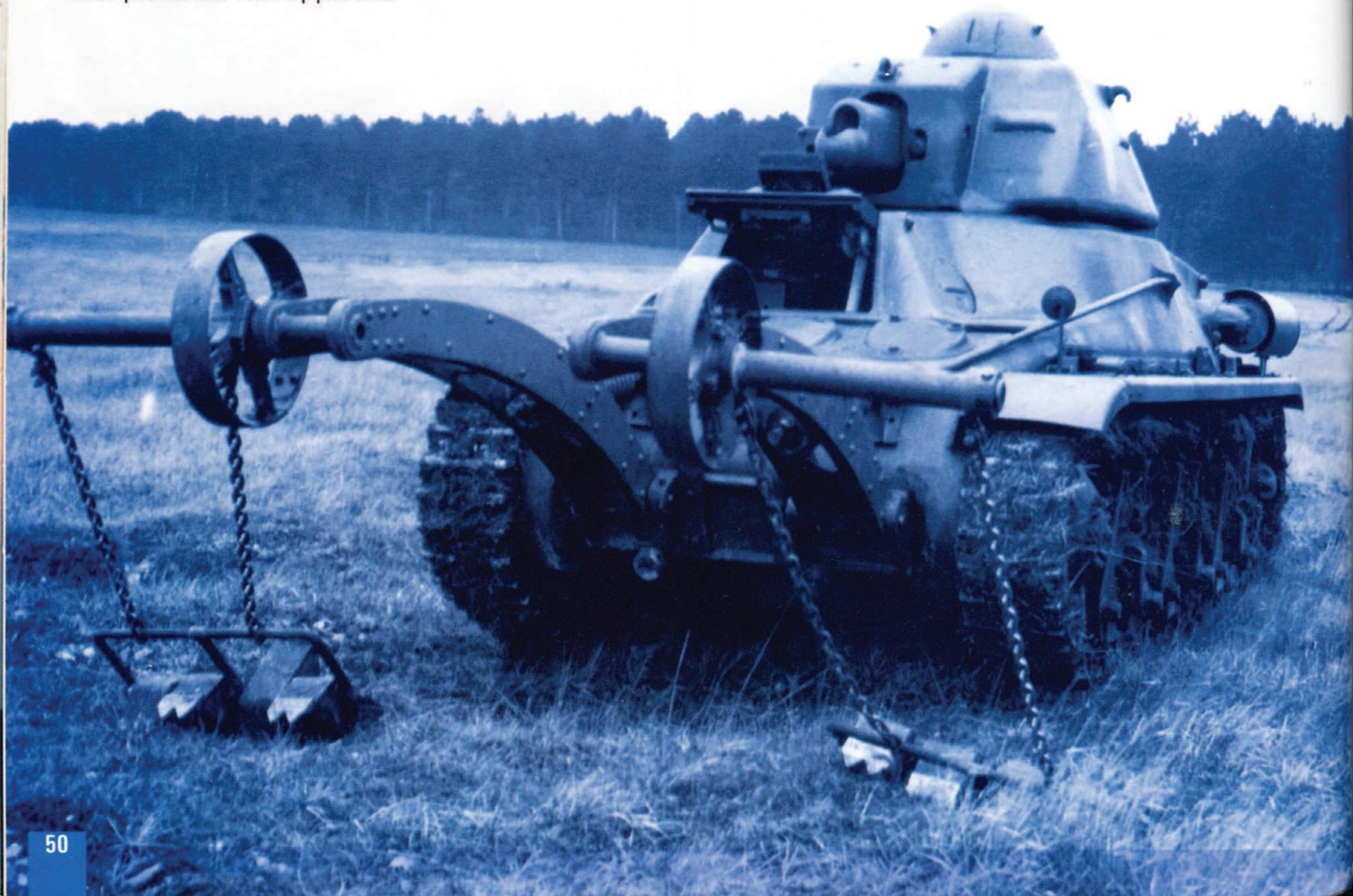


LE H-35/39

« SAUTE-MINES » D'EUGÈNE BAUCHE

Par Nicolas Legrand

Le moins que l'on puisse dire, c'est que l'Armée française de 1940 ne dispose guère de moyens fiables en matière de déminage, aussi bien pour les mines antipersonnel qu'antichars. À l'orée de la Seconde Guerre mondiale, les unités blindées de l'Infanterie et celles de la Cavalerie n'échappent pas à cette carence ô combien inquiétante. Partant de cette constatation, des firmes industrielles vont proposer leurs services au Ministère de la Guerre et concevoir divers prototypes plus ou moins réalistes. Notre article propose de suivre le cheminement intellectuel et technique du projet des établissements des tracteurs Eugène Bauche. Bien que prometteur, du moins à l'époque et selon le rédacteur de l'étude ayant servi de base à cet article, ce projet aura manqué de quelques semaines pour voir le jour et ainsi équiper en série une partie de nos appareils.





Effet d'une explosion de Tellermine sur un dispositif « saute-mine ». Toutes photos Legrand

Dès les premiers mois de l'année 1939, le constat réalisé par les autorités militaires françaises est simple : la guerre moderne qui se profile à l'horizon verra l'Allemagne hitlérienne verra l'apparition d'armes nouvelles, dont l'usage ira vraisemblablement en s'intensifiant au fur et à mesure que la bataille s'installera dans le temps. Vulnérabilisant les chars et les véhicules de combat, les mines font évidemment partie de cet arsenal. Dès lors, la conception d'un engin « saute-mines » – pour reprendre la terminologie française de l'époque – revêt une importance de premier ordre. Il conviendra en effet de protéger les chenilles des chars et de débayer les champs de mines, donc de détecter les pièges à distance, mais aussi de détruire les mines antichars – *Tellerminen* chez les Allemands – et les mines antipersonnel à traction – *Sprengminen* – faute de quoi le champ de bataille ne pourra pas être considéré comme « dépollué » et donc franchissable.

Des essais ont certes été réalisés, notamment par des tirs directs de 75mm, 47mm et 37mm voire, dans certains cas, de mitrailleuses, sur des mines détectées, mais ils se sont

révélés peu concluants car, sous le choc généré par l'impact, la tolite allemande explose bien plus difficilement que la mélinite française. De plus, ce procédé s'avère onéreux en terme de munitions et applicable seulement pour les mines préalablement détectées. La notion « d'à peu près » en matière de déminage étant proscrite, la recherche s'oriente donc vers un système mécanique de type agricole disposé à l'avant d'un char. Ce dispositif doit pouvoir agir sur des terrains cultivés, y compris parcourus de sillons, des chemins, talus, fossés, haies, taillis, trous d'obus, boyaux, tranchées ainsi que dans un réseau de barbelés, sans oublier les contrepentes. Afin d'optimiser les résultats du déminage, le concepteur des établissements Bauche, sur lequel nous reviendrons, a aussi pour idée de laisser une trace du déblaiement pour faciliter la progression de l'infanterie.

Un rapport du 19 octobre 1939 mentionne des essais ayant eu lieu à la fin septembre afin de déterminer l'efficacité d'un rouleau propulsé. À cet effet, un bidon de 50 litres d'eau, soit un poids total d'environ 60 kilos, est roulé à la vitesse d'un char sur

une mine enfouie. Le test n'est pas concluant, la mine n'explose pas. Un nouvel essai est réalisé au moyen du même bidon, cette fois ceinturé de patins pour un poids total de 145 kilos. Sous la pression s'ensuit une violente explosion. La dispersion des éclats laisse à penser qu'à environ 50 centimètres des chenilles, il y aurait un risque certain pour que l'explosion puisse aussi endommager le char « pousseur ». En conséquence et dans un premier temps, une marge de sécurité d'un mètre entre l'explosion, et donc le dispositif de déminage, et l'avant des chenilles du blindé est considérée comme acceptable. Cette marge sera ultérieurement portée à 1,25 mètres du fait de la prise en compte du laps de temps inhérent au retard pyrotechnique de l'allumeur de la mine et à la progression du char. Bien qu'efficace quant à l'effet recherché, cette solution ne peut cependant pas être validée par les autorités militaires car le rouleau « saute-mines » est mis hors d'usage dès la première explosion. Suite à cet échec conceptuel, les recherches s'orientent vers divers systèmes plus ou moins intéressants voire loufoques comme, par exemple,

des ressorts à lames à dé clic, un rouleau compresseur automoteur, un pilon à moteur, un ensemble de chaînettes et de câbles sur lesquels sont arrimés des boulets, une herse, des roues indépendantes sur fourches avec arbre à cames, une cage à écuireuil à chaînes battantes et, enfin, une masse culbutante tirée par une chaîne. On le constate, à cette époque, l'on ne manque pas d'imagination !

