

REVUE  
HISTORIQUE  
DES  
ARMÉES

## Revue historique des armées

242 | 2006

1916, les grandes batailles et la fin de la guerre européenne

---

# Mobilisation industrielle et guerre totale : 1916, année charnière

Rémy Porte

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rha/4072>

ISBN : 978-2-8218-0496-8

ISSN : 1965-0779

### Éditeur

Service historique de la Défense

### Édition imprimée

Date de publication : 15 mars 2006

Pagination : 26-35

ISSN : 0035-3299

### Référence électronique

Rémy Porte, « Mobilisation industrielle et guerre totale : 1916, année charnière », *Revue historique des armées* [En ligne], 242 | 2006, mis en ligne le 04 novembre 2008, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rha/4072>

---

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

© Revue historique des armées

---

# Mobilisation industrielle et guerre totale : 1916, année charnière

Rémy Porte

---

- 1 Aboutissement d'un processus politique, industriel et militaire entamé depuis un siècle, la forme que prend en quelques semaines la Première Guerre mondiale marque une telle rupture entre les guerres du XIX<sup>e</sup> siècle et les conflits ultérieurs qu'elle ne peut pas être comprise à partir d'une vision unilatérale de l'histoire. S'il ne s'agit pas d'une « révolution » au sens politique du terme, du moins peut-on considérer que la rapidité et l'ampleur des transformations induites par la guerre dans tous les domaines sont telles que la période est « révolutionnaire ». Tous les champs d'intervention et d'intérêt de la puissance publique sont désormais concernés : pour la première fois sur le continent européen, des nations entières sont plongées dans un conflit majeur et doivent en assumer toutes les implications quotidiennes.

## Myopie collective ou logique trop parfaite du raisonnement ?

- 2 Au cours des années précédentes, quatre conflits principaux engagent des effectifs importants équipés « à l'européenne » et annoncent, puis confirment, de profondes transformations de l'art de la guerre : guerre russo-turque, guerre des Boers, guerre russo-japonaise, première guerre balkanique. Tous les observateurs soulignent l'ampleur des fronts continus et le développement des manœuvres d'ailes, l'utilisation du terrain et l'aménagement des organisations défensives, l'importance prise par l'armement collectif et le rôle nouveau de l'artillerie, la maîtrise des flux logistiques et la disponibilité de moyens de communication rapides et fiables. Le coût des guerres récentes est attentivement étudié : 16 milliards pour la guerre franco-prussienne de 1870-1871, 13 milliards pour la guerre russo-turque, entre 6 et 7 milliards pour la guerre des Boers, 3 milliards pour la première guerre balkanique.

