



12, rue des Ronzières, 69530 Brignais
Téléphone : 06 51 20 02 55
theatredes400coups@gmail.com
<http://www.theatredes400coups.fr/index.php>

Opération Epsilon

Lecture théâtralisée adaptée et dirigée par Guy Dechesne

11 novembre 2018, à la Maison des Jeunes et de la Culture d'Oullins

Dossier pédagogique

En avril et mai 1945, peu avant la capitulation de l'Allemagne, des soldats anglo-américains arrêtent dix scientifiques allemands de premier plan dont les prix Nobel Max von Laue et Werner Heisenberg. Ils les installent dans un manoir en Angleterre et, pendant six mois, enregistrent leurs conversations, à leur insu, afin de découvrir leurs secrets sur la préparation de la bombe atomique. Au cours de leur détention, ces scientifiques allemands apprennent le bombardement d'Hiroshima et l'attribution du Prix Nobel à l'un d'entre eux, Otto Hahn, découvreur de la fission nucléaire.

Ces conversations authentiques ont été publiées un demi-siècle plus tard. Elles présentent un intérêt historique : Quel était l'avancement de la recherche nucléaire allemande ? Comment les scientifiques ont-ils réagi à la défaite nazie et à l'explosion de la bombe atomique américaine ? Elles soulèvent la question toujours actuelle de la responsabilité des chercheurs en particulier à propos des armes, du totalitarisme et du nationalisme.

Le Théâtre des 400 Coups présente une lecture théâtralisée à onze voix de ces enregistrements dans une adaptation et sous la direction de Guy Dechesne.

Table des matières

1.	Éléments historiques	2
1.1	La fuite des cerveaux	2
1.2	Le projet Manhattan.....	3
1.3	L'opération Alsos	4
1.4	La fin de la guerre.....	4
1.5	L'opération Epsilon	4
1.6	Ralliements aux vainqueurs	6
1.7	Retour en Allemagne.....	6
2.	Sujets de réflexion.....	6

2.1	Les bombardements atomiques sur le Japon	6
2.2	Deux positions opposées sur la bombe atomique.....	7
2.3	La responsabilité des scientifiques.....	9
3.	Sources.....	9
3.1	Internet.....	9
3.2	Bibliographie.....	10

1. Éléments historiques

1.1 La fuite des cerveaux

Au début du vingtième siècle, la physique et la chimie étaient presque exclusivement européennes comme en témoignent les congrès scientifiques qui se tinrent régulièrement en Belgique grâce au mécénat d'Ernest Solvay. De 1901 à 1933, un tiers des prix Nobel scientifiques furent attribués à des Allemands.

