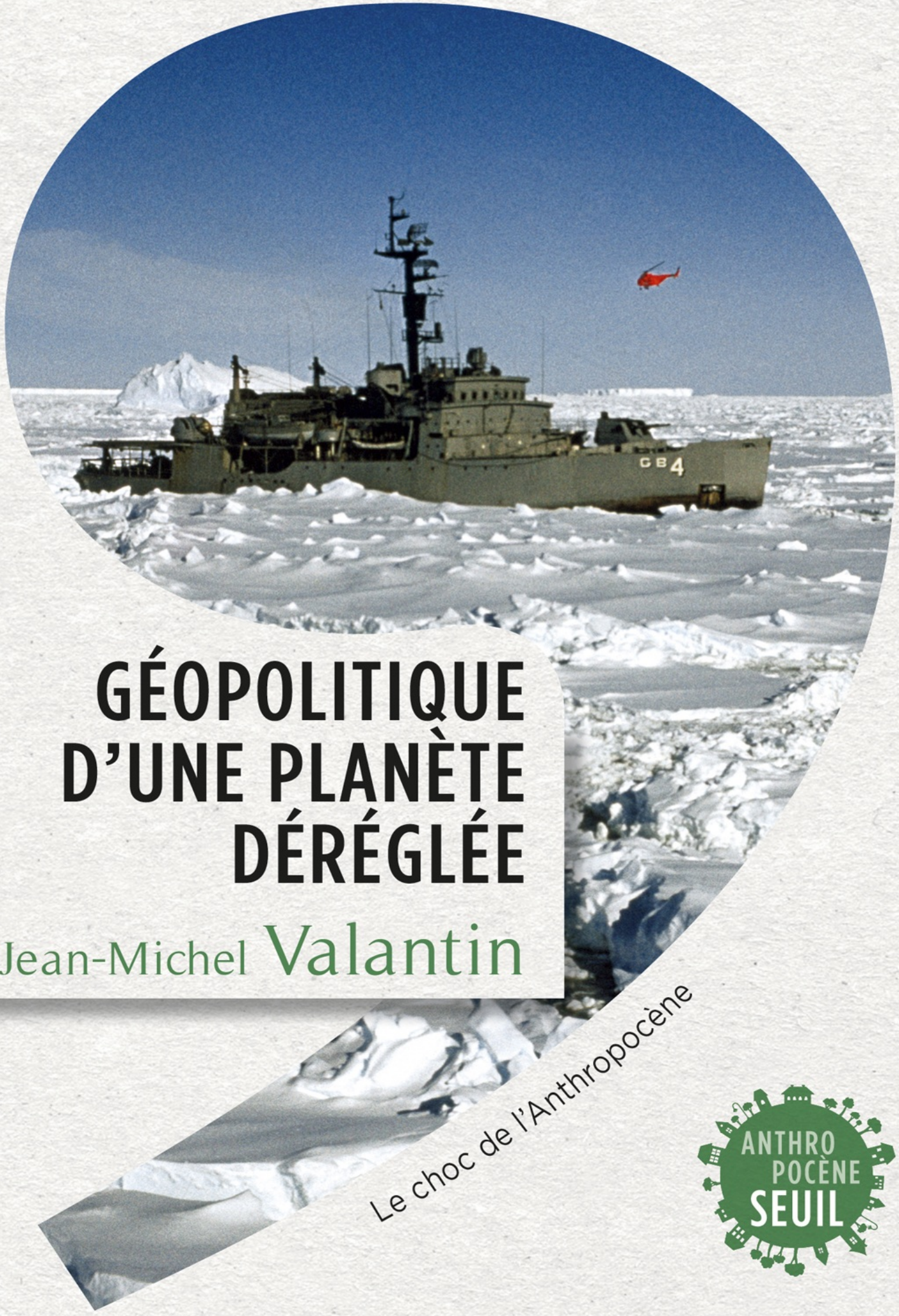

GÉOPOLITIQUE D'UNE PLANÈTE DÉRÉGLÉE

Jean-Michel Valantin

Le choc de l'Anthropocène

ANTHRO POCÈNE SEUIL

Jean-Michel Valantin

GÉOPOLITIQUE D'UNE PLANÈTE DÉRÉGLÉE

Le choc de l'Anthropocène

Éditions du Seuil
25, bd Romain-Rolland, Paris XIVe

Du même auteur

Hollywood, le Pentagone et Washington
Les trois acteurs d'une stratégie globale
Autrement, 2003, 2010

Menaces climatiques sur l'ordre mondial
Lignes de repères, 2005

Écologie et gouvernance mondiale
Autrement, 2007

Guerre et nature
L'Amérique se prépare à la guerre du climat
Éditions Prisma, 2013

DANS LA MÊME COLLECTION

L'Événement Anthropocène
La Terre, l'histoire et nous
Christophe Bonneuil, Jean-Baptiste Fressoz, 2013

Les Apprentis sorciers du climat
Raisons et déraisons de la géo-ingénierie
Clive Hamilton, 2013

Toxique planète
Le scandale invisible des maladies chroniques
André Cicolella, 2013

Nous sommes des révolutionnaires malgré nous
Textes pionniers de l'écologie politique
Bernard Charbonneau, Jacques Ellul, 2014

L'Âge des low tech
Vers une civilisation techniquement soutenable
Philippe Bihouix, 2014
Prix de la fondation de l'écologie politique 2014

La Terre vue d'en haut
L'invention de l'environnement global

Sebastian Vincent Grevsmühl, 2014

Ils changent le monde !
1001 initiatives de transition écologique
Rob Hopkins, 2014

Nature en crise
Penser la biodiversité
Vincent Devictor, 2015

Comment tout peut s'effondrer
Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes
Pablo Servigne, Raphaël Stevens, 2015

Crime climatique Stop !
L'appel de la société civile
Collectif, 2015

Sortons de l'âge des fossiles
Manifeste pour la transition
Maxime Combes, 2015

La Part inconstructible de la Terre
Critique du géo-constructivisme
Frédéric Neyrat, 2016

La Grande Adaptation
Climat, capitalisme et catastrophe
Romain Felli, 2016

Comment les économistes réchauffent la planète

Préface de Gaël Giraud
Antonin Pottier, 2016

Un nouveau droit pour la Terre
Pour en finir avec l'écocide
Valérie Cabanes, 2016

Une écosophie pour la vie
Introduction à l'écologie profonde
Arne Næss, 2017

Homo detritus
Critique de la société du déchet
Baptiste Monsaingeon, 2017

ISBN 978-2-02-137005-8

© Éditions du Seuil, octobre 2017

www.seuil.com

Ce document numérique a été réalisé par Nord Compo.

TABLE DES MATIÈRES

Titre

Du même auteur

Dans la même collection

Copyright

Introduction

1. - Crise planétaire, crise géopolitique

Révolution industrielle, guerre et changement planétaire

La grande hybridation militaire

La guerre, moteur de la transformation planétaire au XXe siècle

La montée aux extrêmes : violence stratégique et transformation planétaire

De la « guerre-monde » et de la crise planétaire

La dissuasion nucléaire et la condensation de l'Anthropocène

Guerre et Anthropocène

2. - Le janus américain

Oil is life

Guerre et pétrole

La guerre pour repousser les « limites de la croissance »

L'échec américain au Moyen-Orient

Du marché pétrolier comme champ de bataille

Vulnérabilité américaine

Offensive climatique

2016, catastrophe climatique

Offensive biologique

L'armée américaine s'adapte au changement climatique

L'armée américaine et le choc Katrina

Du déni en Amérique, et de ses paradoxes

3. - Dislocation arctique et renouveau de la puissance russe

L'Arctique, crise géophysique, crise géopolitique

La stratégie russe dans un Arctique bouleversé

Une route maritime transcontinentale pour la Russie

Le « pétrole extrême » russe

Des plates-formes pétrolières pour l'Anthropocène

Le projet Yamal : le pouvoir d'attraction russe

Partenariats stratégiques en Arctique : la Russie, la Chine et l'Asie

Militarisation de l'Arctique russe

Géophysique arctique, géopolitique planétaire

4. - Des ressources pour la Chine : la nouvelle route de la soie

L'empire du besoin

Une révolution stratégique et historique : « la Nouvelle route de la soie »

La route sino-eurasiatique

Militarisation de la route maritime de la soie

Une route militarisée pour le développement industriel et commercial

La Route et le Pakistan

La Route et l'Iran

Les Émirats arabes unis et la route de la soie

La Route et Israël

La Route en Afrique

Le dragon Arctique

L'Ours, le Dragon et l'« airpocalypse » : un nouvel ensemble géopolitique

5. - Hypersiège : les sociétés humaines encerclées

Planète mutante et hypersiège

Le syndrome du Bangladesh

Littoraux en danger

Hypersiège du Pakistan : chaleur et eau

La soif et le feu en Inde

Crise des glaciers, crise stratégique

Un hypersiège global

Dubaï face à l'Antarctique et au Groenland

6. - États en crise

L'Anthropocène et la subversion de l'État

Crise du climat et défaillance de l'État

Somalie : effondrement de l'État, piraterie et Anthropocène

Des pirates somaliens comme « éco-guerriers » ?

La piraterie, ou survivre par la guérilla

Crise océanique, crise continentale ?

Des États, des migrants et de l'Anthropocène

Puissance par l'adaptation

Vulnérabilité du « Nord » ?

7. - Les guerres de l'effondrement

Les « printemps arabes » : crise politique, crise géophysique

Événements climatiques extrêmes et crises politiques

Climat, crise agraire et guerre civile : le cas de la Syrie

L'État islamique : une guerre de l'Anthropocène

Irak : de l'enfer de guerre à l'enfer de l'Anthropocène

Jeunesse, guerre et effondrement

La guerre contre l'effondrement : la situation de l'Égypte

L'Égypte et les politiques de l'Anthropocène

La guerre des infrastructures énergétiques

Un « axe des interdépendances » ?

Fonctions des relations entre guerre et effondrement

8. - La grande bifurcation ?

Face à l'exponentielle planétaire

Le monstre océanique et le contrat social

Se représenter les menaces hybrides

Des fictions comme expériences de pensée stratégique

De la géo-ingénierie et de la géopolitique

Scénario 1 : l'Anthropocène et la guerre mondiale de l'effondrement

Scénario 2 : une alliance stratégique mondiale pour atténuer l'Anthropocène

Épilogue

Notes

Introduction

De misérables pêcheurs somaliens, exposés à la combinaison de la misère, de la guerre civile, de la surexploitation de leurs ressources halieutiques par les flottes de chalutiers industriels et à la pollution des milieux marins dont leurs vies et celles de leurs communautés dépendent, prennent les armes. Ils deviennent une force pirate qui impacte le commerce maritime à l'échelle internationale et se livrent à une guérilla maritime de plusieurs années.

Au nord de la Sibérie, le réchauffement rapide de l'Arctique permet aux Russes de commencer l'exploitation de gigantesques réserves de pétrole et gaz off shore et terrestres. Dans la même dynamique, ils ouvrent une nouvelle voie maritime, la route maritime du Nord, aussi appelée le « passage du Nord-Est », qui relie le détroit de Béring à la Norvège. L'intérêt industriel et commercial de l'Arctique russe et de son aménagement est tel que les gouvernements et compagnies chinois, indiens, japonais, thaïlandais, vietnamiens, singapouriens multiplient les investissements et les convois maritimes dans ce nouveau front pionnier, qui attire toute l'Asie, ainsi que le nord de l'Europe.

Alors qu'une compétition mondiale pour des ressources naturelles déclinantes bat son plein, la Chine lance une gigantesque stratégie de déploiement de voies terrestres et maritimes au travers de l'Asie, de

l'Afrique, de l'Europe, des États-Unis. Cette « nouvelle route de la soie » vise à canaliser vers « l'empire du Milieu », les ressources en tous genres nécessaires à la phase actuelle du développement de cet immense pays.

L'Inde a construit un immense mur de barbelés, hautement militarisé, complété de champs de mines et de zones de tir, le long des 4 000 kilomètres de sa frontière avec le Bangladesh. Ce pays, l'un des plus pauvres au monde et installé au niveau de l'océan, subit de plein fouet la hausse du niveau de l'océan due au changement climatique.

Ces quatre exemples expriment, chacun à leur manière, la façon dont l'humanité entre dans une nouvelle réalité géopolitique et stratégique. Cette nouvelle réalité est définie par les différentes formes de la crise planétaire contemporaine. Celles-ci sont propres aux effets géopolitiques et stratégiques du changement climatique, combinés aux tensions qui émergent de la compétition généralisée pour les ressources naturelles. Et ce à l'époque de la raréfaction de nombreuses ressources géologiques, des tensions sur les marchés de l'énergie, de la crise de la biodiversité et de celle du cycle de l'eau. Comment évoquer l'émergence de ce contexte géopolitique et planétaire en évitant l'écueil du catastrophisme ? Cette question majeure trouve sa réponse dans l'approche stratégique, qui permet d'analyser la façon dont les rapports de force géopolitiques et stratégiques s'inscrivent dans le contexte de nouvelles contraintes.

Ces emboîtements de tensions stratégiques, géophysiques et biologiques définissent les nouveaux paramètres politiques et planétaires de notre nouvelle époque géologique, définie par le fait que l'humanité est devenue la principale force géophysique et biologique sur Terre et qualifiée d'« Anthropocène ». Cet « âge géophysique de l'homme » est aussi géopolitique et stratégique, car il met sous tension les cadres matériels, alimentaires, sanitaires, mais aussi politiques et stratégiques de l'humanité à l'époque de la globalisation.

La crise géophysique et biologique planétaire contemporaine entraîne, rapidement et brutalement, une immense transformation géopolitique. Celle-ci se diffuse à l'échelle du monde à une vitesse inouïe et met à l'épreuve les équilibres géopolitiques ainsi que les capacités d'adaptation des sociétés humaines. Il s'agit là d'un problème politique et stratégique majeur, non pas pour notre futur, mais pour aujourd'hui, car la crise planétaire transforme déjà les liens sociaux à l'intérieur de chaque société, ainsi que l'échiquier des rapports de force internationaux. Cela engendre un potentiel de violence peut-être unique par son ampleur dans l'histoire de l'humanité, qui met en jeu la vie et la mort des nations.

Cette rencontre entre la saturation du système Terre par les conditions émergentes de l'Anthropocène et les besoins propres aux différentes sociétés et nations est en train de créer de nouveaux systèmes de tensions et d'enjeux qui émergent à l'échelle de la planète. Ces tensions révèlent les tendances lourdes de la géopolitique contemporaine, qui sont travaillées en profondeur tant par les besoins des sociétés modernes, et ainsi par les exigences de l'industrie et du consumérisme, que par les effets en retour que ces pratiques ont sur l'environnement planétaire. Il en découle une nouvelle répartition internationale de la puissance, dont les gagnants et les perdants sont ceux qui parviennent à s'adapter ou non à la crise planétaire.

Aussi, afin de comprendre les principes de cette relation très complexe entre l'Anthropocène, la géopolitique et la guerre, commencerons-nous par étudier la façon dont la révolution industrielle a transformé à la fois les paramètres de l'environnement planétaire et ceux de la guerre, et comment la guerre est devenue un moteur du développement industriel et de la crise planétaire contemporaine, du XIXe siècle à la Seconde Guerre mondiale.

Puis, nous verrons comment la fin de la Guerre froide a immédiatement été suivie par la première grande guerre pour les ressources menée par l'Irak de Saddam Hussein puis par les États-Unis, à

savoir la première guerre du Golfe et comment celle-ci s'est prolongée jusqu'en 2010, en révélant et en accentuant les conditions économiques et sociales à l'origine du bouleversement planétaire. Cette longue guerre a exprimé une tendance plus profonde de la part des États-Unis, qui tentent de lutter contre les « limites de la croissance ». Ainsi, la première puissance militaire et économique mondiale est placée en situation d'hypervulnérabilité face au changement climatique et à la crise de la biodiversité, désormais indissociables de son développement économique et de la globalisation.

Cependant, d'autres pays, comme la Russie, ont développé une compréhension stratégique des enjeux liés aux signaux de l'Anthropocène, en particulier du changement climatique. Ainsi la Russie conçoit et met en œuvre une puissante stratégie de développement économique et militaire. Cette grande stratégie est liée au réchauffement de la zone arctique, et vise à faire de la Russie une puissance commerciale, énergétique et dominante au XXIe siècle, en mettant en valeur son espace et ses ressources naturelles à l'échelle continentale propre à cet immense pays.

Ce faisant, la Russie attire l'intérêt et les investissements massifs de la Chine, qui transforme son besoin en ressources et en produits en moyen d'influence à l'échelle du monde, en lançant la grande stratégie de la « Nouvelle route de la soie ». La Chine crée ainsi un immense système d'infrastructures de transports terrestres et maritimes qui accompagne des cascades de contrats commerciaux en Asie, en Europe, en Afrique et au Moyen-Orient. En réalité, Pékin crée un « canal » planétaire qui vise à faire s'écouler en Chine les quantités phénoménales de ressources nécessaires au développement et à l'enrichissement de l'« empire du Milieu » à l'époque de la globalisation, de la crise de la biodiversité et de la crise climatique.

Néanmoins, cette crise planétaire en développement commence à menacer de destructions massives un nombre croissant de pays, par le

double effet des événements climatiques extrêmes et de l'accélération de la montée du niveau des océans. Cette menace s'exerce aussi bien sur les littoraux surpeuplés de l'Asie du Sud, que sur le développement économique de pays et de régions développés et vulnérabilisés par l'océan de l'Anthropocène.

L'ultraviolence des diverses manifestations de l'Anthropocène se révèle alors par son caractère radical qui met en danger non seulement les structures sociales, mais aussi la vie des populations et la capacité des États eux-mêmes à se maintenir.

Cette fragilisation des États a des effets parfaitement tangibles, comme le montre l'étude des liens entre climat, guerre et effondrement en Irak, en Syrie et en Égypte le montre. De telles dynamiques peuvent et risquent de se reproduire en bien des territoires de la planète.

Si cet ouvrage décrit un univers de menaces qui mettent à l'épreuve les conditions de vie des sociétés humaines, en conduisant le lecteur en différents points chauds de la nouvelle géopolitique planétaire qui est en train d'émerger, c'est parce que nous sommes convaincus qu'une prise de conscience de l'ampleur de la menace s'impose. C'est par cette prise de conscience stratégique qu'il sera possible de répondre à cette menace pour faire émerger un avenir que, ensemble, nous pourrons continuer d'habiter.

1.

Crise planétaire, crise géopolitique

Révolution industrielle, guerre et changement planétaire

À partir du XVIIIe siècle, la révolution industrielle s'est répandue de Grande-Bretagne en Europe continentale, puis aux États-Unis durant la première moitié du XIXe siècle[1]. Le charbon devient alors le carburant d'une population de machines qui n'a plus cessé de proliférer depuis deux cent cinquante ans. C'est un basculement historique, car cette conjugaison du fonctionnement des machines à l'énergie thermique produite par la combustion des énergies fossiles a poussé les sociétés vers des productions et des consommations toujours croissantes. C'est aussi un basculement géologique, comme l'établit un groupe de travail de l'Union internationale des sciences géologiques qui a proposé de qualifier la nouvelle époque géologique d'Anthropocène, pour signaler que notre planète est sortie de l'Holocène, époque qui avait commencé à la fin du dernier âge glaciaire il y a 12 500 ans.

La révolution industrielle entraîne une révolution militaire, par le couplage qui s'instaure dès la fin du XVIIIe entre les capacités

manufacturières, la recherche scientifique, en particulier dans le domaine de la chimie et la course aux armements. En Amérique du Nord, la Révolution américaine et la guerre d'indépendance entraînent l'émergence des premières manufactures de fusils et de mousquets, qui évoluent en industrie de l'armement tout au long du siècle suivant. En Europe, à partir de 1790, avec le début de l'affrontement entre la France révolutionnaire et l'ensemble des forces de l'Europe monarchique, les scientifiques français jouent un rôle fondamental en mettant au point des procédés de production intensive de poudre à mousquet et à canon, ainsi que d'explosifs. Ces inventions permettent aux armées de la République de mener avec succès la guerre contre celles de l'empire d'Autriche-Hongrie, de la Grande-Bretagne, de l'Espagne, et contre les révoltes intérieures comme celle de la Vendée.

Le couplage entre la révolution industrielle, l'extraction de charbon et la guerre s'accentue et se généralise rapidement en Occident, du fait de l'embrasement continental dû aux guerres napoléoniennes, qui succèdent à celles de la Révolution et qui durent jusqu'en 1815. Dès le début du XIXe siècle commence la construction de navires équipés de moteurs à vapeur. Le premier navire à vocation militaire, le *Demologos*, est construit aux États-Unis par Robert Fulton à l'occasion de la guerre anglo-américaine de 1812-1815. Durant la seconde moitié du XIXe siècle, la British Navy devient une flotte propulsée à la vapeur. Durant la guerre de Sécession américaine (1861-1865), les armées du Nord bénéficient du soutien de l'industrie et de la puissance de production d'armements, de munitions et de matériel qui en découle. Cette mobilisation du secteur manufacturier s'accompagne de celle du secteur charbonnier, qui soutient lourdement le Président Lincoln et son projet d'abolition de l'esclavage dans les États du Sud. Pour le secteur charbonnier, la fin de l'esclavage est identifiée, entre autres, à la possibilité d'étendre un nouveau régime énergétique à l'ensemble des États-Unis, avec les possibilités

économiques et financières qui s'ensuivent[2]. En parallèle, depuis 1851, la course au pétrole, et la concurrence avec le charbon, commence et s'étend de Titusville, en Pennsylvanie, à l'Europe, la Russie, et à la mer Caspienne, où Bakou devient au début du XXe siècle la capitale mondiale du pétrole, et, rapidement, jusqu'au Moyen-Orient[3]. Par ailleurs, le développement industriel du Nord permet de faire profiter les armées de la fédération d'une production d'armements et d'équipements à une échelle telle qu'elles acquièrent une puissance de feu et une capacité de projection de force que le Sud, agricole et esclavagiste, ne peut absolument pas compenser[4].

En d'autres termes, la révolution thermo-industrielle[5] transforme la géopolitique mondiale en quelques décennies. Cependant, ce processus mondial déclenche une autre dynamique, celle de la modification de la géophysique planétaire, induite par le nouveau rapport aux ressources engendré par l'industrialisation de l'Europe, des États-Unis et, tout au long du XXe siècle, de l'ensemble du monde. En effet, l'émergence rapide du monde thermo-industriel en croissance permanente nécessite l'accès à des ressources en charbon, en pétrole et en gaz à la mesure de ce besoin croissant. Par ailleurs, la transformation du monde par l'industrie fait changer d'échelle les besoins énergétiques de l'humanité. Dans le même mouvement, la quête pour les ressources nécessaires à ce développement et les conflits qui en découlent en cascade se multiplient.

La grande hybridation militaire

En nous inspirant librement de l'intuition fondamentale de Bruno Latour, nous qualifions ici « d'hybridation militaire » ce processus fondé sur l'intrication de l'industrie, de la guerre et de la transformation en

ressource de la géologie et de la biodiversité. Dans son *Nous n'avons jamais été modernes*[6], Bruno Latour met en évidence la façon dont le monde humain contemporain se définit par l'établissement d'un environnement artificiel qui se combine aux milieux naturels. Cette combinaison établit des continuités étranges, qui traduisent une hybridation, plutôt qu'une dichotomie, entre le monde naturel et le milieu artificiel, notamment par les mélanges entre les formes artificielles de pollution, les écosystèmes et les paysages. Ce nouveau rapport aux ressources et aux rejets, qui s'établit à l'échelle des sociétés industrielles, de leurs besoins et de leur consommation de ressources, induit aussi un nouveau rapport au système Terre : comme l'établit J. R. McNeill[7], à partir du XIXe siècle, l'histoire de la diffusion de la révolution industrielle, et à celles de l'urbanisation et de la croissance démographique se conjuguent les unes aux autres et deviennent un moteur de transformation de la géophysique et de l'écologie planétaire. Ces dynamiques se couplent à celles de la géopolitique et des rapports de force militaires qui font émerger le monde contemporain.

Ainsi, les « guerres de l'Opium » de 1839-1842 et de 1856-1862 sont-elles la démonstration de l'avantage asymétrique massif acquis par les puissances européennes grâce à l'industrialisation de leurs armées. Les navires à vapeur européens et américains, les canons, les matériels et la rapidité des navires bouleversent totalement les rapports de force en Asie et en Chine. Les armées chinoises connaissent une défaite catastrophique face aux marines nationales et aux corps expéditionnaires occidentaux dont la puissance de feu est sans rival. Les armées européennes infligent un immense choc aux populations et aux élites chinoises confrontées à la puissance militaro-industrielle européenne et américaine, tout en ouvrant de force la Chine à l'expansion des marchés coloniaux européens, après avoir fait de même avec l'Inde. Ce choc va déclencher des réflexions et des débats aussi profonds qu'intenses en Chine, ainsi que dans toute

l'Asie[8], qui vont être l'une des raisons majeures de l'émergence des mouvements révolutionnaires nationalistes et communistes en Chine au début du XXe siècle[9] et de la place tenue par la nécessité d'une révolution industrielle, et donc militaire, dans ces débats. Ces derniers vont alimenter la pensée politique et stratégique des grands leaders politiques et militaires asiatiques du XXe siècle comme, entre autres, Ho Chi Minh, Giap, Mao, Deng Xiaoping…

Dans la même dynamique, la flotte de canonnières à vapeur du commodore Perry, qui appareille de Norfolk en 1852, va entrer dans l'histoire du Japon en forçant, par une démonstration de puissance technologique et par la menace de ses canons, le gouvernement japonais à ouvrir des relations diplomatiques avec les États-Unis et avec les puissances européennes. Afin de répondre à cette mise en infériorité stratégique, le Japon réagit dans la décennie qui suit en engageant sa propre révolution industrielle, afin de retrouver un niveau de puissance égal aux puissances occidentales. Cette phase est connue comme celle de l'ère Meiji et correspond de fait à l'extension du modèle de développement fondé sur le recours aux combustibles fossiles et à la professionnalisation de l'armée japonaise. Celle-ci intègre rapidement les armements modernes et les évolutions tactiques, opérationnelles et stratégiques qu'ils impliquent. Par ailleurs, la commande publique militaire devient l'un des moteurs de l'industrie, ainsi que de la quête permanente des combustibles fossiles nécessaires à cette modernisation, tant sur le territoire national qu'à l'extérieur.

Or, des débuts de l'Holocène jusqu'au tournant des XVIIIe et XIXe siècles, les besoins en énergie d'un nombre d'humains qui n'augmente que très lentement sont limités au fait de cuisiner, de chauffer les foyers durant les périodes froides, de produire de la lumière pendant la nuit et de faire fonctionner les forges. L'émergence de l'industrie

transforme totalement l'échelle des besoins en énergie, la production de chaleur devant permettre d'assurer le fonctionnement des appareils mécaniques, dont le nombre, la quantité et les fonctions se déploient à l'échelle de pays entiers avec l'émergence de l'industrie[10]. Cette dynamique est celle, par exemple, de l'industrie textile britannique, dont les filatures produisent du tissu pour toute l'Europe et pour l'Empire britannique, grâce au coton récolté en Inde. Par ailleurs, la croissance de la population et la croissance des villes sont rapidement couplées aux usages du pétrole, du charbon et du gaz, par l'illumination des villes, par la production d'électricité urbaine, par l'élévation des bâtiments, par les besoins des populations croissantes et les nouveaux moyens de transport mécaniques qui se multiplient.

Pour les pays en cours d'industrialisation au XIXe siècle, la géopolitique et la stratégie deviennent le moyen de répondre aux besoins en ressources naturelles et d'en sécuriser l'approvisionnement continu afin de produire l'énergie mécanique nécessaire à l'industrie. Dans le même mouvement, les armées modernes sont, elles aussi, transformées par la puissance industrielle et ont besoin de sécuriser les ressources fossiles dont elles dépendent. Ainsi, à la fin du XIXe siècle, à l'initiative et sous la houlette du bouillonnant « First Lord of the Admiralty » Winston Churchill, la British Navy se lance dans le remplacement des moteurs à charbon de ses navires par des moteurs à pétrole, gagnant ainsi en rapidité et en puissance, mais nécessitant en contrepartie de sécuriser les sources et les routes de ce carburant.

En quelques années, la concurrence entre les nations se retrouve ainsi lourdement déterminée par l'accès et par le contrôle des ressources en énergies fossiles, dont dépendent désormais les sociétés thermomécanisées modernes. Les grandes puissances impériales que sont la France et la Grande-Bretagne se lancent dans une redoutable compétition pour l'accès aux gisements de pétrole au Maghreb et au Moyen-Orient, en accélérant la

chute d'un empire ottoman à l'agonie, incapable de s'adapter à la puissance économique et militaire que la révolution industrielle a apportée aux grandes puissances européennes[11]. Cette compétition fait apparaître toute une génération de jeunes arabisants qui sont recrutés par l'armée et les services secrets britanniques, dont T. E. Lawrence, dit « Lawrence d'Arabie », sera l'un des plus célèbres représentants. Aux États-Unis, les grandes compagnies pétrolières, comme le géant Standard Oil créé par le milliardaire John Rockefeller, deviennent des acteurs à part entière de la politique intérieure et étrangère de la fédération américaine (suite à la loi antitrust, Standard Oil sera démantelée en plusieurs sociétés, dont Mobil et Exxon). Au même moment, la question du pétrole entre dans le champ de la sécurité nationale. La Russie commence à exploiter la mer Caspienne, tout en commençant l'exploration de la Sibérie à des fins d'exploitation pétrolière et gazière.

Par ailleurs, durant la seconde moitié du XIXe siècle, le couplage de la puissance thermomécanique avec les capacités militaires devient un facteur majeur d'extension de la révolution industrielle au niveau international. En effet, les armées et les flottes des grandes puissances industrielles acquièrent une capacité à projeter rapidement leur puissance sur l'ensemble des océans et des continents, tout en bénéficiant d'une puissance de feu à nulle autre pareille. Celle-ci est rendue possible par la modernisation constante des armements et par leur production industrielle en série. L'invention et l'utilisation systématique de la mitrailleuse rendent ainsi l'armée britannique irrésistible en Afrique du Sud, ce qui, par exemple, annule l'efficacité propre aux redoutables armées zouloues dans le combat au corps à corps[12].

La guerre, moteur de la transformation planétaire au XXe siècle

Cette hybridation des sociétés industrielles et de leurs armées avec les cycles géophysiques et biologiques planétaires s'approfondit et franchit un seuil décisif avec les deux guerres mondiales de 1914-1918 et 1937-1945, véritable « guerre-monde[13] », qui fait basculer non seulement les relations internationales, mais la Terre elle-même en état de ce que nous appelons ici la crise planétaire contemporaine.

Nous faisons commencer ce basculement le 22 avril 1915, à Ypres. Plusieurs semaines avant cette date, des unités allemandes avaient installé dans leurs premières lignes 1 630 bouteilles contenant 40 kg de chlore chacune et 4 130 autres d'une capacité de 20 kg. Le 22 avril à 18 heures, alors que le vent souffle au nord-ouest en direction des lignes françaises, les 5 760 bouteilles sont ouvertes en même temps, créant ainsi un nuage de chlore de près de 6 kilomètres de large et de 600 à 800 mètres de profondeur. Le nuage se diffuse dans les tranchées françaises et y déclenche une panique incontrôlable, à mesure que les soldats souffrent à la fois d'asphyxie et d'urtication et s'enfuient pour échapper à cette « bulle » d'atmosphère profondément toxique. Les troupes allemandes suivent le nuage toxique et s'emparent sans coup férir des positions françaises, grâce à la brèche de 6 kilomètres de large ainsi ouverte. Cette militarisation de l'atmosphère par des processus propres à l'industrie de la chimie manifeste une césure radicale dans les relations entre l'humanité et les conditions de vie planétaire.

Dans son interprétation de ce moment comme étant la « scène originelle du XXe siècle », Peter Sloterdijk identifie, en une intuition pénétrante, que ce moment, où la guerre des tranchées devient une guerre atmosphérique, correspond au moment où la guerre ne consiste plus seulement pour les combattants à s'en prendre directement au corps de

leur ennemi, mais aussi à son environnement. L'offensive est déplacée de l'attaque des corps vers les conditions écologiques dont dépendent la vie, la stabilité psychologique et le lien social des soldats[14], en les plongeant dans un « milieu invivable » qui les oblige à s'enfuir, la panique détruisant la cohésion des unités combattantes françaises.

Cette innovation opérationnelle et tactique à laquelle se livrent les forces allemandes en 1915 s'inscrit dans la montée aux extrêmes à laquelle se livre chacun des camps impliqués dans l'affrontement. Chaque camp cherche à mobiliser une capacité et une quantité de violence supérieures à celles de l'adversaire, afin de sortir du piège mortel de la guerre des tranchées. Bientôt, les armées française et britannique feront de même. Cette tactique de militarisation industrielle de l'atmosphère correspond à une nouvelle phase du couplage entre l'industrie, les forces armées et l'environnement terrestre. Celui-ci n'est plus seulement un espace de ressources à exploiter, mais devient un support, un potentiel d'action militaire pour agir sur les conditions de vie afin de les transformer, par une démarche industrielle et tactique adéquate, en conditions de mort ou, à tout le moins, d'incapacitation des troupes adverses, en leur ôtant les moyens d'agir.

Cette offensive environnementalo-chimique est mise au point par Fritz Haber, très grand chimiste qui, en 1909, est parvenu à fixer l'azote atmosphérique sous forme d'ammoniac. De son procédé, industrialisé en 1913 par la firme industrielle Bosch, découle une triple révolution agricole, économique et militaire. En effet, ce procédé permet de produire massivement de l'ammoniac, permettant alors de créer artificiellement des engrais azotés, et de compenser la rareté de l'azote, ce nutriment rare à l'état naturel. Depuis l'invention de l'agriculture il y a près de huit mille ans, cette rareté de l'azote a maintenu la productivité agricole à un niveau indépassable, ainsi par conséquent que la démographie humaine. Ce procédé industriel permet de produire des engrais chimiques, qui font

exploser les rendements agricoles, en particulier ceux des céréales. Cela permet ainsi à l'agriculture allemande d'augmenter ses rendements pendant la Première Guerre mondiale, alors même qu'est bloqué l'accès aux marchés agricoles nord et sud-américains et de permettre à la population et à l'armée allemandes de soutenir l'effort de guerre malgré les grandes privations imposées à la population. Par ailleurs, ce procédé ouvre de nouveaux horizons à la chimie industrielle qu'il révolutionne. Enfin, il rend possible la production industrielle d'explosifs toujours plus puissants, nécessaires à celle des cartouches, des obus et autres armes et des gaz toxiques qui accompagnent les attaques et contre-attaques sur les fronts ouest et est.

Cette militarisation de l'atmosphère va de pair avec la militarisation non seulement de l'agriculture, mais aussi des sols, qui, avec l'industrie, deviennent l'un des supports les plus fondamentaux de l'effort de guerre. Les processus industriels eux-mêmes sont militarisés par les différents belligérants, afin de produire le milliard d'obus tirés pendant la guerre, les dizaines de milliards de cartouches, de fusils, les quantités immenses de canons, de casques, d'uniformes, de rations alimentaires, de matériels en tous genres, de véhicules, de navires de guerre, de voies de chemins de fer et de trains nécessités par les affrontements entre les armées de masse des nations européennes[15]. L'ensemble de cette mobilisation industrielle nécessite aussi l'adaptation de toute la production nécessaire à la vie civile et un renforcement des activités d'extraction de ressources à la fois énergétiques, chimiques, alimentaires, mais aussi financières et ce, à l'échelle de l'Europe et des États-Unis.

En d'autres termes, la Première Guerre mondiale contribue à une intégration encore plus rapide et profonde des processus industriels aux processus géophysiques et biologiques planétaires. Cette hybridation de l'industrie, des armées, de la guerre et de l'environnement est menée tant par l'extraction de ressources que par les rejets de déchets dans

l'atmosphère, l'hydrosphère et la pédosphère. Ce phénomène intensifie l'industrialisation des sociétés occidentales et la mise en exploitation des sols en vue de la production de légumes, de fruits, de viande, d'alcool, nécessaires à la subsistance des armées. Ces différentes formes de mise en valeur et d'exploitation des sols, de l'atmosphère, des plantes, des animaux, des populations ont des effets massifs sur les dynamiques planétaires, en hybridant le cycle naturel de l'azote atmosphérique aux processus industriels. Il est transformé en engrais chimique et il est répandu dans les sols. Par écoulement, il migre dans les cours d'eau et dans les océans. L'ensemble de ce processus est mené afin d'assurer la production alimentaire des sociétés et des armées. L'intensification de la militarisation des sociétés, des populations et des écosystèmes devient l'outil même de la transformation violente des équilibres géopolitiques mondiaux. Les « poilus » de la bataille de Verdun sont transportés vers le champ de bataille par la noria de camions qui constitue la « voie sacrée » reliant Bar-le-Duc au champ de bataille de Verdun. Ils se battent avec des armes fabriquées en série, sont massacrés par les obus dont les composés explosifs sont fabriqués à partir du procédé Haber-Bosch qui permet aussi de stimuler l'agriculture. Ils sont nourris avec de la viande en conserve fabriquée à partir de l'abattage industriel de troupeaux en France, en Grande-Bretagne, aux États-Unis et en Argentine, avant d'être mise en conserve et transportée par bateaux et camions. Le bombardement incessant qui caractérise la bataille transforme non seulement le paysage, mais la chimie des sols, dans lesquels migrent les produits chimiques des obus qui n'explosent pas. En d'autres termes, Verdun, parmi bien d'autres lieux et moments de la guerre, signale et renforce la grande accélération de la transformation de la société et de l'environnement par le couplage de l'armée, de l'industrie et de la stratégie.

Ce couplage devient un tel moteur de la guerre que les pays qui n'en bénéficient pas sont stratégiquement désavantagés. Ainsi, à partir de 1916,

l'armée russe entre-t-elle dans une crise gravissime, en raison de son mauvais équipement, de son commandement souvent incompétent et de l'incapacité de l'État tsariste à nourrir les soldats, car la désorganisation de l'agriculture n'est pas compensée par l'utilisation du processus Haber-Bosch. L'armée russe entre en crise de subsistance, perd sa cohérence. Les militants socialistes et communistes y ont une audience toujours plus importante et l'armée russe abandonne littéralement le combat en 1917, face à une armée allemande équipée par l'industrie et nourrie par le contrôle militaire qui s'exerce sur la production alimentaire. En 1917, les soldats russes sont affamés car ils ne reçoivent plus que des rations extrêmement insuffisantes, de mauvaise qualité, l'économie russe ne pouvant répondre aux nécessités induites par l'ampleur, la durée et l'intensité du conflit. Leur épuisement est un facteur majeur dans l'effondrement du front, rapidement suivi par celui du régime tsariste sous les coups de boutoir de la révolution russe.