- 3 Dans ce contexte, les dirigeants français et britanniques, civils et militaires, s'accordent pour considérer, rationnellement, qu'un conflit européen ne peut être que de courte durée.
- 4 Les effectifs dont les états-majors peuvent désormais envisager l'engagement dépassent toutes les expériences antérieures, puisque les plans de mobilisation des principaux États européens prévoient de réunir sous les armes entre deux et quatre millions d'hommes. Par leur volume, ils confortent les dirigeants dans une telle vision de la guerre. Au-delà des efforts consentis pour l'équipement et la dotation initiale des troupes, il faudrait envisager si le conflit doit durer, pour des volumes jamais atteints, leur habillement, leur nourriture, le remplacement des matériels détruits ou perdus, le renouvellement des munitions... En supposant que la victoire ne soit pas obtenue rapidement par la manœuvre offensive, les plus lourdes menaces pèseraient sur la vie économique et sociale des nations belligérantes.
- 5 Dans ces conditions, rares sont ceux qui, comme le général Langlois ou le commandant Mordacq, pensent que « nous devons avoir la conviction profonde que la lutte doit et peut durer jusqu'à temps que nos alliés soient prêts et que la victoire restera au plus tenace »<sup>1</sup>. Puisqu'il ne semble ni réaliste, ni logique, d'envisager un conflit susceptible de s'éterniser, aucune autorité politique, aucun département ministériel, aucune institution ne s'est préoccupée des conséquences éventuelles de l'extinction des hauts fourneaux, du ralentissement de la production minière ou de l'abandon sur pied d'une partie des récoltes. Non seulement le plan de mobilisation approuvé en 1913 ne prévoit aucun lancement de production nouvelle pour le matériel de guerre, mais les 50 000 ouvriers, maintenus à l'atelier dans trente entreprises seulement<sup>2</sup>, sont supposés n'assurer que la reprise partielle et progressive d'un nombre limité de fabrications : la production de poudre B doit passer de 16 à 24 tonnes par jour en deux mois, puis rester stabilisée à ce chiffre ; les stocks de matières premières permettent d'usiner 600 000 obus de 75 et 10 000 obus de 155, la production devant atteindre son rythme de croisière dix semaines après la mobilisation<sup>3</sup>.
- 6 Répondant au printemps 1915 au député Raiberti, qui s'inquiète des difficultés d'approvisionnement en munitions d'artillerie, Millerand, ministre de la Guerre, reconnaît que « nos approvisionnements en projectiles de 75 étaient insuffisants (...). On s'est donc trompé », mais précise aussitôt : « Beaucoup recherchent aujourd'hui les coupables. Les coupables, c'est tout le monde (...). Tous les travaux d'état-major concluaient à un approvisionnement plus grand, [mais] la dépense - à raison de 20 frs. le coup - se serait augmentée de  $500\,000 \times 20 = 10\,000\,000$  frs. Qu'aurait pensé de cela le Ministre des Finances ? »<sup>4</sup> Aucun acteur important du conflit qui s'annonce n'anticipe sur sa forme prochaine. Cette myopie collective n'est pas plus militaire que civile, mais témoigne simplement du fait que la parfaite application au problème d'un raisonnement cartésien ne suffit pas pour embrasser toute l'intensité et la complexité de la guerre à venir. L'adaptation progressive aux formes inattendues prises par la guerre s'articule autour de trois périodes : de l'été 1914 au printemps 1915, les hésitations le disputent à l'improvisation ; au cours des années 1915 et 1916, les capacités d'initiatives, l'empirisme et l'imagination se nourrissent de l'expérience progressivement acquise ; la création d'un hégémonique ministère de l'Armement de plein exercice permet progressivement à partir de 1917 de planifier les besoins et de rationaliser l'adéquation avec les ressources. Ce n'est qu'à partir de l'été 1918 que les réformes entreprises et les investissements réalisés depuis deux ans peuvent enfin donner leur pleine mesure.

## Entre incompréhensions et complexité : comment répondre aux besoins des armées et gérer la complexité d'une production industrielle moderne de masse ?

- 7 Le deuxième cabinet Viviani, dit « d'Union sacrée », du 26 août 1914, voit apparaître les premiers sous-secrétariats d'État spécialisés au sein du ministère de la Guerre<sup>5</sup>, sous la responsabilité théorique de Millerand. Mais l'évolution rapide des événements ne permet pas de redresser une situation difficile, à l'issue des premières semaines de combat, les armées en campagne connaissent les plus graves difficultés d'approvisionnement. La conjonction de consommations plus élevées que prévu, la perte de sites industriels importants<sup>6</sup> et le démarrage difficile des productions expliquent cette première crise des munitions. Dès le 9 septembre, les télégrammes du GQG au ministre de la Guerre soulignent l'urgence des besoins<sup>7</sup>. Alors que, dans l'improvisation, les ministères ont été repliés sur Bordeaux où un fonctionnement approximatif des services administratifs se met difficilement en place, que toutes les évaluations antérieures deviennent caduques, que la croissance des besoins est exponentielle et que la production s'effondre, chaque organisme (administration centrale, armées en campagne, établissements industriels) semble ignorer les préoccupations de l'autre et une méfiance latente se développe entre « responsables au front » et « ronds-de-cuir de l'Intérieur ».
- 8 Deux correspondances datées du même jour illustrent ces incompréhensions réciproques.
- 9 Répondant aux demandes répétées de Joffre, général commandant en chef, Millerand reconnaît les difficultés d'approvisionnement : « *Je déplore, comme vous, que les constructeurs, et parmi eux les deux plus importants, ceux sur la parole de qui nous avons le plus de droits de compter, se soient déclarés, dimanche 15 novembre, hors d'état de tenir des engagements qu'ils avaient pris en leur âme et conscience* » ; il impute aux armées plus qu'aux industriels une part des responsabilités : « *Ils ont également à invoquer certaines circonstances atténuantes. La première et la plus importante réside dans le délai imprévu qu'exigea la mise en train d'une fabrication qui, pour beaucoup, était nouvelle (...). Le premier cri d'alarme concernant la consommation des projectiles ne me parvint que les 17 et 19 septembre* », et expose la complexité et les difficultés techniques liées à la fabrication des produits finis : « *Dans un délai prochain, les prévisions auraient même pu être dépassées si la question de la fabrication des gaines et des fusées avait été résolue simultanément.* » Considérant en conclusion « *qu'il n'est pas exact de dire que Le Creusot et Saint-Chamont se soient dégagés de leurs promesses* », il admet que « *si des négligences particulières ont été commises, la cause vraiment primordiale de nos déboires consiste en ce qu'une fabrication de ce genre ne s'improvise pas ; il faut beaucoup de temps pour que sa fabrication monte à son niveau normal* »<sup>8</sup>.
- 10 Parallèlement, dans une lettre personnelle au colonel Buat, chef du cabinet militaire de Millerand, le général Pellé, en charge de la Direction de l'Arrière, écrit : « *Nous avons le plus souvent toutes les peines du monde à obtenir des directions du ministère des renseignements exacts, des chiffres et des dates, sur ce qu'elles seront en mesure de fournir. Ces chiffres et ces dates nous sont cependant indispensables pour établir des prévisions ou des répartitions quelconques (...)* Pourriez-vous donner ordre aux directions du ministère (3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> tout au moins) de nous tenir, d'une manière régulière, au courant de leurs commandes et de leurs livraisons probables. La nécessité s'est imposée pour les munitions d'artillerie que nous sachions presque jour par jour ce