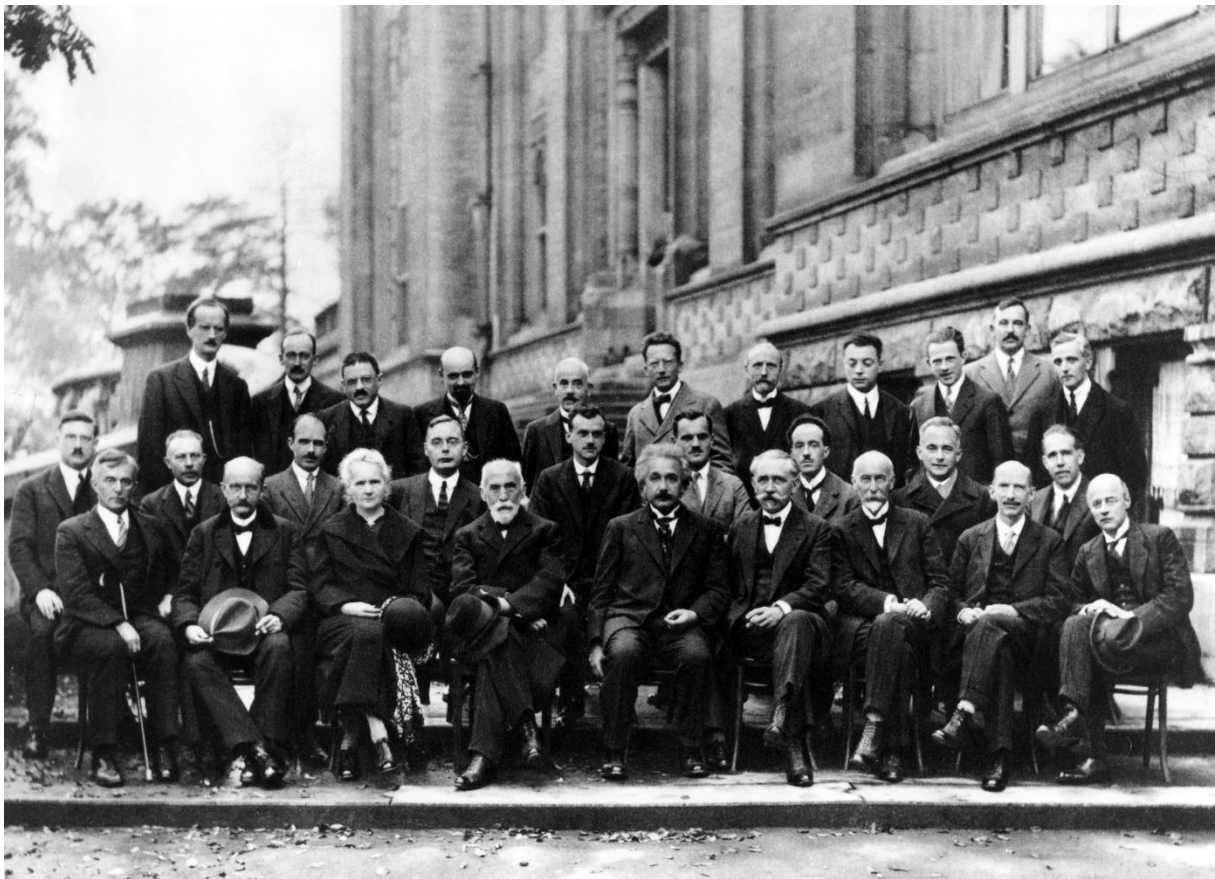


Figure 1 : Le Congrès Solvay 1927, à Bruxelles, réunit l'élite des chercheurs en physique et chimie de l'époque. Parmi eux, 17 Prix Nobel.

En 1933, Hitler accéda au pouvoir. Par conviction ou pour fuir les persécutions nazies, nombre de scientifiques émigrèrent, surtout aux États-Unis. Environ 15 % des physiciens allemands quittèrent leur pays en 1933. D'autres poursuivirent leur carrière en Allemagne, comme Werner Heisenberg ou Otto Hahn qui découvrit la fission nucléaire en 1938.

1.2 Le projet Manhattan

En 1939, la communauté scientifique vivant en Amérique craignit que les nazis ne disposent d'une bombe atomique. Les physiciens nucléaires Leó Szilárd, Edward Teller et Eugene Wigner convainquirent Albert Einstein d'adresser, le 2 août 1939, la lettre suivante au président Franklin Roosevelt :

« Monsieur,

Certains travaux récents d'E. Fermi et L. Szilárd, dont les manuscrits m'ont été communiqués, me conduisent à prévoir que l'élément uranium peut devenir une source nouvelle et importante d'énergie dans un futur immédiat. Certains aspects de la situation qui est apparue me semblent demander une attention, et si nécessaire, une action rapide de la part de l'Administration. Je pense donc qu'il est de mon devoir d'attirer votre attention sur les faits et recommandations suivants :

Ces quatre derniers mois, il est devenu possible grâce aux travaux de Joliot en France ainsi que ceux de Fermi et Szilárd en Amérique, de déclencher une réaction en chaîne nucléaire avec de grandes quantités d'uranium.

Grâce à elle, une grande quantité d'énergie et de grandes quantités de nouveaux éléments similaires au radium pourraient être produits. Maintenant, il semble presque certain que ceci pourrait être atteint dans un très proche avenir.

Ce nouveau phénomène pourrait conduire à la construction de bombes et il est concevable, quoique bien moins certain, que des bombes d'un nouveau type et extrêmement puissantes pourraient être assemblées. Une seule bombe de ce type, transportée par bateau et explosant dans un port, pourrait très bien détruire l'ensemble du port ainsi qu'une partie de la zone aux alentours. Toutefois, de telles bombes pourraient très bien s'avérer trop lourdes pour un transport aérien.

Les États-Unis n'ont que du minerai pauvre en uranium et en quantité modérée. Il y a de bons filons au Canada et dans l'ancienne Tchécoslovaquie mais les sources les plus importantes se trouvent au Congo belge.

