

De Christian Ramio (avec la collaboration d'Amand Guy Leveau) - Reproduction totale ou partielle interdite © Christian Ramio 2022.

Auguste Léopold LENOIR, inventeur 1849 1870

L'inventeur

Auguste Léopold Lenoir est né le 20 octobre 1810 à Paris et décédé dans la même ville le 1^{er} mars 1886. Voici un inventeur aux occupations bien éclectiques et aux adresses très changeantes. Tour à tour, il est propriétaire, arquebusier ou artiste peintre, ce qui était aussi la profession de son épouse. A l'Exposition universelle de Paris en 1855, il présente des armes, mais à celle de 1867, il exposera dans les stands des classes 14 et 15 « *Meubles de luxe, ouvrages de tapisserie et de décorateur* ». Son brevet de 1855 pour des « *perfectionnements aux armes à feu* » a également été déposé en Belgique, puis en Angleterre, mais le 27 janvier 1855, donc plus tôt qu'en France. Il résidait alors au 32 Essex street, Strand, à Londres.

Après un premier brevet d'invention en 1849 sur une arme se chargeant par la culasse dans le style Pauly ou Robert, il travaillera pendant plus de vingt ans à améliorer la munition destinée à cette arme en passant d'une cartouche portant une cheminée au culot à un modèle amélioré mis à feu au moyen d'une broche horizontale.

On pourra noter qu'il dépose un brevet d'invention le 31 août 1861 à Liège en Belgique pour « *des perfectionnements apportés aux armes à feu se chargeant par la culasse et à leurs cartouches* » dans lequel il reprend le dessin de l'arme présentée dans son brevet de 1849 et celui de la cartouche qu'il brevètera en France le 5 novembre 1861.

(Sources : Etat civil de la ville de Paris. « *Catalogue officiel de l'Exposition universelle de 1855* ». « *The London Gazette* » du 2 février 1855. Brevet belge N°11419 du 31 août 1861. « *La propagation industrielle* » d'avril 1865. « *Almanach de l'Exposition universelle de 1867* ».)

Les inventions (dans le texte qui suit les mots sont ceux même des dossiers déposés par l'inventeur. Les dessins sont ceux des brevets. Photos Christian Ramio, pour la cartouche du brevet de 1861, et d'Amand Guy Leveau, pour toutes les autres photos et les radiographies.)

Brevet N°7848. Système d'armes à feu se chargeant par la culasse. Brevet d'invention de 15 ans du 6 janvier 1849 par Auguste Léopold LENOIR, arquebusier, à Paris, rue Chanoinesse N°14. Addition le 26 juin 1850 (adresse : Place Dauphine N°12).

La culasse de l'arme s'ouvre en pivotant autour de tourillons selon un système analogue à celui des armes "à la Pauly" ou "à la Robert".

Brevet initial du 6 janvier 1849

« La bascule levée découvre entièrement la chambre du canon pour recevoir la cartouche. La charge de ce fusil permet de tirer quinze coups de feu à la minute. La cartouche et la chambre sont disposées pour que la balle soit forcée, ce qui donne une portée très juste. Lorsque le canon est sale de crasse, il suffit de lui passer un grattoir dans l'intérieur et l'on peut continuer le feu avec la même rapidité.

Les cartouches sont en cuivre, faites au moyen d'emboutis et sans aucune soudure. Chaque cartouche porte une cheminée et peut servir indéfiniment.

