

Cercle Royal des Officiers de Réserve de Mons et Région

Je serai fidèle envers mon Roi, mon Pays et l'Armée, garante de son intégrité
Ik zal loyaal mijn Koning, mijn Land en het Leger, waarborg van zijn onschendbaarheid dienen

CONTACT

4/2012

Trimestriel

Octobre – Novembre - Décembre

Belgique-België
P.P.-P.B.
7000 Mons
BC 17454

P 801051

Bureau de dépôt :
Mons – Hyon



M. Raymond TASIAUX
DREVE DU PROPHETE, 62

7000 MONS

Editeur responsable
Alain KICQ
Rue de la Licorne, 34
7022 Hyon
Belgique - België

SOMMAIRE

- Le mot du Président
- L'assemblée générale du cercle
- L'aventure du Normandie Niemen (2^e partie)
- Science et guerre
- Première guerre mondiale : La vie quotidienne des combattants et des civils
- La grande guerre : ils sont venus du monde entier
- Bulletin d'inscription

Chers Camarades,

Le bilan économique et social de l'année 2012 a été très maussade. La crise économique et financière que notre pays traverse n'apporte qu'un constat consternant. Certains secteurs de l'économie subissent la crise de plein fouet avec les conséquences sociales qui touchent une partie croissante de la population. Les restrictions budgétaires sont partout. La défense, par exemple, compresse d'année en année les dépenses tant en matériel qu'en ressources humaines.

La réserve, aurait vécu ses bonnes heures. La Défense est-elle convaincue de la rentabilité des réservistes ? Le nombre de réservistes, tous grades confondus, se réduit de plus en plus. Mille deux cents réservistes actifs de tous grades font encore partie des composantes de notre armée alors que nous étions plusieurs milliers il y a encore quelques années. C'est vrai que les temps changent mais la menace est toujours présente. Des mouvements intégristes agissent à l'intérieur de notre pays, en plein jour, et incitent les jeunes générations à la violence, à la haine au nom d'une « vérité » qui bafoue les règles les plus élémentaires de la démocratie. Le nationalisme se développe également sur base d'arguments erronés et de contre-vérités. Notre constitution, socle de notre système démocratique, garantit pourtant le choix philosophique, le choix de la pensée.

Dans quelques mois, nous commémorerons le centième anniversaire de la première guerre mondiale. C'est sur notre territoire que de nombreux soldats belges et étrangers ont donné leur vie pour ces libertés que toutes et tous chérissons.

Ces gens ne sont pas morts pour rien. Nous devons garder en mémoire leur sacrifice.

Vous lirez d'ailleurs, dans ce Contact, quelques articles qui traitent de cette période sombre de notre histoire.

Le cercle des Officiers de réserve de Mons, en collaboration avec le Cercle Mars et Mercure, souhaite commémorer à sa manière la Grande Guerre.

Tout d'abord en proposant aux jeunes générations de se souvenir des soldats qui sont enterrés dans les différents cimetières de Mons et de sa région. Les jeunes choisiront des tombes qui se situent dans leur localité. Ils feront revivre ces personnes en élaborant une fiche qui comprendra divers critères d'analyse. Tous les travaux de recherche élaborés par les jeunes et leurs enseignants seront concentrés sur un support informatique.

Ensuite, une bande dessinée qui aura pour thème la légende des Anges de Mons viendra illustrer les faits de la bataille de Mons des 22 et 23 août 1914.

Le dessin est assuré par un de nos membres, Arnaud STOUFFS, tandis que le scénario est écrit par Nicolas LESIRE, passionné de BD.

Nous voici à la fin de l'année et déjà la nouvelle année prépare les futures activités du cercle.

Le 19 janvier prochain, nous aurons l'assemblée générale statutaire. Je vous invite à y participer nombreux. Outre l'assemblée statutaire, diverses activités vous sont proposées comme la conférence de Monsieur Joël Beyaert qui nous parlera de **la retraite allemande, de la Normandie à l'Allemagne** et le repas de tradition.

Vous trouverez dans les pages qui suivent tous les détails concernant notre assemblée générale.

Je souhaite à chacun d'entre vous ainsi qu'à toutes celles et ceux qui vous sont chers une joyeuse fête de Noël et une bonne et heureuse année 2013.

Le Président



Assemblée générale Samedi 19 janvier 2013

16H30 Dépôt de fleurs au monument des Chasseurs à Pied
Rassemblement à 16H15

17H15 Assemblée générale

18H00 Conférence *

19H15 Apéritif

20H00 Toast à sa Majesté le Roi
suivi du repas de tradition

Tenue : SD avec bijoux ou tenue de ville

* «La retraite allemande de la Normandie à
l'Allemagne»

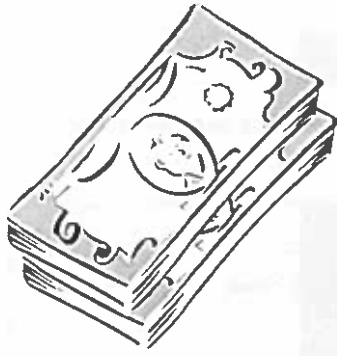
Conférence de Monsieur Joël Beyaert

Participation au repas de tradition:

Membre du CROR/Mons 40,00 €

Non membre : 45,00 €

à verser au compte BE64 0015 7243 3452 du CROR Mons



Cotisation 2013

Chers amis OR,


Ce dernier numéro de « Contact » de l'année est l'occasion de vous rappeler que la cotisation reste la même pour ce nouvel exercice. Cette dernière est fixée à 12,50 € et peut être versée au compte BE64 0015 7243 3452 de notre association.

C'est en étant nombreux, OR en activité et honoraires, que nous parviendrons à faire entendre notre voix principalement si nous souhaitons avoir une certaine influence en matière de politique de la réserve.

D'avance je vous remercie,

A. KICQ
Cdt Hre
Président

Samedi 19 janvier 2013- Ordre du jour de l'assemblée générale des membres du
CROR Mons



Assemblée Générale CROR Mons
19.01.2013
Mons

APERITIF MOUSSEUX ET JUS ORANGE
2^e courses, cuillères, potage, canapé chaud et froid
Touet à SA Majesté le Roi

BUFFET FROID :

- PAVE DE SAUMON BELLE VUE
- TERRINE DE SAUMON
- POISSON AU THON
- TOMATES CREVETTES GRISSES
- SAUMON FUME
- BUISSON DE GAMBAS
- MELI MELI DE CHARCUTERIE
- SALADE BAR ET SAUCES

BUFFET CHAUD :

MEDAILLON DE PORC à la MONTAIGNE
BOEUF BOURGUIGNON
CHICON BRAISSE , TOMATE GRILLEE
GRATIN DE LEGUMES ET GRATIN DAUPHINOIS

TARTE AU CITRON ,

CAFE

VIN : 1/2 BOUTEILLE DE VIN BLANC
1/2 BOUTEILLE DE VIN ROUGE
EAU PLATE ET PETILLANTE

Participation aux frais : 40,00 € pour les membres et 45,00 € pour les non membres

Comment vous inscrire ?

- Soit en versant la somme au compte BE64 0015 7243 3452 avec la cotisation 2013 (12,50 €), cela fait 52,50 €
- Soit en le signalant par lettre, mail ou téléphone au Président, A. KICQ, Rue de la Licorne 34 à 7022 Hyon (Tél. 065/35 42 85, GSM 0485/13 12 01, e-mail : alain.kicq@hotmail.be)
- Soit en le signalant par lettre ou téléphone au Vice Président R.TASIAUX, Drève du Prophète 62 à 7000 Mons (Tél. 065/33 58 75, GSM 0475/68 74 57, e-mail: ait-belgium@skynet.be)

Chers Amis OR,

Vous êtes invités à participer à l'Assemblée Générale statutaire de votre Cercle. Cette Assemblée Générale se déroulera le samedi 19 janvier 2012 à 17H15, aux Ateliers de l'UCL-MONS (ex FUCaM), rue des Sœurs Noires, 2 à Mons.

Au cours de cette A.G., les responsables de branche dresseront le bilan de l'année 2012 et vous soumettront les perspectives et évolutions pour l'année 2013.

Ordre du jour :

- Lecture du Procès Verbal de l'Assemblée du 22 janvier 2012
- Appel de deux scrutateurs aux élections
- Appel nominal des présents et des votants
- Rapport du Président, le Cdt Hre A. KICQ
- Rapport du Vice -Président et S1, le Cdt Hre R. TASIAUX
- Rapport du S2, le Major (r) E. POSKIN
- Rapport du S4, le Cdt (r) Ph. DELATTRE
- Rapport des commissaires aux comptes pour l'exercice 2012 (Médecin Lt-Col Hre Jacques FONDU et Cdt Hre Christian Massy)
- Budget 2013
- Election du Conseil d'Administration

Sont sortants et rééligibles les administrateurs suivants :

- Marc DEVOS
- D. HELBOIS
- E. POSKIN

Les lettres de candidature à un poste d'Administrateur doivent parvenir pour le 10 janvier 2013 au plus tard au Président A. KICQ, Rue de la Licorne, 34 à 7022 Hyon.

Les candidatures à la Présidence doivent parvenir pour le 31 décembre 2012 au plus tard au Vice Président Raymond TASIAUX, Drève du Prophète, 62 à 7000 Mons.

Seuls les membres en règle de cotisation au 31.12.2012 pourront prendre part au vote pour les élections du 19.01.2013.

AG du 19 janvier 2013
Ateliers de l'UCL-MONS (ex FUCAM)
Rue des Sœurs Noires, 2 à Mons entrée par la rue du Grand Trou Oudart

Programme

16H15 : RV au monument des Chasseurs à Pied

16H30 : Dépôt de fleurs au monument des Chasseurs à Pied,
place des Chasseurs à Mons

17h15 : Accueil et Assemblée Générale statutaire

18h00 : Conférence donnée par monsieur Joël Beyaert sur le thème :

« La retraite allemande de la Normandie à l'Allemagne»

19h15 : Apéritif

20h00 : Repas de tradition

Tenue : SD avec bijoux ou tenue de ville

Accès au parking des Ateliers de l'UCL-MONS par la rue du Grand Trou Oudart

Distinctions honorifiques



Les membres du Cercle Royal des Officiers de Réserve de Mons ayant reçu durant l'année 2012 une distinction honorifique à titre militaire, sont priés de se faire connaître le plus rapidement possible auprès de notre S4, le Cdt (R) Ph. DELATTRE,

Chaussée Roi Baudouin, 173 à 7030 Saint-Symphorien.

Tél.065 87 15 06

e-mail :philippe.delattre@belgacom.net

Afin de faciliter le protocole (et surtout la tâche du Président lors de la remise du bijou de la décoration), il est demandé de fournir, non seulement une copie du diplôme, mais aussi un bref CV civil et militaire (à envoyer au Président du CROR/Mons).

Je félicite les heureux récipiendaires et les remercie des nombreux moments qu'ils ont consacrés à notre cause et qu'ils consacreront encore au détriment de leurs loisirs familiaux.

A. KICQ
Cdt Hre
Président

Normandie - Niémen

La deuxième campagne

Novembre 1943

Le 4 Novembre 1943, l'escadrille et ses pilotes sont à l'honneur car le groupe a été nommé Compagnon de la Libération par le général De Gaulle, en date du 11 Octobre. Les nominations arrivent enfin ...datées du 12 Octobre! Le Lieutenant Béguin est nommé Capitaine.

Les S/Lieutenants Albert et Lefebvre, Lieutenants
Les aspirants Risso, Mathis (grièvement brûlé et rapatrié en Angleterre) et Schick sont nommés Sous-Lieutenant.

Le 12 Novembre ce qui reste de l'escadrille est rapatrié sur ses quartiers d'hiver à Toula... Base aérienne moderne et confortable toute neuve.

Décembre 1943

Le 22 Décembre, arrivée des Lt Amarger, Bertrand et Cuffault et des Aspirants André, Cazaneuve et Feldzer.

Le 29 Décembre 43, l'escadrille Normandie accède au statut officiel de Régiment de Chasse R (R pour Russe) à 4 escadrilles, malgré les pressions diplomatiques alliées subies de toutes parts. L'effectif pour la seconde campagne d'été va se constituer pendant la période hivernale d'entraînement

Le 30 Décembre, arrivée de l'Aspirant Carbon.

Janvier 1944

Le 7 janvier 1944, le premier renfort de 14 pilotes arrive. Il comprend :

Les Lieutenants de Faletans, de Seyne, Sauvage (Jean) et Verdier ainsi que les Aspirants Déchanet, de Geoffre, Delin, Douarre, Marchi, Martin, Mertzizen, Penverne, de Saint Marceaux et Sauvage (Roger).

Le 26 Janvier, arrivée du Capitaine Brihaye et de l'Aspirant Pierrot.

Fevrier 1944

Le 6 Février, le Normandie Niemen réceptionne 11 Yaks 9T avec canon de 37mm.

Le 7 Février, le régiment Normandie est organisé à 3 escadrilles

Le 24 Février le Lt Charras, le S/Lt Castin, les Aspirants Monier et Schoendorff et le Capitaine Didier Béguin rentrent à Moscou puis sont rapatriés sur Alger. Ils participeront à d'autres combats au sein du groupe Alsace.

Le 28 Février, arrivée du Capitaine Louis Delfino et livraison d'un autre Yak9T.

Mars 1944

Le 18 Mars, 12 pilotes arrivent en renfort, mais ce même jour, on déplore la disparition du S/Lt Joire (juste nommé) et de l'Aspirant Bourdieu qui se sont télescopés en vol d'entraînement

Pilotes arrivés en renfort le 18 Mars 1944:

Le Capitaine Challe (Maurice) et les Aspirants Challe (René, son frère), Emonet, Gaston, Genès, Manceau, Menut, Miquel, Perrin, Pinon, Querné

Avril 1944

Le 3 Avril, le Capitaine Matras, les Aspirants Bayssade, de La Salle, Lorillon, Taburet et Versini arrivent au régiment.

Le 8 Avril, renfort de 8 Yak9T.

Le 21 Avril, décès de l'Aspirant Foucaud en vol d'exercice.

Le renfort très hétérogène, tant dans sa provenance que dans sa qualité, doit subir un entraînement aux conditions de combat en URSS et cela occasionne pas mal de dégâts matériels.

Mai 1944

Le 6 Mai, livraison de 20 yak 9 à canon de 20mm + 1 yak9T.

Enfin le 25 Mai, après une escale à Borovskoïe, le régiment Normandie à 4 escadrilles et 58 pilotes rejoint sa base de Doubrovka.

L'entretien du parc volant (51 Yaks 9, 2 Yak7 d'entraînement, un Yak 6 et un U2) est confié aux mécaniciens Russes sous la direction du Capitaine Ingénieur Sergueï Agavélian.

Les premières missions ne voient pas d'engagement mais le 28 Mai, suite à une panne, le Lt Lefebvre se pose en catastrophe et est gravement brûlé.

Juin 1944

Le 5 juin, décès du Lt Lefèvre.
Le 8 Juin, l'Aspirant R. Challe tue par méprise le Lt Arkhipov du 18ème de la garde, le régiment frère.
Du 15 au 22 Juin, 8 missions sans engagement sont effectuées.
Le 23 Juin commence l'offensive du front de Biélorussie et le Normandie participe activement aux escortes de Pe2 et de Il2.
Le 26 Juin est une dure journée. 73 sorties, 8 victoires (2 Me109 par le Capitaine Challe et le Lt de la Salle et 6 FW190 par le capitaine Challe, le Lt Moynet et les Aspirants Cazaneuve, Iribarne Miquel et Taburet) dans la région de Dokoudovo. Mais il y a une perte, Gaston est tué.
Les 27 et 28 Juin, le Normandie escorte des Pe2 et remplit sa 2000ème mission de guerre
Le 30 Juin, Le Lt de Falentans s'écrase avec le yak 7 et disparaît.

Juillet 1944

Le 1er Juillet, la patrouille Pinon/Perrin descend un Ju 52 mais le front désormais trop éloigné pour l'autonomie de ses avions permet au NN de se reposer jusqu'au 14 Juillet.
Le 15 Juillet, transfert sur Mikoumtani et décès de Maurice de Seynes, appareil endommagé mais tentant de se poser pour sauver son mécanicien russe transporté avec lui dans le coffre à bagages de son yak.
Le 29 Juillet, transfert vers Alytous.
Le 30 Juillet un FW est abattu par J. André. Bayssade et Monier sont descendus. Monier est prisonnier mais il s'évadera et rentrera en France.

Août 1944

Le 1er Août, un FW est descendu par Mourier et un Ju 87 par la paire Le Martelot/Lorillon.
Feldzer, descendu à son tour, sera fait prisonnier et s'évadera en compagnie de Bayssade en 1945.
Décès de R. Pinon atteint par la Flak.
Entre le 2 et le 7 Août, 75 sorties d'escorte et arrivée de l'aspirant de Saint Phalle.
Le 12 Août le Normandie abandonne ses 44 yak 9 pour recevoir des Yak3. Les délais de livraison très longs font que la première partie de cette campagne s'achève avec 12 victoires mais 6 pilotes ont disparus.
A partir du 20 Août le régiment s'adonne au strafing(*) d'objectifs au sol car la chasse ennemie est rare.

Le **26** Août, le Lt Bertrand percute la locomotive qu'il attaquait.

(*) Strafing : mitraillage en piqué

Septembre 1944

Le **17** Septembre, départ du régiment pour Antonovo.

Le **22**, le Lt Verdier disparaît en attaquant lui aussi un train

Le **23**, la patrouille Cuffaut/Amarger abat un FI156

Le **25**, Querné disparaît.

Le **30** Septembre, le Capt Cuffaut détruit un Me109 et, très probablement, un second appareil.

Octobre 1944

Le **6**, Octobre, bref séjour sur la base de Sredniki

Le **9**, Octobre la patrouille Matras/Douarre abat un Me109

Le **10** c'est la patrouille Challe/Castin qui abat un Fw190

Le **11**, retour sur Antonovo et départ prévu des permissionnaires de la 1ère campagne.

Le **13**, un Ju88 est abattu par J. André

Le **14**, un Me109 est aussi abattu par de la Poype, un Me190 par l'aspirant Sauvage et un Ju88 par le dispositif Matras/de Geoffre/Douarre/Mertzizen.

Le **16** commence la série de missions de cette offensive qui fera date dans l'histoire du Normandie. En moins d'un mois, 100 victoires. Pour cette journée, 28 victoires sans pertes pour 100 sorties (8 Me109, 15 Fw190 et 5 Ju88)

Le **17**, 12 victoires pour 112 sorties mais un pilote est blessé, René Challe.

-3 Me 109 par Schoendorff, Miquel et l'aspirant Challe

-9 Fw 190 par Dechanet, de Saint Phalle, Marchi, Perrin, Monier, Lorillon, Lorillon et les paires Charras/Castin et Cuffaut/R. Sauvage

Le même jour arrivée du dernier renfort jusqu'à la fin des hostilités .

Le **18**, 12 victoires pour 98 sorties

-7 Fw 190 par Delfino, le Cpte Challe, Castin, Manceau, Dechanet et la paire Genès/Manceau

-5 HS 129 par Risso, les paires Albert/Amarger et de la Poype/Marchi et les dispositifs Albert/Cuffaut/Fauroux et Matras/de Geoffre/Cuffaut/Amarger

Le **19**, jour de pluie et gros travail pour les mécanos.

Le **20**, reprise des combats ; 11 victoires sûres + 2 probables pour 69 sorties sans pertes, Lebras est abattu mais il rejoint le lendemain.

Le **21**, il pleut. Une victoire pour 18 sorties, 1 Me109 par le dispositif Miquel/Delin/Versini.

Le **22**, transfert sur Sterki (Dévidgé) 14 victoires pour 56 sorties, un blessé, de Saint Marceaux après fait atterrissage forcé. 13 FW 190 et 1 Me109.

Le **23**, 6 victoires, 1 probable, 2 appareils sont endommagés et le capitaine Mourier quitte le régiment.

.1 Me109 par la paire Albert/Marchi

.7 Fw 190 par Iribarne, Amarger, de la Poype, Moynet, Moynet Miquel, et les paires Cuffaut/Taburet et André /Penverne

Le **24**, 7 victoires de plus pour 65 sorties et le Normandie est cité à l'ordre du jour par Staline, un pilote est blessé au décollage. Il s'agit de Lorillon.

Le **26**, 4 victoires pour 50 sorties

.1 Me 109 par le dispositif Albert/de la Poype/Iribarne

.3 FW 190 par Cuffaut/Amarger et la paire Delfino/de la Salle

Le **29**, 19 sorties et Manceau saute dans un champ de mines. Il décède le 2 janvier 1944.