Cet épuisement des sociétés, des économies comme des hommes, du fait des rationnements drastiques pour les civils comme pour les militaires, s'exprime aussi du côté allemand, où les troupes, bien commandées mais épuisées et affamées, ne peuvent soutenir l'effort rendu nécessaire par la redoutable offensive de la dernière chance lancée par Ludendorff en 1918. Cette offensive est aussi bloquée par les armées alliées, qui, au contraire de leurs adversaires allemands, ont accès à des marchés industriels bénéficiant d'un accès ininterrompu à tous les types de gisements de ressources nécessaires[16], comme les gigantesques troupes de bovins américains, qui assurent l'alimentation des troupes britanniques, françaises et italiennes.

La montée aux extrêmes : violence stratégique et transformation planétaire

Cette militarisation généralisée des sociétés européennes industrialisées et de leurs écosystèmes, qui, à partir de 1917, sera suivie par l'entrée en guerre des États-Unis, est induite par le principe stratégique fondamental dit de la « montée aux extrêmes », conceptualisé par Carl von Clausewitz[17]. La montée aux extrêmes se produit quand l'échange d'actions offensives et défensives empêche chacun des adversaires de parvenir à atteindre les objectifs militaires qu'il s'est assignés et dont dépendent les buts politiques de la guerre. Afin de sortir de cette impasse, chacun des belligérants augmente le niveau de violence, et ainsi de souffrance, qu'il inflige à l'adversaire. Celui-ci réagit en augmentant son propre niveau de violence offensive, ce qui amène l'autre belligérant à aller encore plus loin. Cette dynamique fait monter le conflit aux extrêmes.

Par ailleurs, les affrontements de la Première Guerre mondiale ont lieu entre armées issues de la conscription, et non pas uniquement entre des troupes spécialisées, voire mercenaires. Le nombre de soldats qui forment la ressource de base des armées n'est donc plus un capital limité, mais, au contraire, est directement connecté à la population de pays entiers. La démographie devient ainsi un « gisement de ressources humaines » pour compenser le taux de mortalité industriel[18], qui s'élève au total à plus de 20 millions de morts, 44 millions de blessés sur 73 millions d'hommes mobilisés. La guerre, et la montée aux extrêmes qu'elle connaît, peut ainsi être soutenue par le branchement d'un champ de bataille d'une létalité sans égale dans l'histoire humaine avec la capacité de reproduction biologique de nations entières. La démographie humaine devient alors une ressource industrielle pour la guerre. La montée aux extrêmes de la Première Guerre mondiale amène aussi les autorités politiques, militaires,

économiques et industrielles, à mettre sur le même plan les hommes et les autres ressources, toutes nécessaires à l'effort de guerre et au développement de l'industrie que cela implique. Le citoyen-soldat devient une ressource non renouvelable à court terme mais abondante, dans le conflit industriel auquel aboutit la géopolitique du XIXe siècle et qui fait entrer l'humanité, l'industrie, la guerre et la planète dans la grande hybridation propre au XXe siècle. Cette situation sera résumée par Céline dans son *Voyage au bout de la nuit* où il qualifie la Première Guerre mondiale « d'abattoir international en folie ».

Cette nouvelle réalité politique, militaire et biologique de la guerre industrielle a des effets inédits : les affrontements armés entament des générations entières de jeunes hommes entre vingt et trente ans, qui seront plus tard identifiées comme les fameuses « classes creuses » des démographes, ce qui a des effets à long terme sur la capacité de reproduction des populations, et des conséquences politiques, dans la mesure où les pouvoirs établis doivent maintenir leur légitimité, tout en mettant en danger, par la conscription, des millions de leurs concitoyens et de leurs familles. L'Empire tsariste ne résistera pas à cette délégitimation, aggravée par l'effort de guerre et il est renversé par la révolution menée par les mencheviques, puis par les bolcheviques.

De la « guerre-monde » et de la crise planétaire

Cette grande accélération de la transformation des sociétés et de l'environnement par l'interaction de l'industrie et de la guerre va encore s'accroître durant les vingt années suivantes puis durant la Seconde Guerre mondiale. Une profonde déstabilisation géopolitique de l'Europe suit la

Première Guerre mondiale, et entraîne la diffusion et l'accélération de la révolution industrielle, en particulier en Russie. La révolution bolchevique, directement issue de la guerre, permet l'arrivée au pouvoir du régime soviétique qui, dès le milieu des années 1920, entamera, et ce, d'une poigne de fer, la révolution industrielle de la Russie. En effet, les dirigeants soviétiques ont parfaitement saisi que l'industrie est la forme et la condition modernes de la puissance[19], en particulier car elle permet de construire une armée puissante, comme celle de l'armée allemande qui a vaincu l'armée du régime tsariste. Cette approche réaliste vient compléter et justifier le projet marxiste-léniniste consistant à créer une classe ouvrière afin de réussir la collectivisation des moyens de production et la dictature du prolétariat. Ayant fait survivre la révolution et le jeune régime soviétique à la guerre internationale et à la guerre civile qui dure jusqu'en 1922, Lénine, puis Staline comprennent parfaitement que l'URSS largement agraire du début des années 1920 n'aurait pas la moindre chance face à une offensive militaire des pays capitalistes. L'industrialisation de l'URSS est alors menée par une mobilisation quasi militaire de la société, et entraîne la mise en valeur des gisements de charbon et de pétrole de l'Oural et de la Sibérie et la progressive industrialisation de l'agriculture, qui est menée de façon implacable par les commissaires politiques de Staline. La même logique d'industrialisation et de modernisation de l'appareil militaire est à l'œuvre au Japon, bien que le régime en place soit radicalement différent de celui des soviets[20].

En Allemagne, l'arrivée au pouvoir de Hitler en 1933 et de ses projets de conquête de « l'espace vital » nécessaire aux « Aryens », qui, selon le point de vue idéologique pervers et délirant porté par le nazisme, étaient menacés dans le contexte de la « guerre des races » qui serait le moteur de l'histoire, s'accompagne d'une nouvelle phase de développement industriel. Cette phase est moins une réponse au chômage de masse dû à la

crise économique mondiale de 1929 qu'une stratégie de développement massif de l'industrie militaire, qui vise à moderniser et à massifier l'armée allemande[21]. Et ce, afin d'installer d'emblée la Wehrmacht en position dominante lors de la nouvelle montée aux extrêmes de la Seconde Guerre mondiale, que les autorités du Reich préparent dès leur arrivée au pouvoir en 1933.

Cependant, cette préparation est tronquée d'emblée par une asymétrie fondamentale entre les capacités, certes importantes, du dispositif militaro-industriel allemand et l'énormité de son objectif de conquête de l'Europe de l'Est et de l'Union soviétique. En effet, il manque à l'Allemagne les ressources énergétiques et minérales nécessaires à cette projection de force, tant dans la profondeur de l'espace russe que dans la durée. L'incapacité d'écraser l'armée soviétique dans les premières semaines du conflit, l'échec de la prise de Moscou fin 1941, la révolution stratégique opérée par le commandement soviétique qui ne cherche plus la « bataille décisive » mais veut être capable de soutenir son effort dans le temps[22], alors que les Allemands sont pressés par le manque de ressources, en particulier énergétiques, signe l'échec stratégique du projet nazi. Ainsi, la bataille de Stalingrad empêche la sixième armée de Von Paulus d'accéder au pétrole de Bakou, ce qui installe la Wehrmacht dans une situation d'épuisement à terme des ressources énergétiques nécessaires à une armée moderne. De facto, Stalingrad est une bataille pour l'accès au pétrole, qui est devenu la ressource la plus fondamentale qui soit dans une guerre industrielle fondée sur le mouvement rapide des armées, et ce, à l'échelle du continent européen. Par ailleurs, l'offensive des flottes aériennes des alliés sur la Ruhr à partir de l'été 1943 affaiblit drastiquement la productivité militaire allemande. Aussi, dès 1943, les armées allemandes sont condamnées par l'épuisement rapide de leurs ressources, épuisement accéléré par les offensives toujours plus massives lancées par les Soviétiques à l'Est et par les alliés à l'Ouest.

L'intensité de la « guerre-monde » intensifie et fait changer d'échelle l'hybridation militaire entre la guerre, l'industrie et l'environnement terrestre. L'industrialisation militaire de l'atmosphère n'a plus lieu sur les champs de bataille, au contraire de la Première Guerre mondiale, mais est utilisée dans les chambres à gaz des camps d'extermination nazis pour mener l'abomination qu'est le génocide des millions d'Européens juifs, extermination étendue aux gitans et à de très nombreux homosexuels et personnes handicapées mentales. La production agricole européenne est très largement militarisée et elle est intégrée à la montée aux extrêmes. Ainsi, les autorités allemandes décident-elles dès le début de 1942 d'accélérer leur programme de génocide de la population juive en Pologne, afin que cette diminution rapide et brutale de la population « libère » des quantités croissantes de nourriture qui sont envoyées en Allemagne, et ce, afin d'assurer la sécurité alimentaire de la population et ainsi la légitimité du régime nazi[23]. La politique génocidaire nazie est donc aussi une stratégie de sécurisation des ressources, qui fait littéralement des êtres humains une « variable d'ajustement ».

L'hybridation de l'environnement et de l'industrie militaire s'opère aussi en faisant de l'atmosphère le médium des flottes aériennes allemande, britannique, américaine, et, à une autre échelle, soviétique et japonaise. Les destructions urbaines et industrielles sont les moteurs paradoxaux de la croissance industrielle des pays bombardés comme l'Allemagne, la France et l'Angleterre, qui s'adaptent aux destructions infligées par les bombardements par des politiques de développement industriel permanent et rapide[24]. Pour ce faire, les différents complexes militaro-industriels se connectent à tous les gisements de ressources possibles et les militarisent. Ainsi, les océans Atlantique et Pacifique sont autant de médiums des flottes maritimes, tout en devenant des réservoirs de nourriture exploités pour répondre aux besoins des armées géantes qui s'affrontent sur des continents entiers.

C'est dans ce contexte de montée mondiale aux extrêmes que se joue le basculement décisif de l'anthropisation de la planète, dont l'Amérique est un acteur majeur. Pour les États-Unis, la montée aux extrêmes s'opère en menant deux guerres en même temps : celle contre l'Allemagne en Europe, sur la façade atlantique et celle contre le Japon, sur la façade pacifique. Afin de répondre à ce défi, la militarisation de l'industrie américaine est telle qu'elle déclenche un nouveau cycle de développement industriel, avec la création par exemple des usines géantes de construction de navires, comme les *liberty ships* qui, escortés par les frégates et les destroyers de l'US Navy et de la British Navy, transportent la nourriture, les armes et les machines nécessaires à la Grande-Bretagne assiégée par les flottes allemandes de U-Boats de la Kriegsmarine. Les usines américaines d'avions fabriquent aussi des milliers d'avions de combat et de bombardiers, en appliquant les principes d'efficience et d'optimisation développés dans les usines Ford au début des années 1920.

Il en résulte une telle pression sur la production américaine d'hydrocarbures que, le 20 février 1945, de retour de la conférence de Yalta, le président américain rencontre le roi d'Arabie Saoudite Abdul Aziz Ben Saoud afin de négocier la vente de pétrole saoudien aux États-Unis qui, à l'époque sont le principal producteur mondial de pétrole. Cette alliance vise à assurer la sécurité du royaume saoudien, dans le but de préparer en échange l'avenir de la sécurité énergétique des États-Unis. Cette alliance permet aussi l'implantation des grandes compagnies pétrolières américaines dans le royaume wahhabite[25].

Dans cette guerre totale, les États-Unis s'engagent dans le « projet Manhattan », qui vise à produire les premières bombes nucléaires. Il s'agit là de militariser l'atome et sa fission, en provoquant de manière artificielle des processus qui n'existent pratiquement pas à l'état naturel dans le monde physique, et ce, à des fins militaires. Par le projet Manhattan, la géopolitique, la science, l'industrie et l'armée américaines s'unissent pour

artificialiser et instrumentaliser les processus les plus fondamentaux de la matière et de l'énergie. C'est la fabrique même de l'Univers qui est ainsi instrumentalisée par le complexe militaro-industriel américain, afin d'atteindre les objectifs politiques que Washington définit comme critères de la victoire. Cette « alliance » stratégique de l'armée, de la science et de la physique est incarnée par le couple formé par Robert Oppenheimer, grand physicien et responsable scientifique du « projet Manhattan » et du général Leslie Groves, un militaire d'une dureté légendaire dans l'armée américaine et qui avait déjà été le responsable de la construction du Pentagone. La rencontre de ces deux hommes, l'hybridation des institutions qu'ils représentent et les moyens titanesques qui leur sont alloués dans le contexte de la guerre totale menée par les États-Unis font entrer le monde dans l'ère de l'énergie nucléaire militaire.

Le test de la bombe nucléaire « Trinity » à Alamagordo le 16 juillet 1945, dont le succès fera dire à Robert Oppenheimer : « Je suis devenu la mort, le destructeur des mondes », fait entrer le monde dans l'âge nucléaire. Les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki les 6 et 9 août 1945 marquent ainsi l'entrée de l'atome dans le domaine de l'anthropisation militaire et de la canalisation de son énergie à des fins opérationnelles, stratégiques et politiques. Cependant, si les rapports de force internationaux font surgir la puissance de l'atome dans le champ militaire, le potentiel de destruction et de pollution mortelle à long terme induit par l'explosion et par ses retombées radioactives est tel qu'il transforme en même temps la géopolitique mondiale, et la stratigraphie planétaire. C'est ce 16 juillet 1945 que l'Holocène aurait cédé la place à l'Anthropocène, estiment les scientifiques de l'Anthropocene Working Group de l'Union internationale des sciences géologiques.

Les destructions infligées au Japon par le recours aux armes nucléaires sont d'une nature fondamentalement différente de celles propres aux armes à base chimique qui, pourtant, font flamber les villes japonaises de

bois et de papier, en particulier Tokyo. Les deux bombes nucléaires, « Fat Man » et « Little Boy » font la démonstration que, désormais, c'est l'existence du Japon en tant que nation et en tant qu'entité non seulement biologique, mais aussi physique, qui est directement menacée. La logique qui, trente ans plus tôt, a amené l'état-major allemand à travailler avec Fritz Haber afin de militariser des sections très localisées de l'environnement atmosphérique pour en faire un vecteur non plus d'air, mais de poison est littéralement transcendée par la dynamique de la montée aux extrêmes : les conditions physiques fondamentales de l'existence de la matière sont à présent retournées par le secteur militaro-industriel en conditions d'anéantissement.

La dissuasion nucléaire et la condensation de l'Anthropocène

Les deux bombardements nucléaires signalent la fin de la Seconde Guerre mondiale et le partage du monde en grandes zones d'influences, largement dominées par les États-Unis et l'Union soviétique et leur antagonisme réciproque. Le surgissement de la puissance nucléaire et sa militarisation par la production industrielle de bombes nucléaires se diffusent au-delà des frontières américaines, en particulier en Union soviétique. La puissance des armements nucléaires est encore accrue à partir de 1952 avec la mise au point de la bombe thermonucléaire (dite « bombe H » du fait de la fusion d'hydrogène par le recours à la fission nucléaire), presque mille fois plus puissante que la première bombe nucléaire. Les bombes nucléaires et thermonucléaires sont rapidement intégrées aux programmes de développement des missiles balistiques.

Le carburant des bombes, l'uranium 23 et le plutonium 238, est produit par des usines spécialisées et nécessitent d'immenses chaînes logistiques reliant les États-Unis à l'Afrique et la Russie au Kazakhstan. Des flottes de dizaines de milliers de missiles balistiques contenant chacun plusieurs bombes destinées à différentes familles d'objectifs (militaires, industriels, agricoles, infrastructurels, politiques…) sont construites par les deux blocs et composent un potentiel de destruction tel qu'un échange nucléaire aurait le potentiel d'anéantir les conditions mêmes d'existence de la biodiversité terrestre et marine, et ainsi de l'humanité. La puissance d'explosion et de souffle, et les dégâts biologiques immenses provoqués par les retombées des bombes s'imposent alors à la fabrique même de la Guerre froide, en « gelant[26] » la logique de la montée aux extrêmes qui risquerait d'aboutir à l'usage des armes nucléaires et ainsi à la véritable « fin de l'histoire ». Par ailleurs, afin d'être maîtrisée, cette nouvelle forme de la puissance militaire amène les autorités américaines, soviétiques, françaises, britanniques, chinoises, à multiplier les tests, notamment aériens, entre 1952 et 1964, qui feront progressivement place aux tests souterrains et sous-marins.

Plus de 2 053 explosions nucléaires et thermonucléaires sont déclenchées entre 1945 et 1998, dont plus de 543 à l'air libre, dans le cadre des campagnes de tests menées par les États détenteurs de l'arme nucléaire. Les explosions produisent des émissions de radionucléides en basse et haute atmosphère, qui se dispersent et se déposent à l'échelle globale, créant ainsi une couche géologique dont les causes ne sont pas naturelles mais militaro-industrielles et géopolitiques. En d'autres termes, « l'équilibre de la terreur », fondé sur la menace réciproque de bombardement nucléaire et sur le rappel du caractère concret de cette menace par les tests nucléaires, fait pleinement entrer l'histoire géologique de la planète dans l'histoire politique de la seconde moitié du XXe siècle, par l'émission d'un signal stratigraphique spécifique[27].

Guerre et Anthropocène

Il apparaît donc qu'entre le début du XVIIIe siècle et la fin de la Guerre froide en 1990, l'hybridation de la révolution industrielle et de la guerre a accompagné l'émergence de l'Anthropocène, déclenché par la modification des paramètres environnementaux planétaires par la puissance de la machine thermique et des carburants d'origine fossile. Cependant, la puissance propre à l'industrie a installé les affrontements militaires dans des niveaux de violence inédits dans l'histoire, affrontements qui sont devenus des moteurs de la croissance industrielle, autant que de la montée aux extrêmes. Cette dynamique aboutit à partir de 1945 à la mise en service des premiers armements nucléaires, dont la multiplication et les usages créent un signal stratigraphique totalement artificiel, signal de l'hybridation intime du système Terre et de l'artificialisation du monde par le système industriel en cours de globalisation et ses corollaires que sont l'explosion démographique, l'explosion urbaine et la croissance économique et consumériste. Ce signal stratigraphique porte aussi un sens politique très précis, à savoir que, dès son origine, l'Anthropocène est indissociable tant de l'industrie que de la guerre.

Réciproquement, cette nouvelle couche stratigraphique d'origine nucléaire indique l'entrée du monde dans une nouvelle géopolitique à partir de la fin de la Guerre froide, dominée par la compétition mondiale pour les ressources et par la crise planétaire, qui se manifeste en particulier sous la forme du changement climatique. Les États-Unis en sont un acteur majeur.

2.

Le janus américain

La période qui s'étend entre 1990 et le premier trimestre 2017 correspond à un basculement historique, dû au couplage entre les bouleversements géopolitiques et stratégiques internationaux et les manifestations toujours plus violentes du dérèglement climatique. Cette période qui, au niveau international, est marquée par l'avènement de la globalisation, est aussi traversée par la longue guerre des États-Unis contre l'Irak. Le pétrole a une importance fondamentale dans cette guerre, ce qui l'installe de fait dans le champ de compétition internationale pour les ressources naturelles, tout en étant, comme nous allons le voir, une guerre contre les « limites de la croissance ». Cette guerre condense aussi tout le paradoxe géopolitique et stratégique contemporain, défini par la volonté de soutenir, par la guerre si nécessaire, un modèle économique, industriel et social dont les effets environnementaux en retour, dont le changement climatique et la crise de la biodiversité, le mettent en danger.

Cette menace est inhérente en particulier à la vulnérabilité du territoire américain aux effets conjugués du changement climatique et de la crise de la biodiversité. Les effets du paradoxe propre à la stratégie américaine sont renforcés, depuis l'élection du Président Donald Trump en novembre 2016, par la politique gouvernementale américaine de déni du

changement climatique, alors que les conséquences de cette crise planétaire sur le territoire américain ne cessent de s'intensifier.

Oil is life

Le 20 mars 2003, l'armée américaine envahit l'Irak, pays détenant parmi les plus grandes réserves de pétrole au monde, et met rapidement en déroute l'armée irakienne par l'utilisation coordonnée des troupes et moyens terrestres, aériens, navals, spatiaux et cyberspatiaux. La puissance militaire mobilisée et concentrée contre les forces irakiennes et le régime de Saddam Hussein est telle que l'armée américaine prend le contrôle de Bagdad en quelques jours. Commence ainsi une occupation qui s'achève avec le départ des troupes américaines entre 2010 et 2011, à l'issue de l'une des guerres les plus longues et les plus coûteuses menées par les États-Unis, qui apparaît comme une longue défaite.

L'invasion américaine de l'Irak en 2003 est fort singulière en raison des diverses couches de motivations politiques qui la sous-tendent. Si la guerre en tant que « continuation de la politique par d'autres moyens » n'a rien d'original en elle-même, les finalités de celle-ci sont très particulières, du fait du caractère particulier du pétrole. De nombreuses guerres ont été menées tout au long de l'histoire pour accéder à des ressources et à leurs marchés. Entre autres exemples, on se rappellera que la quête de l'or et de l'argent par les États européens a été un moteur puissant de la conquête de l'Amérique du Sud à partir de la fin du XVe siècle. Les guerres de l'opium et du guano au XIXe ont permis de générer des revenus indispensables aux finances britanniques, tout en faisant la fortune de nombreux entrepreneurs privés. Cependant, au XXIe siècle, le pétrole n'est plus « une » ressource

parmi d'autres, mais bien « la » ressource dont dépend la vie collective des nations et des échanges globaux.

Le pétrole est en effet une ressource dont l'importance transcende largement les enjeux commerciaux et financiers, aussi puissants fussent-ils. En quelques décennies, les usages du pétrole ont littéralement transformé les sociétés contemporaines en devenant le support énergétique, chimique et économique, social et spatial de leur développement.

Dans le cas des États-Unis, l'usage du pétrole a rendu possible l'explosion des transports par la voiture, le camion, le bus, l'avion, tout en permettant au train d'opérer sa transition énergétique. La généralisation de la voiture individuelle, qui commence pendant les années 1920 et qui explose après la Seconde Guerre mondiale, entraîne avec elle la fameuse suburbanisation, par la création des gigantesques banlieues composées de maisons individuelles où sont installées les familles de la classe moyenne américaine. Cette extension de l'habitat se fait en continuité avec celle de toutes les chaînes logistiques, industrielles et commerciales[28]. La périurbanisation de l'Amérique du Nord va de pair avec la diffusion du système des *malls*, ces « supermarchés de supermarchés », dont les bassins de fournitures se globalisent entre les années 1950 et les années 1990, devenant le point d'arrivée, comme l'écrit Carolyn Steel, d'« autoroutes mondialisées », où les clients viennent se fournir en biens venant non seulement de toute l'Amérique, mais du monde entier[29].

Dans la même dynamique, la chimie du pétrole est à l'origine du développement exponentiel des pesticides agricoles qui, couplés aux progrès de la production de produits phytosanitaires, déclenchent la « révolution verte » dans les années 1960. La « révolution verte » permet la croissance rapide des productions agricoles partout dans le monde, des États-Unis à l'Inde, par l'emploi systématique des engrais chimiques et des pesticides industriels. Depuis la fin des années 1990, ces pratiques

agricoles sont couplées avec les biotechnologies comme les « semences enrobées ». Les modes de distribution des engrais et des pesticides reprennent et raffinent les méthodes industrielles et chimiques appliquées à l'agriculture. Une des conséquences inattendues est un effondrement de la population d'insectes et de toute la chaîne d'interdépendance animale et végétale qui dépend de ces populations[30]. Les cultures agricoles deviennent ainsi les surfaces de projection et les supports de l'industrie pétrochimique. Les récoltes énormes qui en résultent sont transportées, conditionnées, exportées par des chaînes de transport qui impliquent de plus en plus de consommation de pétrole.

Ce changement des conditions alimentaires et sanitaires grâce aux usages énergétiques et chimiques du pétrole rend possible une croissance exponentielle de la population mondiale, comme des populations nationales, en particulier américaine. Ainsi, la population des États-Unis passe-t-elle de 76 millions de personnes en 1900, à 151 millions en 1950, puis à 248 millions en 1990, et à près de 320 millions en 2015. Dans la même période, la population mondiale passe de 2 milliards d'êtres humains à plus de 7,46 milliards en 2016.

Par ailleurs, le pétrole est la condition même de la capacité militaire américaine de projection de force à l'échelle internationale. Les six flottes de l'US Navy qui naviguent sur l'ensemble des mers du globe, les chasseurs, les chasseurs bombardiers, les bombardiers, les missiles et les véhicules extra-atmosphériques de l'US Air Force, les forces terrestres et les forces spéciales qui peuvent être déplacées sur le réseau international de bases américaines, en particulier dans la région du golfe Persique ou en Asie, sont totalement dépendants de la puissance motrice rendue possible par les usages du pétrole.

En d'autres termes, la puissance américaine, dans ses dimensions civiles et militaires, et dans toute la dimension matérielle propre aux

sociétés industrielles contemporaines, riches et pauvres, est totalement dépendante des flux ininterrompus de pétrole.

Depuis le XIXe siècle, la croissance permanente de la population et de l'économie américaine, et de l'*american way of life*, requiert également un apport toujours croissant de charbon, de pétrole et de gaz naturel. La société américaine, installée sur un des territoires nationaux les plus étendus au monde, consomme près de 19 millions de barils par jour, sur les 97 millions de barils par jour consommés au niveau mondial, soit 20 % de la consommation globale. Les États-Unis ont ainsi besoin, en termes littéralement vitaux et existentiels, de ces flux. Or, depuis 1998, la consommation américaine de pétrole dépend à plus de 50 % d'importations étrangères. Comme l'écrit Michael Klare[31], il en découle une vulnérabilité importante due aux possibilités de disruption des approvisionnements outre-mer pour des raisons politiques. Les autorités US ont d'ailleurs décidé, dès 1944, de sécuriser les flux de pétrole, par des jeux d'alliances et d'interventions en particulier avec l'Arabie Saoudite, alors qu'à cette date, la production nationale de pétrole permettait encore aux États-Unis d'être autosuffisants. Comme le rappelle en 2002 le secrétaire à l'Énergie Spencer Abraham : « la sécurité énergétique est une composante fondamentale de notre sécurité nationale[32] ». En d'autres termes, le pétrole est devenu la condition de vie fondamentale des sociétés, car il est la ressource dont dépendent absolument toutes les dimensions de la vie sociale, économique, politique et biologique contemporaine. Ainsi, par exemple, l'extraction, le traitement, le transport de l'eau, élément et ressource vitale s'il en est, tant pour les personnes que pour l'agriculture et l'industrie, sont-ils dépendants d'appareils dont l'énergie est produite, directement ou indirectement à partir du pétrole.

Le besoin de pétrole des États-Unis constitue par conséquent une nécessité vitale pour cette grande puissance globale. Cette dépendance, sur laquelle repose l'existence matérielle et la reproduction du quotidien

américain, représente une force politique et géopolitique d'une puissance gigantesque.

Guerre et pétrole

L'armada terrestre, maritime, aérienne, aérospatiale et cyberspatiale qui se déverse avec toute sa puissance en Irak en mars 2003 se livre à une offensive qui apparaît comme le point culminant d'une guerre qui, en réalité, a commencé au mois d'août 1990.

À cette date, l'Irak, présidé par Saddam Hussein, envahit le Koweït voisin, après le refus de celui-ci de rééchelonner la dette irakienne accumulée durant la guerre Irak-Iran, de 1980 à 1988, déclenchée par la tentative de Saddam Hussein pour s'emparer des puits de pétrole de l'Iran, déstabilisé par la révolution khomeyniste de 1978 et par la guerre civile qui s'ensuit. Craignant que l'offensive irakienne se poursuive, cette fois en Arabie Saoudite, le président des États-Unis George H. W. Bush décide dès août 1990, et en accord avec le roi Fahd d'Arabie Saoudite, de masser des troupes américaines sur le territoire saoudien. D'août à septembre 1990, 250 000 hommes de troupe et leur matériel de guerre sont rassemblés dans le désert, puis d'octobre à janvier 1991, le nombre d'hommes passe à 500 000. Une offensive de cent heures est déclenchée afin de chasser les forces irakiennes du Koweït, tout en évitant une destruction totale de l'armée de Saddam Hussein, de façon à éviter une révolte qui pourrait amener les Irakiens chiites pro-iraniens, et majoritaires, au pouvoir en Irak[33].

En 1991, les Nations unies votent un embargo et imposent à l'Irak un plafond de ses ventes de pétrole, qui ne doivent servir qu'à acheter de la nourriture et des produits pour les civils. Entre 1991 et 2003, la société

irakienne va ainsi se retrouver à vivre en état de siège, à connaître un effondrement de ses conditions de vie ainsi que de ses infrastructures. Cependant, au niveau international, la consommation et la demande de pétrole ne cessent d'augmenter. Or l'Iran, qui possède d'énormes réserves de pétrole est aussi affecté par un système de sanctions économiques qui affectent ses ventes de pétrole. Aussi, deux des pays possédant parmi les plus importantes réserves de pétrole au monde ne peuvent ainsi participer à la satisfaction de la demande, renforcée par la croissance économique mondiale et par le déploiement de la première phase de la globalisation, consécutive à l'effondrement du bloc soviétique et à la diffusion internationale de l'idéologie et des pratiques du libre-échange.

Les États-Unis étant installés au cœur de la globalisation, cette « limite à la croissance » de la production pétrolière induite par l'embargo irakien pose un problème stratégique de fond. La réponse adoptée par le gouvernement du Président George Bush Jr. en 2002 vise alors à résoudre deux problèmes en même temps, présentés comme tels, par son administration : bloquer la prolifération des armes de destruction massive que l'administration Bush Jr. accuse Saddam Hussein de fabriquer secrètement et libérer la production irakienne de pétrole. Pour mettre en œuvre ce projet, un « changement de régime » à Bagdad est décidé par la Maison Blanche et mis en œuvre par l'invasion américaine et britannique de l'Irak en mars 2003. L'offensive commence par la mise en sûreté des principaux champs pétrolifères, par la destruction aérienne et terrestre de l'armée irakienne, et par la mise en sûreté du ministère du Pétrole lors de l'entrée des forces américaines à Bagdad, tandis que le reste de la ville est livré au pillage[34].

La guerre pour repousser les « limites de la croissance »

Cependant, le sens profond de cette guerre va bien au-delà d'une « simple » guerre pour réinstaller la production irakienne de pétrole sur le marché international de l'énergie. Si l'objectif affiché de la stratégie américaine était le changement de régime en Irak, avec, entre autres, la levée des sanctions affectant sa production pétrolière, cette guerre vise en fait à maintenir la machine productive mondiale, la production de pétrodollars et le niveau de vie américain ultraconsumériste sur une planète aux ressources et à la capacité de charge limitées. Pour Washington, il s'agit de réintégrer les flux pétroliers irakiens au marché mondial de l'énergie afin qu'ils permettent de répondre à la croissance des besoins énergetiques engendrés par le plein essor de la globalisation.

Mais la guerre d'Irak est aussi une tentative pour faire reculer ce qu'en 1972 une équipe de chercheurs du Massachusetts Institute of Technology a défini comme « les limites de la croissance » dans le rapport du même nom. Ce rapport, commandité par le Club de Rome à un groupe d'économistes, d'industriels, de banquiers et de chercheurs, visait à anticiper les conditions de la croissance économique dans un monde aux ressources finies et aux capacités d'absorption de la pollution limitées. Le rapport est fondé sur une approche interdisciplinaire, qui met en relation la capacité de charge de la Terre avec la croissance démographique, la croissance de l'activité industrielle, la croissance des activités d'extraction. Le rapport, dans sa première version de 1972, établit que la croissance économique devrait rencontrer les limites biophysiques de la Terre une quarantaine d'années après sa publication, soit les années suivant 2012. (On notera que la mise à jour du rapport, intitulée « The Limits to Growth, The 30-Year Update », prend en compte les risques posés par le changement climatique, au contraire de la première édition[35].)

Or, la guerre d'Irak a lieu alors que la population mondiale, mais aussi américaine, connaît une croissance exponentielle, et que ses besoins suivent la même croissance. Cela se conjugue au fait que, aux États-Unis, les besoins énergétiques induits par la croissance économique sont tels que le pays doit importer plus de 50 % de son pétrole à partir de 1998. Or, comme le rappelle le Président George Bush Jr., le « mode de vie américain n'est pas négociable », reprenant ainsi l'expression de son père au premier sommet de la Terre des Nations unies en 1992.

Cette déclaration est beaucoup plus profonde qu'il n'y paraît : si le « mode de vie américain n'est pas négociable », c'est aussi parce que, dans les conditions existantes, il ne peut être négocié. Au début des années 2000, les États-Unis sont le centre et le moteur de la globalisation et l'économie américaine, profondément globalisée, ne peut se passer d'un pétrole dont la consommation augmente mais qui demeure à un prix suffisamment bas pour ne pas gripper l'économie. En 1990, les USA consomment près de 16 millions de barils par jour et cette consommation augmente jusqu'à 19 millions de barils en 2003[36]. Alors que les industries américaines migrent en Asie, la reproduction des structures du quotidien est totalement dépendante des importations de pétrole en flux tendu et l'ensemble de ces transactions se fait en dollars, qui sont réemployés pour faire vivre à crédit les institutions et les particuliers. En effet, le crédit, et par là même l'endettement, est devenu le support du mode de vie américain et la condition de la consommation massive et répétée de biens manufacturés[37].

Par ailleurs, cette lutte américaine contre les « limites de la croissance » implique aussi certaines des plus importantes industries et compagnies privées US, dont celles liées à l'automobile. Ainsi, les deux géants industriels américains que sont Ford et General Motors sont lourdement endettés et peu rentables, et ce, depuis les années 1970. Au milieu des années 1990, ces compagnies trouvent une parade à l'érosion

de leurs ventes et de leurs profits en lançant la gamme dite des « *Sport Utility Vehicles* », les « SUV », énormes 4 x 4 plus ou moins adaptés à des usages urbains. Le succès est tel que les ventes de SUV assurent les trois quarts des profits de Ford, Chrysler et de General Motors. Cependant, ces véhicules consomment une invraisemblable quantité de carburant. La pérennité de leur succès dépend du maintien de prix à la pompe aussi bas que possible. Aussi, au début des années 2000, l'industrie automobile américaine, ses chaînes des sous-traitants, les consommateurs et le marché de l'emploi, ainsi que des villes entières, comme Detroit où sont installées les usines de Ford, General Motors et Chrysler, et les enjeux financiers associés sont tous dépendants de l'augmentation de la quantité de pétrole disponible sur le marché de l'énergie, et ce afin de maintenir les prix du baril aussi bas que possible[38].

Aussi, en réinjectant le pétrole irakien dans l'économie mondiale, les autorités américaines font le pari de pouvoir maintenir à distance les « limites de la croissance », qui mettent tout le système américain en grave danger[39]. Ainsi faisant, les autorités américaines « compensent » la diminution drastique de la capacité de charge énergétique de leur propre territoire, car leur production pétrolière n'a cessé de diminuer depuis les années 1970. Les États-Unis doivent donc importer toujours plus de pétrole, afin de maintenir l'alimentation en énergie des moteurs de la croissance. Le mode de vie américain n'est donc pas négociable, car il est devenu un système dont les Américains ne peuvent s'extraire sans remettre en cause les structures les plus profondes de leur économie et de leur société. L'« *american way of life* » est littéralement constituée de pétrole. Le quotidien de la société américaine dépend désormais des flux tendus et globalisés d'énergie et de produits amenés jusque dans les maisons et les réfrigérateurs par d'immenses chaînes logistiques internationales toujours plus consommatrices de pétrole. Celles-ci trouvent

leur origine dans de nombreux pays répartis sur tous les continents, et dont les économies et les sociétés dépendent elles aussi du pétrole.

En d'autres termes, la guerre d'Irak vise de fait à repousser les limites géologiques de la croissance des besoins énergétiques américains, afin de maintenir le fonctionnement du système économique et social américain. Cependant, la stratégie américaine va trouver ses propres limites, en n'anticipant pas les réactions adverses, armées et violentes déclenchées par l'occupation de l'Irak.

L'échec américain au Moyen-Orient

Dans les semaines suivant l'invasion de 2003, la décision unilatérale des autorités américaines de dissoudre le parti Baas et de ne réembaucher aucun fonctionnaire, civil ou militaire fait basculer toute l'armée irakienne dans l'insurrection contre les troupes occupantes. En même temps, le pays attire de nombreux mouvements jihadistes internationaux, dont Al-Qaida, tandis que les forces spéciales iraniennes travaillent à renforcer la position des Irakiens de confession chiite, victimes de terribles répressions sous Saddam. Cette coalescence de plusieurs guerres civiles et internationales sur le sol irakien rend l'occupation d'autant plus coûteuse que le secteur pétrolier devient l'enjeu de nombreuses attaques, ce qui en ralentit, voire en annule la réhabilitation, et donc la production. En effet, la production irakienne de pétrole est de 2,5 millions de barils par jour en 2000, à laquelle il faut retrancher 500 000 barils par jour de consommation intérieure. La production irakienne s'effondre en 2003, du fait de la guerre, pour atteindre le même niveau de production en 2010 qu'en 2000, auquel il faut retrancher presque 1 million de barils par jour de consommation. Pour l'Irak, cette longue guerre est un désastre

économique et humanitaire. Pour les États-Unis, la guerre, qui se perpétuera jusqu'en 2010-2011, est un long et coûteux échec et une défaite stratégique aux effets durables[40].

En 2010, Joseph Stiglitz, économiste et Prix Nobel, en estime le coût comme étant bien au-delà des 3 000 milliards de dollars. Il met aussi en évidence comment le financement de la guerre, complètement fondé sur l'emprunt auprès des marchés financiers, joue un rôle majeur dans l'aggravation de l'endettement des États-Unis, dans la hausse des prix du pétrole et dans le déclenchement de la crise financière de 2008[41].

Cette guerre aboutit donc à un résultat profondément paradoxal d'un point de vue stratégique. L'échec de la guerre d'Irak empêche les États-Unis de réinjecter le pétrole irakien sur le marché mondial, et leur fait perdre une part importante de leur statut de puissance dominante au Moyen-Orient.

Du marché pétrolier comme champ de bataille

La consommation de produits pétroliers et les rejets de gaz à effet de serre qu'ils entraînent renforcent le changement climatique. Il en résulte un développement de la vulnérabilité américaine aux crises du climat et de la biodiversité, qui est renforcée par la transformation du marché pétrolier en champ de bataille par les États-Unis.

Le marché international du pétrole est un espace de conflit depuis ses origines jusqu'au milieu du XIXe siècle. C'est à ce moment que les grandes armées occidentales, dont la marine britannique, se convertissent au pétrole. Les champs pétrolifères du Moyen-Orient deviennent alors des objectifs stratégiques majeurs dans la lutte contre l'Empire ottoman et

dans les négociations internationales qui redéfinissent les frontières de cette région après la Première Guerre mondiale[42]. Durant la Seconde Guerre mondiale, les États-Unis passent leurs premières alliances stratégiques avec l'Arabie Saoudite qui commence à peine sa carrière de géant pétrolier. Les chocs pétroliers de 1973 et de 1979 permettent aux États producteurs de pétrole de multiplier par quatre les prix du baril. Puis encore par trois entre 1979 et 1981.

