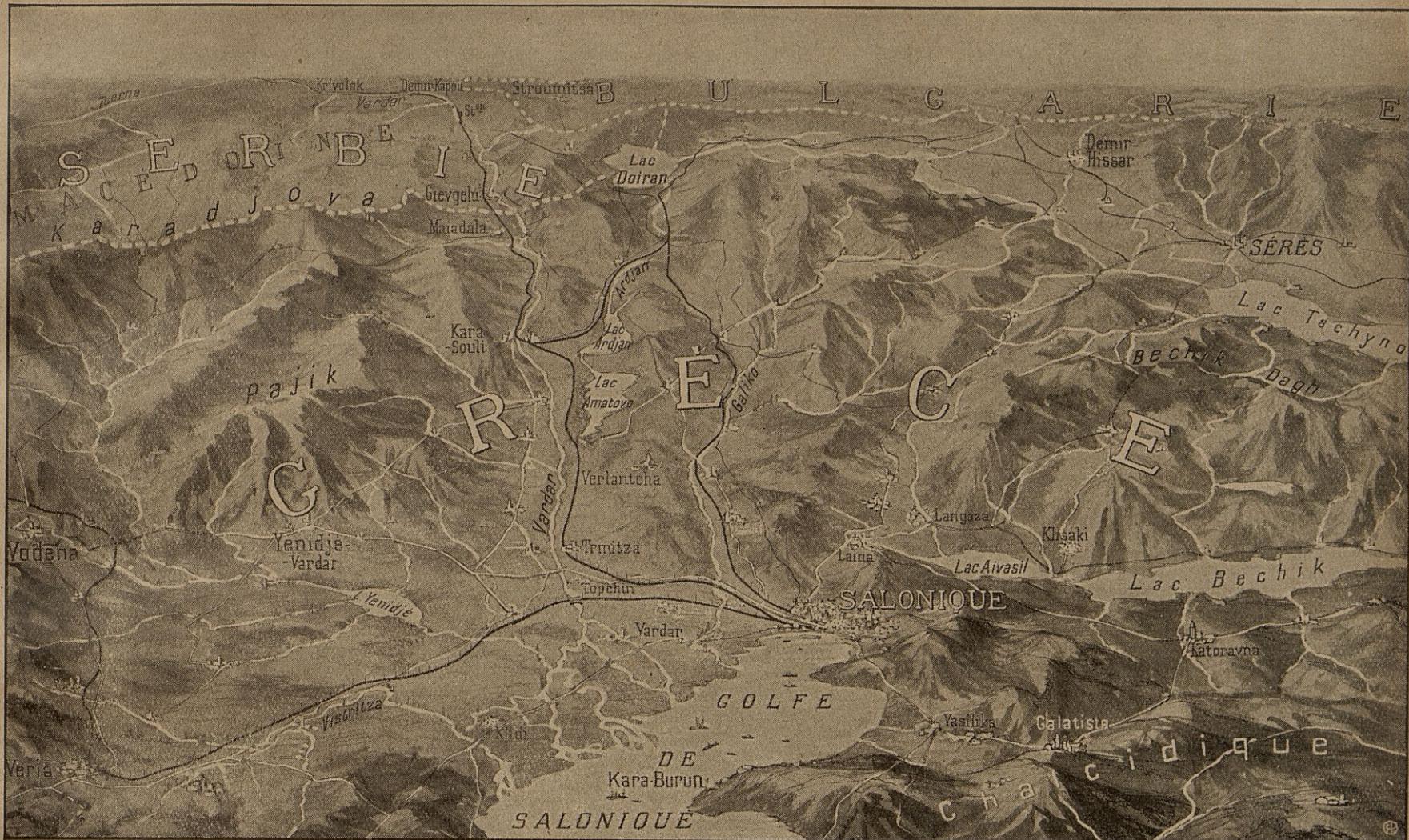
L'intervention des armées alliées était donc nécessaire, et il fallait que l'effort fut produit immédiatement pour, en sauvant la Serbie, maintenir sur la grande ligne d'envahissement germane l'obstacle destiné à arrêter les visées de l'empereur allemand. Pour des causes difficiles à décrire et cependant faciles à prévoir, l'intervention sera lente.

L'ultimatum français au gouvernement du roi Ferdinand à Sofia date du 4 octobre. Le délai était de 24 heures. Les alliés n'ayant pas obtenu les garanties exigées rappelèrent leurs représentants. La France débarqua immédiatement des troupes à Salonique.

Salonique devenait la base des opérations. La première division française prit pied sur le territoire grec ; elle était tirée du corps expéditionnaire des Dardanelles. Le commandement en chef des troupes françaises en Orient venait d'être donné au général Sarrail. Les détachements anglais ne vinrent que plus tard pour appuyer le mouvement.

L'intervention des alliés dans les Balkans pouvait changer la face des choses ; en prenant une offensive active par la vallée du Vardar, les armées françaises pouvaient prononcer un mouvement de flanc sur les colonnes bulgares de Macédoine ; elles devaient par suite arrêter la progression de l'ennemi dans le sud de la Serbie et retarder sa marche sur Uskub et Katchanik ; au pis aller elles devaient protéger la région de Prilep et Monastir et, en donnant la main aux détachements serbes de cette région, maintenir dans la vallée de la Cerna, un îlot où viendraient se réunir les diverses colonnes serbes trop pressées dans le nord.

Pour réussir dans cette opération on devait agir vite et en nombre ; il n'y avait pas de temps à perdre ; le secours à la Serbie devait être immédiat.



Vue panoramique de la région qu'occupent les troupes alliées depuis Salonique jusqu'au confluent de la Cerna et du Vardar

Une expédition lointaine nécessite, hélas, beaucoup de préparation et quand des divergences de vues existent encore entre alliés, les difficultés sont très difficiles à vaincre. Au début il y eut des tergiversations, des hésitations, une certaine crainte à s'engager sur un territoire éloigné de la base d'opérations, et dans un pays dont la neutralité douteuse devait faire réfléchir sérieusement. Depuis, l'unité de vues s'est réalisée et l'effort commun des deux alliés s'accentue chaque jour. Pourquoi faut-il que toujours arrive tardivement la décision dans le camp de l'Entente ?

Les colonnes françaises débarquées à Salonique furent acheminées sans tarder sur la Macédoine par la voie unique du Vardar.

La vallée du Vardar est un long couloir, un boyau étroit, qui serpente entre de puissants contreforts de montagnes qui s'élèvent à pic sur le cours d'eau.

Il y a juste place dans le fond de la vallée pour le chemin de fer et pour la route. L'un et l'autre cheminent donc dans cette profonde cuvette ; les ponts, les œuvres d'art, les rampes, les tranchées y sont très nombreuses et ce n'est que par de nombreux méandres qu'on peut arriver à Valandovo. Là, la bonne route terrestre s'arrête, la voie ferrée seule continue sur Gradec, Demir-Kapou, Krivolak et Vélès où une route carrossable et bien entretenue met en communication la vallée de la Morava par Kumanovo sur Prilep et Monastir. Ailleurs ce ne sont que sentiers muletiers.

Il fallait de toute urgence occuper ce long couloir, seule voie de communication avec la base de Salonique ; ce fut la première mission des détachements français.

### PREMIÈRES OPÉRATIONS

L'occupation de la voie ferrée importait au premier chef, aussi les têtes de colonnes françaises furent poussées de l'avant jusqu'à Demir-Kapou, à la sortie des grandes gorges et face à la petite vallée de Bochova.

On occupa également comme points stratégiques importants les stations de la voie ferrée à Gradec, Valandovo, Mirovtsa, Pordovitsa. Quelques combats furent livrés vers l'est, au nord de la station de Stroumitsa, occupée par les poftnes bulgares.

Le mois d'octobre se passa dans la consolidation de ces points d'appui et dans la progression vers le massif montagneux et boisé qui s'étend tout le long de la rive gauche du Vardar, du lac Doiran à Istip. Cet écran très difficile sépare les deux cours d'eau du Vardar et de la Stroumitsa. Une seule bonne route existe, c'est celle de Doiran, qui borde le lac vers l'ouest et courant sur la crête montagneuse descend sur la ville de Stroumitsa en terrain bulgare. Partout ailleurs rien que des sentiers muletiers qui permettent à de petites fractions de troupes d'infanterie de franchir la chaîne, mais qui ne sont pas

utilisables pour l'artillerie de campagne montée. Il fallait donc déblayer le terrain et se donner de l'air dans ce long couloir où les attaques pouvaient devenir subites et dangereuses.

Cependant les renforts arrivaient à Salonique. Les transports amenaient de nombreux détachements qui, débarqués, étaient dirigés de suite sur le front par la seule voie unique du Vardar. Vers le commencement de novembre les effectifs permettaient d'entreprendre l'opération projetée : la liaison avec les troupes serbes.

Les premières colonnes anglaises arrivèrent le 6 novembre sur la ligne ; elles prenaient possession de la partie est du terrain, la place et la route de Doiran vers Stroumitsa ; en même temps des fractions de cavalerie anglaise étaient envoyées vers le cours de la Cerna, vers Rozoman pour rechercher la liaison avec les détachements serbes signalés sur la route de Prilep.

Les divisions françaises renforcées avançaient sur Dubrava, Krivolak, situé au saillant du coude du Vardar face à Istip.

De Krivolak partent des chemins aménagés en route, l'un sur Istip, au nord, l'autre sur Négotin, Kavadar et la Cerna ; ce dernier était la route de communication avec les Serbes tenant le massif du Babouna qui barrait la route de Prilep à l'avance bulgare. La situation du côté des alliés se dessinait comme favorable ; ils avaient pris possession de toute la voie ferrée de Krivolak à Salonique et les trains circulaient librement apportant au front les renforts et les munitions.

Le 10 novembre une poussée en avant fut réalisée ; on élargissait le champ d'action en même temps qu'on menaçait Istip et Vélès. Le gros village de Gatsko fut occupé au confluent de la Cerna et du Vardar ; des détachements furent dirigés vers l'ouest pour prêter main forte aux Serbes luttant au défilé d'Isbor.

L'armée bulgare prononçait, en effet, à cet époque une attaque sérieuse sur le sud-ouest. Partant de Vélès elle abordait les gorges d'Isbor et semblait vouloir, les défilés franchis, se diriger sur Prilep et Monastir, but de sa manœuvre, de façon à refouler les contingents serbes et à empêcher leur réunion avec les troupes alliées.

Le 14 novembre, l'attaque du massif de Babouna, qui barre la route de Prilep, est entreprise par l'armée bulgare.

L'attaque se produit par l'est sur la route d'Isbor à l'entrée du défilé de ce nom. Les détachements serbes, deux régiments à peine avec quelques pièces de canon, résistent toute la journée du 14. Les forces alliées tâchent bien de soulager la petite armée serbe en cherchant, par la route de Rozoman à Prilep, de pouvoir s'élever vers le nord-ouest, mais les détachements français, aidés par la cavalerie anglaise, sont encore trop peu importants pour oser s'aventurer hors de leur base d'opérations de la Cerna ; ils ne pourront rejoindre les troupes serbes.

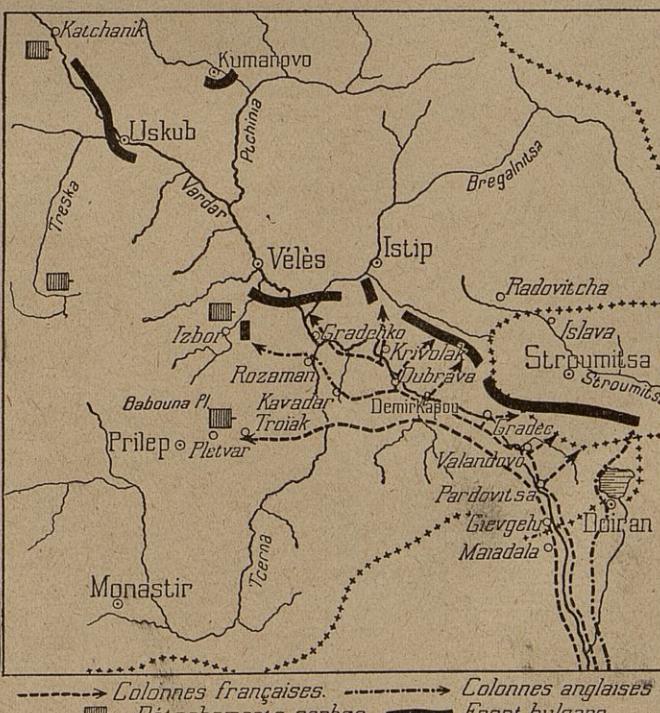


SCHÉMA MONTRANT L'ACTION DES ARMÉES ALLIÉES

La résistance serbe faiblit au col d'Izbor dès le 15 ; devant les forces bulgares qui menacent leurs flancs, les Serbes doivent reculer en arrière du Babouna sur la route de Prilep.

La marche de l'armée bulgare va dès lors s'affirmer sur Prilep ; son but est de pénétrer jusqu'à Monastir, d'empêcher toute réunion des forces éparées serbes dans cette région et par suite de tourner l'aile gauche des troupes alliées. Ce but sera poursuivi durant toute la seconde partie du mois de novembre.

La situation des troupes alliées devient inquiétante. Bien que les renforts commencent enfin à arriver sur le front et qu'une activité louable se manifeste à Salonique, base des opérations, il n'était pas moins évident que l'armée bulgare, rendue libre vers le nord par suite de la marche des Austro-Allemands, envoyait dans la région d'Uskub et de Vélès des troupes nombreuses de soutien. Le front bulgare se renforçait sur le Vardar et la Bréga-nitsa.