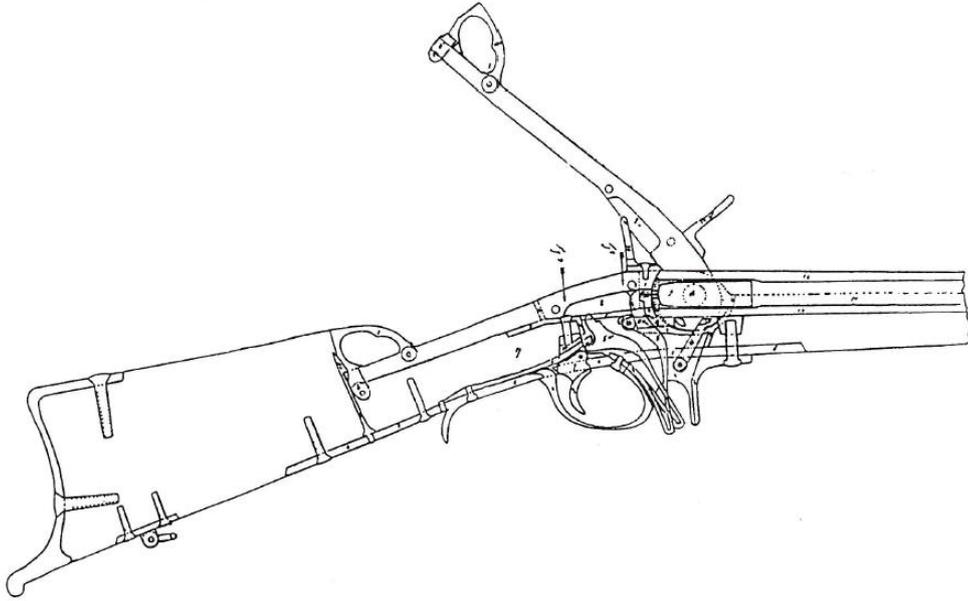
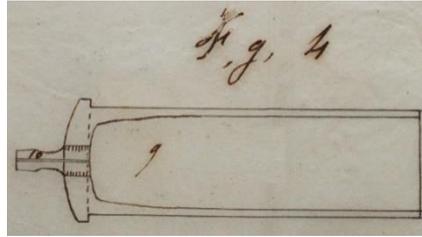
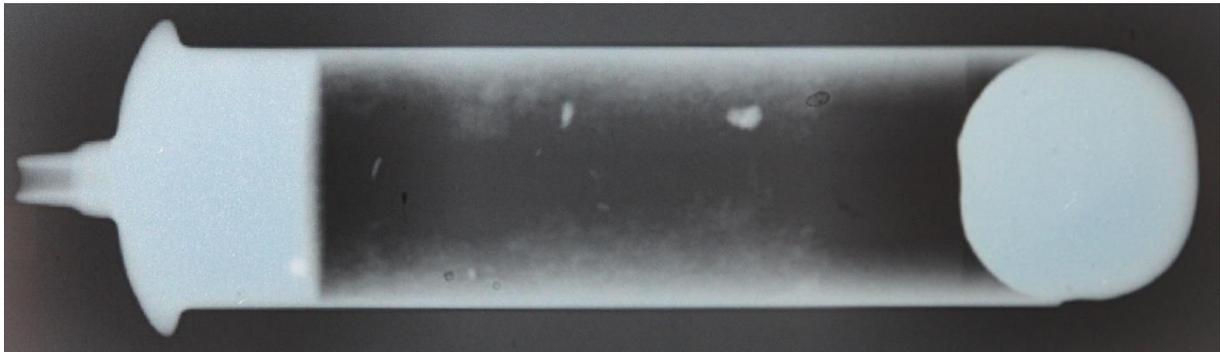
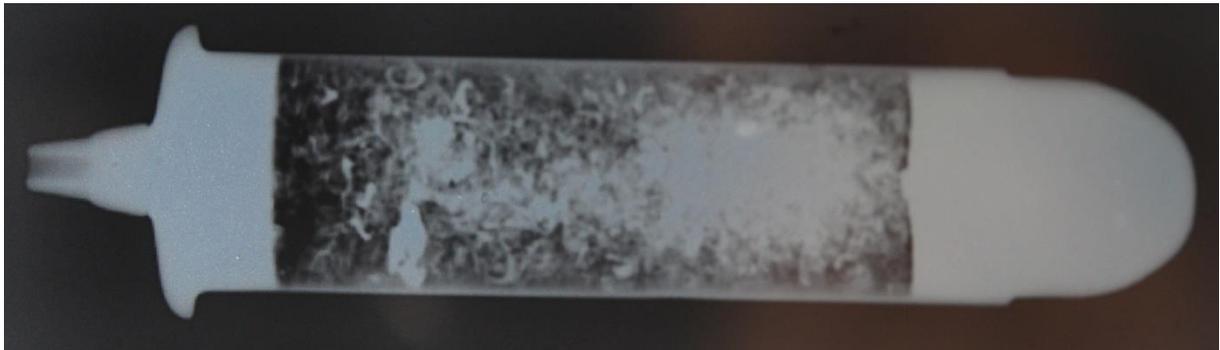


Photo de gauche : deux cartouches Lenoir du brevet de 1849 avec à gauche une cartouche Roux pour comparaison. Photo de droite : deux autres cartouches Lenoir.



