



*Par Gérard Hawkins*

## INTRODUCTION

La guerre civile américaine est souvent considérée comme le premier conflit résolument moderne, dans la mesure où les seuls capitaines qui la remportèrent furent ceux de l'industrie. Dès le départ, les belligérants n'étaient pas sur le même pied d'égalité. Le Nord dépassait de loin le Sud en termes de population, de matières premières et de capacité de production. En avril 1861, à la veille du bombardement de Fort Sumter, la plupart des mines, des forges et des fonderies américaines étaient situées dans les Etats de l'Union qui fournissaient environ nonante pour cent du matériel militaire et des produits ferreux du pays. Les usines nordistes fabriquaient nonante-sept pour cent des armes à feu, nonante-quatre pour cent des textiles, nonante-trois pour cent de la fonte brute et plus de nonante pour cent des bottes et des brodequins en cuir.<sup>1</sup> Cette disparité criante résultait principalement du fait que le Nord possédait davantage de ressources minérales, en particulier du fer et du charbon, l'épine dorsale de l'industrie métallurgique.

Au sein de la Confédération, la Virginie était depuis longtemps le premier producteur de minerais en tous genres. La plus grande concentration de ses richesses naturelles se situait dans les régions montagneuses à l'ouest de l'Etat, où d'importants gisements de salpêtre, de plomb, de sel, de fer et de charbon étaient exploités depuis plus d'un siècle. En outre, les mines de ces contrées produisaient de petites quantités de cuivre, de zinc et même d'or et d'argent. D'autres Etats du Sud possédaient également d'importantes ressources brutes, notamment l'Alabama avec ses mines de fer et de houille, mais celles-ci pâlissaient devant la richesse et la variété des sous-sols de l'ouest de la Virginie.

<sup>1</sup> Whisonant R.C.: *Arming the Confederacy, How Virginia's Minerals Forged the Rebel War Machine*, p. 2.

## LE SALPETRE

L'une des ressources minérales essentielle en temps de guerre est le salpêtre, une substance organique plus communément connue par les Confédérés sous le nom de nitre. Il s'agit en réalité du nitrate de potassium, la composante explosive de la poudre noire utilisée à cette époque par toutes les armées et marines du monde. Chaque grain de poudre contenait septante-cinq pour cent de salpêtre, quinze pour cent de charbon de bois et dix pour cent de soufre. Bien que le nitrate fût exploité aux Etats-Unis depuis l'origine de sa colonisation en 1860, il est en grande partie importé en raison de la diminution des besoins au cours des longues années de paix d'avant-guerre. La Confédération continuera à importer du salpêtre et de la poudre à canon tout au long du conflit, mais le blocus des ports du Sud par les navires de l'Union lui imposera rapidement la création de sa propre industrie de nitrates et de poudre noire.

Dès le début des hostilités, le Sud met tout en œuvre pour assurer un approvisionnement régulier en salpêtre aux usines de poudre alors en construction. En avril 1862, le gouvernement de Richmond adopte une loi visant à créer le corps des nitrates au sein du département confédéré de l'Ordonnance dirigé par le major Josiah Gorgas. Un an plus tard, cette entité devient une agence indépendante rebaptisée bureau des Nitrates et des Mines dont la mission principale est d'intensifier la prospection, la production et l'extraction de tous les produits miniers, surtout du charbon, du fer, du cuivre, du zinc et du plomb. Des milliers d'agents y sont affectés et envoyés là où se trouvent ces ressources minérales. Le colonel Isaac Munroe St. John, un gestionnaire particulièrement compétent, dirige le bureau pendant la durée de la guerre. Malgré les pénuries croissantes de main-d'œuvre et la capture fédérale progressive des zones géographiques abritant l'extraction du salpêtre, St. John réussit à accroître la production de nitrates jusqu'à la fin du conflit.

Le Sud possède trois sources de salpêtre : les sédiments présents dans les grottes, les dépôts naturels sous les vieux bâtiments tels que les dépendances, les granges et les écuries et enfin, les salpêtrières artificielles. Les cavernes des régions calcaires des Appalaches renferment d'immenses quantités de salpêtre de grande qualité. Cette substance cristalline se forme lorsque les eaux souterraines dissolvent les sels de nitrate présents dans les sols forestiers, puis ruissellent dans des cavernes où le nitrate se précipite dans les sédiments qui y sont présents. La nature du sol, l'acidité de l'eau et la température propices à la formation du salpêtre sont omniprésentes dans le sud-est des Etats-Unis. Les régions montagneuses de la partie occidentale de la Virginie détiennent la plupart des dépôts de nitre d'Amérique du Nord, à partir desquels la Confédération fabrique une excellente poudre à canon aussi bonne que celle qu'elle importait auparavant.