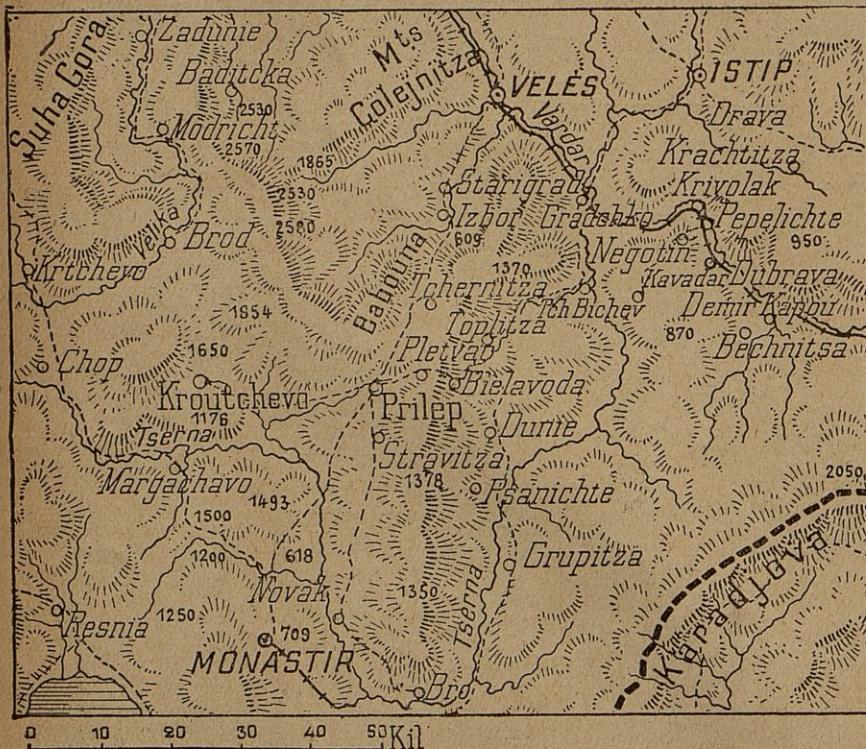
D'autre part des bruits tendancieux se manifestaient et faisaient craindre que la Grèce qui avait accueilli le corps de débarquement et laissait la libre circulation aux alliés, pouvait changer tout à coup d'opinion et que sa neutralité soi-disant bienveillante devint un danger important, puisque l'armée grecque mobilisée occupait toute la partie de territoire de la Macédoine grecque et même Salonique. Il fallait au plus tôt régler cette situation inquiétante et une fois enfin ne pas se laisser abuser par des paroles et promesses trompeuses.

Ce fut le rôle des missions anglaises et françaises envoyées à Athènes. La diplomatie de M. Denys Cochin et la parole de soldat de lord Kitchener obtinrent satisfaction ; on s'apercevait qu'en parlant un langage énergique et tout de circonstance le gouvernement grec devait arriver à composition et donner aux alliés toutes les garanties demandées.

### LA DISPERSION DE L'ARMÉE SERBE

Les armées austro-allemandes avaient continué à progresser dans le nord de la Serbie ; il ne pouvait en être autrement, les forces en présence étant trop inégalement réparties. La Serbie devait, en effet, faire face à l'attaque de l'est par les Bulgares qui s'avancent sur la route de Pirot à Nich et qui, d'autre part, sur Leskovats et Vrania tenaient le cours de la Morava ; enfin la grosse offensive bulgare dans le sud sur Uskub et Katchanik menaçait les armées serbes d'un encerclement complet. Tout concourrait à accabler la malheureuse Serbie qui devait faire face de tous les côtés.

Depuis que la jonction, théorique, de la division hongroise et des avant-gardes bulgares s'était produite dans la presqu'île d'Orsova, vers Négotin, une jonction réelle du gros des troupes coalisées s'était réalisée vers la Morava et



LA RÉGION DE PRILEP

la Nichava mettant en relation directe la gauche allemande avec les divisions bulgares de Pirot et de Timok. La grande ligne d'invasion se nouait au nord face à Nich qui allait être occupée d'un moment à l'autre par les Bulgares.

L'armée autrichienne qui formait l'aile droite de cette grande ligne d'invasion avait progressé dès les premiers jours de novembre dans les massifs montagneux vers Kraljevo ; elle occupait ce point important au confluent de l'Ibar et de la Morava. C'était la clef des deux couloirs, l'un vers l'est, l'autre plus important vers le sud puisqu'il conduisait à Mitrovitsa, Katchanik, Uskub, et qu'il ouvrirait la porte à l'armée bulgare du sud qui, en ce moment, faisait tous ses efforts devant le défilé de Katchanik pour enlever la passe donnant accès dans l'Ibar.

Au 10 novembre les armées austro-allemandes, maîtresses de la vallée de la Morava, refoulent les Serbes dans leur dernier réduit de Novi-Bazar, plaine de Kosovo. Des colonnes volantes bulgares parties de Vrania ont abordé la

route de Ghilan à Pritchina ; elles apparaissent à l'est de cette ville, centre important de la grande vallée de l'Ibar ; l'armée serbe est refoulée dans le Sandjak de Novi-Bazar où elle tient encore vers Mitrovitsa où le siège du gouvernement a été transporté, vers Prizrend où elle résiste à la poussée bulgare du haut Vardar.

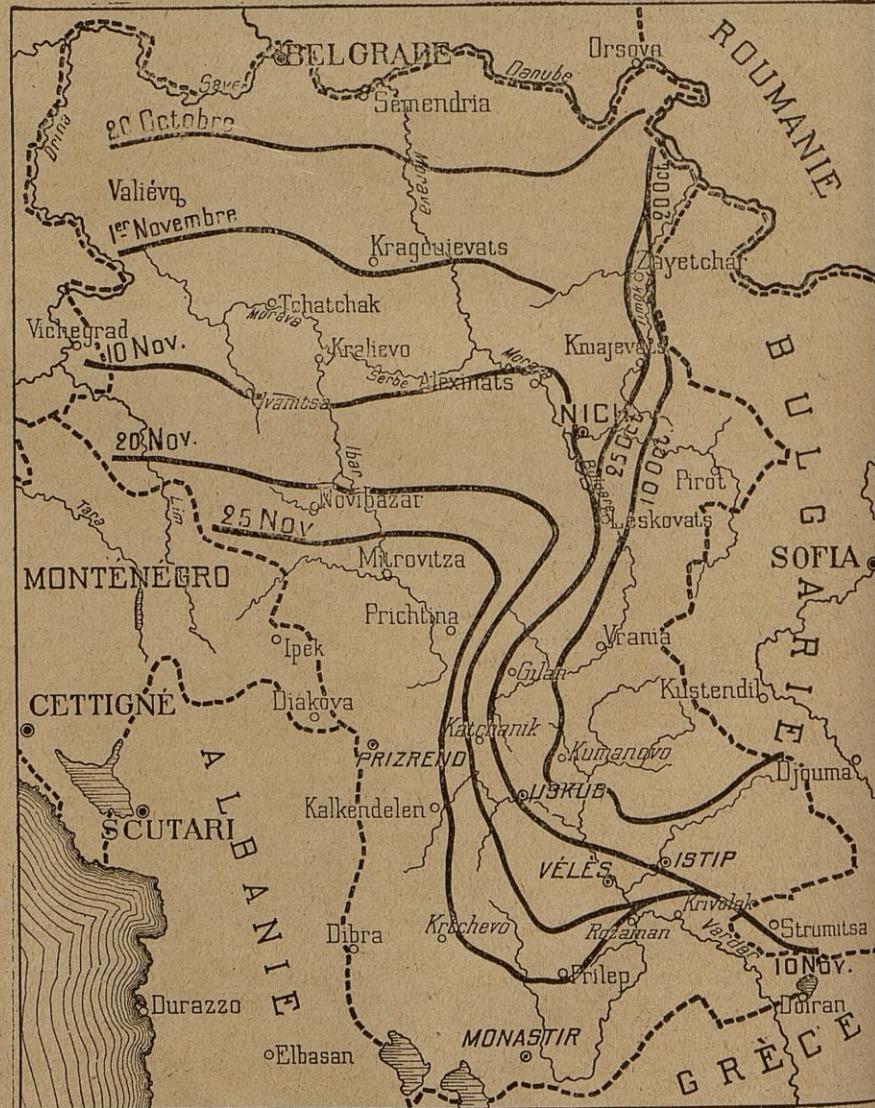
Dès lors on peut prévoir la dispersion de cette valeureuse armée. Privée de matériel lourd d'artillerie, difficilement approvisionnée depuis la prise des grands arsenaux du pays, elle recule dans les pays montagneux en combattant au moyen de colonnes volantes qui protègent sa retraite. Elle n'a même pas la libre disposition pour cette dernière.

Novi-Bazar tombe entre les mains des Autrichiens le 22 novembre. Pritchina est occupée par les Bulgares qui menacent à dos les défenseurs de Katchanik. En vain un retour offensif vigoureux de colonnes serbes se produit sur Leskovats le 20 novembre, rejetant du massif montagneux dans la vallée l'ennemi qui prenait pied dans le Kopanik-Gora ; il faut se résigner à abandonner cette position et se hâter de rejoindre le gros de l'armée, car la retraite peut être coupée facilement depuis que les Bulgares occupent Pritchina. Le gouvernement serbe, triste exode, quitte de nouveau Mitrovitsa ; il va émigrer vers Scutari d'Albanie pour se mettre à l'abri des vainqueurs.

Dès lors l'armée serbe, en dispersion, se retire vers Ipek, dans le Monténégro, vers Prizrend et la vallée du Drin, en Albanie ; une partie, celle du sud, se groupe encore dans la plaine de Monastir défendant la route de Pri-

lep, mais la menace bulgare venue de Vélès et l'Ibar la contraint à borner la défense de la région en tenant la rive gauche de la Cerna.

Elle a perdu du reste l'espoir de pouvoir se joindre aux troupes alliées qui tiennent tête sur le Vardar à l'attaque des divisions bulgares et qui longtemps ont essayé sur la Cerna de lui donner aide et protection ; sa ligne de retraite ne peut plus être envisagée que vers l'ouest sur Resnia, vers Ochida et à travers les pays montagneux de l'Albanie, ou alors elle aura à pénétrer en territoire grec pour se soustraire à la poursuite des armées ennemis dont l'une, la fraction autrichienne, venue de Brod et Kritchevo se dirige à marche forcée sur la capitale de la Macédoine, et dont l'autre, l'armée bulgare, l'armée traitresse, celle qu'on doit appeler la renégate, court vers la curée prochaine de la Serbie agonisante.



AVANCE SUCCESSIVE DES ARMÉES ENNEMIES EN SERBIE

Ainsi, un vaillant peuple, une nation éprouvée de liberté, a lutté jusqu'au bout contre ses ennemis faisant face de tous côtés ; l'armée n'a quitté le sol sacré de la patrie qu'épuisée, et avec l'armée qui s'enfonce dans l'Albanie, suit toute la nation, vieillards, femmes, enfants, accompagnant à travers ces pays montagneux, le dernier vestige de la puissance du pays qui vient de s'écrouler.

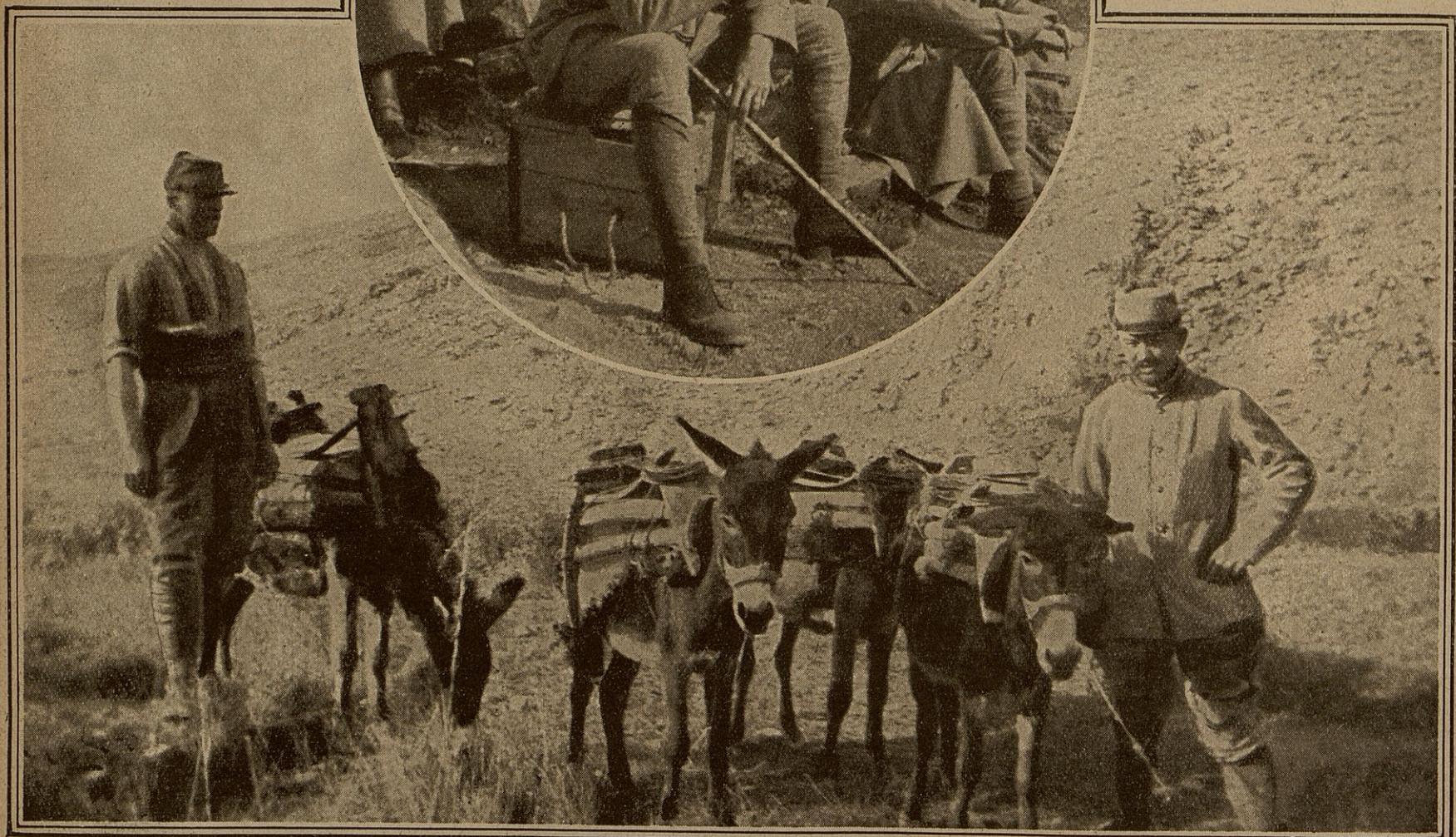
(A suivre.)