Culots des cartouches de la première photo, on voit bien la différence des cheminées entre Roux à gauche et Lenoir les deux à droite



Radiographie des cartouches Lenoir de la première photo

Pour se servir de cette arme avec tous ses avantages, on doit avoir une cartouchiere de vingt ou trente trous ayant une poche pour les amorces adaptée au couvercle. On place ces cartouches debout et toute chargées, lesquelles se chargent avec des cartouches ordinaires et s'amorcent avec des capsules de chasse. Elles consomment vingt-cinq pour cent de moins de poudre que les fusils de munition ordinaires. Lorsque toutes les cartouches sont vides, si l'on n'a pas le temps de les recharger, on peut continuer le feu en chargeant la même cartouche avec une ordinaire au fur et à mesure que l'on tire. Durant le feu, la cartouchiere doit se porter en avant de la hanche droite et peut rester ouverte, les cartouches ne craignant ni le feu, ni l'eau. »

Addition du 26 juin 1850

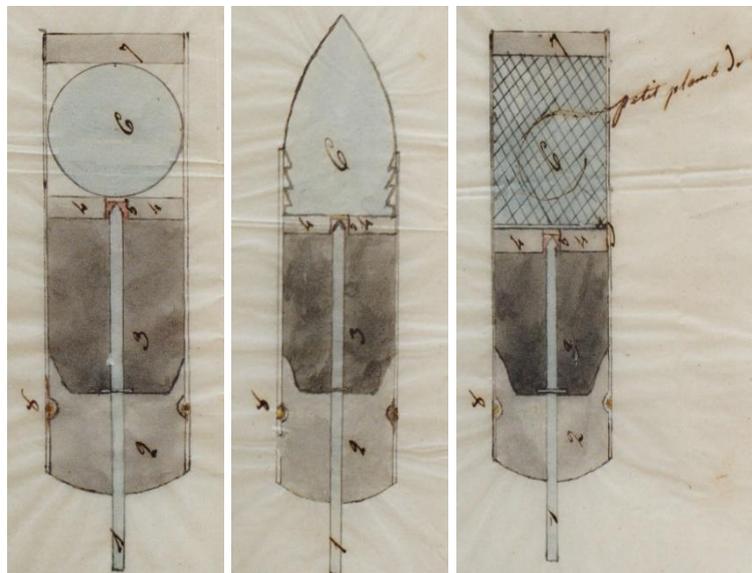
« Cartouche à percussion sur le projectile :

Le papier pour enveloppe doit avoir du corps et être disposé par bandes assez longues pour faire cinq tours sur le culot et enduit de colle dans toute sa longueur. Le culot peut varier de longueur suivant le projectile qui prend plus ou moins de place dans la cartouche et ne peut dans aucun cas avoir moins de

12 millimètres de longueur pour 18 millimètres de diamètre. La totalité de la cartouche doit être toujours de la longueur de la chambre du canon et être juste dedans sans serrer. La broche percutante est traversée par une petite goupille au niveau du fond du culot afin de ne pouvoir jamais reculer et, à l'extrémité qui porte sur le fulminate, est disposée en pointe. Elle doit toujours être juste dans le culot afin que la portée saillant à l'extérieur n'avance pas trop et puisse servir à la retirer de la chambre après avoir fait feu.