PRISE DE CONTACT OFFICIELLE

Le 31 octobre 1939, une note à l'attention de la Direction du Génie est adressée par la Section de l'Armement et des Études Techniques de l'État-Major de l'Armée (SAET). Ce document informe le Génie qu'un dispositif « saute-mines » vient d'être réalisé afin de dégrossir le problème et de voir si les masses mises en jeu ainsi que leur mode de fixation peuvent convenir pour un modèle plus étudié destiné à être monté sur un char. Dès réception de ce courrier, il est officiellement demandé d'accorder une grande attention à ce projet et de développer les conditions qui permettront à son concepteur de pouvoir procéder à des essais.



Vue de détail d'une masse arrière. Février 1940

L'appareil étant construit par les établissements Eugène Bauche installés au Chesnay, en Seine et Oise, les tests devront avoir lieu aux environs de Versailles. Pour ce faire, le Génie aura à fournir des mines inertes à petite charge de fumigérite avec détonateur actif et, dans la mesure du possible, des fusées allemandes de type *Tellerminen*. Pour sa part, l'État-Major des Armées fournira le dispositif à expérimenter et le

char « pousseur », ce à partir du 8 novembre. « Deux coupures tenant mieux qu'une », le 11 novembre, le 2^e Bureau du Matériel de la 4^e Direction du Génie adresse à la Commission d'Expérience du Génie à Versailles des directives allant dans le même sens.

La première démonstration officielle – le terme d'expérimentation étant refusé par le rapporteur de la Commission d'expé-

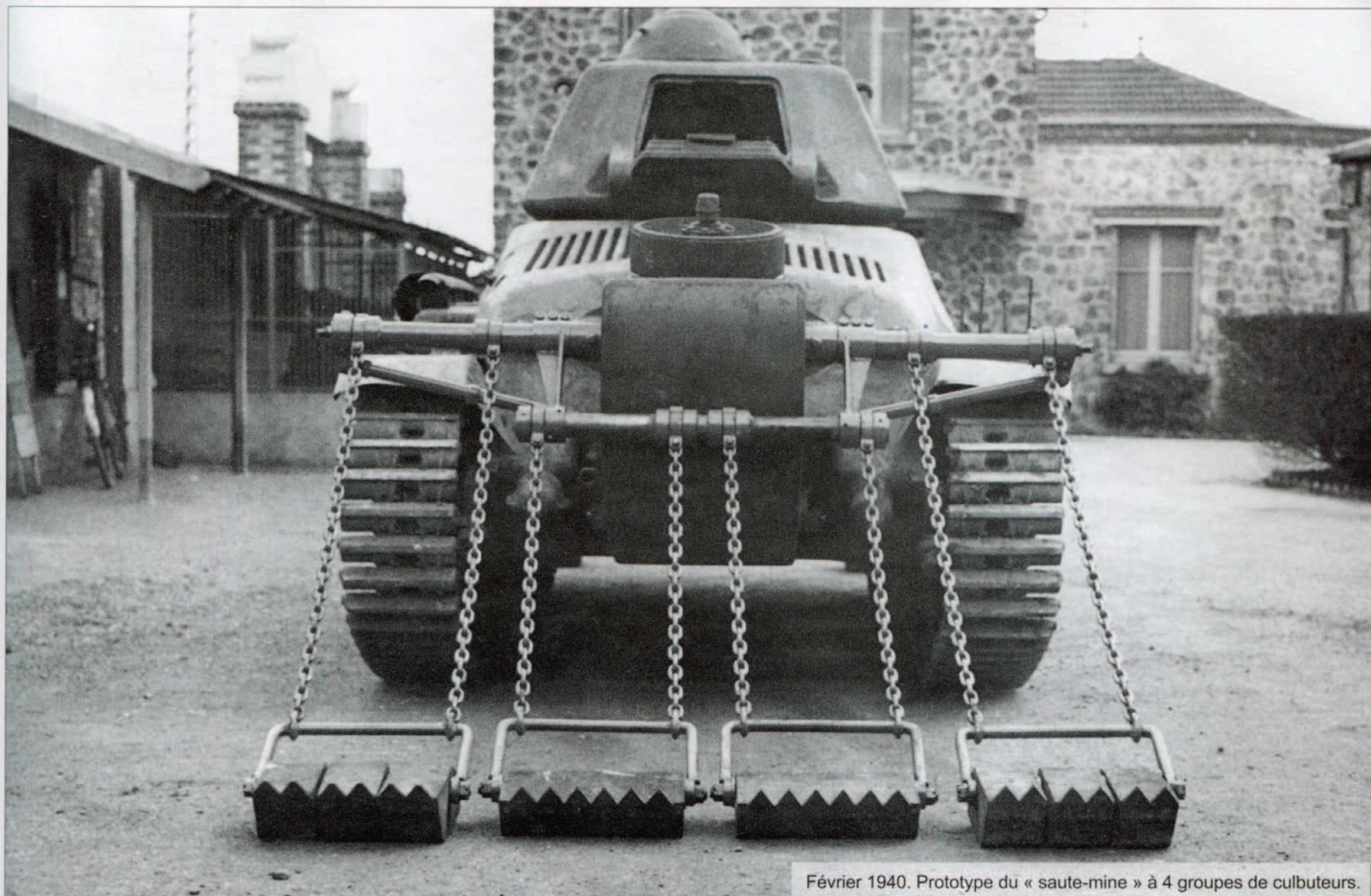
rience du Génie – a lieu le 23 novembre sur le terrain du camp de Satory. Les pièges utilisés sont des mines légères d'infanterie regroupées par paires dans le prolongement l'une de l'autre. Seule une quinzaine de centimètres sépare chaque mine au sein des paires. L'appareil d'essai est constitué par un essieu à deux roues de type charrue au-dessus duquel est fixée une traverse parallèle à l'essieu située à 90

centimètres au-dessus du sol. À cette traverse sont fixées des chaînes de longueurs différentes à l'extrémité desquelles sont accrochées des masses en fonte de 10, 30 ou 90 kilos. Celles-ci sont retenues par un anneau engagé dans une gorge centrale. Cette fixation doit permettre le roulement de la masse sur le sol lorsque le véhicule se déplace.

La première série d'essais a lieu le matin, alors que le sol est encore gelé. Elle est infructueuse. En effet, les sept masses de 10 kilos employées à la vitesse de 9km/h n'ont aucun effet sur les mines ; de plus, chaînes et câbles de support s'emmêlent ! Un second essai avec sept masses de 30 kilos à une vitesse de 8km/h ne donne rien de mieux. Le troisième essai, qui a lieu alors que le char se déplace à 5km/h, est plus concluant car l'une des sept masses de 30 kilos parvient à basculer une mine et à la faire exploser. Toutefois, la seconde mine, elle, ne réagit pas ! Le quatrième essai, identique au précédent mais à une vitesse de 7km/h, ne donne rien de bon car les masses ne roulent plus du fait de la boue. Les quatre essais suivants, toujours avec des masses de 30 kilos, à des vitesses allant de 6 à 8km/h s'avèrent plus

Essais des 26 au 28 mars 1940. Afin d'éviter les enchevêtrements, les groupes de culbuteurs ont été réduit à 3 au lieu des 4 précédents.





Février 1940. Prototypé du « saute-mine » à 4 groupes de culbuteurs.

intéressants. Cependant, quatre explosions pour quatorze mines enfouies apparaît comme étant un résultat pour le moins perfectible... Une seconde campagne de tests a lieu l'après-midi alors que le sol a eu le temps de dégeler. Neuf tentatives avec deux masses de 90 kilos sont effectuées. Les vitesses varient de 6 à 8km/h mais seules quatre mines sur seize explosent ! Fort de ces résultats décevants pour ne pas dire médiocres, des essais visant à faire chuter une masse de 30 kilos sur une mine afin d'évaluer l'influence de l'effet de choc sont réalisés. La hauteur de chute varie de 2 à 15 centimètres. Sur neuf essais, six sont à moitié concluants, une mine sur deux explosant. Bref, il reste encore du pain sur la planche aux ingénieurs de la firme Bauche !