## SUR LES RIVES DU VARDAR



Avant les guerres balkaniques il y avait là une grande exploitation agricole qu'on appelait la ferme de Vardar-Gitte ; ce n'est plus aujourd'hui qu'une ruine déserte ; nos soldats y ont cependant trouvé un abri momentané ; une toile de tente fait l'office de porte ; à quelques-uns les tuiles rouges de la ferme doivent rappeler le coin de France qu'ils ont quitté.

## NOS TROUPES EN SERBIE



Nos troupes ont campé dans les montagnes de Macédoine ; leurs tentes se sont dressées sur les pentes qui descendent jusqu'au Vardar. En haut de la page on voit le cuisinier de la compagnie tout à ses fourneaux improvisés ; en bas, les ânes qui servent au transport dans les sentiers escarpés. Dans le médaillon, le colonel fume tranquillement sa pipe en observant les positions bulgares.

## NOS TROUPES EN SERBIE



Après avoir enlevé aux Bulgares le village de Kajali, à l'est de Rabrovo, nos troupes campent sur les positions conquises ; ils sont occupés à nettoyer et à fourbir leurs armes en attendant un prochain combat ; l'un d'eux a même souci de sa toilette ; il a confié sa tête au barbier ; il veut être rasé de frais pour aller à la bataille.

## LE RETOUR DES HÉROS DE DIXMUDE



*Le dernier bataillon de la brigade des fusiliers marins qui, sous les ordres de l'amiral Ronarc'h, se couvrit de gloire à Dixmude et à Nieuport, est rentré à Paris pour rejoindre ses dépôts. L'amiral Lacaze, ministre de la marine, en compagnie de leur vaillant chef l'amiral Ronarc'h, a passé le bataillon en revue dans la cour de la caserne de la Pépinière.*



*Après avoir, dans une vibrante allocution, rendu hommage aux admirables vertus militaires dont ont fait preuve les fusiliers marins, l'amiral Lacaze a remis des croix de guerre à plus de deux cents d'entre eux. Notre photographie le représente au moment où il félicite l'un des officiers ; le ministre est accompagné de l'amiral Ronarc'h, du capitaine de vaisseau du Merle et des capitaines de frégate Delage et Paillet.*

## AIGLE CONTRE REQUIN



LEVEN &amp; LEMONIER

A bord d'un biplan français attaché à l'aviation navale anglaise, le lieutenant Viney, de la marine anglaise, et le lieutenant français de Sinçay survolèrent un sous-marin allemand au large de Middelkerke ; l'encerclant de leurs orbes rapides, ils réussirent à l'atteindre de plusieurs bombes ; coupé en deux, le sous-marin s'engloutit dans les flots.

Dessin de LEVEN et LEMONIER.

## AUX LISIÈRES DE L'ARGONNE



Refoulée, lors de la bataille de la Marne, dans les bois de l'Argonne, l'armée du kronprinz s'y est accrochée profitant des difficultés du terrain pour résister à notre poussée ; elle essaie vainement de se faire jour. Les villages qu'elle avait envahis sont maintenant hors de son atteinte ; voici le Neufour : son clocher est resté debout malgré les obus qui sont tombés autour ; au premier plan on voit l'excavation produite par l'un d'eux ; au fond la vallée de la Biesme près du front.



Le nom de la Harazée est revenu souvent dans les communiqués officiels surtout pendant la dernière offensive de l'armée du kronprinz ; ce hameau, situé sur la Biesme, a beaucoup souffert des bombardements répétés qui jetèrent un ouragan de fer sur tout ce secteur ; la jolie demeure qui s'élevait au bord du parc entouré de sapins, sur la route de Vienne-le-Château au Four-de-Paris, a été saccagée et autour de ses ruines les décombres se sont amoncelés.

## UN ARBRE DÉCHIQUETÉ PAR UN OBUS



Ce chêne, orgueil de la forêt, que la cognée des bûcherons avait jusqu'ici respecté, a été frappé par un obus de gros calibre ; l'explosion l'a déchiqueté ; à voir ce faisceau de fibres en lanières, on pense à quelque colosse dont les muscles et les tendons auraient été mis à nu dans une gigantesque dissection.

## LA GUERRE AÉRIENNE

# LES VISEURS

Le tir du bord d'un aéronef, dirigeable ou aéroplane, appelé à bombarder un objectif terrestre ou aérien fixe ou mobile, pose un problème délicat et nouveau dont la solution a donné lieu à de multiples recherches et à la conception de dispositifs très différents tendant à obtenir le même résultat : la prévision de la trajectoire d'un projectile « lâché » par le bombardier aérien.

La constitution des appareils de locomotion aérienne et leur faible inertie a conduit, pour les projectiles de gros calibre du moins, à éliminer tout engin propulseur et le seul poids de la bombe aérienne entre en jeu comme énergie motrice. Néanmoins il y a lieu de tenir compte d'une vitesse initiale ou impulsion provenant du fait que l'aéronef est animé d'une vitesse non nulle par rapport au but à atteindre.

Théoriquement l'opération de visée, c'est-à-dire de détermination à *priori* de la ligne de trajectoire que décrira un projectile de poids et de forme connus, est facile ; il suffit en effet de connaître l'altitude de l'appareil aérien au-dessus du but à atteindre et la vitesse relative de l'aéronef par rapport à ce but.

La mesure de la distance verticale à parcourir est relativement aisée à réaliser étant donné la grande sensibilité des appareils manométriques dont on dispose ; mais il n'en est pas de même de celle de la vitesse relative, vitesse de l'avion par rapport au sol dans le cas le plus fréquent. En effet la vitesse propre de l'appareil aérien par rapport au milieu ambiant que l'on peut mesurer avec une satisfaisante précision au moyen des appareils anémométriques actuellement connus est modifiée par celle des mouvements de ce milieu et cette dernière est très difficile à apprécier et à mesurer tant en direction qu'en intensité.

De très nombreux dispositifs dont nous allons passer quelques-uns en revue ont été proposés pour définir l'angle de visée sous lequel est vue la trajectoire d'un projectile lâché du bord d'un avion. La plupart dénotent une grande ingéniosité de la part de leurs inventeurs et d'aucuns même une étude approfondie des conditions du problème. Par exemple il semble que les appareils qui mesurent la vitesse relative de l'appareil par rapport au sol en étudiant le déplacement de l'image du sol sur la glace dépolie d'une chambre noire photographique fixée à l'aéronef constituent une solution simple et pratique extrêmement intéressante.

### Viseur à chambre noire

La première trace que l'on retrouve en France d'une ébauche intéressante d'appareil de visée aérien remonte au mois de juillet 1911. A cette époque M. Slack proposa d'adapter, sur les machines aériennes destinées à l'offensive en temps de guerre, des dispositifs qui devaient indiquer constamment et automatiquement quel point du sol atteindrait un projectile lâché du bord de l'aéronef.

Cet appareil est simple et très ingénieux mais son application se heurte à une difficulté à peu près insurmontable pratiquement : il suppose connus par le navigateur aérien le sens et la vitesse du déplacement par rapport au sol des couches aériennes au milieu desquelles il se déplace.

Le viseur Slack est composé d'une chambre noire comportant un objectif et une glace dépolie (celle-ci mobile dans son plan au gré du bombardier) à laquelle est adjointe une lunette de visée dont l'axe optique est réfléchi sur la glace de la chambre noire par l'intermédiaire d'un miroir convenablement incliné. Cet ensemble forme un tout rigide qui est articulé sur un axe solidaire de la nacelle de l'aéronef et dirigé horizontalement.

Par un système de leviers appropriés la chambre noire ainsi constituée est reliée à un sommet d'un régulateur centrifuge en forme de losange qui est mis en mouvement par liaison directe à l'axe d'un anémomètre à godets.

Le sommet du losange opposé à celui auquel est reliée la chambre noire est fixe en position verticale (la diagonale correspondante étant verticale) et les sommets de la diagonale horizontale portent les masselottes. Sous l'action de la vitesse relative de l'aéronef par rapport au milieu ambiant, l'anémomètre linéaire prend un mouvement dont la vitesse angulaire est fonction directe de la vitesse linéaire relative de l'appareil aérien ; ce mouvement imprime au régulateur une rotation autour de son axe-diagonale vertical et, sous l'effet de la force centrifuge, les masselottes s'écartent d'autant plus que la vitesse de rotation s'accroît. A cet écartement, fonction de la vitesse d'avancement de l'aéro dans l'air, correspond un allongement de la diagonale horizontale du losange et par conséquent un raccourcissement de la diagonale verticale.

Le sommet du losange opposé à celui auquel est reliée la chambre noire est fixe en position verticale, l'autre se déplacera. Il entraînera dans son déplacement le système de leviers de liaison à la chambre noire et de cette manière, à une vitesse relative quelconque de l'aéronef par rapport au milieu ambiant, correspondra une position bien déterminée de la chambre noire autour de son axe horizontal transversal d'oscillation.

L'axe de visée de cette chambre noire se déplacera donc en fonction connue de la vitesse propre de l'appareil aérien.

D'autre part, sur la glace dépolie sont tracées des transversales cotées en altitude de telle manière que, étant donné l'altitude de vol au-dessus du

but et l'inclinaison automatiquement commandée de l'axe de visée, l'image du but à atteindre doit être vue sur la transversale d'altitude de la glace dépolie pour que le projectile lâché au moment du passage de cette image sur cette ligne atteigne l'objectif visé.

Pour tenir compte en même temps de l'influence de la vitesse de déplacement de l'air ambiant par rapport au but, la glace dépolie est supposée mobile dans son plan de manière à obtenir, d'après une loi à déterminer, un déplacement des transversales d'altitude correspondant à la vitesse du vent que l'on suppose connue ou mesurable.

### Lunette de visée

D'autres chercheurs, très nombreux ceux-là, ont imaginé de faire déplacer une lunette de visée sur des échelles à curseurs diverses disposées prévoyant les facteurs « altitude » et « vitesse » connus ou mesurés d'autre part.

Une des solutions schématiques les plus simples est celle proposée par un Anglais M. Marks.

Il emploie deux règles graduées l'une en fonction des altitudes et l'autre en fonction des vitesses. Ces deux règles sont orthogonales : l'une verticale (altitude), l'autre horizontale (vitesse) et ont leur centre de gravité dans le plan de la trajectoire de l'aéronef.

La vitesse et l'altitude étant connues on amène les deux règles à se croiser sur les graduations correspondant à ces valeurs.

Dans ces conditions la ligne droite déterminée par les deux origines des deux règles constitue l'axe de visée cherché.

Une autre solution, plus pratiquement réalisable, quoique basée sur le même principe, emploie une échelle verticale fixe des altitudes sur laquelle se déplace verticalement une règle horizontale graduée en vitesses. La lunette de visée est articulée sur l'origine inférieure de l'échelle des altitudes et reliée d'autre part à un curseur se déplaçant sur l'échelle des vitesses.

En amenant la règle horizontale à hauteur de la graduation d'altitude convenable et en fixant l'index sur la graduation de vitesse on obtient la ligne de visée sur l'axe de la lunette-viseur.

M. Marks, ne se préoccupant que de mesure d'altitude, a pressenti la difficulté de celle de la vitesse relative de l'appareil aérien par rapport au but terrestre et il a imaginé un dispositif de mesure de cette vitesse du bord de l'aéronef.

Une lentille-objectif horizontal, un miroir oblique et une lentille-oculaire constituent en essence ce mensurateur : on regarde par l'oculaire l'image du sol projeté par l'objectif sur le miroir. Des repères sont tracés sur la lentille oblique. On mesure le temps que met l'image d'un point donné dans cette lentille et étant connues l'altitude de l'observateur et les caractéristiques optiques du viseur on peut déduire du temps mesuré la valeur de la vitesse relative de l'aéroplane ou du dirigeable par rapport au sol.

Des repères orthogonaux à ceux de la mesure de vitesse permettent de tenir compte, par approximation, de l'étant dans le plan vertical de symétrie de l'appareil, plan vertical théorique de trajectoire pour le cas où il n'existe pas de « vent latéral ».

### Les viseurs automatiques

Les deux appareils de visée que nous venons d'étudier impliquent la nécessité de mesures indépendantes de l'appareil lui-même et de calculs et de réglages par l'artilleur aérien.

On a cherché aussi à réaliser des viseurs absolument automatiques. Parmi ceux-ci celui de M. Coursin est le plus ingénieux mais il a peut-être l'inconvénient d'être compliqué et délicat.

Dans cet appareil la lunette de visée est montée sur un axe d'oscillation horizontal transversal par rapport à l'aéronef et son inclinaison est commandée par un système à trois organes.