Le **30**, Bagnères et le capitaine Cuffaut rentrent à Moscou.

Novembre 1944

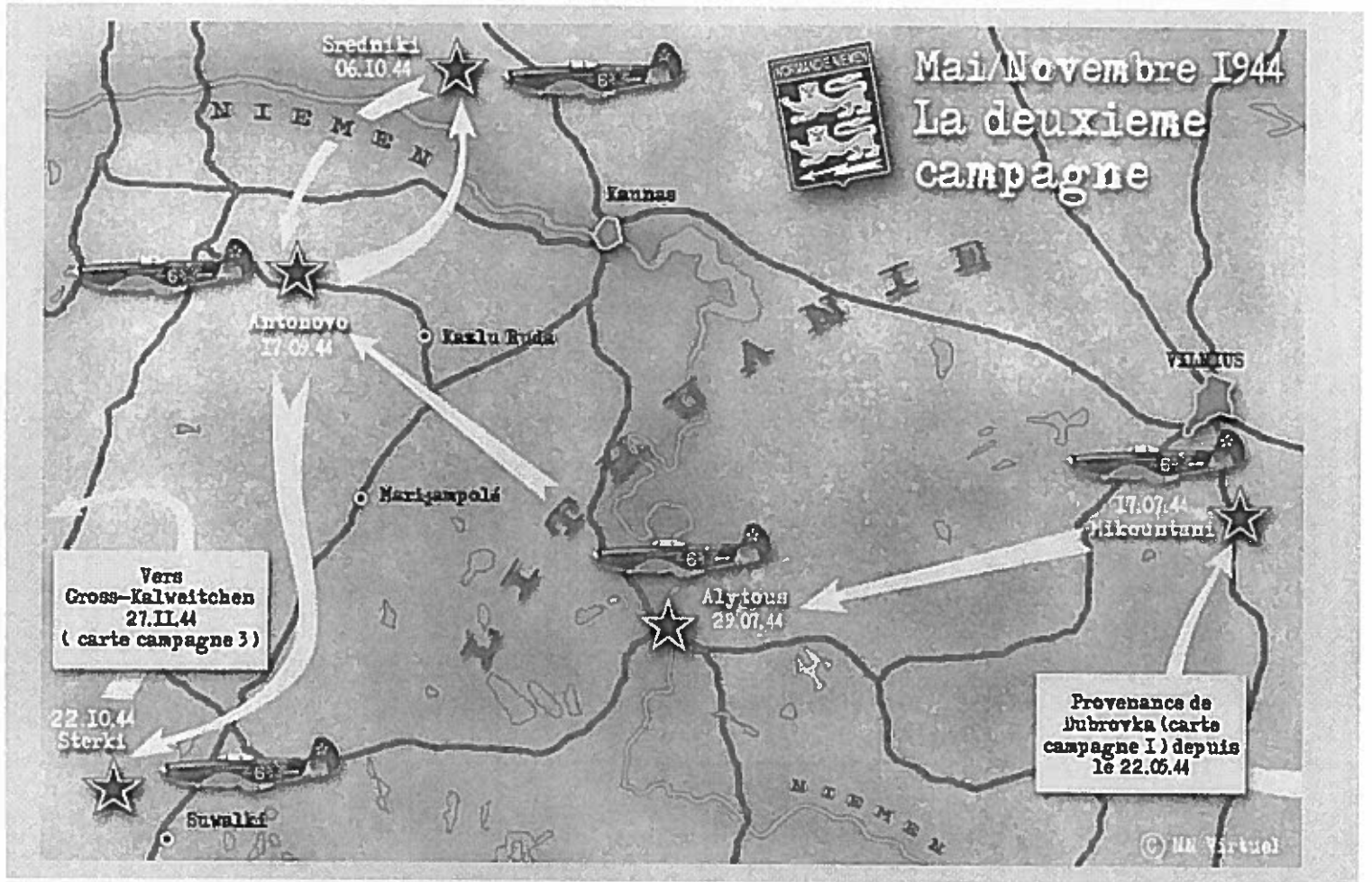
Au mois de Novembre Le Normandie Niemen reçoit 17 nouveaux yaks 3 et surtout ...

Le **28** Novembre les Lieutenants **Albert** et **de la Poype** sont élevés à la dignité de **Héros de l'Union Soviétique** et le régiment reçoit, par décision du maréchal Staline, le droit de porter le nom de **Normandie-Niemen**.

Décembre 1944

Le 7 Décembre, le Normandie Niemen et ses pilotes sont reçus à l'ambassade de France et rencontrent le Général de Gaulle, le général Juin et différentes personnalités Françaises et Russes. Des décorations de tous ordres leur sont distribuées et les « Héros » sont reçus au Kremlin par le Maréchal de l'Air Novikov. Le Lt-Colonel Pouyade, les capitaines Amarger, Brihaye, Jeannel et de Pange, les lieutenants Albert, Moynet, de la Poype et Jean Sauvage ainsi que les aspirants Carbon, Delin, Fauroux, Lebras, Monier et de Saint Phalle partent en permission en France.

Le **Colonel Pouyade**, accidenté en France, cède son commandement au **Commandant Delfino**.



Source : site WWW.Normandie-Niemen

La troisième campagne

Décembre 1944

Le 9 Décembre 1944, le régiment Normandie Niemen reçoit 35 Yak3 neufs. Toutefois, le départ des « anciens » réduit le groupe des pilotes à 3 escadrilles. La période d'entraînement pour les nouveaux pilotes n'empêche pas les missions sur le front stabilisé par le mauvais temps.

Le 18, Guido endommagé par la Flak se pose tant bien que mal. Le 30, la patrouille Marchi- Iribarne accroche deux Me109 dans la région de Gumbingen et « scorent » les 200ème et 201ème victoires du NN

Janvier 45

Prévenu de l'offensive le 11 janvier, le régiment est transféré le 13 janvier à Dopienien et est opérationnel le 14. Le 14 Janvier, 6 Me 109 et 2 FW 190 tombent sous les rafales des pilotes français sans aucune perte (sauf un yak posé sans son train d'atterrissage)

Le 16, ce sont 19 appareils de la Luftwaffe qui sont détruits mais Miquel est porté manquant.

Le 17, deux sections de la première escadrille sous les ordres du Capitaine Challe engagent une douzaine de Me190 en straffing. 6 Me190 sont abattus. Les deux sections se dégagent ensuite de la protection de la trentaine de Me109 accourue en descendant 1 Me109. Le pilote Jean Piquenot est abattu au N/E d'Insterburg et René Challe est blessé.

Le 18, 5 victoires sur des Me190 mais Genes et Castin sont blessés en combat aérien.

Le 19, 9 victoires s'ajoutent au palmarès.

Le 23, l'offensive russe atteint le Frisches Haff à l'ouest d'Elbing et isole en 8 jours Koënigsberg et la péninsule du Samland.

Le 26, le NN déménage à Skaisgirren-Mehlauken.

Le 28, un FW190 est descendu par la paire Matras - de Geoffre
Le 29, Menut disparaît près de Koënigsberg.

Février 1945

Le 05, déménagement sur le terrain de Powunden et mission sur Koëningsberg dont ne revient pas Penverne engagé à 2 contre 12 Me190 de la Jg 51 dans les environs de Pillau.

Le 09, après une période de mauvais temps, les opérations reprennent et 4 appareils FW190 sont descendus par les patrouilles du NN sur Heiligenbeil et Pillau.

Le 11, Robert Iribarne est tué en combat aérien mais 3 Me109 tombent sous les obus du Cdt Delfino, de Guido, de Martin et de Perrin. Maurice Monge est porté disparu mais il rentrera quelques jours plus tard.

Le 14, déménagement sur Wittenberg où, pour la lère fois, le régiment retrouve des installations en « dur » et une piste cimentée. Le régiment qui ne compte plus que 28 yaks (dont 7 indisponibles) et 26 pilotes reçoit un renfort de 5 appareils le 15 février.

Le 15, 3 victoires sur des FW190 qui engageaient des IL2 par Roger Sauvage, Ougloff, Marchi et Schoendorff

Le 18, La flak fait des dégâts ! R. Sauvage s'en sort indemne mais pas Charles Reverchon gravement blessé et sauvé par miracle.

Le 20, Pierre Bléton est abattu et capturé blessé après avoir descendu un FW190, il sera recueilli et protégé de la gestapo par le Hauptmann Joachim Brendel du JG 51 à Pillau. Il aura confirmation du décès de R. Iribarne en « récupérant » certains objets personnels de ce pilote lors de son interrogatoire. Libéré à la fin des combats sa victoire sera officialisée comme la 273ème et dernière du tableau de chasse du régiment. Le Commandant Delfino décide en fonction de son effectif réduit (24 pilotes) de dissoudre la première escadrille pour étoffer les autres.

Le 21, M. Monge réapparaît

Le 24, le régiment est décoré de l'Ordre du Drapeau Rouge

Le 25, le régiment déménage sur Merternsdorf où il sera mis au semi repos ainsi que le 18ème GuIAP jusqu'au début de Mars

Mars 1945

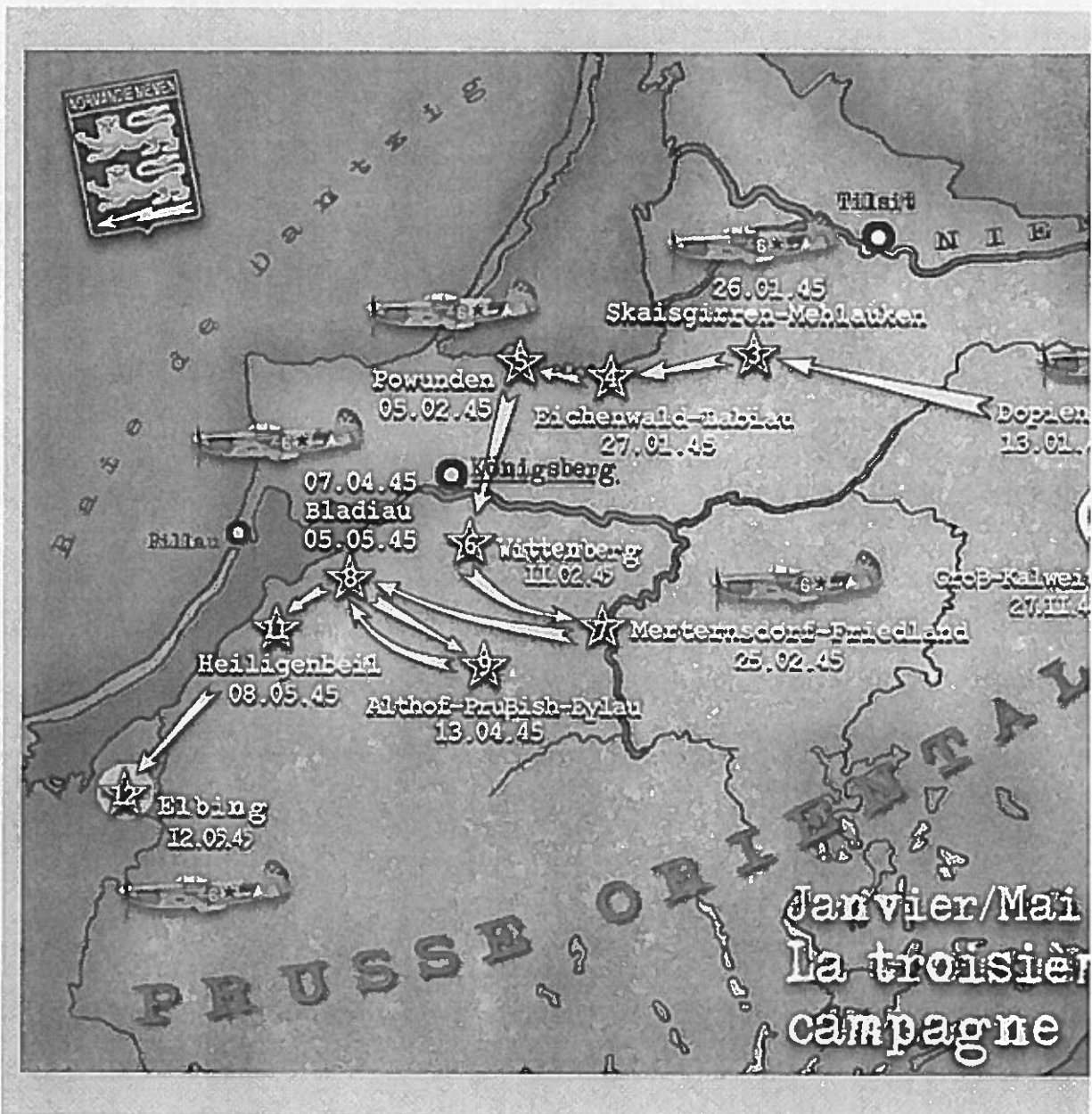
Les pilotes français sont à l'honneur et reçoivent de nombreuses décorations mais reprennent les opérations.

Le 08 Mars le NN est engagé sur la zone de Pillau et détruit deux FW190.

Le 13, le 3ème front de Biélorussie lance son offensive pour réduire la poche de Koenigsberg mais la résistance est acharnée et Heiligenbeil ne tombera que le 24

Le 20, cérémonie de remise de l'ordre du Drapeau Rouge et arrivée à Toula de 17 pilotes ainsi que de 13 autres à Téhéran destinés à la création d'une autre unité sous le commandement du Capt Matras qui quitte le NN le 23.

Le 26, 3 victoires mais M. Monge ne rentre pas.
 Le 27, le régiment opère désormais en dispositif important en raison de l'activité grandissante de la LW dans la défense de Königsberg. Pas moins de 16 yaks se heurtent à des dispositifs ennemis importants à chaque mission. 6 appareils ennemis sont détruits mais la perte de Maurice Challe qui sera le dernier pilote tué en combat aérien du NN et la «disparition» de François de Geoffre au-dessus de la mer. On lui donnera le surnom « d'Homme de la Baltique » suite à l'aventure qu'il a vécu. Il rejoindra le NN le 30 blessé mais sauf et revolera malgré ses blessures



Source : site WWW.Normandie-Niemen

Avril 1945

Le 07 Avril, le NN déménage sur Bladiau.

Le 08, J.André descend un FW190 sur Koënigsberg

Le 09, les promotions arrivent...sont nommés capitaines : Charras, Douarre, Moynet, J.Sauvage, de La Poype, Le Martelot, Risso. Les aspirants passent Sous-lieutenants. Pour beaucoup hélas ce sera à titre posthume.

Le 12, G. Henry descend un FW190 en dégageant de St Marceaux. C'est la dernière victoire de la campagne mais hélas aussi le dernier mort du NN... G.Henry trouvera le même jour la mort au sol à cause des bombardements dus à l'artillerie de marine qui frappe l'aérodrome de Bladiau.

Le 13, mutation vers Althof.

Le 30 retour à Bladiau où rejoignent les « Anciens », les capitaines Albert et de la Poype.

La Fin et le Retour Mai/juin 1945

Le 08 Mai le NN emménage à Heiligenbeil le terrain d'où sont partis les premiers bombardiers allemands le 1er Septembre 1939.

Le 09, le renfort de 13 pilotes arrive et est lâché sur yaks mais la cessation des hostilités intervient. Le NN est reformé en régiment composé de 4 escadrilles.

Le 12, le régiment se déplace à Elbing pour le retour vers la France. Après une succession d'ordres et de contre-ordres pendant tout le mois. La distinction à la dignité de Héros de l'Union Soviétique est décernée aux S/Lt André et Lefevbre (à titre posthume pour ce dernier).

Le 09 Juin le Normandie Niemen est autorisé à rentrer en France « les armes à la main » c-à-d avec ses avions, honneur réservé aux vainqueurs en Russie.

Le 15, aux ordres du général Zakharov, les 40 appareils du Normandie Niemen s'envolent pour Posen.

Le 16, les pilotes sont à Prague.

Le 17, ils sont à Stuttgart où ils sont reçus par le général de Lattre de Tassigny.

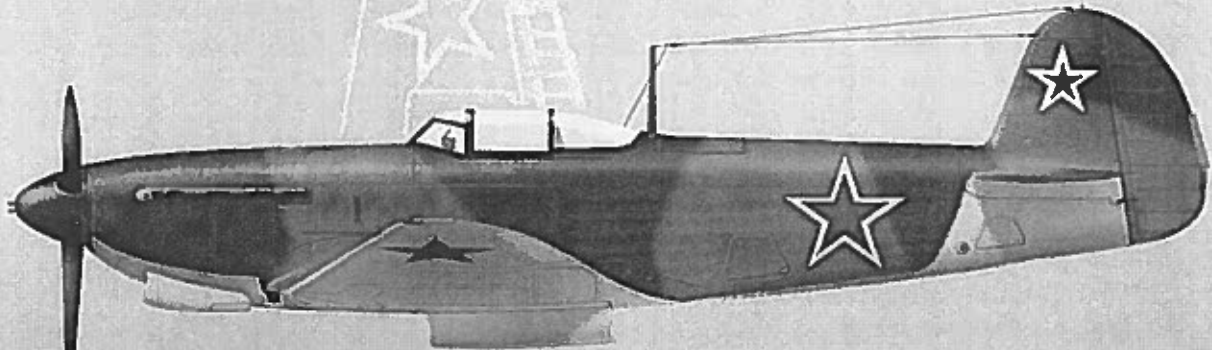
Le 20, ils arrivent à St-Dizier et repartent l'après midi pour Paris le Bourget où ils sont accueillis avec l'enthousiasme qu'on devine.

Le Normandie Niemen en chiffres

273 victoires en 5.240 missions de guerre, 43 pilotes tués, 4 pilotes prisonniers et 7 pilotes blessés hors de combat; soit 54 sur un total de 95 (57% de pertes) en font la première unité française au palmarès et l'un des meilleurs régiments de chasse soviétique.

Les appareils utilisés par l'escadrille NN

Alexandr Yakovlef YAK-9



Yak9 et 9D :

Construction mixte en tubes d'acier, bois et alliages légers.

Longueur : 8.50 m

Envergure : 9.74 m

Poids total au décollage: 3115 Kg

Vitesse maxi à 3000m :600 km/h

Autonomie : 1330 km

Armement : 1 canon de 20 mm

1 mitrailleuse de 12.7

Temps à 5000m : 6mn 06''(5mn 20'pour le Bf 109G2)

Moteur : Klimov M105PF3 1360cv

Le yak9, conçu par Alexandr Yakovlef,

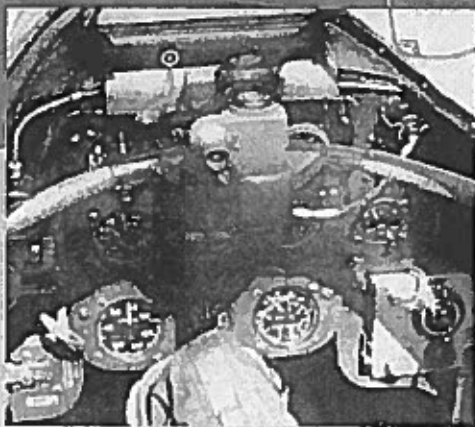
voit l'introduction de longerons métalliques dans les ailes permettant

d'y loger plus de carburant. Très maniable à basse altitude il est plus

rapide que le 109G2 en dessous de 4500m. La version "D" verra son

autonomie augmenter ultérieurement.

C'est indiscutablement le modèle le plus construit avec ses diverses variantes.



Le Yak-9

Le yak9 est un développement des dernières versions du yak7 et la ressemblance est d'ailleurs frappante. Mais étant issu de ses prédécesseurs, cet appareil démontrait une nette augmentation de qualité. Si le choix du bois avait en fait été une obligation pour les Yaks-1 et 7, la conjoncture au moment de la création du yak9 avait changé et l'approvisionnement en métal plus aisé. On put ainsi remplacer bon nombre de pièces en bois par des pièces en alliage léger. L'économie de poids pouvait alors se traduire par une augmentation des performances ou un accroissement de l'équipement (carburant, armement).