LES DIX COMMANDEMENTS

En tout état de cause, bien que les résultats obtenus ne soient pas glorieux, les conditions à satisfaire sont quant à elles clairement définies grâce à ces tests :

- Afin d'éviter de graves atteintes au matériel et de trop fortes commotions à l'équipage, l'explosion doit être provoquée assez en avant du char ;

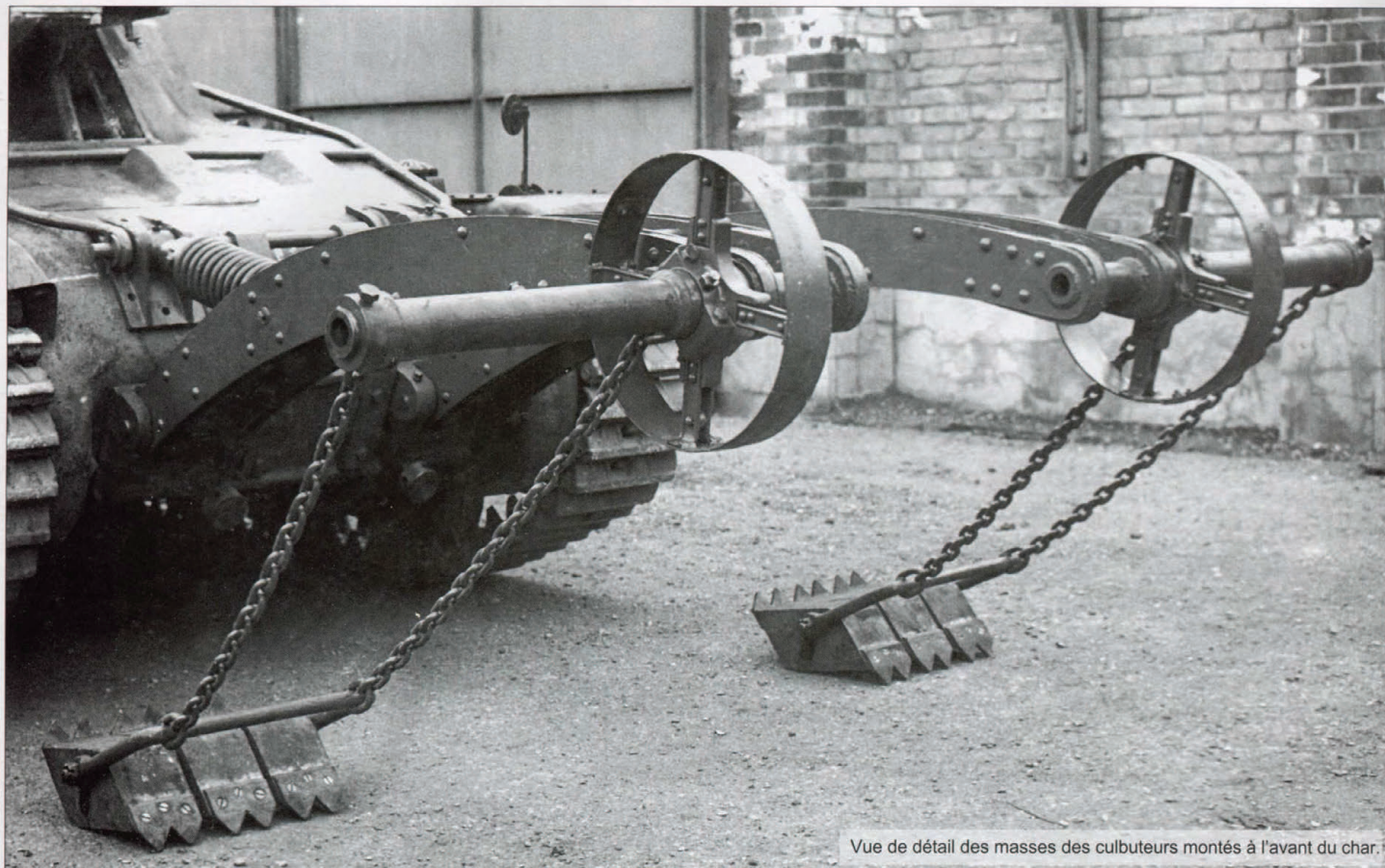
- L'action des masses sur le sol doit être permanente et en aucun cas s'appliquer par à-coups ;
- Le dispositif doit supporter l'explosion simultanée de plusieurs mines ;
- L'énergie du moteur ne doit pas être empruntée directement ;
- Les performances du char ne doivent pas être diminuées par des résistances passives comme par exemple des frottements ;
- L'appareillage ne doit pas être trop encombrant afin de faciliter le franchissement des obstacles ;
- L'équipage doit disposer d'une vue optimale et les possibilités de tir du char ne doivent pas être diminuées ;
- Les organes actifs et passifs du « saute-mines » ne doivent pas coincer les parties vitales du char (propulseur, tourelle, canon) ou le freiner dans sa marche, voire l'ancre au sol, en cas de destruction ;
- Deux positions du dispositif doivent être possibles à savoir « repos » et « fonctionnement ». De plus, le dispositif doit être largable avec un minimum d'organes de commande si possible actionnables de l'intérieur,
- Le dispositif doit être d'une fabrication simple, rapide et d'un montage facile sur le char, tout en étant d'un prix raisonnable.

DISPOSITIF DE PROTECTION DES CHARS DE COMBAT

Alors que la « Drôle de guerre » est bien installée et que rien ne semble devoir se passer sur la ligne de front, les recherches dans les ateliers vont bon train. Le 3 janvier 1940, deux plans représentant une étude d'ensemble du « saute-mines » destiné à protéger les chars de l'action des *Tellerminen* sont envoyés à la SAET. Cette étude a été pensée pour une adaptation de l'appareillage sur des chars Hotchkiss H-35 ou H-39 ainsi que, selon son concepteur et moyennant quelques modifications, sur des Renault R-35. L'efficacité d'un tel dispositif sur les mines antichars est alors estimée de 55 à 60% ; chiffres optimistes.

Il est convenu de doubler le dispositif en ajoutant à l'arrière du char un système sensiblement similaire. Ce double système constitué de masses percutantes de 40 kilos doit ainsi répondre à l'absolue nécessité de neutraliser les mines enterrées éclatant à la percussion mais aussi celles dont le dispositif de mise à feu est de type à traction. La partie fixée à la proue du char doit uniquement battre le sol en avant des chenilles tandis que la partie arrière a pour

fonction de ratisser le terrain sur l'espace compris entre les deux chenilles. Les masses percutantes peuvent être métalliques ou en toute autre matière dure et pondéreuse – béton par exemple – pleines ou creuses, accrochées aux supports par des bras souples et élastiques tels que des chaînes ou des câbles combinés ou non à des ressorts. Elles peuvent également être de forme cylindrique ou conique, ce afin de rouler sur le sol sans bourrer des masses de terre ou de débris. En prime, une telle forme a l'avantage d'également servir de masse culbutante. Des formes variées peuvent être étudiées afin de répondre à tous les types de terrains : gelé, dur, gras, etc. Ainsi, des dents peuvent aussi être présentes sur l'arête avant afin de provoquer l'ancre sur le sol puis la culbute. La masse culbutante monopiece ou composée d'éléments accotés et de même forme pour mieux épouser les formes du sol (l'effet cinétique étant le même pour l'ensemble) semble être la solution à retenir. En outre, il est indiqué dans le document technique expédié à la SAET que les masses doivent être retenues à l'arrière par une chaîne afin d'éviter de pendre dans le vide lors du franchissement d'un talus par exemple.



Vue de détail des masses des culbuteurs montés à l'avant du char.