Eu égard à ces éléments, vous pouvez penser qu'il serait désirable d'avoir un contact permanent entre l'Administration et l'équipe de physiciens qui travaillent sur les réactions en chaîne en Amérique. Une manière possible de réaliser cela serait de donner mission à une personne qui a votre confiance, et qui pourrait peut-être jouer ce rôle à titre officieux. Sa tâche pourrait consister à :

a) se mettre en rapport avec les départements gouvernementaux, pour les informer des développements à venir, et faire des recommandations pour l'action du Gouvernement, en portant une attention particulière au problème de la préservation de l'approvisionnement en minerai d'uranium pour les États-Unis ;

b) accélérer le travail expérimental, qui n'est à présent accompli que dans les limites des budgets des laboratoires universitaires, en fournissant des fonds, si nécessaire, par des contacts avec des mécènes privés ralliés à cette cause, et peut-être aussi en obtenant la coopération de laboratoires industriels possédant les équipements requis.

Il paraît que l'Allemagne a actuellement mis fin à la vente d'uranium des mines tchèques qu'elle a annexées. Une telle action précoce de sa part peut sans doute être mieux comprise quand on sait que le fils du sous-secrétaire d'État allemand, von Weizsäcker, est attaché à l'Institut du Kaiser Wilhelm à Berlin où une partie du travail américain sur l'uranium est en train d'être reproduite.

Très sincèrement vôtre

Signé : Albert Einstein. »



Figure 2 : Albert Einstein et Leó Szilárd

Au prix d'énormes efforts scientifiques, industriels et financiers, les Etats-Unis lancèrent avec succès le projet Manhattan pour la réalisation de l'arme nucléaire. 130 000 personnes collaborèrent au projet d'un coût total de près de 2 milliards de dollars américains en 1945.

En réalité, les craintes de la bombe atomique allemande étaient exagérées. Seuls une centaine de scientifiques travaillaient sur le sujet, dans des structures concurrentes et avec des moyens dérisoires par rapport à ceux des Alliés. Les chercheurs allemands ne croyaient pas à l'aboutissement de leurs recherches avant la fin de la guerre et peut-être que certains ne le souhaitaient pas. Le régime nazi leur accordait peu d'intérêt et misait surtout sur les missiles V1 et V2 lancés pendant la dernière année de guerre contre la Grande-Bretagne et la Belgique. Les difficultés d'approvisionnement et les bombardements, notamment du laboratoire d'Otto Hahn et de celui de Werner Heisenberg, entravaient le programme nucléaire.

1.3 L'opération Alsos

À partir de septembre 1943, l'opération Alsos consista, pour des militaires et des scientifiques américains et anglais, à accompagner la progression des troupes alliées en Europe pour rassembler des informations sur les recherches nucléaires de l'Allemagne et les transmettre aux responsables du projet Manhattan. En France, en Belgique et en Allemagne, ils démantelèrent des installations, se saisirent de documents, d'équipements, de tonnes d'uranium et d'autres matériaux pour les acheminer au Royaume-Uni et aux Etats-Unis. Ils cherchèrent à précéder les Russes et les Français dans leurs futures zones d'occupation. Ils capturèrent des scientifiques allemands qui furent pris en charge par l'opération Epsilon. Cette opération fait l'objet de la lecture théâtralisée.

Goudsmit, le responsable scientifique de l'opération Alsos, nota : « *Je me demande parfois si notre gouvernement n'a pas dépensé plus d'argent dans notre mission de renseignement que les Allemands ne l'ont fait pour l'ensemble de leur projet.* »

1.4 La fin de la guerre

Le 8 mai 1945, le troisième Reich capitula.

L'armée américaine lança une bombe atomique sur Hiroshima le 6 août 1945 puis une autre sur Nagasaki le 9 août causant chaque fois des dizaines de milliers de morts, de blessés et d'irradiés.

Entretemps, la Russie déclara la guerre au Japon.

La capitulation sans condition du Japon le 2 septembre 1945 (sur le cuirassé américain Missouri) mit fin à la Seconde Guerre mondiale.

1.5 L'opération Epsilon

Dix atomistes allemands, responsables d'équipes scientifiques, arrêtés en avril et mai 1945, peu avant la capitulation de l'Allemagne, ont été détenus dans un manoir, Farm Hall, près de Cambridge, jusqu'en janvier 1946. Afin de découvrir leurs secrets sur la préparation de la bombe atomique, leurs conversations ont été enregistrées à leur insu, traduites en anglais et retranscrites. Le document top secret est tombé dans le domaine public en 1992 et publié en 1993.



Figure 3 : Farm Hall

Les scientifiques étaient les suivants :

- Werner Heisenberg, lauréat du prix Nobel de physique de 1932 pour sa théorie de la mécanique quantique qu'il a publiée à 23 ans. Il énonça le principe d'incertitude ou, mieux, le principe d'indétermination.