Tout d'abord un pendule et un anémomètre dont les indications s'ajoutent différemment sont destinés à régler l'angle de visée en fonction de la vitesse. Mais comme les indications de ces organes ne sont pas absolument indépendantes de l'altitude il est interposé, sur leur liaison mécanique à la commande, des dispositifs manométriques qui modifient cette liaison et par suite l'influence résultante sur l'axe de la lunette-viseur.

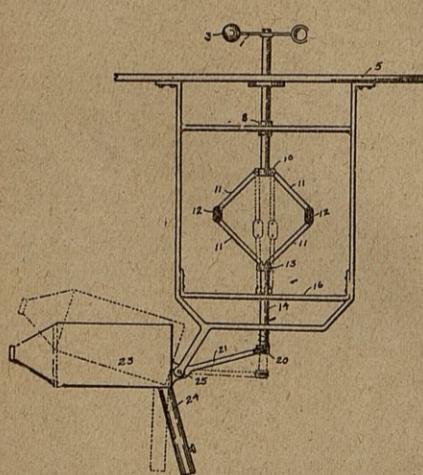
En outre un manomètre indépendant du pendule et de l'anémomètre est destiné au réglage du viseur en fonction directe de l'altitude.

Enfin un curseur disposé sur la lunette elle-même permet de varier l'amplitude d'oscillation de celle-ci par rapport aux commandes automatiques, de manière à pouvoir régler le viseur en fonction du poids et de la forme du projectile employé, facteurs qui influent eux aussi très sensiblement sur la trajectoire parcourue.

Les baromètres employés par M. Coursin sont de simples anéroides, le pendule est constitué par une masse suspendue au bout d'une tige, toutes dispositions ordinaires ; seul, l'anémomètre présente une certaine originalité : il est constitué par une hélice à deux pales équilibrée par un système de deux ressorts et qui n'est susceptible que de déviations positives ou négatives proportionnelles au vent relatif. Ces mouvements élémentaires sont transmis au mécanisme par un train de pignons coniques.

Ce viseur a d'ailleurs paru à son inventeur lui-même un peu complexe pour être pratiquement utilisé et il a lui-même proposé des modifications en simplifiant le fonctionnement.

Tout d'abord il a supprimé les transmissions à manomètres comme trop délicates et a condensé son pendule et son anémomètre en un dispositif différent et plus facilement utilisables. La mesure de la vitesse relative est faite par réglage de la vitesse d'un film derrière un objectif dans une chambre



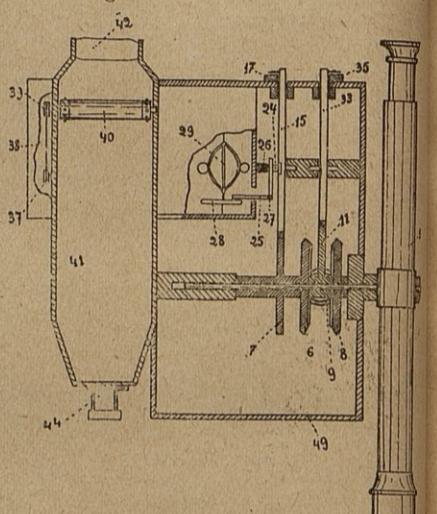
LE VISEUR « SLACK »

- 3. Anémomètre. — 5. Bati de l'aéronef. —
- 8. Roulement. — 10. Sommet fixe. — 11. Losange-régulateur. — 12. Masselotte. —
- 13. Sommet mobile. — 16. Bâti-support d'appareil. — 14, 20, 21. Liaison articulée. —
- 23. Chambre noire. — 24. Lunette-viseur. —
- 25. Axe d'oscillation de la chambre noire.

raccourcissement de la diagonale verticale. Comme un des sommets de cette diagonale est fixe verticalement, l'autre se déplacera. Il entraînera dans son déplacement le système de leviers de liaison à la chambre noire et de cette manière, à une vitesse relative quelconque de l'aéronef par rapport au milieu ambiant, correspondra une position bien déterminée de la chambre noire autour de son axe horizontal transversal d'oscillation.

L'axe de visée de cette chambre noire se déplacera donc en fonction connue de la vitesse propre de l'appareil aérien.

D'autre part, sur la glace dépolie sont tracées des transversales cotées en altitude de telle manière que, étant donné l'altitude de vol au-dessus du



UN VISEUR « COURSIN »

- 1. Lunette-viseur. — 6, 8, 9. Différentiel. —
- 7. Pignon. — 11. Secteur de commande du croisillon de différentiel. — 15. Manette de secteur. (17) de réglage en vitesse. —
- 33. Manette de secteur. (35) de réglage en altitude. — 24. Vis micrométrique. — 25. Levier-frein. — 26. Ressort. — 27. Articulation. — 28. Plateau de friction. — 29. Régulateur. — 37, 38, 39. Commande du mouvement du film. — 40. Rouleau de guidage du film. — 41. Chambre noire. — 42. Oculaire. — 44. Objectif.

noire de telle manière que la vitesse du film soit égale à la vitesse de déplacement de l'image d'un point du sol dans le plan de déroulement du film. Le mouvement de déroulement du film est obtenu par un dispositif d'horlogerie à régulateur et frein permettant d'en faire varier la vitesse. Ce frein est constitué par un simple dispositif à vis micrométrique de frottement. Sur l'axe de cette vis, commandée par une manette, est fixé un secteur denté qui actionne une des couronnes du différentiel de commande d'inclinaison de la lunette-viseur. Le croisillon du différentiel est lui-même solidaire d'une manette se déplaçant devant un secteur gradué en altitude que l'on manœuvre d'après les indications d'un altimètre indépendant du viseur proprement dit.

Enfin, dans une troisième transformation, M. Coursin supprime le différentiel et le remplace par un désaxement des secteurs de réglage en altitude et vitesse relatives.

Un levier se déplaçant sous l'action d'un bouton molleté roulant sur une crémaillère circulaire correspond au réglage en altitude et désaxe en même temps la commande d'inclinaison de la lunette par la manette se déplaçant sur le secteur des vitesses de telle sorte que pour une vitesse ou une altitude nulle la lunette reste verticale quelles que soient les valeurs du second facteur altitude ou vitesse.

Une autre manière de mesurer la vitesse d'un avion par rapport au sol peut être basée sur des mesures angulaires faites du bord de la machine aérienne sur des repères terrestres.

M. Tailleferre, par exemple, a imaginé un viseur goniométrique intéressant. Son fonctionnement est basé sur ce fait que l'on peut mesurer la distance horizontale de deux droites verticales étant donné seulement les angles sous lesquels on aperçoit à une hauteur déterminée sur ces verticales les distances horizontales

des pieds de ces verticales sur le sol à un autre repère du sol, dans leur plan. Une des formes de réalisation d'un tel instrument de mesure présentée par M. Tailleferre comporte une lunette-viseur montée sur un axe horizontal et portant un index se déplaçant sur un secteur de plan vertical.

L'ensemble aiguille-secteur constitue un interrupteur de courant interposé sur un circuit électrique, tel que le circuit n'est fermé que pendant le temps que l'aiguille parcourt le secteur.

Si d'autre part on interpose sur ce même circuit un déclenchement agissant sur un organe chronométrique on peut mesurer exactement le temps pendant lequel le circuit reste fermé c'est-à-dire le temps que l'index de la lunette-viseur met à parcourir le secteur correspondant ; et si on se sert de cette lunette pour suivre un repère fixe sur le sol on se rend compte que l'on mesure ainsi le temps correspondant à un angle déterminé par l'ouverture du secteur. L'organe chronométrique peut de cette façon être gradué directement en « vitesses » si l'on a eu la précaution d'y prévoir une graduation différente pour chaque altitude de vol mesurée d'autre part.

Ce système peut d'ailleurs être prévu tel qu'il commande automatiquement l'angle de visée à donner à une seconde lunette placée à portée du bombardier. A cet effet il suffit de prévoir que l'aiguille du dispositif chronographique constituera un contact électrique agissant sur des plots montés sur des secteurs constituant gradations de lecture du chronomètre. A chaque altitude correspondra un secteur approprié et, au moment de l'attaque, un seul de ceux-là sera mis en position d'action : celui correspondant à l'altitude de vol de l'avion.

Au lieu de secteurs à plots on peut employer des secteurs de résistance électrique variable et connue. Quelle que soit celle de ces dernières dispositions adoptées, par le contact de l'aiguille et du secteur, après la fin de l'opération de repérage-mesure de vitesse, on peut commander au champ magnétique composé de deux électros montés sur l'axe de la lunette et tournant dans le champ d'un aimant fixe.

Si les secteurs du chronographe sont à plots on peut se servir des contacts et ruptures successives à mettre en mouvement un système d'encliquetage ou de roue à rochet monté sur l'axe de la lunette.

En somme, dans les deux cas le déplacement angulaire de la lunette-viseur est commandé en fonction du temps mis par la lunette de repérage à décrire un angle donné.

M. Tailleferre a prévu d'ailleurs d'autres dispositifs qui, basés sur les mêmes principes et sur le même appareillage, peuvent donner des résultats de même ordre par des moyens légèrement différents.

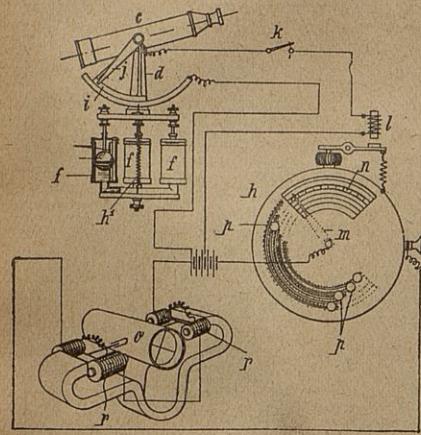
Par exemple, au lieu de fixer l'angle d'évolution de l'organe de repérage, on peut fixer le temps d'observation et dès lors c'est le chronomètre qui marche pendant un temps fixe déterminé et son aiguille constitue avec une touche appropriée un simple interrupteur de courant tandis que l'ensemble de l'aiguille fixée à la lunette de repérage et du secteur sur lequel elle se déplace constitue l'organe de commande électrique de l'inclinaison de la lunette-viseur, ce secteur portant soit des secteurs élémentaires à touches correspondant électriquement à une commande à rochets, soit des secteurs de résistance variable commandant l'intensité d'un champ magnétique agissant sur l'axe du viseur.

Dans tous les cas l'horizontalité de l'axe d'oscillation de la lunette de repérage est maintenue parfaite par son montage sur trois flotteurs disposés dans trois vases communicants et son maintien par un ressort central.

### Un système allemand

Nos voisins d'outre-Rhin ont, eux aussi, étudié de très près le problème du tir à bord des aéronefs et nombreuses sont les traces de leurs recherches dans cette voie. Par exemple la Fried-Krupp Aktiengesellschaft, autrement dit la Maison Krupp, d'Essen, avait imaginé un viseur goniométrique assez simple et capable de donner, bien employé, des résultats intéressants.

Les inventeurs de cet appareil avaient cherché à simplifier autant que possible les mesures à faire à bord et s'étaient basés pour cela sur le fait de l'égalité des côtés de l'angle droit d'un triangle-rectangle isocèle.



LE VISEUR « TAILLEFERRE »

c. Collimateur. — d. Support. — j. Index-disjoncteur. — i. Secteur. — h. Ressort. — f. Cylindre communiquant. — k. Contact de mise en action. — l. Electro-déclancheur. — m. aiguille contact. — n. Secteur d'altitude. — p. Manœuvre des secteurs d'altitude. — r. Electros. — v. Viseur.

des pieds de ces verticales sur le sol à un autre repère du sol, dans leur plan.

Une des formes de réalisation d'un tel instrument de mesure présentée par M. Tailleferre comporte une lunette-viseur montée sur un axe horizontal et portant un index se déplaçant sur un secteur de plan vertical.

L'ensemble aiguille-secteur constitue un interrupteur de courant interposé sur un circuit électrique, tel que le circuit n'est fermé que pendant le temps que l'aiguille parcourt le secteur.

Si d'autre part on interpose sur ce même circuit un déclenchement agissant sur un organe chronométrique on peut mesurer exactement le temps pendant lequel le circuit reste fermé c'est-à-dire le temps que l'index de la lunette-viseur met à parcourir le secteur correspondant ; et si on se sert de cette lunette pour suivre un repère fixe sur le sol on se rend compte que l'on mesure ainsi le temps correspondant à un angle déterminé par l'ouverture du secteur. L'organe chronométrique peut de cette façon être gradué directement en « vitesses » si l'on a eu la précaution d'y prévoir une graduation différente pour chaque altitude de vol mesurée d'autre part.

Ce système peut d'ailleurs être prévu tel qu'il commande automatiquement l'angle de visée à donner à une seconde lunette placée à portée du bombardier. A cet effet il suffit de prévoir que l'aiguille du dispositif chronographique constituera un contact électrique agissant sur des plots montés sur des secteurs constituant gradations de lecture du chronomètre. A chaque altitude correspondra un secteur approprié et, au moment de l'attaque, un seul de ceux-là sera mis en position d'action : celui correspondant à l'altitude de vol de l'avion.

Au lieu de secteurs à plots on peut employer des secteurs de résistance électrique variable et connue. Quelle que soit celle de ces dernières dispositions adoptées, par le contact de l'aiguille et du secteur, après la fin de l'opération de repérage-mesure de vitesse, on peut commander au champ magnétique composé de deux électros montés sur l'axe de la lunette et tournant dans le champ d'un aimant fixe.

Si les secteurs du chronographe sont à plots on peut se servir des contacts et ruptures successives à mettre en mouvement un système d'encliquetage ou de roue à rochet monté sur l'axe de la lunette.