Cependant, si cette dimension conflictuelle du marché pétrolier semble structurelle, une révolution stratégique s'opère dans le rapport au pétrole à la fin des années 2000, tant aux États-Unis qu'en Russie et en Arabie Saoudite. La guerre d'Irak met en évidence les limites atteintes par l'exercice du pouvoir militaire sur les zones pétrolières, tandis que les prix du baril entrent dans une phase d'oscillations extrêmes passant de 80 dollars le baril en 2006 à 140 en 2008, avant de retomber à 40 dollars pour remonter progressivement jusqu'à 115 dollars le baril en juin 2014. C'est alors que commence un « forçage » à la baisse jusqu'à 40 dollars le baril quelques mois plus tard. Si le marché du pétrole a déjà connu de fortes oscillations, notamment durant les grands chocs pétroliers de 1973 et 1979, celles-ci ne remettaient pas en cause la dominance géopolitique et militaire américaine. En revanche, les crises des prix du baril à la hausse et à la baisse qui se succèdent à un rythme élevé à partir de 2002-2008 s'inscrivent dans le contexte de la défaite américaine en Irak et de la montée en puissance du Brésil, de la Russie, de l'Inde, de la Chine (qui ensemble sont surnommés de façon assez informelle, « groupe des BRICs », et sont rejoints par l'Afrique du Sud). Ces incertitudes en termes de sécurisation de l'accès à la ressource et de capacité d'intervention sur les prix poussent les autorités américaines à retrouver une capacité de production qui libère une marge de manœuvre, et surtout d'influence, sur le marché international de l'énergie. Pour les USA, il s'agit de ne pas laisser la Russie, l'Arabie Saoudite et les membres de l'OPEP occuper une

position financièrement et politiquement dominante. Par ailleurs, la crise de 2008 est gravement dommageable au statut des États-Unis comme puissance dominant l'ensemble du champ international, crise qui se conjugue avec la longue défaite en Irak, alors que l'économie chinoise continue de connaître une croissance supérieure à 8 % par an.

En réponse à ce défi lancé à la position dominante américaine par le monde multipolaire, les autorités politiques, industrielles et financières américaines soutiennent le développement rapide des exploitations d'huiles et de gaz de schiste sur le territoire américain, par le recours aux deux technologies clés que sont la fracturation hydraulique et le forage horizontal des roches mères. Cette révolution énergétique, lancée durant le premier mandat de George Bush Jr. (2000-2004), connaît un essor considérable durant les deux mandats de Barack Obama (2008-2012, 2012-2016). Ainsi, la production américaine quotidienne de pétrole est passée de 5,7 millions de barils à 8,4 millions durant la seconde moitié de 2014. D'après le Département de l'Énergie américain, cette croissance devrait s'élever jusqu'à 9,3 millions de barils par jour en 2020. Le même succès énergétique s'observe avec la production de gaz naturel. Cette révolution énergétique permet aux États-Unis de redevenir exportateurs de pétrole et de gaz, tout en absorbant les effets de la baisse des exportations de pétrole iranien, causée par les sanctions infligées du fait du programme nucléaire iranien et de l'atonie de la production irakienne. Par ailleurs, les exportations américaines permettent aussi d'amener la production US sur le marché alors que des sanctions économiques contre la Russie sont lancées en 2014 par les États-Unis et par l'Union européenne, motivées par la crise en Ukraine et par le rattachement unilatéral de la Crimée à la Russie. Dans la même dynamique, les producteurs américains peuvent ainsi participer à la réponse des besoins énergétiques de l'Inde, de la Chine ou du Japon.

La stratégie américaine pour faire de sa production de pétrole et de gaz naturel un outil de dominance déclenche une véritable guerre des flux pétroliers à partir de l'été 2014[43]. Ce conflit est lancé par l'Arabie Saoudite qui augmente sa production de façon à faire tomber les cours mondiaux de plus de 30 % entre juin et novembre 2014. Étant donné qu'Aramco, la compagnie pétrolière saoudienne est une compagnie nationale, cette décision est une décision gouvernementale, qui vise à influencer non seulement les cours, mais aussi les producteurs. Tout au long de 2014, cette décision est relativement partagée par les autres grands producteurs que sont l'Iran ou la Russie, qui maintiennent cependant leur niveau de production, ce qui renforce la baisse des prix du baril. Aux États-Unis, la croissance de la production de pétrole et de gaz de schiste, ainsi que celle du nombre de puits semble par contre marquer le pas, les exploitations ne commençant à être rentables qu'à partir d'un baril à 50 dollars le baril. Cependant, les entreprises énergétiques américaines parviennent à se refinancer régulièrement par l'emprunt grâce à la politique de la Réserve fédérale, qui mène une politique de prêts à des taux proches de zéro[44].

Ce bras de fer pétrolier se prolonge jusqu'en 2017, tout en prenant des formes inattendues, comme l'ouverture des exploitations de gisements gaziers des grandes compagnies russes à des partenaires chinois, indiens et qataris, tout en multipliant leurs partenariats en Asie, comme avec le Vietnam. Dans le même mouvement, l'Arabie Saoudite s'est lancée dans une politique de diversification de son économie, tandis que l'Iran négocie âprement la levée des sanctions avec les États-Unis. Ces grandes manœuvres au sein de la géopolitique du pétrole révèlent les tentatives des États-Unis pour rester l'« hyperpuissance » au sein d'un monde unipolaire, tandis que d'autres puissances s'investissent lourdement dans les stratégies pétrolières afin de faire émerger un monde multipolaire. Cependant, ces jeux de pouvoir géopolitiques autour du statut que confère l'accès aux

ressources énergétiques sont fondés sur un déni commun, à savoir celui des effets en retour de la consommation de pétrole sur le climat.

Il faut aussi réaliser que cette dynamique de relance de la production pétrolière et gazière américaine correspond aussi à une nouvelle tentative de repousser les « limites de la croissance » en transformant le sous-sol américain en « nouvelle frontière » de l'extraction de ressources énergétiques. Les années qui viennent diront si les produits chimiques nécessaires à ce procédé, employé à très grande échelle sur le continent nord-américain, se diffusent ou non au-delà des zones d'extraction. Si la réponse est positive, les États-Unis se retrouveront dans une situation de crise sanitaire et sociale inédite dans l'histoire.

Plus généralement, cette lutte menée par le système stratégique américain contre les « limites de la croissance » en soutenant la production pétrolière a des effets paradoxaux violents et dangereux qui impactent le territoire américain et sa sécurité nationale. Ces impacts sont le fait de la vulnérabilité grandissante des USA au changement climatique, déclenché par les émissions de gaz à effet de serre, qui sont indissociables de la combustion d'hydrocarbures.

Vulnérabilité américaine

Pendant le XXe siècle, les États-Unis ont dominé la géopolitique mondiale, en devenant la première puissance politique, économique et militaire au monde[45]. Cette puissance s'est construite dans des conditions profondément originales quand on les compare à celles des puissances européennes et asiatiques. Cette singularité trouve son origine dans le fait que les États-Unis résultent de la conquête d'un continent dans lequel les conditions propres à l'Holocène n'avaient plus connu de bouleversements

majeurs depuis les premières vagues de migrations humaines qui ont exterminé la mégafaune continentale durant la période protohistorique.

À partir du XVIIIe siècle, la colonisation du continent nord-américain devient particulièrement brutale, dans la mesure où le peuplement européen massif qui commence vraiment à partir de la Révolution américaine de 1776, s'accompagne de l'installation d'une société agraire qui connaît sa révolution industrielle et urbaine à mesure qu'avance la conquête de l'Ouest. Dans le même mouvement, l'immensité et la richesse géologique et biologique du continent rendent possible l'installation d'une agriculture et d'une activité d'extraction qui s'étend en un siècle à la totalité du continent. Il en résulte, par exemple, le caractère très particulier des villes américaines, qui, à partir d'un centre vertical assez limité, s'étendent à l'horizontal, du fait de l'abondance d'espace, puis, au XXe siècle, de l'abondance de pétrole à bas prix qui a favorisé l'essor des usages de la voiture individuelle, support de cet urbanisme extensif. L'économie américaine installe l'agriculture, l'industrie, la finance, l'industrialisation dans des boucles de rétroactions complexes qui permettent aux États-Unis de devenir une puissance mondiale, tout en étant un moteur de la grande accélération des modifications des paramètres planétaires.

Or, du fait de leur relief, de leur étendue et de leur zone climatique, les États-Unis subissent de plein fouet les effets de l'accélération de l'Anthropocène. Cette exposition et cette profonde vulnérabilité des États-Unis aux signaux de l'Anthropocène, de plus en plus brutaux depuis le début du XXIe siècle, que sont le changement climatique, la crise de la biodiversité et la perturbation du cycle de l'eau. Cette vulnérabilité se révèle de façon spectaculaire avec la multiplication des événements climatiques extrêmes aux États-Unis et au Canada, dont les effets complexes pèsent sur la société et l'économie américaine, de façon toujours plus forte.

Offensive climatique

D'un point de vue stratégique, le changement climatique est l'équivalent pour les États-Unis d'une offensive géoéconomique permanente exercée sur le continent américain. Théorisée au début des années 1990, une « guerre géoéconomique » est conçue comme un moyen pour infliger à un pays les mêmes types de dégâts et de pression pouvant être infligés de façon militaire, mais par des moyens économiques[46].

Or, le changement climatique s'installe comme étant une force de déstabilisation, voire de disruption économique, comme l'établit l'industrie US de l'assurance. L'institut Ceres met ainsi en évidence que dans les années 1980 l'ensemble des coûts des catastrophes naturelles s'élevait à 3 milliards de dollars par an. De 2000 à 2010, ce montant annuel est passé à plus de 20 milliards par an (avec des pics comme en 2005, en raison de la dévastation de la Nouvelle-Orléans par l'ouragan Katrina). À partir de 2011 et 2012, avec la tempête Sandy, dont les dégâts se sont étendus de la Floride jusque dans le Vermont et qui a infligé plus de 50 milliards de dollars de dégâts à l'économie américaine, ces coûts ont commencé à doubler en raison de l'intensification et de l'extension de la saison des tornades. À cela s'ajoute la multiplication des inondations, des incendies, des tempêtes et des ouragans, tant dans l'intérieur des terres que sur les côtes, qui concentrent plus de 123 millions de personnes[47], soit 40 % de la population américaine. À ces chocs répétés s'ajoutent les coûts induits par les perturbations qui affectent la vie quotidienne, comme les épisodes de *polar vortex* durant les hivers 2013-2014 et 2014-2015 qui ont affecté une grande partie du territoire américain et qui ont empêché des dizaines de millions de personnes d'aller travailler.

Enfin, l'état de stress hydrique permanent qui affecte le Middle West et le sud-ouest des États-Unis depuis le début des années 1990, en raison de la surexploitation des aquifères, dont l'Ogallala, et des cours d'eau de

surface, dont, en particulier, le Colorado, et de la multiplication des longs épisodes de sécheresse, a des effets sensibles sur les prix des céréales, des légumes et de la viande dus à l'augmentation des prix de l'eau, qui sont répercutés sur ceux des produits agricoles[48]. Par ailleurs, l'expérience des *dust bowls* dans le Middle West, ces tempêtes de poussière qui traversent les grandes plaines pendant la Grande Dépression des années 1930, qui ont été causées par l'érosion accélérée des sols surexploités par des agriculteurs incités à augmenter leurs rendements, est restée dans la mémoire collective de l'agriculture US. Cela amène les agriculteurs des années 2000 à augmenter le taux d'irrigation de leurs terres, accentuant ainsi la pression sur les nappes phréatiques et sur les aquifères qui sont déjà surexploités. Ces longs épisodes de sécheresse font aussi émerger des conflits d'usage de l'eau entre l'agriculture et l'industrie, entre les villes et les campagnes, ainsi qu'entre les États installés en amont et en aval des grands fleuves américains, comme le Colorado. Ces conflits d'usage opposent les besoins de l'agriculture à ceux de l'industrie et à ceux des villes, et ont ainsi de fortes dimensions économiques, politiques et sociales. Enfin, le changement climatique s'exprime aussi par une plus grande irrégularité de l'enneigement montagnard, ce qui affecte directement l'industrie touristique, qui a perdu plus de 27 000 salariés entre 1999 et 2014, les effets du climat se combinant avec les effets de la crise financière de 2008.

Ces différents impacts sociaux, économiques et financiers se combinent les uns avec les autres en accentuant la vulnérabilité des États-Unis au changement climatique. Cette vulnérabilité est devenue encore plus évidente durant l'été 2016.

2016, catastrophe climatique

L'année 2016 est particulièrement révélatrice de ces tendances environnementales lourdes, qui se manifestent en changeant d'échelle. Dès le mois d'avril, d'immenses incendies font rage dans l'hémisphère Nord, suite à un hiver doux et sec et à un printemps chaud, tant en Russie[49] qu'en Amérique du Nord[50]. Depuis les années 1990, les incendies géants se multiplient et prennent une ampleur toujours plus grande et plus violente, comme le terrible « Rim fire » d'août 2013 en Californie, qui ne sera officiellement déclaré comme éteint qu'un an plus tard, ou le Yarnel Hill Blaze qui ravage une partie de l'Arizona en 2014 et qui tue 19 pompiers des forces d'élite de la sécurité civile. La sécheresse de 2015 facilite encore les départs de feu et, en 2016, des incendies se déclarent en de nombreux points du territoire américain, notamment au nord et au nord-ouest, du Montana à la Californie, ce qui entraîne une mobilisation de toutes les troupes de pompiers. Cette mobilisation générale des forces de la sécurité civile américaine leur rend impossible de soutenir leurs collègues canadiens face au méga incendie qui ravage l'Alberta.

Dominant tous les autres événements extrêmes de cette période, ce méga incendie ravage la région de Fort Mc Murray[51], installée au cœur de la zone d'exploitation des schistes bitumineux d'Alberta, dont l'exploitation depuis 2004 a transformé le Canada en pays producteur de produits pétroliers (et non pas de pétrole à proprement parler[52]). Cet énorme incendie nécessite l'évacuation de la ville de Fort Mc Murray et de ses environs, ce qui entraîne de fait une réduction de la production des exploitations de schistes bitumineux, la population de la ville étant très largement composée d'employés des compagnies pétrolières. Le raz-de-marée de feu se déplace dans la prairie et passe à la périphérie de la zone d'exploitation pétro-industrielle, faisant craindre pendant quelques jours le déclenchement d'une catastrophe industrielle et écologique sans équivalent dans l'histoire de l'Amérique du Nord, mais finalement les vents déportent le feu hors de la zone.

Cependant, malgré leur aspect spectaculaire, les incendies d'Alberta ne sont en fait qu'un symptôme d'une réalité plus globale, à savoir que l'Anthropocène et ses signaux comme la crise climatique ne sont autre que « l'âge des conséquences » et des risques globaux qui en découlent[53]. Ainsi, l'incendie qui ravage l'Alberta est déterminé par des conditions climatiques globales qui, en plein milieu du printemps, ont favorisé le déclenchement d'incendies immenses en Colombie-Britannique, en Californie, en Russie, qui renvoient à une réalité plus profonde que celle d'une mauvaise conjoncture. En effet, ces incendies s'inscrivent dans la série de la multiplication et de l'intensification des incendies depuis le début des années 2000. Par ailleurs, la puissance de l'incendie est favorisée par la sécheresse qui règne sur le Middle West depuis plusieurs années et dont l'intensité a été aggravée en 2015 par un épisode El Niño particulièrement fort, l'ensemble étant installé dans une tendance globale d'augmentation rapide des températures atmosphériques[54].

Malgré les apparences, les incendies ne mettent pas en péril les milieux naturels. Ils font courir un danger immédiat aux plantes et aux animaux, mais le choc qu'ils infligent stimule fortement les capacités de résilience des écosystèmes qui entrent dans des séquences de renouvellement et de diversification, si les incendies demeurent suffisamment espacés dans le temps. En revanche, le méga incendie d'Alberta devient un facteur de risque international dans la mesure où il menace les industries d'exploitation des schistes bitumineux, qui ont attiré plus de 120 milliards de dollars d'investissement entre 1999 et 2013 pour leur développement, par des compagnies pétrolières du monde entier. Or, entre 2013 et 2016, cette industrie a été fragilisée par la baisse massive des prix du pétrole qui sont passés de 115 dollars le baril en juin 2014 à 40 dollars en décembre 2014, avant de connaître une laborieuse remontée jusqu'à plus ou moins 50 dollars le baril depuis 2016. Or, l'exploitation de schistes nécessite énormément d'énergie, et donc de pétrole, pour

transformer les goudrons en produit liquide, qui reste à raffiner pour être utilisable comme carburant. La division par deux des prix rend ainsi ces industries beaucoup moins rentables, alors qu'elles imposent des coûts d'exploitation aussi importants que constants, ce qui fait fuir les investisseurs[55].

Aussi, le méga incendie de la région de Fort Mc Murray, dont le panache de fumée est d'une puissance telle qu'il s'élève jusque dans la stratosphère, correspond à une collision et à une « hybridation » des risques d'origine climatique et d'origine industrielle et financière, qui font entrer en interaction le monde de l'industrie, et par le biais des assurances celui de la finance, avec le changement géophysique planétaire en cours. Cet incendie révèle aussi l'impuissance des pouvoirs publics face à son ampleur et à sa complexité, en raison de l'interaction qui est établie entre le feu, les infrastructures, les installations industrielles, les réserves de produits chimiques et les populations, dans le contexte du changement climatique. Par ailleurs, l'extension du feu vers le nord du Canada fait peser le risque pendant une partie du printemps qu'il ne réchauffe des pans entiers du sol gelé canadien, le permafrost, ce qui entraînerait le déstockage atmosphérique de méthane, dont les effets en termes d'effets de serre sont 200 fois supérieurs à ceux du gaz carbonique. À cela s'ajoute le fait que les multiples incendies nord-américains s'installent dans une série d'autres événements climatiques extrêmes qui exercent une pression croissante sur l'intégrité même du continent nord-américain.

Ce même été 2016, la Louisiane connaît une inondation aux proportions quasi bibliques, dues à de très lourdes précipitations. Ces inondations submergent plus de 20 des 64 paroisses qui composent le territoire de la Louisiane, et plus de 60 000 maisons, dont 80 % ne sont pas assurées contre le risque d'inondation, ainsi que plus de 6 000 commerces. Les coûts totaux pour l'économie américaine des inondations de 2016 en Louisiane se situent entre 10 et 15 milliards de

dollars, en prenant en compte les dommages directs, les pertes de valeur du capital immobilier, ainsi que les dommages directs et indirects infligés à l'agriculture, qui se conjuguent aux impacts humains, en termes de santé, de perte d'emploi et d'insécurité financière[56].

Cette dévastation massive de la Louisiane se conjugue à la longue série de catastrophes qui impactent cet État et tout le golfe du Mexique depuis le début des années 2000. Celles-ci sont caractérisées par l'hybridation d'événements climatiques extrêmes avec les vulnérabilités infrastructurelles, environnementales et sociétales de ce territoire, et avec l'industrie du pétrole. Ainsi, en 2005, lors du passage catastrophique de l'ouragan Katrina, la Nouvelle-Orléans est dévastée par l'inondation déclenchée par l'effondrement de certaines digues qui retiennent les eaux du lac Ponchartrain. Les eaux du lac se répandent et inondent massivement les quartiers installés sur les basses terres. La catastrophe affecte un million de personnes et tue plus de 1 836 personnes. La ville mettra près de dix ans à absorber le choc, tandis que les travaux des climatologues mettent désormais en évidence le lien étroit avec cet ouragan, l'un des plus puissants ayant jamais touché les États-Unis jusqu'en 2005. Il a depuis été égalé en puissance par la super tempête tropicale Sandy en 2012, dont l'impact s'est étendu des côtes de Floride jusque dans le Vermont, à la frontière du Canada, en infligeant de très lourds dégâts à la zone côtière de New York.

En 2010, la Louisiane est touchée par la catastrophe pétrolière due à l'explosion et au naufrage dans le golfe du Mexique de la plateforme pétrolière BP « Deepwater Horizon », qui aggrave la mise en danger de la Louisiane et du golfe du Mexique[57]. Il en résulte une gigantesque marée noire qui s'étend à la fois à la surface de la mer et sous l'eau, car l'explosion a bloqué le puits sous-marin en position ouverte. La marée noire touche les côtes de la Louisiane, de la Floride et du Texas et contamine la zone humide géante du bayou de Louisiane, détruisant les

habitats naturels, empoisonnant les poissons, les oiseaux et l'intégralité de la chaîne alimentaire reliant la mer à la terre[58]. Le corps des gardes-côtes de l'US Navy est mobilisé pour contenir la marée noire autant que possible, tout en travaillant avec les équipes de BP pour fermer le puits sous-marin. Ces opérations prendront plus de trois mois, durant lesquels plus de 5 millions de barils de pétrole se déversent dans l'écosystème, détruisant les fragiles équilibres de la côte louisianaise et les communautés, les modes de vie et les activités économiques qui en dépendent, dont la pêche et le tourisme. La catastrophe est telle qu'elle est surnommée « le Tchernobyl américain ».

Mais si Katrina et Deepwater Horizon pourraient sembler n'avoir « que » le territoire de la Louisiane en commun, leurs homologies sont en réalité profondes, car elles sont fondées sur l'échec des systèmes artificiels de gestion de l'environnement, les digues dans un cas, les systèmes de contrôle de la plateforme dans l'autre. Ces systèmes et leurs défaillances entraînent des interactions exponentielles entre l'environnement et les différentes formes d'artificialisation de la vie humaine, qui débouchent sur des catastrophes hybrides d'une grande complexité. Cette hybridation brutale crée un nouvel environnement anthropogène, et hostile à la vie naturelle et humaine. Pour la Louisiane, l'été 2016 correspond à une extension de la zone de danger que représentent les signaux de l'Anthropocène pour ce territoire.

Mais les chocs climatiques de l'été 2016 ne s'arrêtent pas là. Sur la côte ouest, tandis que l'Alberta est ravagé par un incendie géant, plus de 27 incendies se déclarent entre mai et septembre, dont certains sont d'une puissance terrifiante, comme, en Californie, le « Sand fire », qui fait dire à certaines personnes qui le fuient « c'est comme s'il pleuvait du feu » et le terrible « Blue cut fire ». Ces incendies sont les révélateurs de la profonde vulnérabilité de la Californie, dont les conurbations géantes comme Los Angeles, San Francisco et San Diego sont bâties sur des couloirs naturels

d'incendie. Cet urbanisme tentaculaire, conjugué aux effets toujours importants du changement climatique, augmente davantage le risque d'incendie, en particulier du fait des épisodes de sécheresse récurrents et toujours plus longs qui ont lieu notamment depuis les années 1990[59].

Offensive biologique

Au nouvel hyper risque climatique s'ajoute la crise de la biodiversité animale et végétale qui fragilise d'autant plus la côte ouest et le nord-ouest des États-Unis et du Canada, et qui contribue fortement à l'accroissement des feux de forêt depuis le début des années 2000. La façade ouest des États-Unis, et en particulier la Californie, constitue la fenêtre occidentale des États-Unis sur le Pacifique, et elle est à ce titre son interface avec l'Asie. Les ports et aéroports de cette façade reçoivent des flux constants de navires, d'avions, de marchandises et de personnes provenant de tous les pays d'Asie et de la façade pacifique de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud. Ces flux sont aussi porteurs de toute une faune et une flore dont les diverses espèces s'installent dans les écosystèmes américains et s'y adaptent, sans rencontrer de prédateurs ou de défenses naturelles.

La globalisation américanocentrée est ainsi devenue un support international d'invasions biologiques, qui mettent les écosystèmes, les zones agricoles et la santé des personnes sous tension partout dans le monde. Dans le cas du nord-ouest des États-Unis, les flux de produits ont transporté avec eux plusieurs espèces de coléoptères, dont le dendroctone du pin qui prolifère dans les forêts de Californie, et qui tue les arbres en s'infiltrant dans l'écorce des conifères. Favorisé par l'extension rapide de la zone climatique qui lui est favorable vers le nord, le dendroctone s'est

étendu sur toute la façade ouest de l'Amérique du Nord, avant de commencer à migrer vers l'est. Il ravage les forêts de Californie, d'Oregon, de l'État de Washington, de Colombie-Britannique et s'étend jusqu'en Alberta. Le dendroctone a déjà tué plus de 30 milliards d'arbres depuis la fin des années 1980 jusqu'à aujourd'hui, et la zone de ce massacre végétal s'étend d'Alaska jusqu'au Nouveau-Mexique et au New-Jersey. Ces dizaines de milliards d'arbres morts sont desséchés par les périodes de sécheresse et fournissent d'énormes masses de carburant pour les incendies favorisés par les événements climatiques extrêmes[60], comme c'est le cas pendant le printemps et l'été 2016. Par ailleurs, l'invasion de l'Amérique du Nord par le dendroctone correspond à une saturation des conditions écosystémiques américaines par des espèces invasives, dont la circulation est intriquée aux échanges internationaux, qui sont la substance même de la globalisation. Cette invasion biologique combine ainsi les effets des moyens de transport modernes propulsés par les hydrocarbures qui peuvent déplacer en quelques heures des espèces animales et végétales d'un continent à l'autre, tout en alimentant le changement climatique par les gaz à effet de serre rejetés par les navires, les camions, les avions qui sont le support même de la globalisation. Il en résulte une convergence de la crise de la biodiversité et de la crise climatique, et ce à l'échelle du continent nord-américain. Ce « vortex » bioclimatique menace et commence à détruire les conditions de vie les plus fondamentales de l'Amérique du Nord.

Le cas américain illustre bien la façon dont les menaces et les enjeux de sécurité propres au changement climatique sont à la fois niés et compris, tant au niveau national qu'au niveau international. Pour reprendre les travaux de Jean-Pierre Dupuy sur le « catastrophisme éclairé » et son analyse du déni[61], cette démarche provient du refus, individuel ou collectif, de croire ce que l'on sait.

L’armée américaine s’adapte au changement climatique

Or, il apparaît que l’armée américaine est pleinement ouverte à la prise de conscience et à la connaissance du changement climatique, comme en témoigne l’audition du général James Mattis, le 12 janvier 2017 par le Sénat en vue de sa confirmation en tant que secrétaire à la Défense du Président Donald Trump. À cette occasion, le général James Mattis rappelle que les effets du changement climatique sont déjà pris en compte par l’armée américaine et doivent continuer à l’être, en établissant que : « Le changement climatique impacte la stabilité dans des zones où nos troupes opèrent aujourd’hui. Il est nécessaire que les commandements opérationnels incorporent les moteurs d’instabilité qui impactent l’environnement sécuritaire à leur planification. Le changement climatique peut être un moteur d’instabilité, et le Département de la Défense doit prêter attention aux impacts négatifs potentiels générés par ce phénomène. » Puis il ajoute : « Le changement climatique est un défi qui nécessite une réponse transversale, qui implique tout le gouvernement. Si je suis confirmé, je m’assurerai que le Département de la Défense joue tout son rôle pour y répondre, en s’occupant des aspects du changement climatique ayant trait à la sécurité nationale […] les effets du changement climatique, tels qu’entre autres, un plus grand accès aux voies maritimes arctiques en raison de la fonte des glaces, l’élévation du niveau de la mer, la désertification, impactent notre sécurité. Je m’assurerai que le Département de la Défense continue de se préparer à conduire des opérations aujourd’hui et dans le futur et que nous allons continuer à nous occuper du changement climatique dans notre évaluation des menaces, dans nos ressources et dans notre préparation[62]. »

Ces déclarations peuvent paraître aussi étonnantes que remarquables étant donné la posture climatosceptique affirmée par le Président Trump.

Cependant, dans le contexte militaire américain elles ne le sont en rien, car l'armée américaine et la communauté américaine de la sécurité nationale prennent massivement en compte le changement climatique, et ce, depuis le début des années 2000.

On peut littéralement dater le moment où le Department of Defense US s'empare de la question du changement climatique. En octobre 2003, celui-ci fait fuiter un rapport intitulé « An abrupt climate change scenario and its implications for the United States National security ». La date de cette publication est politiquement très étrange, car le Département de la Défense est alors en pleine gestion de l'invasion de l'Irak qui a eu lieu en mars-avril 2003. Par ailleurs, sous George Bush Jr. (président de 2000 à 2008), la Maison-Blanche est ouvertement climatosceptique. Néanmoins, ce rapport, publié par le bureau en charge depuis près de cinquante ans de l'évaluation politique des menaces stratégiques, établit qu'« un terrible scénario climatique est en train de se réaliser » et que ses conséquences en termes d'alimentation, de santé, de commerce et d'échanges peuvent être dramatiques sur la sécurité nationale.

Dans ses grandes lignes, ce rapport montre qu'à partir de 2010 le réchauffement climatique ne peut que s'accélérer, du fait des nombreuses rétroactions qui l'alimentent, ce qui va se traduire par des variations climatiques régionales partout dans le monde. Celles-ci seront dramatiquement disruptives et s'installeront dans la durée. De même, le continent américain sera frappé par des événements climatiques extrêmes et par un risque de perturbations des zones et des périodes de précipitations, qui mettront en danger les grandes zones de production agricole. L'ensemble des pays étant mis sous pression, il s'ensuivra une militarisation des relations ayant trait à l'énergie, à la nourriture et un état élevé de tension des relations internationales. Dans le même temps l'Europe connaîtra un effondrement généralisé dû à un réchauffement extrême de sa partie sud et au refroidissement tout aussi extrême de sa

partie nord, induisant un effondrement des systèmes agricoles et des mouvements migratoires chaotiques. Le rapport va si loin qu'il en arrive à envisager des risques de confrontations nucléaires régionales. Afin de prévenir ce chaos destructeur sur leur propre territoire, les États-Unis risquent d'être forcés d'adopter un régime politique autoritaire afin d'arbitrer le partage de ressources alimentaires, hydriques et énergétiques en grave diminution, tout en maintenant la sécurité intérieure malgré les risques élevés de violence.

Il est frappant de voir qu'en 2003, au moment où commence ce qui sera la longue, coûteuse et infructueuse occupation de l'Irak par le Département de la Défense, ce sont des profondeurs de cette institution qu'émerge une réflexion active sur les effets paradoxaux et contre-productifs de la croissance américaine et mondiale de consommation de pétrole.

L'armée américaine et le choc Katrina

Moins de deux ans après la publication de ce rapport, le 30 août 2005, l'ouragan Katrina ravage la Louisiane et les côtes de Floride, impacte les digues du lac Ponchartrain qui protège la Nouvelle-Orléans, ce qui entraîne l'inondation catastrophique de la ville. Les quartiers bas sont transformés en un quasi-archipel urbain, des milliers de personnes sont rassemblées et isolées dans le fameux « dôme », le grand stade de la Nouvelle-Orléans et, très rapidement, l'eau, la nourriture, les médicaments viennent à manquer, alors que les voies d'accès sont totalement bloquées par de phénoménales quantités de débris.

Ces difficultés d'accès sont conjuguées aux moyens très insuffisants de l'agence fédérale pour les urgences (la FEMA), qui doit répondre aux

multiples situations de crise créées par l'ouragan sur toute la zone Louisiane-Floride. La garde nationale et l'armée américaine sont sous-dimensionnées et sous-équipées pour pouvoir participer efficacement aux opérations de secours, du fait de l'investissement des troupes et des équipements dans les guerres d'Irak et d'Afghanistan. En désespoir de cause, le gouvernement américain doit embaucher l'agence de sécurité privée Blackwater, dont les mercenaires sont les premières forces armées et équipées qui entrent dans la Nouvelle-Orléans pour y rétablir l'ordre tout en entamant l'évacuation des civils.

Cet événement inflige un énorme choc pour l'ensemble de l'appareil américain de défense et de sécurité nationale, déclenché par l'incapacité de cet énorme système sécuritaire et militaire qui se révèle incapable d'aider ses propres concitoyens sur son propre territoire lors d'une situation extrême. Katrina impose brutalement à la communauté de défense et de sécurité américaine d'intégrer le changement climatique et ses effets concrets à court, moyen et long terme à sa réflexion et à sa préparation aux risques géopolitiques, politiques, stratégiques, opérationnels et tactiques qui vont en être amplifiés. L'ensemble des agences de renseignement, les grands think tanks, les commissions du congrès, les centres de recherche universitaires, les médias, s'impliquent dans ces travaux qui, entre 2005 et 2010, font émerger une véritable culture stratégique du changement climatique aux États-Unis. Cette dynamique se révèle, par exemple, lors de la publication du fameux rapport « The age of consequences[63] » par le Center of Strategic and International Relations, dont la rédaction implique certains des plus hauts responsables de l'appareil de défense et de sécurité nationale américain et des chercheurs sur l'Anthropocène, comme J. R. McNeill, spécialiste de l'histoire environnementale du XXe siècle. Et ce, tandis que l'armée américaine tente de contrôler la montée aux extrêmes des guérillas et de la guerre civile que sa présence a déclenchée

en Irak, afin, paradoxalement, de tenter de sécuriser son contrôle sur la zone pétrolière arabo-persique[64].

Cette appropriation des enjeux du changement climatique va de pair avec celle des enjeux et des pratiques de développement durable par l'armée américaine. Cette découverte se fait, sans crainte des paradoxes apparents, sur les champs de bataille de la guerre d'Irak. En effet, l'occupation de l'Irak de 2003 à 2010 par les troupes américaines s'accompagne de la construction de nombreuses bases opérationnelles sur tout le territoire du pays. Ces bases nécessitent une logistique importante et, afin que le climat irakien soit supportable pour les soldats américains, elles sont toutes équipées de climatiseurs qui consomment au moins la moitié du carburant apporté par camion. Les besoins des bases américaines en Irak nécessitent ainsi un approvisionnement permanent en carburant, en pièces détachées, en munitions, en nourriture, en médicaments, ce qui implique la circulation de multiples convois, qui sont autant de cibles pour les multiples guérillas actives en Irak, tant celles des nationalistes que celles de l'internationale jihadiste, en particulier Al-Qaida[65].

Les *green hawks* (les « faucons verts ») du Pentagone lancent une série d'expérimentations portant sur le développement des usages de l'énergie solaire par les bases militaires, ainsi que sur l'efficacité thermique des tentes. Les résultats sont fulgurants. Les bases américaines sur le sol irakien connaissent ainsi une réduction significative de leurs besoins en carburant, ce qui permet de réduire le nombre de convois de ravitaillement et ainsi la vulnérabilité tactique et opérationnelle qu'ils induisent. Les démarches de développement durable des bases américaines contribuent ainsi à améliorer la situation opérationnelle de l'armée américaine en Irak, tout en soutenant l'avantage défensif des bases. Le développement durable permet ainsi une meilleure adaptation de l'armée américaine au théâtre d'opérations dans lequel ses unités sont déployées[66].

Depuis le retour des troupes américaines aux États-Unis en 2010, ce vaste capital d'expérience acquis sur les avantages tactiques, opérationnels et sécuritaires du développement durable lors d'un déploiement sur un théâtre d'opérations, est réinvesti dans le fonctionnement même de l'armée américaine. Les positions et convictions portées pendant longtemps par le petit réseau d'officiers supérieurs favorables à une prise en compte des enjeux du développement durable, qui se surnommaient eux-mêmes *the green hawks*, sont devenues une des dimensions de la politique de défense américaine[67].

Ainsi, l'US Navy dédie-t-elle une flotte de combat, qualifiée de *great green fleet* (« la formidable éco-flotte ») à l'expérimentation de nouvelles modalités d'efficacité énergétique, afin de renforcer l'indépendance de la Navy aux carburants dépendant d'importations étrangères, tout en renforçant sa capacité et son rayon d'action. Pour ce faire, c'est tout un *battle group*, une flotte de combat, qui est dédiée aux expérimentations sur les nouvelles générations de biocarburants et à l'efficacité énergétique. L'ampleur de cette expérimentation est telle qu'elle amène l'US Navy à sécuriser son ravitaillement en biocarburants en passant d'importants contrats avec les fédérations américaines de céréaliers[68]. L'US Army passe quant à elle de gigantesques contrats avec le Département de l'Énergie américain pour développer les usages du photovoltaïque dans les bases militaires installées au sud des États-Unis et demande à ses différents services de produire les éléments nécessaires à son bilan annuel de développement durable. Des démarches analogues sont mises en œuvre par les US Marines et par l'Air Force.

Alors que l'armée américaine se prépare à quitter l'Irak entre 2008 et 2010, le croisement entre la recherche menée par le Pentagone, le choc de Katrina et l'expérience de l'avantage opérationnel conféré par le développement durable en Irak nourrissent la réflexion des autorités militaires américaines. Ses responsables scientifiques, opérationnels et

politiques s'interrogent sur les liens en cours et à venir entre la crise planétaire et la nécessité pour cet énorme appareil de défense de conserver sa capacité de projection de force à l'échelle mondiale. Il s'agit pour le Pentagone de pouvoir maintenir la dominance militaire des États-Unis en l'adaptant à un monde qui change rapidement et en profondeur.

C'est dans ce contexte que l'appropriation du changement climatique par l'armée américaine prend tout son sens. L'armée américaine se prépare de fait à mener les actions nécessaires afin de protéger son pays des conséquences du modèle de développement contemporain qui place les nations en concurrence pour des ressources finies, tout en les installant dans un destin climatique commun, porteur de tous les dangers.

Il n'est donc pas surprenant que, lors de son audition par le Sénat en janvier 2017, le Secrétaire à la Défense James Mattis fasse preuve d'une réelle maîtrise des enjeux qui lient les questions d'énergie, de sécurité et de changement climatique, d'autant qu'il est lui-même l'un des responsables opérationnels de la guerre en Irak. Aussi, si la Maison-Blanche s'installe dans une posture climatosceptique avec Donald Trump, l'armée américaine, pourtant légalement aux ordres du pouvoir exécutif, porte une stratégie de puissance adaptée à ce « nouveau monde » qu'est l'Anthropocène.

Contrairement au déni présidentiel, la posture du Département de la Défense est fondée sur l'acceptation de la réalité géophysique, car c'est la seule permettant à des militaires de faire correctement leur travail, c'est-à-dire de préparer la défense de leur pays, ainsi que les projections de force et les guerres à venir. Cette divergence politique entre le pouvoir exécutif et le pouvoir militaire illustre bien l'enjeu fondamental qu'est la capacité d'adaptation des États-Unis à l'Anthropocène. Or, si l'armée américaine s'en empare, c'est pour défendre une société encore largement inadaptée aux réalités géophysiques contemporaines et dont les pratiques et les rejets

de gaz à effet de serre aggravent la crise des ressources et le changement climatique.

Cette vulnérabilité des États-Unis est aussi due à l'impact des effets du changement climatique sur les lignes de fracture de la société américaine, minée par les inégalités. Ainsi, en Californie, des milliers de particuliers ont créé des centaines de plantations de cannabis, de façon parfaitement illégale. Cette prolifération des plantations sauvages à usage illégal apparaît comme, entre autres, une réponse aux effets de la crise financière de 2008, les planteurs clandestins tentant ainsi d'atténuer le choc économique en générant des revenus en liquide qui échappent au fisc, dans un contexte de grave crise du marché de l'emploi. Cependant, ces plantations ont besoin d'importantes quantités d'eau, qui sont détournées par ces « nouveaux fermiers », et ce dans le contexte de la très grave crise hydrique connue par la Californie. Ces producteurs sont alors pris dans des systèmes de compétition pour l'eau, qu'ils se volent les uns aux autres tout en intégrant le marché illégal et très violent de la drogue. D'un côté, ils sont traqués par la police, et de l'autre par les cartels mexicains qui veulent éviter une chute des cours[69].