- 1- broche percutante
- 2- culot en pâte de papier embouti dans une matrice et percée du même coup de balancier
- 3- poudre fine
- 4- bourre en carton découpée et percée du même coup au centre pour porter l'amorce
- 5- capsule
- 6- projectile
- 7- bourre légèrement collée dans l'enveloppe
- 8- fil de laiton reliant fortement le papier d'enveloppe avec le culot après les avoir collés ensemble avec de la gélatine

La cartouche N°3 a une rondelle en zinc placée immédiatement sur la bourre qui porte la capsule afin de faire percuter. »



*

Brevet N°24951. Perfectionnements aux armes à feu. Brevet d'invention de 15 ans du 3 octobre 1855 par Auguste Léopold LENOIR, arquebusier, à Paris, rue des Grands Chantiers N°14.

« Description des perfectionnements apportés à une cartouche annexée au brevet de quinze ans qui court depuis le 6 janvier 1849 pour une arme se chargeant par la culasse :

- 1- broche percutante (en zinc)
- 2- culot en pâte à papier embouti dans une matrice et percé du même coup de balancier
- 3- poudre fine
- 4- bourre grasse en carton laine découpé et percé au centre pour porter l'amorce
- 5- capsule
- 6- projectile
- 7- bourre en carton légèrement collée dans l'enveloppe
- 8- rondelle en zinc servant à empêcher la goupille en cuivre qui traverse la broche percutante de couper le culot de papier ci-après
- 9- culot en papier composé de 10 à 12 feuilles découpées rond et embouties ensuite dans une matrice sans être trop serré de façon à pouvoir se dilater au moyen des fronces qui se sont produites dans

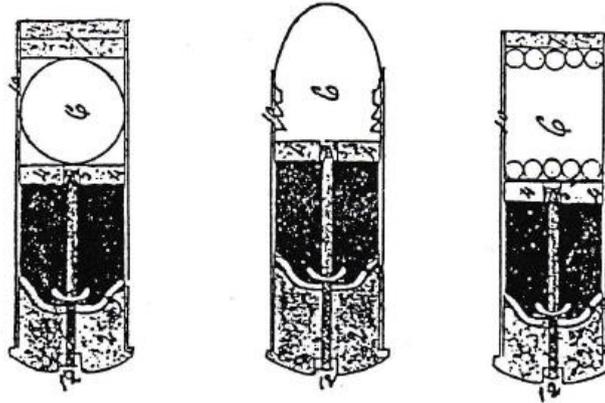
la matrice et qui empêchent les pertitions de gaz au moment de l'explosion. Ce culot doit avoir la forme exacte de l'intérieur du culot N°2

10- rondelle en zinc placée sur l'amorce pour la percussion sous le plomb de chasse

11- enveloppe de papier parfaitement collée sur le culot avec de la gélatine

12- chambre formée à l'extérieur du culot N°2 pour faciliter le passage du piston lors de la percussion sur la tête de la broche N°1.

Les perfectionnements consistent aussi en un bourrelet au bord extérieur du culot servant à retirer la cartouche du canon et en la suppression du fil de laiton reliant l'enveloppe de papier au culot. La broche doit être frappée avec un perloir après être entrée dans le culot pour former une petite tête pour l'empêcher de rentrer dans la cartouche, de manière cependant à lui laisser 2 millimètres de course. »



*

Brevet N°51850. Perfectionnements à un genre de cartouche. Brevet d'invention de 15 ans du 5 novembre 1861 par Auguste Léopold LENOIR, arquebusier, à Paris, rue d'Anjou N°15, au Marais.

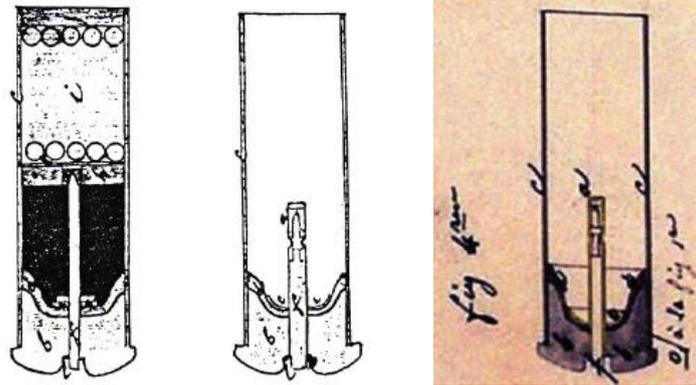
« Description des nouveaux perfectionnements apportés à une cartouche pour laquelle j'ai obtenu un brevet de quinze ans en France à la date du 3 octobre 1855. Pour les dits perfectionnements, j'ai obtenu un brevet de quinze ans en Belgique à la date du 31 août 1861.