*qui est et ce qui sera livré d'ici quelques semaines. Mais cette nécessité s'impose à des degrés et à des titres divers pour presque tout ce dont les armées ont besoin : nous venons à peine de recevoir le renseignement pour les cartouches d'infanterie, nous le voudrions aussi pour l'habillement, l'équipement, les commandes de matériels de tout ordres, etc. »<sup>9</sup>*

- 11 De multiples obstacles conjuguent leurs effets pour rendre toujours plus complexe et plus sensible la question de la mobilisation industrielle et des productions de guerre au fur et à mesure que s'allonge le conflit : difficultés politiques et gouvernementales après le retour du Parlement à Paris et la reprise des sessions<sup>10</sup> ; contraintes industrielles avec la raréfaction des matières premières, des sources d'énergie, des moyens de transport et de la main-d'œuvre ; urgences opérationnelles pour préparer les grandes offensives de rupture du front défensif ennemi et soutenir les Alliés. Lorsque le GQG demande aux services de l'Intérieur de prévoir la livraison dans tel délai de x obus ou de y véhicules, plusieurs chaînes industrielles complexes, dont chaque élément constitutif est difficilement remplaçable, sont mises en œuvre : au plan industriel, il ne suffit pas de disposer d'une chaîne de montage pour produire des camions ou d'un atelier d'emboutissage pour fabriquer des obus. De nombreuses étapes préliminaires s'échelonnent depuis l'extraction du minerai brut jusqu'à la livraison du produit fini. Or la réalisation, qualitative et quantitative, d'une phase « amont » conditionne toujours le démarrage de la phase « aval » et plusieurs dizaines de composants primaires ou semi-finis doivent être successivement combinés. À partir de la matière première livrée brut de forge, par exemple, la seule production du fusil modèle 1907 est subdivisée en fabrication de cinq sous-ensembles différents, constitués de 67 pièces détachées, pour lesquelles 900 machines et outils spécifiques sont nécessaires. La construction des pièces de ce véritable « puzzle » est effectuée dans 50 ateliers et usines appartenant à 21 sociétés différentes. Dans un contexte de pénurie générale, rien n'est simple pour les services en charge de la satisfaction des besoins des armées : en 1916, les fabrications de munitions d'artillerie concernent 24 calibres différents, du 65 au 400 mm, exigeant chacun des équipements particuliers.
- 12 En terme d'organisation, il faut créer de toutes pièces de nouvelles structures de concertation avec le monde industriel et imaginer les procédures de travail, construire de nouvelles usines et équiper les ateliers, prévoir les organismes chargés de la réception des produits finis et du contrôle de la qualité, faire évoluer les services existants et définir missions et responsabilités. Dans un foisonnement administratif intense, les bureaux, comités et sous-commissions naissent, évoluent, changent de dénomination et de subordination. En quelques mois, les strates successives alourdissent le schéma d'ensemble et brouillent toute visibilité.
- 13 Depuis le 20 septembre 1914, à l'initiative de Millerand, ont été créés des « groupements industriels régionaux » qui réunissent autour d'une grande entreprise les capacités de production, reçoivent et répartissent les commandes de l'État<sup>11</sup>. Entre libéralisme économique et étatisation des structures de production, l'économie de guerre « à la française » est ainsi marquée dès sa création par le développement autour du ministère de la Guerre d'un réseau complexe d'intervenants contractuellement liés.
- 14 À l'occasion des réunions de concertation régulièrement organisées entre le secteur productif, les services centraux du ministère et les armées, chaque intervenant présente, fort légitimement, ses obligations et ses exigences mais aucun n'a l'autorité nécessaire pour imposer des choix clairs et n'est formellement responsable de la cohérence de la politique générale, du rythme à lui donner, des objectifs à fixer et des arbitrages à établir.