Cette nouvelle forme de délinquance s'inscrit dans le croisement des tensions sociales, économiques et environnementales qui définissent la nouvelle réalité du monde, dans laquelle la violence climatique, le stress hydrique et la violence des rapports sociaux se croisent pour faire émerger et proliférer de nouveaux potentiels de conflits territoriaux et sociaux.

Du déni en Amérique, et de ses paradoxes

Il apparaît donc que les États-Unis et le Canada sont lourdement impactés, de façon durable, par « l'âge des conséquences » qu'est la crise

planétaire contemporaine, qui impacte les structures et les infrastructures des sociétés qui se sont développées dans les paramètres propres à l'Holocène et dont les représentations collectives sont elles aussi inscrites dans ces paramètres. Cette rémanence des représentations collectives héritées d'une époque géopolitique en train de disparaître est particulièrement sensible dans l'autre série d'événements qui caractérise l'été 2016 aux États-Unis, à savoir la campagne présidentielle qui oppose Hillary Clinton, candidate du Parti démocrate, à Donald Trump, candidat du Parti républicain.

Alors que leur pays est mis sous très haute tension par la crise du climat et celle de la biodiversité, l'affrontement entre les deux candidats va porter sur le rapport à la globalisation, à l'immigration, à la Russie et aux problématiques sociétales. Aucun de ces deux candidats ne prend en compte la façon dont la grande accélération du changement climatique, de la crise de la biodiversité et de la crise des ressources remet en question le « mode de vie américain ». Au mieux, Hillary Clinton prononce quelques discours sur la promotion des énergies renouvelables, tandis que Donald Trump s'installe dans une position climatosceptique toujours plus affirmée. Ils ne prennent jamais en compte le fait que les conditions de vie les plus fondamentales du monde contemporain sont aujourd'hui altérées par les conséquences mondiales et planétaires des effets induits par les deux derniers siècles de développement industriel, urbain, agricole et sur les usages généralisés du pétrole, du charbon et du gaz naturel. La campagne présidentielle américaine est donc en réalité une campagne de l'Holocène, au moment même où la réalité de l'Anthropocène commence à être reconnue au niveau international.

Les décisions prises à partir de l'investiture du Président Donald Trump, le 20 janvier 2017, confirment ce décalage entre la définition d'un certain nombre d'intérêts et de priorités sectoriels, comme la relance de l'industrie du charbon, et la réalité planétaire. Ce décalage s'exprime de

façon spectaculaire dans le rapport de l'administration Trump au climat. Ayant décrété que le changement climatique est « une arnaque » (*hoax*), et que « le lien entre les activités humaines et le changement climatique est loin d'être établi », le pouvoir exécutif américain propose au Congrès une diminution radicale des budgets scientifiques liés à l'étude du climat, ainsi que la suppression d'un quart du budget et des emplois de l'Environmental Protection Agency (EPA), créée en 1970 par le Président Richard Nixon. De même, toute référence au changement climatique est expurgée du site de la Maison-Blanche ainsi que de celui de la page de présentation de l'EPA.

Le Président Donald Trump et son administration assument une position climatosceptique claire et radicale, à laquelle les différents ministères et agences qui composent l'État fédéral doivent s'adapter. Cependant, l'administration du Président Trump étant, semble-t-il, assez divisée en factions plus ou moins hostiles les unes aux autres, celle-ci n'est pas aussi influente qu'elle pourrait ou voudrait l'être face au Congrès[70]. Cette faiblesse relative est signalée, par exemple, par la difficulté à remettre en question l'« Obamacare », c'est-à-dire le système d'assurance maladie garantie pour les classes moyennes et défavorisées.

Par ailleurs, le Département de la Défense connaît une spectaculaire augmentation de son budget déjà colossal de 580 milliards de dollars, le Président Donald Trump demandant au Congrès de voter un budget de défense de plus de 639 milliards de dollars pour l'année fiscale 2018. Or, le Département de la Défense est lourdement investi dans l'étude du changement climatique et dans l'intégration de ce processus à sa planification militaire[71].

Enfin, l'évolution climatique se traduit aussi bien par l'accélération de la montée du niveau des océans que par la multiplication des événements climatiques extrêmes, à l'échelle d'États et de régions continentales

entières, comme la sécheresse qui a duré près de dix ans dans le Midwest et le sud-ouest du pays.

Ainsi, la montée des eaux menace directement les grandes mégapoles côtières, comme Miami qui fait déjà l'expérience à la fois immobilière et sociale de ce changement géophysique. Depuis le milieu des années 2000, le foncier de bord de mer perd régulièrement de sa valeur en raison de la multiplication des inondations, des tempêtes et de l'infiltration permanente d'eau de mer qui corrode rapidement les canalisations, les souterrains et les câbles enterrés. Jusqu'en 2006, le niveau de la mer s'élevait de 3 millimètres par an, mais ce rythme bondit depuis à 9 millimètres par an, ce qui amplifie dramatiquement l'effet des tempêtes et des inondations. Il s'ensuit une frénésie d'achats des terrains les plus élevés, suivie de leur gentrification par l'installation des classes moyennes supérieures, ce qui repousse les classes moyennes pauvres noires, ou d'origine haïtienne à l'extérieur de la ville[72]. Ce phénomène est qualifié de « *climate gentrification* ». Or, cette pression exercée par la montée de l'océan et par la spéculation met en danger les communautés installées sur des terrains et qui y sont bloquées par le paiement d'hypothèques sur trente ans. Quitter leurs maisons reviendrait à perdre les investissements et à sacrifier leurs faibles capacités financières, sans solution de rechange, dans une Amérique frappée par le chômage, les effets de la crise de 2008 et la désindustrialisation.

Cependant, les autorités locales sont prises entre la volonté d'adaptation, par exemple par la création de systèmes de pompage à grande échelle qui permettraient de drainer les eaux après les inondations, et une volonté de rassurer le grand public par le recours au déni du changement climatique. Cette tentation vient de ce que les autorités municipales craignent que reconnaître officiellement ce problème n'entraîne une fuite des populations installées sur le littoral, ce qui se traduirait par une baisse constante des revenus fiscaux et fonciers de la

municipalité. Or, cette baisse des revenus laisserait Miami avec d'autant moins de moyens pour s'adapter à ces nouvelles conditions environnementales. Cette crainte est aggravée par le fait que 76 % des adultes de Floride pensent déjà que le changement climatique est en train de frapper[73]. D'où la question que se posent certains chercheurs sur l'effet domino d'un déplacement des populations vivant sur le littoral vers l'intérieur, et sur la façon dont elles amèneraient celles des territoires où auraient lieu les nouvelles installations à partir à leur tour. On notera d'ailleurs que les entreprises Trump construisent trois immeubles « Trump Towers » en bord de mer à Miami.

On constate ainsi que les États-Unis s'installent dans des paradoxes en cascade, issus de la tension géopolitique entre la lutte politique et militaire qui est menée pour maintenir les conditions énergétiques de la croissance par les usages des hydrocarbures et la vulnérabilisation de la société US, qui est lourdement impactée par le changement climatique et par la crise de la biodiversité qui découlent des multiples usages des hydrocarbures. Les effets en retour du changement climatique deviennent une force disruptive qui bouleverse les équilibres politiques et stratégiques dans le monde entier, comme le montre l'évolution stratégique de l'Arctique.

3.

Dislocation arctique et renouveau de la puissance russe

En 1938, dans son *Alexandre Nevsky*, Eisenstein, l'un des plus grands réalisateurs de l'histoire du cinéma, met en scène la bataille décisive entre le prince russe Alexandre Nevsky et les chevaliers teutoniques venus de Prusse qui, à mesure qu'ils envahissent la Russie, massacrent toutes les populations sur leur passage. Le film s'achève par l'une des plus célèbres séquences de l'histoire du cinéma, celle de l'assaut des forces des chevaliers teutoniques. Ceux-ci sont revêtus d'armures de pied en cap, sont lourdement armés et sont montés sur des chevaux eux aussi protégés de cottes de mailles. Ils chargent l'armée de fantassins russes, largement composée de paysans volontaires, commandée par Alexandre Nevsky. Les deux armées sont installées de part et d'autre du lac Peipous, gelé par le froid hivernal. Alors que la charge bat son plein, la glace commence à se craqueler sous le poids et le choc de la lourde cavalerie teutonique, juste avant de se briser, engloutissant les envahisseurs dans les eaux glacées du lac.

Cette séquence prend un sens nouveau aujourd'hui. Il est propre au sort potentiellement ultraviolent des nations à l'époque du changement climatique, dont l'un des pires effets géophysique, géopolitique et

stratégique du changement climatique est la fonte de la cryosphère. Celle-ci est constituée par l'ensemble des masses d'eau et des zones gelées du globe, à savoir la banquise arctique, ainsi que les glaciers terrestres et les chaînes de montagne qui recouvrent le Groenland et l'Antarctique.

La fonte de certaines zones de la cryosphère, comme l'Arctique, modifie très profondément la répartition internationale de la puissance. De nouveaux enjeux géopolitiques émergent à mesure que l'Arctique se réchauffe et change. En d'autres termes, le changement géophysique de l'Arctique est aussi un changement géopolitique, que la Russie est en train d'utiliser massivement pour renouveler les bases de sa puissance.

L'Arctique, crise géophysique, crise géopolitique

L'Arctique est en train de se réchauffer et la banquise estivale fond et se renouvelle de moins en moins bien, tant en épaisseur qu'en étendue, et ce, à cause du changement climatique. Cette transformation géophysique attire l'attention et les stratégies de la Russie, de la Chine, des pays qui composent le Conseil arctique, dont les États-Unis et le Canada. Le réchauffement de l'Arctique attire aussi des compagnies pétrolières et minières attirées par le potentiel de découverte et d'exploitation de nouveaux gisements dans cette région jusqu'à présent largement isolée du fait de ses conditions naturelles extrêmes.

Le début de la révolution géopolitique de l'Arctique peut être identifié « officiellement » le 2 août 2007, quand une expédition scientifique russe, dont le but officiel est d'étudier les effets du réchauffement global, envoie un sous-marin de poche déposer un drapeau russe en métal à l'extrémité de la dorsale sous-marine Lomonossov, affirmant ainsi les droits et

prérogatives russes sur les ressources sous-marines éventuelles de cette zone. Mais la symbolique de ce geste est beaucoup plus profonde qu'une « simple » affirmation de souveraineté. Ce dépôt d'un drapeau russe sur les fonds sous-marins de l'océan Arctique est le symétrique du geste des astronautes américains Neil Armstrong et Buzz Aldrin déposant un drapeau américain sur la Lune le 20 juillet 1969. Ce geste voulu par les autorités politiques et scientifiques russes établit l'importance stratégique de l'océan glacial Arctique pour la Russie, comme étant au même niveau d'importance stratégique que l'arrivée sur la Lune de l'expédition américaine Apollo 11 trente-huit ans plus tôt. Il s'agit là d'une déclaration de puissance géopolitique et stratégique, liée à l'implantation russe dans un environnement extrême et a priori inatteignable. Or, le caractère d'inviolabilité de l'Arctique est en train de disparaître.

La raison en est que le changement climatique se manifeste dans l'Arctique par un réchauffement atmosphérique deux à quatre fois plus rapide que dans le reste du monde, en fonction des différentes zones qui composent cette zone immense. Le réchauffement accélère la fonte de la banquise durant l'été. Le recul de la couche de glace expose alors une proportion toujours plus importante de l'océan Arctique, qui absorbe une quantité croissante de chaleur solaire. La conséquence en est une reconstitution plus tardive et plus fine de la glace en hiver, qui se fracture et fond plus tôt, plus vite et sur des surfaces toujours plus importantes du mois de mars à la fin septembre. Ce phénomène est exponentiel et de nombreux chercheurs, comme Peter Wadham[74], envisagent une disparition de la banquise arctique durant l'été entre 2016 et 2030[75]. Ce processus est surnommé « la spirale de mort de l'Arctique » (« *the Arctic death spiral* ») par certains commentateurs de haut niveau comme Joseph Romm.

Il en résulte aussi une fonte rapide de la banquise arctique en été, dont la surface estivale se réduit drastiquement depuis 2000. En 1978, la

surface estivale de la banquise couvrait une surface de 7,8 millions de kilomètres carrés. Entre 2000 et 2005, la formation de la glace d'hiver s'est réduite de 20 %, et la glace estivale a baissé jusqu'à 5,32 millions de kilomètres carrés en septembre 2005. La surface de la banquise diminue jusqu'à 4,32 millions de kilomètres carrés en septembre 2007, et à 4,9 millions en septembre 2008. En 2009, la surface minimale de la banquise est de 5,17 millions de kilomètres carrés, de 4,61 millions en 2010, et de 4,35 millions en 2011. Cette diminution impressionnante connaît une amplification dramatique en 2012 avec une extension maximale de 3,39 millions de kilomètres carrés, suivie d'une faible récupération en 2013 à 5,10 millions, suivie d'un nouvel effondrement en 2014 à 4,43 millions. La banquise estivale se maintient difficilement à 4,46 millions de kilomètres carrés en 2015, et sa surface recommence à baisser nettement à 4,16 millions en 2016[76].

Or, la banquise arctique est l'un des principaux régulateurs du climat mondial, car cette énorme couche de glace flottante a un pouvoir de réflexion de l'énergie et de la lumière du soleil – phénomène appelé « albédo » – renvoyées dans l'atmosphère et dans l'espace qui est particulièrement élevé. Cependant, plus la banquise régresse, plus son albédo diminue et plus l'énergie solaire est absorbée par l'océan Arctique au lieu d'être réfléchie dans l'espace.

La stratégie russe dans un Arctique bouleversé

Ces puissantes interactions entre le réchauffement de l'Arctique et les changements géopolitiques se traduisent massivement par la mise en valeur économique et militaire de l'Arctique russe. Les effets de cette mise

en valeur sont en train de transformer la géopolitique de la zone Russie-Asie-Europe.

Alors que la crise climatique s'approfondit, les autorités politiques, économiques et militaires russes élaborent et mettent en œuvre, avec un réalisme et un pragmatisme implacables, une grande stratégie de développement industriel et commercial à l'échelle de l'ensemble russo-asiatique en mettant à profit les effets du réchauffement rapide de l'Arctique. Cette grande stratégie est fondée sur l'aménagement de la grande voie maritime de 4 800 kilomètres de long qui s'étend tout le long du littoral nord-sibérien, de la frontière avec la Norvège à l'ouest de la Russie jusqu'au détroit de Béring, à l'est. Cette route maritime est appelée la route maritime du Nord, aussi connue comme le « passage du Nord-Est ». Le changement climatique rend aussi possible à l'industrie pétrolière et gazière d'accéder à de nouveaux gisements terrestres et off shore et d'en commencer l'exploitation, sachant que la route maritime du Nord permettra d'en exporter d'importantes quantités vers l'Asie. « Notre tâche la plus importante est la transformation de l'Arctique en la base de ressources de la Russie au XXIe siècle[77] », déclare dès 2008 le président russe Dmitry Medvedev.

Une route maritime transcontinentale pour la Russie

Depuis la fin des années 2000, la Russie intensifie et accélère le développement commercial, industriel et infrastructurel du nord de la Sibérie et de sa zone maritime économique exclusive arctique. Cette entreprise prométhéenne est rendue possible par la régression massive de la glace estivale et par la fragilisation de la glace hivernale.

La mise en valeur de ce couloir maritime qui, jusqu'à ces dernières années, était essentiellement resté une frontière oubliée, car glaciale et de ce fait très largement inexploitable, permet à la Russie d'ouvrir une voie de communication maritime directe entre l'Asie et l'Europe. Cela rend possible aux flottes commerciales asiatiques d'échapper au très long parcours qui relie la façade maritime des pays asiatiques au détroit de Malacca, à la traversée de l'océan Indien et de la mer d'Arabie et de la mer Rouge pour finalement atteindre la Méditerranée et l'Europe. Le passage par la route maritime du Nord sibérienne permet de gagner plus de trois semaines de voyage sur l'itinéraire sud[78].

L'ouverture désormais permanente de la route maritime du Nord est assurée par le renforcement et la modernisation de la flotte de brise-glace nucléaires russes, dont la nouvelle génération des trois géants de la série « Projet 22220 », construits par Rosatom, la gigantesque compagnie russe dédiée aux activités nucléaires[79]. Le premier de ces brise-glace nucléaires géants est le fameux *Arktika*, capable de briser une glace de trois mètres d'épaisseur. Ces vaisseaux ont plus de six mois d'autonomie, et ont pour mission de maintenir ouvert le passage pour les convois de cargos russes et chinois le long de la route du Nord, durant toute l'année. Il faut conserver à l'esprit que cette route va devenir de moins en moins difficile à traverser du fait de l'amplification des effets du changement climatique sur toute la région arctique.

Afin d'assurer la navigabilité de la route maritime du Nord, les autorités politiques russes missionnent le ministère de la Défense afin que les capacités logistiques de la marine russe soient mises au service de l'aménagement du territoire le long de la côte sibérienne. Cette politique entraîne la création de nouvelles bases à fonctions civiles et militaires sur les îles Wrangel, au nord du détroit de Béring et à l'extrémité orientale de la route du Nord, ainsi que sur celles de l'archipel François-Joseph, au nord de la mer de Barents, à l'extrémité occidentale de ce couloir

maritime. La même dynamique est à l'œuvre le long de la côte sibérienne, ainsi que sur les îles et les côtes de la mer de Barents, de la mer de Kara, de la mer de Laptev, et de la terrible mer des Tchouktches, ainsi qu'au niveau même du détroit de Béring[80].

Ces infrastructures, en particulier les villes qui se développent rapidement autour des ports et des installations de garde-côtes, ainsi que les stations d'étude et de surveillance de l'environnement, notamment les stations météorologiques, nécessitent de nouveaux, et massifs, apports d'électricité dans ces zones reculées qui, jusqu'à la fin des années 2000, étaient restées pour le moins isolées. Afin de répondre à cet enjeu, les scientifiques russes de Rosenergoatom, une filiale de Rosatom, travaillent à mettre au point un réacteur nucléaire flottant[81]. Cet appareil, l'Akademic Lomonosov, est construit dans les chantiers navals de Saint-Pétersbourg. Il s'agit d'un réacteur nucléaire de petite taille, installé dans un navire, dédié à son déplacement. Afin d'en tester l'efficacité, l'Akademik Lomonosov sera installé dans un premier temps dans la petite ville portuaire de Pevsk, située sur la côte de la mer de Sibérie orientale, dont les infrastructures sont préparées à accueillir en 2018-2019 ce réacteur censé alimenter toute la ville en électricité[82]. Celui-ci pourrait être le premier d'une série industrielle, car il devrait avoir la capacité d'alimenter une agglomération de plus de 200 000 habitants en électricité, ce qui permettrait de répondre aux besoins pour les nombreuses villes et infrastructures industrielles qui sont installées sur la côte sibérienne et en mer. La modification du milieu arctique soutient ainsi l'avènement de ce que l'on pourrait qualifier de « nouvel âge » du nucléaire russe, dont il reste à découvrir le niveau de fiabilité et de sécurité, sachant que le « premier âge » de ce secteur a laissé de douloureux souvenirs, en particulier avec la catastrophe de Tchernobyl.

Le « pétrole extrême » russe

La stratégie d'aménagement de l'Arctique russe s'inscrit aussi dans la course mondiale aux ressources et la mise en valeur des gisements pétroliers et gaziers arctiques par la Russie. En cela, la stratégie russe s'inscrit clairement dans la tendance mondiale à la recherche et à l'exploitation des gisements toujours plus difficiles d'accès, notamment car de nombreux gisements sibériens exploités depuis une cinquantaine d'années parviennent à leur pic de production[83]. Dans ce contexte, la Russie est en train de se livrer à une révolution extractiviste[84], en allant mettre en valeur les gisements de ce milieu extrême qu'est l'Arctique. En témoigne la découverte en 2014 du champ pétrolier géant d'Universitetskaya dans la mer de Kara, annoncée le 27 septembre 2014 par Igor Sechin, le PDG du géant pétrolier Rosneft[85].

Il est à noter que cette découverte exceptionnelle, dont les réserves pourraient être équivalentes à celles du golfe du Mexique, a pu être faite grâce à un partenariat industriel entre Rosneft et le géant américain Exxon Mobil. Cette découverte est un exemple particulièrement clair du caractère extrême de l'entreprise de conquête de l'Arctique russe. En effet, la mer de Kara, située au nord de la Sibérie, est l'un des environnements les plus hostiles sur Terre. Jusqu'à ces dernières années, elle est restée largement englacée pendant la longue période hivernale. Depuis le début des années 2000, le réchauffement accéléré de l'Arctique déstabilise la banquise, qui se fragmente et produit en continu des icebergs géants, accroissant ainsi le risque de collision avec des navires. À cela s'ajoutent les coûts et les difficultés propres à l'exploitation pétrolière en mer.

La découverte du gisement d'Universitetskaya est la plus récente depuis le lancement de la stratégie arctique russe visant à faire de la Sibérie et de sa zone économique exclusive la nouvelle base de ressources de l'industrie énergétique russe[86]. Cette stratégie vise aussi à renouveler

les réserves de pétrole et de gaz des champs gaziers et pétroliers sibériens d'importance, comme Samotlor, Urengoi et Yamburg, dont dépend la capacité russe d'exportation et qui atteignent ou ont atteint leur pic de production. C'est pour cette raison que Gazprom et Rosneft, qui sont deux compagnies nationales et qui sont sous très proche supervision du Kremlin, mettent en œuvre cette stratégie arctique. Le lien entre ces compagnies et le niveau politique est très étroit. Ainsi, Dmitry Medvedev, Premier ministre du président Vladimir Poutine de 2003 à 2008 est un ancien PDG de Gazprom[87]. Il devient président de la fédération de Russie de 2008 à 2012, poste qu'il perd au profit de son Premier ministre Vladimir Poutine, qui redevient alors président. Igor Sechin, PDG de Rosneft, est un ancien haut cadre du KGB très proche du président Vladimir Poutine, lui aussi ancien membre du KGB. Cette proximité entre le pouvoir exécutif et le pouvoir énergétique russe indique à quel point la conquête de l'Arctique à l'époque du réchauffement climatique procède d'une volonté politique de très haut niveau.

L'élan de l'industrie énergétique russe vers l'Arctique remonte à la fin des années 1980, avec la découverte des gisements géants de Shtokman, au nord de la mer de Barents, de Prirazlomnoye et de celui de Bovanenkovo, sur la côte sud-ouest de la péninsule du Yamal. Ces gisements n'ont cependant pu être mis en valeur avant les années 2000 et 2010, quand les effets du changement climatique et les progrès technologiques de l'industrie pétrolière et gazière ont rendu possible de travailler dans cet environnement extrême et bouleversé par le réchauffement climatique[88]. La mer de Kara est très riche en gisements, mais l'explorer nécessite des moyens technologiques très avancés que Rosneft ne maîtrisait pas avant les années 2010. Cela a amené la compagnie russe à développer une joint-venture avec BP, qui s'est rapidement révélée un échec. Mais dès le retrait de BP, la joint-venture a été reprise, cette fois par Exxon Mobil, et a été portée par Rex Tillerson,

PDG de la compagnie américaine. (Rex Tillerson est devenu le Secrétaire d'État du Président Donald Trump en janvier 2017.) Cependant, les sanctions américaines décidées en 2014 à l'égard de la Russie en raison des tensions en Ukraine et du rattachement de la Crimée à la Russie, ont « gelé » le partenariat entre Exxon et Rosneft. Cette course au gaz et au pétrole du Grand Nord aboutit, notamment, à la mise en service de la plate-forme pétrolière et gazière de Prirazlomnoye, au large de la péninsule du Yamal.

Des plates-formes pétrolières pour l'Anthropocène

La réponse des autorités politiques et industrielles russes au « dégel » de l'Arctique n'est autre que le lancement d'une exploitation industrielle des gisements pétroliers et gaziers nouvellement accessibles. Cette stratégie industrielle a des effets géopolitiques majeurs à l'échelle de l'ensemble russo-asiatique. L'industrialisation du Grand Nord russe et de la zone économique exclusive est désormais lancée, comme l'indique la mise en service de la plate-forme pétrolière et gazière de Prirazlomonoye, dans la mer de Barents, et des puits de pétrole terrestres de Khariaga, Trebs et Titov. Ensemble, ces exploitations pétrolières ont produit plus de 230 000 barils de pétrole entre avril et juin 2016, soit l'équivalent de la production libyenne durant la même période. Il faut cependant conserver à l'esprit que le réchauffement de l'Arctique ne transforme nullement la zone arctique en zone plus ou moins tempérée. Il s'agit d'un environnement extrême, modifié par la crise planétaire contemporaine qui entraîne une multiplication des événements climatiques extrêmes, qui altère les températures en hiver et en été, tout en induisant une

fragilisation du froid et de la glace, mais nullement leur disparition durant l'hiver.

Ce projet industriel arctique soulève de nombreuses interrogations et critiques, en raison du triste héritage laissé par l'industrialisation forcée durant la période soviétique, marquée par des destructions environnementales et des pollutions pétrolières chimiques terrestres, hydriques et atmosphériques massives[89]. Ainsi, en 2013, Greenpeace lance une campagne de communication internationale pour sensibiliser l'opinion publique internationale aux dangers que la stratégie industrielle russe fait courir au fragile environnement arctique. Afin de dramatiser cette campagne, des militants de cette organisation de protection de l'environnement tentent, sans autorisation, de grimper sur la plate-forme en signe de protestation. Ils seront arrêtés et détenus à Mourmansk durant trois mois, après avoir été condamnés pour piraterie par un tribunal russe[90], avant d'être libérés.

Depuis lors, Rosneft ne cesse de mettre l'accent sur le fait que cette plate-forme est la première de son genre, et qu'elle est non seulement protégée de l'environnement arctique, mais qu'elle est aussi conçue pour le protéger. Cette plate-forme correspond à une véritable révolution technologique, car elle est conçue pour être capable de soutenir les contraintes et les chocs imposés par les tempêtes et les extrêmes de froid caractéristiques de cette région, tout en maintenant son activité sous-marine dans un milieu radicalement hostile. Les principes qui président à sa construction sont en rupture avec ceux qui ont dominé une grande partie de l'histoire pétrolière russe, notamment soviétique, fondée sur l'extraction quantitativiste, violente et polluante, sans préoccupation environnementale[91], car cette plate-forme est aussi la première infrastructure de ce type à bénéficier d'un système de production ne rejetant aucun déchet dans l'environnement marin. Les rejets de produits pétroliers sont récupérés et réutilisés en circuit fermé. Cela permet à la fois

de préserver l'environnement arctique, qui est particulièrement fragile, tout en économisant les frais occasionnés par le transport des déchets par bateau[92]. Ainsi, la « friction » entre la conception et la mise en œuvre de la plate-forme avec un environnement naturel « résistant » stimule en fait l'innovation ; elle est utilisée comme support médiatique pour faire le marketing de la technologie russe, au moment où la Russie est mise sous pression par les sanctions économiques américaines et européennes, adoptées suite au rattachement de la Crimée à la Russie et au conflit en Ukraine.

Néanmoins, le caractère extrême de la région, dû au froid polaire, au déchaînement des terribles tempêtes arctiques, aux icebergs, est accentué par sa transformation du fait du changement climatique. Si le retrait réel mais relatif de la glace rend possibles ces opérations industrielles, la fragmentation de la banquise induit une prolifération d'icebergs qui constituent une menace majeure pour des infrastructures industrielles maritimes complexes comme une plate-forme pétrolière. Les entreprises géantes que sont Rosneft, la plus grande compagnie pétrolière au monde, et Gazprom, le premier géant gazier au monde, travaillent à mettre au point des systèmes de prévention et de protection contre cette menace qui pourrait poser un problème d'ampleur aux prochaines plates-formes pétrolières arctiques.

Ainsi, durant une expédition scientifique lancée par Rosneft en 2016 dans la mer de Kara, plus de 18 opérations de remorquage d'icebergs sont menées. L'une d'elles a permis de déplacer un iceberg de plus de 1 million de tonnes. Ces expériences visent à mettre au point différents types de systèmes de protection contre la prolifération des icebergs, tandis que le géant pétrolier russe multiplie les explorations et l'installation de nouvelles bases tout le long de la zone économique exclusive arctique.

Le projet Yamal : le pouvoir d'attraction russe

D'après la US Energy Information Agency, l'ensemble de la région arctique pourrait abriter des réserves équivalant à près de 84 milliards de barils de pétrole (l'équivalent de deux ans de consommation mondiale) et de 50 000 milliards de mètres cubes de gaz naturel (soit dix-sept ans de consommation mondiale de gaz). Près de 70 % de ces réserves seraient dans la zone économique exclusive russe[93] et deviennent progressivement exploitables du fait du réchauffement rapide de la région.

L'industrie pétrolière et gazière russe est aussi en train d'opérer un basculement géopolitique majeur dans ces zones arctiques longtemps demeurées largement inexploitées. Les opérations industrielles qui sont mises en œuvre par la Russie depuis la fin des années 2000 composent un gigantesque système d'attraction pour les investisseurs, en particulier chinois, mais aussi indiens, japonais, sud-coréens, vietnamiens. Cette attraction est en particulier exercée par le colossal chantier de la première usine de gaz naturel liquéfié arctique, construite à Bovanenvoskoye, dans la péninsule du Yamal, qui se prolonge par celui du port de Sabetta et par celui de la voie ferrée qui les relie. Le potentiel de cet énorme gisement, découvert à 2 500 kilomètres au nord de Moscou, est estimé à plus de 27 milliards de mètres cubes de gaz, et pourrait atteindre une production de 16,5 millions de mètres cubes de gaz naturel liquéfié par an. Le chantier est porté par le consortium créé par l'entreprise russe Novatek, auquel participent le géant français Total, la Chinese National Petroleum Company et le fonds chinois Silk Road Fund[94].

Ce chantier géant mobilise plus de 15 000 ouvriers, répartis entre la construction de l'usine, la voie ferrée et la modernisation et l'extension du port de Sabetta, installé à l'embouchure du golfe de l'Ob. Ce port donne accès à la mer de Kara, et ainsi à la route maritime du Nord. Le golfe de

l'Ob est traversé en permanence par des brise-glace russes qui le conservent ouvert à la navigation douze mois sur douze. Par ailleurs, c'est par la route maritime du Nord qu'ont été acheminés les 160 modules qui constituent l'usine. Ils ont été construits dans les chantiers navals chinois, indonésiens et malaisiens, installés sur des cargos et emmenés jusqu'à Sabetta, d'où ils sont à nouveau transportés jusqu'au site de l'usine, pour être installés sur la « forêt » de 20 000 pilotis plantés dans le sol, gelé en hiver et qui se réchauffe en été, et ce, de façon à ce que l'usine conserve sa stabilité malgré les mouvements du sol qui devient plus meuble en raison de la chaleur estivale.

Afin de transporter le gaz naturel liquéfié, le consortium a déjà passé commande de plus de 15 méthaniers brise-glace, afin de répondre à la demande, essentiellement asiatique, sachant que 100 % de la production du site sont déjà prévendus sur plusieurs années. En d'autres termes, le projet du Yamal illustre bien la façon dont l'Arctique russe est en train de devenir une interface de développement énergétique et économique entre la Russie, la Chine, mais aussi d'autres pays asiatiques et de grands groupes industriels et financiers publics et privés, du fait de la toujours plus grande navigabilité de la route maritime du Nord.

Les autorités politiques et économiques russes travaillent de façon constante à attirer les investissements et la collaboration des pays asiatiques dans leur zone arctique. Ainsi, lorsque les États-Unis et l'Union européenne ont décidé de sanctions économiques contre la Russie, du fait des tensions en Ukraine et du rattachement unilatéral de la Crimée à la Russie en 2014, certaines de celles-ci ont touché le groupe russe Novatek, leader du projet Yamal, forçant les membres du consortium à reprendre intégralement le tour de table financier. En conséquence, après moins d'un an de négociations, le groupe bancaire chinois Silk Road Fund a décidé d'investir plus de 12 milliards de dollars dans le projet, soit l'équivalent de ce qu'investit la Gazprombank russe[95].

Cet investissement, aussi élevé soit-il, n'est en fait qu'un exemple de l'intérêt et de l'attraction exercés par la stratégie russe d'aménagement de sa zone arctique auprès de la Chine, ainsi que du reste de l'Asie. C'est dans ce contexte que des négociations sont lancées en décembre 2016 entre l'État russe, le consortium de Yamal LNG, et la Japan Bank for International Cooperation, qui envisage d'investir dans le projet jusqu'à hauteur de 400 millions de dollars auprès des compagnies japonaises elles-mêmes volontaires pour s'investir dans le projet Yamal[96], mais aussi dans celui de la construction d'une seconde usine de gaz naturel liquéfié (Yamal LNG-2), sur la côte orientale du golfe de l'Ob[97].

Ce projet industriel russe induit aussi de nombreux partenariats industriels internationaux. Ainsi, le groupe Daewoo, le géant coréen dans le domaine des chantiers navals, construit une série de plus de 16 superméthaniers à capacité arctique qui feront partie de la flotte qui livrera le gaz naturel liquéfié en Asie et en Europe, pour une somme totale de 316 millions de dollars. Début 2017, Daewoo a achevé la construction du premier de ces méthaniers brise-glace, qui est baptisé le *Christophe de Margerie*, en hommage à l'ancien PDG de Total, décédé lors du décollage de son avion à Moscou, le 20 octobre 2014. Cinq de ces méthaniers seront achetés par la compagnie Dynagas, spécialisée dans le transport de gaz naturel liquéfié, et particulièrement dédiée à la navigation sur les grands fleuves russes et le long de la route maritime du Nord. Les autres seront la propriété de l'armateur russe Sovcomflot. Le projet du Yamal attire aussi l'intérêt du gouvernement indien et de compagnies et banques indiennes, qui envisagent aussi de s'investir en Sibérie dans de nouveaux projets énergétiques rendus possibles par le changement climatique.

Cependant, l'attraction internationale exercée sur les gouvernements et les compagnies asiatiques par la stratégie russe de mise en valeur industrielle de l'Arctique va bien au-delà de la « simple » utilisation de la

route maritime du Nord et de participations industrielles et financières dans le projet Yamal-LNG, aussi colossal soit-il.

Partenariats stratégiques en Arctique : la Russie, la Chine et l'Asie

Ce pouvoir d'attraction se manifeste sous la forme de la multiplication des partenariats entre les compagnies russes et chinoises, qui veulent profiter des opportunités offertes par la modification de l'Arctique. Ainsi, durant l'été 2016, dans le cadre de sa campagne de cartographie des gisements sous-marins de pétrole et de gaz dans la zone économique exclusive russe, Rosneft, le géant pétrolier national russe, a loué les services d'un navire de recherche sismique chinois, le *Hysy 720*, afin d'établir une cartographie 3D d'une partie des fonds sous-marins de la mer de Barents, qui débouche sur la Norvège. Le *Hysy 720* émet des impulsions, qui sont réfléchies par les différentes couches géologiques des fonds sous-marins.

Cette technique permet d'opérer des relevés d'une grande précision de l'état des sous-sols afin d'identifier les gisements souterrains de minéraux, de gaz et de pétrole. Ce navire est le premier navire de recherche sismique construit en Chine, mais aussi le premier possédé par une compagnie chinoise de services pour l'industrie pétrolière, la Chinese Oilfield Services Ltd[98]. On peut noter que le port d'avitaillement choisi par la compagnie chinoise durant l'été 2016 est Kirkenes, le port norvégien le plus au nord du pays, après la signature d'un accord d'amarrage avec la Henricksen Shipping Company[99], ce qui n'est qu'un exemple, parmi de nombreux autres, de la façon dont la Norvège commence à s'impliquer et

à bénéficier du développement commercial et industriel de l'Arctique russe.

Cette convergence entre les compagnies russes et chinoises s'approfondit encore avec les investissements chinois pour agrandir et moderniser le port d'Arkhangelsk, le plus grand port commercial de la façade nord de la Sibérie. En avril 2016, Moscou et Pékin ont signé un accord afin d'autoriser la société chinoise Poly International Holding Co à construire un nouveau port en eau profonde à Arkhangelsk[100]. Cela s'accompagne de co-investissements afin de compléter la construction de la voie ferrée de 1 200 kilomètres de long reliant Arkhangelsk à Perm, à l'intérieur des terres russes, dans l'Oural, et dont près de la moitié est déjà réalisée. Pour les autorités russes, ce nouveau port devrait voir transiter plus de 30 millions de tonnes de marchandises par an, contre 16 millions de tonnes pour le port actuel[101]. Il deviendrait alors un nouveau hub maritime commercial pour la Russie, en reliant le nord du pays à la région Pacifique, à l'Europe et aux États-Unis. Une flotte de brise-glace sera dédiée au maintien de la navigation en hiver. Grâce au développement ferroviaire, cet énorme hub sera ainsi relié non seulement au réseau russe, mais aussi à l'immense réseau transsibérien et transmongolien, qui connaît aussi un essor spectaculaire depuis quelques années.

Cette intégration de la route maritime du Nord, des ports installés sur le littoral sibérien et du marché intérieur ainsi que du réseau ferré et du marché d'Asie centrale se concrétise rapidement. En témoigne l'étonnante performance logistique advenue pendant l'été 2016. Le cargo sud-coréen *Happy Dover*, parti le 17 juillet 2016 du port sud-coréen des industries Hyundai, a livré deux réacteurs chimiques, commandés par une usine pétrochimique kazakhe, dans le port russe de Sabetta, sur la côte nord de la Sibérie, dans la péninsule du Yamal. À Sabetta, les deux réacteurs ont été transbordés sur une péniche et transportés, depuis l'embouchure de l'Ob, l'un des grands fleuves sibériens, puis sur l'Yrtisch, avant de

parvenir à l'usine kazakhe de Pavlodar, au cœur de l'Asie centrale, trois semaines après avoir été embarqués sur le *Happy Dover* à Ulsan[102].

Cet exploit logistique, infrastructurel et industriel s'inscrit dans la dynamique asiatique déclenchée par l'attraction qu'exercent la route maritime du Nord et les opportunités énergétiques et industrielles dans le nord de la Sibérie. Au-delà de l'exploit logistique, cette livraison de réacteurs chimiques entre la Corée du Sud et le Kazakhstan, rendue possible par l'aménagement russe du passage du Nord-Est est aussi le signal de l'émergence d'une zone économique, infrastructurelle et politique commune à l'Asie et à la Russie, littéralement fondée sur la mise en valeur des effets sur l'Arctique de la crise climatique. Dans la même dynamique, le gouvernement vietnamien s'est rapproché du gouvernement russe afin de soutenir la démarche partenariale de Gazprom Neft et de Petro Vietnam, qui ont signé un mémorandum d'accord en 2016 pour explorer et développer ensemble le potentiel pétrolier et gazier de la mer de Pechora, tandis que Gazprom accepte de racheter 49 % de la seule raffinerie du Vietnam. Rosneft obtient à cette occasion des permis de l'État vietnamien pour explorer le potentiel énergétique de la zone économique exclusive vietnamienne[103].