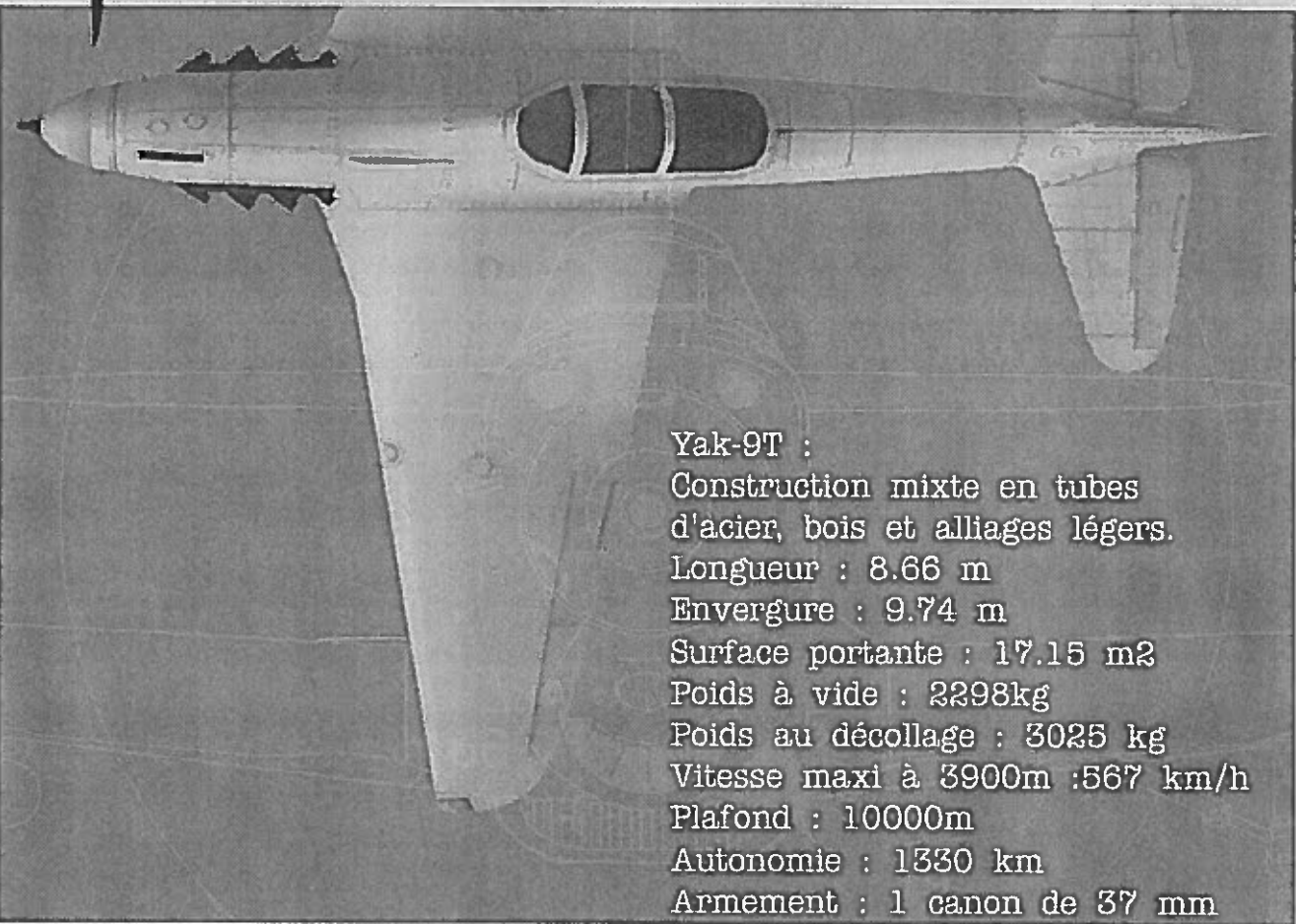
Le Yak 9 devint l'avion le plus construit et ses trois versions les plus communes le **yak-9**, le **yak9-D** et le **yak9-T** furent plus nombreuses que tout autre type d'avion du VVS. Mais il comptait en fait une infinité de variantes.

En six années de production 16.769 yaks9 furent construits et utilisés durant le conflit mondial ou la guerre de Corée jusqu'en 1950. Ceci dit le yak9 n'était certes pas le meilleur des chasseurs soviétiques, d'autres le surclassaient en taux de montée, autonomie ou armement mais sa maniabilité combinée à sa stabilité, sa facilité de construction et d'entretien en faisait le cheval de bataille du VVS.

Dans sa version de base, qui débuta en octobre 42 à Stalingrad, il était équipé du **M105-PF** et armé comme un Yak1B mais avait une autonomie accrue par rapport à ce dernier. Celle-ci augmenta encore avec la version Yak9-D (D pour dalny=longue portée) qui acceptait 640 litres de carburant dans les ailes lui permettant de couvrir 1.410 km, ou la version DD qui contenait 840 litres et parcourait 2.200 km.

En plus des versions d'appui tactique comme le 9T ou le 9K armé respectivement d'un canon de 30 et de 45mm. La version 9B pouvait emporter quatre bombes de 220 livres dans une petite soute, ou le 9R équipé de caméra pour la reconnaissance, ou encore le 9PD équipé d'un carburateur spécial lui permettant de monter à très haute altitude pour y attaquer les avions de reconnaissance allemands. Au fur et à mesure, les pièces en bois disparaissaient pour laisser place à l'aluminium. C'est ainsi que vit le jour le Yak9U équipé d'un moteur Klimov **VK107-A** de 1.650 CV et dont la cellule était entièrement en dural.

Alexandr Yakovlev YAK-9T



Yak-9T :

Construction mixte en tubes d'acier, bois et alliages légers.

Longueur : 8.66 m

Envergure : 9.74 m

Surface portante : 17.15 m²

Poids à vide : 2298kg

Poids au décollage : 3025 kg

Vitesse maxi à 3900m :567 km/h

Plafond : 10000m

Autonomie : 1330 km

Armement : 1 canon de 37 mm

1 mitrailleuse de 12.7

Moteur : Klimov M105PF3 1180cv.

Version d'appui tactique du yak 9 équipée d'un canon de 37mm.

Science et guerre

Eclairages sur le thème et définitions

La guerre ou les guerres : des problèmes de définition

Le dictionnaire étymologique situe en 1080, Roland, le mot guerre, du francique *werra* qui a éliminé le latin *bellum* confondu avec *bellus* beau.

L'origine grecque, *polemos*, qui signifie choc, tumulte de combat, personnifie la Guerre.

Dans *Pratique de la philosophie de A à Z* (Hatier):

- toute espèce de combat, de lutte, ou même de résistance (ex "déclarer la guerre à l'injustice")
- au sens strict, lutte armée entre groupes sociaux ou entre Etats

Dans l'encyclopédie Universalis, la guerre « est une lutte armée et homicide, présentant une certaine amplitude et se déroulant dans une certaine durée de temps, entre des collectivités organisées ayant une autonomie politique au moins relative »

On parle de guerre mondiale, de guerre civile, de guerre des 6 jours, de guerre de 100 ans, de guerre froide... La guerre est la forme absolue de la violence

Origines et fondements de la guerre

- A partir de quand y a-t-il guerre?

J.J. Rousseau : *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, 1755

Dans la seconde partie de ce discours, qui théorise le passage de l'état d'égalité naturelle à l'état d'inégalité sociale, J.J. Rousseau envisage les premiers progrès des hommes : chasse, pêche, feu, langage, famille, interdépendance des hommes dans une naissante division du travail. « La métallurgie et l'agriculture furent les deux arts dont l'invention produisit cette grande révolution. Pour le poète, c'est l'or et l'argent, mais pour le philosophe ce sont le fer et le blé qui ont civilisé les hommes et perdu le genre humain ». Ces deux arts approfondissent la division du travail. « Dès qu'il fallut des hommes pour fondre et forger le fer, il fallut d'autres hommes pour nourrir ceux-là ». La culture des terres engendre leur partage; la propriété, elle, engendre les règles de justice. L'inégalité économique se déploie et engendre la domination, la servitude, la violence, les rapines. « La société naissante fit place au plus horrible état de guerre : le genre humain avili et désolé, ne pouvant plus retourner sur ses pas ni renoncer aux acquisitions malheureuses qu'il avait faites et ne travaillant qu'à sa honte, par l'abus des facultés qui l'honorent, se mit lui-même à la veille de sa ruine »

- La guerre est-elle naturelle ?

Non, elle nécessite des rapports entre les hommes, entre les Etats ; J.J. Rousseau dans *Du Contrat Social*, 1762, Livre I, chapitre IV écrit : « la guerre n'est donc point une relation d'homme à homme mais une relation d'Etat à Etat, dans laquelle les citoyens ne sont ennemis qu'accidentellement, non point comme homme, ni comme citoyens, mais comme soldats ; non point comme membres de la patrie mais comme ses défenseurs. C'est le rapport des choses et non des hommes qui constitue la guerre ».

Cependant Kant dans *Idée pour une histoire universelle du point de vue cosmopolitique*, 1784, pense que la guerre est la manifestation de la nature humaine : l'observation des enfants, des ethnies, de l'Histoire le montre. L'idée de paix perpétuelle ne possède un sens que parce que la guerre est naturelle.

- Une origine mythique : Prométhée

Platon dans *Protagoras (320c-321d)* explicite la naissance de la technique chez l'homme et ses avatars. Epiméthée (l'imprévoyant) s'étant chargé de partager entre les animaux les qualités nécessaires à leur survie, sur le mode de la compensation, il ne lui reste rien à distribuer à l'homme, nu, sans fourrure, sans sabots... Prométhée, son frère, décide alors de voler le feu à Zeus et d'en faire cadeau à l'homme.

Avec cette technique qui développera la chaleur, la lumière, la cuisson, la métallurgie, l'armement, l'homme se trouve pourvu d'un bien proprement humain et proprement inhumain puisque ce don n'est pas accompagné de la moralité de son usage : savoir faire sans savoir ce qu'on doit faire.

L'histoire de Prométhée exalte donc le progrès humain et son caractère inéluctable, mais aussi l'effroi de l'homme devant ses créations, sa transgression de l'ordre divin que Prométhée paie d'un châtement exemplaire et infini. Prométhée dans son supplice préfigure l'homme moderne en proie aux tourments titanesques de la civilisation technicienne.

L' Intervention de Patrice Bret

Patrice BRET, professeur certifié d'histoire-géographie et docteur en histoire, a publié plusieurs livres et une centaine d'articles d'histoire des sciences et des techniques. Il est actuellement responsable scientifique du Département d'histoire du Centre des hautes études de l'armement, à la Délégation générale pour l'armement du Ministère de la Défense, et secrétaire général du Comité Lavoisier de l'Académie des sciences. Il est également chercheur associé au Centre de recherche en histoire des sciences et des techniques -Centre Alexandre Koyré (CNRS) et au Centre d'histoire des techniques du Conservatoire national des Arts-et-Métiers.

Quelles articulations penser entre les sciences, les techniques, l'Etat et l'armée?

Introduction

ou quelques remarques liminaires à propos du titre « science et guerre »

L'expression « science et guerre » est en fait mal adaptée à une étude sur le temps long., car elle prend un sens particulier en ce début du XXI^e siècle. Actuellement, avec les techno-sciences on ne fait plus toujours très bien la différence entre sciences et techniques. Pourtant, historiquement, il convient de la faire, au moins puisqu'il existe des techniques sans science. C'est une vision très contemporaine de penser que la technique dépend de la science, ou que la technique n'est qu'une science appliquée. Il suffit d'étudier des sociétés primitives pour voir que la technique possède ses dynamiques propres, ses structures propres, et que les sciences et les techniques ne sont pas, dans l'histoire, assimilables. Au reste, même à notre époque, entre les physiciens qui ont conçu et supervisé le projet Manhattan, et les ingénieurs de Dupont De Nemours, qui ont participé à son développement, il y a des clivages importants, comme l'a bien montré Pap N'Diaye dans le hors série « Science et Guerre » de la revue *La Recherche*. C'est la raison pour laquelle il est intéressant de traquer des articulations plus complexes, et de voir comment sciences, techniques et guerre peuvent entrer en relation. Il s'agira donc plutôt ici de « sciences, techniques et guerre ».

Il convient aussi, d'ailleurs, de prendre garde au mot « guerre ». Si l'on regarde la situation depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, cette guerre nucléaire si redoutée pendant des décennies, dont on a vu une réalité bien concrète en août 1945, n'a jamais eu lieu. Il y a un formidable paradoxe du nucléaire : du fait de l'explosion de la bombe A, qui a montré son efficacité à Hiroshima et Nagasaki de deux façons (uranium 235 et plutonium), la réalité de cette arme a été prouvée. Les Russes, eux, n'en ont jamais fait la preuve sur le terrain, sinon lors d'expériences, pas plus que la bombe H. Pourtant, hors de toute guerre ouverte, cette arme nucléaire a maintenu la paix entre les grandes puissances, dans un climat de tension internationale et avec une menace d'anéantissement sans précédent. La guerre prend alors une certaine virtualité, sous le nom de Guerre froide. En somme, l'arme la plus meurtrière, celle qui symbolise le mieux l'alliance entre science et guerre, a justement évité la guerre : là est le paradoxe. Aussi, plutôt que de « science et guerre », parlera-t-on ici de « sciences et techniques, Etat et armée », puisque ces relations ne s'articulent pas seulement lors des conflits armés.

L'histoire refuse justement tout dilemme manichéen, tout « choix radical ». A l'image du dieu Janus, bicéphale, le progrès technique porte en germe des aspects positifs et des aspects négatifs (on pensera à Rabelais comparant les bienfaits de l'imprimerie et les méfaits de l'artillerie). Toute production humaine a ces deux volets : le vrai problème est l'usage que l'on en fait. Il n'y a donc pas de bonne science et de mauvaise science ; il y a peut-être un bon et mauvais usage. Dans ce cas, c'est le domaine des valeurs morales qu'on cherche à défendre. Mais là non plus, rien n'est simple, puisque l'on a vu des pacifistes comme Paul Langevin travailler pour l'armée, même en temps de paix.

Enfin, il faut se méfier d'une vision téléologique du progrès, vers une finalité, avec un sens à l'histoire. C'est une idée extrêmement discutable... Il y a une marche à la fois dialectique et cumulative de la science. Dialectique, parce qu'il y a un dialogue d'une science avec les autres, un dialogue nécessaire avec le contexte : si la science peut avoir une dynamique propre (c'est vrai pour les mathématiques), elle n'évolue pas seule, mais en interaction avec son milieu géographique et historique. Et cumulative, parce qu'il y a accumulation, ce qui ne veut pas dire qu'il y ait un sens ou un parcours linéaire. L'accumulation des savoirs, des méthodes, passe aussi par des oublis. Il y a également des impasses, et vraisemblablement beaucoup plus de recherches qui n'aboutissent pas que de recherches qui aboutissent.

Il y a certes une historiographie de l'histoire de la guerre, avec les batailles, les corps, l'histoire sociale, l'histoire stratégique, mais l'armement, c'est-à-dire le cœur des relations « science et guerre », a longtemps été assez absent de la recherche historique, laissé à des amateurs passionnés pour les armes, pour une histoire technique hors de tout contexte. Les historiens, les anthropologues historiques et les sociologues s'en sont emparés au cours des dernières décennies, pour le saisir dans sa globalité, dans ses rapports avec le politique et le corps social. De fait, depuis la chute du communisme, une nouvelle réflexion s'élabore sur l'armement, y compris

au sein même de ceux qui sont chargés de sa conception et sa fabrication. Mais si les ingénieurs de l'armement ont des préoccupations historiques, leur but n'est pas la recherche historique. C'est pourquoi a été créé un Département d'histoire de l'armement au ministère de la Défense, non pour écrire une histoire officielle, mais pour faire émerger une histoire indépendante en mettant les matériaux à la disposition des chercheurs.

Notre seule ambition ici sera donc d'apporter des éléments historiques à une réflexion plus générale, qui peut avoir d'autres approches, économiques, politiques, sociologiques, psychologiques. Mais ces dernières, aussi légitimes soient-elles, ne peuvent se passer de données historiques contextualisées, vérifiées et vérifiables, dès lors qu'elles entendent s'appuyer sur des faits historiques.

Le plan

I - Comment les sciences et la guerre ont partagé leur histoire commune pendant 400 ans ?

II - Pourquoi les scientifiques -ou les chercheurs- ont-ils collaboré à la guerre ?

I – Sciences, techniques et guerre : une longue histoire commune

On pourrait remonter à Archimède. Il appartient à cette lignée des ingénieurs grecs qui ont construit une première forme d'artillerie, dite mécanique ou névrolastique : des machines pour la prise des villes. Alexandre avait un grand nombre d'ingénieurs autour de lui. Archimède en est l'héritier. Il est devenu un héros, l'inventeur en quelque sorte des relations entre sciences et guerre, parce qu'il a utilisé des miroirs ardents pour mettre le feu à la flotte romaine qui assiégeait Syracuse. En fait, il a surtout développé un certain nombre de machines, qui étaient utilisées par les ingénieurs grecs depuis deux siècles déjà. Il est la figure emblématique qui revient le plus souvent dans l'histoire de ces relations, et les ingénieurs de la Renaissance le reconnaissent comme un père fondateur.

A. Les traditions des rapports entre scientifiques et militaires, ou entre la science et l'Etat.

Il faut observer que l'Etat est une expression qui n'a pas toujours de validité sinon pour l'Etat moderne, dont les prémices apparaissent à la fin du Moyen-Age ; il conviendrait plutôt de parler de la science et du Prince pour la Renaissance.

Il est évident que le pouvoir a toujours besoin de se défendre ; pour autant, le recours à la science n'a pas toujours été utile, ni même le recours conscient à la technique, puisque les hommes du néolithique font des flèches et les utilisent contre une autre tribu ; ce serait un recours « inconscient » à la technique. Le développement technique sophistiqué est alors fondé sur un savoir-faire plutôt que sur un savoir. Jusqu'à une période récente, il le sera sur un art plutôt que sur une science.

Quels sont ces rapports dans la construction de l'Etat ? Certaines traditions participent de la construction de l'Etat.

La première période est celle des ingénieurs de la Renaissance. Plantagenet avait aussi ses ingénieurs au XIII^e siècle, donc au Moyen-Age, mais ce qui était alors marginal devient un phénomène très important sous la Renaissance : l'apparition de l'ingénieur tel qu'on le connaît de nos jours, ou du moins son ancêtre direct.

On pense à Léonard de Vinci, à ceci près que ses dessins sont des solutions techniques virtuelles à des problèmes concrets. Ses solutions sont restées sur le papier, à la croisée de l'imaginaire et du savoir : il s'agit d'un acte créatif incomplet, embryon d'invention non aboutie, d'une intelligence technique non socialisée, mais restée dans le domaine de l'intime... (voir à ce sujet l'interview fictive de Léonard dans le hors série « Science et Guerre » de *La Recherche*). Par sa notoriété, Vinci est l'arbre qui cache la forêt des ingénieurs véritables, qui allaient d'Etat en Etat, de cité italienne en principauté italienne, voire jusqu'en Allemagne ou en France.

Leur caractéristique est donc de se déplacer, un peu comme les *condottiere* ou comme les mercenaires qui vont faire la guerre pour tel ou tel prince. Ils se louent avec leur savoir intellectuel, nomade, leur « savoir construire » surtout ; ce sont des constructeurs d'engins, qui maîtrisent la science de l'époque dans son degré d'avancement, les mathématiques surtout. Celles-ci ressurgissent essentiellement en Italie, car après la prise de Constantinople par les Turcs, toutes les connaissances acquises par l'empire byzantin se déplacent vers l'Italie, et on retrouve, soit par des traducteurs arabes, soit par des textes grecs originaux, tous ces textes – comme par exemple Euclide, redécouvert à l'époque.

C'est donc la première période, celle des hommes qui savent imaginer et construire.

Pour une part, cette période se poursuit jusqu'au XVIII^e siècle, puisque les princes essaient d'attirer à leur service les ingénieurs qui leur semblent avoir de très fortes capacités (Louis XIV fait appel au Liégeois Rennequin pour construire la machine de Marly) et même des savants : c'est le cas de Lagrange, mathématicien

né à Turin, appelé par le roi de Prusse pour présider l'Académie des Sciences de Berlin, puis par le roi de France qui lui fait un "pont d'or" pour le faire venir à Paris. Même si le souverain n'a pas un objectif militaire immédiat, comme il peut l'avoir avec un ingénieur, il sait qu'il est important d'avoir cette réserve scientifique dans laquelle il peut puiser, le cas échéant.

La deuxième période est celle de l'institutionnalisation des rapports entre la science et l'Etat. Jusque là, il n'y avait pas de recherche, on ne recherchait pas de produits, on recherchait des hommes capables. Au XVIII^e siècle, un double mouvement va s'opérer : l'Etat va utiliser ces hommes capables, et va institutionnaliser ce processus.