En somme, dans les deux cas le déplacement angulaire de la lunette-viseur est commandé en fonction du temps mis par la lunette de repérage à décrire un angle donné.

M. Tailleferre a prévu d'ailleurs d'autres dispositifs qui, basés sur les mêmes principes et sur le même appareillage, peuvent donner des résultats de même ordre par des moyens légèrement différents.

Par exemple, au lieu de fixer l'angle d'évolution de l'organe de repérage, on peut fixer le temps d'observation et dès lors c'est le chronomètre qui marche pendant un temps fixe déterminé et son aiguille constitue avec une touche appropriée un simple interrupteur de courant tandis que l'ensemble de l'aiguille fixée à la lunette de repérage et du secteur sur lequel elle se déplace constitue l'organe de commande électrique de l'inclinaison de la lunette-viseur, ce secteur portant soit des secteurs élémentaires à touches correspondant électriquement à une commande à rochets, soit des secteurs de résistance variable commandant l'intensité d'un champ magnétique agissant sur l'axe du viseur.

Dans tous les cas l'horizontalité de l'axe d'oscillation de la lunette de repérage est maintenue parfaite par son montage sur trois flotteurs disposés dans trois vases communicants et son maintien par un ressort central.

Le triangle qu'ils considèrent est en effet celui déterminé par l'œil de l'observateur, le pied de la verticale de ce point sur le sol et un point de repère fixe sur ce sol. Le choix de ce repère, tel que les angles adjacents à l'hypothénuse du triangle (ligne de visée du repère) soient égaux entre eux (et égaux, chacun, à 45°), fait que la longueur de la verticale entre l'avion et le sol et la distance du pied de cette verticale et du repère sont égales.

Si on connaît l'une (l'altitude), on connaît immédiatement l'autre.

Si donc on mesure le temps mis par une ligne de visée déterminée par un repère terrestre fixe situé dans le plan vertical de vol à décrire un angle de 45° et dont la position finale est verticale, on aura mesuré le temps mis à parcourir horizontalement une distance égale à l'altitude observée à bord de l'avion pendant l'observation (à condition, naturellement, que cette altitude soit restée constante).

Les facteurs « espace » et « temps » étant connus, on pourra en déduire facilement la valeur de la vitesse et déterminer l'angle de jet ou l'angle sous lequel est vue la trajectoire du projectile.

Il y a lieu d'autre part de tenir compte des déviations causées par le vent latéral. Ces corrections sont prévues par la maison Krupp qui a disposé des organes de décalage permanent de la ligne de visée et autour d'un axe vertical et autour d'un axe horizontal.

Dans l'appareil imaginé par la grande firme allemande la ligne de visée est définie par un guidon fixe et un cran de mire réglable suivant une direction horizontale portés par un bras courbé de forme spéciale. Ce bras qui, dans sa région supérieure, affecte un profil circulaire est taillé intérieurement en crémaillère et engrène avec un petit pignon porté par une fourche à deux branches folle autour d'un axe horizontal. Le guidage du bras courbe dans ses mouvements est assuré par son passage dans un noyau convenablement évidé et disposé, libre en rotation, sur l'axe du pignon denté entre les bras de la fourche horizontale de support. A ce noyau est fixé rigidement un pendule lourd constitué d'une boule vissée à l'extrémité d'une tige métallique qui lui assure une orientation fixe dans l'espace (sa suspension peut-être assimilée à une suspension à la cardan dont les deux axes orthogonaux sont l'axe du pignon denté et la queue-axe de la fourchette-support).

D'autre part la fourchette est solidaire par son axe-queue d'un palier fixé sur un bâti rigide relié à l'avion par l'intermédiaire d'un tourillon à axe vertical autour duquel les déplacements du viseur sont commandés par un dispositif à vis sans fin.

Enfin, sur l'axe du pignon denté commandant les déplacements du bras courbe portant les repères de visée est disposé un tambour qui se déplace devant un système d'index réglables. Sur ce tambour sont tracées des courbes

Le fonctionnement de l'appareil ainsi constitué est très simple.

Si l'on fait abstraction des corrections de déviation latérale par déplacement du cran de mire ou rotation de l'ensemble du viseur autour du tourillon à axe vertical on procédera comme suit :

On amènera la ligne de visée à faire un angle de 45° avec la verticale et l'on choisira un repère terrestre dans le plan vertical de vue. Puis, l'altitude restant autant que possible constante, on déclenchera un chronographe au moment de l'arrivée du repère sur la ligne de visée et on déplacera dès lors cette ligne angulairement de manière à « suivre » le repère. Lorsque la ligne de visée arrivera à une position verticale on arrêtera le mouvement du chronographe.

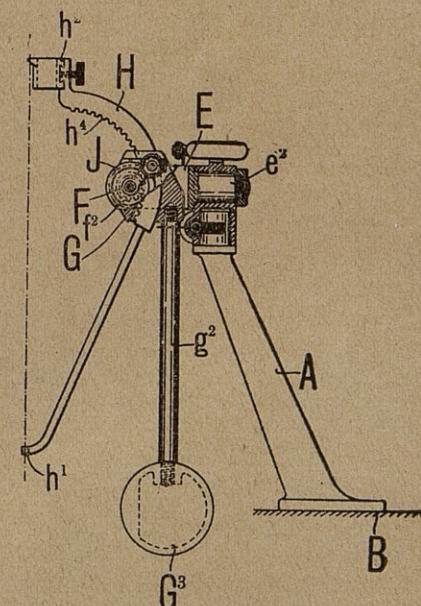
On pourrait donc déduire de cette mesure, et par un facile calcul, la valeur de la vitesse de l'avion. La présence du tambour gradué sur l'axe du pignon de commande évite cette opération ; on déplace l'index solidaire du bâti-support le long d'une génératrice origine du tambour, (généatrice qui est graduée en altitudes) jusqu'à la graduation correspondant à l'altitude observée.

Sur les tambours sont tracées des courbes de « temps » c'est-à-dire correspondant chacune à un « temps observé ». On amènera, dès lors, par rotation du tambour, l'index fixé en altitude à toucher la courbe correspondant au temps observé et, par le seul fait de ce réglage, la position de la ligne de mire définie par le cran et le guidon déterminera l'angle de jet ; autrement dit lorsque le but à atteindre arrivera sur la ligne de visée il suffira de déclencher le projectile et de l'abandonner en chute libre pour qu'il aille tomber sur l'objectif visé.

Cette manœuvre simple n'est exacte naturellement que s'il n'y a pas de dérive latérale et si l'altitude de tir et l'altitude d'observation sont les mêmes (la vitesse étant dans tous les cas supposée la même pour les deux opérations, ce qui est en général sensiblement exact).

Pour tenir compte des effets de dérive la ligne de visée peut être, d'après quelques observations directes, déplacée angulairement dans le sens transversal par réglage horizontal du cran de mire.

D'autre part, pour le cas où le tir n'est pas effectué à la même altitude que l'observation il est prévu sur le tambour de réglage une seconde famille de courbes d'équi-vitesses qui permet, en changeant les positions de l'index en altitude, de profiter de l'observation de « temps » déjà faite.



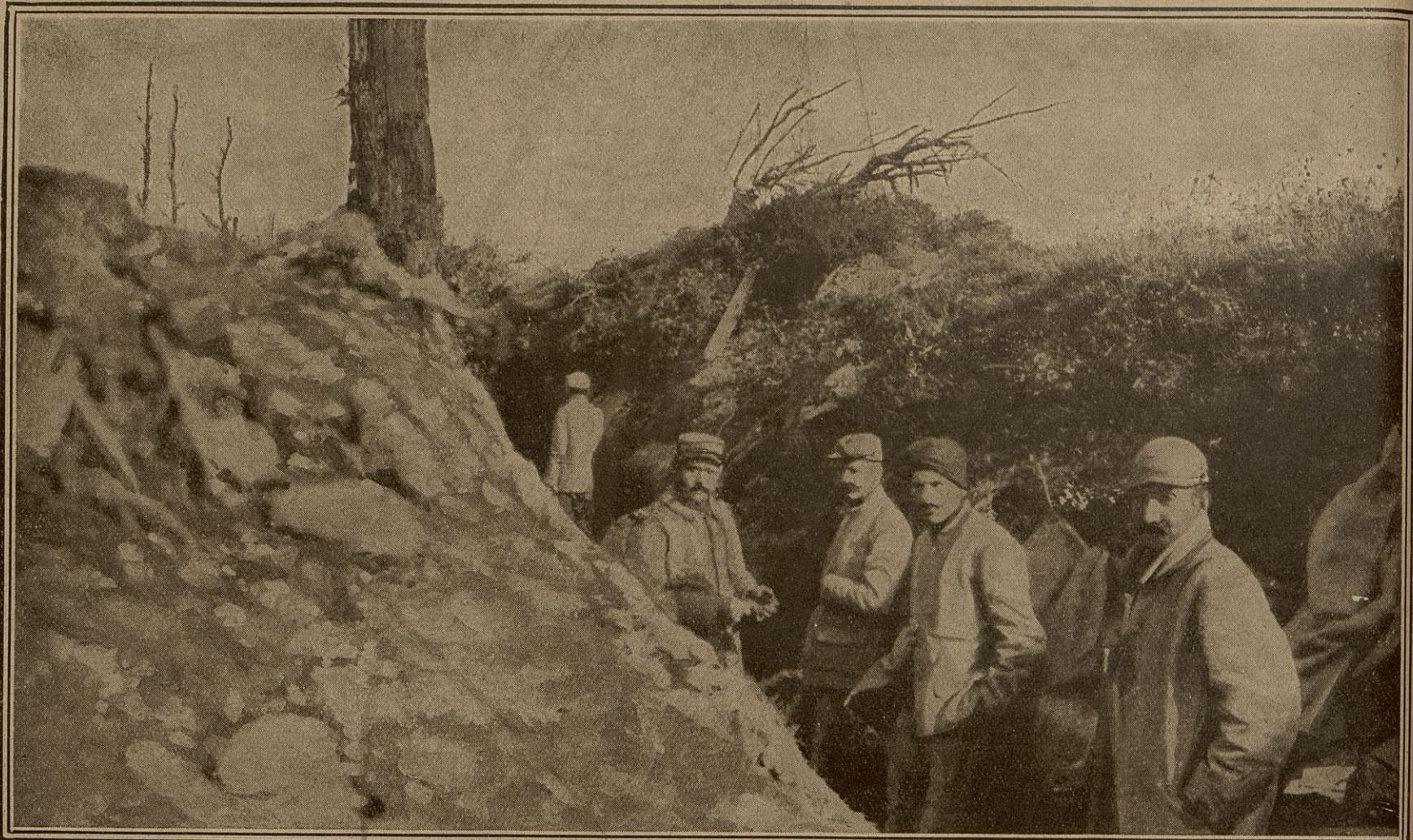
LE VISEUR « KRUPP »

H. Bras courbe. — h1. Guidon. — h2. Mire. — h3. Crémaillère. — F. Axe du pignon de commandement. — G. Noix oscillante de guidage. — J. Tambour à graduations. — G2. Masse pendulaire. — g2. Tige du pendule. — E. Fourchette de support. — e2. Axe horizontal de la fourchette. — A. Support du viseur. — B. Bâti de l'avion.

Les quelques exemples de « viseurs » que nous venons d'étudier ne sont pas les seuls qui aient été imaginés par les chercheurs de toute nationalité que ce délicat problème a intéressés. Il ne constituent en quelque sorte que les « types » de familles nombreuses qui contiennent toutes de très utiles « nouveautés » qui ont été la base des appareils très perfectionnés dont se sont actuellement notre aviation militaire.

R. DESMONS.

## TRANCHÉES EN ARTOIS



*Cette tranchée, creusée au pied de l'éperon de Notre-Dame-de-Lorette, est à peine distante de cinquante mètres des tranchées ennemis et cependant nos poilus ne paraissent pas se préoccuper outre mesure de ce voisinage incommodé et dangereux ; il y eut un moment d'accalmie après notre offensive de septembre.*



*Nos soldats donnent des noms à chaque tranchée, à chaque boyau de communication pour pouvoir se reconnaître au milieu de ce dédale. Voici la tranchée du Saule, située en face du bois des Boches, que l'on aperçoit dans le fond tout déchiqueté par nos obus ; cette tranchée a été le théâtre de durs combats ces temps derniers.*

# SERVICE DU PRINCE

PAR  
PIERRE VILLETTARD

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE QUATRIÈME

## LE PÈRE

Bravo, Robert, voilà ce qui s'appelle une jolie descente. Tu n'as plus rien à envier aux rois de l'azur. Robert Chavanne, souriant, s'était tourné vers son compagnon, l'observateur Jacquemin, qui, la tête penchée hors du barquet, regardait, au-dessous du biplan, la terre accourir.

Vu de haut, le paysage, avec ses teintes d'automne, était magnifique. Partout, des bois moussaient, pourpres et dorés, tandis que les hangars, sur le plateau de Buc, ne semblaient guère plus gros que des jouets d'enfants. Jacquemin poursuivit :

Décidément, mon petit Robert, tu as bien fait de te faire verser dans l'aviation... Tu as du sang-froid, du coup d'œil, peut-être un peu trop de nerfs, mais, bast ! avec le temps, nous arriverons bien à les maîtriser. Avec moi, tu sais, pas de fantaisie. Je commande, mon cher...

Il montrait en riant, sur la manche de son veston, un galon en relief. Mais le pilote Chavanne ne répondit pas. Il goûta l'ivresse du vol plané, cette glissade en plein ciel où d'autres appareils, espoirs des combats futurs, évoluaient dans le matin calme.

Midi cinq, annonça Jacquemin en tirant sa montre. Nous ne serons pas en retard pour le déjeuner.