Le support avant est élastiquement monté et se compose de deux bras indépendants, pivotant dans un plan vertical et présentant un minimum de surface horizontale pour diminuer l'action de l'explosion des mines. Ils sont fixés sur un support en acier coulé et enfilé sur les manilles avant du char. Deux grosses vis assurent le blocage de cette plaque contre la traverse avant. Il est prévu pour chaque chenille une masse culbutante indépendante. Les mines doivent exploser à environ 80 centimètres en avant du char. Le bras supporte latéralement un tube auquel sont attachées les chaînes de manière à ce que, en cas de projection de la masse frappante, celle-ci ne rencontre au-dessus d'elle aucun organe essentiel de support. Le montage des bras leur permet de prendre un mouvement angulaire de 30 degrés lors de l'explosion mais aussi de suivre les accidents de terrain, ce grâce à une roue folle montée à l'extrémité du bras. L'ensemble du support avant permet une action continue sans gêner ni le tir ni la visibilité des membres d'équipage. En sus, conformément aux demandes de l'Armée, il ne diminue en aucune manière les capacités de franchissement du char. Au support arrière sont accrochées des

masses destinées à ratisser le sol dans l'intervalle compris entre les chenilles voire sur toute la largeur du char. Pour éviter qu'en cas de marche arrière les masses percussives viennent s'engager sous les chenilles, il est prévu une sorte de râtelier destiné à maintenir les masses écartées du char. Conjointement à la présentation manuscrite détaillée du système, il est demandé la mise à disposition de deux chars, dont un serait expédié à Bourges afin de procéder à des essais statiques sur des mines françaises à charge équivalente aux *Tellerminen*. Le second prototype resterait à disposition de l'inventeur afin de procéder aux mises au point qu'exigeraient les résultats des expériences effectuées à Bourges.

LA CONSTRUCTION DU PROTOTYPE

Une réunion présidée par l'Ingénieur-Général de Première classe Barillon, directeur du Service des Recherches Scientifique et Technique du Ministère de l'Armement, est organisée le 16 janvier 1940, à Saint-Thomas d'Aquin. L'idée présidant à cette conférence est de faire un point de situation quant à l'avancée des travaux relatifs aux « saute-

mines » proposés par les industriels et de donner des accords de fabrication de prototypes. Dans ce domaine comme dans d'autres, la concurrence est rude et pas moins de six études sont simultanément menées à travers le pays. Après avis des experts présents lors de cette réunion, il s'avère que seuls trois projets méritent d'être poursuivis ; il s'agit des travaux des AMX, de la société Picard ainsi que du projet des établissements Bauche. Les trois autres projets proposés par les firmes Corlien, Claude et SARM sont définitivement rejetés. Il semble que le projet des établissements Bauche soit le mieux placé pour être retenu par l'Armée car, dans une lettre datée du 6 février 1940, Barillon demande à la direction de la société de lui certifier par écrit la teneur de la conversation tenue au sujet du « saute-mines » lors de la réunion du 16 janvier. De plus, face à l'urgence de la situation et du fait de la menace grandissante exercée par l'ennemi, l'officier demande à être tenu au courant de la progression des travaux et des éventuelles difficultés rencontrées. Le 8 février, la plupart des pièces constituant les parties avant et arrière du « saute-mines » sont usinées par les ouvriers des établissements

Bauche. Cependant, l'avant étant la partie la plus délicate à réaliser, l'ensemble ne peut être immédiatement monté et une prolongation du délai de fabrication est demandée et obtenue pour le 19 février. En attendant, dès le 9, le système de fixation avant est présenté sur un Hotchkiss H-35 appartenant à l'École des Chars. Les H-35 devant finalement être dotés d'une queue de franchissement analogue à celle emportée par les Renault FT-17, la partie arrière doit à son tour subir quelques modifications. Les queues des Hotchkiss étant fabriquées par la tôlerie Nicolle de Montreuil, une demande de prêt d'un exemplaire de celles-ci est officiellement demandée dans un courrier du 8 février 1940 adressé au général Barillon.

LES EXPÉRIMENTATIONS

Le 28 mars 1940, une délégation britannique vient à Bourges pour assister à une démonstration du dispositif « saute-mines ». L'affaire ne se déroule pas dans les meilleures conditions, le char ayant été mis à la disposition de l'industriel par l'École des Chars de Versailles étant en piteux état ; et encore, c'est peu dire... Ainsi, par divers courriers datés du 30 mars 1940 adressés à la

Commission d'Expérimentation du Génie, à la Section Technique de l'Infanterie et à la Section d'Armement et d'Études Techniques de l'État-Major des Armées, il sera fait détail des avaries de ce H-35, à savoir : bielles de moteur coulées, dysfonctionnement de la direction, vitesse anormalement basse, manomètre d'huile hors service et pression d'huile insuffisante. Le freinage des chenilles ne fonctionnant plus, il est tout bonnement impossible de faire virer le char. Les avaries sont si sérieuses qu'il faudra faire remorquer le blindé jusqu'à l'emplacement de la présentation... De plus, le pilote qui est un mécanicien n'ayant pas été formé à la conduite des chars présente mal le H-35 sur la première des trois rangées de mines ! Devant un tel fiasco, le directeur de l'établissement de Bourges fait arrêter les essais, ceux-ci reprenant une fois la délégation britannique partie. Le « saute-mines » fait exploser quatre mines sur six, une cinquième se volatilise lors d'un second passage, portant ainsi le taux de réussite à 66 %. En tous les cas, du fait de l'usure constatée sur le H-35, il s'avère nécessaire de procéder

au démontage du dispositif afin de le remonter sur un autre char. Dans l'urgence, un H-35 de secours est dépêché de l'Entrepôt de Réserve Générale du Matériel de Gien vers Bourges. Pour leur part, le 30 mars 1940, les établissements Bauche envoient un ajusteur à Bourges afin d'assurer le démontage et le remontage de leur appareillage d'un char à l'autre. Cette opération s'effectue le 1^{er} avril avec l'aide de deux personnels militaires de Gien.

L'expérimentation et la série d'essais qui ont lieu du 2 au 5 avril 1940, également à Bourges, sont déterminantes pour l'avenir du projet. Pas moins de douze tests vont permettre de juger de sa pertinence. C'est dans ce contexte que le dispositif des établissements Bauche va devoir affronter des concurrents ayant bénéficié de longs mois de préparation. Les AMX présentent deux prototypes montés sur R-35 tandis que Picard aligne un dispositif également monté sur un appareil Renault. Dans les faits, conscients des délais dans lesquels les techniciens d'Eugène Bauche ont travaillé, les militaires considèrent le dispositif « saute-

mines » comme une étude quasi-théorique allant sur le terrain pour la première fois ou presque. Il ne saurait donc être considéré comme définitif. Ainsi, le système de largage du dispositif et de remplacement des masses percutantes, existant par exemple sur le prototype Picard, n'est pas encore construit. Bien que tracé sur les plans, celui-ci ne sera réellement fabriqué qu'une fois les essais réalisés sur de véritables *Tellerminen*, ce afin de constater la résistance aux explosions des bras. Autre fait notoire, suite à l'interdiction de percer des trous dans les blindages des chars, les supports d'amortisseurs sont montés sur des ferrures provisoires difficiles à loger et insuffisamment rigides.

Le 2 avril 1940 au matin, les premiers essais débutent. Le H-35 équipé de l'ensemble de son dispositif « saute-mines » se révèle être le plus rapide sur le parcours tout-terrain comportant tranchées, trous d'obus et talus. Il semble encaisser tous les chocs. Alors qu'il effectue le parcours en 9 minutes, les deux machines des AMX sont second *ex æquo* en un peu plus de 9 minutes, le prototype Picard finissant en 12

minutes. Par contre, le passage en zone minée est nettement moins concluant. Disposées en file indienne sous 8 à 10 centimètres de terre herbeuse et distantes les unes des autres de 6 mètres, les mines n'éclatent pas, les culbuteurs n'étant pas assez lourds. Un second passage sur un terrain plat parsemé de mines ne donne guère plus de satisfaction, hormis en ce qui concerne le dispositif arrière servant au ratissage et qui se révèle efficace.

Quant aux trois passages en zone bouleversée, ils débouchent sur un fiasco, une seule explosion se faisant entendre. Et encore, elle a été provoquée par la queue du Hotchkiss... Bon dernier, le H-35 « Bauche » cède sa place sur le terrain d'essais à l'AMX à dispositif à disques – que pour des raisons de commodité nous appellerons « Satory » – qui fait exploser trois mines sur trois, puis à l'AMX à socle de charrue qui neutralise une mine sur cinq avant bourrage du dispositif. Le système Picard est avant-dernier avec une mine détruite par le dispositif et deux autres... sous les chenilles du char « pousseur » !

Renault R-35 à Satory en novembre 1939
lors des essais des masses de 30 kilos.