Ce phénomène apparaît en France. Après avoir recherché des ingénieurs pour la construction, on fait appel à des savants pour l'expertise. Colbert fonde l'Académie des Sciences, qui prendra toute sa puissance au XVIII^e siècle (ainsi que la Royal Society de Londres). D'autres pays s'inspirent du modèle français sur ce point, avec des différences. Les savants sont maintenant des experts, experts en matière de science (l'Académie des Sciences est faite pour juger la science), mais experts aussi en matière de techniques : c'est même l'essentiel du travail accompli par l'Académie Royale des Sciences au XVIII^e siècle, qui s'occupe de techniques militaires, mais pas seulement – la question des cosmétiques occupe aussi une place, car l'Académie juge et contrôle toutes les techniques et les procédés de fabrication...

Le moyen de ne pas aller chercher en Italie, en Suède, est d'avoir ses propres ingénieurs. En France, sur le modèle des cités italiennes, l'Etat a les siens depuis la fin du XVII^e siècle, ingénieurs civils des Ponts et Chaussées, ingénieurs militaires. La France est surtout la première à scolariser ses ingénieurs. L'idée de créer une école est tout à fait progressiste : donner une bonne formation scientifique, et les savants enseigneront – Gaspard Monge invente la géométrie descriptive dans l'école du génie de Mézières, fondée en 1748. Une uniformisation par le haut s'effectue avec un concours d'entrée sur des bases scientifiques – mathématiques essentiellement —, une formation élevée, puis un concours de sortie pour entrer dans un corps d'ingénieurs.

Cette tradition de la monarchie française, consacre une relation importante entre la science et l'armée, et permet une harmonisation : en sortant de cette école, un ingénieur vaut un autre ingénieur. Non seulement il n'est plus nécessaire de chercher des ingénieurs à l'étranger et de les payer comme des mercenaires, puisqu'on les fabrique sur des bases scientifiques importantes, mais ils sont devenus relativement interchangeables, à l'époque où l'on voit apparaître également l'idée de pièces interchangeables dans l'artillerie. Comment faisait-on un canon auparavant, ou un fusil ? C'était comme un chef-d'œuvre d'artisan : même si des manufactures existaient, les pièces étaient uniques. A la fin du XVIII^e siècle, on essaie d'en faire des pièces standardisées, alors que jusque là il était impossible de remplacer directement une pièce cassée. Ceci apparaît en France, ensuite aux Etats-Unis, et ce ne sera réellement répandu qu'au XIX^e siècle, pour des raisons qui tiennent à la métallurgie.

Cette recherche de la précision culmine avec l'Ecole Polytechnique : la science de base, ce sont les mathématiques, et dans leurs applications militaires, la balistique, dès le 16^{ème} siècle avec Tartaglia. Des mathématiciens aussi importants que Euler ont travaillé sur ces questions de balistique, et également sur des points qui peuvent paraître anecdotiques : les derniers travaux d'Euler portent sur l'aérostation, les ballons- qui seront d'ailleurs utilisés par les militaires après l'invention de Montgolfier. La balistique, la construction navale apparaissent bien comme des applications des mathématiques, de la géométrie plus particulièrement, et, à partir du XVIII^e, l'hydrodynamique avec Borda, Bossut, Dubuat.

Dans les années 1760, le Ministère de la Guerre donne de l'argent, pour la première fois, en direction d'une recherche sur des questions d'écoulement des fluides, recherche qui n'est pas a priori liée directement à l'armée. Jusque là il n'y avait de l'argent que sur des questions directement liées à l'armement. Mais on sait que la science fondamentale porte en elle des développements ultérieurs.

B . La mise en place d'une recherche

Après ces traditions des hommes qu'on louait, puis qu'on fabriquait, vont émerger des hommes capables auxquels on va donner des moyens, et auxquels on va avoir recours lorsqu'on ne sait pas. C'est sans doute la Révolution qui va y conduire.

En 1775, lorsque Turgot, ministre réformateur du jeune roi Louis XVI, est en place, il fait appel à Lavoisier pour être l'un des quatre directeurs d'une nouvelle régie des poudres et salpêtres. Autrefois il y avait un système, comme la Ferme générale, compagnie de financiers très riches qui avançaient au roi l'argent des impôts pour les lever ensuite. C'était la même chose pour les poudres. La question des poudres était gérée comme la Ferme générale. Turgot crée une régie; Lavoisier a pour mission spécifique de trouver les moyens de résoudre les problèmes qui se posent à la fabrication des poudres. Il s'agit de poudre noire : 75% de salpêtre, 12,5% de soufre, et autant de charbon. Cette poudre noire est connue depuis très longtemps. Roger Bacon, moine savant du XII^e siècle avait inventé cette poudre noire (qui vient également de Chine...).

L'Etat ne fait plus seulement appel à un savant comme expert pour juger des projets proposés à l'Académie des Sciences, mais il a recours à ses compétences générales pour organiser complètement un secteur.

A dire vrai, à l'issue des recherches de Lavoisier, la poudre noire n'a pas véritablement progressé, quoique sa qualité soit meilleure, car elle est fabriquée de façon plus rationnelle. Même si Lavoisier a réussi sa mission, c'est pour des raisons administratives, parce qu'il a eu aussi un regard scientifique sur la gestion de son domaine.

Pourtant, s'il y eut beaucoup de guerres au XVIII^e siècle, aucun appel systématique aux savants n'eut lieu. Avec la Révolution, pour la première fois il se produit. Il est tout à fait remarquable de voir que la première réunion du fameux Comité de Salut Public, le 9 avril 1793 (Robespierre n'y est pas encore entré), crée une commission de chimistes et de mécaniciens pour chercher et éprouver de nouveaux moyens de défense. C'est la première commission scientifique et technique de défense. On demande brusquement aux scientifiques de résoudre un problème majeur, de prendre en charge un pan entier de la défense nationale. Pourquoi ? Parce que le premier président de ce premier comité est Guyton de Morveau, un chimiste. La présence d'un scientifique à la tête du pouvoir central s'explique par celle de scientifiques dans les assemblées révolutionnaires. D'une certaine façon, l'Académie leur avait donné une pratique de procédures démocratiques (scrutins de divers types, travail en commission) unique dans le royaume. Certains, comme Condorcet, ont fait des calculs de probabilité sur des questions d'élection, car c'est aussi l'apparition de la mathématique sociale, et ces scientifiques sont tous adeptes des Lumières, du progrès, et favorables à la Révolution.

Les savants donnent le "la" aux politiques. Dans cette période extraordinaire, unique au monde, les scientifiques investissent la politique. Cette mobilisation montre la capacité à répondre à l'urgence des besoins ; la France est seule contre l'Europe entière. L'armée comprenait 150 000 hommes, et il fallait passer à une armée d'un million d'hommes, dont les cadres ont disparu dans l'émigration. Il faut compenser ces pertes ; la France a un atout démographique, puisqu'elle est la première puissance démographique de l'époque. Et elle a un atout scientifique non négligeable. Par cette conjonction, la production de salpêtre va pouvoir passer de 3 millions de livres à 17 millions, avec le recours aux savants de premier plan que sont Gaspard Monge, Berthollet, Guyton, etc... et tous ceux qui font la science, les professeurs des collèges ou les apothicaires. La science s'intègre à la société.

Il convient de poser ici le problème de l'engagement. Celui des savants les plus engagés politiquement se comprend aisément. Mais pourquoi certains réactionnaires ou fédéralistes anti-jacobins ont-ils collaboré avec la République ? pourquoi certains ont-ils été écartés ? pourquoi Lavoisier a-t-il été guillotiné ? Dans ce dernier cas, ce n'est pas une question scientifique mais politique ; Lavoisier était une caricature de l'Ancien Régime, et ne s'était pas adapté. Il était fermier général. Si la sentence « la République n'a pas besoin de savants » est apocryphe, certains conventionnels pensent en effet qu'elle n'a pas besoin de savants spéculatifs, mais uniquement des sciences appliquées : chimistes, ingénieurs ; les mathématiciens sont trop abstraits. Condorcet est plus mal vu que les chimistes.

Dans cette crise, la science répond, et c'est la victoire, symbolisée par le ballon de Fleurus le 26 juin 1794 ; ce ballon représente une technologie qu'on a du mal à se représenter. Il n'y a que dix ans que l'homme a réussi à donner corps au mythe d'Icare et à voler. C'est donc récent. Au début, on fait chauffer de l'air ; dès 1783, on peut le faire par l'hydrogène. De là à rendre opérationnels des ballons sur le champ de bataille, il y a pourtant un monde, d'autant plus qu'autrefois, on versait de l'acide sulfurique dilué sur des métaux pour produire de l'hydrogène. Or l'acide sulfurique, pour être produit, nécessite du salpêtre ; et on a un grand besoin de salpêtre pour la poudre. Que demande-t-on aux savants ? de fabriquer de l'hydrogène, sans acide sulfurique. Cela justifie le recours à Lavoisier : comment diviser l'eau en oxygène et hydrogène ? Cette expérience de chimie fondamentale va passer du stade du laboratoire à l'échelle industrielle puisqu'un ballon fait dix mètres de diamètre, donc des centaines de mètres cube d'hydrogène, avec tous les dangers que cela représente.

Le succès des savants est colossal et ils en ont profité. De cette "vente" au pouvoir, on attend un retour, qui sera la création de l'École Polytechnique, une véritable professionnalisation de la science. L'École des Mines avait des promotions de 5 ou 6 élèves ; l'école du génie de Mézières, 20 élèves. Il n'est plus question d'être noble ; on est recruté sur le mérite uniquement, et au bout de l'école, il y a création de postes. Le phénomène de la professionnalisation est à peu près concomitant dans d'autres pays, bien que la France serve de modèle.

Revenons au cas de Lavoisier : financier milliardaire et grand commis de l'État, c'est un amateur des sciences, comme beaucoup de nobles, puisqu'il a des occupations professionnelles non scientifiques, mais particulièrement brillant. Parce qu'il étudia d'abord le droit au lieu de suivre le cursus ordinaire pour la chimie que suivaient les pharmaciens et les médecins, qui restaient ensuite prisonniers de leurs études il a réussi à se dégager du carcan d'une chimie liée à l'alchimie, et de la théorie du phlogistique. Il met le doigt sur certains problèmes car il est extérieur à la tradition. Il n'est pas chimiste de tradition, et c'est pour cela qu'il fait avancer la chimie. A la même époque, Guyton de Morveau, avocat général à Dijon, est à l'origine de la première nomenclature de la chimie, qui s'est conservée jusqu'à la première moitié du XX^e siècle : deux juristes ont su réformer des savoirs pratiques et une théorie imparfaite pour en faire une science, avec son corps de doctrine et sa nomenclature raisonnée.

Sous le Directoire, le Consulat, l'Empire et la Restauration, s'opère un processus de normalisation avec la création de comités d'experts. L'Académie avait une validité générale, à présent il y a des comités spécialisés, comme par exemple le comité des poudres et salpêtres, domaine exemplaire des relations entre sciences et guerre. Après avoir eu Fourcroy et Lavoisier sous la Révolution, sous la Restauration, trois grands chimistes, Gay-Lussac, Pelouze et Marcelin Berthelot gèrent scientifiquement ce domaine ; un nouveau paysage s'installe, ainsi qu'une complète institutionnalisation. On va passer de l'expertise au comité d'experts, qui essaie de prévoir des choses nouvelles, puis à la recherche véritable.

La France, qu'on présente toujours, non sans raison, comme très en retard au XIX^e siècle sur le plan des laboratoires, est paradoxalement institutionnellement très en avance sur le plan des laboratoires militaires, qu'elle crée dès 1818, après une première expérience sous la Révolution. Le problème est qu'ils vont être très vite confiés à des polytechniciens ; Gay-Lussac n'est pas militaire mais il est polytechnicien, il travaille avec des officiers polytechniciens. C'est un corps de technocrates, avec des capacités réelles, mais sans concurrence : là réside peut-être le problème. Il y a une absence dramatique de laboratoires dans l'industrie, alors que l'Allemagne de la même époque ouvre des laboratoires industriels et Liebig, grand fondateur des laboratoires et de l'enseignement en laboratoire en Allemagne, modèle pour le monde entier, est venu travailler d'abord avec Gay-Lussac dans le laboratoire militaire de l'Arsenal à 19 ans. Et ensuite, prenant modèle de ce que Gay-Lussac avait en germe, il crée des laboratoires qui vont pénétrer dans l'industrie, tandis qu'en France, ils restent aux mains de fonctionnaires.

C. L'intégration de la recherche.

Jusque là, le modèle est français, celui des écoles d'ingénieurs, suivi en Prusse après 1810. Mais la Prusse va plus loin en créant à l'université des enseignements scientifiques qui n'existent pas encore en France. Le problème qui va se poser est celui du changement d'échelle. Les laboratoires français du XIX^e siècle aboutissent à la guerre de 1870 et à son échec. La France avait, sur le papier, le plus bel ensemble de laboratoires militaires, avec des gens fort compétents, mais c'est un échec. Toutes les innovations, dans le domaine militaire, se font ailleurs, en Allemagne (fusil Dreyse, canon Krupp, emploi du chemin de fer pour les transports militaires). Cela explique le complexe des français en 1871 par rapport aux laboratoires allemands. Il y a des laboratoires, mais ce sont les laboratoires allemands qu'on prend en exemple pour la chimie, non sans raison. On entre dans une guerre différente, avec un changement d'échelle. Les plus grandes batailles napoléoniennes auraient paru tout à fait ridicules un siècle plus tard ; à Leipzig (dite « la bataille des nations »), trois jours, et plus d'une centaine de milliers de combattants (1813) ; sur La Marne, un combat plus long, avec des centaines de milliers d'hommes (1914) ; à Verdun, plusieurs mois, avec plus d'hommes encore, et des centaines de milliers de morts...

La grande nouveauté en chimie, puisque c'est la chimie qui domine, ce sont les retombées de l'industrie chimique, et l'abandon de la poudre noire pour passer à des produits issus de la chimie organique surtout, des explosifs très puissants, également des explosifs chloratés, présentés par Berthollet à l'Académie. Et aussitôt Lavoisier fait des expériences à la Régie pour faire une poudre au chlorate, mais le produit est trop instable, et l'explosion tellement violente que Berthollet et Lavoisier en réchappent de justesse. Il y a longtemps qu'on essaie de faire de la poudre propulsive de cette façon, et cette révolution pour le chargement des obus a lieu au 19^{ème} siècle, mais aurait pu avoir lieu bien avant, sous la Révolution.

Il y eut une évolution également des batailles navales : au lieu de lancer des boulets pleins sur les coques des navires, avec une puissance de feu peu importante, un obus pénètre la coque, explose et coule le navire ; c'est une idée de la Révolution. Ces obus ont existé, ils ont été fabriqués secrètement à Meudon, où étaient fabriqués les ballons, mais n'ont jamais été utilisés car les militaires ne sont pas forcément favorables aux innovations proposées par les scientifiques. C'est une recherche d'hommes de science, qui ressemble au projet Manhattan des américains pour la bombe atomique, une recherche où on propose au pouvoir politique quelque chose qui ne plaît pas aux militaires. Ces obus de la Révolution ont sûrement été jetés à l'eau parce que les marins ne voulaient pas les utiliser, parce qu'ils les trouvaient trop destructeurs pour la flotte anglaise, et que les Anglais, jugés meilleurs, reviendraient, s'empareraient de la technique et détruiraient la flotte française ! Pour résumer, il y a des cheminements complexes chez les militaires : il ne suffit pas d'inventer une arme, ni de la fabriquer, encore faut-il la faire adopter.

Un autre débat de l'Empire a concerné les fusées de guerre. Napoléon a compris leur intérêt ; il réunit une commission d'artilleurs et de poudriers, pour se doter d'un système de fusées. A quel moment ? pas en 1806, où les Anglais les utilisent pour bombarder Boulogne. Il y a une rivalité entre la fusée et l'artillerie, et Napoléon choisit de les utiliser pendant la guerre d'Espagne, face à des villes ; on assiste à l'apparition de la « brutalisation de la guerre ». On n'a plus besoin de la précision de l'artillerie, mais on peut utiliser l'imprécision des fusées, suffisante pour atteindre des villes. On entre dans une guerre totale, guerre aux populations civiles, guerre de terreur.

Le concept de « brutalisation » est employé par l'anthropologie historique à partir de la guerre de 14-18 : on a des moyens extrêmes, on peut tuer. C'est le cas avec les nouveaux explosifs nitrés des années 1880-

1890, qui vont être utilisés pendant la guerre de 14-18. Il y a une montée exponentielle de la puissance de destruction, avec des paliers, des aggravations, la guerre "totale". Les inventions de la guerre de 14-18 sont bien connues : lorsque Clément Ader ou les frères Wright font des tentatives de vol, ils ne pensent pas en termes militaires, et même en 1914, l'aviation a d'abord pour seul but de présenter un observatoire utile : observer l'ennemi, transmettre une observation (un peu comme les actuels drones). Ce n'est que plus tard qu'on va avoir des expériences de bombardement dramatiques comme Dresde, 200 000 morts avec les bombes traditionnelles de l'époque, alors qu'Hiroshima a fait 80 000 victimes. Avec un déploiement de forces plus important, une puissance destructrice plus petite peut l'emporter sur la bombe atomique.

II - Pourquoi les scientifiques -ou les chercheurs- ont ils collaboré à la guerre ?

On a donc en ce début du XX^e siècle un réseau scientifique beaucoup plus construit. Au XVI^e siècle, et encore au XVIII^e siècle, il y a des individus, des groupes d'individus, des académies, des laboratoires, mais des structures petites qui forment un réseau scientifique étroit, et en rapport avec le militaire ; à partir de la 1^{ère} guerre mondiale, on entre dans des structures importantes - les Etats-Unis surtout - qui vont former des centaines, puis des milliers de chercheurs civils ou militaires. Pour la bombe atomique, des dizaines de milliers de personnes vont travailler dans ce secteur. Des scientifiques de haut rang, mais pas seulement ; également tout l'appareil nécessaire, les techniciens, le financement, tous les relais. C'est la naissance du « complexe militaro-industriel ».

La guerre de 1914 fut celle de la chimie : les explosifs et les gaz. L'industrie chimique a beaucoup plus travaillé pour les explosifs que pour les gaz. L'industrie allemande au début a refusé de travailler pour les explosifs, pour des raisons morales ; il y a eu un blocage, dans cette Allemagne considérée comme une fauteuse de guerre. Cette même industrie allemande, qui au début a hésité à faire des explosifs, n'a eu aucun problème de conscience pour faire des gaz. Pendant la guerre de 14-18, il y eut 0,5% de morts par les gaz seulement. La guerre chimique concerne donc surtout les obus. En France, on a mobilisé l'industrie facilement pour les obus ; pour les gaz, ce sont les universitaires, les laboratoires du Museum, qui se sont mis à travailler sur les gaz pour la guerre. Par exemple Paul Lebeau obtient l'autorisation de rappeler tous ses étudiants qui sont sur le front pour travailler dans ses laboratoires. Après la guerre, il va passer de l'université à un laboratoire de l'armée. Les universitaires se déplacent et viennent travailler dans ces laboratoires. Plusieurs centaines de personnes viennent au laboratoire du Bouchet jusqu'en 1939. Après l'indépendance de l'Algérie, les français sont autorisés à faire leurs expériences secrètement en Algérie. La guerre chimique s'est poursuivie un certain temps. L'idée reçue est que la guerre serait chimique, et même aéro-chimique. Des essais sur les forêts ont eu lieu, pour bombarder des populations d'insectes avec des produits contenant des hormones de croissance, des recherches conduisant aux herbicides, puis aux gaz défoliants que les américains déverseront au Vietnam.

Ce qui paraît le plus civil a donc des objectifs militaires, et l'Allemagne ne pouvait pas faire autrement puisqu'elle n'avait pas le droit de faire des essais à but militaire selon la décision de Versailles. Les produits utilisés contre les insectes seront utilisés dans les camps de concentration plus tard (Zyclon B).

Le pouvoir a besoin des scientifiques pour accroître la puissance destructrice potentielle, pour pouvoir la montrer, comme à Hiroshima ; les scientifiques sont là pour trouver une nouvelle puissance, peut-être pour éviter de faire la guerre ?