Le biplan descendait. En quelques secondes il atteignit l'aérodrome qu'il toucha sans heurt, avec la légèreté d'une libellule. Aussitôt les deux hommes s'élançèrent hors de l'appareil. Des mains se tendaient. Le commandant de l'escadrille vint au-devant de Robert qu'il félicita :

A la bonne heure, Chavanne... Je vois qu'avec vous le lieutenant Jacquemin est en sûreté.

Robert, sensible au compliment, rougit de plaisir. Il était de ceux à qui la guerre insufflait un vif besoin d'action, mais s'il méprisait assez le danger pour ne pas ménager sa vie en cas de besoin, il tenait aussi à mériter par sa prudence la confiance des chefs.

Jacquemin, familièrement, lui avait pris le bras et les deux jeunes gens se dirigèrent vers une maisonnette aux volets bruns qui se trouvait au bord de la route. C'était le lieu de réunion des élèves-pilotes. Bientôt ils furent attablés et firent honneur au déjeuner qui les attendait. Robert observa :

Notre dernier vol... avant les autres.

Il n'y a que ceux-là qui compteront, répondit Jacquemin.

Ils mangeaient vite tout en parlant de leur mission... Jacquemin devait aller passer trois jours dans le Poitou auprès de sa mère. Chavanne, orphelin, méditait d'aller faire un tour à Paris.

Le repas s'achevait. Jacquemin alluma une cigarette, Robert tira de sa poche deux ou trois journaux. Mais, comme il était en train de les parcourir, il poussa un cri :

Ah ! par exemple... voilà qui est fort.

Quoi, mon vieux, Guillaume est-il mort ? gouilla le sceptique Jacquemin en lançant vers le plafond des anneaux biautés.

Non, dit Chavanne rouge d'émotion... c'est une histoire extraordinaire, une histoire qui nous touche personnellement.

Diable !

Ecoute, dit-il...

Et d'une voix forte, il lut :

*Le crime de Rouelles.* — Avant-hier matin, un officier anglais, le major Arthur Watson, a été victime d'un attentat dont les circonstances restent enveloppées d'un profond mystère... Le major a été frappé d'un coup de stylet par une jeune femme qu'on croit être la propre fille de cet officier. Bien que cette blessure ait provoqué une hémorragie assez abondante, elle ne met pas ses jours en danger. Il paraît certain que la jeune femme avait des complices, notamment sa gouvernante et un chauffeur d'auto-mobile... Se trouve-t-on en présence d'un drame de famille ou cette affaire a-t-elle une portée plus grave ?... C'est ce que l'enquête menée avec le plus grand soin tentera d'établir. »

— Félicitations, prononça Jacquemin. Elle est charmante, ta Dulcinée.

Chavane réfléchissait :

— Après tout, qui te dit que ce soit Maud qui ait commis le crime ?

— Oh ! je n'affirme rien, mon petit Chavanne...

— Dame !... tu n'es pas amoureux, toi.

— Heureusement, dis donc... Ce serait gai dans notre biplan... Et... que décides-tu ? interrogea-t-il, car j'imagine que, en bon Chavanne, tu vas encore te mêler des affaires des autres...

— Tu l'as dit... Je pars au Havre ce soir ou demain. Je verrai le major... je l'interrogerai...

— A moins qu'il ne t'envoie promener... Drôle de manière d'occuper ta permission. Enfin, tu es libre... L'essentiel est que tu ne perdes pas la tête au point de nous faire casser les reins par quelque aviatik.

— Rassure-toi, dit gravement Chavanne... Je suis soldat avant tout et quoi qu'il arrive.

D'un hochement de tête Jacquemin approuva cette déclaration. L'historien, depuis que la France luttait, n'admettait pas qu'on eût d'autre pensée que de la servir.

— Entendu, vieux... A bientôt. Et guéris-toi. C'est le meilleur voeu que je puisse former.

Le lendemain, Robert prenait l'express du Havre. Certes, le « petit Chavanne », comme l'appelait Jacquemin, était un patriote ardent et nul plus que lui n'acceptait d'avance tous les sacrifices, mais souvent, depuis son retour de Wengen, le souvenir de Maud l'avait poursuivi. Aux heures de répit, cette vision fraîche le traversait, lui laissait au cœur un vague regret dont l'amertume n'était pas sans charme. Enfoncé dans un coin du wagon, les tempes brûlantes, le jeune homme regardait fuir, sans le voir, le merveilleux paysage de l'arrière-saison. A mesure qu'approchait le terme de son voyage, une angoisse poignante l'envahissait... Dès qu'il eut sauté du train, il prit machinalement le chemin de l'hôpital.

— Le major Watson, please ?

A cette question, le tommy aux yeux de faïence qui interrogeait Robert fit un léger signe et le jeune homme fut aussitôt entouré par quatre soldats... Du groupe, un gradé s'était de aché. Il toucha du doigt l'épaule de Robert :

— Qui êtes-vous ? demanda-t-il en français d'une voix un peu rude.

— Robert Chavanne, aviateur... Centre de Buc.

— C'est ce que nous verrons... Suivez-moi.

Il traversa la cour de l'hôpital. On l'introduisit dans une petite pièce. Derrière lui un officier y pénétra et lui demanda ses papiers qu'il vérifia.

— Vous connaissez le major Watson ? dit l'officier en plantant ses yeux dans ceux de Robert.

— Non, monsieur.

Cette franche réponse lui attira un regard surpris. Mais Robert brusqua :

— Non, monsieur, je vous le répète, je ne

de percale, un homme était couché dans un lit de fer... Au pied du lit se tenait un nègre.

— Samy, ordonna le blessé, va mettre le verrou... Et si monsieur s'avise de faire la mauvaise tête, tu t'en chargeras.

Les yeux du noir s'allumèrent. Un rictus bizarre contracta sa bouche.

— Toutes mes excuses, prévint le major, mais je ne vous connais pas, monsieur, et... depuis certains événements, je prends toujours quelques précautions.

Il se redressait un peu pâle, mais solide encore. Sa main désigna une chaise :

— Asseyez-vous... Qui me vaut l'honneur de votre visite ?

Robert, malgré cet accueil original, ne se démonta pas.

— Monsieur, répondit-il sur le même ton, j'ai eu le plaisir de rencontrer votre fille en Suisse...

Un sourire amer crispa les traits du major :

— Ma fille... En êtes-vous sûr ?

— En tout cas, la fille de sir Arthur Watson, major à Kimberley...

Il tira de sa poche un portefeuille, l'ouvrit, y cueillit délicatement une photographie prise naguère à Wengen, avec son kodak...

— C'est elle, n'est-ce pas ?

Sir Arthur la saisit, la regarda longuement, puis un sourd gémissement monta de sa poitrine...

— Ce doit être elle, en effet... La lettre, Samy.

Docile, le nègre avait fait jouer la serrure d'un meuble. Il y prit une enveloppe en papier pelure, la remit au major... Celui-ci fit signe à Robert d'approcher de son lit :

— Regardez, monsieur... Connaissez-vous cela ?

Sur l'enveloppe, en guise de cachet, un vautour chauve montrait son profil. L'oiseau, dans ses serres puissantes, broyait le tonnerre.

— Ecoutez, monsieur, dit sir Arthur.

Et il lut :

« Premier avertissement. — Par suite d'une erreur, la grille qui devait accompagner les plans de Mathias Birk ne m'a pas encore été remise. Je prie le major Watson de faire parvenir cette grille dans le plus bref délai à l'adresse ci-contre : « Kuypen..., P. R., » Le Helder. » Faute de quoi, je ne répondrai plus de la sécurité de la véritable miss Maud Watson qui est tombée en ma possession. Signé : Ludwig, Prinz von Eupen. »

— Maud !... Le prince d'Eupen !... Ah ! le monstre ! balbutia Robert atterré.

Ses yeux reflétaient une telle douleur que sir Arthur ne put cacher son étonnement.

— Alors... vous le connaissez, lui ?... Dites-moi, d'abord, ce que vous savez...

Et lorsque Robert eut conté par le menu les incidents de Wengen, la tentative du prince, sa fuite honteuse, puis leur départ précipité, la veille de la



connaiss pas sir Arthur Watson. Mais les circonstances m'ont mis en relation avec sa famille il y a trois mois. J'ai appris par les journaux l'événement de Rouelles. Voulez-vous me conduire auprès du major ? Je voudrais obtenir de lui quelques renseignements.

Il s'exprimait avec tant de feu que l'officier acquiesça d'un mouvement de tête :

— Le major est au premier étage, chambre 21. Je vais lui demander s'il consent à vous recevoir.

Les deux hommes gravirent l'escalier, suivirent un couloir. L'officier pénétra seul, d'abord, dans la chambre du blessé mais ne tarda pas à reparaitre :

— Vous pouvez entrer, dit-il.

Robert entra. Au fond d'une petite chambre ensolillée dont l'unique fenêtre était voilée de rideaux

mobilisation, sir Arthur, gravement, hocha la tête :

— J'ai moi-même été victime d'une effroyable machination... Certes, aujourd'hui, dit-il d'une voix tremblante, je donnerais volontiers toute ma fortune pour avoir ma fille... Mais peut-être la possession même de cette « grille » est-elle une sauvegarde.

— Je le crois, monsieur, approuva Robert...

Les deux hommes se regardèrent. Et, sans doute, dans les yeux du jeune pilote, le major découvrit-il quelque chose d'extraordinaire car il murmura :

— Votre main, monsieur... Je devine que vous êtes prêt à tout... comme moi... pour la sauver...

Robert, très ému, détourna la tête... Mais, comme il offrait, timide, une main à sir Arthur, le blessé, d'un élan, l'attira et lui donna franchement l'accolade.

(A suivre.)

# CONCOURS DE « L'ART A LA GUERRE »

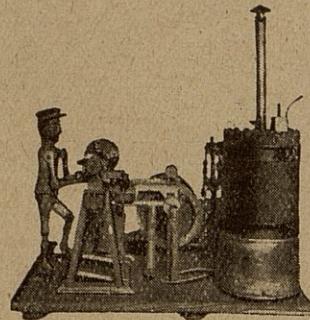
## LES RÉSULTATS

Le Jury de notre grand Concours de l'ART A LA GUERRE a terminé ses opérations, le Mardi 7 Décembre, en distribuant aux auteurs des meilleurs envois les Médailles et les Prix dont nous donnons ci-dessous la liste :

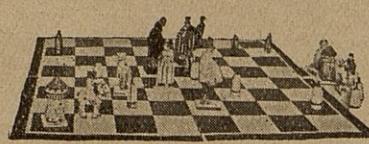
### HORS CONCOURS

#### DESSINS ET PEINTURES

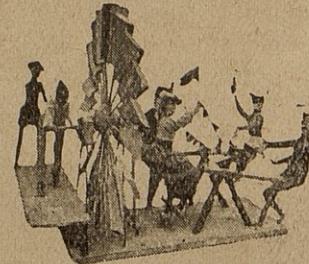
Médaille de Vermeil : MM. BACH (Marcel); MEHEUT; NAUDIN (Bernard).  
 Médaille d'Argent : MM. BOUROUX (Paul); BRUYER (Georges); JOUVE (Paul); LELÉE (Léo); LÉON (Edouard); MIGUET (Maurice); MONTAGNÉ (Louis).



PREMIER PRIX



QUATRIÈME PRIX



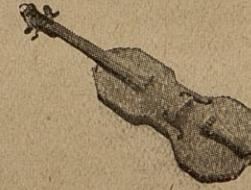
CINQUIÈME PRIX



SIXIÈME PRIX



TROISIÈME PRIX



DEUXIÈME PRIX

#### JOURNAUX DE TRANCHÉES

Médaille d'Argent : *Le Petit Echo du 18<sup>e</sup> Territorial.*  
 Médaille de Bronze argenté : *L'Etoupielle.*  
 Médaille de Bronze : *L'Echo du Ravin; L'Echo... Rit... Dort; Le Midi au Front; Le Mythe Railleur; Le Poilu Grogna.*