À l'arrivée d'Hitler au pouvoir, il affirma, selon ses mémoires, son aversion pour les théories et

les pratiques nazies. Il estimait souhaitable que l'Allemagne renonce à s'armer.¹ Néanmoins, il refusa d'alléchantes sollicitations professionnelles aux USA et décida de rester en Allemagne pour préserver l'avenir de la recherche nationale. « *Il fallait, écrivit-il, penser au temps qui viendrait après la catastrophe.* » Heisenberg, conscient des humiliations et compromis qu'il aurait à supporter, prétendait rester un simple citoyen obéissant aux lois du Reich et sans engagement politique. Accusé par des Nazis d' « aberrations de l'esprit juif » parce qu'il enseignait des concepts scientifiques découverts par des Juifs, il sollicita la protection du chef de la SS, Heinrich Himmler, auquel il était apparenté. Il put poursuivre son enseignement à condition de ne pas citer de noms juifs comme ceux de son maître et ami Bohr et d'Einstein. Pendant la guerre, il eut une attitude très ambiguë. Il dirigea le programme allemand d'armement nucléaire. Il participa à plusieurs voyages de propagande nazie à l'étranger.

- Otto Hahn, lauréat du prix Nobel de chimie de 1944 (attribué a posteriori après la guerre, pendant l'opération Epsilon) pour la découverte de la fission nucléaire en collaboration avec Lise Meitner (Juive, elle a dû fuir l'Allemagne. Injustement, elle n'a pas été associée au prix Nobel.) Hahn est considéré comme le « père de la chimie nucléaire ». Conscient des risques de la possession de l'arme atomique par Hitler, il évita de travailler sur le sujet. Après la guerre, il milita contre l'utilisation des armes atomiques et mit ses compatriotes en garde contre toute utilisation inhumaine des découvertes scientifiques.
- Kurt Diebner, membre du Parti nazi, conseiller scientifique du Ministère de la Guerre, directeur de l'institut de physique qui, sous contrôle militaire, chapeauta les recherches nucléaires de Heisenberg et de Hahn.
- Erich Bagge, membre du Parti nazi, adjoint et ami de Diebner.
- Walther Gerlach, directeur de la recherche nucléaire à partir de 1944, proche de Goering et frère d'un SS. Suspecté, selon certains témoignages, d'avoir utilisé des prisonniers d'un camp de concentration comme cobayes de ses expériences.
- Carl Friedrich von Weizsäcker. Grand ami de Heisenberg. Son arbre généalogique regorge de scientifiques et d'hommes politiques de premier plan. Il est le fils du secrétaire d'État aux Affaires étrangères du III^{ème} Reich et le frère du président de la République fédérale allemande (1984 - 1994). Physicien et philosophe des sciences.
- Paul Harteck n'avait aucune sympathie particulière pour le nazisme, mais il était patriote et surtout il vit dans la fission une façon d'obtenir les gros moyens qui lui faisaient défaut pour ses recherches. Il attira l'attention du ministère de la Guerre sur les applications militaires d'une réaction en chaîne.
- Max von Laue, prix Nobel de physique 1914, anti nazi, non impliqué dans les recherches militaires.
- Horst Korshing.
- Karl Wirtz.

Les conversations les plus intéressantes des détenus portaient sur leurs relations avec le régime nazi vaincu et sur l'avenir que leur réservaient les Alliés. Ils furent sidérés d'apprendre le bombardement d'Hiroshima et l'avance scientifique et technologique des Américains. Ils réagirent très diversement à cette nouvelle.

Découvreur de la fission nucléaire, Otto Hahn se sentit moralement responsable des bombardements américains et pensa à se suicider. Plus tard, il se réjouit pourtant que le prix Nobel lui soit attribué.

« *Je remercie Dieu à genoux que nous n'ayons pas fait la bombe à uranium.* » (Otto Hahn)

Certains se sentirent humiliés en tant que scientifiques et en tant qu'Allemands.

« *Je ne l'ai fait [diriger le programme nucléaire] que parce que ceci est une affaire allemande, et nous devons prendre garde à ce que la physique allemande soit*

¹ *La partie et le tout*, p. 253.