Par défaut, parce qu'elle assurait dès le temps de paix la gestion et le contrôle des arsenaux et établissements industriels du ministère, la 3<sup>e</sup> direction (artillerie) voit ses effectifs et ses missions croître dans le plus grand désordre, au fil des événements. Sans parvenir à en maîtriser le cours, les autorités sont contraintes de réagir dans l'urgence. Or, la satisfaction des besoins évolutifs des armées, dans les meilleures conditions de délai et de qualité, et donc la maîtrise des processus industriels dans leur globalité, conditionnent l'aptitude à la poursuite de la guerre<sup>12</sup>. Au printemps 1915, dans un note au ministre sur l'organisation des sous-secrétariats d'État spécialisés, le colonel Buat souligne : « *La Direction de l'Artillerie est devenue - à elle seule - un véritable ministère. Si l'on veut y éviter le désordre, il est de première urgence de lui donner une constitution où chacun ait sa place et ses attributions définies. À l'heure actuelle, une foule de généraux et d'officiers sont employés, dont les pouvoirs sont mal connus et les actions mal coordonnées (...)* Il est grand temps de remédier à cette constitution anarchique. »

- 15 Quelques semaines plus tard, la « *mobilisation totale de l'industrie française* » est décidée et Albert Thomas prend le 18 mai la direction d'un sous-secrétariat d'État à l'Artillerie et aux *Munitions* (SSEAM) aux responsabilités élargies. Cette évolution ne se fait pas contre le ministère de la Guerre, mais bien à son instigation. Toutefois, survenant dix mois après le déclenchement du conflit, cette réorganisation ne peut matériellement produire ses premiers effets qu'à la suite d'un délai incompressible de mise en route.

## Élargissement des missions et développement des structures du sous-secrétariat d'État

- 16 Reconduit dans ses fonctions lors de la constitution du cinquième cabinet Briand en octobre 1915, Albert Thomas tente de rationaliser les services centraux de son administration mais doit surtout, contraint par l'aggravation des déficits, s'employer à répondre ponctuellement à l'urgence quotidienne des besoins. Entre juin et novembre, le SSEAM connaît plusieurs réorganisations successives qui traduisent à la fois une extension progressive de ses compétences, la création de nouveaux organismes subordonnés et une évolution interne des responsabilités entre les services centraux et les services extérieurs. La cohérence d'une politique d'ensemble ne peut se faire jour que très progressivement. Au sein du sous-secrétariat d'État, il n'existe pas moins de sept généraux inspecteurs pour les questions liées à l'artillerie<sup>13</sup> et Albert Thomas bénéficie un an et demi plus tard du concours de douze généraux adjoints lors de la création du ministère de l'Armement.
- 17 Si les résultats industriels ne cessent de progresser, les difficultés croissantes (approvisionnement en matières premières en particulier) auxquelles il faut répondre, dans un contexte de coopération interalliée, se traduisent toujours par une multiplication préjudiciable des structures périphériques. De la Commission interministérielle des bois et métaux au Service de l'organisation générale de la production, de l'Office des combustibles à la sous-commission des constructions nouvelles, comités, commissions, offices spécialisés et bureaux, parfois parallèles ou concurrents, naissent au fur et à mesure des besoins. À partir du printemps 1916, une législation touffue, complétée par le foisonnement des textes d'application et une réglementation évolutive, traduit les efforts gouvernementaux de contrôle du secteur productif. Pour Albert Thomas, « *la coordination des forces privées, soit entre elles, soit avec les administrations, résulte d'abord du contrôle institué*