Le Japon entend lui aussi s'impliquer dans le développement de l'Arctique russe et des opportunités qui y émergent. En 2016, le gouvernement japonais se rapproche du gouvernement russe afin de proposer une coopération bilatérale scientifique et économique sur les effets du changement climatique et sur le projet Yamal. La réponse russe consiste en une proposition faite au gouvernement japonais d'investir dans le second projet Yamal qui est en préparation, dit « Arctic LNG », tandis que le Japon ne cesse d'augmenter ses importations de gaz et de pétrole russes[104].

En d'autres termes, le développement mené à marche forcée par les autorités russes de la route maritime du Nord, des gisements pétroliers et

gaziers sibériens et off shore, et des liens ferroviaires qui rejoignent la route maritime du Nord, devient le support d'une immense convergence d'intérêts, mais aussi un vecteur d'intégration économique et spatial de la Russie avec les grandes puissances asiatiques, ainsi qu'avec l'Asie centrale. Les modifications géophysiques induites par le changement climatique en Arctique permettent ainsi à la Russie de mettre en œuvre une grande stratégie adaptée à la compétition mondiale pour les ressources grâce à celles qui deviennent accessibles dans l'Arctique russe.

Cette grande stratégie s'inscrit dans l'évolution du marché énergétique durant le XXIe siècle, qui, d'après l'Agence internationale de l'énergie, ne va cesser de croître jusqu'en 2040[105], au point que la consommation globale, équivalente en 2015 à 600 quadrillions de BTU (*british thermal unit*, soit l'unité internationale de calcul de mesure de l'énergie thermique, qui peut être convertie en watts), pourrait être de plus de 815 quadrillions de BTU en 2040. Cette croissance de la production d'énergie devrait se traduire, entre autres, par une augmentation de la consommation de pétrole qui passerait de 90 millions de barils par jour en 2016 à plus de 121 millions de barils par jour en 2040. Quant à la demande de gaz naturel, il est évalué qu'elle augmente de plus de 70 % durant la même période.

Aujourd'hui, la Russie est le deuxième producteur de pétrole au monde après l'Arabie Saoudite, avec une production de près de 10,5 millions de barils par jour. Cependant, les champs pétrolifères sibériens mis en exploitation depuis plusieurs dizaines d'années sont entrés dans la phase de plateau, voire de déclin, de leur production, du fait du dépassement de 50 % de la quantité de pétrole extractible. Les 50 % restants correspondent à l'épuisement progressif, mais inexorable, des gisements, dont la production diminue toujours plus à mesure que la ressource se raréfie et qu'elle est difficile à extraire[106]. Ce phénomène, identifié dès les années 1950 par le géologue et expert pétrolier M. King

Hubbert, est qualifié de « pic pétrolier » (*peak oil*), ce moment où pour des raisons géologiques, la production d'un gisement atteint un pic, suivi d'une période de plateau, avant de connaître un inexorable déclin.

Les champs pétrolifères sibériens, mal et trop exploités durant la période soviétique, semblent être entrés dans leur phase de *peak oil*, ce qui pourrait se traduire par le passage d'une production de 10,5 millions de barils par jour à une production de 9,5 millions en 2020. À partir de cette date, la probabilité est très élevée qu'ils connaissent une diminution toujours plus rapide et sensible. Dans ce contexte, la mise en exploitation de l'Arctique par l'industrie énergétique russe prend une signification géopolitique à l'échelle du monde et des décennies à venir. La mise en exploitation qui, on vient de le voir, a commencé, va continuer à se traduire par une multiplication des projets pétroliers et gaziers en Sibérie et dans l'océan Arctique. À terme, cela peut permettre à la Russie de renouveler et d'augmenter ses réserves d'hydrocarbures et de s'imposer comme une puissance énergétique mondiale à l'époque de l'augmentation de la demande en énergie sous toutes ses formes. Cette demande est particulièrement forte en Asie, sachant que des géants comme la Chine et l'Inde[107] ne peuvent se permettre de diminuer leur consommation d'énergie, et ce afin de maintenir la cohésion de leurs sociétés découvrant les modes de vie associés à la croissance économique, indissociable de la croissance de la demande en énergie thermique et électrique.

Par ailleurs, les quantités de gaz à effet de serre injectées et accumulées dans l'atmosphère ne faisant qu'augmenter, le changement climatique continue de s'intensifier. La Russie en tire parti et élabore et met en œuvre une grande stratégie, c'est-à-dire une stratégie nationale qui unifie et transcende dans un même ensemble ses stratégies politiques, économiques, commerciale, environnementale, diplomatique, militaire, qui peut en faire une grande puissance à l'époque de l'accélération de la crise planétaire. Cette grande stratégie fonde l'influence internationale de

la Russie sur, justement, sa capacité à attirer les investissements et la demande en énergie d'autres pays et puissances, en particulier asiatiques.

La grande stratégie russe se dévoile ainsi comme l'installation de la Russie au centre d'un immense réseau énergétique et commercial russo-asiatique, voire eurasiatique, pour devenir une grande puissance pivot durant les prochaines années et décennies du XXIe siècle. Afin de consolider et de défendre les espaces sur lesquels repose cette grande stratégie, tout en affirmant la souveraineté nationale russe, les autorités politiques et militaires ont lancé un impressionnant programme de militarisation de leur zone arctique.

Militarisation de l'Arctique russe

Pour saisir l'ampleur et l'originalité de ce programme, il faut conserver à l'esprit que la façade nord de la Sibérie est restée, pendant longtemps, une sorte de « frontière oubliée », en donnant sur l'Arctique et ses mers englacées neuf à dix mois par an et ses températures inhumaines. Seules quelques villes portuaires et industrielles, essentiellement Mourmansk, Arkhangelsk et Norilsk, ont été développées durant la Guerre froide. Militairement, ces villes ont abrité la flotte du Nord et les sous-marins russes en sont souvent partis durant la Guerre froide, entre 1947 et 1991, afin de se livrer à des activités de renseignement maritime et de dissuasion nucléaire[108].

Mais désormais, le développement énergétique de l'Arctique et le développement commercial et infrastructurel de la route maritime du Nord s'accompagnent d'une militarisation à l'échelle de cette zone allant du détroit de Béring jusqu'à la Norvège, et qui embrasse toute la zone économique exclusive (ZEE) nord de la Russie, du littoral sibérien aux

nombreuses îles à l'extrémité nord de la ZEE qui composent un arc irrégulier d'est en ouest.

Cette nouvelle militarisation de l'Arctique russe a commencé peu avant 2010, avec la prise de conscience gouvernementale de la nouvelle importance de l'Arctique pour la Russie du fait de son réchauffement rapide. La flotte du Nord a été officiellement chargée de coordonner toutes les activités maritimes et commerciales de la route maritime du Nord. L'armée russe installe de nouvelles bases, d'ouest en est, de l'archipel François-Joseph, au nord de la mer de Barents, de la région de Novaya Zemlya dans la mer de Kara, située au large d'Arkhangelsk, jusqu'aux îles Wrangel, installées entre le détroit de Béring et la terrible mer des Tchouktches et la mer de Sibérie orientale, au débouché oriental de la route maritime du Nord[109]. Ces bases accueillent, entre autres, des régiments de missiles S-300 et S-400, qui créent une enveloppe de protection sol-air largement impénétrable[110], car ils font partie des systèmes d'armes sol-air les plus efficaces au monde.

Ces missiles ont pour fonction d'abattre tout aéronef ou missile se livrant à une attaque dans leur périmètre d'action. Ces systèmes d'armes sont complètement automatisés et sont dirigés par radar vers leur cible. Les S-300 ont une portée moyenne de 250 kilomètres et les S-400 ont non seulement une portée de plus de 400 kilomètres, mais leurs systèmes informatiques sont capables de se coordonner avec d'autres systèmes sol-air d'autres catégories[111] installés dans leur périmètre d'action.

Par ailleurs, fin 2014, le ministère de la Défense de la Fédération de Russie crée un commandement arctique interarmes, en charge de la défense de l'Arctique et, en particulier de la route maritime du Nord[112]. C'est ce commandement arctique qui est en charge de l'installation de systèmes d'armes sol-air et antinavires, comme les batteries de missiles Termit, sur les îles Kotelny, à l'est de la route maritime du Nord, qui débouche sur le détroit de Béring. Cette militarisation du passage du Nord-

Est se traduit donc par la création d'une véritable enveloppe aérienne, qui est complétée et approfondie par les missiles de croisière installés sur certains navires de la flotte du Nord, dont le destroyer nucléaire *Pyotr Velyky* ou par les sous-marins de la flotte du Nord, dont ceux de la nouvelle classe dite « Borei »[113]. Ces sous-marins font partie de la quatrième génération de sous-marins furtifs, dont le *Youri Dolgorouki*.

En mars 2015[114], des manœuvres militaires ont lieu dans les archipels de Novaya Zemlya et des îles François-Joseph, c'est-à-dire aux débouchés occidental et oriental de la route du Nord. Ces manœuvres mobilisent plus de 38 000 hommes de troupe, dont 3 000 hommes des forces spéciales, plus de 50 vaisseaux de surface et sous-marins et plus de 110 avions pendant cinq jours. D'autres manœuvres interarmes ont lieu en septembre 2016 entre la flotte du Nord et l'armée russe, qui se livrent à des manœuvres conjointes de très grande ampleur sur toute la zone de la route du Nord et se sont achevées par des tests terrestres et maritimes de missiles balistiques[115]. Or, ces tirs indiquent que l'Arctique russe est désormais pleinement et massivement intégré au système de défense du territoire russe, mais qu'il est aussi intégré au système de dissuasion, ce qui comporte une tout autre signification stratégique[116].

En effet, les missiles balistiques ont une capacité intercontinentale et, en tant que tels, font partie des moyens privilégiés pour frapper le territoire d'un adversaire avec des moyens nucléaires. Un missile balistique peut être équipé de plusieurs ogives nucléaires, voire thermonucléaires, qui sont des armes de destruction massive. L'existence même de ces armements a pour finalité de « dissuader » tout État détenteur de ces systèmes d'armes de s'en prendre à un adversaire équipé de capacités de frappes nucléaires, sachant que toute frappe de l'un vers l'autre serait suivie d'une frappe réciproque en réaction. Les deux adversaires se retrouveraient gravement, voire mortellement atteints, tant le potentiel de destruction de ces armes est immense, ainsi que l'ont

montré les bombardements d'Hiroshima et de Nagasaki avec deux des premières armes nucléaires, d'ailleurs encore assez « faibles » par rapport aux armements développés depuis. La route maritime du Nord est ainsi protégée par l'enveloppe d'armes conventionnelles qui la défendent, tout en devenant une façade et un support supplémentaire de la dissuasion nucléaire russe.

Le potentiel stratégique de cette transformation apparaît d'autant plus clairement identifié par les autorités politiques, économiques et militaires russes que l'effort nécessaire pour assurer le développement militaire de cette zone se traduit par une augmentation de 20 % du budget russe de la défense à partir de 2014. Et ce, alors que la situation économique globale du pays s'est retrouvée sous haute pression suite à la chute brutale des prix du pétrole et du gaz naturel, de 115 dollars en juin 2014 à 40 dollars en novembre 2014, ressources qui assurent l'essentiel des revenus du pays, et aux sanctions économiques imposées par les États-Unis et par l'Union européenne du fait des tensions en Ukraine. Cet effort peut d'ailleurs être compris, entre autres, comme un message politique et stratégique adressé aux autres puissances arctiques, en particulier aux États-Unis.

Ce nouveau statut économique, militaire et géopolitique de l'Arctique russe est d'une grande complexité car, de fait, le système de défense installé par les autorités russes englobe aussi les investissements asiatiques et les intérêts nationaux publics et privés qu'ils expriment. En d'autres termes, l'englobement des intérêts asiatiques dans le périmètre de défense et de dissuasion russes traduit aussi l'émergence d'une convergence d'intérêts, où s'emboîtent les dimensions géopolitiques et militaires, dans un remaniement profond qui exprime la mise en synergie des intérêts et des économies russe et asiatiques.

Enfin, l'ampleur de ce système de défense indique à quel point les autorités politiques russes sont conscientes du potentiel d'attraction propre aux ressources naturelles arctiques à l'époque de la compétition mondiale

pour des ressources en cours de raréfaction. Et ce, au point de se livrer à des démonstrations de force, comme la militarisation accélérée de la zone, et à des manœuvres militaires géantes pour faire comprendre implicitement mais clairement au reste du monde que d'une part cette zone est et demeurera pleinement et souverainement russe, mais aussi qu'il coûterait terriblement cher à quelque autre puissance que ce fût de s'en prendre à cette zone. Cette militarisation exprime aussi d'une façon très directe la volonté des Russes de protéger leur territoire, ainsi que leurs partenaires et les intérêts de ces derniers.

Ce développement tant commercial, qu'industriel, infrastructurel, urbain et militaire de l'Arctique russe est le moteur d'un basculement historique dans les rapports de force internationaux. Cette installation de la puissance russe dans sa zone arctique lui permet de commencer à renouveler son statut de grande puissance énergétique et militaire, tout en fédérant les stratégies énergétiques asiatiques autour de la mise en œuvre des grands projets industriels sibériens. Cependant, depuis un siècle et demi, la géopolitique de l'Arctique est définie par le fait que trois grandes puissances ont d'importantes façades maritimes qui s'ouvrent sur la région, à savoir la Russie, les États-Unis et le Canada.

Il est surprenant de constater que, du côté occidental, les États-Unis ne sont guère présents en Arctique, en particulier en raison d'un manque de moyens matériels et financiers. Les États-Unis sont une puissance arctique depuis 1867, date à laquelle ils ont racheté l'Alaska à la Russie. La zone américaine de l'Arctique a connu son pic d'importance stratégique durant la Guerre froide, en raison de la proximité géographique entre l'Alaska et la Sibérie, et du fait de l'installation de bases de radar dédiées à l'alerte stratégique, du détroit de Béring, sur la côte d'Alaska jusqu'au Canada, au Groenland et en Islande, en cas de lancement et de passage de missiles nucléaires soviétiques, dont les trajectoires balistiques les auraient fait passer par cette zone afin d'aller « livrer » leurs ogives aux États-Unis.

Cette militarisation de l'espace aérien et spatial arctique s'opère sous le commandement du North American Aerospace Command[117].

Cependant, la glaciation quasi permanente des eaux arctiques jusqu'à la fin des années 1990 entraîne aussi le « gel » de la possibilité de réelles manœuvres et batailles maritimes et terrestres dans la zone, ce qui transforme l'espace sous-marin arctique en théâtre d'un ballet permanent, silencieux et dangereux entre les sous-marins des forces de l'OTAN et ceux de l'Union soviétique. Avec la fin de la Guerre froide, qui résulte de la désintégration et de la fin de l'URSS en 1991, l'Arctique a largement perdu de son importance militaire pour le Pentagone. Les sous-marins de l'US Navy continuent d'y patrouiller, et le Northern Command, le commandement militaire qui a la responsabilité de cette zone, y mène parfois des manœuvres aéroterrestres[118]. Cependant, les capacités d'intervention des forces navales, terrestres et aériennes américaines dans cette région sont plus que limitées. Les garde-côtes n'ont que deux navires à capacité arctique et les États-Unis ne possèdent pas de brise-glace nucléaires. Si des instituts de réflexion importants, comme le CNA, ont identifié la façon dont la « spirale de mort de l'Arctique » était en train d'avoir un impact géopolitique et stratégique majeur dans la région, les moyens financiers et industriels nécessaires pour renouveler et amplifier la présence américaine, en particulier à la hauteur de ceux mobilisés par la Fédération de Russie, sont étonnamment faibles. Le « passage du Nord-Ouest », qui longe la côte nord-américaine depuis le détroit de Béring, le long des côtes de l'Alaska et du Canada jusque dans l'Atlantique Nord commence à se désenglacer du fait du réchauffement climatique, mais les autorités américaines n'ont pas encore lancé de programme d'aménagement stratégique de cette zone.

À cet égard, le Président Donald Trump a été contacté le 22 février 2017 par le sénateur républicain Duncan Hunter, afin que la création d'une flotte de 6 brise-glace soit incluse dans l'augmentation de 56 milliards de

dollars du budget de défense décidée par le président des États-Unis[119]. Au moment où nous écrivons, la réponse qui sera donnée à cette requête est encore inconnue. Cependant, il est possible qu'elle se heurte à un obstacle politique non négligeable, à savoir la position climatosceptique militante de la Maison-Blanche, à moins que la décision n'en soit confiée au Département de la Défense, qui reconnaît pleinement l'existence et l'importance stratégique du changement climatique. Or, reconnaître l'importance de l'Arctique pourrait revenir à reconnaître l'existence du changement climatique, ce qui serait éminemment difficile pour l'administration Trump en l'état actuel des choses.

Cet attentisme américain est d'autant plus surprenant que la Fédération de Russie n'est pas la seule grande puissance à se mobiliser et à se projeter dans l'Arctique : c'est aussi le cas de la République populaire de Chine. Les convois de cargos chinois commencent, depuis 2015, à utiliser la route maritime du Nord pour atteindre les ports de Rotterdam et de l'Atlantique, jusqu'en Islande. Le gouvernement chinois a parfaitement saisi que, dans la course mondiale aux ressources, l'accès à l'Arctique était essentiel et passe des accords bilatéraux avec l'Islande, le Danemark, le Groenland, la Finlande et la Norvège.

Géophysique arctique, géopolitique planétaire

La dimension planétaire de la géophysique de l'Arctique vient du fait que « contrairement à Las Vegas, ce qui se passe dans l'Arctique ne reste pas dans l'Arctique[120] ». Il faut ainsi conserver à l'esprit que le climat est régulé par le gradient de température qui distingue les zones climatiques les unes des autres. L'équilibre général du climat de l'hémisphère Nord est

assuré par le gradient de température entre l'Arctique et l'équateur[121]. Le réchauffement de l'Arctique affaiblit ce gradient et déclenche un déplacement des zones climatiques, dont la recherche scientifique commence à identifier toujours plus nettement les effets, en particulier par la perturbation des cycles de la température atmosphérique et de la mousson sur la Chine et sur l'Inde.

Le réchauffement de l'Arctique impacte aussi lourdement les courants-jets, aussi connus comme *jet stream*, composés de fleuves d'air en haute altitude, entre 7 et 16 kilomètres de hauteur. Ils sont créés par le double effet de la rotation de la Terre et de la différence de température entre zones climatiques. En raison du réchauffement de l'Arctique, le courant-jet polaire est saturé par l'humidité due à l'augmentation de l'évaporation de l'océan Arctique, entraînant une dilatation du *jet stream* et un affaiblissement de sa fonction de « démarcation » entre zones climatiques ; par ailleurs, les quantités d'humidité ainsi transportées se diffusent dans l'atmosphère et augmentent les précipitations, et ainsi d'autant les risques d'événements climatiques extrêmes, de saturation des sols et d'inondations en Europe, en Russie et en Amérique du Nord. Par ailleurs, l'affaiblissement du gradient entre l'Arctique et l'équateur déstabilise aussi le courant-jet tropical, ce qui renforce les risques climatiques en Asie, en Afrique et en Amérique centrale et au nord de l'Amérique latine, ainsi que dans l'hémisphère Sud[122].

Le rythme et l'ampleur des changements géophysiques de l'Arctique n'ont pas d'équivalent dans l'histoire des derniers millions d'années et n'affectent pas que la région arctique, mais l'ensemble de la planète. Cette nouvelle dimension de la géophysique arctique, qui surgit dans l'histoire humaine d'une façon profondément singulière depuis les années 1990, est sans équivalent dans l'histoire humaine, exerce son influence à l'échelle planétaire et a des conséquences massives, qui ne cessent de s'enchaîner et de faire système les unes avec les autres.

Face à ce bouleversement planétaire, la Russie déploie une grande stratégie d'adaptation qui lui permet de rester dominante sur le marché de la production des ressources énergétiques et de leur circulation. La Chine, l'autre grande puissance du continent eurasiatique, travaille quant à elle à faire de son énorme besoin de ressources un atout géopolitique et stratégique majeur.

4.

Des ressources pour la Chine : la nouvelle route de la soie

Dans la compétition internationale pour les ressources à l'époque de la grande accélération de l'Anthropocène, la Chine est en train de déployer sa propre grande stratégie, dite « Nouvelle route de la soie », d'accès aux marchés et aux ressources pour son développement colossal. Cette grande stratégie de l'« empire du Milieu » bouleverse profondément les équilibres géopolitiques mondiaux, tout en étant, avec la Russie, l'un des deux moteurs de la composition du gigantesque bloc Russie-Asie qui est en train d'émerger sur le plan géoéconomique comme sur le plan militaire. Pour la Chine, l'accès aux ressources nécessaires à son développement est une question vitale dont l'échelle est planétaire. Dans le même mouvement, le développement de la Chine devient un facteur particulièrement actif de l'amplification des signaux de l'Anthropocène.

L'empire du besoin

La Chine est en train de développer une forme très singulière de pouvoir, indissociable de la crise planétaire contemporaine. Ce pouvoir est défini par le système de besoins propre à cet immense pays au XXIe siècle, crée par l'adoption du modèle industriel et consumériste qui définit la puissance et qui aussi rend possible d'accéder à des conditions et des niveaux de vie élevés. Mais ce modèle nécessite un flux constant de ressources naturelles à utiliser, transformer et consommer[123]. Ce « pouvoir du besoin » chinois s'exerce désormais à l'échelle de la planète et contribue à la grande accélération de la transformation des paramètres planétaires.

Ces besoins sont ceux propres aux conditions très particulières de la Chine. La population chinoise est de plus d'1 milliard 400 millions de personnes, très inégalement répartie sur le territoire national. La majorité de la population vit dans l'ouest du pays, les bassins de peuplement historiques se situant le long des grands fleuves, et entre eux et le long de la côte. L'ouest du pays, étant largement désertique et montagneux, est historiquement répulsif et comparativement sous-peuplé par rapport à l'est.

Depuis la fin des années 1970, cette population gigantesque connaît un essor économique sans précédent. Ainsi, en 1970, le PIB chinois est-il de 63,5 milliards de dollars, et passe à 189,5 milliards de dollars en 1980, puis à 326,6 milliards de dollars en 1990, avant de bondir à 1 200 milliards en 2000, puis à 6 000 milliards de dollars en 2010 et à presque 10 700 milliards de dollars en 2015[124].

Cette croissance clairement exponentielle s'accompagne du plus grand exode rural de la planète. En 1960, 16,20 % de la population chinoise était urbaine. En 1970, ce chiffre passe à 17,40 %, puis à presque 20 % en 1980. La tendance s'accélère à partir de cette date, le taux étant de 26,44 % en 1990, puis de 35,88 % en 2000, de 49,23 % en 2010 et enfin de 55,65 % en 2015. En d'autres termes, 200 millions de Chinois sur

1 milliard vivent en ville en 1980, contre près de 740 millions pour 1,4 milliards en 2015[125].

La croissance économique et l'urbanisation de la société sont allées de pair, dans le contexte d'une politique générale d'enrichissement, volontairement lancée à partir de la fin des années 1970 par le Parti communiste chinois sous la houlette de Deng Xiaoping, afin d'extraire la société chinoise de la pauvreté, identifiée comme un obstacle majeur à la réalisation du communisme et à la cohésion sociale et nationale[126]. En quarante ans, la Chine est entrée dans un processus de développement dont l'intensité est unique au monde et qui implique 20 % de l'humanité, installés sur un même territoire.

Cet effort prométhéen, accompli pour faire passer le pays le plus peuplé au monde d'un modèle rural et agraire à un modèle industriel, urbain et toujours plus consumériste, s'inscrit dans une double stratégie qui vise à la fois à moderniser la Chine « à marche forcée », et à renouveler la légitimité des autorités politiques, et donc du Parti communiste chinois, après les souffrances collectives majeures connues par la population chinoise durant le XXe siècle. Ces souffrances ont été dues à l'effondrement du régime impérial et de la guerre civile, suivie par l'invasion japonaise en 1937 et la « guerre à trois camps » qui s'est ensuivie entre les Japonais, les nationalistes et les communistes[127].

La défaite japonaise a été suivie par la guerre révolutionnaire jusqu'en 1949. À partir de cette date, le régime communiste présidé par Mao n'a eu de cesse de « forcer » la transition de la société chinoise vers la collectivisation de l'agriculture et dans la transition industrielle, en se livrant à des expériences d'ingénierie sociale et économique à l'échelle de l'empire du Milieu, dont le catastrophique « Grand Bond en avant ». La famine qui s'est ensuivie a sans doute tué entre 20 et 30 millions de personnes entre 1958 et 1962. Quatre ans plus tard, Mao lance la « Révolution culturelle », destinée à renforcer son pouvoir au sein du

Parti. Dans sa phase la plus déchaînée, la Révolution culturelle durera deux ans, avant d'être réprimée par l'armée entre 1968 et 1971. L'ensemble de cet épisode fera entre 750 000 et 4 millions de morts.

Dans ce contexte historique, la phase d'enrichissement lancée, grâce à un certain nombre de réformes (les « quatre modernisations », de l'industrie et du commerce, de l'éducation, des affaires militaires et de l'agriculture) initiées par Deng Xiaoping, au début des années 1980 a un sens politique absolument fondamental dans le système chinois. En effet, il s'agit de renouveler le contrat social chinois, de façon à pérenniser la légitimité du régime, de pérenniser son « mandat céleste ». Cette notion est fondamentale dans l'exercice du pouvoir politique en Chine. Elle renvoie à l'idée que le chef de l'État est responsable de l'harmonie sur Terre, c'est-à-dire de la bonne organisation des activités des hommes, en transposant ainsi les principes d'équilibre entre le yin et le yang dont l'opposition et la complémentarité les amènent à se transformer l'un en l'autre, en un mouvement permanent. Il en découle un rapport à l'espace et au temps très différent de ceux développés en Europe. Le « bon dirigeant » assure les équilibres dynamiques qui maintiennent l'harmonie sur Terre selon les principes célestes.

Et ce, par l'application des préceptes du bon gouvernement. Si des catastrophes, d'origine naturelle, politique, économique, ou militaire ont lieu, voire si celles-ci se combinent, le peuple peut être amené à penser que le gouvernement, voire le régime, a perdu le « mandat céleste », qui assure que tout sur Terre est aussi en harmonie que dans les cieux[128]. Il peut s'ensuivre des formes de contestations civiles, un retour de la violence, voire la chute du régime, ou du moins du chef de l'État. Cette notion de mandat céleste n'est plus officiellement revendiquée, mais on peut oser l'hypothèse qu'elle a pris d'autres formes, tout en continuant à imprégner l'habitus national chinois, en particulier sous les formes contemporaines du confucianisme[129].

En d'autres termes, le projet national de modernisation et d'enrichissement de la Chine met en jeu la pérennisation de la légitimité du « mandat céleste » des autorités politiques chinoises. Or, cette modernisation, qui accompagne l'essor de l'agriculture, de l'industrialisation, de l'urbanisation et de la consommation, se fonde sur la croissance ininterrompue de la consommation d'énergie, de matières premières, d'eau, de nourriture et de produits manufacturés[130]. Ainsi, dans les années 1980, la Chine produit 880,84 millions de « tonnes équivalent pétrole » d'énergie primaire (Mtep), produits en quasi-totalité par la combustion de charbon extrait des 12 000 mines du pays, notamment pour la production d'électricité. Cette production passe à 1 135,10 Mtep en 2000, puis 2 315,54 Mtep en 2010 et à 2 593,11 Mtep en 2015. Plus de 75 % de l'énergie produite en Chine l'est avec du charbon, présent en abondance dans le sous-sol national. Jusqu'au début des années 1990, la Chine a produit son propre pétrole, tout en développant l'hydroélectricité de façon généralisée, une dynamique dont le fameux barrage des Trois-Gorges est un exemple spectaculaire[131].

Les autorités chinoises ont ainsi tenté d'ancrer autant que possible le développement accéléré de leur pays sur les ressources naturelles exploitables sur son territoire. Ce choix politique correspond à une stratégie qui intègre les objectifs d'autonomie et de sécurité : ne pas dépendre de l'extérieur revient aussi à prévenir les ingérences extérieures dans les affaires nationales. Cette approche stratégique renvoie aux profondeurs historiques de « l'empire du Milieu », dont le périmètre demeure stable à l'intérieur de ses frontières et n'ayant que des relations de tribut avec sa périphérie proche depuis des milliers d'années[132]. Il aura fallu la puissance disruptive de la combinaison entre des structures impériales décadentes et la pénétration coloniale anglaise, puis européenne et les affrontements idéologiques entre nationalisme et communisme, pour remettre en question cette conception politique, stratégique et

théosophique multiséculaire, élaborée pour maintenir l'harmonie interne[133]. Aussi, pour les autorités chinoises, l'ingérence interne est-elle identifiée comme un facteur non pas seulement de troubles, mais comme remettant en question la légitimité du gouvernement, qui ne parvient plus à garantir un exercice du pouvoir correspondant au mandat céleste.

Cependant, le choix de l'enrichissement collectif, fait pendant les années 1980, amène cette stratégie à rencontrer ses limites au tournant des années 1990, quand la croissance du pays nécessite un surplus d'énergie et de matières premières. Celles-ci ne peuvent plus être extraites ni produites sur le seul territoire chinois. En revanche, leur demande par les acteurs de l'économie chinoise compose un immense système de besoins, qui exerce son influence à l'échelle internationale et qui est devenu un moteur particulièrement puissant de l'Anthropocène.

Cette influence du besoin de ressources induit par le développement chinois s'exprime notamment par l'importation de pétrole par la Chine. Ce processus commence au début des années 1990. Or, cette période est marquée à la fois par la fin de la Guerre froide, due à l'effondrement et à la disparition de l'Union soviétique[134], et par l'intervention d'une coalition internationale au Koweït, politiquement et militairement dominée par les États-Unis, afin d'en chasser l'armée irakienne. Les dirigeants chinois constatent alors que le marché de l'énergie et des matières premières est dominé par la puissance américaine et peut devenir le médium de troubles géopolitiques et stratégiques ultraviolents, potentiellement mortels pour des gouvernements et des régimes politiques semblant pourtant solidement installés[135].

Afin de réduire autant que possible le risque de dépendance, la Chine a très largement diversifié son approvisionnement en pétrole, en en important d'Indonésie, du Yémen, d'Arabie Saoudite, d'Angola et du Soudan, du Nigeria, de Libye, du Venezuela. En 2006, ces importations maritimes ont été rajoutées à celles du Kazakhstan, transportées par un

pipe-line de près de 2 200 kilomètres de long. Entre le début des années 1990 et 2016, la Chine est devenue le premier importateur de pétrole au monde, en atteignant le niveau record de 7,4 millions de barils par jour, contre 7,2 millions pour les États-Unis[136]. Or, ce qui est vrai des importations de pétrole l'est aussi pour toutes les matières premières et pour la nourriture. L'expansion ultrarapide des villes géantes mobilise des quantités colossales de béton, et donc de sable, mais aussi nécessite que leurs populations puissent accéder aux bassins alimentaires régionaux, nationaux et internationaux[137].

Une révolution stratégique et historique : « la Nouvelle route de la soie »

Afin de répondre à ce défi historique, qui consiste à fournir au développement chinois les ressources qui sont nécessaires à ce projet, le gouvernement chinois présidé par Xi Jinping lance officiellement en 2013 l'initiative dite de la « Nouvelle route de la soie », à Astana, lors d'une visite d'État au Kazakhstan. Le nom « Nouvelle route de la soie » fait référence aux routes commerciales, dites « routes de la soie[138] », qui ont relié la Chine et l'Asie centrale à l'Europe de l'Ouest et au monde méditerranéen depuis au moins le premier siècle avant Jésus-Christ, jusqu'au XVIe siècle, et qui ont permis l'établissement de circuits commerciaux à l'échelle continentale, fondés sur l'échange et le troc de la soie fabriquée en Chine.

La grande stratégie de la Nouvelle route de la soie correspond à un basculement majeur de la politique chinoise, aussi bien en termes de politique économique que de politique étrangère et de politique intérieure. Elle vise aussi à prévenir les risques d'ingérences étrangères qui ont été

fatales au régime impérial multimillénaire. Et ce, en raison des défaites répétées connues par la Chine face aux puissances coloniales, dont les conséquences ont été aggravées par les guerres civiles et par la guerre contre le Japon entre la fin du XIXe siècle et 1945.

L'indépendance énergétique apparaît pendant longtemps comme la condition *sine qua non* de la restauration non seulement de la puissance, mais aussi du statut de la Chine. Cette prépondérance du charbon, évoquée plus haut, dans la production d'électricité et d'énergie thermique chinoise s'inscrit dans une politique de rétablissement de la Chine, de sécurisation de son économie et de relégitimation de l'autorité du Parti communiste chinois. Celle-ci est devenue une nécessité en raison des dégâts politiques engendrés, notamment, par des décennies de corruption. Par ailleurs, la phase contemporaine d'enrichissement de la population chinoise et de modernisation du pays atteint un seuil indépassable sans recours à de nouvelles ressources. L'acceptation de cette réalité est à l'origine de la stratégie de Nouvelle route de la soie, qui vise à créer un « canal » planétaire afin d'acheminer en Chine toutes les ressources et tous les produits nécessités par son développement et sa croissance démographique, économique et urbaine[139].

Pour ce faire, la Nouvelle route de la soie est fondée sur la construction d'immenses infrastructures de transport terrestres et maritimes, composées d'autoroutes, de voies ferrées pour trains à grande vitesse, de ports, d'aéroports, qui traversent l'Asie centrale, la Russie et l'Europe d'est en ouest. Le segment maritime de la nouvelle route de la soie commence en mer de Chine orientale et méridionale et s'étend dans l'océan Indien, la mer d'Arabie, pour parvenir en Afrique de l'Est et de l'Ouest, en Méditerranée et dans le sud de l'Europe. Toutes ces infrastructures de transport sont autant de segments d'une seule et même « route » qui prend le monde dans la « ceinture » qu'elle crée.

C'est pour cela qu'elle est dite « La Route, la Ceinture » (« *One belt, One road* »). La « ceinture », qui est aussi une « route des ressources », s'étend, à une vitesse déconcertante, à toute l'Asie, à l'Afrique, à l'Arctique et, en fait, à toute la planète, tant les besoins du « Dragon » sont immenses et composent une force géopolitique sans égale dans l'histoire de l'humanité. En particulier, l'Asie du Sud, l'Asie centrale, la Russie et l'Europe apparaissent comme autant de segments de cette « ceinture » qu'est la « Nouvelle route de la soie[140] ». Cette stratégie est fondée sur une démarche a priori non conflictuelle et elle est inscrite dans la philosophie de l'espace propre à la civilisation chinoise.

D'un point de vue occidental, ce concept de « route » renvoie aux origines du réseau des routes impériales romaines qui traversaient tout l'Empire, de la Gaule à l'Anatolie, de la botte italienne jusqu'au nord du « Limes » qui démarquait l'Empire de la sauvage Germanie. Les routes permettaient à l'Empire romain de projeter ses troupes, les flux commerciaux et sa civilisation partout en Europe[141]. Les routes furent ensuite celles de l'expansion européenne et des conquêtes coloniales en Amérique, en Afrique et en Asie. En Afrique, le réseau des routes contemporaines a commencé à être crée lors des conquêtes coloniales et de la compétition entre les nations européennes pour les ressources de l'Afrique et fut d'abord celui des routes nécessaires au transport des ressources minérales, végétales et animales de leurs lieux d'extraction ou d'exploitation vers les ports.

Cependant, cette « mémoire » occidentale, et les notions et émotions collectives qui s'y rattachent quant à la fonction des routes est presque un obstacle pour comprendre le sens chinois assigné à la « Nouvelle route de la soie » et à la philosophie politique qui la sous-tend. Ce « canal » mondial qui ne « s'écoule » que vers la Chine renvoie à l'histoire profonde et complexe du rapport à l'eau et à l'irrigation en Chine et à toute la théosophie fondée sur la recherche du maintien de l'harmonie entre les

différents composants de l'univers qui l'accompagne. Cette vision du monde est enracinée dans plus de cinq mille ans d'histoire et elle est structurée par une architecture conceptuelle fondée sur l'observation des liens entre la nature, l'Univers, les pratiques humaines et les lois qui les unissent et leur permettent de conserver de subtils équilibres.

Mais la « Route » est aussi traversée par l'héritage de la pensée maoïste, selon laquelle « le peuple doit dominer la nature », étape conceptuelle fondamentale pour pousser la révolution industrielle en Chine en s'inspirant du modèle (d'une terrible violence) léniniste et stalinien, dans lequel la révolution prolétarienne et la révolution industrielle se soutiennent l'une l'autre[142]. Par ailleurs, la révolution industrielle, quel que soit le régime, implique une phase de capitalisme industriel d'État, connu en Europe et aux États-Unis au XIXe et au XXe siècle et en Russie et en Chine à partir des années 1930 et des années 1950, qui nécessite la transformation de la nature, voire des hommes, en ressources indéfiniment utilisables et consommables[143].

La philosophie qui imprègne la stratégie de la Nouvelle route de la soie est traversée par ce double héritage et par les convergences et contradictions qui lui sont propres, tout en travaillant à mettre en harmonie ces deux écoles de pensée afin de renouveler la légitimité des autorités politiques chinoises au XXIe siècle. Cette légitimité est elle aussi comprise selon une double définition. La première définition de la légitimité est propre à la notion de mandat céleste dont les dirigeants sont détenteurs et qu'ils pérennisent tant que leurs pratiques maintiennent l'harmonie entre la vie de l'empire du Milieu et les lois du Ciel. La seconde définition de la légitimité est inhérente à celle du contrat social établi entre le Parti communiste et le peuple de Chine, qui se renouvelle depuis les années 1990 par la phase d'enrichissement du pays, nécessaire pour atteindre, dans une phase ultérieure de développement, celle du socialisme chinois.

Dans la phase actuelle, l'enrichissement par le capitalisme est une phase voulue et pilotée de façon consciente, qui joue un rôle fondamental pour légitimer le pouvoir en place[144]. Dans le même mouvement, cela rend la Chine profondément dépendante de son extérieur, ce qui introduit une rupture fondamentale dans l'histoire multimillénaire de la Chine, qui a connu un développement largement endogène, en s'appuyant essentiellement sur ses propres ressources humaines et environnementales pendant des millénaires. La croissance permanente de la population est un indicateur particulièrement puissant de la grande réussite de ce modèle pendant des milliers d'années, ainsi que de celle du régime impérial. La Nouvelle route de la soie apparaît ainsi pour ce qu'elle est, à savoir un pari stratégique d'une ampleur peut-être unique dans l'histoire de la Chine, car l'État chinois cherche à maintenir la cohésion sociale et le développement du pays en les faisant soutenir par les ressources qu'il attire de l'extérieur.

La Nouvelle route de la soie est donc un déploiement stratégique dont la finalité n'est pas tant l'exercice d'une hégémonie sur le reste du monde, que l'attraction des ressources existant à l'extérieur vers l'intérieur de la Chine. La Chine ne cherche ainsi nullement à imposer son mode de vie en Europe, en Asie ou en Afrique, ni à se livrer à des conquêtes territoriales. Bien au contraire, elle utilise son poids politique et géopolitique exceptionnel afin de maintenir l'unité et la cohésion qui lui sont propres tout en se développant à un rythme élevé, et en endurant les effets induits et contre-productifs de ce développement[145].

