

de bien établir ses moyens de défense, afin de paralyser par toutes les ressources imaginables les combinaisons de l'assiégeant. Personne n'ignore non plus quelle importance le génie militaire attache à solidement ériger les escarpes des fronts défensifs d'une place de guerre, ainsi que les différens autres points les plus exposés à être battus en brèche.

Le plus ordinairement, ces parties des fortifications sont établies en pierres dures, résistantes, contre lesquelles les boulets viennent d'abord s'amortir, sans produire de grand dommage; mais bientôt, la pierre boursoufflée par les chocs répétés, finit par se briser. Enfin, la réitération infinie des attaques détermine la chute de fragmens plus ou moins considérables, et les murailles les plus épaisses sont ainsi mises à jour, souvent sur une grande étendue, par suite de l'éroulement successif des parties frappées.

Les constructions en briques sont loin de présenter ces inconvéniens. Que peut contre un front composé de matériaux tendres, friables, et pour ainsi dire isolés les uns des autres par la multiplicité de leurs joints, que peut, dis-je, le choc des projectiles? Ils pénètrent, il est vrai, ces masses énormes sans difficulté, mais aussi sans causer d'ébranlement: ils ne font, à proprement parler, qu'une ouverture et vont se perdre dans l'intérieur des terres auxquelles ces murs sont adossés.

La supériorité des matériaux qui ont la propriété d'amortir le choc avait été reconnue dans les temps les plus reculés; aussi les Romains construisirent en briques poreuses les parties de remparts les plus exposées aux violentes attaques des machines de guerre, appelées *béliers*. Comme exemple remarquable, il nous reste une partie des remparts de Toulouse construits par Jules César, et qui sont encore dans un très bon état de conservation.

En vertu du même principe, on a toujours préféré dans nos places modernes l'emploi de la brique à celui de la pierre, comme présentant une défense plus assurée. Ainsi, de l'avis des hommes spéciaux et les meilleurs juges en cette matière, c'est précisément à leur construction en briques que les fortifications de la lunette S.-Laurent, lors du siège d'Anvers en 1832, ont dû de résister aussi long-temps à l'effet du boulet. Nul doute que les fronts de ces bastions n'eussent éprouvé des avaries bien autrement considérables, s'ils eussent été érigés en pierre dure ou autres matériaux de résistance analogue.

Après avoir démontré la supériorité des constructions en briques sur celles en pierre dans les fortifications, il semblerait assez rationnel, d'après les motifs ci-dessus développés, de substituer les Poteries à tous les autres élémens de construction usités jusqu'à présent dans certaines parties des fortifications.

Ainsi, suivant moi, les Poteries combinées avec le Fer remplaceraient le bois dans la formation des planchers et des combles, et elles remplaceraient la pierre

dans la formation des voûtes de protection et de tous autres travaux de ce genre.

Quant à la substitution des Poteries au bois, déjà le génie militaire a reconnu les ressources immenses qu'on en pourrait tirer; en traitant des planchers et des voûtes, je ferai connaître les heureuses applications qui en ont été faites.

Tous ces intéressans résultats d'une méthode si ancienne, mais trop long-temps oubliée, ont été appréciés aussi dans d'autres contrées; déjà plusieurs étrangers de distinction (1) en ont apprécié les nombreux avantages et s'occupent d'en faire sentir l'opportunité dans leur propre pays.

On parle beaucoup en Belgique d'admettre l'emploi de ces matériaux pour les fortifications d'Anvers, Liège, etc. Le ministre de la guerre et l'inspecteur général du génie belge ont émis l'un et l'autre une opinion très favorable sur ce système, après l'examen approfondi auquel ils se sont livrés.

En Russie, à 600 lieues de notre capitale, la supériorité de cette méthode a été vivement sentie. L'aperçu extrêmement succinct sur l'application des Poteries à l'art de bâtir joint par moi à l'envoi de divers échantillons que j'ai été chargé de faire pour ce pays, a trouvé de nombreux approbateurs; on a saisi avec avidité cette amélioration à introduire dans les constructions, car il est déjà fortement question de substituer ce procédé aux modes employés jusqu'à présent.

Diverses circonstances dérivant de la nature même du climat et des produits végétaux et minéraux doivent nécessairement faire admettre dans ce pays et dans beaucoup d'autres aussi favorisés sous ce rapport, l'usage des Poteries combinées au Fer: le danger toujours imminent d'incendie pour des habitations généralement construites en bois, l'absence presque totale de bois de construction (le sapin qui abonde dans ces contrées étant en quelque sorte la seule espèce d'arbre qui puisse y être employée, et chacun sait le peu de résistance qu'il présente), d'un autre côté, la richesse des mines de fer qui s'exploitent sur un grand nombre de points du territoire, et, ce qui est plus important encore, la supériorité de l'argile infiniment plus maniable et plus ductile que la nôtre, sont autant de motifs qui ont dû amener les esprits à adopter avec tant d'empressement le système des constructions en Fer et Poteries.

L'énumération des circonstances dans lesquelles ce genre de construction devra être préféré à tout autre, peut s'étendre à l'infini; les applications en sont innombrables.

Ainsi, pour les casernes, les hôpitaux, les hospices, pour tous les établissemens enfin où les mesures d'hygiène et de salubrité sont les conditions indispensables de leur existence, cette méthode devra être adoptée

(1) Pendant leur séjour à Paris, les princes russes L** et W** se sont occupés avec le soin le plus minutieux de tous les détails relatifs à ce genre de construction.