depuis 1915 sur les établissements privés qui travaillent pour la guerre, qui de plus en plus dépendent de l'État pour le recrutement de leur personnel et leurs approvisionnements en matières premières, et dont les prix de revient sont de plus en plus surveillés et réglés par la puissance publique ». Cette politique « d'économie mixte », conforme à la tradition colbertiste de l'État français dans ses relations avec le monde industriel, porte progressivement ses fruits mais exige bientôt une nouvelle organisation des responsabilités et des missions.

## D'une réponse empirique à la création d'un ministère de plein exercice

- 18 Prenant l'exemple du Royaume-Uni<sup>14</sup>, le député Henri Paté propose au président du Conseil, dès le 10 juillet 1915, de « grouper sous une direction unique, ayant toute l'autorité morale et matérielle, le personnel et les services se rattachant à la fabrication des armes, des munitions, des explosifs, des engins chimiques et du matériel de guerre ». Puisque « la lutte gigantesque que notre pays soutient depuis onze mois a démontré d'une manière indiscutable l'importance capitale de l'utilisation complète et rationnelle des ressources industrielles de la nation », il dépose un projet de loi visant à créer un « ministère des fabrications de Guerre », « dans l'intérêt supérieur de l'administration de l'armée et de la défense nationale »<sup>15</sup>. Tel est le paradoxe de l'époque : la croissance de la production est remarquable dans tous les domaines, malgré la complexité des organigrammes et des subordinations administratives qui alourdissent et allongent les procédures.
- 19 Les résultats obtenus au cours de la première année d'exercice malgré la persistance des difficultés encouragent les autorités à envisager, durant l'été 1916, le franchissement d'une nouvelle étape. Lors de sa déclaration ministérielle à la Chambre le 14 juin, Briand annonce qu'il invite les gouvernements alliés à étudier « l'ensemble des questions dont la solution heureuse contribuerait à assurer dans le présent la victoire commune et à en développer dans l'avenir les bienfaits durables », et à renforcer la coopération économique interalliée au plus haut niveau gouvernemental<sup>16</sup> pour répondre à quatre soucis majeurs : taux des monnaies et change, capacité de transport maritime, ravitaillement en matières premières, blocus économique des nations ennemies. En juillet, Albert Thomas dresse un premier bilan positif de l'action de son sous-secrétariat d'État : « Il a rallié les industriels dispersés, il les a groupés, il les a soutenu de ses avances, il a réparti entre eux les commandes, les matières premières, la main-d'œuvre : en un mot il a été la pensée directrice qui fait converger les efforts vers un but unique afin de l'atteindre aux moindres frais », mais en souligne les limites<sup>17</sup>. À l'automne 1916, les esprits sont prêts à accepter une réorganisation majeure, ultime étape de cette montée en puissance de la mobilisation industrielle du pays.
- 20 Face à l'ampleur des besoins et à la complexité du processus induit, le cabinet du ministre de la Guerre adresse au président du Conseil et au président de la République un projet de texte transformant le SSEAM en ministère de plein exercice : lors de la constitution du sixième cabinet Briand, en décembre 1916, le sous-secrétariat d'État est érigé, sous le nom de ministère de l'Armement, en département ministériel. Il comprend désormais lui-même deux nouveaux sous-secrétariats d'État, celui des Inventions et celui des Fabrications de guerre et œuvre dans trois domaines complémentaires : économique, militaire et social. Ses compétences sont élargies à la planification des programmes futurs, à l'emploi technique des nouveaux matériels en relation avec le ministère de la Guerre et au suivi des questions sociales en liaison avec le ministère du Travail<sup>18</sup>.