Afin de mettre en œuvre cette stratégie, la diplomatie chinoise multiplie les accords bilatéraux avec les pays intéressés et « intéressants » pour le passage de la « Route ». Ces accords bilatéraux se fondent sur le principe de la construction des routes, autoroutes, voies ferrées, ports, nécessaires à la Chine, en échange de la création d'infrastructures et du financement de programmes de développement pour les pays concernés. Cette démarche vise à faire en sorte que les pays dont la Chine a besoin

pour son développement soient en capacité de continuer à se développer eux-mêmes, de façon à pouvoir durablement soutenir la réponse aux besoins chinois. Les pays adhérents sont aussi reliés les uns aux autres par les infrastructures de transport ainsi créées, comme les trains qui traversent le nord-ouest de la Chine, le Kazakhstan, la Russie, la Biélorussie, la Pologne et qui arrivent en Allemagne, ou qui vont de la Chine au sud du Pakistan et en Iran[146].

La route sino-eurasiatique

Le président chinois Xi Jinping lance la nouvelle route de la soie le 7 septembre 2013, lors d'une visite d'État au Kazakhstan[147], effectuée dans le cadre d'une large tournée en Asie centrale, incluant aussi le Turkménistan, l'Ouzbékistan et le Kirghizistan. Le choix d'Astana pour lancer cette grande stratégie entrelace plusieurs couches de signification politique. Il renvoie à la profondeur historique des liens entre la Chine et le Kazakhstan, en particulier du fait de la route de la soie qui a relié la Chine au bassin de la Caspienne et au monde méditerranéen et européen pendant plus de mille six cents ans. Ce choix renvoie aussi à l'expérience communiste partagée avec l'Union soviétique, dont le Kazakhstan était membre, et ce, pendant une grande partie du XXe siècle. Par ailleurs, lancer officiellement, depuis Astana, la politique de Nouvelle route de la soie s'inscrit aussi dans le cadre de la course à l'énergie chinoise, et de la coopération pétrolière, la Chine important du pétrole kazakh depuis 2006[148]. Enfin, du point de vue chinois, le Kazakhstan apparaît aussi comme « l'Extrême-Orient » de l'Europe. Ainsi, les pays qui composent cette vaste zone allant de la Grande-Bretagne au Kazakhstan peuvent être autant de partenaires de la route chinoise, en soutenant l'intérêt national de

l'« empire du Milieu » et en en tirant bénéfice pour leurs propres intérêts nationaux[149].

Cette philosophie et cette grande stratégie chinoise de développement sont matérialisées par la construction d'un segment nord-ouest de la Route, sous la forme d'un chemin de fer continental, qui relie la Chine à l'Europe de l'Ouest, en partant de Chongking en traversant le Kazakhstan, puis la Russie du sud au nord-ouest. Ce circuit se prolonge en Biélorussie, avant de parvenir en Allemagne à Berlin et, depuis avril 2017, jusqu'à Londres en Grande-Bretagne. Cette voie ferrée, la Yuxinou, est opérée par la Trans-Eurasia logistics, un consortium qui rassemble la China Railway Corporation, la compagnie des chemins de fer russe, la Kasachtan Temir Zholy et la Deutsche Bahn[150]. Plus de 2,2 millions de tonnes de fret sont transportées en 2013 et ce total devrait s'élever à plus de 15 millions de tonnes par an en 2020.

Le voyage de 11 179 kilomètres dure à peine deux semaines et permet d'intégrer l'Europe de l'Ouest à la Nouvelle route de la soie. Dans la même dynamique, de nouveaux tronçons sont en cours d'élaboration et de construction, notamment avec l'Iran afin d'opérer des prolongements avec les chemins de fer iraniens et avec les lignes transsibériennes et transmongoliennes. De cette façon, la Chine s'assure, de la façon la plus pragmatique qui soit, d'un flux constant de produits venus d'Europe, de Russie et du Kazakhstan vers son hinterland, tout en exportant ses propres productions en flux tendus, vers les marchés des riches pays européens. Dans le même mouvement, le réseau ferroviaire et routier eurasiatico-chinois lance une intégration spatiale de la Chine, de l'Asie centrale, du sud de la Russie et de l'Europe, qui est ainsi transformée en un espace continental utile à la Chine et auquel la Chine se rend indispensable[151].

Cependant, si ce déploiement de la nouvelle route de la soie entre la Chine et l'Europe s'opère par le biais de négociations diplomatiques et de prolongement des infrastructures ferroviaires, qui permettent aux

différents pays concernés d'entrer dans des partenariats gagnants-gagnants, le tronçon sud-asiatique et maritime de la Route s'installe dans des conditions géopolitiques et stratégiques très différentes. Celles-ci impliquent une dimension militaire forte.

Militarisation de la route maritime de la soie

En Asie de l'Est et en Asie du Sud, la compétition pour les ressources et pour les marchés oppose la Chine à ses voisins, qui eux aussi doivent accéder aux ressources nécessaires à leurs propres populations et sociétés en pleine croissance[152]. Pour la Chine, la mer de Chine orientale et la mer de Chine méridionale composent un « espace utile » d'une importance fondamentale, car ces deux mers ouvrent la Chine côtière aux zones économiques ultradynamiques, aux relations avec les autres pays de la région que sont les Corée du Sud et du Nord, Taïwan, les Philippines, l'Indonésie, la Malaisie, le Vietnam, la Thaïlande, Brunei, le Japon et la Russie, ainsi qu'avec l'océan Pacifique. La mer de Chine méridionale ouvre aussi à l'Australie, à la côte ouest des États-Unis et, au sud-ouest, à l'océan Indien et à la mer d'Arabie, qui ouvrent à l'Afrique de l'Est, au golfe Persique, et à la mer Rouge et au monde méditerranéen[153].

Or, les pays riverains de la mer de Chine orientale et de la mer de Chine méridionale sont autant des partenaires commerciaux que de rudes concurrents, en particulier pour accéder aux ressources minérales et biologiques de ces deux mers. Ces deux mers jouent ainsi un rôle essentiel pour sécuriser la dimension maritime de la « Route », qui nécessite la création d'un circuit entre les cités côtières chinoises, les pays voisins et les autres continents, circuit qui se prolonge jusque dans l'hinterland chinois. L'accès à la mer de Chine méridionale joue ainsi un rôle pivot

dans la stratégie chinoise, en tant qu'espace permettant de multiplier les échanges avec les autres membres, partenaires et compétiteurs de l'Association of South East Asian Nations (ASEAN). La valeur globale des échanges commerciaux annuels qui y ont lieu s'élève à plus de 5 000 milliards de dollars[154]. C'est l'importance de la mer de Chine méridionale et la compétition pour les ressources qui amènent les autorités politiques chinoises à militariser cette section de la route de la soie maritime.

Si la militarisation de la mer de Chine méridionale par la Chine et par les autres pays riverains est loin d'être neuve, la phase et le processus actuel de militarisation par la Chine sont singuliers dans la mesure où ils correspondent à un segment maritime de la nouvelle route de la soie. Cette militarisation est mise en œuvre par la construction de 8 îles artificielles qui servent à « marquer » le territoire maritime chinois. Certaines de ces îles sont énormes, tel le « Mischief Reef », installé dans les îles Spratleys et dont la surface est de plus de 200 kilomètres carrés[155]. Ces îles sont militarisées par l'armée et par la marine chinoises, qui y installent des bases aériennes, des stations de radar et des batteries de missiles.

Les îles naturelles de la zone économique chinoise sont elles aussi intégrées à ce processus, en particulier les îles Paracels, qui ont été intégrées dans la ZEE chinoise en 1974, mais qui sont toujours revendiquées par le Vietnam. Ainsi, en 2016, l'armée chinoise a installé des batteries de missiles HQ-9 sur la Woody Island. Les missiles HQ-9, dont le design est proche de celui des missiles S-300 russes, sont des missiles sol-air, guidés par radar, ayant une portée de 200 kilomètres[156].

Il est intéressant de noter que la Chine a aussi acheté de nombreux missiles S-400 russes, ce qui correspond à une augmentation importante du nombre de batteries de lancement et à des douzaines de missiles. Ces batteries de missiles sont en cours de construction au moment où ces lignes sont écrites, et devraient être livrées en 2018, s'il n'y a pas de retard

de production, tant les commandes asiatiques de S-400 à la Russie explosent. Les batteries de S-400 sont considérées comme étant les meilleurs systèmes d'armes antiaériennes au monde, notamment par l'US Air Force, qui les redoute. Ces systèmes d'armes sont capables de suivre plus de 100 cibles aériennes en même temps et d'en attaquer 6 simultanément, tout en contrôlant plusieurs dizaines de missiles et en ayant une capacité antimissile ; ils sont complètement automatisés, ont des variantes terrestres et maritimes et ont une portée de plus de 400 kilomètres.

Ces systèmes d'armes peuvent incapaciter tout type d'aéronef moderne, dont les chasseurs et chasseurs bombardiers furtifs, peut-être à l'exception des F-22 Raptor américains. Leur capacité antiaérienne est telle qu'ils ont une fonction d'interdiction de l'espace aérien au sein duquel ils sont déployés et implantés. Sachant le coût des chasseurs et des chasseurs bombardiers contemporains, et l'investissement en temps et en argent représenté par la formation des pilotes, une armée moderne hésitera grandement à risquer de mettre en interaction sa flotte aérienne avec des batteries de S-400, ou avec la génération précédente de ces systèmes d'armes, dite « S-300 ». Les batteries de S-400, qui ont aussi une version antinavire ont donc une présence lourdement dissuasive[157]. Par ailleurs, les batteries de S-400 ont la capacité de se coordonner avec d'autres systèmes d'armes, antiaériens ou antinavires.

Ils peuvent ainsi servir de base pour créer une véritable enveloppe de protection géopolitique et militaire pour les territoires où ils sont installés et pour les autorités chinoises qui ont ordonné leur déploiement. Leur simple présence limite et dégrade significativement la liberté de mouvement et d'action d'une force aérienne ou maritime cherchant à entrer dans cet espace. Aussi, le déploiement de ces missiles par la Chine sur les îles de sa ZEE et sur les îlots artificiels qui viennent renforcer sa présence militaire et politique en mer de Chine méridionale permet de

sécuriser cette zone de navigation, de pêche industrielle et de recherche de ressources minérales et énergétiques sous-marines. Et ce, en établissant ce qui pourrait aisément ressembler à un périmètre de défense stratégique contre d'éventuels compétiteurs ou des forces militaires animées d'intentions hostiles[158]. Ces systèmes d'armes apparaissent ainsi comme une réponse à la présence régulière des groupes de combat de la marine américaine et des manœuvres qu'elle est amenée à mener avec la marine japonaise. (On se rappellera, comme on l'a vu dans le chapitre précédent, que les autorités politiques et militaires russes ont aussi installé de nombreux régiments de ces mêmes systèmes d'armes le long de la route du Nord que les convois chinois commencent à utiliser pour gagner trois semaines de voyage dans leur voyage vers l'Europe.)

Il apparaît donc que la nouvelle route de la soie connaît une rapide militarisation, dans cette zone particulièrement riche en ressources minérales et biologiques. Le sous-sol de la mer de Chine méridionale contient d'importants gisements de pétrole et de gaz, qui pourraient se situer entre 750 millions et 2 milliards de barils de pétrole et de 5 380 milliards de mètres cubes de gaz. À ces gisements énergétiques, il faut rajouter ceux de phosphate, essentiels pour la production d'engrais agricoles, ainsi que des nodules polymétalliques, qui attirent grandement l'intérêt des industries métallurgiques[159].

À ces ressources minérales de la mer de Chine méridionale s'ajoutent aussi les pêcheries, essentielles pour la sécurité alimentaire chinoise. La mer de Chine méridionale est l'un des écosystèmes marins les plus riches au monde, avec plus de 3 365 espèces de poissons décomptées, de très importantes zones de récifs et des bancs de palourdes géantes[160]. Ces ressources biologiques attirent les flottes de pêche des 7 nations qui entourent la mer de Chine méridionale, ce qui entraîne des accrochages constants entre les navires en concurrence pour les mêmes bancs de poissons ou de palourdes. À cet égard, la réponse de la Chine consiste en

la mise en service d'un système électronique et spatial d'interopérabilité entre sa flotte de garde-côtes et sa flotte de pêche composée de plus de 50 000 navires et surnommée « la milice de la pêche ». Le gouvernement chinois soutient fortement le renouvellement et la modernisation de cette flotte de pêche, notamment par l'injection de fortes subventions et par le remplacement des vieux navires par des navires neufs avec coque en acier, que les propriétaires sont incités à équiper du système Beidu, le Global Positioning System chinois[161]. Cela les met en contact direct avec la flotte de garde-côtes. De plus, les capitaines et les équipages des navires de pêche reçoivent un entraînement militaire de base, en particulier pour apprendre à manœuvrer en cas de rencontre hostile[162].

La mer de Chine méridionale joue un rôle majeur en termes de sécurité alimentaire, tant pour la Chine que pour ses voisins. Or, l'épuisement des pêcheries proches des côtes pousse les flottes de pêche de plus en plus loin en mer, ce qui accroît les risques d'incidents avec les flottes d'autres pays qui sont elles aussi traversées par le même impératif. Ce problème est aggravé par le fait que les poissons et les fruits de mer ont une place essentielle dans l'alimentation et la tradition culinaire chinoise, ainsi que dans son économie. Annuellement, les Chinois mangent plus de 35 kg de poisson, alors que la consommation moyenne au niveau global n'est que de 18 kg. De plus, la demande de poisson est soutenue par l'enrichissement de la population, dont une proportion toujours croissante a plus de moyens financiers pour en consommer, ce qui fait croître la demande et ainsi la pression sur l'écosystème de la mer de Chine méridionale et sur la compétition féroce pour l'exploiter sans relâche[163]. On ne peut que remarquer que l'exploitation industrielle de ce milieu marin par la Chine et les autres États asiatiques qui en sont riverains est en train d'épuiser cette zone, et d'y faire émerger au niveau régional le puissant signal de l'Anthropocène qu'est la crise de la biodiversité, qui

apparaît comme consubstantielle de la compétition mondiale pour les ressources[164].

Une route militarisée pour le développement industriel et commercial

Il faut noter que ce processus de militarisation de la section maritime de la nouvelle route de la soie en Chine méridionale s'accompagne d'un important développement financier, commercial et industriel chinois de la zone. C'est le cas, par exemple, sur Woody Island, où la ville de Shansa City, créée en 2012, accueille des dizaines de compagnies qui opèrent dans un large spectre d'activités économiques, allant du tourisme aux transports, en passant par le traitement et la gestion de l'eau, l'agriculture et la finance, sous la forme de succursales, comme celles des deux colosses financiers que sont la Bank of China et la Commercial Bank of China, alors même qu'y sont installées des batteries de missiles HQ-9[165].

Ce développement économique qui accompagne la militarisation de ce segment stratégique de la Nouvelle route de la soie attire aussi les États et compagnies étrangers. Par exemple, en octobre 2016, lors d'une visite d'État en Chine, le président philippin Duterte a signé un accord de coopération entre le gouvernement philippin et la compagnie chinoise nationale CCCC Dredging qui a construit les îles artificielles chinoises, afin de créer une série de polders aux Philippines[166].

Par ailleurs, les tensions géopolitiques engendrées par ce processus de militarisation sont autant d'opportunités pour un certain nombre d'entreprises européennes, comme la compagnie allemande MTU. Celle-ci vend à la marine chinoise des technologies dites « duales », c'est-à-dire pouvant avoir des usages tant civils que militaires, comme des moteurs de

bateaux pouvant être utilisés par les sous-marins non nucléaires, car ces technologies n'entrent pas dans la liste des matériels interdits à la vente par l'embargo européen sur les ventes de matériels militaires à la Chine[167].

Il apparaît aussi que cette militarisation de la nouvelle route de la soie maritime s'étend bien au-delà de la mer de Chine méridionale, faisant de la « Route » un support tant civil que militaire du développement de la Chine. Ce processus se manifeste à mesure que la Route intègre l'Asie centrale, la Russie, l'Asie du Sud, le Moyen-Orient et l'Afrique.

La Route et le Pakistan

La « Route » se manifeste concrètement sous la forme de contrats entre les gouvernements et entreprises chinois et ceux des pays partenaires qui, en échange de l'accès aux ressources qui intéressent les Chinois, bénéficient de la construction d'infrastructures de tous types, nécessaires à leur développement, dont des infrastructures de transport qui les relient à la Chine. Ainsi, le 20 avril 2015, le Premier ministre pakistanais Nawaz Sharif et le président chinois Xi Jinping ont annoncé la création d'un corridor dédié au commerce et au transfert de ressources énergétiques entre le Pakistan et la Chine, correspondant à un investissement de 46 milliards de dollars[168]. Cette somme correspond en fait à une série de prêts effectués par la nouvelle Asian Infrastructure Investment Bank, créée en 2014 à l'initiative de la Chine, dont le siège est à Beijing, et dont plus de 57 pays sont déjà membres.

L'accord pour un « couloir économique Chine-Pakistan » (*China Pakistan economic corridor*) vise à créer une série d'autoroutes, de routes et de voies ferrées à partir du port pakistanais de Gwadar, installé sur la mer d'Arabie, et proche de la frontière avec l'Iran, pour le relier à la

Chine, dans la province occidentale du Xinjiang. Cette région longtemps désertique est en train de connaître un développement industriel et énergétique rapide et ce corridor permet de la relier à la mer d'Arabie, au golfe Persique, à la mer Rouge et ainsi à la Méditerranée, ainsi qu'aux ports de la façade orientale de l'Afrique, dont Djibouti, où une base navale chinoise est en cours de construction depuis 2014. En échange de cet accord, le gouvernement chinois fait construire au Pakistan une série de centrales thermiques au charbon, d'installations hydroélectriques et de centrales photovoltaïques destinées à répondre à l'insuffisance structurelle de la production pakistanaise d'électricité[169].

Ce système de réciprocité entre la Chine et le Pakistan dévoile le principe stratégique sous-jacent de la nouvelle route de la soie, et qui en fait toute l'originalité et toute la puissance. L'inscription d'un pays dans la « Route » lui permet de bénéficier de l'établissement d'infrastructures et d'investissements qui soutiennent son propre développement. De cette façon, la Chine s'assure que les pays dont elle a besoin pour maintenir l'intégrité de la « Route » vont demeurer « soutenables et durables », leur développement permettant ainsi de soutenir, sur la durée, celui de la Chine. Ainsi, la « Route » apparaît aussi comme étant un dispositif attractif auquel il est fort intéressant d'adhérer pour les pays concernés.

Par ailleurs, en janvier 2016, la marine nationale de la République populaire de Chine fournit deux vaisseaux militaires ultramodernes à la marine pakistanaise, intégralement équipés des équipements les plus récents. Avec ces deux vaisseaux, et d'autres qui seront fournis en 2018, la marine pakistanaise se voit équipée de manière à sécuriser non seulement sa propre zone économique exclusive, mais aussi les voies maritimes allant du golfe Persique au détroit de Malacca, qui sont des eaux lourdement affectées par la piraterie et qui sont essentielles pour assurer la communication entre les cités côtières chinoises et le golfe Persique, la corne de l'Afrique et la façade orientale de l'Afrique[170].

La Route et l'Iran

Le principe de réciprocité propre à la Route, dont on a vu le déploiement au Pakistan, est décliné de l'Asie centrale et l'Iran jusqu'en Turquie et en Europe, ainsi que, sous forme maritime, entre la Chine et l'Afrique. Ainsi, la Chine et le gouvernement iranien travaillent activement à l'intégration de l'Iran à la Route. Les liens entre la Chine et l'Iran s'inscrivent dans les profondeurs de plus de deux mille ans d'histoire de l'Asie et du Moyen-Orient. Aujourd'hui, la Chine achète plus de 10 % de son pétrole à l'Iran, et a soutenu le gouvernement iranien durant les négociations portant sur la levée des sanctions internationales imposées contre son programme nucléaire.

La Chine travaille ainsi à aider l'Iran à retrouver tout son rang en tant qu'exportateur de pétrole, tout en aidant les États-Unis à obtenir les garanties qu'ils exigent de l'Iran en termes de sécurité internationale. La convergence entre l'Iran et la Nouvelle route de la soie s'effectue par les projets d'investissements communs de la Chinese National Offshore Oil Corporation aux côtés de la National Iran Oil Company, afin de diversifier ses exportations de pétrole, en particulier en Asie centrale et en Europe[171]. La Chine s'applique ainsi à maintenir la bonne santé économique de l'Iran, de façon à ce que cet important partenaire énergétique demeure viable sur la durée. Par ailleurs, la Chine soutient la construction d'un gazoduc entre l'Iran et le Pakistan, long de 1 800 kilomètres. Le segment iranien est complet et le segment pakistanais devrait être achevé en 2018, pour une mise en exploitation la même année, ce qui participera à la résolution de la crise structurelle de l'énergie au Pakistan. L'Iran est ainsi impliqué dans le soutien à la « durabilité » du Pakistan, segment essentiel de la route chinoise.

Par ailleurs, la convergence sino-iranienne s'effectue aussi dans le champ militaire. Ainsi, le 4 mars 2013, une flotte iranienne accoste dans le

port chinois de Zhangjiang, après avoir quitté, quarante jours plus tôt, le port pétrolier et militaire de Bandar Abbas, qui commande le détroit d'Ormuz et ainsi le passage entre le golfe Persique et la mer d'Arabie et l'océan Indien. Un an plus tard, le 5 mai 2014, le ministre chinois de la Défense, Chang Wanquan, déclare que l'Iran est un « partenaire stratégique » de la Chine, lors de la rencontre avec son homologue iranien Hossein Dehqan[172]. Cinq mois plus tard, une flotte militaire chinoise accoste à Bandar Abbas et, le 23 septembre 2014, se livre aux premières manœuvres maritimes sino-iraniennes. On se rappellera que ces manœuvres ont eu lieu dans une des zones les plus surveillées au monde, du fait de l'importance stratégique du golfe Persique, par où transitent les pétroliers et méthaniers qui quittent les ports d'Iran, d'Arabie Saoudite, du Qatar, du Koweït et des Émirats arabes unis pour les ports pétroliers du monde entier, ce qui équivaut au transit quotidien de plus de 17 millions de barils de pétrole. Signe de l'importance accordée à cette zone, la cinquième flotte américaine y patrouille régulièrement, car elle est dédiée, entre autres, à la surveillance de cette région saturée de bases américaines, dont celle du commandement opérationnel pour la zone stratégique allant de la corne de l'Afrique à l'Asie centrale, le « Central Command », installé au Qatar.

Dans ce contexte stratégique potentiellement lourd de conflits, la conception tant maritime que terrestre de la nouvelle route de la soie est particulièrement intéressante pour l'Iran, dans la mesure où sa participation à la « Route » amène les autorités chinoises à relier son allié historique tant à l'un des segments maritimes de la Route qu'à l'un des segments terrestres, et ce par la construction d'une voie ferrée qui relie l'Iran au complexe ferroviaire chinois qui part de la Chine et qui traverse le Kazakhstan et se prolonge jusqu'en Grande-Bretagne. L'Iran bénéficie ainsi du désenclavement de toute l'Asie centrale par la Chine et peut

commencer à échapper au contrôle géopolitique exercé par les États-Unis dans le golfe Persique et au Moyen-Orient.

Les Émirats arabes unis et la route de la soie

La Chine est aussi de plus en plus présente et influente dans le golfe Persique par l'intermédiaire de la Nouvelle route de la soie comme l'attestent les négociations menées au plus haut niveau entre les autorités des Émirats arabes unis et l'« empire du Milieu »[173]. Ce mouvement est en fait une mise en convergence des grandes stratégies émiratie et chinoise, dont la dynamique remonte à l'établissement des premiers liens commerciaux entre les EAU et la Chine en 1984. Il s'en est suivi une relation privilégiée particulièrement active, au point de représenter plus de 20 % des relations entre le monde chinois et le golfe Persique. Après l'Inde, les EAU sont le second partenaire commercial de la Chine en termes d'importations[174].

Les liens entre la Chine et les EAU sont d'une telle densité que de nombreuses compagnies bancaires et financières chinoises ont installé des succursales à Abu Dhabi et à Dubaï, tandis que les compagnies émiraties ont fait de même, entre autres, à Pékin, Shanghai, Hong Kong. En 2013 les gouvernements émirati et chinois ont encore approfondi leurs liens réciproques en signant un accord d'échange de devises (un *swap exchange*), pour plus de 35 milliards de yuans, ce qui permet aux EAU d'utiliser une autre monnaie que le dollar pour les transactions pétrolières et gazières qu'ils entretiennent avec la Chine. Il s'agit d'une évolution financière et politique particulièrement importante dans le golfe Persique, qui est la région où le pétrodollar a été littéralement inventé[175].

Réciproquement, les autorités des Émirats arabes unis sont très conscientes que leur actuel modèle de développement fondé sur l'exportation de pétrole et de gaz naturel n'est pas soutenable à moyen terme, tant il nécessite d'énergie et d'eau dans une région aride. Et ce d'autant plus pour un pays qui, « dans cinquante ans (aura) vendu son dernier baril de pétrole[176] » dans les termes mêmes du cheikh Mohamed Ben Zayed, prince héritier d'Abu Dhabi et ministre de la Défense des EAU. Afin de répondre à ce défi, le gouvernement des EAU conçoit une grande stratégie nationale, fondée sur le développement industriel et financier des énergies renouvelables, en particulier photovoltaïques, et sur l'énergie nucléaire, et ce, à un niveau national et international. Les EAU sont ainsi en train de devenir une grande puissance dans le domaine des énergies renouvelables et investissent massivement dans les grands projets photovoltaïques partout dans le monde, notamment au Maroc, en Espagne et en Grande-Bretagne[177] tout en accueillant le siège de l'Agence internationale des énergies renouvelables.

Pour la Chine, cette spécialisation des EAU dans les énergies renouvelables est d'un intérêt tout particulier, tant les besoins énergétiques du Dragon sont grands, et les technologies énergétiques et hydriques mises au point par les EAU correspondent pleinement aux besoins chinois[178]. Pour répondre aux besoins toujours croissants en énergie tout en faisant diminuer la part du charbon, l'État chinois engage un budget de plus de 360 milliards de dollars afin de soutenir le développement des « énergies vertes ». La Chine tente ainsi de répondre à ses propres besoins énergétiques et environnementaux tout en accélérant sa transition énergétique[179]. Cette dernière est désormais une nécessité absolue en termes de soutenabilité énergétique et de santé publique. Les niveaux de pollution dus aux usages du charbon et aux gaz d'échappement sont intenses et ont des effets écologiques et sanitaires catastrophiques, qui sont délétères en termes de cohésion sociale et de légitimité politique, car cette

destruction des conditions environnementales met en danger la santé de la population et menace le contrat social.

Pour les EAU, intégrer la nouvelle route de la soie peut avoir comme bénéfice géopolitique de devenir partie prenante d'un système d'enjeux qui les protège de leurs grands et encombrants voisins que sont l'Arabie Saoudite et l'Iran. En effet, pour protéger ses investissements et ses intérêts, la Chine ne pourra pas se permettre de laisser les deux grandes puissances régionales qui dominent le golfe Persique perturber son principal partenaire en termes de technologies nécessaires à sa transition énergétique. Aussi ce partenariat privilégié des Émirats arabes unis avec la Chine est un soutien important pour leur politique de diversification économique, traversée par la nécessité de décrocher leur développement économique de la seule production et exportation de pétrole et de gaz, en raison du caractère fini de ces ressources et de leur épuisement d'ici à 2065[180].

En d'autres termes, les EAU et la Chine travaillent ensemble à redéfinir leur géopolitique commune sous l'angle de la transition énergétique, comprise comme un nouveau pilier de la sécurité nationale de l'un comme de l'autre pays, au moment où la Chine est devenue le leader mondial sur le marché des énergies renouvelables. Cette convergence des intérêts se traduit depuis 2016 par la création d'un fonds d'investissement stratégique commun destiné à financer aussi bien les infrastructures de transport nécessaires à la nouvelle route de la soie que les énergies vertes[181]. Ainsi, Dubaï a lancé une stratégie de promotion des énergies renouvelables, pour être en mesure de produire 25 % de son électricité grâce aux énergies renouvelables en 2025 et plus de 75 % en 2050.

La Route et Israël

Si l'intégration du Pakistan, de l'Iran et des Émirats arabes unis joue un rôle essentiel pour développer les dimensions énergétiques et maritimes de la Nouvelle route de la soie, les ressources nécessaires à la Chine ne sont pas que de l'ordre des matières premières. Elles sont aussi de l'ordre de l'expertise et de la technologie[182]. L'industrialisation et l'urbanisation aussi rapides que massives de la Chine ont des effets environnementaux gravissimes, en particulier en termes de taux de pollution aérienne et hydrique, tandis que ce développement très rapide induit de nouveaux besoins en eau, et ainsi en technologies hydriques. L'initiative cadre dite « Water city project[183] » permet aux gouvernements israélien et chinois, ainsi qu'aux centres de recherche et aux collectivités territoriales des deux pays de multiplier les liens, du fait de l'expertise israélienne dans le domaine des technologies hydriques[184]. Le développement de cette expertise a permis à Israël d'acquérir un avantage existentiel, technologique, agricole et industriel, dans une région particulièrement aride, et où la pression exercée par le changement climatique se fait toujours plus sentir.

En Chine, les villes chinoises, qui concentrent plus de la moitié de la population chinoise, doivent répondre à une demande hydrique croissante. La même chose est vraie des zones rurales, dont la fonction agricole joue un rôle central dans la sécurité alimentaire chinoise. Cette demande en eau en augmentation constante s'impose dans un contexte de stress hydrique lui aussi croissant, du fait de la surconsommation de la ressource, de la pollution des eaux souterraines et de surface du fait des pratiques agricoles et des rejets industriels et urbains, et de la désertification accélérée de régions entières du fait du changement climatique et de la surexploitation des eaux de surface comme des aquifères. Or, la Chine est le « royaume de l'eau » et s'est développée ces cinq mille dernières années sur une gestion très fine de l'eau, des systèmes de canalisation et de barrages[185]. Cette émergence du stress hydrique au moment de son développement rapide est

un danger majeur pour le pays et pour la légitimité des autorités politiques nationales et provinciales.

Aussi, la rencontre entre Israël, qui a besoin de multiplier les partenariats stratégiques afin de renforcer son assise toujours difficile au Moyen-Orient, et la Chine, correspond pleinement à la philosophie du bénéfice réciproque propre à la Nouvelle route de la soie. Ces accords permettent d'importer en Chine les technologies et les savoirs qui y sont vitalement nécessaires dans le domaine de l'eau, tout en soutenant le besoin israélien de bénéficier d'alliances puissantes.

La Route en Afrique

La Nouvelle route de la soie est étendue en Afrique sous sa dimension maritime et terrestre. Ainsi une compagnie chinoise de travaux publics est en train de construire une base maritime chinoise à Djibouti, voisine des bases militaires française et américaine. Cette base, qui pourra accueillir des navires militaires et civils, sera aussi utilisée par les forces spéciales chinoises, en particulier pour lutter contre la piraterie en mer et contre les possibles incursions de bandes armées et d'islamistes dans sa zone de responsabilité[186].

La base maritime chinoise de Djibouti est reliée au chemin de fer, rénové par une autre compagnie chinoise, qui relie le port de Djibouti, à la pointe de la corne de l'Afrique, à Addis-Abeba, la capitale de l'Éthiopie. Cette connexion ferroviaire entre l'hinterland éthiopien et Djibouti rend aussi possibles les échanges maritimes entre la base chinoise de Djibouti à l'ouest de la mer d'Arabie, et le port pakistanais, et propriété chinoise, de Gwadar, à l'est de cette mer. Toujours sur la façade orientale de l'Afrique, les entreprises chinoises s'installent et rénovent d'autres ports dans

différents pays africains, dont celui de Maputo, au Mozambique, tout en participant à la rénovation des voies ferrées qui traversent le pays jusqu'aux régions minières d'Afrique du Sud, de manière à assurer de nouvelles exportations de charbon et de minéraux vers la Chine[187]. Au total, plus d'un million de travailleurs chinois sont présents sur tout le continent africain et sont impliqués dans les constructions d'infrastructures financées par les entreprises chinoises, en vue d'assurer le transport des produits et matières premières africains vers la Chine[188]. La présence chinoise se développe aussi en Afrique de l'Ouest et du Nord.

Cependant, cette présence chinoise déclenche aussi des réactions adverses en Afrique, en raison de la mauvaise qualité de certaines des infrastructures qui sont fabriquées par les entreprises chinoises. Ainsi, le 26 juin 2017, un pont construit au Kenya par une entreprise chinoise s'est effondré, et ce, à peine deux semaines après son inauguration par Uhuru Kenyatta, président du Kenya. Par ailleurs, les conséquences sociales et environnementales du passage de la Nouvelle route de la soie peuvent être lourdes de conséquences, comme en Éthiopie, où le développement du pays comme « pays atelier » de nombreuses entreprises chinoises s'accompagne de pollutions terrestres et atmosphériques aux conséquences des plus sérieuses pour les populations locales.

Comme nous le voyons, grâce à sa grande stratégie de Nouvelle route de la soie, la Chine est en train de créer un nouveau contexte géopolitique, en s'installant « au milieu » des flux mondiaux de ressources naturelles, d'aliments et de produits qu'elle génère. Par ailleurs, étant fondées sur une philosophie qui vise à tirer parti de toutes les situations rencontrées, les autorités chinoises sont attentives à transformer en avantage le réchauffement de l'Arctique.

Le dragon Arctique

Le 15 mars 2013, trois mois avant que la Chine ne devienne un observateur permanent du Conseil de l'Arctique, l'organisation internationale qui rassemble les pays de la zone arctique, l'Islande signe un accord bilatéral de libre-échange avec l'« empire du Milieu »[189]. Cet accord révèle le basculement des équilibres politiques et stratégiques dans l'Atlantique Nord et dans l'Arctique, du fait de l'émergence de la Chine comme puissance arctique, aussi improbable que cela puisse paraître à première vue.

Cette présence chinoise dans l'Arctique révèle la façon dont Pékin combine les impératifs engendrés par la « longue marche » hors de la pauvreté et vers l'enrichissement relatif de sa population, avec les changements géophysiques connus par l'Arctique[190]. En effet, comme nous l'avons vu précédemment avec la grande stratégie russe, le changement climatique rend plus accessibles les nombreuses ressources minérales et énergétiques de l'Arctique. Par ailleurs, le retrait relatif de la banquise ouvre de nouvelles voies de navigation, dont, en particulier celle de la route maritime du Nord qui ouvre l'océan Arctique et l'Atlantique aux navires chinois[191]. Depuis 2013, Reykjavik, capitale de l'Islande, devient le port d'attache d'un nombre croissant de navires chinois. « Alors que le climat continue de se réchauffer et que la glace se retire de plus en plus, le passage du Nord-Est apparaît comme un nouveau tronçon reliant l'Asie et l'Europe […] COSCO est optimiste quant au futur de la route du Nord et de la navigation commerciale dans l'Arctique[192] », déclare ainsi avec une grande clarté Ding Nong, PDG de la China Shipping Ocean Company (COSCO), qui est l'un des plus importants armateurs au monde, lors d'une allocution donnée en octobre 2016 à Reykjavik à l'occasion de la conférence annuelle du Conseil de l'Arctique.

En d'autres termes, l'Arctique est en train de devenir un attracteur de la grande stratégie chinoise et l'Islande en est, depuis 2013, l'un des premiers supports. Il faut aussi se souvenir que l'Islande a été très violemment éprouvée par la crise financière de 2008 et a connu collectivement l'angoisse de l'effondrement économique, social et politique. Ce rapprochement avec la Chine permet à ce petit pays, longtemps pris entre les jeux d'influence des États-Unis et de l'Europe, d'acquérir un poids politique et stratégique très original, en devenant un partenaire et un atout géographique dans l'Atlantique Nord pour la grande puissance asiatique qu'est la Chine dans une zone historiquement dominée par l'OTAN et par les partenariats entre l'Union européenne, les États-Unis et le Canada[193]. Ce partenariat sino-islandais s'accompagne ainsi d'un bouleversement profond de la distribution internationale du pouvoir dans l'Atlantique Nord et dans l'Arctique.

Cette politique arctique chinoise se décline aussi dans la relation nouée entre la Chine et le Danemark. Ainsi, le 24 avril 2014, la reine Margaret II du Danemark s'est-elle rendue pour une visite d'État à Pékin, à l'occasion de laquelle de nombreux contrats portant sur les technologies maritimes et sur les technologies de conservation de l'énergie, ainsi que sur la coopération dans le champ de la lutte contre la pauvreté, ont été signés[194]. Dans le même mouvement, la Chine ouvre des relations directes avec les autorités du Groenland[195], qui sont semi-autonomes de celles du Danemark. Le Groenland est d'un intérêt tout particulier pour la Chine du fait de son évolution hors de la tutelle politique du Danemark et de son processus de construction de l'État, qui amène ses autorités à rechercher du capital politique, économique et financier aussi rapidement que possible. Or, l'augmentation rapide du changement climatique et l'amplification de ses effets se traduisent par une fonte rapide de la calotte glaciaire qui, en certains endroits, libère l'accès aux considérables ressources minérales du pays[196].

Ainsi, après deux ans de négociations entre les autorités chinoises, groenlandaises et danoises lancées en 2012, des compagnies minières chinoises, en partenariat avec des entreprises britanniques, dont la London Mining, se préparent à commencer l'exploitation des gisements de métaux non ferreux, dont du zinc, de l'uranium et des terres rares, ces minéraux essentiels pour toute l'industrie de la microélectronique[197]. Une mine chinoise de métaux rares en Islande permettra d'ailleurs à la Chine de maintenir, au moins à court terme, son quasi-monopole sur ces minéraux stratégiques qu'elle est presque la seule à produire en grandes quantités, et à avoir ainsi une influence majeure sur le développement de l'électronique et donc de l'informatique et du cyberespace qui en dépendent[198].

En d'autres termes, les entreprises et les représentants chinois ne se « contentent pas » de s'installer dans les pays membres du Conseil de l'Arctique, mais ils font aussi émerger un « besoin de Chine » chez leurs partenaires. Si la Chine est parvenue à obtenir le statut de « nation proche de l'Arctique » (*near Arctic nation*), elle incite les États-membres du Conseil de l'Arctique à devenir ce que nous appelons ici des « nations proches de la Chine », faisant ainsi glisser, voire basculer, la définition de leurs intérêts publics et privés dans celle des intérêts chinois. Dans la même dynamique, le gouvernement et les entreprises chinois multiplient les prises de contact, en particulier dans le secteur des nouvelles technologies. Lors de la tournée internationale qu'il a effectuée en Europe et aux États-Unis au printemps 2017, le président Xi Jinping a rencontré le président finlandais Saul Niinisto, afin de lui proposer d'approfondir les liens entre la Chine et la Finlande. Cette rencontre a débouché sur des accords visant à renforcer la coopération entre les deux pays, sous la forme d'accords de libre-échange, en particulier dans le domaine des nouvelles technologies. Il s'agit aussi de renforcer leur coopération dans les domaines de la sécurité arctique et du développement durable, dans le cadre des relations Chine-Union européenne. Ces propositions s'inscrivent

aussi dans la promotion par le président chinois Xi Jinping du libre-échange, en réaction aux déclarations protectionnistes du président américain Donald Trump.