Le caractère spécial de cette cartouche est que la charge est enflammée au centre et en avant au moyen d'une capsule a longue de 25 millimètres environ. Elle porte un petit culot en cuivre e soudé à la longueur voulue pour ne laisser dépasser que ce qui est nécessaire sur le fond de la petite chambre l ménagée à la partie postérieure du culot qu'elle traverse. Elle a deux trous de 2 millimètres de diamètre au niveau du fulminate pour laisser sortir le feu. La capsule peut se faire avec du cuivre étamé ou bien on peut la coiffer d'un tour de papier mince pour éviter le contact de la poudre avec le métal dans les cartouches destinées à rester chargées plusieurs années.

b est le culot en pâte à papier embouti et percé du même coup de balancier. c est la douille formée de quatre tours de papier collés ensemble. Le culot est collé dans la douille après avoir monté la capsule dessus.

d est un petit culot formé de 12 rondelles en papier non collées embouti dans une matrice ayant la forme de l'intérieur du culot sur lequel il s'appuie. Ce culot se dilate au moment de l'explosion et empêche toute déperdition de gaz.

f est la broche en métal percutant sur le fond de la capsule pour enflammer le fulminate. Elle est diminuée pour loger la dépression de la capsule sans que celle-ci la gêne dans sa course, elle a aussi le bout diminué pour laisser passer le feu. Elle a une tête ménagée qui sert à l'empêcher de sortir de la capsule. La partie de cette broche faisant saillie dans la chambre l doit toujours être d'un millimètre environ en deçà de la partie postérieure du culot afin de garantir tous chocs involontaires. La broche en zinc est remplacée par une en métal moins oxydable tel que du cuivre étamé ou autre. »



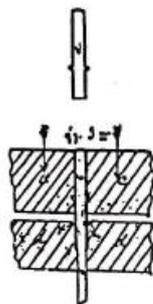
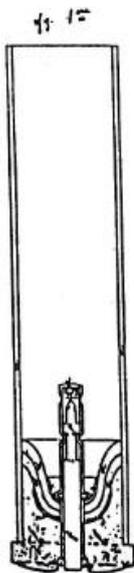
A droite dessin extrait du brevet belge du 31 août 1861

*

Brevet N°86143. Perfectionnements apportés à une cartouche pour laquelle a été pris un brevet le 5 novembre 1861. Brevet d'invention de 15 ans du 18 juin 1869 par Auguste Léopold LENOIR, à Paris, aux Batignolles, Cité des Fleurs N°33. Addition le 17 juin 1870.

Brevet initial

« Fig. 1^{ère} : coupe longitudinale d'une douille grandeur variable suivant le calibre de l'arme. Le caractère spécial de cette cartouche est que la charge est enflammée au centre au moyen d'une capsule longue de 23 millimètres environ sertie sur le fond de la petite chambre ménagée à la partie postérieure du culot qu'elle traverse ainsi que les culots e d g. Ce sertissage sert de point d'appui pour la percussion. On déprime la capsule à 6 millimètres du fond après avoir entré la broche de manière à l'empêcher de sortir. La capsule a deux fraises latérales de 2 millimètres environ de longueur au niveau du fulminate pour amincir le métal qui achève de se percer par l'explosion et laisse sortir le feu. La fig. 2^{ème} représente une coupe de la capsule. Le bourrelet s'obtient par refoulement au moyen d'un mandrin et de deux matrices.



b culot en pâte à papier embouti et percé.

c douille formée d'environ cinq tours de papier parchemin artificiel, animal ou végétal collés ensemble.

d petits culots formés de 15 rondelles environ en papier non collées ensemble, emboutis dans une matrice ayant la forme de l'intérieur du culot sur lesquels ils s'appuient. Ces culots se dilatent au moment de l'explosion et empêchent toute déperdition de gaz.

e petit culot en métal destiné à empêcher la capsule de sortir du culot b par l'effet de la réaction de l'explosion.

f broche en métal servant à percuter sur le fond de la capsule pour enflammer le fulminate. Elle est diminuée pour loger la dépression de la capsule sans que celle-ci la gêne dans sa course. Elle a aussi le bout diminué pour laisser passer le feu. Entre ces deux parties, elle a une tête ménagée qui sert à l'empêcher de sortir de la capsule. L'extrémité est pointue.