L'article 1 du décret du 31 décembre 1916, signé de Poincaré, Lyautey et Albert Thomas, précise qu'il « assure la préparation, la production et l'utilisation de tous les matériels et munitions de guerre » et le nouveau ministre le décrit comme « l'organisme qui transforme et combine en puissance militaire les ressources économiques du pays ».

## Un bilan exceptionnel, un résultat éphémère

- 21 Alors que tout, ou presque, doit être improvisé (nombre et type de matériels, choix des caractéristiques techniques, recherche des industriels, mise en place du personnel, négociation des contrats, etc.), les services de l'Intérieur sont dès l'automne 1914 soumis à l'urgence signalée des besoins et à la pression du commandement. Entre août 1914 et novembre 1918, de contre-attaques en offensives, de l'ouverture de nouveaux fronts à la recherche de nouveaux alliés, les besoins militaires croissent, quantitativement et qualitativement, dans des proportions jamais égalées. Il faut toujours plus de canons, d'obus, de fusils, de mitrailleuses, d'avions, de chars, de camions pour les armées françaises, dont l'apparence extérieure est profondément modifiée, mais aussi pour les Belges, les Russes, les Serbes, les Italiens, les Portugais, les Roumains, les Grecs et jusqu'au corps expéditionnaire américain qu'il est en très grande partie nécessaire d'équiper. L'alimentation et l'entretien d'un soldat en 1914 représentent 8 kilos par jour, il en faut au moins 13 à la fin de la guerre pour un combattant français, plus encore pour un Britannique ou un Américain.
- 22 Face à ces besoins énormes, continuellement en hausse, la croissance constante de la production industrielle militaire est frappante. Pour les canons, les munitions, le matériel de tranchées, les fusils, les mitrailleuses, les automobiles et les camions, les poudres et les obus, le matériel chimique et les explosifs, la courbe est toujours ascendante, parfois dans des proportions impressionnantes et dans des secteurs où personne n'attendait d'évolution particulière quelques années plus tôt. Il s'agit d'une permanente course à handicap(s) dans laquelle les usines et ateliers de fabrication tentent de répondre à des besoins nouveaux avec des ressources de plus en plus limitées ou contingentes.
- 23 L'intervention de l'État et de ses différents services subordonnés se fait progressivement. Rendue indispensable par l'évolution générale des conditions de déroulement de la guerre, dans un régime économique qui reste essentiellement libéral, elle ne peut cependant produire tous ses effets qu'au cours de la dernière année de guerre. En 1916, année charnière, le principe militaire de la « concentration des efforts » s'impose au secteur productif. Cette situation n'est pas sans causer des difficultés politiques ni de vifs débats parlementaires dont le gouvernement se serait bien dispensé, alors même que la politique française reste pourtant, à bien des égards, moins contraignante que celles adoptées à Londres et ultérieurement à Washington. Faut-il y voir, avec le recul, par comparaison avec les constats effectués dans le domaine social ou à propos des questions strictement militaires, la preuve d'un manque de courage politique des élus français ? Les contradictions qui existent entre les affirmations officielles et la réalité des faits sont telles que la question mérite d'être posée.
- 24 L'armée française a accompli une quasi-révolution copernicienne, au quotidien, dans la boue et le sang sur le front, dans la peine et les privations à l'arrière. La part des facteurs industriels dans la guerre moderne devient, au détriment des seules considérations militaires et tactiques, une donnée majeure du processus de prise de décision politico-militaire. La traditionnelle manœuvre militaire des grandes unités en campagne dépend



toujours davantage de la manœuvre moderne des appuis et des soutiens, et donc en amont de celle des fabrications et des forces productives. « *Seule la guerre apprend la guerre* »<sup>19</sup>, affirme en 1919 Joseph Bédier, professeur au Collège de France. Sans doute. L'histoire enseigne également que les leçons de la « dernière » guerre ne sont jamais directement transposables à la suivante. Dès l'armistice signé, la France aspire à la paix et souhaite légitimement retrouver dans les plus brefs délais les voies de la croissance économique et de la prospérité matérielle. Le changement de posture est rapide. Deux semaines après la conclusion de l'armistice, le ministère de l'Armement change de nom pour devenir celui « de la Reconstitution industrielle »<sup>20</sup>. Les réalisations, l'expérience de la Grande Guerre sont déjà détournées ou oubliées : après l'échec de Paul-Boncour qui tente sans succès de faire adopter, en 1927, une loi visant à éviter les improvisations initiales dans le cadre de la mobilisation industrielle, il faut attendre 1935 pour assister à la naissance (tardive) de la Direction générale des fabrications d'armement tandis que la loi sur la mobilisation industrielle en temps de guerre ne voit le jour que quelques mois avant la Seconde Guerre mondiale.