Pour fabriquer de la poudre noire, il faut éliminer les impuretés du nitrate brut. Les premières étapes se déroulent généralement sur les sites d'extraction où les ouvriers entassent le salpêtre dans des bassines ou des tonneaux, puis le combinent avec de l'eau et des sels de potassium obtenus par le trempage de cendres de bois. Le mélange est ensuite transvasé dans des chaudrons en fonte mis en bouillonnement jusqu'à ce que les cristaux de nitrate de potassium apparaissent à la surface. Ce nitre grossier est alors transféré dans des usines à poudre ou poudrières, où il est raffiné par lavage et ébullition. Durant le processus, du soufre et du charbon de bois sont ajoutés au nitrate enrichi, ce qui le rend hautement explosif. La phase finale consiste à meuler la pâte obtenue en galettes, puis à sécher celles-ci et à les concasser en petits morceaux qui sont finalement acheminés sur des tamis vibrants qui séparent les grains selon leur taille – les plus petits pour les mousquets et pistolets et les plus grands pour les canons et obus explosifs.

Alors que la guerre se poursuit, des salpêtrières artificielles voient le jour à proximité des grandes villes sudistes. Elles consistent en des lits composés de couches de déchets organiques et végétaux. Les hommes qui s'occupent assidûment de ces « jardins de nitrates » les mouillent de temps à autre avec de l'urine récoltée auprès de la population, puis retournent le compost en décomposition qui, avec le temps, génère de fines couches de salpêtre.<sup>2</sup> Au cours des années 1861-1865, treize sites sont établis dans le Sud : près de Richmond, à Selma et à Mobile en Alabama, à Charleston en Caroline du Sud et à Savannah et à Macon en Géorgie. Ces sources de nitrate sont certes fiables, mais les lits artificiels nécessitent des mois de culture avant d'en générer des quantités utilisables. En fin de compte, l'apport de ces salpêtrières s'avéra dérisoire car elles n'eurent pas le temps suffisant pour engendrer d'importantes récoltes avant la fin du conflit.

Ce sont les grottes qui fournissent aux Confédérés la majeure partie de leur approvisionnement en nitrates. Nantie d'abondantes cavernes de salpêtre situées dans les zones montagneuses du sud-ouest, la Virginie surpasse tous les autres Etats en fournissant près de trente pour cent des nitrates utilisés par le Sud pendant la guerre. Etant donné que les sources d'extraction sont dispersées dans des contrées éloignées, les exploitations de salpêtre sont relativement à l'abri des raids de cavalerie de l'Union. Grâce à un approvisionnement local avéré en nitrates et à une importation continue, quoique limitée, les armées rebelles ne souffrent d'aucune pénurie de poudre noire pendant la guerre. Pour preuve, après le retour de la paix, la Augusta Powder Works de Géorgie dispose encore de trente-cinq tonnes de poudre à canon. En raison de sa très bonne qualité, la United States Artillery School<sup>3</sup> utilisa ce stock pour effectuer des exercices de tir à Fort Monroe.

## LE PLOMB

Le plomb est un autre minerai essentiel pour les belligérants. Sans cette ressource, les combattants n'auraient pas eu de balles pour leur fusil ni de billes pour les obus à fragmentation de leur artillerie. En 1847, le capitaine de l'armée française Claude-Etienne Minié développe une balle en plomb innovante qui révolutionne la technologie des armes à feu. Son projectile conique est le premier à épouser efficacement les rainures en spirale usinées dans un canon de mousquet. Une fois tirée avec une telle arme, l'ogive de forme aérodynamique est mise en rotation, ce qui améliore considérablement sa stabilité, sa portée, sa précision et la cadence de tir. Elle est utilisée pour la première fois en nombre substantiel par les troupes britanniques durant la guerre de Crimée de 1853 à 1855. Au début des années 1850, James H. Burton, l'armurier en chef de l'arsenal de Harpers Ferry en Virginie, donne à la balle Minié sa configuration définitive. Les soldats en bleu et en gris combattent presque exclusivement avec des fusils tirant cette munition qui, selon les estimations, provoqua nonante pour cent des victimes sur les champs de bataille.

Alors que de prodigieuses quantités de plomb s'avèrent nécessaires lors des affrontements meurtriers, la Confédération ne recense à l'intérieur de ses frontières qu'une seule source d'extraction et de fusion de plomb d'envergure, celle du comté de Wythe dans les montagnes du sud-ouest de la Virginie. Quelques petites mines sont sporadiquement actives dans d'autres Etats, mais leur production est négligeable comparée à celles de Wythe qui fourniront la majorité du plomb confédéré.

A suivre ...

<sup>2</sup> Noirsain S. : *La Confédération sudiste 1861-1865, Mythes et réalités*, p. 97.

<sup>3</sup> L'école d'artillerie des Etats-Unis.