*préservée. Je n'ai jamais songé à la bombe, mais je me suis dit : " Puisque Hahn a fait cette découverte, soyons au moins les premiers à l'utiliser. " » (Walther Gerlach)
« J'ai marché vers la débâcle en gardant les yeux ouverts, je voulais essayer de sauver la physique allemande, et les scientifiques allemands » (Walther Gerlach)*

Von Weizsäcker voit comment tirer profit du bombardement allié :

« Les Américains et les Anglais rentreront dans l'histoire comme ceux qui auront fait la bombe, alors que les Allemands, sous Hitler, auront fait le réacteur. En d'autres termes, le développement pacifique du réacteur a été conduit en Allemagne sous le régime d'Hitler, alors que les Américains et les Anglais ont développé cette arme effroyable. »

1.6 Ralliements aux vainqueurs

À la fin de la guerre, par l'Opération Paperclip, les USA exfiltrèrent et recrutèrent mille cinq cents scientifiques et ingénieurs allemands, dont des criminels de guerre, afin d'œuvrer pour l'armée américaine ou, sous la direction du concepteur des V1 et des V2, Werner von Braun, à la conquête spatiale. Le Royaume-Uni, la France et l'Argentine menèrent des opérations similaires, mais de moindre envergure, pour leurs programmes aéronautiques. L'Union soviétique a embauché, de gré ou de force, des atomistes allemands et récupéré des trains entiers de matériel pour réaliser son armement nucléaire.

En raison du retard pris pendant la guerre par la recherche nucléaire allemande, les dix atomistes de Farm Hall ne furent pas recrutés par les Anglo-Saxons bien que certains d'entre eux s'y étaient plus ou moins résignés.

1.7 Retour en Allemagne

Le 3 janvier 1946, après huit mois de captivité, les « invités » furent rapatriés en Allemagne de l'Ouest où ils reprirent des carrières de chercheurs ou de professeurs. En 1957, six d'entre eux s'associèrent avec d'autres scientifiques pour protester contre le projet de doter la République fédérale d'Allemagne d'armes nucléaires tactiques. Von Weizsäcker enseigna la philosophie et continua à militer avec le mouvement Pugwash contre la bombe atomique. À sa mort en 2007, il était le dernier survivant des invités de Farm Hall.

2. Sujets de réflexion

2.1 Les bombardements atomiques sur le Japon

Le projet Manhattan a été lancé sur une double erreur d'appréciation :

- En Allemagne, les scientifiques ne croyaient pas possible, pour eux et pour les Alliés, de réaliser une bombe atomique avant la fin de la guerre et le pouvoir nazi négligeait le sujet et ne lui accordait presque pas de moyens.

Nous savions à cette époque-là que, en principe, on pouvait fabriquer des bombes atomiques, et nous connaissions aussi un procédé réalisable pour arriver à cette fin ; cependant, nous avons plutôt tendance à surestimer l'effort technique nécessaire pour une telle réalisation. Ainsi, nous étions heureux de pouvoir informer en toute sincérité notre gouvernement des données du problème, et en même temps de savoir en toute certitude qu'une tentative sérieuse pour construire des bombes atomiques ne serait pas entreprise en Allemagne. Car il était inconcevable que le gouvernement allemand acceptât de fournir un effort aussi considérable en vue d'un but lointain et incertain, ayant à faire face à tant de problèmes créés par la guerre.

Werner Heisenberg²

² La partie et le tout, p. 308.

Sur l'avis des spécialistes de physique nucléaire, nous renonçâmes dès l'automne 1942 à construire la bombe atomique ; en effet, comme je demandais une nouvelle fois quels seraient les délais nécessaires pour la mettre au point, il me fut répondu qu'il fallait compter trois ou quatre ans. L'issue de la guerre serait certainement décidée depuis longtemps.

Albert Speer, ministre de l'Armement³

- Aux Etats-Unis, les scientifiques, les politiciens et les militaires surestimaient largement la volonté et l'avancée de la recherche nucléaire allemande.

Après la chute du III^{ème} Reich, les bombes atomiques préparées contre celui-ci ont finalement été utilisées contre le Japon pour des raisons très différentes : pour précipiter la capitulation du Japon, pour manifester la supériorité américaine à l'égard de la Russie soviétique qui entrait alors en guerre contre le Japon et pour justifier et exploiter pleinement l'investissement du projet Manhattan. Après la bombe à l'uranium d'Hiroshima, le bombardement de Nagasaki a permis de tester une bombe au plutonium.