Enfin, comme nous l'avons vu plus haut, la coopération entre la Chine, la Russie et la Norvège se renforce considérablement dans le double contexte de la route maritime du Nord et de la mise en valeur pétrolière et gazière de la mer de Barents. La nouvelle flotte de brise-glace nucléaires russes permet de maintenir la navigation le long de la route du Nord, au large de la côte sibérienne, pour les convois maritimes asiatiques, en particulier chinois, allant du détroit de Béring jusqu'en Hollande. Par ailleurs, les lignes ferroviaires de la Nouvelle route de la soie sont reliées au réseau russe, ce qui permet aux trains de fret et de marchandises chinois d'aller de Shanghai à Londres en dix-neuf jours.

Cette multiplication des accords bilatéraux entre la Chine et les différents membres du Conseil de l'Arctique permet ainsi à l'« empire du Milieu » de s'installer au « milieu » du réseau qui compose le Conseil de l'Arctique. La Chine se livre ainsi à un profond travail de saturation de la géopolitique Arctique, en amenant l'Islande, le Danemark, le Groenland, la Norvège, la Finlande, la Russie, à devenir des « nations proches de la Chine » et faisant de l'Arctique une immense zone d'influence chinoise, sans déclencher de conflits ou d'opposition marquée. La Chine échappe ainsi largement aux disputes juridiques et politiques qui opposent le Canada, les États-Unis, la Russie et le Danemark quant à la délimitation des zones continentales de chacun de ces pays, disputes qui visent à élargir autant que possible les zones économiques exclusives sur les passages, et les zones d'exploitation de chacun de ces pays.

Cette influence de la Chine en Arctique est profondément inscrite dans l'évolution géophysique de la zone, du fait de la fonte de la cryosphère, c'est-à-dire de l'ensemble des zones glacées sur Terre, sous la forme d'un retrait de la glace au nord de la Sibérie, ce qui permet à la Russie

d'aménager la route maritime du Nord, ouvrant ainsi aux pays asiatiques un accès à l'Atlantique Nord et à l'Arctique. Cela entraîne une recomposition aussi profonde que permanente des rapports de force internationaux.

L'Ours, le Dragon et l'« airpocalypse » : un nouvel ensemble géopolitique

Dans ce contexte, l'extension de la nouvelle route de la soie par la Chine et le développement commercial et infrastructurel de sa zone arctique par la Russie acquiert une importance stratégique fondamentale. La rencontre entre la grande stratégie russe et la grande stratégie chinoise crée une entité géopolitique sans doute sans équivalent et fait de la crise planétaire le support de stratégies d'adaptation et de puissance de la Chine, de la Russie et de leur alliance stratégique.

En effet, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, les grands champs pétrolifères et gaziers sibériens sont en train d'atteindre leur pic de production, ce qui incite les autorités russes à mettre en valeur la zone arctique russe, afin de diversifier la production énergétique russe tout en en diversifiant les sites. Dans le même temps, la Chine augmente ses importations de pétrole et de gaz. Aussi, un premier contrat a été signé entre une compagnie chinoise et le géant Rosneft en 2011, suivi d'un second en 2014, portant sur plus de 400 milliards de dollars d'achat de 30 milliards de mètres cubes de gaz sur trente ans, avec la Russie[199]. Le gaz sera transporté par le gazoduc « Power of Siberia », qui sera finalisé entre 2018 et 2020[200]. Par ailleurs, les entreprises nationales chinoises s'impliquent dans les projets pétroliers et gaziers de l'Arctique russe,

comme le Yamal LNG, et ont déjà passé précommande de gaz naturel liquéfié.

Ces contrats gaziers et pétroliers s'inscrivent dans une problématique devenue majeure pour la Chine, à savoir la réduction de sa pollution atmosphérique catastrophique, désormais qualifiée d'« airpocalypse ». Cette pollution est largement due à la combustion du charbon par les 1 400 centrales thermiques du pays, qui rejettent annuellement plus de 375 millions de tonnes de cendres de charbon à l'air libre[201]. Les effets sur la santé humaine, animale et végétale sont désastreux et chroniques, tout en faisant de la Chine le deuxième émetteur de gaz à effet de serre après les États-Unis. Par ailleurs, ces rejets polluent les eaux de surface et les eaux souterraines. Les taux de pollution estimés dangereux par l'Organisation mondiale de la santé sont dépassés plusieurs dizaines de fois, et transforment l'atmosphère de dizaines de grandes villes chinoises de plus de dix millions d'habitants en l'équivalent d'une attaque chimique permanente.

Les effets de ces centaines de millions de tonnes de cendres de charbon rejetées dans l'atmosphère sont désormais comparés par certains scientifiques à l'équivalent d'un « hiver nucléaire[202] » car, dans les zones agricoles, les cendres de charbon adhèrent à la surface des serres, diminuant de 50 % la quantité de lumière solaire reçue par les plantes, et ainsi leur croissance. L'« airpocalypse » menace ainsi la sécurité sanitaire, hydrique et alimentaire de la population chinoise et se transforme en crise politique profonde, dans la mesure où elle met en question la capacité du régime à assurer la sécurité de la population, ainsi que son aptitude à garantir l'harmonie nécessaire à la vie collective des Chinois. Depuis 2016, cette situation fait aussi de la Chine, le premier pays émetteur de gaz à effet de serre, devant les États-Unis[203]. (On rappellera cependant que cette différence des quantités d'émission est très faible et que la population chinoise est forte d'1,4 milliard de personnes, alors que celle

des États-Unis est de 320 millions de personnes. La quantité relative d'émissions de gaz à effet de serre par personne reste donc beaucoup plus élevée aux États-Unis qu'en Chine.) C'est donc la légitimité même du régime de Pékin qui est littéralement « corrodée » par les effets induits de la grande stratégie de développement adoptée depuis les années 1980. Il semblerait en effet que 350 000 à 500 000 personnes meurent prématurément des effets de la pollution aérienne chaque année en Chine. En Chine, l'atmosphère de l'Anthropocène est donc réellement en train de se transformer en attaque chimique permanente, ce qui fragilise la légitimité du Parti communiste chinois, du gouvernement et de l'État[204].

Les achats de gaz et de pétrole à la Russie, du fait des capacités exceptionnelles de la Russie en matière de production ont donc une fonction de soutien à la transition énergétique de la Chine vers la nécessaire diversification de son bouquet énergétique. Cette diversification est la seule stratégie possible pour la Chine afin de maintenir la dimension sociale, sanitaire et environnementale de son développement. Les achats de pétrole et de gaz à la Russie et les investissements dans le développement des ports et des voies ferrées russes nord-sud permettent aussi de faire converger la grande stratégie chinoise de canalisation des ressources primaires et secondaires vers son intérieur afin de répondre à ses besoins exponentiels, et la grande stratégie russe, qui vise à installer la Russie comme un géant pétrolier, gazier et commercial d'un monde en crise socio-environnementale pendant les décennies à venir[205].

Cette convergence est aussi particulièrement importante pour Moscou, car les accords géants signés avec la Chine lui permettent d'ouvrir de nouveaux débouchés à l'industrie énergétique russe, alors que le marché européen semble devenir incertain et inquiétant, depuis la crise ouverte par les tensions et la guerre en Ukraine en 2014. Aussi, de nombreux champs gaziers sibériens vont pouvoir être dédiés à alimenter le marché chinois,

tandis que la progressive mise en exploitation des champs arctiques permet de renouveler les réserves déjà en cours d'exploitation.

Aussi, dans la même logique géopolitique et stratégique, la rencontre entre la Chine et la Russie permet au régime et au gouvernement russes, présidé par Vladimir Poutine, de maintenir non seulement les revenus de la Russie, mais aussi sa légitimité et sa sécurité. En d'autres termes, en s'appuyant sur les effets combinés du changement climatique et la compétition internationale pour l'accès aux ressources naturelles et aux marchés, les régimes russe et chinois se soutiennent mutuellement en matière politique et énergétique, tout en attirant dans leur sphère d'échange toutes les puissances régionales asiatiques, dont l'Iran, le Kazakhstan, le Pakistan, l'Inde, le Japon et le Vietnam.

Sous la pression de ces deux forces immenses que sont le changement climatique et la compétition pour les ressources, une nouvelle entité géopolitique russo-chinoise est en train d'émerger. Elle est fondée sur l'interdépendance comprise en tant qu'atout stratégique autour des opportunités ouvertes par l'Arctique russe et par la Nouvelle route de la soie chinoise. Cet ensemble, encore largement informel, fondé sur des stratégies d'opportunités, qui renvoient cependant aux dynamiques structurelles de la Russie et de la Chine au sein du Shanghai Cooperation Group implique aussi indirectement l'Inde, le Japon, le Vietnam, qui, à la suite de la Chine, investissent aussi dans l'Arctique russe. La somme des populations de ces pays est de près de 3,5 milliards d'êtres humains, soit près de 48 % de l'humanité.

Cet ensemble géopolitique Russie-Chine-Asie, fondé sur les réponses aux besoins de développement de la Chine et du reste de l'Asie et de la Russie à l'époque du changement climatique est *de facto* en train de faire basculer la répartition mondiale de la puissance. En même temps, d'autres régions du monde, comme l'Asie du Sud, confrontées à la combinaison de la crise planétaire et de la compétition pour les ressources, subit de plein

fouet le choc du changement climatique, qui la met en état de danger immédiat.

5.

Hypersiège : les sociétés humaines encerclées

Au niveau temporel, la crise planétaire qu'est l'Anthropocène et ses diverses manifestations, est une aberration géophysique. Et ce, car elle correspond à la convergence du temps propre aux phénomènes géophysiques avec le temps de l'existence humaine. Les transformations rapides des paramètres environnementaux planétaires telles l'élévation des taux de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la fonte des grands glaciers terrestres, en particulier ceux de l'Himalaya, du Groenland et de l'Antarctique, l'accélération de la hausse du niveau de l'océan en raison de la dilatation des eaux de surface et de la fonte des glaciers, s'opèrent désormais en quelques décennies, et non plus en milliers voire en millions d'années. Cette convergence du temps planétaire et du temps des générations humaines contemporaines est régie par l'interdépendance entre ces transformations massives et catastrophiques et le rythme des activités humaines, dont, entre autres, les activités industrielles et agricoles et les rejets qu'elles induisent dans l'écosystème planétaire[206], comme le dioxyde de carbone et les effluents de toutes sortes.

La crise planétaire devient ainsi l'équivalent de l'installation des nations et des sociétés dans une situation où elles sont attaquées et assiégées de façon permanente par la transformation des conditions planétaires dont justement leur existence dépend. Cette menace est particulièrement sensible en Asie du Sud, au Bangladesh, au Pakistan et en Inde, ainsi qu'au Moyen-Orient du fait des effets conjugués du changement climatique sur le niveau de l'océan, sur les conditions de vie à l'intérieur de ces pays, sur leur cohésion sociale et sur les glaciers terrestres. Cette conjugaison met directement en danger, en état de siège, près de 2 milliards d'êtres humains, créant ainsi une entité géopolitique dont le potentiel de violence est inédit.

Planète mutante et hypersiège

Un siège peut être défini par deux grandes conditions : l'encerclement d'un territoire donné par un attaquant prêt à prendre le temps nécessaire pour obtenir la victoire, et un travail de sape permanent des protections et du moral des assiégés, dont la capacité de résistance est déterminée par un stock limité de ressources disponibles à leur disposition, ou qu'ils parviennent à importer malgré le siège. Le changement climatique, les perturbations régionales du cycle de l'eau, la crise de la biodiversité[207] composent une situation qui est l'équivalent d'un « hypersiège » généralisé sur la vie des sociétés, particulièrement en Asie du Sud.

Le syndrome du Bangladesh

La situation du Bangladesh est emblématique de l'hypersiège de l' Asie du Sud, car ce pays, l'un des plus pauvres au monde, est soumis à des événements climatiques qui se répètent et s'intensifient sans cesse et qui ont des effets de destruction massive. Le Bangladesh s'étend dans le delta de trois grands fleuves asiatiques, le Gange, le Bhramapoutre et le Meghna. Le pays est recouvert d'un réseau très dense de cours d'eau et de zones humides. L'essentiel du pays est une plaine située au niveau de l'océan dans le golfe du Bengale. La population du Bangladesh est de près de 170 millions de personnes qui vivent dans la plus grande pauvreté pour la majorité d'entre elles. Près de 70 % de la population est rurale et vit de l'agriculture et des activités qui y sont associées. La densité de population est l'une des plus élevées au monde, avec une moyenne de 1 200 personnes par kilomètre carré. Dacca, la capitale, est une mégapole qui ne cesse de s'étendre.

La plaine côtière a longtemps été protégée par 11 000 kilomètres carrés de mangrove, de zones humides et de forêts, qui constituaient une zone tampon naturelle qui absorbait le premier choc des tempêtes et des cyclones et ainsi protégeait les côtes. Cependant, depuis les années 1970, ce couvert végétal est surexploité par l'industrie du bois, par la construction en amont de barrages destinés à l'irrigation, par les fermes de crevettes. L'essentiel de cette protection côtière naturelle a désormais disparu[208].

Dans le même temps, le nombre et l'intensité des cyclones qui s'abattent sur le pays ne cessent d'augmenter. De 1947 à 1988, plus de 13 cyclones ont ravagé les zones côtières et ont tué des centaines de milliers de personnes. En 1970, le monstrueux cyclone Bhola, caractérisé par des vents d'une puissance allant jusqu'à 185 kilomètres par heure, tue près de 500 000 personnes, détruit 400 000 maisons et impacte directement 3,5 millions de personnes, laissant le Bangladesh ravagé. En 1991, plus de 138 000 personnes sont tuées par le cyclone Gorky. Ce

cyclone est caractérisé par des vents allant à plus de 250 kilomètres par heure, accompagnés de vagues déferlantes de plus de 6 mètres de haut qui inondent l'intérieur des terres, déclenchant des inondations qui touchent plus de 5 millions de personnes. Plus d'une trentaine de cyclones impactent le Bangladesh entre 1970 et 2016 et détruisent des vies, mais aussi des centaines de milliers d'habitations, d'infrastructures, ainsi que les cultures. À titre de comparaison, le centre de recherche météorologique de la South Asian Association for Cooperation établit qu'il y a eu trente cyclones (à distinguer des « simples » tempêtes tropicales) ayant impacté la région aujourd'hui appelée Bangladesh entre 1582, période à partir de laquelle l'étude des registres permet cette recherche, et 1948. En d'autres termes, la période allant de 1947 à 2016 a connu autant de cyclones que les 4,5 siècles précédents.

À cela s'ajoute le fait que les cyclones contemporains et leur multiplication voient leurs effets amplifiés par la destruction des mangroves, véritables barrières côtières naturelles, ainsi que par la hausse du niveau de l'océan qui amplifie la hauteur et le degré de pénétration de la mer pendant les tempêtes, et par l'affaissement de nombreuses bandes de terre, en raison de la surexploitation des aquifères. Il s'ensuit une salinisation généralisée des eaux de surface et des sols, qui entraîne une diminution des rendements agricoles, car les champs sont progressivement stérilisés par le sel.

Par ailleurs, les dégâts causés par les cyclones sur les installations industrielles entraînent la diffusion d'effluents chimiques et toxiques dans les eaux de surface et les nappes phréatiques, comme l'arsenic et le mercure. Ces effluents intoxiquent les écosystèmes, les animaux et les humains[209]. Cet assaut permanent dégrade de façon continue les conditions de vie des communautés rurales. Elles sont installées dans une situation d'insécurité alimentaire, sanitaire et financière chronique, ce qui les amène à grossir l'exode rural vers les grandes villes du pays. La

misère, le manque d'eau, les conditions de travail infiniment précaires, le manque d'infrastructures, font de ces villes, dont Dacca, la capitale du pays, des zones vulnérables où convergent les populations, déjà terriblement vulnérables du fait de leur grande pauvreté, victimes de l'impact du changement climatique. Cette situation sous-tend et soutient l'activisme des mouvements politiques et confessionnels radicaux comme Al-Qaida et l'État Islamique dont l'essor est facilité par des conditions sociales insoutenables[210].

La menace stratégique qui en découle, sous la forme, notamment, du risque d'une fuite de leur propre pays par des millions de Bangladeshis, est parfaitement comprise par le grand voisin indien. Entre 2002 et 2013, l'Inde a construit une énorme fortification entre elle et le Bangladesh, sous la forme d'un mur de fils barbelés de 4 mètres de haut et de 4 000 kilomètres de long. Ce mur est lourdement militarisé par des tours d'observation, des nids de mitrailleuses et des champs de mines. Ce mur est officiellement dédié à la lutte contre le terrorisme « afin de prévenir les infiltrations de terroristes ». Néanmoins, il se révélerait un obstacle de taille en cas de flux migratoires, tels ceux qui ont déjà commencé à émerger à l'intérieur même du Bangladesh[211]. Il faut ici conserver à l'esprit que, dans les années et les décennies à venir, le risque est extrêmement élevé qu'en raison de la pression toujours plus forte exercée par le changement climatique, des millions, voire des dizaines de millions de personnes soient forcées de fuir le Bangladesh et donc de trouver des lieux où se réinstaller dans un sous-continent indien déjà largement surpeuplé[212].

Par ailleurs, l'Asie du Sud est aussi traversée par de puissantes tensions géopolitiques et stratégiques : montée en puissance de la concurrence entre l'Inde et la Chine pour les matières premières, tensions historiques entre l'Inde et le Pakistan remontant à la fondation du Pakistan en 1947, qui ont acquis une dimension d'autant plus dangereuse que ces

deux pays sont des puissances nucléaires depuis 1998. Enfin, l'Inde et la Birmanie, qui sont voisins, connaissent eux-mêmes d'importantes tensions politiques internes. L'hypersiège climatique vécu par le Bangladesh engendre donc de nouvelles tensions entre ce pays, pauvre parmi les pauvres, et ses voisins et accroît les tensions stratégiques qui traversent l'ensemble de l'Asie du Sud.

L'hypersiège climatique confère ainsi au Bangladesh une importance géopolitique paradoxale, car sa vulnérabilité socio-économique, environnementale, infrastructurelle, et politique lui confère le potentiel de profondément déstabiliser l'Asie du Sud. Cette position stratégique du Bangladesh est encore renforcée par le fait que les populations littorales en Inde, en Chine, en Birmanie, et au Pakistan sont elles aussi exposées à ce nouveau risque qu'est la hausse du niveau de l'océan.

Littoraux en danger

Comme le pointe Amitav Ghosh[213], de nombreux littoraux et deltas sud-asiatiques sont sous pression, du fait de leur subsidence rapide, c'est-à-dire la façon qu'ils ont de s'affaisser, due à la construction de barrages qui bloquent le renouvellement des sédiments, et à l'extraction de l'eau des aquifères. Ce processus s'effectue au moment où le niveau de l'océan augmente rapidement. Par ailleurs, la surexploitation des fleuves met en péril ces zones complexes et fragiles que sont les deltas, en particulier celui de l'Indus au Pakistan, ou celui du Gange-Bhramapoutre. Au Pakistan, la surexploitation de l'Indus par l'irrigation agricole et par la consommation urbaine d'eau en amont du delta est telle que l'eau du fleuve ne parvient plus jusqu'à la mer qui pénètre à l'intérieur des terres. Celles-ci sont salinisées sur près de 50 000 hectares, ce qui diminue

lourdement leurs rendements, et a les mêmes effets destructeurs pour les communautés rurales qu'au Bangladesh, en accroissant la mise en danger alimentaire et hydrique des populations rurales qui vivent de l'agriculture et en soutenant l'exode rural vers des mégapoles pauvres et dysfonctionnelles[214].

L'aggravation de la hausse du niveau de l'océan risque ainsi de mettre en danger plus de 50 millions de personnes en Inde et plus de 75 millions au Bangladesh d'ici à la fin du XXIe siècle. Ce sont là des menaces stratégiques majeures, car de tels flux de population n'ont jamais été connus dans l'histoire humaine[215]. L'hypersiège climatique qui menace l'Asie du Sud met déjà directement en danger des dizaines de millions de personnes et, indirectement, des centaines de millions. Ces populations qui risquent de devoir fuir leur propre territoire constituent un risque de déstabilisation massive tant à l'intérieur de leurs propres pays que pour leurs voisins, tout en étant confrontées à de terribles souffrances. Ce risque d'une ampleur colossale émerge de la possible rencontre entre d'immenses populations devant se déplacer et ayant désespérément besoin de satisfaire leurs besoins fondamentaux, et les sociétés des États voisins, elles-mêmes fragiles et vulnérables.

Hypersiège du Pakistan : chaleur et eau

Comme on le voit avec le cas du Bangladesh, l'hypersiège climatique de l'Asie du Sud se manifeste de façon très brutale et déstabilisatrice en termes sociaux, politiques et stratégiques. Mais cette action déstabilisatrice est encore aggravée avec la mise sous hypersiège climatique du Pakistan. L'interaction entre ce pays fragile et le changement climatique fait

émerger un problème stratégique d'ampleur, à savoir la montée des tensions sociales et politiques[216].

Cet impact du changement climatique sur le Pakistan est particulièrement sensible en 2010 et en 2011, quand des vagues de chaleur catastrophiques impactent tout l'hémisphère Nord. Le Pakistan, qui est organisé le long de l'Indus, subit alors des inondations catastrophiques qui, en 2010, détruisent les maisons de plus de 6 millions de personnes, et en 2011 forcent 8 millions de personnes à s'enfuir de chez elles, causant des dégâts très étendus tant aux villes qu'aux communautés rurales. Ces inondations touchent près de 20 % du territoire pakistanais. Le Pendjab et le Sindh, qui sont les « greniers à blé » du pays, font partie des provinces les plus touchées et leurs récoltes sont lourdement impactées sur plus de 3,2 millions d'hectares. Ces catastrophes résultent de la conjugaison de pluies de mousson exceptionnellement fortes, ainsi que d'épisodes de fonte intense des glaciers himalayens qui alimentent l'Indus, dont l'excès d'eau se répand sur des sols déjà saturés[217].

Comme au Bangladesh, ces inondations sont aggravées par la surexploitation de la forêt, dont 33 % a disparu depuis 1990, au profit du développement de l'agriculture. La déforestation diminue d'autant la fonction de digue naturelle des forêts, dont le couvert et les racines stabilisaient aussi l'érosion des pentes et des berges. Par ailleurs, l'Indus est systématiquement surexploité depuis la création du Pakistan en 1947, du fait de l'explosion démographique du pays, et du développement de son tissu urbain et de son agriculture. La multiplication des barrages et des systèmes d'irrigation a dangereusement amoindri le débit du fleuve, d'autant que l'évaporation ne cesse d'augmenter par suite de la hausse en cours des températures régionales.

Cette situation est encore aggravée par les tensions entre le Pakistan et l'Inde, qui sont en compétition féroce pour l'accès à l'eau. Cette compétition est indissociable des tensions historiques entre les deux pays,

depuis la partition du Pakistan et de l'Inde en 1947. L'Indus, artère hydrique vitale du Pakistan, trouve sa source au Tibet, avant d'être amplifié par de nombreux affluents au Cachemire et de traverser le Pakistan. Or, le Cachemire est largement dominé par l'Inde et le contrôle du Cachemire a déjà fait l'objet de trois guerres, dont les terribles affrontements des guerres de 1947-1949, de 1965-1966, et celle du Kargil de mai à juillet 1999 entre le Pakistan et l'Inde. Cette dernière est menée dans le cadre des tensions causées par les essais nucléaires indiens de 1999. Ces derniers font suite à ceux du Pakistan en 1998. Par ailleurs, les années 1990 sont dominées par une longue guerre de guérilla entre les mouvements islamistes et l'armée indienne.

Ces guerres et tensions entre l'Inde et le Pakistan résultent de conflits où s'entremêlent les questions liées aux conflits politiques, aux rapports de force stratégiques, aux disputes confessionnelles et à la maîtrise de l'eau. De très vives tensions ont ressurgi au Cachemire en septembre 2016, qui ravivent le conflit entre les gouvernements pakistanais et indien et sont intensifiées par le barrage indien de Baghilar, installé en amont du Chenab, l'un des principaux affluents de l'Indus. Ce barrage diminue significativement la quantité d'eau parvenant dans la vallée de l'Indus[218] et prive l'agriculture pakistanaise, les communautés rurales et les villes d'importantes quantités d'eau.

Le débit annuel de l'Indus est de 238 milliards de mètres cubes, et pourrait encore diminuer, alors que les besoins en eau impliqués par la croissance démographique du pays pourraient être de 338 milliards de mètres cubes en 2025. Cette situation constitue un risque politique majeur, tant l'accès à l'eau est proprement vital dans ce pays aux infrastructures fragiles, largement dépendant de l'agriculture. L'interaction croissante entre le changement climatique et les vulnérabilités de la société pakistanaise est un facteur de montée des tensions sociales et politiques violentes au Pakistan, car l'État y est faible et ne parvient pas à maîtriser

l'explosion urbaine, ni les différentes formes de violence politique et criminelle qui s'y développent, tels les réseaux intégristes des talibans et d'Al-Qaida, ni les diverses mafias qui y sont très puissantes[219]. Ainsi, en 2010, avant les inondations, des pénuries d'eau avaient conduit des mouvements paysans, soutenus par des partis politiques extrémistes proches des talibans, à organiser des manifestations dont le slogan était « Que l'eau coule, sinon le sang coulera[220] ! ».

Ces tensions ne font qu'augmenter, car l'Indus est alimenté par les glaciers himalayens, qui fondent rapidement. Des polémiques ont visé à délégitimer les travaux des climatologues, dont ceux du Groupe international d'experts intergouvernementaux sur l'étude du climat (GIEC) qui, dans son rapport de 2009, envisageaient une fonte terminale de ces glaciers vers 2035[221]. Or, que cette prévision soit précise à l'année près ou qu'elle puisse être reportée de quelques années n'a guère d'importance. Le fond du problème demeure la fonte accélérée des glaciers himalayens, dont dépendent les vies de milliards de personnes[222].

Cette fragilisation accélérée du monde rural pakistanais se traduit par un exode rural massif qui se déverse dans les grandes villes, dont Karachi. Installée au bord de la mer, la ville compte près de 30 millions de personnes. Cette mégapole est la principale ville côtière pakistanaise à l'interface entre le reste du monde, grâce à son port et à l'intense commerce maritime qu'il attire, et l'intérieur du pays. Or, Karachi est directement menacée par les effets de la montée des eaux, tout en étant le site d'une centrale nucléaire. Celle-ci est d'ailleurs en cours d'agrandissement depuis 2015, du fait de la construction de deux réacteurs supplémentaires par une compagnie chinoise, dans le cadre des accords de commerce et de développement bilatéraux signés entre le Pakistan et la Chine[223].

Or, Karachi et sa région sont un « attracteur de menaces ». Le tissu urbain très complexe et fragile, la crise chronique de l'alimentation

électrique, la dégradation de l'adduction d'eau, les bidonvilles et les conditions sociales très difficiles facilitent le recrutement et la circulation des groupes jihadistes, en particulier Al-Qaida. Karachi se trouve aussi dans une région qui connaît une activité sismique potentiellement favorable au déclenchement de tsunamis, ce qui renforce le potentiel de désastre socio-environnemental, non seulement national, mais aussi international de cette mégapole qui condense les dérèglements environnementaux et les vulnérabilités sociales, économiques, politiques et urbanistiques du Pakistan.

Transposée à l'échelle de l'immense zone littorale que composent le Pakistan, l'Inde et le Bangladesh, la rencontre de l'amplification du changement climatique, de la crise de l'eau et de différentes formes de « mal développement » se traduit par la mise en danger de centaines de millions de personnes. « En Asie du Sud, près de 500 millions de personnes vivent sur la bande côtière, et leurs moyens de subsistance seront détruits si le niveau de l'océan continue de s'élever[224] », rappelait le sénateur pakistanais Mushahid Hussain lors de la conférence sur la sécurité nationale et le changement climatique à Islamabad en juillet 2013.

Or, si les populations littorales se retrouvent mises en danger par l'interaction entre leurs fragiles modes de vie et l'assaut de l'océan, elles devront se déplacer vers l'intérieur des terres. Mais, comme on le voit avec le cas du Pakistan, comme avec celui du Bangladesh, l'hinterland est déjà lourdement compromis par les effets du changement climatique sur l'agriculture et sur la vie urbaine. Cette nouvelle réalité est particulièrement perceptible en Inde depuis la fin de la première décennie du XXIe siècle.

La soif et le feu en Inde

En Inde, les épisodes de chaleur et de sécheresse sont récurrents[225]. Cependant, depuis le début des années 2000, ces épisodes s'aggravent au point de devenir des menaces existentielles pour des régions entières. En 2014, 2015 et en avril-mai 2016, l'Inde a souffert d'une série de sécheresses et de vagues de chaleur d'une durée et d'une intensité sans précédent. Ainsi, en 2015, 10 États sur les 29 de la fédération indienne manquent d'eau. Les températures montent jusqu'à 51 °C, affectant directement plus de 330 millions de personnes, soit presque un tiers de la population totale du pays[226] et faisant plus de 2 200 morts. À cela s'ajoute la pression exercée sur une population croissante de sans-abri, due à un exode rural alimenté par les paysans fuyant des terres desséchées par trois ans de sécheresse. Cette catastrophe a aussi poussé 3 500 paysans indiens à se suicider cette année-là, en raison de leur incapacité à rembourser leurs dettes, du fait de récoltes dramatiquement faibles.

Le gouvernement fédéral et les gouvernements locaux doivent recourir à la police et à l'armée pour garder les maigres réserves d'eau, tout en organisant en urgence des trains de transport d'eau, escortés par l'armée, envoyés dans les régions en détresse hydrique afin d'assurer un approvisionnement d'urgence en eau aux personnes et aux communautés en péril. La sécheresse est encore aggravée par la réduction des pluies de mousson et par la surexploitation des eaux du Gange et leur évaporation. Si la sécheresse est un facteur récurrent du climat indien, en particulier en année d'El Niño, comme c'est le cas en 2016, l'ampleur des températures et de la sécheresse est à un niveau historique depuis 2014.

La réduction dramatique du débit du Gange a aussi nécessité la fermeture d'une centrale à charbon dans l'ouest du Bengale, l'eau manquant pour son circuit de refroidissement, ce qui met sous tension toute la population du bassin relié à cette centrale, qui doit subir les effets conjugués de la chaleur, du stress hydrique et du manque d'électricité, dans des villes transformées en piège à chaleur et quasiment sans moyen

de refroidissement. Ces phénomènes extrêmes sont cohérents avec la tendance installée sur la longue durée, identifiée par le GIEC, d'une augmentation des températures au sud de l'Himalaya, ce qui impacte au premier chef la plaine indo-gangétique. Celle-ci n'est autre que la plus productive des zones agricoles de l'Inde. Ces épisodes répétés, et qui commencent à se manifester à nouveau début avril 2017, risquent, dans les années à venir, de mettre en danger les récoltes de blé, de maïs, de soja, de sorgho. Et ce, alors que le sous-continent indien compte désormais plus d'1,4 milliard d'êtres humains, quasiment à égalité avec son voisin chinois. L'hypersiège climatique se traduit ici par la combinaison de l'insécurité hydrique, thermique, alimentaire et sociale, dont l'aggravation fait craindre des points de rupture sociétaux. Les effets stratégiques et violents du changement climatique sont tels que depuis 2009 l'armée indienne travaille à en intégrer les implications sécuritaires, de façon à anticiper les déstabilisations stratégiques régionales, ainsi que les troubles intérieurs[227].

Crise des glaciers, crise stratégique

Cette situation est encore aggravée par l'action du changement climatique sur les glaciers himalayens et tibétains. Depuis 1977, la température moyenne sur l'Himalaya et les hauts plateaux tibétains a augmenté de 2,4 °C, soit beaucoup plus vite que la moyenne mondiale. Depuis le début de ce siècle, les événements climatiques extrêmes, comme les tempêtes, les fontes accélérées de la glace et de la neige, les pluies irrégulières, les changements dans les rythmes de la mousson, se multiplient. Mais si ces événements sont graves, comme les fontes brutales qui ont déclenché les énormes inondations du Pakistan en 2010 et 2011, ils

traduisent avant tout une tendance de fond infiniment plus dangereuse et préoccupante d'un point de vue stratégique.

Celle-ci concerne les glaciers qui recouvrent les sommets de l'Himalaya et le Tibet, qui sont littéralement les « châteaux d'eau » de l'Asie, car ils alimentent les plus grands fleuves asiatiques, dont l'Indus, qui traverse le Pakistan et dont dépend la vie du pays. Les autres grands fleuves concernés sont le Gange et le Bhramapoutre qui traversent l'Inde et qui convergent dans le delta du Bengale et assurent l'alimentation en eau du Bangladesh, et le Yangzi Jiang et le fleuve Jaune qui s'écoulent en Chine. La fonte des glaciers touche aussi le Mékong, qui est l'artère en eau de la Chine du Sud, du Laos, de la Thaïlande et du Vietnam, et l'Irrawaddy qui traverse la Birmanie. Ces fleuves sont vitaux pour un ensemble de pays dont les populations cumulées dépassent les 3,5 milliards de personnes.

Or, les glaciers qui alimentent ces grands fleuves sont impactés de façon complexe par le réchauffement climatique[228], qui en accélère la fonte, en particulier au printemps et en été, ainsi que par la pollution atmosphérique.

La croissance économique, automobile et urbaine rapide de l'Inde et de la Chine accroît les pollutions, en particulier atmosphériques. Les centrales électriques sont en grande majorité au charbon, du fait du faible coût et de l'existence de gisements importants en Chine. L'Inde produit elle aussi près de 81 % de son électricité grâce aux centrales au charbon[229]. Ce régime énergétique des deux géants asiatiques produit une pollution atmosphérique à l'échelle continentale, par l'émission de milliers de tonnes de cendres de charbon dans l'air, mélangées aux rejets des centaines de millions de véhicules particuliers, scooters, mobylettes, voitures en Inde et de 264 millions de véhicules, dont 134 millions de voitures, en Chine[230]. Il en résulte la création d'un nuage de pollution permanent qui s'étend sur le Pacifique et dont les suies et les

microparticules se diffusent dans toute l'Asie du Sud et du Sud-Est. Celles-ci se déposent sur les glaciers himalayens et tibétains, en diminuent la réflexivité et entraînent une plus grande absorption de la chaleur solaire par la glace, ce qui en accélère la fonte[231]. Ce phénomène est qualifié de « glace noire ».

Cette accélération de la fonte des glaciers par la conjugaison du réchauffement atmosphérique et de la pollution d'origine humaine est encore aggravée par les vagues de chaleur qui se multiplient depuis le début des années 2000, à intervalles de plus en plus rapprochés. Or, ces vagues de chaleur ont des effets spécifiques dans la région himalayenne, comme celle d'avril-mai 2016, aggravée par le très puissant épisode El Niño de 2015-2016, qui, dès février 2016 a déclenché plus de 21 000 incendies dans le nord de l'Inde, en particulier à flanc de montagne. Durant toute la période, une armée de 9 000 pompiers a tenté d'endiguer la progression des incendies. Ces feux nécessitent l'évacuation d'urgence de nombreux villages et villes. Entre février et mai 2016, ils déclenchent aussi un gigantesque nuage de fumée qui s'élève et s'étend de l'Inde à la baie du Bengale, puis au Bangladesh, à la Thaïlande et au Cambodge. Ce nuage renforce aussi le phénomène de la « glace noire » dans l'Himalaya[232]. Les glaciers de montagne, dans l'Himalaya, au Tibet, ainsi que les autres glaciers de montagne dans le monde, sont ainsi soumis au même régime d'accélération de leur fonte.

Un hypersiège global

Si l'Asie du Sud est un espace où l'hypersiège est particulièrement dangereux en raison des masses humaines qu'il affecte, il s'exerce désormais sur tous les habitants de la planète en raison de l'accélération

exponentielle de la fonte de toutes les zones gelées de la planète (dont l'ensemble est qualifié de « cryosphère »). La déstabilisation des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique est ainsi lourde d'un potentiel de dévastation massive à l'échelle planétaire.

Cette crise planétaire de la glace est identifiée en 2014 dans le cinquième rapport sur l'état du changement climatique du Groupe international d'experts sur l'étude du climat, le GIEC. Synthèse de centaines de travaux de recherche évalués par leurs pairs, ce rapport estime qu'au rythme actuel de fonte des grands glaciers, le niveau global des océans va monter de plus d'un mètre d'ici à 2100. Sachant que plus de la moitié de la population humaine vit dans la bande littorale de 100 kilomètres de largeur entre le bord de mer et l'intérieur des terres, et que près de 75 % de la population mondiale pourrait y être concentrée d'ici à 2035, la prévision du GIEC est déjà en elle-même lourde de menaces[233]. En effet, les effets induits par l'évacuation de pans entiers du littoral, que ce soit au Bangladesh, comme on l'a vu, ou en Floride, à Los Angeles, dans le delta du Niger, en Flandre, ou ailleurs, sont porteurs d'autant de catastrophes humaines, politiques et sécuritaires.

Cependant, la situation est possiblement beaucoup plus grave et ses conséquences géopolitiques et stratégiques sont bien plus importantes que ce qui a été envisagé par le GIEC dans son rapport 2014 (ce qui ne préjuge nullement des conclusions du prochain rapport). Alors que ce groupe d'experts sous la tutelle des Nations unies publiait son rapport en avril 2014, un gigantesque glacier, six fois plus large que Manhattan, s'est détaché de la calotte glaciaire antarctique[234]. En avril 2016, deux icebergs « monstres » se sont détachés de la calotte Nansen, l'un de dix kilomètres de long et l'autre de vingt, chacun des deux faisant plus de cinq kilomètres de large. Les signaux d'autres déversements géants de la calotte antarctique dans l'océan, ainsi que de sa déstabilisation, sous la forme d'une fonte accélérée de la surface de la calotte, sont identifiés. En

juillet 2017, un iceberg de 5 000 kilomètres carrés et de 350 mètres d'épaisseur se détache de la barrière Larsen C. Au-delà de l'aspect spectaculaire de l'événement, les barrières Larsen A, B et C isolent les glaciers du nord de l'Antarctique de l'océan. La désagrégation de ces barrières risque d'exposer ces glaciers à l'océan et pourrait les faire entrer dans une phase de fonte accélérée. Par ailleurs, une étude de l'équipe de climatologues de l'université Scripps d'Ohio établit que des pluies sont tombées sur l'ouest de l'Antarctique, le continent le plus froid au monde, sur une surface de 770 000 kilomètres carrés, soit l'équivalent du Texas. Ces pluies entraînent une fonte accélérée de la surface de cette zone. Ce rapport met aussi en évidence que ce phénomène est appelé à se répéter.