Pour ce qui est des scientifiques qui continuent à travailler après la guerre de 14-18 dans les laboratoires militaires, on peut prendre l'exemple de Paul Langevin, qui a travaillé pour l'armée pendant la guerre, et devient ensuite un grand pacifiste. C'est un homme de gauche, pacifiste comme le sont la plupart des anciens combattants ; pourquoi a-t-il combattu ? cette motivation a été analysée par les historiens, pour la guerre de 14 en particulier, mais l'analyse vaut de façon générale : pendant une guerre, se développe une culpabilité à ne pas être sur le front pendant que d'autres se font tuer. Les élèves de l'Ecole Normale étaient désespérés car plus d'un tiers d'entre eux avaient été tués au début 1915. Ce réflexe complexe est très fort globalement, et on peut le retrouver dans les itinéraires individuels de chacun de ces personnages. C'est un complexe de l'arrière, de ceux qui veulent faire leur devoir autrement et s'engager militairement.

Revenons à Paul Langevin ; pourquoi continue-t-il après la guerre ? il collabore avec la Marine au laboratoire de Toulon pour l'établissement du gyro-compass de la conduite de tir pour les navires. La vision manichéenne du bon savant et du mauvais savant est donc simpliste, et l'exemple de Langevin en est la preuve.

On peut aussi évoquer Oppenheimer, l'un des pères de la bombe atomique, qui était hostile à son emploi, au point d'être sévèrement inquiété par les macarthysme pour de prétendues activités anti-américaines.

Dans tout ce qui précède, il s'agit de rapport d'Etat à Etat, des scientifiques et des militaires qui sont encadrés dans un Etat, avec éventuellement une rivalité entre eux. La guerre est un phénomène très complexe ; il y a une puissance militaire en terme de puissance de feu, d'organisation logistique, de démographie, de budget, d'appareil de production industriel, mais aussi de puissance morale. Les Romains avaient une armée exceptionnelle, mais il y a un moment où la puissance morale a manqué. La puissance morale pendant la guerre,

c'est le bon droit. Ce qui donne de la force dans une guerre, c'est qu'on se sente le droit de la faire. Dans ce cas Dieu est avec vous, quelle que soit la religion... Ce bon droit a donné des guerres de religion, justement, des guerres nationales sous la Révolution et depuis ; le bon droit, c'est aussi l'injustice d'une guerre subie : en échange on est prêt à répondre. Clausewitz dit « La guerre est la poursuite de la diplomatie sous d'autres formes ». La guerre a eu un effet structurant dans la construction de l'Etat, et en particulier les relations science-armée dans l'Etat moderne (depuis le 16^{ème} siècle). La guerre est structurante parce qu'on la prépare et qu'on la mène, cette préparation même est structurante.

Quand il n'y a pas d'autre budget que militaire, c'est pour les scientifiques le seul moyen de faire de la science ; depuis la 2^{ème} guerre mondiale, toutes les disciplines actuelles ont eu besoin de financements de la recherche militaire. Il n'y a pas de science, y compris médicale, qui n'ait eu de relation avec la recherche militaire.

Prolongements :

- Intervention de Diana Malpède (Unesco)

Il y a de nouvelles formes de guerre : la guerre sociale (famine, pauvreté), la guerre économique (l'eau devient un enjeu de la guerre comme dans le conflit Israélo-Palestinien), la guerre d'environnement. Il faut donc faire en sorte que les sciences humaines et sociales soient toujours intégrées dans toutes les recherches.

Le mandat de l'Unesco est de favoriser les conditions pour préserver la paix, par exemple l'éducation; davantage d'éducation peut-il éviter la guerre? Toute forme de frustration peut engendrer des conflits, l'illettrisme, la discrimination sont facteurs de guerre. La paix est-elle l'absence de guerre ou l'absence des conditions qui favorisent la guerre?

Depuis la fin de la guerre froide, il y a eu un plaidoyer pour le désarmement; mais les guerres ne sont pas seulement déterminées par des facteurs militaires, il y a aussi l'état de la société (pauvreté...); le désarmement est donc nécessaire mais pas suffisant.

La priorité de l'Unesco est l'eau en tant que cause de conflit. Il y a une catégorie de réfugiés environnementaux, car à cause de la désertification, des peuples doivent migrer; l'Unesco se demande si on doit parler dans ce cas de réfugiés "politiques". La gestion de l'eau est essentielle dans la prévention des conflits, au Moyen Orient et en Asie Centrale; il y a une gestion anarchique de l'eau dans les Nouvelles Républiques depuis la chute du mur de Berlin qui menace la paix.

Des problèmes se posent quant à la recherche scientifique : on constate par exemple une fuite des cerveaux africains vers l'OCDE. A qui appartient la science quand elle est faite par des immigrants?

Depuis le 11 septembre, la politique d'immigration scientifique aux USA a beaucoup changé. On observe aussi une nouvelle orientation des jeunes dans ce pays vers la biologie pour lutter contre le bio-terrorisme; la recherche scientifique américaine a d'ailleurs augmenté de 20% depuis ce 11 septembre. Mais à qui appartiendra la recherche quand elle est financée aux 2/3 par des fonds privés?

- Des textes philosophiques sur la guerre

Kant Idée d'une histoire universelle, 1784

La 4^{ème} proposition développe le thème de l'insociable sociabilité des hommes comme moteur de leur histoire et de leur développement

La 7^{ème} proposition énonce: "toutes les guerres sont donc autant d'essais (non pas certes dans l'intention des hommes, mais dans l'intention de la nature) pour établir de nouvelles relations entre Etats, pour former par la destruction de tous, ou du moins par leur démembrement, de nouveaux corps, qui, à leur tour, soit pour des raisons intérieures, soit à cause de leurs relations mutuelles, ne peuvent se maintenir et doivent donc subir de nouvelles révolutions semblables : jusqu'à ce qu'un jour enfin, en partie l'organisation la meilleure possible de la constitution civile, pour les affaires intérieures, en partie une convention et une législation commune pour les affaires extérieures, établissent un état semblable à une communauté civile et capable de se maintenir lui-même comme un automate".

Kant Critique de la faculté de juger §28, 1790

"on peut donc discuter tant qu'on le voudra en comparant l'homme d'Etat et le chef de guerre lequel des deux mérite plus particulièrement notre estime; le jugement esthétique décide en faveur du second. La guerre elle-même, lorsqu'elle est conduite avec ordre et un respect sacré des droits civils, a quelque chose de sublime en elle-même et elle rend d'autant plus sublime la forme de penser du peuple qui la conduit ainsi, qu'il fut exposé à d'autant plus de périls en lesquels il a pu se maintenir courageusement; en revanche une longue paix rend

souverain le pur esprit mercantile en même temps que l'égoïsme vil, la lâcheté et la mollesse, abais sant ainsi la manière de penser du peuple."

Hegel *Principes de la philosophie du droit* §324 , 1821

« Dans ce que nous venons de proposer se trouve l'élément moral de la guerre, qui ne doit pas être considéré comme un mal absolu, ni comme une simple contingence extérieure qui aurait sa cause contingente dans n'importe quoi : les passions des puissants ou des peuples, l'injustice, etc, et en général, dans quelque chose qui ne doit pas être. (...) La guerre comme état dans lequel on prend au sérieux la vanité des biens et des choses temporelles qui, d'habitude, n'est qu'un thème de rhétorique artificielle, est donc le moment où l'idéalité de l'être particulier reçoit ce qui lui est dû et devient une réalité. La guerre a cette signification supérieure que par elle, comme je l'ai dit ailleurs : « la santé morale des peuples est maintenue dans son indifférence en face de la fixation des spécifications finies de même que les vents protègent la mer contre la paresse où la plongerait une tranquillité durable comme une paix durable ou éternelle y plongerait les peuples ».

La question d'Einstein à Freud : *pourquoi la guerre ?* La réponse de Freud (traduits par le docteur Paul Bloch-Laroque) (site Quidnovi)

Einstein à Freud :

"Je suis heureux de pouvoir m'entretenir avec vous de la plus importante question : existe-t-il un moyen d'affranchir les hommes de la menace de la guerre ? La solution de ce problème a jusqu'ici échoué dans d'effrayantes proportions. La direction de ma pensée n'est pas celle qui ouvre des aperçus dans les profondeurs de la volonté et du sentiment humain. Je ne peux donc que poser le problème et vous donner l'occasion d'éclairer la question sous l'angle de votre propre connaissance de la vie instinctive de l'homme. Y a-t-il des moyens éducatifs possibles ? De puissantes forces psychologiques sont à l'œuvre qui paralysent les efforts vers une sécurité internationale qui devrait imposer aux Etats l'abandon d'une partie de leur souveraineté.

- appétit de pouvoir, appétit politique de puissance ;

- fabrication et trafic des armes, élargissant le pouvoir personnel individuel par une minorité.

Comment cette minorité asservit-elle la grande masse qui ne retire de la guerre que souffrance, appauvrissement et mort : par l'école, la presse, etc, elle peut faire de la grande masse son instrument aveugle.

Mais c'est une réponse insuffisante. Car il semble que tout homme a en lui un besoin de haine et de destruction. En temps ordinaire, cette disposition existe à l'état latent et ne se manifeste qu'en période anormale ; mais elle peut être éveillée avec une certaine facilité et dégénérer en psychose collective. Là est le point sur lequel, seul, le grand connaisseur des instincts humains peut apporter la lumière.

D'où la dernière question : existe-t-il une possibilité de diriger le développement psychique de l'homme de manière à le rendre mieux armé contre les psychoses de haine et de destruction ?

Il y aurait grand profit à vous voir développer les problèmes de la pacification du monde sous le jour de vos investigations, car un tel exposé peut être la source de fructueux efforts. »

Réponse de Freud :

"Vous me demandez comment libérer les humains de la menace de la guerre. J'ai tout d'abord été effrayé de mon -j'allais dire de notre- incompetence. Mais j'ai pensé que j'avais simplement à exposer le problème de la sauvegarde de la paix à la lumière de l'examen psychologique. Dans tout le règne animal (dont l'homme fait partie), les conflits d'intérêt sont réglés par la violence : au début, force musculaire, puis instrumentale (les meilleures armes) qui correspondrait à une suprématie intellectuelle.

En résumé, le triomphe de la violence a lieu par la transmission du pouvoir à une plus vaste unité, amalgamée elle-même par des relations de sentiments, les lois de cette association fixant la part de liberté à laquelle l'individu doit renoncer pour que la vie en commun puisse se poursuivre en sécurité. Mais cette communauté renferme des éléments de puissance inégale.

Il en résulte que les dominants tentent de rétablir le règne de la violence et que les dominés veulent rétablir le droit égal pour tous : d'où insurrection, guerre civile et rétablissement du droit.

Le recours à la violence ne peut être évité dans la solution des conflits d'intérêt. A notre époque, il n'est possible d'éviter à coup sûr la guerre que si les hommes s'entendent pour instituer une puissance centrale aux arrêts de laquelle on s'en remet dans tous ces conflits d'intérêt, et, condition sine qua non, dotée de la force appropriée. C'est à dire que les idéaux nationaux qui gouvernent actuellement les peuples, doivent être dépassés par une supranationalité mondiale en remplaçant la puissance matérielle par la puissance des idées. Mais on commet une erreur de calcul en négligeant le fait que le droit était, à l'origine, la force brutale et qu'il ne peut encore, hélas, se dispenser du concours de la force.

En fait les instincts de l'homme se résument en deux catégories :

- ceux qui veulent conserver et unir, instincts érotiques et sexuels ;
- ceux qui veulent détruire et tuer, pulsions agressives ou destructrices.

Il s'agit de la transposition théorique de l'antagonisme universellement connu de l'amour et de la haine. Ces pulsions sont toutes deux indispensables chez l'homme car c'est de leur action conjuguée ou antagoniste que découlent les phénomènes de la vie, mais la liaison de l'une à l'autre est permanente.

Au cours des si fréquentes cruautés de l'histoire, les mobiles idéalistes n'ont servi que d'alibi aux appétits destructeurs inconscients.

Cet instinct destructeur, cette pulsion, agit au sein de tout être vivant, tendant à ramener la vie à l'état de matière inanimée : c'est l'instinct de mort, alors que les pulsions érotiques représentent les efforts vers la vie.

Existe-t-il alors des moyens de prévenir la guerre, c'est à dire de canaliser le penchant humain à l'agression de sorte qu'il ne trouve pas son mode d'expression dans la guerre?

Si la propension à la guerre est un produit de la pulsion destructrice, il y a donc lieu de faire appel à l'adversaire de ce penchant, à l'EROS. Tout ce qui engendre, parmi les hommes des liens de sentiment doit réagir contre la guerre, et ces liens sont de deux sortes :

- les rapports qui se manifestent à l'égard de l'objet d'amour, même sans intentions sexuelles ;
- et les sentiments d'identification qui peuvent être dirigés vis-à-vis de penseurs indépendants, inaccessibles à l'intimidation et adonnés à la recherche du vrai.

Enfin pourquoi nous élevons nous avec tant de force contre la guerre, vous et moi, et tant d'autres avec nous ?

Parce que tout homme a un droit sur sa propre vie, parce que la guerre détruit des vies humaines chargées de promesses, place l'individu dans des situations qui le déshonorent, le forcent à tuer son prochain contre sa propre volonté, anéantit de précieuses valeurs matérielles, produits de l'activité humaine. J'ajouterai en outre que la guerre sous sa forme actuelle ne donne plus aucune occasion de manifester l'antique idéal d'héroïsme et que la guerre de demain, par suite du perfectionnement des engins de destruction, équivaldrait à l'extermination de l'un des deux adversaires et probablement même des deux. »

- Autres lectures

Des Revues:

La Recherche "la science et la guerre, 400 ans d'histoire partagée" avril-juin 2002

Science et Technique de la défense, décembre 2001-janvier 2002

Des Livres :

Patrice Bret : *L'Etat, L'armée, la science, l'invention de la recherche publique en France 1763-1830*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2002

Patrice Bret : *Le sabre et l'éprouvette, l'invention d'une science de guerre 1914-1939* (collectif), Noesis.

Bertrand Gilles : *Les ingénieurs de la Renaissance*, Hermann, 1964

Jean-Jacques Salomon : *Le scientifique et le guerrier*, Belin, 2001

Max Weber : *Le savant et le politique*, 10/18, 1959

Collection Que sais-je? : *Histoire de l'armement*, de A. Collet

Histoire des matériaux énergétiques, Charles Ailleret

Les armes chimiques, Olivier Lepick, 1999

Les armes biologiques, Patrice Binder et Olivier Lepick, 2001

Fabrice d'Almeida : *Images et Propagande, 20^{ème} siècle*, Casterman, Giunti, 1995

Jean-Pierre Auclert : *La grande guerre des crayons, les noirs dessins de la propagande, 1914-18*, Robert Laffont, 1981

- Des Sites à consulter

<http://histsciences.univ-paris1.fr> CNRS, MNHN, Cité des Sciences, ENS, Université de Paris 1, Ecole des Hautes Etudes sont associées sur ce portail d'histoire des sciences et des techniques.

<http://www.bnf.fr/pages/liens> une sélection d'histoire des sciences et des techniques sur le site de la BNF

http://www.ehess.fr/centres/koyre/Centre_A_KOYRE.html pour connaître les séminaires, les recherches en cours.

<http://cnum.cnam.fr> Le Conservatoire des Arts et Métiers fait le point sur l'électricité et le magnétisme au 18^{ème}, la mécanique appliquée, l'industrie française au 19^{ème} siècle ...

<http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/Galileo/Prototype/MAIN.HTM> le fac-similé du manuscrit de Galilée sur le mouvement, une traduction anglaise, des représentations modernes des figures.

<http://www.aip.org/history> les archives de la physique du 20^{ème} siècle présentée par l'American institute of physics (M. Curie, Einstein, Heisenberg...).

Un exemple : l'optique

L'histoire de la théorie optique est une succession de dispositifs optiques concernant l'usage de la vision ; une humanité aveugle n'aurait pas inventé l'optique par absence de besoin.

TECHNIQUES

THEORIES

Œil

Feu
(source lumineuse)

{ Lanterne → **Euclide** (3^{ème} s av. JC) = Optique
Lampe (« optikos » = relatif à la vue)
Phare Théorie du rayon direct (dans un milieu transparent et homogène la lumière se propage en ligne droite)

Verre

Miroir plan → **Ptolémée** (1^{er} s ap. JC) = Catoptrique
(« katoptron » = miroir)
Etude de la réflexion des rayons

Lentilles ← **Descartes** (17^{ème}) = Dioptrique
(morceau de verre poli : (« dioran » = voir à travers)
2 surfaces sphériques ou Réfraction
1 sphérique, 1 plane) Utilisation de la théorie pour perfectionner l'objet existant

Loupe

Lunettes

Télescope – **Galilée** (1564-1642)

Microscope – **Van Leeuwenhoek** (1632-1723) : étude des bactéries, protozoaires, spermatozoïdes)

Newton 1675 : théorie de la structure corpusculaire de la lumière

Application de la théorie ← **Fresnel** (1788-1827)

Au phare de la Gironde (60km) :

Lentilles à échelons qui augmente le pouvoir éclairant des phares.

- Les armes chimiques (parcours pédagogique)

Plusieurs axes de travail peuvent être développés autour de cette thématique. En effet, les armes chimiques présentent un point de convergence pour plusieurs disciplines (Sciences de la Vie et de la Terre, Sciences Physique et Chimique, Histoire, Droit) et apparaissent donc comme un projet qui peut être traité dans le cadre des Travaux Personnalisés Encadrés.

Pour débiter, il est possible de revenir sur le dernier conflit en Irak avec notamment la polémique sur la présence de sites industriels de fabrication d'armes chimiques de destruction massive. C'est en effet sur la base de cette accusation que les Américains et les Anglais ont déclenché les hostilités. On peut également rappeler l'attentat dans le métro de Tokyo (mars 1995) au gaz sarin par la secte (?). La recherche d'articles sur cet attentat permet d'en donner toutes les caractéristiques (nombre de morts, de blessés, mode de propagation....).

La première utilisation de gaz toxiques date de la première guerre mondiale. La recherche de témoignages écrits ou oraux de poilus relatant cet événement permet à l'élève de pouvoir lui donner une réalité et une dimension émotionnelle. Après avoir effectué cette approche historique, l'étude des armes chimiques peut être développée dans le champ scientifique.

Est-ce que tous les agents toxiques ont des effets semblables sur l'environnement, sur l'homme ? Est-ce que leurs finalités sont identiques ? Quelles sont leurs différentes utilisations ? De par ces questions, l'élève comprend la nécessité d'établir une classification et donc de faire des choix de critères.

Une fois la classification établie, une étude de ces différents agents sur le plan physico-chimique industriels de fabrication d'armes chimiques pour chasser du pouvoir Saddam Hussein ? Quels sont les différents textes régissant l'emploi des armes chimiques ? Un historique des conventions peut être fait ainsi qu'une étude comparative de celles-ci.

peut être faite. Auparavant, le professeur peut demander à l'élève qu'il liste les différentes caractéristiques physico-chimiques de tout produit chimique après en avoir rappelé les définitions. A l'issue, il doit trouver les valeurs numériques de celles concernant les agents chimiques retenus.

Dans une autre étape, il semble important de s'intéresser aux effets des agents chimiques sur l'organisme, avec d'une part les conséquences sur la santé de l'homme et d'autre part les processus biologiques de destruction ou de détérioration des cellules mis en œuvre par les agents chimiques.

Un autre axe de développement peut être traité, celui du droit international relatif à la mise au point, la fabrication, l'emploi des armes chimiques. En effet, pourquoi les agents chimiques n'ont-ils pas été davantage utilisés dans les conflits et notamment au cours de la seconde guerre mondiale ? Quel était le rôle des inspecteurs d'armes de l'ONU en Irak ? Pourquoi les Américains et les Anglais ont-ils pris comme argument la présence de complexes

- La guerre bactériologique (parcours pédagogique)

ECJS : citoyenneté/défense, avec prolongements possibles en histoire et biologie.

- Que dit le droit international ? (recherche du texte de la Convention bannissant les armes biologiques.)
- La guerre bactériologique et l'histoire : recherche d'éléments historiques (cadavres humains ou d'animaux jetés dans les sources d'eau potable de l'ennemi pour les contaminer, cadavres de lépreux catapultés directement chez l'ennemi - origine probable de la grande peste du Moyen-Age)
- Dans l'histoire contemporaine, qui a produit et utilisé ces armes ? (l'ex-URSS, les recherches américaines)
- Où en sommes nous maintenant ? (refus américain d'un protocole sur les armes bactériologiques)
- Quelles bactéries et quelles toxines ont été utilisées ou sont utilisables aujourd'hui ? (à l'heure actuelle, il s'agit essentiellement de *Bacillus anthracis* (anthrax), *Yersinia pestis* (la peste), *Salmonella typhi* (le typhus) et *Vibrio cholerae* (le choléra), les deux derniers étant d'excellents agents de contamination des eaux potables ; la toxine botulique, qui est le poison le plus violent connu.
- Comment agissent ces substances ? Aspect biologique. Aspect épidémiologique.
- Comment les états s'organisent-ils pour prévenir ces dangers ? (contrôle des stocks, vaccins)
- En France, recherche sur le plan Biotox : la détection ; la protection ; la décontamination ; la défense médicale, la défense chimique.