### LISTE DES CENT PRIX

PRIX	Nos	OBJETS	NOMS	PRIX	Nos	OBJETS	NOMS
1 <sup>er</sup>	500 fr....	330.. Atel <sup>r</sup> de fabrication d'obus.	L. DREVFT.	51 <sup>er</sup>	Briquet....	438.. Bracelet .....	E. MOUILLEFAUX.
2 <sup>o</sup>	250 fr....	285.. Violon démontable.....	G. RABIER.	52 <sup>o</sup>	—	411.. Canne .....	A. LAROCHE.
3 <sup>o</sup>	250 fr....	1.477.. Service à café .....	E. COURBET.	53 <sup>o</sup>	—	581.. Pièce brodée (Le Goinfre).	A. PETIT.
4 <sup>o</sup>	100 fr....	367.. Jeu d'échecs colorié.....	A. HUGUET.	54 <sup>o</sup>	—	603.. Bague .....	E. JONCHÈRE.
5 <sup>o</sup>	100 fr....	1.620.. Jouet méc <sup>e</sup> : <i>Le Châtiment</i> .	A. DARAN.	55 <sup>o</sup>	—	730.. Cuiller et fourchette .....	P. ROBIER.
6 <sup>o</sup>	100 fr....	159.. Mandoline .....	J. RAYNAUD.	56 <sup>o</sup>	Stylo.....	617.. Cartouche française gravée.	A. MINARD.
7 <sup>o</sup>	100 fr....	1.451.. Sujets en marron sculptés.	R. MALHERBE.	57 <sup>o</sup>	—	2.120.. Modèle fusil Lebel.....	L. LESTRADE.
8 <sup>o</sup>	100 fr....	976.. Briquet-bidon, .....	G. CHAUGEAT.	58 <sup>o</sup>	—	1.787.. Enc <sup>r</sup> -Pl <sup>e</sup> -plume-Cpe-papier.	P. LANCELOT.
9 <sup>o</sup>	100 fr....	1.581.. Bagu <sup>e</sup> .....	G. COTTEL.	59 <sup>o</sup>	—	421.. Grattoir et crayon .....	H. BILLARD.
10 <sup>o</sup>	100 fr....	2.054.. Encrier garni .....	F. VERJIN.	60 <sup>o</sup>	—	4.. Brique <sup>t</sup> .....	L. HEYMÈS.
11 <sup>o</sup>	100 fr....	1.582.. Canon de 58 de tranchée ..	G. PORTEUILLES.	61 <sup>o</sup>	—	1.791.. Porte-montre .....	L. MARTIN.
12 <sup>o</sup>	100 fr....	291.. Canon de 95 s'affût de siège	C. SALMON.	62 <sup>o</sup>	—	593.. Rague .....	M. VENNE.
13 <sup>o</sup>	100 fr....	41.. Maq <sup>tte</sup> du cuirassé <i>Jean-Bart</i>	E. BOURG.	63 <sup>o</sup>	—	342.. Bande de fillet brodé.....	G. ROCHE.
14 <sup>o</sup>	Bicyclette..	744.. Jeu d'échecs de poche .....	E. DULIGAT.	64 <sup>o</sup>	—	50.. Bagu <sup>e</sup> .....	E. MICHELIN.
15 <sup>o</sup>	Jumelle..	1.152.. Cravache .....	L. BOUF.	65 <sup>o</sup>	—	331.. Silhouette de poilu .....	G. LABBÉ.
16 <sup>o</sup>	Chrono....	637.. Canne .....	E. MALTORD.	66 <sup>o</sup>	—	109.. Bagu <sup>e</sup> .....	E. HERVET.
17 <sup>o</sup>	Jumelle..	361.. Mandoline .....	A. MILLET.	67 <sup>o</sup>	—	1.113.. Encrier <i>Le Vengeur</i> .....	M. JACQUEMO.
18 <sup>o</sup>	Jumelle..	1.854.. Canon tabatière .....	G. SAIVRES.	68 <sup>o</sup>	—	1.970.. Bagu <sup>e</sup> .....	E. MICHELIN.
19 <sup>o</sup>	Rasoir....	1.964.. Briquet .....	L. DOUCET.	69 <sup>o</sup>	—	1.565.. Corbeille rafia <sup>r</sup> .....	M. COURAU.
20 <sup>o</sup>	—	1.558.. Aéroplane .....	A. JUBAUT.	70 <sup>o</sup>	—	228.. Bagu <sup>e</sup> .....	J. GOHMANN.
21 <sup>o</sup>	—	609.. Torpille modèle 1905 .....	F. LE CORRE.	71 <sup>o</sup>	Fume-cigar <sup>t</sup>	863.. Petite grille miniature .....	L. DAVID.
22 <sup>o</sup>	—	1.128.. Encrier .....	P. PATILLAND.	72 <sup>o</sup>	—	499.. Canne .....	A. LAROCHE.
23 <sup>o</sup>	—	317.. Réduction d'un aéroplane.	A. FELLONNEAU.	73 <sup>o</sup>	—	78.. Bagu <sup>e</sup> .....	F. BOURDON.
24 <sup>o</sup>	—	1.044.. Flûte .....	L. ESCALIER.	74 <sup>o</sup>	—	172.. Briquet .....	H. ECHEMANN.
25 <sup>o</sup>	—	1.395.. Statuette lièvre .....	C. BOBENRIETH.	75 <sup>o</sup>	—	550.. Canne .....	E. FINET.
26 <sup>o</sup>	—	258.. Avion allemand .....	G. FORTAGE.	76 <sup>o</sup>	—	860.. Bagu <sup>e</sup> .....	A. LABORDE.
27 <sup>o</sup>	—	1.601.. Retour au nid (craie silic <sup>e</sup> )	H. LOUIS.	77 <sup>o</sup>	—	1.297.. Canne .....	L. GUYEMOT.
28 <sup>o</sup>	—	140.. Lanterne à essence .....	E. GEVESTE.	78 <sup>o</sup>	—	947.. Bagu <sup>e</sup> ciselée .....	G. BRUYER.
29 <sup>o</sup>	—	628.. Tour de suspension (macr.)	H. LEHMANN.	79 <sup>o</sup>	—	90.. Porte-photo .....	T. BOIMCONAU.
30 <sup>o</sup>	—	2.176.. Aéroplane .....	MERGET-SABATIER.	80 <sup>o</sup>	—	746.. Navire dans une bouteille .....	O. DUOLÉ.
31 <sup>o</sup>	—	780.. Service à escargots .....	A. VÉRITÉ.	81 <sup>o</sup>	—	95.. Porte-montre canon 75 .....	M. LEGRAND.
32 <sup>o</sup>	—	1.514.. Coupe-papier .....	C. GROS.	82 <sup>o</sup>	—	295.. Bagu <sup>e</sup> .....	L. JUPILLE.
33 <sup>o</sup>	—	938.. Pendentif .....	L. KEYMEULEN.	83 <sup>o</sup>	—	166.. Canne .....	H. AUSSENAC.
34 <sup>o</sup>	—	332.. Aviatik .....	E. BON.	84 <sup>o</sup>	—	1.858.. Plumier-canon .....	G. SAIVRES.
35 <sup>o</sup>	—	112.. Jeu de jacquet .....	H. GUILLOMOT.	85 <sup>o</sup>	—	416.. Mandoline .....	M. MAURIN.
36 <sup>o</sup>	—	783.. Aéro Blériot .....	F. LAUGARD.	86 <sup>o</sup>	—	38.. Bagu <sup>e</sup> .....	H. LONGUET.
37 <sup>o</sup>	—	1.265.. Onglier .....	T. SCHEFFER.	87 <sup>o</sup>	—	862.. Porte-photo .....	A. LABORDE.
38 <sup>o</sup>	—	510.. Sonnette .....	G. HOUPPÉ.	88 <sup>o</sup>	—	371.. Canne .....	G. CORNUDET.
39 <sup>o</sup>	Ghandail..	1.411.. Aéroplane .....	A. CADOT.	89 <sup>o</sup>	—	175.. Boite à bijoux rafia .....	L. WILLEMS.
40 <sup>o</sup>	—	1.422.. Violon .....	P. DAVID.	90 <sup>o</sup>	—	1.839.. Figurine « œufs » .....	M. BERTAL.
41 <sup>o</sup>	—	1.120.. Canon modèle 75 .....	P. COURTOIS.	91 <sup>o</sup>	—	2.144.. Couverture de berceau .....	C. DUTOT.
42 <sup>o</sup>	—	1.188.. Mandoline .....	F. JOURNOT.	92 <sup>o</sup>	—	336.. Bagu <sup>e</sup> .....	E. LAFLEURIEL.
43 <sup>o</sup>	—	1.259.. Aéroplane .....	G. DETAINT.	93 <sup>o</sup>	—	414.. Violon .....	M. MAURIN.
44 <sup>o</sup>	Montre....	1.987.. Encrier crapouillot .....	L. BONNET.	94 <sup>o</sup>	—	2.001.. Bagu <sup>e</sup> .....	L. BOSQUET.
45 <sup>o</sup>	—	262.. Encrier obusier .....	F. DEVROËDE.	95 <sup>o</sup>	—	206.. Porte-plume gravé .....	E. DELATTE.
46 <sup>o</sup>	—	211.. Batterie 155 long au 1/10.	L. TIGÉ.	96 <sup>o</sup>	Pipe.....	2.070.. Bagu <sup>e</sup> .....	A. THUREAU.
47 <sup>o</sup>	—	1.148.. Briquet à essence .....	L. DORIOL.	97 <sup>o</sup>	—	333.. Serpent .....	G. DUPONT.
48 <sup>o</sup>	—	1.856.. Coffret à bijoux .....	G. SAIVRES.	98 <sup>o</sup>	—	850.. Série de bagues .....	J. ROLAND.
49 <sup>o</sup>	Stylo.....	1.005.. Coupe-papier .....	E. ITTEL.	99 <sup>o</sup>	—	1.240.. Porte-plume gravé .....	F. POUJOL.
50 <sup>o</sup>	—	709.. Chandelier .....	P. PERRON.	100 <sup>o</sup>	—	367.. Coffret à bijoux rafia .....	L. WILLEMS.

*Les objets primés dont nous venons de donner la liste ci-dessus sont rassemblés dans une même salle où les visiteurs de notre Exposition pourront les admirer à leur aise.*

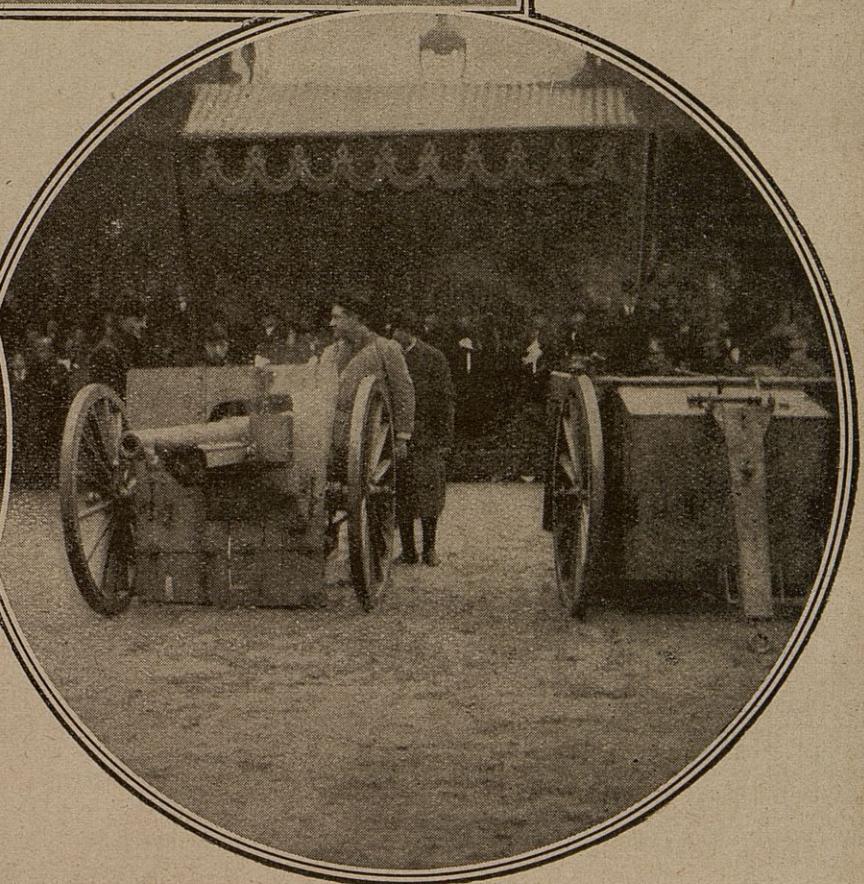
NOTA. — Toutes ces récompenses seront incessamment envoyées à leurs titulaires ou remises aux personnes qu'ils ont désignées pour les recevoir en leur nom.

## LES SOLDATS DE DEMAIN AUX TUILERIES



Le dimanche, 5 décembre, une cérémonie patriotique s'est déroulée dans le jardin des Tuilleries. Nos futurs poilus de la classe 1917 ont montré à une nombreuse assistance qu'ils étaient prêts à se plier à tous les exercices qu'on leur demandera bientôt à la caserne ; au nombre d'un millier environ, ils ont exécuté diverses manœuvres qui ont témoigné de l'état parfait d'entraînement auquel leurs dévoués instructeurs les ont amenés.

Impeccablement alignés le long de l'allée centrale, les pupilles de la Fédération nationale des sociétés de préparation militaire ont d'abord été passés en revue par le cortège officiel. Puis ils ont exécuté une série de manœuvres : escrime à la baïonnette, exercice du sabre. Deux pièces de 75 avaient été mises à leur disposition ; aux applaudissements de l'assistance, ils ont manœuvré ces canons comme des artilleurs de carrière.



M. Justin Godart, sous-secrétaire d'Etat, ayant à ses côtés le général Parreau, M. Lattès, M. Laurent, préfet de police, passe en revue, dans le jardin des Tuilleries, les jeunes gens de la classe 1917 qui appartiennent à la Fédération nationale des sociétés de préparation militaire. Après des exercices admirablement exécutés M. Godart félicita les « Maries-Louises » et leurs instructeurs.

## SUR LE FRONT RUSSE

Bien qu'il n'y ait pas eu d'opérations de grande envergure, rendues difficiles par les conditions climatiques, le calme n'a pas été absolu ni dans la région de la Duna ni sur le Styr.

Le 4 décembre, les Allemands ont essayé d'une attaque dans le secteur de Dvinsk, vers la ferme de Schischkovo, au nord-ouest du lac Sventen ; ils ont été arrêtés par un feu de mousqueterie. Deux jours après, ils ont mis en action leur artillerie lourde et ont bombardé, sans résultat, les positions russes depuis le village de Borskoy sur la Dvina occidentale jusqu'à Illuxt. Ils n'ont pas été plus heureux dans une tentative qu'ils ont faite pour franchir un bras de la Duna dans le but de passer dans l'île qui est située au sud de la bourgade d'Uxuk ; ils ont été repoussés par une fusillade dirigée de la rive.

Les communiqués russes annoncent qu'en plusieurs endroits du front de Riga l'artillerie de nos alliés a réduit au silence les batteries ennemis ; nouvelle preuve de l'abondance des munitions dont dispose maintenant l'armée russe. Sur le front de Dvinsk, un groupe d'Allemands a tenté à plusieurs reprises de sortir de ses tranchées ; mais la fusillade de nos alliés les a aisément forcés à y rentrer.