Leó Szilárd, qui était largement impliqué dans le développement de la bombe, dira après la guerre : « Si les Allemands avaient largué des bombes atomiques à notre place, nous aurions qualifié de crimes de guerre les bombardements atomiques sur des villes, nous aurions condamné à mort les coupables allemands lors du procès de Nuremberg et les aurions pendus. »



Figure 4 : Journal Le Parisien

Hiroshima

2.2 Deux positions opposées sur la bombe atomique

Extraits d'un journal intime d'un officier supérieur S.S. exécuté par les Alliés fin 1945⁴ :

J'éprouve quelque chose qui ressemble à de l'envie en songeant à ce pilote américain qui provoqua, à Hiroshima, la fin partielle du monde. Il devait se sentir l'égal d'un dieu, celui qui anéantit d'un mouvement

³ Au cœur du troisième Reich, cité dans *Pourquoi Hitler n'a pas eu la bombe atomique*, Nicolas Chevassus-Au-Louis, p. 53.

⁴ Cité par https://www.dissident-media.org/infonucleaire/course_atom_allemande.html

de lever la vie de milliers de gens. La main qui appuyait sur le levier tremblait-elle ? La mienne n'eût pas tremblé.

La bombe atomique était en réalité notre arme. C'est l'humeur capricieuse et la souveraine injustice de l'Histoire qui l'ont fait tomber entre les mains de nos ennemis d'abord. Oui, elle était notre arme, l'arme du crépuscule des dieux, l'arme du national-socialisme par excellence. Nous étions seuls capables d'en exploiter à fond les infernales énergies destructrices. Nous seuls les avons devinées. Notre système était son corollaire spirituel ; la bombe atomique constituait le fondement matériel qui faisait défaut au national-socialisme. Nous avons « atomisé » la société. La bombe « atomisera » la base de cette société, la matière.

Deux jours après le bombardement d'Hiroshima, Albert Camus publie un éditorial dans *Combat*.

MERCREDI
8
août 1945

100, rue Réaumur, Paris-2^e
Téléphone : GUT. 85 40

ABONNEMENTS
3 mois 100 francs
6 mois 200 francs
12 mois 400 francs
Compte chèque postal : 35 44

COMBAT
DE LA RÉSISTANCE À LA RÉVOLUTION

DERNIÈRE ÉDITION

ABONNEMENTS DE VACANCES
30 fr. pour un mois de 8 fr. par jour pour une durée limitée, d'une semaine à deux mois, en raison de la situation. En outre, un supplément de 10 francs par semaine pour le transport de la livraison.

N° ANNÉE
Numéro 366
Le n° : 2 francs

Trois anciens ministres de Vichy actuellement détenus à Fresnes ont déposé hier en faveur de Pétain

COMBAT

Le monde est ce qu'il est, c'est-à-dire peu de chose. C'est ce que chacun sait depuis hier grâce au formidable concert que la radio, les journaux et les agences d'information viennent de déclencher au sujet de la bombe atomique. On nous apprend, en effet, au milieu d'une foule de commentaires enthousiastes, que s'importe quelle ville d'importance moyenne peut être totalement rasée par une bombe de la grosseur d'un ballon de football. Des journaux américains, anglais et français se répandent en dissertations élégantes sur l'avenir, le passé, les inventeurs, le coût, la vocation pacifique et les effets guerriers, les conséquences politiques et même le caractère indépendant de la bombe atomique. Nous nous résumons en une phrase : la civilisation mécanique vient de parvenir à son dernier degré de sauvagerie. Il va falloir choisir, dans un avenir plus ou moins proche, entre le suicide collectif ou l'utilisation intelligente des conquêtes scientifiques.

Compte rendu d'audience par Georges ALTSCHULER

On dit de M. Coudelle qu'il est le plus qualifié des experts français. C'est lui qui a rédigé un document de cinq cent cinquante pages sur l'activité du C. O. A. hier. Ce document apportait la preuve que l'industrie française a beaucoup travaillé pour les occupants. C'est en somme la politique économique du gouvernement de Vichy qui est en cause.

En conséquence à ce que l'on pourrait penser, cet aspect du problème Pétain ne sera pas examiné publiquement par la Haute Cour. M. Pétain, président du Conseil, a fait dire à M. Coudelle, qui se trouve actuellement détenu à Fresnes, que l'industrie française a beaucoup travaillé pour les occupants. C'est en somme la politique économique du gouvernement de Vichy qui est en cause.

La quarantaine audience commence avec un air de fête. M. Pétain, président du Conseil, a fait dire à M. Coudelle, qui se trouve actuellement détenu à Fresnes, que l'industrie française a beaucoup travaillé pour les occupants. C'est en somme la politique économique du gouvernement de Vichy qui est en cause.