La nature des relations entre la science et la guerre (parcours pédagogique)

1) Quand la science et la technique profitent à la guerre

Quelles sciences et quelles techniques ont un lien avec la guerre?

Les mathématiques et la physique : balistique

Construction navale

Aérostation

Hydrodynamique

Aérodynamique

La chimie : les poudres, les gaz toxiques, les défoliants

La biologie : la guerre bactériologique

La géographie : Yves Lacoste (voir "savoir pour pouvoir")

Les sciences humaines au service de la guerre : la manipulation, l'information

L'électronique

Francis Bacon *Novum Organum*, livre I, chapitre VI, § CXXIX, 1620, parle des trois innovations capitales de l'imprimerie, de la poudre à canon, de la boussole:

"Ces trois inventions ont changé la face du globe terrestre et produits trois grandes révolutions : la première dans les lettres; la deuxième dans l'art militaire; la troisième dans l'art de la navigation : révolutions dont se sont ensuivies une infinité de changements de toute espèce, et dont l'effet a été tel qu'il n'est point d'empire, de secte ni d'astre qui paraisse avoir eu autant d'ascendant, qui ait, pour ainsi dire, exercé une si grande influence sur les choses humaines".

Par exemple au 20^{ème} siècle, quelles sciences ont été utilisées pour quelles guerres ? (d'après Bruno Escoubès, *Alliage* n° 40)

La chimie

Emploi des gaz toxiques :

- En 1915/1918, front nord-est de France, par les Allemands, puis les Français.
- En 1936, en Abyssinie, par les Italiens contre les Éthiopiens.
- En 1937, en Mandchourie, par les Japonais contre les Chinois.
- En 1942/1945, dans les camps d'extermination nazis, par les Allemands contre les Juifs, les Gitans, les Slaves, les homosexuels.
- En 1961/1975, au Vietnam, utilisation des défoliants par l'aviation américaine .
- En 1983/1986, en Irak, l'aviation irakienne contre les villages kurdes.
- En 1991, en Irak, l'aviation américaine contre les troupes irakiennes envahissant le Koweït .

La physique nucléaire

- 1945, Hiroshima, Nagasaki, l'aviation américaine contre les Japonais.
- 1948/1999, course aux armements nucléaires (États-Unis, Union Soviétique, Royaume-Uni, France, Chine, Israël et finalement, Inde et Pakistan).

Essais dans l'atmosphère, toujours contaminée près de 30 ans après leur arrêt .

Essais souterrains ; contamination de lacs, d'océans due aux sous-marins nucléaires coulés ou abandonnés .

La course à l'espace

- Premières fusées supersoniques : les V2 allemands (Peenemünde, Werner von Braun)
- Lancement de satellites militaires d'observation visant à rendre visible chaque centimètre carré de la planète (pour l'instant, l'Otan n'arrive qu'à une précision de l'ordre de cent mètres carrés par temps clair.)

Les sciences sociales

- Techniques de manipulation employées notamment par les chaînes de télévision pour surinformer sans informer, et notamment en montrant très peu les dommages collatéraux, en cachant systématiquement le nombre de morts civils et militaires d'opérations comme les bombardements de Libye, de l'île de Grenade, de Panama, d'Irak et maintenant de Serbie et du Kosovo.

2) Quand la science et la technique profitent de la guerre

Quand des savoirs sont engendrés par le processus de guerre; quand des concepts nouveaux, des méthodes, des objets nouveaux, fabriqués dans un cadre militaire, deviennent opérants dans la vie civile.

- la géodésie

- l'océanographie

- la médecine et l'industrie pharmaceutique

- la biologie se développe aux USA après le 11 septembre à cause du bio-terrorisme
- le développement des matériaux, des tissus
- la psychiatrie (post-traumatique)

Le point sur ...

(*) Les miroirs ardents d'Archimède

Lors de la seconde guerre punique (219-202 av J.-C.), la ville de Syracuse, située au sud de la Sicile, fut dès 212, assiégée par la flotte romaine sous le commandement du consul Marcellus. Archimède, né à Syracuse, élève du mathématicien Euclide, contribua à la défense de sa cité. En effet, il mit au point des miroirs de forme concave assimilable à un paraboloïde de révolution (résultat de la rotation d'une parabole autour de son axe de symétrie), réalisés en assemblant entre eux des miroirs hexagonaux. Grâce à ceux-ci, les rayons du soleil convergent en un point et concentrent une énergie très importante. En orientant ceux-ci vers les navires ennemis, les coques en bois prenaient feu. Ces miroirs furent appelés les *miroirs ardents*. Le recours à cette ingénieuse forme de miroirs permit à la ville de résister durant trois années. Archimède, également inventeur du nombre « Pi », trouva la mort lors du débarquement des romains ; trop absorbé par la résolution d'un problème de géométrie, il ne répondit pas aux questions d'un soldat romain qui le tua.

Archimède est, selon certains historiens des sciences, à l'origine des lois de la réflexion dont l'une dit : tout rayon lumineux arrivant sur une surface réfléchissante avec un certain angle (noté i , défini par l'intervalle entre la droite modélisant le rayon lumineux et la normale à la surface réfléchissante) est réfléchi avec un angle (noté r) de même valeur numérique. Le phénomène de réflexion de la lumière est également observé pour la trajectoire d'une boule de billard.

Archimède se pencha également sur le phénomène de la réfraction. Les lois relatives aux phénomènes de la réflexion et de la réfraction sont plus connues sous le nom de lois de Descartes (ou encore lois de Descartes-Snell pour les anglo-saxons).

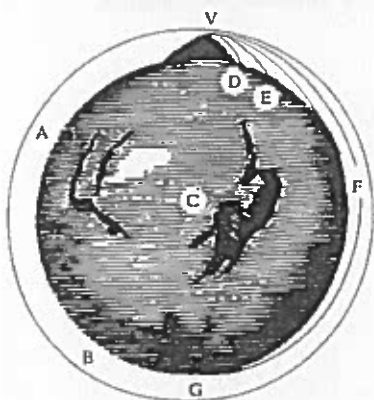
(*) La balistique

Le terme balistique vient du verbe grec « balein » signifiant projeter. On retrouve cette racine dans discobole, athlète lanceur de disque, et dans baliste, ancienne machine de guerre utilisée par les Romains qui servait à lancer des projectiles. La balistique est également la science du mouvement des projectiles.

La balistique est guerrière par définition : il s'agit de lancer des flèches et traits, puis des objets lourds (balles, obus) sur tout ennemi ou toute proie, augmentant ainsi considérablement la portée du poing. Aux époques reculées, on ne voyait guère de moyens de défense contre les projectiles que des remparts surdimensionnés. De nos jours, les projectiles nucléaires ne connaissent d'autre défense que les contre mesures, où un autre missile tiré vers l'assaillant grâce au calcul ultrarapide de sa trajectoire essaie, par une petite explosion à fort rayonnement de détériorer l'électronique interne qui gère l'instant d'explosion.

C'est à la fin du 18^{ème} siècle que la théorie vint expliquer les raisons de la stabilité aérodynamique des projectiles. Auparavant, en 1537, le Vénitien Tartaglia démontra que toute trajectoire est courbe. En 1638, Galilée attribua à la pesanteur la courbure parabolique des trajectoires mais comme son élève Torricelli, omit (ou négligea) la résistance de l'air. Newton fut le premier à en tenir compte en 1723. Il lia alors la résistance de l'air au carré de la vitesse. Cela explique que la portée des obus est toujours inférieure à celle maximale obtenue par un angle de 45° (dans des conditions particulières).

Un résultat remarquable est que le rapport entre l'angle de tir et la portée est constant. Dans le cas d'un satellite mis en orbite à la vitesse de 28000km/h, la vitesse qui lui est appliquée est tangente au sol, soit avec un angle de tir de valeur nulle. En fait, le satellite tombe, mais la terre se courbe à mesure ; le satellite ne la rattrape pas (sauf au bout d'un certain temps par l'usure du frottement dans l'atmosphère et dans le cas de trajectoires basses inférieures à 100 km d'altitude).



Un projectile, imaginaire, est lancé du sommet d'une très haute montagne.

« ...plus elle (la pierre) sera projetée avec une grande vitesse, plus elle ira loin avant de retomber sur la Terre. Nous pouvons donc en déduire qu'en augmentant sa vitesse initiale, elle pourra parcourir des distances de 1, 2, 5, 10, 100, 1000 milles avant de retomber

sur terre, jusqu'au moment où, dépassant les limites de la Terre, elle poursuivra son parcours dans l'espace sans avoir touché le sol.
(D'après système du Monde de Newton.)

(*) La théorie du phlogistique (du grec *flogiston* : inflammable)

Elle apparaît à la fin du 17^{ème} siècle, période où l'alchimie commence à décliner, à partir d'observations d'alchimistes concernant la combustion et l'action de la chaleur sur les métaux. On peut dire que c'est la première théorie chimique car elle est basée sur l'expérimentation, et a pour objet d'expliquer et d'améliorer la prédiction.

Ses inventeurs sont Johann Joachim Bêcher (1635-1682), médecin chimiste et alchimiste allemand, et Georg Ernst Stahl (1659-1734), élève du précédent, qui définissent le phlogistique comme « du feu fixé dans la matière et qui s'en échappe lors des combustions. »

L'oxydation et la calcination d'un métal y sont décrites au moyen de processus qui ont débouché par la suite sur l'équation de la réaction chimique que l'on utilise aujourd'hui.

Malgré des insuffisances et des confusions entre densité et poids, cette théorie a eu un succès durable, car elle intégrait de façon cohérente les observations et les connaissances de l'époque. Ce sont les découvertes de Lavoisier (1743-1794) sur l'oxydation qui marqueront la fin du phlogistique pour la plupart des chimistes.

Bachelard et le phlogistique dans *La psychanalyse du feu* (chapitre 5 - La chimie du feu), 1937

Dans son souci de lever les obstacles épistémologiques, Gaston Bachelard cite Carra (*Dissertation élémentaire sur la nature de la lumière, de la chaleur, du feu et de l'électricité*, 1787), : "Dans la paille et le papier, le phlogistique intégrant est très rare, tandis qu'il abonde dans le charbon de terre. Les deux premières substances néanmoins flambent au premier abord du feu, tandis que la dernière tarde longtemps avant de brûler. On ne peut expliquer cette différence d'effets, qu'en reconnaissant que le phlogistique intégrant de la paille et du papier, quoique plus rare que celui du charbon de terre, y est moins concentré, plus disséminé, et par conséquent plus susceptible d'un prompt développement". Bachelard commente alors : " Ainsi une expérience insignifiante comme celle d'un papier rapidement enflammé est expliquée en intensité, par un degré de la concentration substantielle du phlogistique. Nous devons souligner ici ce besoin d'expliquer les détails d'une expérience première. Ce besoin d'explication minutieuse est très symptomatique chez les esprits non scientifiques qui prétendent ne rien négliger et rendre compte de tous les aspects de l'expérience concrète. La vivacité d'un feu propose ainsi de faux problèmes : elle a tant frappé notre imagination dans notre enfance! Le feu de paille reste, pour l'inconscient, un feu caractéristique".

(*) Le ballon de Fleurus

Les savants et militaires ont bien compris l'intérêt de l'invention des frères Montgolfier, celle d'avoir un observatoire qui s'élève au-dessus du champ de bataille. Premier ballon captif militaire, l'Entreprenant permet à Napoléon de gagner la bataille de Fleurus, le 26 juin 1794, en renseignant l'état major français sur les mouvements des troupes ennemies. Les aéroliers contribuent alors à la victoire de façon décisive. Le principe en est simple : le ballon est captif, c'est à dire relié au sol par un câble. Il est gonflé à l'hydrogène, gaz plus léger que l'air. Lorsque le pilote désire monter, il lâche du lest. Lorsqu'il veut descendre, il ouvre la soupape et libère le gaz. Il se déplace donc verticalement, ou suit la direction du vent. L'inconvénient pour les militaires est de nature logistique : transport difficile, et surtout nécessité de construire un four à hydrogène à proximité, contrainte incompatible avec le rythme des campagnes napoléoniennes. Ces deux raisons font qu'il sera abandonné en 1799, après avoir été utilisé à nouveau en Italie et en Autriche.

(*) Les fusées de Napoléon

La fusée, originaire de Chine, est réinventée en 1804 par le colonel anglais sir William Congreve. Elle se compose d'une cartouche en tôle contenant la matière propulsive (mélange de salpêtre, de soufre et de charbon), du projectile (boîte à balles, produits incendiaires, grenades) et d'une baguette servant à diriger le projectile. Ces fusées sont testées et mises au point, puis Congreve est autorisé à les utiliser sur la ville de Boulogne en 1806 : deux cent fusées sont lancées en moins d'une demi-heure sur des maisons et des navires. En France, des philanthropes demandent au gouvernement de faire des remontrances au gouvernement britannique contre

l'emploi d'armes aussi déloyales... Dans l'armée on s'intéresse à cette arme nouvelle qui sera utilisée pendant la guerre d'Espagne.

(*) La question de la dissuasion

La dissuasion consiste à empêcher une puissance adverse de prendre la décision d'employer des moyens coercitifs en lui faisant craindre (en retour) l'emploi de moyens coercitifs existants. C'est une persuasion négative : faire renoncer l'adversaire à prendre la décision d'intervenir par la simple menace d'emploi de la force.

On parle de dissuasion nucléaire, notamment en France depuis les années 70 : c'est un choix politique résultant d'une prise de conscience de la limite des moyens garantissant l'autonomie du pays. C'est une stratégie des moyens si on ne peut se surarmer. La dissuasion conventionnelle est une sorte de substitut à la dissuasion nucléaire, mais elle a pu être refusée.

La France a conféré à l'arme nucléaire un rôle politique, celui d'empêcher la guerre, puisqu'il ne s'agit pas de l'employer, mais d'affirmer aux yeux des autres pays qu'on ne dépend d'aucun d'eux pour notre survie. Cette affirmation repose sur une crédibilité technique et opérationnelle : la dissuasion n'est crédible que parce que l'emploi est possible.

Il est nécessaire de penser les dimensions des forces nucléaires : cela s'effectue sur le principe de stricte suffisance, ou dissuasion minimale. Les besoins sont limités à des dommages qui ne sont pas perçus comme disproportionnés par l'adversaire compte tenu de l'enjeu du conflit. Il s'agit de détruire chez l'ennemi par exemple 40 à 50% de sa puissance économique (cas envisagé par Valéry Giscard d'Estaing en 1961, à l'égard de l'URSS). Cependant cette mesure est souvent tue, et l'on parle plutôt de dommages inacceptables ou de risques inacceptables.

Cette dissuasion minimale ou suffisante n'a donc pas le but de détruire les moyens nucléaires adverses, ce qui signifierait la guerre nucléaire; c'est plutôt une dissuasion du faible au fort, choix moins coûteux pour une puissance moyenne telle que la France.

Enfin cette force nucléaire peut s'exercer après une frappe de l'adversaire, comme rétorsion nucléaire.

Il existe deux livres blancs sur cette question, parus en 1972, et en 1994.

Deux parcours pédagogiques

Un parcours scientifique.

Quatre thèmes d'études

- 1) quand la science et la technique profitent à la guerre
- 2) quand la science et la technique profitent de la guerre
- 3) les armes chimiques
- 4) les armes bactériologiques

Un parcours philosophique

Trois sujets de dissertation

- 1) qui fait la guerre?
- 2) pourquoi fait-on la guerre?
- 3) science et technique

2.1. La vie quotidienne des combattants et des civils

1. La vie des combattants

1.1. Souffrances physiques

1.1.1. Difficiles révélations

« De nombreux récits ont été publiés dès les années 1920 et 1930 pour souligner toute l'horreur du champ de bataille. Mais à y regarder de plus près, c'est toujours la brutalité anonyme, aveugle, qui est mise en avant, la violence sans responsabilité identifiée. En revanche, la violence interpersonnelle est très peu présente dans le témoignage combattant. Les historiens sont eux-mêmes restés plutôt « timides » sur le sujet. Ce sont donc certains anthropologues qui ont émis les premiers ce raccourci : « On est tué à la guerre, mais (apparemment) on ne tue pas. »

Durant la Grande Guerre, l'artillerie fut la principale source de blessures et de mort : 70% des dégâts corporels furent infligés par les obus. Le processus de fragmentation des projectiles avait été étudié pour permettre à ces éclats de ne pas perdre trop rapidement leur vitesse et leur force vive après l'explosion. Hérissés d'aspérités, ces rasoirs lancés à haute vitesse ont provoqué les pires blessures du champ de bataille, capables d'arracher n'importe quelle partie du corps humain. Les plus gros éclats enlevèrent des visages, des têtes, des membres, lacérèrent les ventres, cisailèrent parfois en deux le corps des hommes. Il n'est pas rare que les lambeaux des corps de ceux qui étaient touchés aient été projetés sur les vêtements, les visages de leurs camarades ; que des fragments de leurs dents ou de leurs os se soient fichés jusque dans la chair de ceux qui se trouvaient à proximité.

« Réalités de la Grande Guerre, traces et perspectives de représentation », *14-18 Imaginaires et réalités*, ouvrage collectif, Conseil Général de la Meuse, 1998

1.1.2. Inégalités de traitement entre les combattants

La vie des combattants français

- ♦ Les fantassins au front s'occupent du ravitaillement, effectuent les tours de garde, se chargent des corvées, de l'aménagement des lignes et des tranchées, des patrouilles.
- ♦ Les instituteurs de la république au front bénéficient du grade de lieutenant.

La vie des combattants allemands

- ♦ Les conditions allemandes sont plus confortables, grâce notamment à l'accès à l'électricité, ce qui explique qu'il ne reste rien des fortifications françaises alors qu'il reste des vestiges allemands. L'organisation est plus stricte et plus réfléchie au niveau logistique (surtout sur le front des Vosges), le décalage entre les cabanes des Français et les constructions fortifiées allemandes est très marqué.

1.2. Souffrances morales

1.2.1. Dégâts psychiques

« L'envergure des dégâts psychiques de 14-18 commence tout juste à être perçue dans toute son ampleur et, avec eux, les phénomènes de désocialisation engendrés par le combat, la multitude des névroses consécutives au vécu des combats, les innombrables suicides enfin. »

« Réalités de la Grande Guerre, traces et perspectives de représentation », *14-18 Imaginaires et réalités*, ouvrage collectif, Conseil Général de la Meuse, 1998

« La guerre a fait de nous, non seulement des cadavres, des impotents, des aveugles. Elle a aussi, au milieu de belles actions, de sacrifice et d'abnégation, réveillé en nous, et parfois porté au paroxysme, d'antiques instincts de cruauté et de barbarie. Il m'est arrivé – et c'est ici que se place mon aveu – à moi qui n'ai jamais appliqué un coup de poing à quiconque, à moi qui ai horreur du désordre et de la brutalité, de prendre plaisir à tuer. Lorsque, au cours d'un coup de main, nous rampions vers l'ennemi, la grenade au poing, le couteau entre les dents comme des escarpes, la peur nous tenait aux entrailles, et cependant une force inéluctable nous poussait en avant. Surprendre l'ennemi dans sa tranchée, sauter sur lui, jouir de l'effarement de l'homme qui ne croit pas au diable et qui pourtant le voit tout à coup tomber sur ses épaules ! Cette minute barbare, cette minute atroce avait pour nous une saveur unique, un attrait morbide, comme chez ces malheureux qui, usant de stupéfiants, mesurent l'étendue du risque, mais ne peuvent se retenir de prendre du poison.

[...]

Partout, dans les cadres les plus poétiques, les plus reposants, l'obsession du combat, l'obsession du meurtre, l'obsession de la mort... Et c'est cette défloraison de l'âme que j'ai pardonné le moins facilement à la guerre. »

Discours du vétéran Brana, à l'occasion de la remise d'une décoration, 15 août 1936.