Du côté des établissements Bauche, des leçons sont tirées de cette première journée par les ingénieurs. Afin de remédier à tout cela, il est décidé que le poids de chaque culbuteur passera de 18 à 30 kilos tandis que le nombre de leurs dents sera doublé pour s'élever au nombre de quatre. Devant chaque chenille, un groupe de quatre culbuteurs sera mis en place. À l'arrière, un groupe de cinq culbuteurs permettra de ratisser plus facilement la zone comprise entre les chenilles. Le franchissement d'une tranchée suivie d'une rangée de mines et d'un réseau de barbelés de cinq mètres de profondeur fait également apparaître de nouvelles « maladies de jeunesse » sur l'ensemble des prototypes présentés. Ainsi, pour ce qui concerne l'engin imaginé par les techniciens d'Eugène Bauche, bien que le franchissement de la tranchée soit aisé, au passage, le char se cabre, les culbuteurs pendent avant de prendre un mouvement pendulaire... pour ne reprendre contact avec le sol que derrière la rangée de mines qu'ils sont sensés détruire ! À noter que le franchissement du réseau de barbelés se passe lui sans aucun problème. Il n'en va pas de même pour les AMX dont le modèle « Satory » passe lentement mais



sur une zone où les barbelés ont déjà été écrasés par son prédécesseur. Quant au modèle à charrue, il ne peut abaisser son dispositif à cause du grippage de sa pompe à huile. L'engin « Picard », enfin, tord les perches de maintien de son dispositif. Obligé de reculer, il abandonne son dispositif sur place. Une fois l'échange standard réalisé, la machine repart. Peine perdue car, de nouveau dans le réseau des fils de fer

barbelés, l'une de ses perches s'éjecte intempestivement. Une seconde épreuve de franchissement de réseau de barbelés est effectuée. Pour corser le tout, les deux derniers mètres sont minés. L'AMX « Satory » passe sans problème mais à une vitesse digne d'un escargot. Le second AMX et le « Picard » sont exclus d'office de l'épreuve, leurs dispositifs ne permettant pas de passer un tel obstacle. Ayant noté le

manque de célérité de l'AMX, une épreuve de vitesse en tout-terrain, avec masses percutantes en position de travail, sur une déclivité montante de 500 mètres est demandée par les contrôleurs. Le projet « Bauche » arrive en première position avec 4,22 minutes. L'AMX « Satory », après des difficultés au passage d'une tranchée, effectue son circuit en 9 minutes. Le projet « Picard », pour sa part, perd de nouveau ses perches et

Résultat de l'explosion de la Tellermine...





Renault R-35 à Satory en novembre 1939 lors des essais de masses.

met 9,35 minutes pour effectuer la boucle.

Le 3 avril, un essai de franchissement d'un champ de mines parsemées et enterrées sur sol plat classe l'AMX « Satory » en première position avec cinq mines percutées. Le projet « Picard » neutralise deux mines... l'une et l'autre sous ses chenilles ! Quant au prototype « Bauche », il brille par son absence de résultats significatifs. L'AMX à charrue, pour sa part, est toujours en panne depuis la veille. Un autre essai est décidé mais, cette fois, sur sol bouleversé. Seuls l'AMX « Satory » et le projet « Bauche » s'élancent. Lors de la traversée d'une tranchée, l'AMX fait exploser une mine sous son ventre, à hauteur du moteur. Son concurrent ne fait pas mieux, neutralisant une mine sous l'une de ses chenilles. Le lendemain, un nouvel essai sur sol plat est effectué en présence d'un aréopage d'officiers, dont le général Keller (Inspecteur des Chars), le général Stehlé, (Directeur de l'Infanterie), le général Hillairet, (chef de la Section Technique de l'Infanterie et président de la Commission

des Appareils de Destruction des Mines) et le général Dufrénoy (coordonnateur des études auprès du Ministère de l'Armement). Seul le projet AMX « Satory » sort son épingle du jeu, détruisant trois mines grâce à son dispositif. Les trois autres projets ont moins de chance et passent tous sur une mine. Un essai sur sol bouleversé est de nouveau effectué. L'AMX « Satory » et le modèle « Picard » passent indemnes, les deux autres roulant sur des pièges et étant donc disqualifiés.

Lors du dernier jour des épreuves, une traversée en zigzag d'un sous-bois maintient le système « Bauche » en première position en 2,17 minutes. Le prototype « Picard », trop large, met 6,25 minutes. Les deux systèmes AMX devant lever leurs dispositifs pour tourner, ils mettent respectivement 3 et 7 minutes, le dispositif à charrue étant le plus rapide des deux mais totalement inefficace du fait de l'absence de frottement sur le sol. Un essai de résistance au tir intense de mitrailleuses est aussi effectué. Trois cents balles, dont 150 perforantes tirées à 50

mètres s'acharnent sur le dispositif avant du « saute-mines » Bauche. Les bras et l'arbre transversal résistent, bien que celui-ci soit touché par une quinzaine de projectiles. Deux chaînes sont coupées ainsi qu'une dent de masse qui est sectionnée. Pour paraphraser les paroles d'une chanson de Fernandel qui, en ce mois d'avril 1940, fait un véritable tabac au sein de la troupe : le modèle « Bauche » a souffert mais ses concurrents aussi ! Pour sa part, le général Keller n'est pas satisfait par ces essais ; de fait, il continue d'être persuadé que la solution réside dans un appareil automoteur commandé depuis un char se tenant en retrait. Un tel dispositif étant détruit à chaque mine, chaque char aurait à faire sa trace pour les autres avant de se laisser dépasser une fois sont « saute-mines » détruit !

RIEN N'EST GAGNÉ

Le 18 avril 1940, la Commission de Détection et Destruction des Mines Antichars convoque une réunion à Saint-Thomas d'Aquin.

La rencontre est tendue. Le général Keller se lance dans un plaidoyer virant rapidement au monologue en faveur du projet « Picard ».

Dans un silence glacial, le général Barillon et le colonel Bricard écoutent puis s'effacent devant leur chef. Cependant, le vote semble privilégier la solution AMX « Satory » et le système « Picard » est finalement reconnu comme n'étant pas au point. Toutefois, le compte-rendu de la réunion est modifié pour le repêcher *in extremis* ; pression politique ? Dans la précipitation, en fin de réunion, le projet « Bauche » est évincé et les crédits lui sont coupés. Il est proposé de continuer les recherches à partir de FT-17 télécommandés sur lesquels seraient montés des masses de 30 kilos.

Les événements qui se produisent depuis peu en Norvège laissent à penser que la « Drôle de guerre » deviendra moins « fraîche et joyeuse » d'ici à quelques temps... Il devient donc urgent de produire ces matériels dont manque cruellement l'Armée française.

Vue du « saute-mines » des établissements Bauche. Au second plan, l'un des prototypes préparés par les AMX en pleine action ! DGA Châtellerault via Pascal Danjou



Ainsi, bien que leur projet ait été rejeté au cours de la réunion du 18 avril, les établissements Bauche apprennent peu de temps après qu'une convention sera prochainement signée avec le général Barillon afin de régulariser la construction du prototype présenté. Ainsi, contre toute attente, Eugène Bauche est à deux doigts de décrocher un contrat de production en série de son « saute-mines ». Les ingénieurs s'organisent et, le 9 mai 1940, une demande manuscrite est rédigée auprès de la société Polymécanique pour obtenir un moteur à essence développant une puissance de 25 à 35