Sur la rive gauche du Styr, les Allemands ont lancé, dans la nuit du 2 décembre, une attaque contre la gare de Vieux-Podtchervitchi, au sud-ouest de Rafalovka. D'abord repoussés, les Russes sont revenus à la charge et ont rétabli la situation.

Par un feu concentré, leur artillerie a infligé des pertes sérieuses à l'ennemi qui a pris la fuite en désordre.

En Galicie, au sud de Novo-Alexinets, l'artillerie russe a dispersé des troupes nombreuses d'Autrichiens.

Le 7 décembre, les Austro-Allemands ont renouvelé leur tentative d'attaque contre le cimetière, près du village de Kozlinitchi ; ils ont été arrêtés par le feu des canons russes.

La guerre aérienne a causé quelques déboires aux Allemands.

Le 7 décembre, un aviatik était descendu à coups de fusil près de Kiev, au sud de la rivière Vilia ; le lendemain un grand aéroplane allemand était obligé d'atterrir dans les lignes russes, près de Dvinsk, par suite d'une avarie de moteur ; les aviateurs, dont un colonel, étaient faits prisonniers.

Le 8, une batterie lourde forçait un aérostat allemand à descendre ; quelques instants après, une forte explosion se faisait entendre, laissant supposer que le zeppelin était détruit.

## L'ATTaque CONTRE LA SERBIE

Le colonel Vassitch ayant reçu l'ordre d'évacuer Monastir, l'ennemi a occupé la ville dans l'après-midi du 2 décembre ; les troupes serbes se sont retirées vers Ochrida par la route de Resna.

La dernière ville de la Serbie était à ce moment au pouvoir des Allemands et des Bulgares ; ceux-ci n'y sont pas entrés de suite ; quelques officiers sont allés planter les drapeaux autrichiens, allemands et bulgares sur divers édifices.

Toute l'armée serbe, qui comprend encore plus de 200.000 hommes, s'est réfugiée soit au Monténégro soit en Albanie ; là elle est ravitaillée en vivres, munitions et équipements par les alliés.

Cependant quelques détachements de l'armée serbe ont pu rejoindre les lignes françaises à Giev-gelu ; les officiers se montrent pleins de confiance dans l'avenir et les soldats ne demandent qu'à se battre sous les ordres du général Sarrail.

Libérées de l'armée serbe, les troupes bulgares devaient fatalement se retourner contre les forces françaises et anglaises ; c'est ce qu'elles ont commencé de faire.

Le général Sarrail, espérant pouvoir donner la main aux Serbes qui défendaient le col de Babouna, avait envoyé un flèche une forte reconnaissance ; les Serbes ayant dû abandonner sous la menace d'un enveloppement le défilé de Babouna puis Prilep, nos troupes ont été ramenées vivement en arrière de façon à rectifier le front vers Demir-Kapou.

Le 5 décembre, les Bulgares attaquaient vers Valandovo la deuxième division française que commande le général Bail loud ; ils étaient repoussés après une violente lutte d'artillerie.

Le 7, les Bulgares canonnaient toute la ligne anglaise du lac Doiran à Stroumitsa ; le soir ils déclanchaient une attaque d'infanterie. La première ligne anglaise dut se replier devant la supériorité numérique de l'ennemi. Ce repliement se fit dans le plus grand ordre, l'artillerie lourde française et l'artillerie de montagne, par des feux de barrage convergeant avec des rafales de mitrailleuses, ayant réussi à arrêter l'élan de l'ennemi. Les Bulgares, dans cette attaque, subirent de très lourdes pertes.

Dans la journée du 8, des engagements ont continué sur tout le front franco-anglais ; l'effort de l'ennemi s'est brisé sur nos nouvelles positions.

Des navires autrichiens ont bombardé Saint-Jean-de-Medua et Durazzo. Le Monténégro résiste opiniâtrement à la violente attaque des Autrichiens qui ont occupé Ipek et Plava.



LA SITUATION DES ARMÉES EN SERBIE

## Notre Exposition de " L'ART A LA GUERRE "

Nous donnons aujourd'hui, à la page 18, la liste complète des récompenses accordées par le Jury du Concours de l'Art à la Guerre aux objets exposés dans les salles du Jeu de Paume des Tuilleries.

Nous croyons devoir rappeler à nos lecteurs en quête de jolis cadeaux de Noël ou de Nouvel An qu'un comptoir de vente d'objets

ne participant pas au Concours a été créé à l'Exposition de l'Art à la Guerre. Les objets achetés à ce comptoir sont remis séance tenante à leurs acquéreurs.

L'Exposition est ouverte tous les jours de 10 heures à 16 heures. Prix d'entrée : 1 franc.

**LE PAYS DE FRANCE offre chaque semaine une prime de 250 francs** au Document le plus intéressant.

La prime de 250 francs, attribuée au fascicule n° 60, a été décernée, par le Jury du PAYS DE FRANCE, au document paru au bas de la page 8 de ce fascicule et représentant : "Une tranchée près de Massiges".

Rappelons que pareille attribution est faite chaque semaine à la photographie la plus intéressante du fascicule en cours de publication.

NOTA. — Les documents destinés au PAYS DE FRANCE (clichés, pellicules ou épreuves) doivent être adressés, 2, 4, 6, Boulevard Poissonnière, accompagnés du nom de l'auteur du document et d'une légende explicative sur la scène ou le site représenté.

## LA GUERRE EUROPÉENNE DE 1914-1915



## LEGENDE

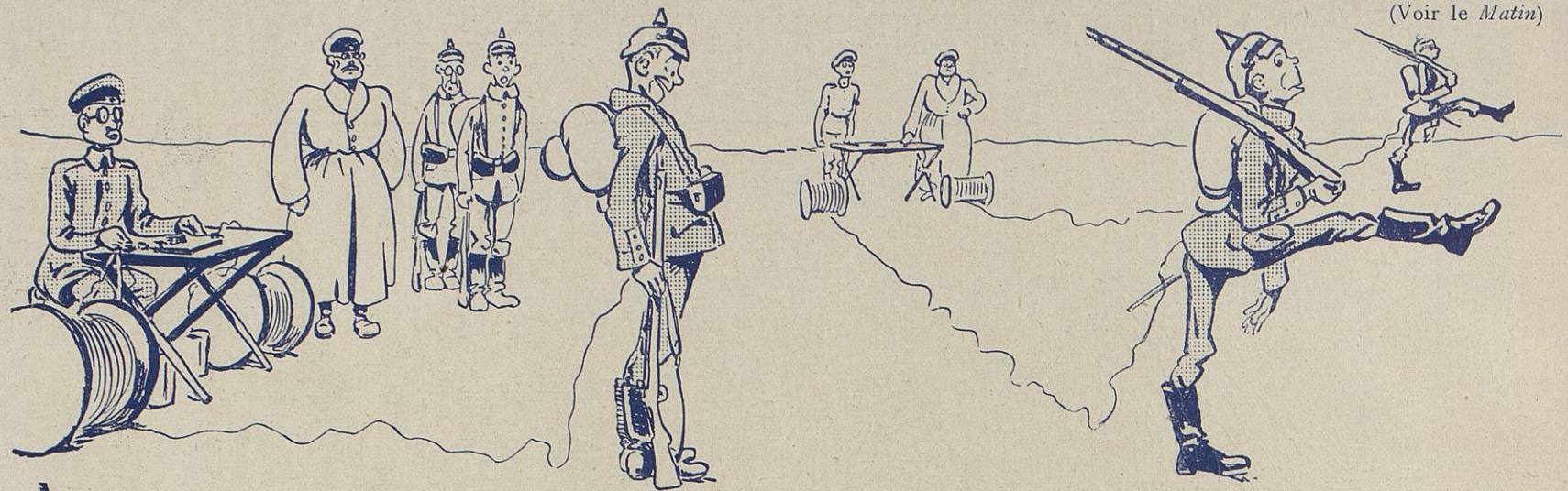
- Front à la date du 3 X<sup>bre</sup> 1914
- Front à la date du 9 X<sup>bre</sup> 1915
- - Avance extrême Allemande

Echelle:  
50 100 150 kil.

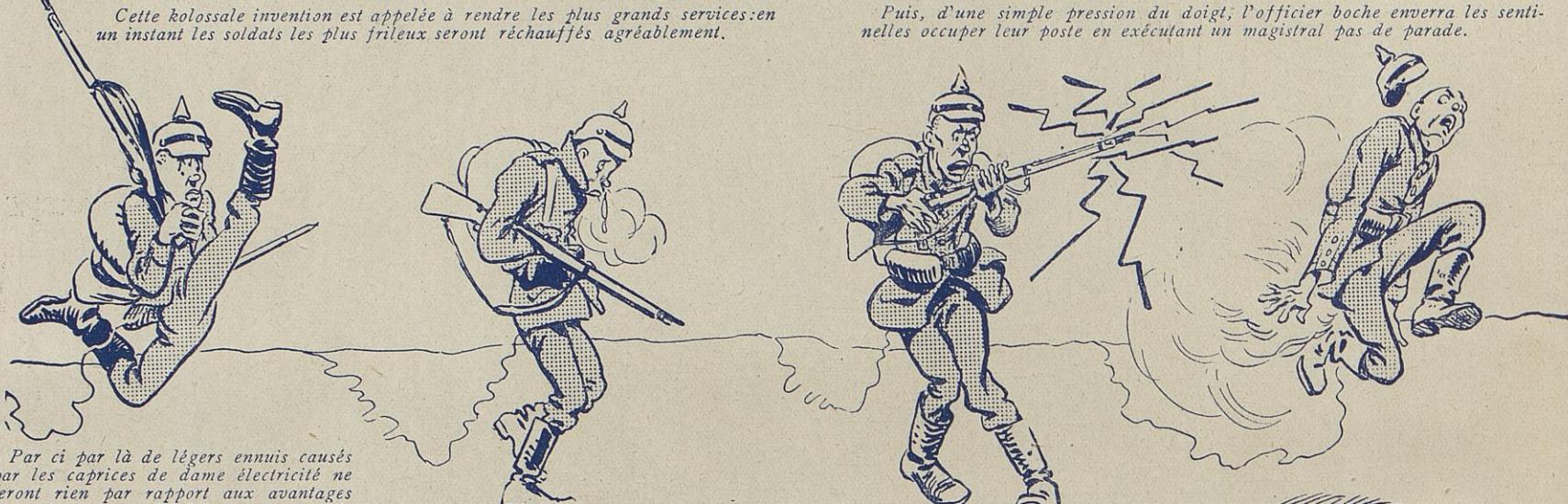
LE FRONT ORIENTAL (d'après les Communiqués officiels)

## LE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE DANS L'ARMÉE ALLEMANDE

(Voir le Matin)



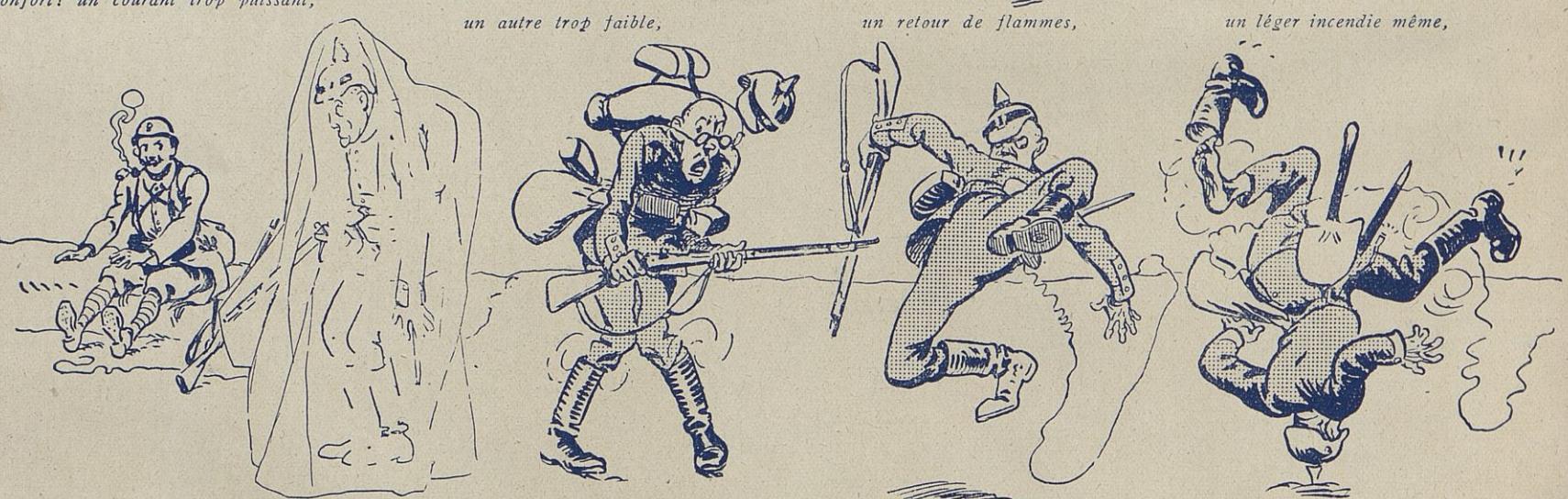
Puis, d'une simple pression du doigt, l'officier boche enverra les sentinelles occuper leur poste en exécutant un magistral pas de parade.



un autre trop faible,

un retour de flammes,

un léger incendie même,



un aimable cancan dansé par l'équipement,

une vigoureuse gigue,

de nombreuses cabrioles! qu'est-ce cela si les hommes ont les... pieds chauds!



Enfin lorsque les Boches lèveront les bras, il leur sera facile, pour sauvegarder leur orgueil bien connu, d'affirmer que ce mouvement a été involontaire: le courant électrique aura bon dos.