---

## NOTES

1. LANGLOIS (général), *Revue militaire générale*, octobre 1911.
2. Les poudreries conservent leur effectif du temps de paix avec 7 500 hommes, les établissements de l'Artillerie reçoivent 7 000 auxiliaires et 1 200 non mobilisables en remplacement des ouvriers partis aux armées pour atteindre 27 000 hommes, l'industrie privée travaillant pour la défense nationale bénéficiait de 2 500 sursis d'appel pour un effectif total de 15 000 hommes.
3. Sauf indication contraire, toutes les citations et les chiffres donnés dans cet article sont extraits des archives conservées par le SHD/DAT (séries N), librement consultables.
4. Lettre du ministre de la Guerre, 5 avril 1915, fonds Buat.
5. Les quatre premières créations sont l'Artillerie et les Équipements militaires, le Ravitaillement et l'Intendance, le Service de santé militaire et l'Aéronautique militaire. La pratique constitutionnelle et politique de la III<sup>e</sup> République donne en réalité aux sous-secrétaires d'État une très large autonomie dans leurs domaines de responsabilités.
6. L'occupation de neuf départements du Nord et du Nord-Est se traduit par la perte des bassins houiller et ferrifère des Flandres et de Lorraine. La France perd en outre 95 % de sa capacité de production en laiton, dérivé du cuivre indispensable. L'établissement d'Esquerdes produisant des explosifs, l'atelier de l'artillerie de Douai, l'usine de production de phénol de Dombasle par exemple ne peuvent plus contribuer à l'effort de guerre alors que les besoins augmentent rapidement.
7. On ne compte pas moins de treize correspondances, signées du général commandant en chef ou du major-général, entre le 9 (télégramme no 2887) et le 30 septembre 1914 (télégramme n° 8894). Le 19, alors que la consommation quotidienne est de 700 coups par pièce et qu'il ne reste que 150 coups dans les dépôts, les livraisons atteignent à peine 4 coups par pièce en moyenne (compte rendu téléphonique du directeur de l'Arrière).
8. Correspondance personnelle du 20 novembre 1914.
9. Lettre manuscrite du 20 novembre 1914.

10. Depuis la lettre du général Pédoya, président de la Commission de l'armée, au ministre de la Guerre, le 12 janvier 1915, le général Joffre est soumis aux demandes parlementaires permanentes « *d'un droit d'examen et de contrôle sur les questions d'ordre militaire* ».

11. Sept ensembles sont rapidement constitués autour des Établissements Schneider, des Aciéries de la marine et d'Homécourt, des Chemins de fer de l'État et du Midi, des Chemins de fer du PLM, des arsenaux de la marine, des établissements de l'artillerie, des industriels de la région parisienne.

12. Dans le contexte d'un développement empirique, les résultats obtenus sont pourtant significatifs et entre septembre 1914 et juin 1915, la mobilisation industrielle et financière française permet un accroissement considérable de la production : x 6 pour la réparation des freins de canons de 75, x 10 pour la construction de 75 complets, x 8 pour les autres calibres, x 5 pour la fabrication des obus, x 6 pour celle des explosifs, x 9 pour les fusils et x 45 pour les mitrailleuses. Les chiffres relatifs aux équipements techniques les plus modernes connaissent la même évolution : x 13 pour les avions, x 3 pour les appareils télégraphiques, x 6 pour les téléphones.

13. Général Jacquot pour l'ALGP et la DCA, général Perruchon pour l'artillerie montée, général de Lamothe pour l'artillerie lourde, général Mengin pour les entrepôts et les dépôts de munitions, général Chatelain pour les établissements industriels, général Camon pour les usines, général Gossot pour les études et les expérimentations.