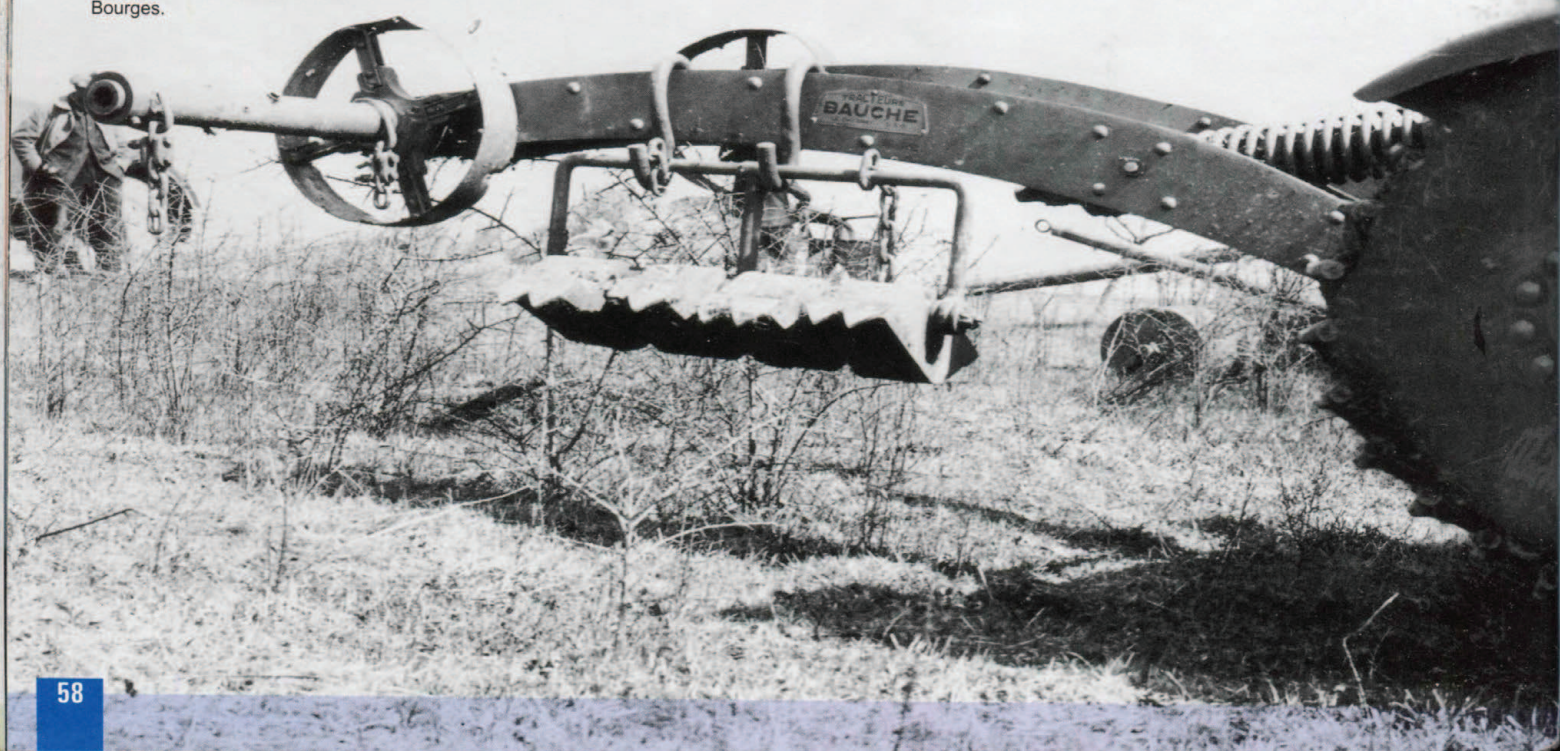
chevaux permettant d'équiper un véhicule se déplaçant à faible vitesse. Ce qu'ignore la direction des établissements Bauche, c'est que, dès le lendemain à l'aube, la *Wehrmacht* déferlera sur le Benelux et la France !

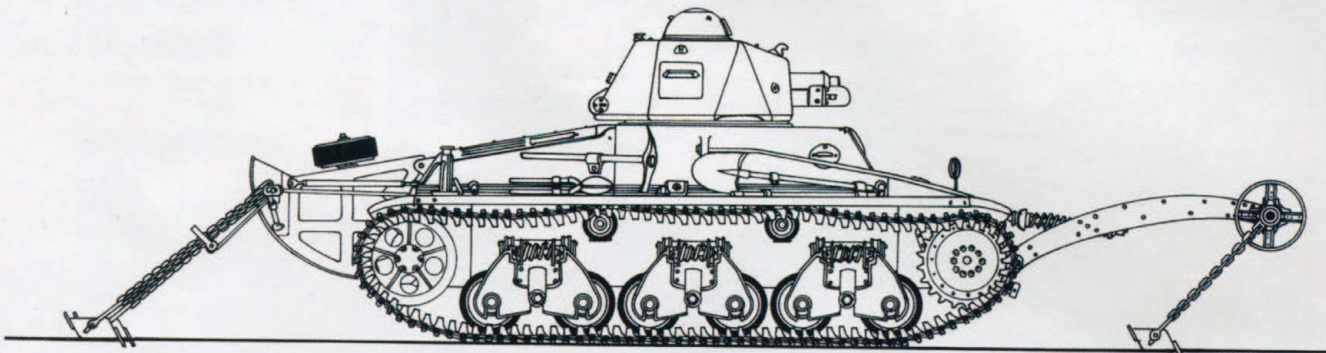
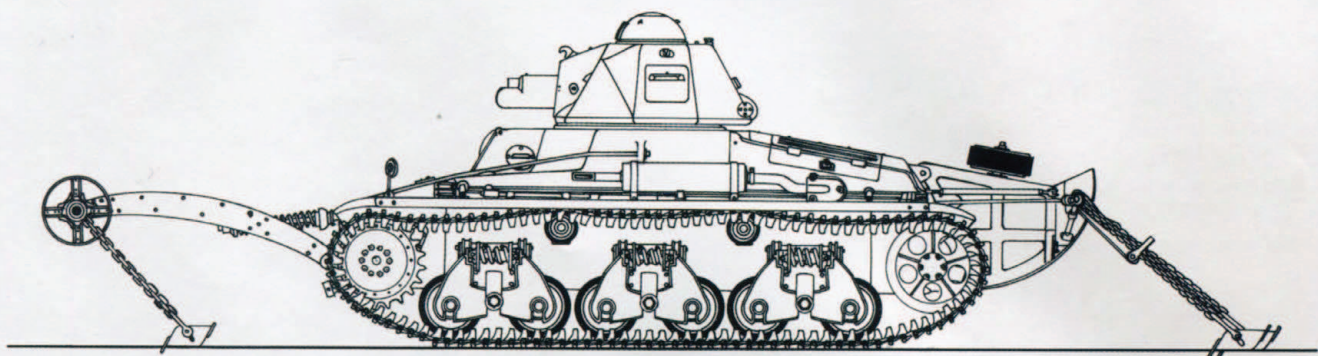
À la lecture des archives relativement complètes dédiées au prototype de « saute-mines » Bauche, il semble évident que les événements de mai 1940 aient fait s'envoler tout espoir de commande de la part de Paris. Ainsi, le 21, une première demande est adressée au Service des Recherches Scientifiques et Techniques du général Barillon pour obtenir

confirmation du marché en question ; en vain. Le 6 juin, les établissements Bauche sollicitent de nouveau une intervention de la part de Barillon afin de faire officiellement établir le marché. Rien n'indique que cette relance soit arrivée aux fonctionnaires du Ministère de l'Armement car, souvenons-nous en, Paris avait été déclarée ville ouverte le 13 juin tandis que le gouvernement l'avait quittée dès le 10 ! Toujours est-il que, pour le cas où celle-ci soit bien arrivée, l'auteur doute fort que le projet de « saute-mines » fut la priorité des autorités qui pouvaient encore être présentes sur les