« Incompatibilité d'humeur » entre Laval et Pétain

M. Pétain, premier ministre de la France, a fait dire à M. Coudelle, qui se trouve actuellement détenu à Fresnes, que l'industrie française a beaucoup travaillé pour les occupants. C'est en somme la politique économique du gouvernement de Vichy qui est en cause.



LE PROBLEME constitutionnel et le mode du prochain scrutin étudiés en Conseil des ministres

Les délibérations gouvernementales commencées hier reprennent ce matin

Le Conseil des Ministres, qui s'est réuni hier dans la présidence du général de Gaulle, a discuté de deux questions importantes : le mode du prochain scrutin et le mode de la prochaine législature.



Trois des hommes qui travaillaient à la mise au point de la bombe atomique : Sir James Chadwick, le général Groves et le Dr. Richard Tolman.

L'emploi de la puissance atomique suscite les spéculations les plus hardies sur le développement futur des industries et les rapports entre les peuples

De notre correspondant particulier Jean-Paul de DADELSEN

ONDRES, 7 août (par téléphone). — La première bombe atomique lâchée sur Hiroshima a eu en Grande-Bretagne un formidable retentissement. L'effet produit sur les imaginations est, dès maintenant, bien plus profond que celui d'une infatigable technique dans le domaine de la destruction avec ses conséquences stratégiques, diplomatiques, morales, qui frappe les esprits, ce qui impressionne l'opinion peut-être davantage encore, c'est de deviner la possibilité d'une prodigieuse révolution industrielle avec toutes les répercussions politiques et sociales qu'elle peut avoir sur l'équilibre général du monde et sur la structure intérieure des nations.

Figure 5 : L'éditorial d'Albert Camus (colonne de gauche)

Le monde est ce qu'il est, c'est-à-dire peu de chose. C'est ce que chacun sait depuis hier grâce au formidable concert que la radio, les journaux et les agences d'information viennent de déclencher au sujet de la bombe atomique.

On nous apprend, en effet, au milieu d'une foule de commentaires enthousiastes que n'importe quelle ville d'importance moyenne peut être totalement rasée par une bombe de la grosseur d'un ballon de football. Des journaux américains, anglais et français se répandent en dissertations élégantes sur l'avenir, le passé, les inventeurs, le coût, la vocation pacifique et les effets guerriers, les conséquences politiques et même le caractère indépendant de la bombe atomique. Nous nous résumons en une phrase : la civilisation mécanique vient de parvenir à son dernier degré de sauvagerie. Il va falloir choisir, dans un avenir plus ou moins proche, entre le suicide collectif ou l'utilisation intelligente des conquêtes scientifiques.

En attendant, il est permis de penser qu'il y a quelque incécence à célébrer ainsi une découverte, qui se met d'abord au service de la plus formidable rage de destruction dont l'homme ait fait preuve depuis des siècles. Que dans un monde livré à tous les déchirements de la violence, incapable d'aucun

contrôle, indifférent à la justice et au simple bonheur des hommes, la science se consacre au meurtre organisé, personne sans doute, à moins d'idéalisme impénitent, ne songera à s'en étonner.

Les découvertes doivent être enregistrées, commentées selon ce qu'elles sont, annoncées au monde pour que l'homme ait une juste idée de son destin. Mais entourer ces terribles révélations d'une littérature pittoresque ou humoristique, c'est ce qui n'est pas supportable.

Déjà, on ne respirait pas facilement dans un monde torturé. Voici qu'une angoisse nouvelle nous est proposée, qui a toutes les chances d'être définitive. On offre sans doute à l'humanité sa dernière chance. Et ce peut-être après tout le prétexte d'une édition spéciale. Mais ce devrait être plus sûrement le sujet de quelques réflexions et de beaucoup de silence.

Au reste, il est d'autres raisons d'accueillir avec réserve le roman d'anticipation que les journaux nous proposent. Quand on voit le rédacteur diplomatique de l'Agence Reuter annoncer que cette invention rend caducs les traités ou périmées les décisions mêmes de Potsdam, remarquer qu'il est indifférent que les Russes soient à Koenigsberg ou la Turquie aux Dardanelles, on ne peut se défendre de supposer à ce beau concert des intentions assez étrangères au désintéressement scientifique.

Qu'on nous entende bien. Si les Japonais capitulent après la destruction d'Hiroshima et par l'effet de l'intimidation, nous nous en réjouissons. Mais nous nous refusons à tirer d'une aussi grave nouvelle autre chose que la décision de plaider plus énergiquement encore en faveur d'une véritable société internationale, où les grandes puissances n'auront pas de droits supérieurs aux petites et aux moyennes nations, où la guerre, fléau devenu définitif par le seul effet de l'intelligence humaine, ne dépendra plus des appétits ou des doctrines de tel ou tel État.