1.2.2. Les manques que l'on tait

Le manque sexuel constitue un tabou maintenu jusqu'ici : la non-représentation de la sexualité sert de paravent à des pratiques pourtant avérées (masturbation, homosexualité de circonstance, recours massif à la prostitution...). En dépit d'exceptionnelles allusions, c'est un des non-dits les plus ancrés dans des récits de guerre et de l'historiographie.

« Réalités de la Grande Guerre, traces et perspectives de représentation », *14-18 Imaginaires et réalités*, ouvrage collectif, Conseil Général de la Meuse, 1998

1.3. L'omniprésence de la mort

1.3.1. La mort dans sa dualité

La guerre c'est d'abord la mort. Cette vision de la mort est double, négative et positive. L'ennemi, d'une part est perçu comme l'assassin, le responsable de la mort. Mais la mort, c'est aussi le sacrifice, la mort du martyr.

Pas plus que les incroyants, les croyants n'étaient préparés à cette mort-là (mort de masse, mort de jeunes) même si pour les chrétiens le message central de la passion et de la résurrection les amenait forcément à une réflexion sur la mort.

La guerre et la foi, Annette Becker, Armand Colin, 1994

Bilan de 9 à 10 millions de morts, presque exclusivement des soldats. En France, 22% des officiers sont morts et 18% des soldats. En moyenne, 900 Français et 1300 Allemands sont morts chaque jour entre

1914 et 1918. Certains paroxysmes sont révélateurs : le premier jour de l'offensive britannique sur la Somme, le 1^{er} juillet 1916, 20.000 hommes ont été tués et 40.000 blessés.

La mort à la guerre a changé de forme :

- ♦ Au début du 19^{ème} siècle, en temps de guerre, la maladie tuait plus que le combat.
- ♦ Le nombre des blessés par rapport aux mobilisés s'élève à 40% ; blessures d'une variété et d'une gravité sans équivalent dans le passé.

1914-18 : *Retrouver la guerre*, Stéphane Audoin-Rouzeau, Annette Becker, Folio Histoire 125

1.3.2 La mort annoncée

"La mort est la seule vraie démocratie, tout le monde y a droit"...

Après une longue période d'angoisse, la mort s'annonçait souvent à l'étape suivante. Les moyens de transmettre la triste nouvelle étaient multiples, du plus délicat au plus brutal. Cela pouvait s'effectuer par télégramme pour les familles d'officiers, par téléphone ou par simple courrier pour les autres soldats.

*"Dans les villes, villages et hameaux de France, c'était au maire qu'incombait la tâche d'annoncer la mauvaise nouvelle"*¹². Comme les façons de l'annoncer, les réactions face à la mort étaient diverses. Le général de Castelnau (chef de la 2^e Armée française) par exemple demanda simplement : *"Lequel ?"* lorsque l'on qu'on vint lui annoncer la mort d'un autre de ses fils. Le général allemand Ludendorff ou le Premier Ministre britannique Asquith plongèrent dans un profond silence à l'annonce de la mort d'un proche, étouffés qu'ils étaient par leurs lourdes responsabilités.

Cependant, la mort affecte certaines personnes à un degré beaucoup plus intense, comme le rapporte cet extrait d'un roman de Christophe Malavoy : *" (...) tandis qu'Odette lance un "coucou !" enjoué pour annoncer leur arrivée. Elle ouvre la porte du salon en grand et s'arrête net. Tante Eva est au milieu de la pièce et tient Jacques d'une main, le télégramme dans l'autre. Odette regarde sa tante d'un air inquiet. Mais les yeux d'Eva se remplissent si vite de larmes qu'Odette comprend tout de suite. Elle dit "Vava, ne pleure pas", d'une voix si calme qu'on pourrait se demander si elle a réalisé la mort de son mari. Elle ouvre le télégramme et lit : "Fernand Auguste André M..., lieutenant réserviste au 96^e régiment d'infanterie, est tombé mortellement en entraînant sa compagnie à l'assaut d'une tranchée ennemie. A fait preuve d'une remarquable énergie et du plus grand courage. Est mort des suites de ses blessures le 14 mars 1915. Cité à l'ordre de l'armée. Promu officier de la Légion d'honneur". Odette replie le télégramme, relevant le front sans relever les yeux. Un petit soubresaut comprime sa poitrine, elle reste quelques secondes ainsi, muette, sans une larme, comme si sa conscience ne pouvait admettre la réalité de ce qu'elle vient de lire. Marie vient vers sa fille, prêtant son épaule pour étouffer le cri qu'Odette lâche soudain; la crise de larmes la secoue si violemment qu'elle en sent les vibrations sur son propre corps"*.

Source : Carl Pépin, *Angoisse, mort et résignation. La perte d'êtres chers pendant la Première Guerre mondiale*

¹ Jay Winter et Blaine Baggett, *14-18. Le grand bouleversement*, Paris, Les Presses de la Cité, 1997, page 15.

² Christophe Malavoy, *Parmi tant d'autres...*, Paris, Éditions J'ai lu, 1996, pages 180-181.

2. Les civils dans la guerre

2.1. Les familles sans les hommes

2.1.1. Les femmes ouvrières, chefs de foyer et mairaines de guerre

Si les femmes ne combattent pas, elles participent pleinement à l'effort de guerre, en suppléant la population masculine mobilisée au front.

◆ **Participer à l'économie de guerre**

Dès août 1914, les femmes sont appelées à suppléer la main-d'œuvre masculine mobilisée. Leur rôle est essentiel dans les campagnes, pour assurer la production agricole nécessaire à l'alimentation du front et de l'arrière. Pour répondre aux formidables besoins de l'artillerie, la main-d'œuvre féminine croît de 20% dans les usines d'armement, de métallurgie et de chimie. En 1917, les « midinettes », surnom, donné aux couturières, sont à l'origine des mouvements de grève. La contestation s'étend ensuite à d'autres secteurs. Les salaires sont augmentés mais restent inférieurs à ceux des hommes et l'encadrement demeure essentiellement masculin.

◆ **Réconforter les soldats**

La correspondance avec la famille est essentielle pour soutenir le moral des soldats. Les colis et les lettres chaleureuses des Mairaines de guerre aident les soldats à supporter l'enfer du front. La présence attentive des infirmières et des bénévoles participe aussi au rétablissement des soldats blessés, évacués dans les hôpitaux de l'arrière.

◆ **S'occuper du foyer**

Pendant la guerre, les femmes sont investies de l'autorité parentale et assurent seules l'éducation des enfants. Elles doivent également subvenir aux besoins de leur famille malgré les rationnements et les pénuries. Le 5 août 1914, le gouvernement instaure une allocation journalière aux épouses des mobilisés. Face à la hausse des prix, celle-ci ne suffit pas. Ces femmes doivent supporter l'absence du mari, du père ou de l'être cher et vivre dans la peur de ne jamais les revoir.

2.1.2. Enfants et adolescents dans la guerre

La guerre n'épargne pas le monde de l'enfance. Elle est la cible de l'intense propagande menée pour soutenir l'effort de guerre.

Les deux institutions majeures d'encadrement et de socialisation de l'enfance en dehors de la famille, c'est-à-dire les écoles et les Eglises, ont fait le choix de **conduire les enfants au cœur du conflit** et de les y maintenir.

(1914-18 : *Retrouver la guerre*, Stéphane Audoin-Rouzeau, Annette Becker, Folio Histoire 125).

◆ **A l'école**

Depuis la défaite de 1871 contre l'Allemagne, les jeux, l'instruction publique et la littérature enfantine véhiculent un discours patriotique. A partir de 1914, les manuels scolaires, les leçons de morale, d'histoire, de géographie, de français enseignent aux enfants que la guerre contre l'Allemagne est porteuse de valeurs civilisatrices, garantes de leur avenir. Au devoir des soldats, engagés dans cette juste cause sur le champ de bataille, répond le devoir de réussite scolaire de l'enfant, qui doit se montrer digne de l'engagement de ses aînés.

◆ **En famille**

En l'absence du père, l'enfant prend des responsabilités au sein du foyer. Les aînés doivent aider leur mère dans l'encadrement des cadets et dans les tâches ménagères. Les enfants sont également appelés à participer à l'effort de guerre. Dès leur plus jeune âge, les garçons sont employés aux champs ou dans les usines pendant que les filles réalisent des travaux de lingerie destinés aux soldats du front.

2.1.3. Perception des non-combattants

En distinguant le poilu des non-combattants, qu'on regroupe sous la désignations de "civils," on se rend compte que la différence entre les deux groupes tient à bien plus que le simple fait de tenir une arme. Il faut tenir compte de la sous-culture militaire et surtout du rite initiatique par excellence du combattant qui distingue "l'homme vrai" de la "demi-portion".

Le fossé entre les deux groupes semble s'élargir proportionnellement à la durée de la guerre et se manifeste de mille façons dans les textes: La paix, c'était surtout le royaume des femmes. Elles ignoraient absolument cet autre royaume aux portes de Paris, ce royaume de troglodytes sanguinaires, ce royaume d'hommes (Pierre Drieu la Rochelle, *Gilles* (1939; Paris: Gallimard, 1969) 18)

Certains poilus plus engagés politiquement vont faire porter la responsabilité de cette rupture à la classe sociale aisée, et les bourgeois deviendront ainsi des non-combattants abhorrés.

(*Rhétorique de la rupture dans les textes de poilus*, Sylvain Rheault)

- ◆ Les brancardiers en 14-18 étaient essentiellement des « dispensés du service en temps de paix ». Peu d'officiers du Grand Quartier Général se soucient de ces « non-combattants » dont la présence « ne faisaient pas gagner une guerre ». Ainsi par manque de prévoyance, on ne parvint même pas à les équiper tous d'un uniforme.

2.2. Profits et misère de l'économie de guerre

2.2.1. L'économie au quotidien

Pour les civils : tickets de rationnement, marché noir, grèves à répétition, inflation des prix alimentaires

23 juin 1916. Ce matin, nous avons acheté dix kilos de pommes de terre à un franc soixante le kilo (environ 15 fois le prix normal), les œufs 16 sous.

16 août 1916. Nous ne mangeons plus du tout de viande, de temps à autre un peu de jambon ou de saucisse de veau.

29 janvier 1917. La pénurie de charbon, le pain noir, les pommes de terre très chères, font une grande misère partout. Pour économiser, les gens se réunissent dans une maison de l'un d'eux, à tour de rôle, pour n'avoir qu'un feu.

Journal de D. Hirsch, en région occupée par les Allemands

- ◆ Une économie nouvelle se développait et transformait la vie nationale. Une boutade disait que sur dix Français, cinq étaient mobilisés (dont un combattant) et cinq mercantis qui fabriquaient, vendaient, tripotaient et s'enrichissaient aux troussees d'un client unique, l'Etat, vite dépouillé, vite réduit à emprunter à ses débiteurs : les contribuables.
- ◆ Pour faire « tenir les civils », le moyen trouvé était de leur procurer la vie facile :
 - Industriels et commerçants sont satisfaits de produire et fournir les moyens de faire la guerre.
 - Aristocratie et bourgeoisie ont tenu bon en puisant dans leur amour-propre et leurs sentiments traditionalistes.

Les emprunts d'Etat et crédits seront à rembourser par « les Boches » mais plus la guerre se prolongeait, moins les Allemands ne seraient en capacité de payer.

2.2.2. Emprunts d'Etat et crédits

- ◆ Le 10 juin 1914, les avances de la Banque de France à l'Etat étaient de 200 millions ; en mars 1917, ces avances atteignaient 9 milliards 700 millions et en mars 1919 : 21 milliards 550 millions.

La dette totale de la France dépassera après la guerre 200 milliards de francs-or.

- ◆ Afin de répondre aux dépenses énormes occasionnées par la guerre, les belligérants recourent à une inflation contrôlée pour modérer le montant des remboursements. Ils souscrivent également des **emprunts** auprès de leur population mais aussi des pays neutres, et notamment des Etats-Unis, premier créancier d'une Europe qui sort ruinée de la guerre.
- ◆ En France, en Allemagne, comme au Royaume-Uni ou en Russie, les besoins militaires nécessitent **une intervention grandissante de l'Etat dans l'économie**, qui rompt avec la tradition libérale qui prévalait jusque-là. Les gouvernements organisent les commandes militaires auprès des grands industriels : Krupp en Allemagne, le fabricant du célèbre canon "Grosse Bertha", ou encore Renault, l'un des pionniers dans la construction de chars d'assaut. Cette première expérience de dirigisme incite les gouvernements à rester très impliqués dans la vie économique après la fin de la guerre.

2.2.3. Mobilisation ouvrière pour l'effort de guerre (usine, transport...)

- ◆ Pour accroître la productivité, **la durée quotidienne du travail est également allongée**. Elle passe, par exemple, de 12 à 14 heures en France.
- ◆ Le taylorisme, c'est-à-dire l'emploi d'une main-d'œuvre peu qualifiée effectuant des tâches simples et répétitives, se généralise dans les usines européennes.

La production de guerre en chiffres

Production de mitrailleuses Hotchkiss (France)

1914 : 100 exemplaires; 1918 : 17 000 exemplaires

Production d'obus (Royaume-Uni)

1914 : 5 millions; 1918 : 67 millions

Nombre d'ouvriers employés dans l'industrie aéronautique (France)

Août 1914 : 2 000; Novembre 1918 : 168 000

2.2.4. Progrès scientifiques en faveur de la guerre

Croissance exponentielle de la puissance de feu : mitrailleuse, artillerie... Capacité inouïe à semer la mort par différentes méthodes.

Progrès dans la défense des soldats : casque, masque à gaz, progrès médicaux, chirurgie (plastique), gueules cassées, jambes articulées.

La lutte s'achemine vers une guerre totale où le rôle de l'armement s'amplifie grâce à l'industrie. La première attaque, à l'ouest, qui utilise le gaz chlore, comprimé en bouteilles, a lieu en Flandre le 22 avril 1915 contre les troupes alliées du front de l'Yser. Vont être aussi utilisés les lance-flammes, les obus au phosphore, les chars d'assaut lourds et légers, l'artillerie lourde sur voie ferrée, l'artillerie de tranchée ainsi que les ballons d'observation, D.C.A., le repérage par le son, T.S.F., les camions, les tracteurs à chenille, etc. Chaque belligérant adopte un casque d'acier, adapte ses uniformes, améliore ses armes automatiques, ses pièces d'artillerie. Les gaz sont perfectionnés avec le phosgène en 1916, l'ypérite en 1917, la léwisite en 1918. Sont créés aussi les lacrymogènes, les toxiques sidérants. Sur mer apparaissent les croiseurs-sous-marins, les sous-marins mouilleurs de mines, les vedettes d'assaut, les avions et les hydravions torpilleurs, un porte-avions (le premier appontage est réussi le 2 août 1917 par un avion Sopwith).

(<http://www.cheminsdememoire.gouv.fr> Pierre Hervet).

En France, suite aux offensives d'Artois (9 mai) et de Champagne (25 septembre), le haut-commandement déplore l'insuffisance des moyens d'attaque et particulièrement en artillerie lourde (domaine dans lequel l'Allemagne possède une supériorité incontestable depuis le début de la guerre), qui doit être rapidement complétée. Afin d'y parvenir, les industries de guerre sont multipliées.

Dans le but de franchir et de broyer tous les obstacles, naturels ou non, les Alliés mettent au point de gros chars d'assaut, ou tanks, montés sur chenilles d'acier (le premier emploi des chars anglais a lieu à Flers et Courcellette, dans la Somme, en septembre 1916). C'est un exemple supplémentaire de l'implication de l'industrie et de la technologie dans cette guerre, qui s'éloigne de plus en plus des conceptions du XIX^e siècle.

Pétain, commandant en chef du Grand État-Major français, met au point de nouvelles méthodes défensives et offensives dont les armes absolues s'avèrent être le char d'assaut Schneider (opérationnel depuis le 16 avril 1917 sur le front à Berry-au-Bac), le nouveau char léger Renault (sur le front à partir du 30 mars 1918 et qui fera ses premières armes en forêt de Villers-Cotterêt), ainsi que les avions d'observation et de combat. Au moins 270 chars et 1.000 avions sont prêts fin mai.

Guy le Hallé, *Histoire résumée de la Grande Guerre sur le front occidental*.
(<http://www.grande-guerre.org/Articles/Histoire.htm>).

3. Rapports entre civils et militaires

3.1. Propagande, « bourrage de crâne » et censure

Civils et combattants sont tous soumis à la propagande, à la censure et au bourrage de crâne.
Cf. 2.2. Comprendre les engagements de chacun

3.2. Fracture entre les soldats et l'arrière

3.2.1. Isolement et incompréhension du front par l'arrière

- ◆ Isolement des combattants au front : « île ou presqu'île du front » (Stéphane Audoin-Rouzeau), peu de communications, importance de la correspondance (service postal des armées)
- ◆ Néanmoins, « les soldats restent des civils en uniforme », échanges et courriers sur des préoccupations très « locales », liées à leur vie de civil.
- ◆ Capitaine Conan (à lire et voir) sur l'incapacité à retrouver la vie civile (renvoi sur des guerres contemporaines dont Viet-Nam)

3.2.2. Liens maintenus par la correspondance

La première tâche humanitaire du Comité International de la Croix-Rouge a été de faire correspondre les victimes de la guerre, prisonniers militaires ou civils, et leurs familles, de mettre en contact le front et l'arrière.

(1914-18 : *Retrouver la guerre*, Stéphane Audoin-Rouzeau, Annette Becker, Folio Histoire 125).

3.2.3. Incapacité des soldats à retrouver la vie civile

A la douleur de la perte, il faut ajouter la **souffrance indicible de nombreux survivants**. Souffrance physique et psychique des mutilés, des grands blessés, des gueules cassées à qui la marginalité est imposée, des aliénés, dont la souffrance n'est pas toujours bien reconnue.

3.3. Exaction des soldats contre les civils

3.3.1. Violences en territoires occupés

« Désormais, aucun doute ne subsiste quant aux atrocités commises sur les populations civiles. Ces violences se sont produites du fait des Allemands dans tous les pays qu'ils envahirent au début de la guerre, la Belgique et la France. Mais les Autrichiens firent de même à l'égard des Serbes ; et les Russes en Prusse orientale et en Galicie autrichienne.

Les viols de femmes, si significatifs des systèmes de représentation des combattants, sont bien survenus également : souvent collectifs, infligés en matière d'humiliation, ils n'ont épargné aucune génération, des adolescentes aux femmes mûres et mêmes âgées. Ils ont été classiquement accompagnés de coups, d'insultes et parfois de mises à mort. »

« Réalités de la Grande Guerre, traces et perspectives de représentation », 14-18 Imaginaires et réalités, ouvrage collectif, Conseil Général de la Meuse, 1998

Dès les premières semaines de la guerre, des atrocités ont été commises contre les civils qui se trouvaient sur les voies d'invasion, en particulier les femmes. Il y eut également de fausses nouvelles concernant les atrocités – qu'on peut appeler « mythes d'atrocités » : le mythe des mains coupées et celui des ennemis crucifiés par les Allemands.

En territoires occupés par l'armée, les soldats ont multiplié les manœuvres terroristes – au sens premier du terme – pour impressionner la population civile et la maintenir en état de choc par l'emploi systématique de mesures d'exception et de violence. De nombreuses villes ont ainsi été bombardées ou affaiblies par le blocus économique et les réquisitions de guerre.

Le travail forcé était courant, contrairement aux conventions de La Haye selon lesquelles aucun civil ne peut être employé contre l'effort de guerre de son pays. Le 3 octobre 1916, le travail obligatoire fut créé pour tous les ouvriers sans travail.

1914-18 : Retrouver la guerre, Stéphane Audoin-Rouzeau, Annette Becker, Folio Histoire 125

En Belgique dans les premiers jours de la guerre, les femmes n'ont pas été épargnées par la barbarie allemande. Maisons brûlées et civils fusillés ont bien souvent accompagné la marche victorieuse qui a suivi les batailles du 22 août 1914. Le texte ci-dessous est un passage du témoignage de Léonie Capon, qui a vu son mari se faire fusiller et leur maison incendiée par les envahisseurs.