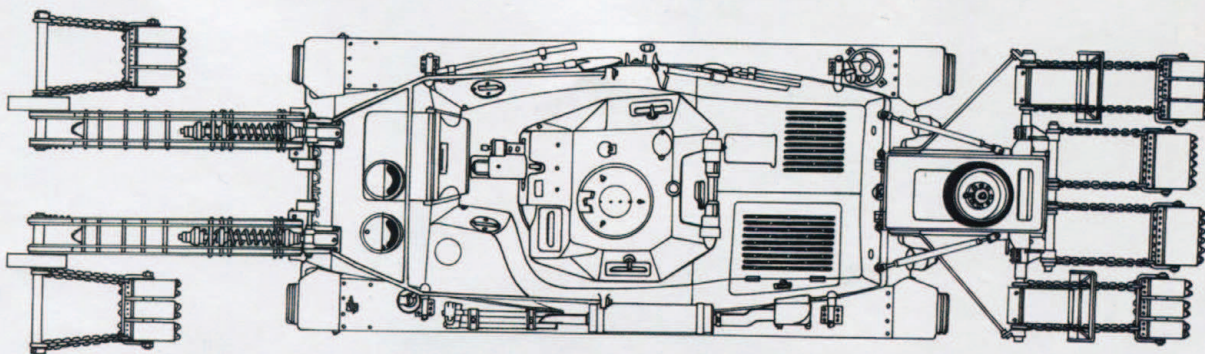
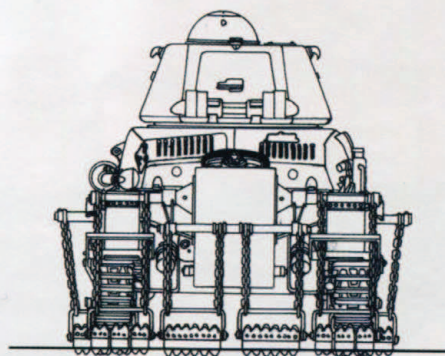
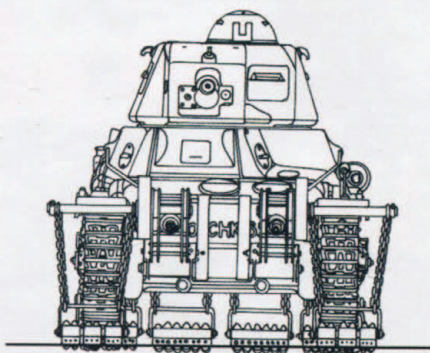
lieux... Une certitude existe cependant. Comme l'atteste un autre courrier des établissements Bauche adressé le 3 septembre 1940, cette fois-ci au Ministère de la Production Industrielle, toutes les lettres précédentes sont restées sans réponse. Du fait de la désorganisation des institutions françaises suite à la désastreuse campagne du printemps 1940, l'industriel recherche désespérément le Ministère qui pourrait lui rembourser les quelques 35 000 francs relatifs à la construction de son prototype de « saute-mines » ainsi que les 15 170 francs correspondant à des pièces de rechange laissées en caisse à Bourges. De ministère en ministère, de bureau en bureau, des demandes similaires seront adressées les 9 octobre et 5 décembre 1940 ; missives qui elles aussi resteront lettres mortes. Dans un dernier soubresaut, peut-être animé d'une ultime lueur d'espoir, un courrier est de nouveau adressé le 23 janvier 1941 au service des liquidations par le comptable des établissements Bauche. Ce courrier, sans réponse, mettra un terme à une histoire qui, si elle avait commencé quelques semaines plus tôt, n'aurait pas changé le cours de l'Histoire mais aurait certainement sauvé des vies humaines. Quant à l'histoire du H-35 et de son dispositif « saute-mines », sa trace se perd au polygone de Bourges, fin avril 1940. ■

Après les essais de résistance aux tirs d'armes légères sur le polygone de Bourges.

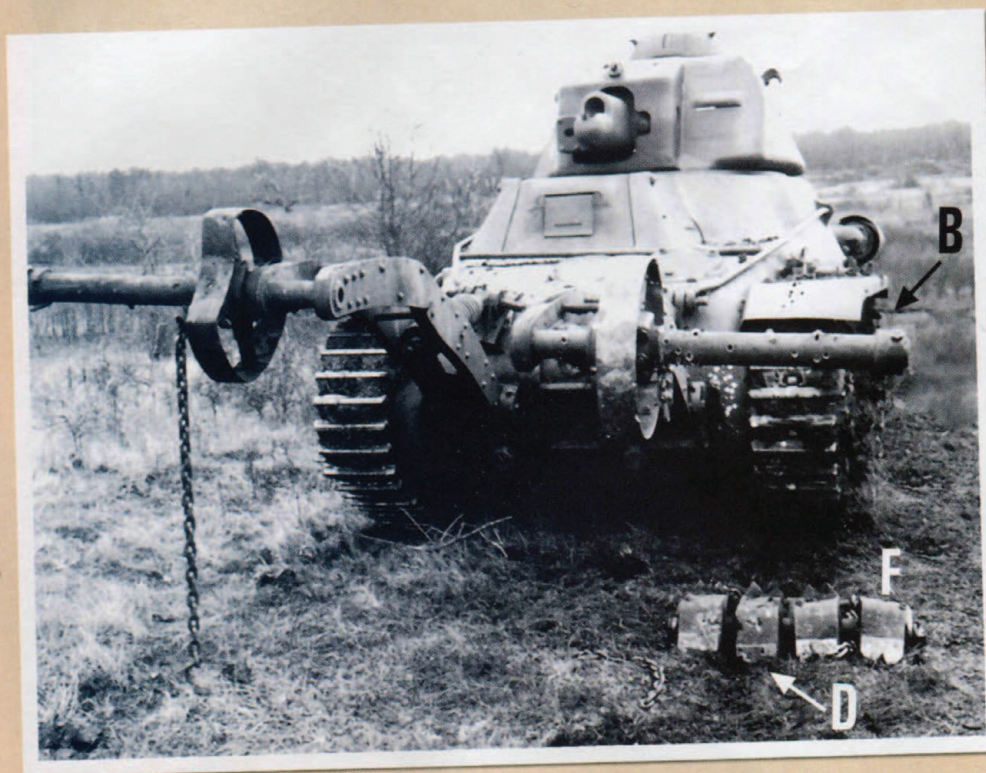




**HOTCHKISS H35 DEMINEUR
PROTOTYPE** 1/48
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine, 2007



Essais de bourges, 5 avril 1940



Tirs à la mitrailleuse à 60 mètres.

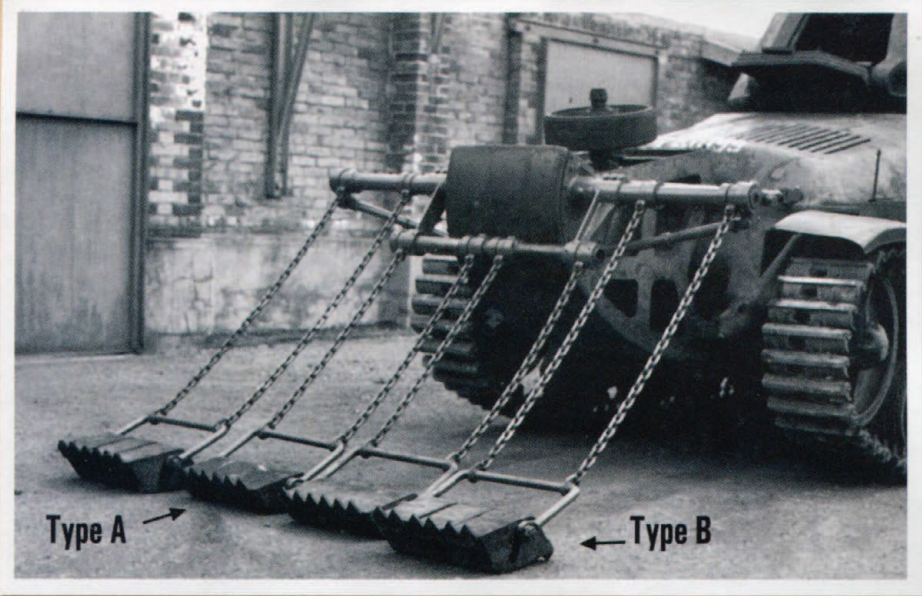
300 balles dont 150 perforantes et 150 ordinaires. On n'a tiré que sur le côté gauche. Le côté droit est dans l'état où l'avait mis l'explosion d'une mine. Les chaînes ont été coupées, le bras B a été perforé de part en part de plusieurs points. Le manchon ne tournait plus sur le bras.

Le grand bras C était intact.

Les masses de fonte F présentaient des atteintes superficielles. Seule une dent D avait été arrachée.

Pratiquement, sous un tir dispersé, l'appareil est peu vulnérable et les chaînes sauf coups heureux ne seraient coupées.





Appareil arrière pour ratissage de l'intervalle entre les chenilles. Aux essais les culbuteurs monobloc type A ont été inférieurs aux culbuteurs en 3 pièces type B. Pratiquement les quatre groupes de culbuteurs s'enchevêtrent. Nécessité de simplifier et de prévoir un guide chaînes en cas de recul du char.