Devant les perspectives terrifiantes qui s'ouvrent à l'humanité, nous apercevons encore mieux que la paix est le seul combat qui vaille d'être mené. Ce n'est plus une prière, mais un ordre qui doit monter des peuples vers les gouvernements, l'ordre de choisir définitivement entre l'enfer et la raison.

Albert Camus

2.3 La responsabilité des scientifiques

Les conversations de Farm Hall offrent de nombreux sujets de réflexion :

Quelle est la responsabilité des scientifiques, en particulier à propos des armes, du totalitarisme et du nationalisme ? Quelle est celle de chacun des citoyens ?

« À quoi travaille-t-il votre mari ? Aux lampes à incandescence ?... Du simple éclairage ! Mais où va-t-il cet éclairage ?... Peut-être sur un tank ? Ou sur un cuirassé ?... Mais, bon Dieu, il n'y a plus rien qui ne soit pour la guerre ! Où faut-il trouver du travail, si je me dis : pas pour la guerre ! Faut-il que je crève de faim ? »
(Bertolt Brecht, *Grand Peur et misère du III^{ème} Reich*, 1938)

3. Sources

3.1 Internet

La plupart des personnes citées, le projet Manhattan, les opérations Alsos, Epsilon et Paperclip, les V1, les V2 et bien sûr tous les épisodes de la deuxième guerre mondiale font l'objet de pages spécifiques de Wikipédia. On peut aussi consulter celles intitulées « La science sous le III^{ème} Reich », « Recherches atomiques sous le régime nazi » et « Lettre Einstein-Szilárd »

Un site d'histoire des sciences consacre des pages bien documentées aux recherches de physique subatomique de 1939 à 1945, notamment au projet Manhattan :

<https://cosmologie.wordpress.com/manhattan/>

et aux recherches nucléaires allemandes : <https://cosmologie.wordpress.com/manhattan/uranverein/>
<https://cosmologie.wordpress.com/manhattan/uranverein/>

Les fichiers PDF correspondants sont téléchargeables :

<https://cosmologie.wordpress.com/communication/cours/>

La page du site *Info nucléaire* consacrée à « L'Allemagne et la course à l'atome » :
https://www.dissident-media.org/infonuclaire/course_atom_allemande.html

La mission du CNRS en Allemagne (1945-1950) : <https://histoire-cnrs.revues.org/3372>

Les scientifiques, l'atome, la guerre et la paix, Michel Pinault :
http://data.over-blog-kiwi.com/0/54/13/97/201311/ob_b42316_pinault-michel-scientifiques-guerre-paix.pdf

3.2 Bibliographie

- *Opération Epsilon, les transcriptions de Farm Hall*, Flammarion, 1993, épuisé.
- *Alsos*, Samuel A. Goudsmit, Springer Science & Business Media, 1996, en anglais.
- *Pourquoi Hitler n'a pas eu la bombe atomique*, Nicolas Chevassus-Au-Louis, Economica, collection Mystères de guerre, 2013.
Émission de France Culture à propos de ce livre et avec l'auteur :
<https://www.franceculture.fr/emissions/la-marche-des-sciences/des-scientifiques-sous-le-troisieme-reich-pourquoi-hitler-na-pas-eu>
Journal télévisé à propos de ce livre et avec l'auteur
http://www.francetvinfo.fr/histoire-hitler-et-la-bombe-atomique_577145.html
- *Les savants d'Hitler et la bombe atomique*, Armand A. Lucas, Académie royale de Belgique, collection L'Académie en poche, 2015.
- *La partie et le tout, Le monde de la physique atomique*, Werner Heisenberg, Flammarion, Champs sciences, 2016, traduit par Paul Kessler (Autobiographie intellectuelle.)
- Roman : *Le principe*, Jérôme Ferrari, Actes sud, 2015. (Le prix Goncourt 2012 romance la vie de Werner Heisenberg.)
- Bande dessinée : *Les rêveurs lunaires, quatre génies qui ont changé l'histoire*, scénario : Cédric Villani, dessin : Baudouin, Gallimard / Grasset, 2015.



Figure 6 : Les rêveurs lunaires

- Théâtre : *Copenhague*, Michael Frayn, texte français de Jean-Marie Besset, Actes sud – Papiers, 1998. (La rencontre historique à Copenhague qui a marqué, en 1941, la rupture définitive des physiciens Werner Heisenberg et Niels Bohr.)