Madame Capon raconte : *"Ma plus grande souffrance, en tournant la tête du côté de ma maison en feu, je pensais à mes six enfants restés dans la cave qui n'était pas voûtée. Je me suis mise à genoux devant les officiers allemands pour qu'ils me laissent aller chercher mes enfants. Ils m'ont chassée et j'ai recommencé quatre fois. Toujours ils m'ont chassée ! J'ai fini par retrouver madame Marchal qui parlait allemand ; je lui ai dit qu'elle explique ma situation et que mes enfants étaient dans la cave et qu'ils allaient brûler. Alors deux soldats, revolver au poing, m'ont conduit dans la grand-rue où j'habitais pour aller chercher mes enfants. Le feu était plein les greniers, mais comme le bas ne brûlait pas encore, j'ai traversé les écuries et j'ai cherché partout pour trouver mes enfants. Le plus vieux, qui avait onze ans, avait vu mettre le feu et il avait remonté les plus jeunes de la cave, il les avait conduits au jardin, dessous un prunier. La grand-mère qui était encore dans la maison a dû sortir à coups de crosse de fusil, ne comprenant pas ce que voulaient ces deux sauvages. Je lui dis : "Grand-mère vous êtes prisonnière avec moi". J'ai dû la prendre par le bras pour sortir par le jardin, car dans la rue on ne pouvait plus passer. J'ai retrouvé tous mes enfants sous le prunier, couchés par terre, car les Allemands tiraient sur ces innocents. J'ai pris tous mes enfants et je suis descendue au jardin jusqu'à la rivière. J'ai suivi la rivière et je suis arrivée près des autres prisonnières qui attendaient mon retour avec angoisse. Par bonheur, mon fils aîné avait eu soin de prendre une cruche de lait. Les pauvres femmes sont venues près de moi pour en donner à leurs petits. Des soldats qui passaient devant le jardin nous ont mises en joue pour nous fusiller. Je vois encore toutes ces femmes se jeter par terre, moi, avec mes enfants, je suis restée toute droite en disant : "Vous êtes des lâches, achevez votre oeuvre jusqu'au bout". Un autre officier est arrivé près de nous et il nous a dit en français : "Nous avons brûlé vos maisons, nous avons fusillé vos mari, vous n'avez plus rien*

sur terre, nous allons vous fusiller". Nous étions toutes remplies d'angoisse et d'horreur. La dame qui parlait bien allemand a demandé de nous laisser la vie, que nous trouverions bien de quoi nous nourrir[...]. Ils ont ainsi prolongé notre agonie pendant trois ou quatre heures. Ne pensant plus nous fusiller, ils ont dit qu'ils allaient nous conduire à Berlin. Nous avons été martyrisées tout l'après-midi, et à 8 heures du soir, ils nous ont chassées vers Saint-Léger et Arlon comme des prisonniers. Alors commence pour moi un long calvaire....Me voilà donc toute seule au monde, avec mes six pauvres petits enfants. J'avais tout perdu : mon pauvre mari, mon père, mes deux beaux-frères, ma maison, mes bêtes, mon ménage, tout cela s'est envolé à la fois ! Et je reste avec la misère, la misère noire". (Léonie Capon, Ethe, Belgique).

Son mari, Alphonse Hustin, né à Ethe le 25 avril 1876, a été fusillé le 23 août 1914 avec 15 autres villageois, lors d'une des fusillades collectives qui ont fait 282 victimes dans la population de Ethe. 256 maisons du village ont été incendiées pendant ces événements.

Ce témoignage provient des archives du musée de Latour (Belgique) où une salle est réservée en hommage aux victimes d'actes de barbarie envers la population civile de la région. Les civils n'ont pas été les seuls à subir ces actes. A Ethe, 70 soldats français désarmés ont été fauchés à bout portant. A Gomery (un village voisin) 114 blessés français sortis de force de leur ambulance qui était pourtant protégée par la Croix Rouge, ont été fusillés. Une maison protégée par le drapeau de la Croix Rouge a été incendiée, les médecins, les infirmiers ont été assassinés, les blessés ne pouvant se mouvoir ont été brûlés vifs.

(Daniel Habran, *Les crimes de guerre en Belgique, 1914*)

Le sort des Arméniens dans l'Empire ottoman

Le **24 avril 1915**, le gouvernement turc procède dans la nuit à l'arrestation de toutes les personnalités arméniennes intellectuelles et politiques de Constantinople : 500 ou 600 pour les uns, 200 pour les autres, certainement au moins 235, chiffre retenu et publié plus tard par le gouvernement turc lui-même. Ces hommes sont d'abord jetés en prison, puis déportés ; « bien entendu, dit Talaat devant un diplomate allemand, parmi les déportés beaucoup sont tout à fait innocents ». Bien peu survivront à l'été. Cette rafle ouvre pour les Arméniens une période de déportations systématiques qui tend finalement, à partir des provinces où la guerre se déroule, à l'élimination complète de l'élément arménien du territoire turc. En deux ans, plus d'un million de personnes trouvent la mort dans des conditions de grande barbarie.

- ♦ Au total disparaissent pendant l'été 1915 les deux tiers de la population arménienne sous souveraineté ottomane.

3.3.2. Camps de prisonniers

Pour la première fois en Europe, des camps de concentration firent leur apparition. Le Comité International de la Croix-Rouge évalua à 100.000 le nombre de Belges et de Français déportés en Allemagne et celui des Allemands déportés en Russie. Dans certains camps, on trouve des femmes et des enfants qui partagent le sort des hommes. A partir de 1916, une nouvelle catégorie de prisonniers civils apparaît : les travailleurs forcés. La vie concentrationnaire a toujours les mêmes caractéristiques : très longues heures de travail, conditions de logement et de nourriture sévères, longs déplacements, surveillance militaire, transports dans des wagons à bestiaux.

1914-18 : Retrouver la guerre, Stéphane Audoin-Rouzeau, Annette Becker, Folio Histoire 125

Les délégués du Comité International de la Croix-Rouge rendent visite aux prisonniers de guerre et exigent l'amélioration des conditions de détention. Deux millions de colis individuels sont envoyés aux prisonniers. Environ 120.000 personnes s'adressent au CICR pour avoir des informations sur le personnel militaire manquant fait prisonnier.

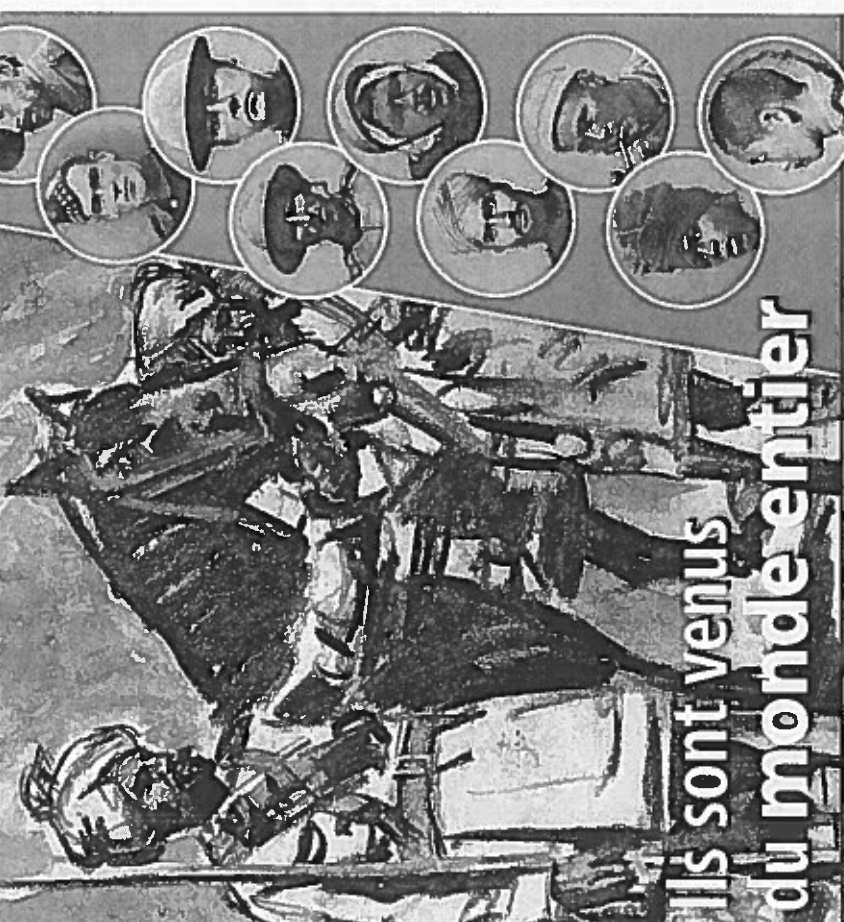
Conclusion

Pendant et après le conflit, la douleur de la perte est intensément éprouvée par les familles endeuillées. Quelques éléments de cette douleur intérieure:

- ◆ L'absence du corps (seule la France autorise en 1920 le rapatriement des corps, au final il touche 30% des 700 000 corps identifiés).
- ◆ La multiplicité des deuils (Paul Doumer perd ses 4 fils)
- ◆ L'ignorance des conditions de la mort, de l'accompagnement dans la mort, du lieu de repos.
- ◆ L'inversion de l'ordre normal des générations (culpabilité des pères), d'autant que le recul de la mortalité au XIX^e siècle avait rendu plus rare le décès des jeunes avant leurs ascendants. On constate d'ailleurs une surmortalité des personnes âgées pendant la guerre, qui s'explique peut-être par le chagrin causé par la mort de leurs enfants ou petits enfants. Cf. l'exemple d'Emile Durkheim, mort de chagrin en 1915, un an après la mort de son fils.

Par ailleurs, la douleur de la perte est immensément ressentie dans la société en raison de la **multiplicité des cercles de deuil**: les camarades survivants du front, la famille restreinte, la famille élargie, les amis. En France, 2 300 000 frères et soeurs sont en deuil, on compte 1 100 000 pupilles de la Nation (une spécificité française). Pour une "société entière constituée en communauté de deuil", les années 20 peuvent-elle être des années folles?

Enfin à la douleur de la perte, s'ajoute la **souffrance immense de nombreux survivants**.



Ils sont venus du monde entier

100 ans après le début de la Grande Guerre

Anglais, Chinois et bien d'autres se succédèrent en 14-18 dans la ferme de ma grand-mère maternelle. De là ils partaient à la bataille, au Front très proche... Ils ne revinrent pas tous hélas reprendre leurs affaires. Au décès en 1943 de mon aïeule, on découvrit dans une pièce, objets et conserves toujours en attente de restitution ! Pour elle tout cela était intouchable. Pour la famille ce fut le partage et je conserve encore un petit poêle de campagne mais les « biscuits anglais » contenus dans des grandes boîtes en fer blanc furent mangés pendant la Deuxième Guerre mondiale. On ne pouvait pas les laisser aux Allemands. Ce sont bien d'autres images, anecdotes et portraits de ces terribles armées que vous découvrirez dans ces pages spéciales éditées pour se joindre à la commémoration, voulue par notre conseil général, du 90^e anniversaire de la fin de cette guerre. C'est l'histoire non pas des batailles mais écrite par les participants issus de tous les continents qui combattirent dans le Pas-de-Calais. Témoignages humains et émouvants qui nous font désirer toujours plus la Paix. L'ennemi d' alors qui construisait maintenant l'Europe avec nous fut aussi atteint dans la chair de ses hommes, parfois bien jeunes comme celui qui fut tué chez nous à 14 ans.

Roland Huguet,
président de l'association
Les Échos du Pas-de-Calais

LES ÉCHOS

du Pas-de-Calais

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

100 ans après le début de la Grande Guerre

La Grande Guerre dans le Pas-de-Calais Enfer, chaos et xx^e siècle

Peu connu ou survolé à la fin de l'année 1918 quand les canons se sont enfin tus, le Pas-de-Calais reflète tout les dimensions d'un conflit qui a impliqué les cinq continents. Dans la zone de front - 200 communes touchées - d'une profondeur de 30 à 40 kilomètres, il n'y a plus rien. Autour de Bapaume surtout. Ni arbres, ni maisons. Dans la zone d'occupation (allemande) - « elle fut pensée et méthodique », précise Yves Le Mener - la vie et le charbon renaissent petit à petit leurs droits. Dans la zone arrière (flamande, rouennaise, audouenoise, ternoise) où sont passés des millions de combattants - États-majors, hôpitaux, cantonnements ont laissé des traces tracées dans les terres et dans les esprits.

À un moment donné, toutes les continents, les Américains, les Australiens, les Canadiens, d'Australie, Nouvelle-Écosse, les Indes, les Philippines, les Japonais, les Français et Anglais méritent leurs couleurs. Tous ont vu passer les plus jeunes de leurs habitants, toutes les plaques de leurs noms pour la France. À l'heure du 90^e anniversaire de la fin de la Grande Guerre, nous sommes de nouveau réunis dans la mémoire et nous sommes fiers d'être libres.

« Le front en Belgique »
La Première Guerre mondiale dans notre département peut se diviser en trois étapes. De fin août 1914 à fin octobre 1915, on assiste à une guerre de mouvement. « Le grand armée allemande avançait vers Paris, les villages servant d'appui aux combats avec un « mélange franco-belge ». Le front se brisait au fur et à mesure - explique encore Y. Le Mener - Les derniers affrontements classiques se déroulèrent début octobre (Courbes-la-Comte, Saint-Laurent, Blangy-Loretz...). Et la première bataille d'Ypres marque un tournant : la fin de la course à la mer.

Après la guerre finissent trois échecs qui ne font que retarder l'indépendance allemande. La seule tentative fut en octobre 1918, les Allemands tentèrent une « nouvelle offensive » de nouvelle arrivée du Nord.

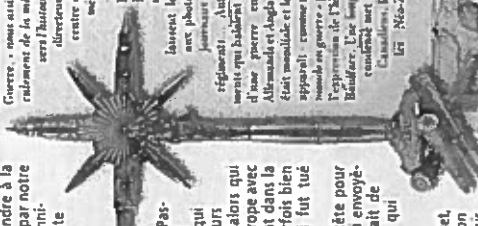
Après la guerre finissent trois échecs qui ne font que retarder l'indépendance allemande. La seule tentative fut en octobre 1918, les Allemands tentèrent une « nouvelle offensive » de nouvelle arrivée du Nord.

Après la guerre finissent trois échecs qui ne font que retarder l'indépendance allemande. La seule tentative fut en octobre 1918, les Allemands tentèrent une « nouvelle offensive » de nouvelle arrivée du Nord.

Après la guerre finissent trois échecs qui ne font que retarder l'indépendance allemande. La seule tentative fut en octobre 1918, les Allemands tentèrent une « nouvelle offensive » de nouvelle arrivée du Nord.

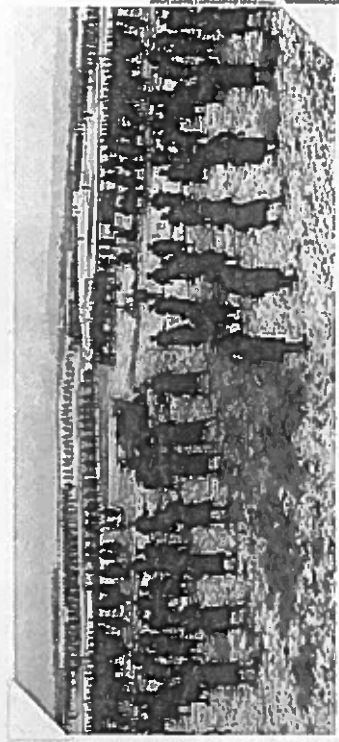
Après la guerre finissent trois échecs qui ne font que retarder l'indépendance allemande. La seule tentative fut en octobre 1918, les Allemands tentèrent une « nouvelle offensive » de nouvelle arrivée du Nord.

Après la guerre finissent trois échecs qui ne font que retarder l'indépendance allemande. La seule tentative fut en octobre 1918, les Allemands tentèrent une « nouvelle offensive » de nouvelle arrivée du Nord.



UNE MUTINERIE sous le voile du silence

Les dimanches britanniques ont été dissimulés en ce qui concerne le Pas-de-Calais, le plus nombreux étant sur le front de l'Artois. La plus importante est à Étaples, loin des tranchées. L'opération est simple, Étaples n'est pas une base arrière des Britanniques qui y avaient établi plusieurs hôpitaux sur la colline (aujourd'hui un musée) qui domine la vieille ville.



Colonne en July Day, l'annuel de la bataille de la Somme. Les soldats anglais et allemands.

2017, avec ce qui se révéla être un drame, parmi d'autres, qui mit le feu aux poudres. Le meurtre (coup de feu accidentel) dit le rapport officiel de ce capitaine Wood surpris par un jeune soldat de la 16e Division britannique de la Somme. Le cas est devenu célèbre à cause de son caractère étonnant, de la réaction des supérieurs et de la manière dont le cas a été traité.

Le Bull Ring Ce qui a été le plus remarquable est le fait que ce cas a été traité de manière étonnante, de la réaction des supérieurs et de la manière dont le cas a été traité.

Une mutinerie Le brigadier général Thomson a voulu faire croire, au début, à un coup de colère. Mais c'était bien plus grave puisque cela a duré plusieurs jours. Les soldats ont refusé d'obéir à leur supérieur, le capitaine Wood, et ont refusé de retourner au front.

Les mutins lues Les archives de la 16e Division ont été consultées pour ce cas. Le rapport est intéressant car il montre comment les officiers ont essayé de résoudre le problème.

Six jours de révolte Même les historiens qui considèrent les faits pour avoir permis les témoignages de la 16e Division ont été surpris par la manière dont le cas a été traité.

Les soldats ont refusé d'obéir à leur supérieur, le capitaine Wood, et ont refusé de retourner au front. Ce cas a été traité de manière étonnante, de la réaction des supérieurs et de la manière dont le cas a été traité.

ÉCOSSAIS, cornemuses, kilts et courage Blue Bonnets O'er the Border



25 août 1916, la 16e Division britannique a été envoyée en Belgique pour participer à la bataille de la Somme. Les soldats de la 16e Division ont été surpris par la manière dont le cas a été traité. Le cas a été traité de manière étonnante, de la réaction des supérieurs et de la manière dont le cas a été traité.

Les soldats de la 16e Division britannique à la bataille de la Somme. Ils ont été surpris par la manière dont le cas a été traité.

IRLANDAIS, nordistes et sudistes « unis » dans les tranchées

Arrivée en France - Le 10 décembre 1915, la 16e Division britannique a été envoyée en Belgique pour participer à la bataille de la Somme. Les soldats de la 16e Division ont été surpris par la manière dont le cas a été traité.

Le 27 au 29 avril, elle fut complètement impliquée dans la bataille d'Arras, une des batailles de la Grande Guerre où l'armée britannique a remporté un succès partiel. Le 16e Division a été envoyée en Belgique pour participer à la bataille de la Somme.

Le 27 au 29 avril, elle fut complètement impliquée dans la bataille d'Arras, une des batailles de la Grande Guerre où l'armée britannique a remporté un succès partiel. Le 16e Division a été envoyée en Belgique pour participer à la bataille de la Somme.

Le 27 au 29 avril, elle fut complètement impliquée dans la bataille d'Arras, une des batailles de la Grande Guerre où l'armée britannique a remporté un succès partiel. Le 16e Division a été envoyée en Belgique pour participer à la bataille de la Somme.

Le 27 au 29 avril, elle fut complètement impliquée dans la bataille d'Arras, une des batailles de la Grande Guerre où l'armée britannique a remporté un succès partiel. Le 16e Division a été envoyée en Belgique pour participer à la bataille de la Somme.

Le 27 au 29 avril, elle fut complètement impliquée dans la bataille d'Arras, une des batailles de la Grande Guerre où l'armée britannique a remporté un succès partiel. Le 16e Division a été envoyée en Belgique pour participer à la bataille de la Somme.

IRISH CANADIANS ENLIST IN AN IRISH & CANADIAN BATTALION 199th Battalion C.E.F. IRISH CANADIAN RANGERS RECRUITING DT STANLEY ST. MONTREAL

Il est un fait que peu de soldats irlandais ont été envoyés en Belgique pour participer à la bataille de la Somme.

Activités

Samedi 19 janvier 2013:

Assemblée générale du CROR Mons

**Conférence de Monsieur Joël Beyaert
« La retraite allemande de la Normandie à
l'Allemagne »**

✂ -----

Talon de réservation et d'inscription à renvoyer
chez Alain KICQ, rue de la Licorne 34 – 7022 Hyon

Tél. 065/35 42 85 – GSM 0485/13 12 01 – e-mail: alain.kicq@hotmail.be (nouvelle adresse)

Nom et prénom :

Votre e-mail :

- Verse le montant de la **cotisation 2013**, soit **12,50 €**

- Participera à l'AG du CROR MONS avec personne(s) OUI - NON

Je verse au compte n° BE064 0015 7243 3452 du CROR Mons la somme de€

Pour la cotisation 2013 : €

Pour le repas de tradition du 19/01/2013 : 40,00 € (membre)

+ 45,00 € (non membre) Xpersonnes =

Virement effectué le Signature :