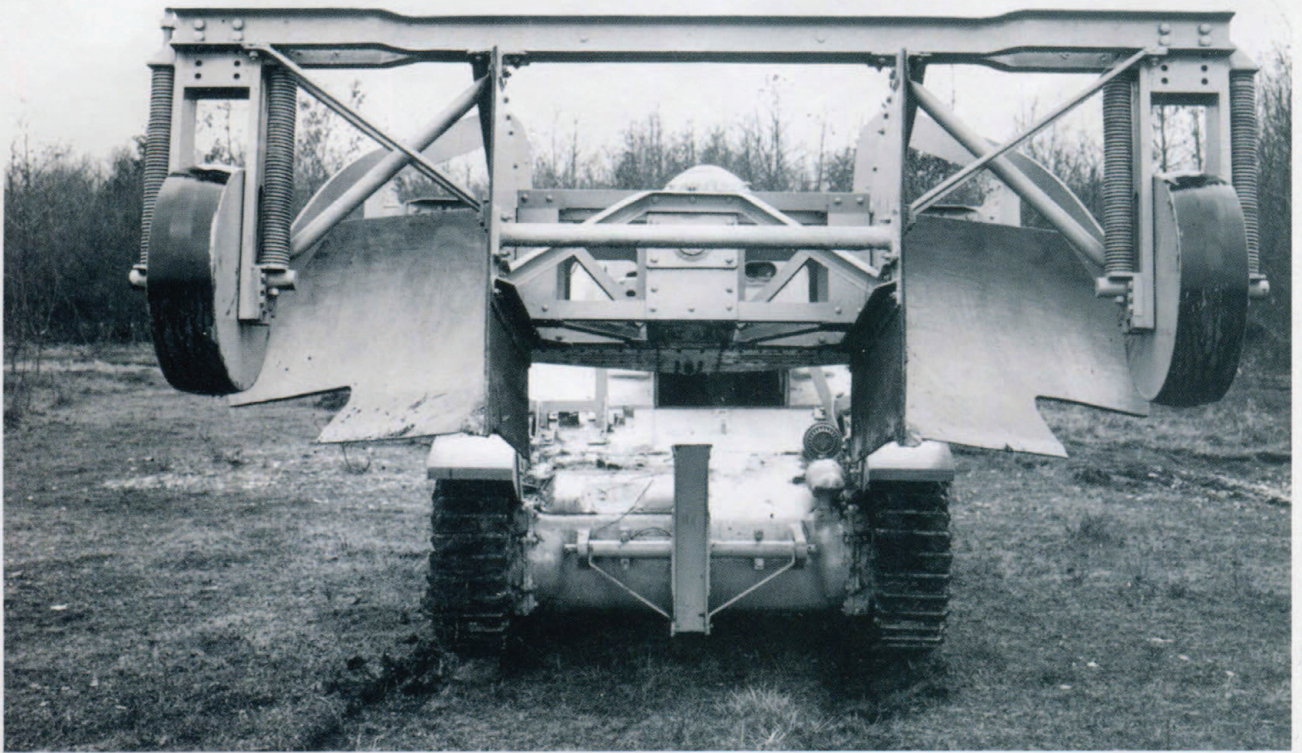
Vue de 3/4 avant.

Les bras de retenue B sont provisoires. Normalement les ressorts amortisseurs sont retenus par des supports S boulonnés dans la carcasse. Pour l'essai on a évité de percer le blindage.

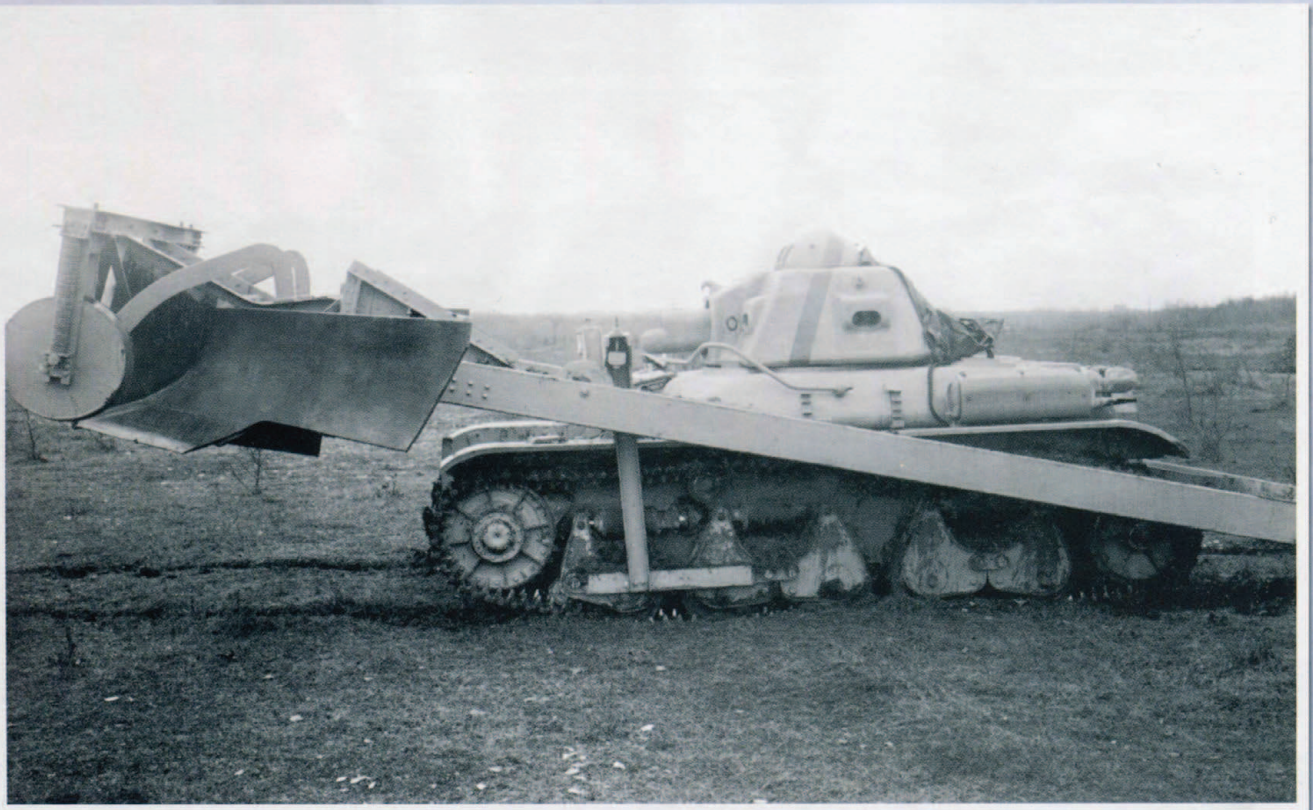


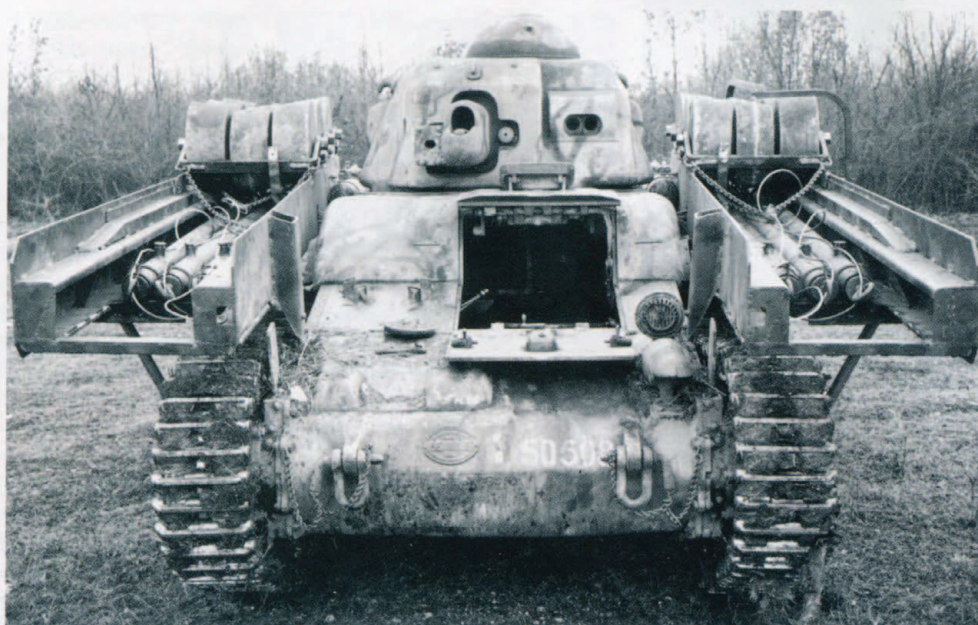
Vue de 3/4 arrière.

Photos des chars concurrents



Charrue « chasse-mines » des AMX montée sur char Renault R35 relevée en position route.
DGA Châtelleraut via Pascal Danjou





« Saute-mines » Picard sur char Renault R35 en position de route. DGA Châtelleraut via Pascal Danjou



« Saute-mines » à disques AMX type SY3 en position de travail. DGA Châtelleraut via Pascal Danjou