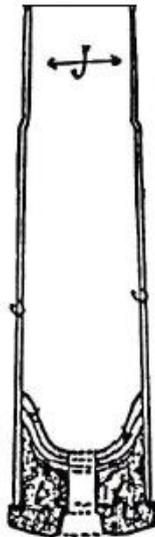
Le culot est collé dans la douille après avoir monté la capsule, l'obturateur et le culot dessus. La capsule est vernie pour éviter l'oxydation. »

Addition

« Le perfectionnement ne porte que sur la forme conique de la douille et du culot. Cette forme conique a pour but de faire la cartouche plus courte sans en diminuer sa capacité.

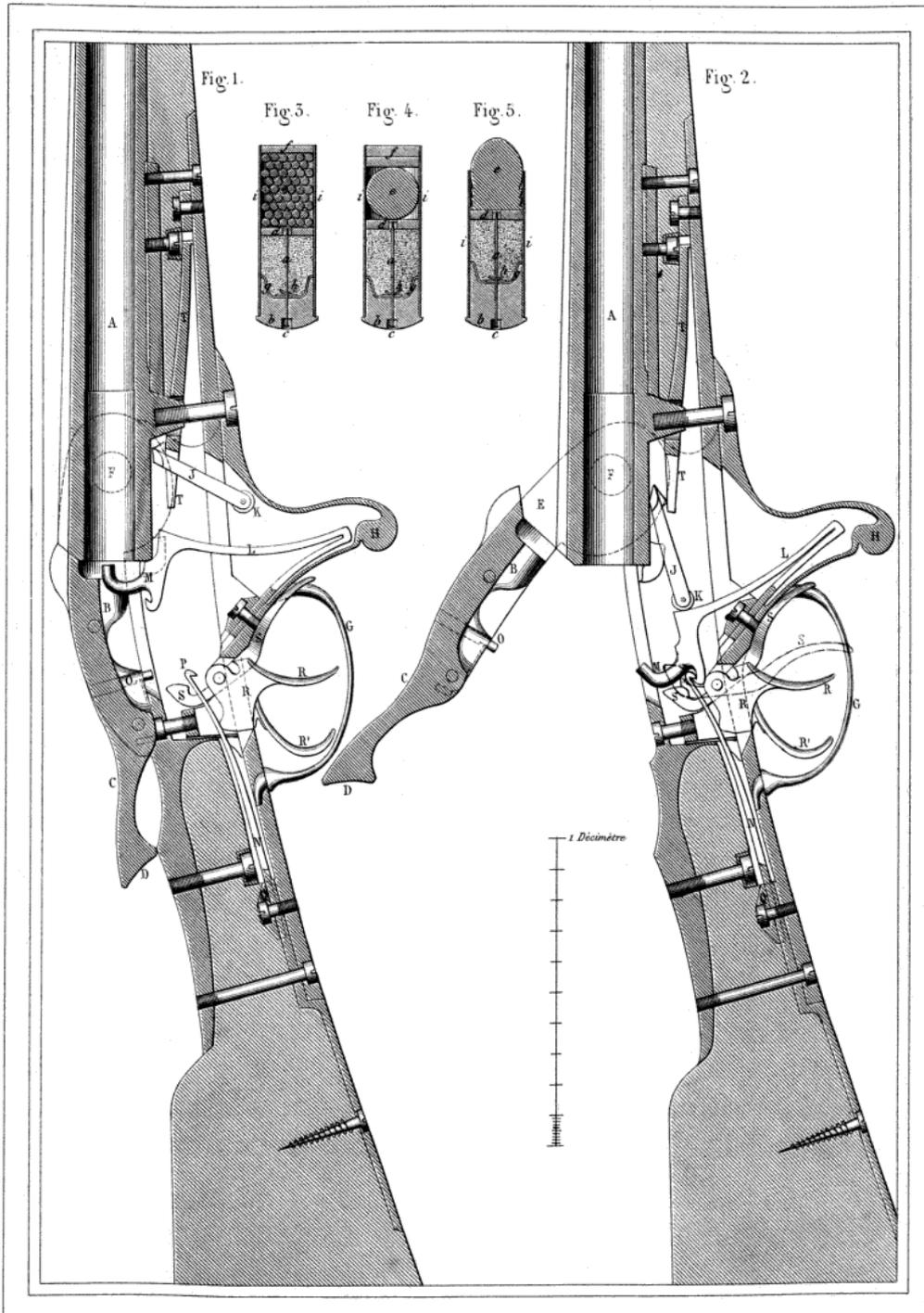
Le culot est de même matière et s'obtient de la même manière, seulement dans une matrice cône au lieu d'une cylindrique.