14. Face aux revendications ouvrières qui se développent durant l'hiver 1914-1915, le gouvernement britannique tente d'abord de répondre par la pédagogie et la négociation (discours de Lloyd George, ministre du Trésor, à Bangor le 28 février 1915 : « *Cette guerre ne se fait pas actuellement que sur les champs de bataille de Belgique et de Pologne, elle se fait aussi dans les ateliers de France et d'Angleterre et il faut qu'elle se fasse dans les conditions du temps de guerre* »). En mars, il annonce son intention d'assurer directement le contrôle « *des ateliers où l'on fabrique le matériel de guerre* ». Le nouveau gouvernement investi en mai 1915 voit Lloyd George prendre la direction d'un nouveau ministère, dit « ministère des Munitions » : « *Les attributions de M. Lloyd George ne sont pas encore complètement définies. Il paraît certain qu'il sera chargé de toutes les questions industrielles et ouvrières (...) Il sera en réalité un ministère du Travail militaire et naval et il aura là un champ d'action très étendu* » ; Rapports du colonel de La Panouse, attaché militaire français à Londres, SHD/DAT, 16N2967.

15. SHD/DAT, 6N17.

16. Les Puissances centrales ne sont pas en reste. Depuis le congrès de Dresde en novembre 1915, auquel assistent des délégués austro-hongrois, bulgares et turcs, le projet d'intégration économique des États d'Europe centrale, en commençant par l'union douanière, est à l'ordre du jour. L'hypothèse de la constitution autour du Reich wilhelmien de cette *Mittel-Europa* inquiète les Alliés.

17. Éditorial de *Bulletin des usines de guerre*, no 11, juillet 1916.

18. Décrets du 31 décembre 1916 et du 17 janvier 1917.

19. BÉDIER (Joseph), *L'effort français, quelques aspects de la guerre*, Paris, Éd. La Renaissance du Livre, 1919.

20. Décret présidentiel du 26 novembre 1918, article 1<sup>er</sup> et son rapport préliminaire.

---

## RÉSUMÉS

À l'automne 1914, les autorités françaises sont confrontées à une quadruple difficulté : les consommations de munitions dépassent toutes les prévisions antérieures, l'occupation des départements du Nord et du Nord-Est prive le pays d'une proportion importante de son potentiel manufacturier, les caractéristiques des matériels demandés par les armées changent et le secteur productif manque d'usines et de bras pour entreprendre des fabrications nouvelles. La complexité du processus industriel, dans un contexte général de pénurie croissante, se traduit dans un premier temps par une adaptation empirique des structures de production afin de répondre autant que possible à l'urgence opérationnelle, puis dans un deuxième temps par une rationalisation progressive de l'organisation et des moyens. Année charnière, d'analyse et de maturation, 1916 se termine par la signature du décret du 31 décembre qui donne naissance au ministère de l'Armement.

*Industrial mobilisation and Total War: the pivotal year, 1916.* In the autumn of 1914 the French authorities had to cope with a four-fold set of difficulties: consumption of munitions exceeded all pre-war estimates; the German army's occupation of the industrial north-eastern departments deprived France of an important part of its potential military productive capacity; the technical specifications of equipment demanded by the armies were changing rapidly; and the economy's war manufacturing sector had too few factories and too little labour to undertake new production. The complexity of industrial processes that were becoming apparent, against a backdrop of growing French impoverishment, at first prompted an empirically based modification of existing production structures so France could respond as quickly as possible to urgent operational requirements – and then, in a second phase, led to a rationalisation of the organisation and resources of the war economy. In respect of both the analysis of what needed to be done and the maturing of the solution to these difficulties, 1916 was the pivotal year – as epitomised by the signature on 31 December of the decree establishing a Ministry of Armaments.

## INDEX

**Mots-clés** : industrie, Première Guerre mondiale

## AUTEUR

### RÉMY PORTE

Docteur en histoire, directeur de la recherche au département de l'armée de Terre du Service historique de la Défense, il enseigne l'histoire militaire en France et à l'étranger. Il a récemment publié *La Direction des services automobiles des armées et la motorisation des armées françaises (1914-1919)*, Lavauzelle, 2004, et *La mobilisation industrielle, « premier front » de la Grande Guerre, 14-18 Éditions*, 2006.