Pour la douille, on doit préparer le papier un peu en éventail et le rouler sur un mandrin cône. Le rétrécissement de la partie j de la douille s'obtient au moyen d'une filière et d'un mandrin. Ce rétrécissement doit être du diamètre du projectile. »



Compléments :

Rapport à la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale. En juillet 1860, le baron Séguier expose devant la S.E.I.N., un rapport sur des essais de tir du fusil Lenoir qu'il présente comme une amélioration du fusil Robert de 1831. Il précise également que l'arme a été testée militairement à l'Ecole de tir de Vincennes et que les tirs étaient très satisfaisants.



Autres brevets d'Auguste Léopold Lenoir :

- Machine hélicienne tendant à supprimer les rames, dans les embarcations mues par ce système, et à les remplacer comme puissance. Brevet d'invention de 15 ans du 12 août 1845 par Auguste Léopold LENOIR, propriétaire, à Paris, rue Chanoinesse N°10. Addition le 18 août 1846.

- Application du burgos, sorte de coquille nacrée, à la fabrication des boutons. Brevet d'invention de 15 ans du 27 juin 1851 par Auguste Léopold LENOIR, artiste peintre, à Paris, place Dauphine N°12.

Exposition universelle de Paris de 1867 :

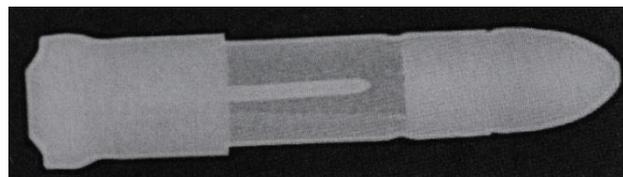


Liste des exposants des classes 14 et 15 réunies, dont la Commission impériale a prononcé l'admission dans sa séance du 21 juin 1866.

Auguste), 14, rue Aibouy. — 165. Brown (John-Lewis), 64, rue de Larochefoucauld.
— 166. Eterlin (Abel), 38, quai Pierre-Seize, à Lyon (Rhône). — 167. Bandeville
(Jacques) et Bourdon (François), 61, rue de Douai. — 168. Lenoir (Auguste-Léopold),
33, cité des Fleurs. — 169. Icard et Carlier, 8, rue Cassette. — 170. Cavoret, 10, pas-

Une énigme

Cette cartouche à mise à feu par broche horizontale ressemble par sa conception à une cartouche Lenoir, mais en diffère par quelques détails : le culot est allongé et en laiton au lieu d'être en carton embouti et n'est pas plat ou légèrement concave, un renflement protégeant l'arrière de la broche. Cette cartouche qui aurait été conçue en Belgique (??) est-elle un autre perfectionnement de Lenoir postérieur à 1870 ou une création d'un autre inventeur, belge ou français ? La question est pour l'instant sans réponse (Cette dernière phrase est bien entendu un appel à collaboration d'une ou plusieurs personnes pouvant amener une réponse définitive).



Deux radiographies de la cartouche précédente