D'après le climatologue Luke D. Trusel, chercheur à l'université Rowan du New Jersey, cette déstabilisation rapide de la calotte antarctique, en particulier dans sa partie occidentale, est un signal de la façon dont les glaciers et les différentes couches de glace qui recouvrent l'Antarctique et en composent la calotte sont affectés par le réchauffement climatique[235]. Mais, contrairement au processus en cours dans l'Arctique, l'Antarctique n'est pas principalement réchauffé par l'atmosphère, mais par l'océan du fait de la chaleur qui y est véhiculée par les courants sous-marins[236]. Les vents circumpolaires isolent le continent gelé des systèmes climatiques du Pacifique Sud et de l'Atlantique, qui accumulent une quantité croissante de chaleur. Dans le même temps, les courants sous-marins nord-sud transportent une eau toujours plus chaude depuis les tropiques jusqu'à l'océan circumpolaire Antarctique. En conséquence, une eau sous-marine plus chaude est projetée vers la partie immergée des glaciers qui débordent du continent et qui s'enfoncent dans la mer et reposent sur les fonds sous-marins. La glace immergée fond et se brise de plus en plus vite, ce qui déstabilise les glaciers auxquels ces parties glacées servent de support. Les couches de glace émergées se mettent à se briser et à glisser vers l'océan. Ce glissement est d'autant plus rapide que

le dégagement de chaleur marine réchauffe aussi l'atmosphère et que des lacs et des rivières apparaissent à la surface de la calotte. L'eau s'infiltre dans la glace et a un effet de lubrification qui accélère le glissement des couches de glace dans l'océan, ce qui ajoute une quantité nette d'eau à l'océan et qui participe activement de l'élévation du niveau de l'océan.

La fonte des calottes glaciaires est l'objet de recherches spécifiques en climatologie et glaciologie, qui mettent en évidence à quel point la crise planétaire contemporaine est encore plus profonde et dangereuse qu'il n'était envisagé au début des années 2000. Ces travaux, comme ceux menés par James Hansen, dont les recherches sur l'effet de serre atmosphérique sont largement à l'origine de la création du GIEC par l'ONU en 1988, mettent en évidence que le rythme et l'intensité de la contribution de la fonte des calottes glaciaires à l'élévation du niveau de l'océan sont beaucoup plus importants que prévu.

Ainsi, dans leur article intitulé « Collapse of the West Antarctic ice sheet after local destabilization of the Amundsen Basin » et paru dans la revue de l'Académie des sciences américaine, Johannes Feldmann et Anders Levermann écrivent : « Le secteur de la mer d'Amundsen en Antarctique occidental est plus que probablement déstabilisé […]. Nos résultats montrent que si le secteur de la mer d'Amundsen est déstabilisé, alors toute la couche de glace marine (actuellement reliée à la calotte) se déchargera dans l'océan, causant ainsi une augmentation globale de près de trois mètres du niveau de l'océan. Il est donc fort possible que nous soyons les témoins du commencement d'une période d'un déversement autoentretenu de la glace de l'Antarctique occidental dans l'océan, et qui nécessite des mesures d'adaptation globale des côtes, et ce, pour le long terme[237]. »

Il est à noter que la calotte du Groenland, qui est réchauffée à la fois par l'atmosphère et par l'océan, commence aussi à être déstabilisée. Ainsi, la formation de lacs sur la couche supérieure de glace y accélère le

réchauffement et les infiltrations d'eau qui elles-mêmes accélèrent le vêlage, c'est-à-dire la dislocation des glaciers et la production d'icebergs. En 2006, les travaux de recherche envisageaient que le rythme de la fonte de la calotte groenlandaise ferait monter le niveau de l'océan de 22 centimètres d'ici à 2100. Cependant, ces travaux ne prenaient pas en compte le rôle des lacs supraglaciaires qui se forment à la surface des glaciers et qui, depuis, se sont multipliés et étendus et ont un effet d'amplification et d'accélération de la fonte. Ainsi, depuis 2006, le Groenland a perdu plus d'un trillion de tonnes d'eau, ce qui correspond à un doublement du rythme connu pour la période allant du début des années 1990 à 2005. Durant la seule année 2012, un pic de fonte a correspondu à la perte de plus d'un demi-trillion de tonnes d'eau, en raison d'une vague de chaleur sans précédent en juin, juillet et août[238].

Les conséquences dramatiques, voire tragiques, de cette dynamique planétaire de fonte des grandes calottes continentales groenlandaise et antarctique tout au long du XXIe siècle sont clairement mises en évidence par plusieurs études, dont celle menée par James Hansen et publiée en 2016. Celle-ci a fait l'effet d'une bombe, en établissant que les fontes combinées des inlandsis groenlandais et antarctique risquent d'ajouter une telle quantité d'eau que l'élévation du niveau de l'océan pourrait être d'ici la fin du siècle non pas de 1 mètre, mais de 2 et 5 mètres[239].

Ces nouvelles recherches sont autant d'alertes, car elles établissent l'existence d'un risque très élevé que le niveau d'élévation de l'océan d'ici à la fin du XXIe siècle soit beaucoup plus élevé et beaucoup plus violent que celui initialement estimé par le GIEC sur la base des travaux antérieurs aux travaux ayant abouti au rapport de 2014. En d'autres termes, la déstabilisation de l'Antarctique risque d'être l'un des principaux moteurs de la transformation politique, économique et stratégique en cours et à venir, car elle transforme vite et violemment la relation profonde et complexe entre les sociétés contemporaines, les aménagements littoraux et

l'océan. Ces travaux de recherche sont porteurs d'une signification géopolitique majeure, à savoir que la hausse du niveau des océans est déjà en train de prendre d'assaut le littoral des cinq continents et que cet assaut va s'amplifier durant les années et les décennies qui viennent.

Or, si cet assaut du climat et de l'océan met directement en danger les populations, les infrastructures, les villes et les ports du monde entier, il est important de saisir que ce processus ne va pas seulement accentuer le contraste entre « monde pauvre » et « monde riche ». Les pays les plus pauvres d'Asie, d'Afrique, d'Amérique latine vont effectivement être soumis à des souffrances et à des tensions collectives toujours plus violentes, mais il faut aussi être conscient que les pays riches, anciennement ou récemment développés, vont eux aussi faire face à ce que l'on peut appeler « le long choc », ce qui risque d'avoir des effets géopolitiques et stratégiques aussi violents que complexes.

Dubaï face à l'Antarctique et au Groenland

Examinons à cet égard la situation d'un petit pays particulièrement développé et installé au niveau de la mer, comme l'est Dubaï[240].

La hausse du niveau de l'océan entraînée par le changement climatique constitue une menace stratégique pour Dubaï, membre des Émirats arabes unis. Installé à l'embouchure du golfe Persique, l'émirat ne produit que peu de pétrole et de gaz, au contraire de l'autre grand membre de l'Union qu'est Abu Dhabi. En revanche, Dubaï est devenu l'un des sites de développement immobilier parmi les plus importants au monde. Ce développement est porté par la stratégie de la famille royale Al Maktoum qui, en deux générations, est parvenue à faire de Dubaï la première place d'affaires du golfe Persique, permettant ainsi aux profits pétroliers

gigantesques de tous les États du Golfe de s'investir « dans la pierre ». Cette stratégie immobilière a conduit à une activité commerciale et touristique de haut de gamme, qui draine plus de 15 millions de visiteurs par an. Dubaï attire aussi de très nombreuses firmes de technologie numérique et de communication. La famille royale a su aussi tirer parti de la principale ressource de l'émirat, à savoir le sable, pour soutenir l'industrie immobilière et ses besoins en béton. Sur le plan symbolique, Dubaï est devenue le symbole le plus extrême qui soit de développement et de réussite économique et financière dans le monde arabe.

Cette étrange bulle immobilière est autoentretenue par une activité de construction permanente qui confère à des parts de désert une valeur foncière très élevée. L'un des supports essentiels du prix de l'immobilier à Dubaï n'est autre que la plage, car c'est un puissant attracteur pour le tourisme international. Cette plage, qui n'est autre que la langue de désert entre la mer et la série d'hôtels de 5 à 7 étoiles qui la longe, joue un rôle essentiel pour leur attractivité et leur rentabilité. Et ce, grâce au flux permanent de touristes fortunés venus du monde entier qui s'y pressent et qui peuvent accéder à la plage en sortant de leurs hôtels. La mise en valeur touristique de cette bande de désert au bord du golfe Persique a ainsi rendu possible la création parfaitement artificielle d'un prix du foncier extrêmement élevé, qui alimente un cycle d'accumulation financière et spéculative à l'origine de la croissance de Dubaï.

Par ailleurs, le complexe portuaire de Jebel Ali connaît un développement commercial massif de son activité depuis 2002, du fait des besoins logistiques colossaux liés à l'invasion américaine de l'Irak en 2003. Cette opération génère alors des flux de matériel militaire ainsi que le déplacement de toute l'infrastructure mobile nécessaire à la vie quotidienne et aux opérations des 140 000 militaires américains envoyés en Irak pendant l'offensive de 2003 ainsi qu'aux compagnies pétrolières et

parapétrolières américaines, comme Halliburton, et aux compagnies de sécurité privées attirées par le marché de la guerre[241], comme Blackwater.

Enfin, la partie marine de la bande littorale est aussi utilisée pour la création d'un archipel artificiel, les fameuses « palmes », dont les formes représentent les silhouettes de différents pays du monde, et sur lesquelles sont construites des villas de luxe pour les clients ultrariches. D'autres îlots artificiels accueillent aussi des hôtels, dont un complexe sous-marin de grand luxe[242]. Or, l'ensemble de ces formes de mise en valeur immobilière, portuaire et financière est fondé sur l'exploitation de la bande littorale, qui est… au niveau de la mer. Cette réussite singulière fondée sur le croisement de flux de pétrodollars, de la spéculation immobilière, de l'influence militaire américaine sur la région, et du tourisme globalisé, est ainsi totalement dépendante de la stabilité du niveau de l'océan.

La montée en cours du niveau de la mer annonce une érosion massive, voire une submersion de l'actuel bord de mer de Dubaï, ce qui met en danger non seulement l'attractivité touristique, mais l'intégrité même des bâtiments, en particulier des hôtels qui y sont installés et ainsi toute la chaîne de valeur foncière, immobilière, touristique et financière qui en dépend. Ce risque est d'autant plus important qu'il s'agit là de capital par définition immobilisé, dont la rentabilité s'établit à moyen et long terme. Si ce capital est « noyé », les investisseurs connaîtront non seulement une perte nette, mais aussi la perte du support de leurs activités financières et une mise en danger des systèmes de titrisation très complexes qui ont été créés à l'occasion de cette première mise en valeur[243].

À plus long terme, le second danger repose dans l'incertitude quant au niveau et au rythme d'élévation d'ici la fin du siècle. En effet, comme nous l'avons vu, les estimations vont de 1 mètre dans un scénario consensuel à une fourchette de 2 mètres à 5 mètres dans le scénario extrême de James Hansen et son équipe, en cas de fonte exponentielle et

catastrophique des calottes glaciaires. Cette incertitude est en elle-même dangereuse, car elle pose la question des stratégies, modalités et ressources nécessaires pour l'adaptation à ce processus de hausse du niveau de l'océan. Cette problématique est fondamentale à prendre en compte, car les mesures qui seront prises définiront le type d'avenir qui sera celui de Dubaï et, par extension, celui des Émirats arabes unis. Cette question est d'autant plus complexe qu'il reste encore à savoir si la montée du niveau de l'océan sera un processus qui va se développer progressivement, ou s'il va connaître de brutales séquences d'accélération. Cela place les autorités politiques de Dubaï dans la nécessité de conduire une adaptation à une présence toujours plus proche et invasive de la mer, et ce, en conditions d'incertitude susceptibles de mettre sous pression la spéculation immobilière sur laquelle l'émirat a fondé son développement[244].

Comme on l'a vu, Dubaï s'est développée en tant qu'attracteur de capitaux pétroliers qui, investis dans le développement immobilier de la ville, deviennent des supports de spéculation financière. Or, la crise de 2008, dite des *subprimes*, a montré l'interdépendance de la finance et des marchés immobiliers, et les fragilités intrinsèques de ce système. La crise ainsi déclenchée a fait trembler sur ses bases l'ensemble du système financier international, ainsi que tous les systèmes économiques nationaux et internationaux et s'est traduite par une explosion mondiale du chômage et des tensions sociales. Ce rappel de la crise des *subprimes* nous permet de rappeler la fonction de l'activité immobilière et le poids de la problématique foncière et immobilière des nations au sein de la globalisation[245].

Dubaï étant l'un des centres mondiaux du lien entre pétrodollars, investissements immobiliers et activité financière, la mise en danger de la valeur du foncier et de l'immobilier par la fonte des grands glaciers terrestres met aussi potentiellement en danger la dimension financière de la globalisation. Par ailleurs, la crise des *subprimes* de 2008 a eu un

impact budgétaire important sur Dubaï dont le sauvetage financier a été assuré par Abu Dhabi. Cependant, l'infiltration de Dubaï par la mer risque aussi de menacer la valeur des investissements d'Abu Dhabi à Dubaï, ainsi que de ceux de tous les États du golfe Persique, ce qui fait peser la menace d'effets en cascade économiques et sociaux, à large échelle. Aussi, comme nous le voyons, la capacité d'adaptation de Dubaï à la montée des eaux est en réalité une question géopolitique à l'échelle régionale aussi bien que globale, car il peut en découler de nouvelles crises financières, dans un monde où la finance est globalisée. Et ce, dans une région saturée de tensions stratégiques qui opposent l'Arabie Saoudite, le Qatar, l'Iran, l'Irak, les Émirats arabes unis, le Koweït, et qui est traversée par les intérêts géopolitiques des États-Unis, de la Russie et de la Chine. En d'autres termes, en menaçant Dubaï, la hausse du niveau de l'océan est un facteur géophysique qui s'inscrit dans la géopolitique sous haute tension de la région.

Cette dimension géopolitique et « géofinancière » de l'adaptation des régions littorales du monde développé, ou non, aux effets en cours et à venir de la fonte des inlandsis antarctique et groenlandais peut se décliner pour de nombreux autres espaces. La même interrogation stratégique quant aux capacités et aux coûts d'adaptation d'autres grands pôles urbains littoraux se pose à l'échelle de mégapoles mondialisées comme Hong Kong, New York, Miami, Los Angeles, San Francisco, Karachi, Shanghai, Rotterdam, voire de pays entiers comme les Pays-Bas, Israël, et bien d'autres, comme ceux d'Asie du Sud. Cette interrogation est d'autant plus forte qu'un certain nombre de ces villes, régions et pays côtiers que nous venons de citer sont autant de « hubs » stratégiques de la globalisation[246].

Aussi, face à ces nouveaux risques de menace, faut-il interroger la capacité des États à absorber, ou non, le « choc de l'Anthropocène ».

6.

États en crise

Les nations et les sociétés étant gouvernées par les États, et les relations entre États définissant les situations de guerre internationale, de paix ou de « zone grise », il nous faut à présent étudier les effets en retour des dérèglements socio-environnementaux et de la compétition pour les ressources sur la capacité des États à mettre leurs sociétés en sûreté et à s'y adapter, ou non. Cette question est fondamentale, dans la mesure où la saturation des conditions de vie sur la planète par celles propres à l'Anthropocène s'accompagne de la création d'un potentiel de violence extrême, risquant de s'exprimer tout au long du XXIe siècle.

Or l'État, comme le définissent Max Weber[247] et Norbert Elias, s'est construit en s'arrogeant le monopole de la violence légitime[248], en ayant recours à la force armée contre les autres entrepreneurs de la violence, tout en établissant un ordre symbolique et normatif légitimant cette prise de pouvoir. Mais aujourd'hui, le choc de l'Anthropocène est tel qu'il met à l'épreuve cette capacité des États à protéger les sociétés et les personnes, tout en faisant émerger un lourd potentiel de conflits domestiques et internationaux.

L'Anthropocène et la subversion de l'État

Dans cette perspective, l'historien canadien Gwynne Dyer propose, avec son livre *Climate Wars: The Fight for Survival as the World Overheats*, une « chronique » géopolitique qui va de la fin des années 2010 à la fin du XXIe siècle. Il y élabore huit scénarios géopolitiques allant de 2019 à 2055 (« Russie, 2019 », « États-Unis, 2029 », « Inde du Nord, 2036 », « une histoire heureuse », « États-Unis et Grande-Bretagne, 2045 », « Chine, 2042 », « L'année 2045 », « Anéantissement ») [249].

Ces scénarios prospectifs sont autant d'extrapolations en vue d'anticiper le comportement probable de différents États à mesure que le changement climatique s'emballe tout au long du XXIe siècle. Cet auteur prend en compte le fait que plus la situation climatique s'aggrave, plus cela affecte le cycle de l'eau, ainsi que le cycle des saisons, dont celui de la mousson en Asie. Cela bouleverse en retour les systèmes agricoles, la production de nourriture et l'accès à l'eau potable partout dans le monde. Des nations entières doivent faire face à des défis existentiels majeurs, tandis que des flux gigantesques « d'éco-réfugiés » déstabilisent des continents entiers. Ces tensions énormes déclenchent des crises stratégiques et des échanges nucléaires régionaux, notamment entre l'Inde et le Pakistan, tandis que des tentatives désespérées de géo-ingénierie sont mises en œuvre afin de « forcer » une atténuation du changement climatique et échouent faute de moyens, tout en aggravant les crises politiques en cours.

Les hypothèses de Dyer sont particulièrement intéressantes, car elles rappellent le rôle central de l'État dans la sécurité nécessaire à l'existence collective par la maîtrise de la violence, que celle-ci provienne de l'intérieur ou de l'extérieur des frontières. Aussi, se pose à présent la question de l'adaptation des États à la crise planétaire. En d'autres termes,

l'adaptation pose la question de la sécurité ou de la mise en danger de sociétés entières, du fait de l'efficacité ou de la défaillance des États.

Crise du climat et défaillance de l'État

À cet égard, des éléments de réflexion peuvent être tragiquement inférés de la famine déclenchée par une vague de sécheresse qui, entre 2016 et le premier semestre 2017, s'étend au Nigeria, en Somalie, au Sud-Soudan et au Yémen. Au printemps 2017, cette sécheresse menace de mort plus de 20 millions de personnes. C'est la première fois que l'ONU identifie une situation de famine touchant plusieurs pays en même temps, et ce, avec le même degré de gravité[250]. 4,4 milliards de dollars sont nécessaires aux organisations humanitaires qui se coordonnent avec l'ONU pour intervenir et prévenir une catastrophe humaine. Or, à la mi-avril 2017, l'ONU n'a encore récolté que 423 millions de dollars pour y répondre. Cette catastrophe en devenir comporte déjà, à l'heure où ces lignes sont écrites, plusieurs niveaux de signification politique d'importance majeure pour envisager le futur du système interétatique à l'époque planétaire.

En termes prospectifs, il est intéressant et inquiétant de voir que cette situation correspond aux prévisions élaborées par le rapport 2014 du GIEC, qui anticipe que « [l']agriculture en Afrique sera confrontée à des défis significatifs pour s'adapter aux niveaux de changement qui devraient advenir au milieu du XXIe siècle, en tant qu'effets des températures élevées qui devraient devenir prééminentes[251] » (« degré de confiance élevé » [GIEC, résumé pour les décideurs]). Et ce, d'autant plus que l'Afrique va devoir faire face à l'aggravation des pressions exercées sur les ressources hydriques déjà lourdement sollicitées par la surexploitation et la

dégradation, et qui feront certainement à l'avenir l'objet d'une demande accrue. Ce stress hydrique est aggravé par la sécheresse exacerbée dans les régions africaines déjà exposées à ce fléau[252]. On constate ainsi que la situation catastrophique dans la vaste région allant du Nigeria au Yémen illustre aujourd'hui déjà le type de conjoncture prédit pour le milieu du siècle par le GIEC. Cette situation est encore aggravée par l'état de guerre civile ou internationale, comme c'est le cas au Sud-Soudan, en Somalie et au Yémen[253].

Dans chacun de ces pays, la sécheresse et ses conséquences tragiques sur les populations révèlent les effets concrets qu'a la défaillance, voire l'effondrement des États, car le stress hydrique et la famine déclenchés par la sécheresse se combinent à diverses formes de violence prédatrice. Les États ont alors le plus grand mal à protéger leurs populations. C'est le cas, par exemple, au Nigeria, où le groupe paramilitaire et islamiste de Boko Haram exerce son activité prédatrice ultraviolente, en particulier autour d'un lac Tchad qui se réduit de façon constante, du fait de son évaporation due à la baisse tendancielle des précipitations et de la surconsommation de son eau, alors que sa population côtière augmente[254].

La situation des « États faillis » nigérian, somalien, sud-soudanais, ou yéménite révèle la façon dont peut émerger un état de « guerre de tous contre tous », comme l'écrit Thomas Hobbes dans le *Léviathan*. On voit ici que l'analyse politique de Hobbes, faite au XVIIe siècle dans un contexte de guerres civiles et internationales, trouve une importance renouvelée à l'époque du changement climatique, car la crise climatique amplifie le risque de déchaînement de la violence des uns pour s'emparer des maigres moyens de subsistance des autres[255].

En d'autres termes, les États et le système qu'ils composent n'ont pas encore intégré les nouveaux risques massifs que l'Anthropocène fait peser sur les pays, et les populations, de basculement dans un état généralisé de « guerre de tous contre tous ». Et ce, à une époque où les populations

humaines n'ont jamais été plus importantes. Or la défaillance de l'État est un facteur de déclenchement de la violence et de la guerre civile, comme le montre le cas de l'effondrement de l'État somalien et de la montée en puissance de la piraterie qui s'ensuit.

Somalie : effondrement de l'État, piraterie et Anthropocène

La zone terrestre et maritime du golfe d'Aden, partagée par le Yémen, Djibouti et la Somalie est surnommée depuis longtemps le « lac des pirates ». Cependant, depuis une quinzaine d'années, la zone allant du golfe d'Aden à la mer d'Arabie, qui ouvre sur l'océan Indien à l'ouest et sur le golfe Persique au nord-est et sur les côtes d'Asie du Sud à l'est, est soumise à un pic de piraterie, pourtant endémique dans cette zone, en raison de l'action aussi prédatrice qu'efficace des pirates somaliens.

Le golfe d'Aden est l'une des routes maritimes les plus importantes au monde, car il relie la mer Rouge, qui débouche sur la Méditerranée à la Mer d'Arabie. Le trafic maritime entre l'Atlantique, l'Europe du Sud, le nord de l'Afrique, l'ouest de l'Asie et l'Asie du Sud passe par ce goulet d'étranglement entre la corne de l'Afrique et la péninsule Arabique.

Afin de comprendre les raisons de l'activité des pirates somaliens, il est nécessaire de la replacer dans le contexte de l'effondrement de l'État somalien et des guerres civiles et des crises de subsistance qui se sont ensuivies. Durant les années 1970 et 1980, la Somalie, dirigée par Siad Barre et ses proches s'est lancée dans une série de changements d'alliances entre les USA et l'URSS, afin d'obtenir les moyens militaires nécessaires à la conquête de la région de l'Ogaden, tenue par l'Éthiopie voisine, alors dominée par un régime marxiste prosoviétique. La guerre

ainsi déclenchée s'achève par la faillite militaire, financière et politique du régime de Siad Barre. Cet effondrement politique, couplé aux exigences fiscales disproportionnées de l'État somalien en cours de défaillance, détruit la fragile économie agricole et agropastorale somalienne.

Barre s'enfuit en 1991, tandis que le pays sombre dans la guerre civile, la désolation agricole, la famine et que le territoire est divisé entre factions armées et prédatrices. Dans le même temps, toute la région constituée par la Somalie, le Yémen, le nord du Kenya, l'Éthiopie et l'Érythrée est inondée par les armes venant des arsenaux accumulés par le régime de Siad Barre, dont le flux vient s'ajouter à ceux engendrés par la chute du régime d'Idi Amin Dada en Ouganda. Un raz-de-marée de kalachnikovs et d'armes légères déferle alors sur toute la région[256].

Depuis le début des années 1990, l'existence quotidienne des Somaliens est déterminée par la survie à la brutalité quotidienne des milices, tout en devant endurer une aggravation des conditions environnementales, le changement climatique ayant des conséquences catastrophiques sur cette région toujours plus aride. Le manque de pluie, désormais chronique, rend difficile de boire, de manger, de rester en bonne santé et de cultiver la terre. En 2009-2010, une nouvelle famine dévaste la Somalie, due à la chute dramatique des précipitations. Entre 2010 et 2012, la terrible famine qui suit la nouvelle sécheresse touche le sud et le centre de la Somalie[257] et tue plus de 258 000 personnes. Ces conditions, devenues chroniques, de défaillance et d'effondrement de l'État, de guerre civile généralisée et de prédation, de modification insoutenable de l'environnement composent un ensemble de conditions de vie qui sont toujours plus brutales. Or, comme la sociologie militaire le met en évidence depuis plus d'une quarantaine d'années, plus les personnes et les soldats sont brutalisés, c'est-à-dire soumis à diverses formes de brutalités sur des durées longues, plus cela les rend brutaux en retour[258]. Cette très longue exposition collective des Somaliens à la violence fait que le lien

social et la guerre civile y sont profondément intriqués, et que la conscience de la fragilité de l'existence, de la violence et de la mortalité est intégrée par tous. C'est de ce milieu qu'émergent les pirates somaliens[259].

En effet, à partir de 2001, alors que les seigneurs de la guerre sont massacrés par les « tribunaux islamiques », avant la désintégration de ces derniers dans la guerre civile, dont certains deviennent les forces islamistes « Al-Shabaab », la zone maritime économique exclusive somalienne est systématiquement pillée par les flottes de pêche industrielle de nombreux pays, comme l'Égypte, l'Iran, l'Espagne, les Seychelles, la France, la Corée du Sud, la Grèce, et encore d'autres. Des rapports établissent que, à cette époque, l'équivalent de plus de 300 millions de dollars de poissons sont pêchés et ainsi dérobés aux pêcheurs somaliens misérables et sous-équipés.

Par ailleurs, cette attraction exercée par la zone maritime somalienne est aussi causée par les dégâts de la surpêche dans d'autres zones de l'océan Indien, de la mer d'Arabie et de la mer Méditerranée, ce qui amène les flottes industrielles à rechercher de nouvelles zones à exploiter. L'épuisement de nombreux stocks de poissons dans d'autres zones de pêche et d'autres océans offre en effet un contraste saisissant avec l'abondance, le nombre des espèces marines et leur vitalité dans le golfe d'Aden et au large des côtes somaliennes. Cette abondance s'explique en raison du nombre réduit et du caractère limité des pêcheries dans la région, qui a longtemps eu pour effet de préserver ces ressources biologiques. Or, cette abondance opère à la façon d'un attracteur sur les flottes de pêche à partir du début des années 2000, au moment où la Somalie n'existe plus en tant qu'État.

Dans le même temps, et en toute illégalité, des déchets industriels toxiques, voire radioactifs pour certains, sont déversés au large des côtes somaliennes. Certaines de ces opérations de déversement de déchets

industriels ont sans doute été directement organisées par la mafia napolitaine. Un rapport du Programme des Nations unies pour l'environnement établit que déverser ces résidus au large des côtes somaliennes coûte 400 fois moins cher[260] que de les faire traiter par des installations industrielles dédiées dans des ports européens. Ainsi, en 2004, des dizaines de milliers de poissons morts sont venus s'échouer sur les côtes, la cause de leur mort demeurant mystérieuse. Lors du tsunami du mois de décembre de la même année qui traverse l'océan Indien et qui ravage les côtes de la Thaïlande jusqu'à la corne de l'Afrique, des conteneurs de résidus particulièrement toxiques et de déchets nucléaires sont rejetés sur les côtes. De nombreux problèmes de santé mal identifiés affectent les communautés de pêcheurs, allant des problèmes respiratoires aux maladies rénales et au cancer, tandis qu'elles perdent leurs sources de nourriture et d'argent, du fait de la surpêche menée par les flottes des pays développés.

Ces communautés sont aussi affectées par toute une série de longues vagues de chaleur, de sécheresse, et par les perturbations toujours plus fréquentes du cycle de la mousson, du fait de l'impact toujours plus fort du changement climatique sur la région. Les pêcheurs n'ayant nulle part où aller, l'intérieur du pays étant dévasté par la sécheresse et par les milices islamistes Al-Shabaab et par la nouvelle guerre qu'elles déclenchent, notamment en 2005 avec l'Éthiopie et avec le Kenya, ils deviennent particulièrement réceptifs aux propositions de recrutement par les entrepreneurs et par les capitaines d'équipages de pirates, installés sur les côtes de la mer Rouge et du golfe d'Aden depuis des siècles. Il leur « suffit » pour cela d'utiliser leurs vaisseaux et leurs équipages à de nouvelles fins, en s'équipant de kalachnikovs, en libre circulation dans tout le pays.

Durant la montée en puissance et le pic des attaques entre 2005 et 2012, plus de 58 millions de dollars ont été obtenus en 2005 et plus de

238 millions de dollars en 2010. Certaines études établissent que le total des rançons obtenues par les pirates somaliens entre 2005 et 2012 s'établit entre 339 et 417 millions de dollars[261]. Cependant, le coût total induit par la piraterie somalienne ne se limite pas à celui des rançons, aussi significatif soit-il, et inclut celui des assurances, du déroutement des navires, et celui des équipements de sécurité et des compagnies de sécurité privées[262]. Il faut aussi ajouter les coûts induits par les poursuites judiciaires contre les pirates et ceux, macroéconomiques, portés au commerce maritime régional. Ces derniers entraînent une inflation des prix alimentaires dans la corne de l'Afrique et sur les côtes occidentales de la mer d'Arabie et de l'océan Indien, en raison du retard pris par la livraison des cargaisons de denrées alimentaires au Kenya, ainsi que dans les Seychelles. Enfin, la piraterie somalienne entraîne une baisse des revenus subie par les compagnies marchandes et par leurs commanditaires. Les compagnies d'assurances et de réassurance maritimes, comme la Lloyds de Londres, augmentent leurs taux, ce qui affecte une part importante de la flotte commerciale internationale et coûte 5 à 6 milliards de dollars par an au commerce maritime international.

Cette mise sous tension du commerce maritime international, qui est le support fondamental de la globalisation, est infligée par un petit groupe d'à peine 2 200 hommes, dont la masse obéit à une centaine de capitaines. Ces derniers répondent aux commandes passées par une quinzaine d'investisseurs. Les équipages sont embarqués sur de petits bateaux, usés, sans aucune sécurité, et sont équipés de kalachnikovs achetées sur les marchés, qui en débordent depuis le début de la terrible guerre civile qui ravage le pays depuis les années 1980. Leur efficacité est telle que, d'un « simple » artisanat de la prise d'otage, la piraterie somalienne est devenue une véritable industrie. Les énormes bénéfices engrangés permettent aux entrepreneurs pirates d'acheter de nouveaux moteurs et navires et de

meilleures armes aux équipages de pirates, et ainsi de s'enfoncer plus vite et plus loin dans la mer d'Arabie et l'océan Indien[263].

Face aux coups et aux coûts infligés par les pirates somaliens, les gouvernements européens, indien, chinois, japonais, américain, russe ont décidé en 2009 de déléguer des navires de guerre à une organisation militaire commune, la « Combined Task Force 151 », pour mener l'offensive contre les pirates. Durant les années qui suivent, des centaines de pirates vont être arrêtés et tués et le nombre et le périmètre des attaques régressent nettement, du fait des attaques maritimes et aéronavales menées par les escadres de destroyers et par les équipes de commandos de marine de toutes les nationalités contre les navires et les escadres de pirates. À ces énormes moyens militaires, il faut aussi ajouter les nombreuses sociétés privées qui ont été embauchées par les compagnies maritimes pour assurer la sécurité de leurs navires. Parmi celles-ci, on trouve la compagnie Blackwater, tristement célèbre pour ses actions en Irak et à la Nouvelle-Orléans, après l'ouragan Katrina en 2005.

Autour de 2010, les pirates somaliens se retrouvent à lutter sur plusieurs fronts en même temps car, alors que leur guérilla maritime avec la Task Force 151 s'intensifie, leur succès financier attire l'attention des milices qui se livrent à une guerre civile à l'intérieur du pays, en particulier les milices islamistes Al-Shabaab. Les Al-Shabaab multiplient les opérations de racket à l'égard des communautés côtières, afin de se garantir une source régulière de liquidités. Cependant, l'état de guerre civile, d'aggravation de la sécheresse et de la famine, en particulier en 2010-2012, quand 258 000 personnes en meurent, incite de nombreux jeunes gens à venir s'engager dans les équipages de pirates, et ce, malgré les nombreuses batailles, naufrages et arrestations. Cependant, depuis 2013, l'activité des pirates somaliens a drastiquement diminué, du fait de la mobilisation militaire internationale et à la suite des nombreuses

batailles navales qui sont livrées par les navires de guerre de la Task Force 151.

On ne peut cependant que constater la profonde asymétrie entre les forces pirates, composées d'hommes mal nourris venant des côtes de ce qui est peut-être le plus pauvre et le plus dangereux pays au monde et celles des pays anciennement et nouvellement industrialisés, forcés d'unir leurs efforts contre cette armada d'anciens pêcheurs, pauvres parmi les pauvres, qui sont pourtant parvenus à devenir une force suffisamment puissante pour déstabiliser le commerce maritime international. L'explication tient sans doute au fait que les pirates somaliens sont façonnés par la lutte pour la survie dans l'une des pires zones d'effondrement qui soit au monde et qu'ils mènent une guerre de survie contre le reste du monde, au centre d'un passage maritime essentiel pour la globalisation, pour justement s'adapter à ce que sont devenues leurs conditions de vie.

Des pirates somaliens comme « éco-guerriers » ?

Par ailleurs, leur action a eu un effet inattendu sur la biodiversité marine car leur présence a exercé un effet dissuasif sur les flottes de pêche pendant près de dix ans, ce qui a permis aux espèces marines de la zone somalienne d'entrer en résilience et aux stocks de poissons de se reconstituer. Les pêcheurs somaliens peuvent ainsi faire à nouveau des prises suffisantes pour retrouver une certaine sécurité alimentaire et reconstituer leurs activités commerciales. Un nombre important de pirates sont revenus à leurs activités de pêcheurs.

Cependant, cette reconstitution de la faune marine de la zone économique exclusive somalienne a recommencé à attirer les flottes de pêche industrielle depuis 2015, et les pratiques de surpêche ont repris. Par ailleurs, au moment où ces lignes sont écrites, une immense sécheresse entraîne une vague de famine qui ravage toute la corne de l'Afrique et affecte déjà plus de vingt millions de personnes. Toutes les conditions sont donc rassemblées pour que la piraterie reprenne, afin de permettre aux Somaliens vivant sur les côtes de s'approprier les moyens de leur survie.

La piraterie, ou survivre par la guérilla

La piraterie somalienne apparaît alors non pas comme un phénomène aberrant à l'époque de la globalisation, mais, paradoxalement, comme une forme d'adaptation efficace aux effets combinés de l'effondrement étatique et social, de l'accélération régionale du changement climatique, de la crise de la biodiversité due à la surpêche et à la pollution sauvage. Tous ces facteurs aggravent d'ailleurs la crise politique, économique, sociale et militaire connue par le pays[264].

Les pirates somaliens sont donc un exemple particulièrement frappant d'une population qui réagit et qui s'adapte par un recours organisé à la violence armée et prédatrice au mélange de pressions environnementales, politiques et industrielles qui détruit leurs conditions et leurs modes de vie et qui les mène à l'effondrement. La guérilla maritime est le support de survie qu'ils ont adopté et qui a prouvé son efficacité face aux nouveaux paramètres socio-environnementaux qui caractérisent l'accélération de l'Anthropocène[265].

Crise océanique, crise continentale ?

Il faut aussi se demander si la dégradation du milieu marin ne va pas aussi mettre en danger les pays et les États d'Afrique de l'Est et d'Asie du Sud-Ouest dans les années à venir, du fait de la gigantesque crise biologique et climatique qui est en train de se déployer au large de leurs côtes. En effet, l'ouest de l'océan Indien est en train de connaître un effondrement du phytoplancton, dont la quantité a dramatiquement diminué de plus de 30 % entre 2000 et 2016. Cette chute est due au réchauffement des eaux de surface du fait de celui de l'atmosphère. Or, ces couches de l'océan sont celles où vit le phytoplancton, qui est à la base de la chaîne alimentaire marine. Ce réchauffement bloque le mélange entre les eaux de surface et les courants provenant des couches plus profondes et plus froides, qui sont chargées des nutriments nécessaires au plancton, comme les nitrates, les phosphates et les silicates, qui restent bloqués en dessous de la couche des eaux de surface[266].

Comme le plancton est à la base de toute la chaîne alimentaire océanique, le réchauffement des eaux de surface et l'effondrement de la population de plancton mettent en danger tous les équilibres écosystémiques et la production biologique de l'océan Indien occidental. Les chercheurs qui assurent le suivi de ce processus établissent le lien entre le déclin massif des bancs de poissons au large des côtes kényanes et somaliennes et la crise du plancton dont les effets vont bien au-delà de la surpêche, car ils correspondent à une cascade d'effondrements biologiques[267]. Il est fortement à craindre que cette tendance ne se confirme et ne s'accentue dans le futur, à court et moyen terme, et qu'elle affecte toute cette zone de l'océan Indien occidental, avec le risque majeur de voir cet océan si fertile se transformer en « désert écologique[268] ». Il en découle un risque pour la sécurité alimentaire et économique des populations côtières d'Afrique de l'Est, en particulier des côtes de

l'Afrique du Sud, du Mozambique, de la Tanzanie, du Kenya, de Somalie, d'Éthiopie, ainsi que de celles des archipels, dont les Comores, les Maldives, les Seychelles, Madagascar, Maurice, Mayotte, qui tirent une part importante de leur alimentation de la pêche[269].

La crise du plancton et les effets alimentaires qu'elle déclenche sont particulièrement inquiétants en raison des profondes inégalités socio-économiques qui touchent les populations de cette région, et par les tensions politiques, militaires et confessionnelles qui se développent, entre autres, au Kenya et en Somalie. Cette crise, qui est à la fois climatique, biologique, économique, alimentaire émerge à une échelle géographique qui est telle qu'elle concerne plus de 12 pays et archipels en même temps, ainsi que près de 60 millions de personnes vivant sur les côtes, tout en se conjuguant aux crises politiques et militaires préexistantes, comme la piraterie somalienne, ou les tensions entre le Kenya et la Somalie, ainsi que la terrible famine qui se déploie depuis le mois de mars 2017[270].

Or, comme nous l'avons vu plus haut, la production de pirates par les communautés de pêcheurs somaliens s'avère être un mode d'adaptation efficace, dans la mesure où les actions de piraterie, c'est-à-dire de prédation armée, permettent de générer les ressources nécessaires pour garder en vie ces communautés. En d'autres termes, cette zone allant des côtes orientales de l'Afrique du Sud à la Somalie et qui se prolonge dans les archipels de l'ouest de l'océan Indien est littéralement « saturée » par des facteurs de tensions sociaux, politiques et biophysiques caractéristiques de l'Anthropocène. Leur convergence a le potentiel pour déboucher sur des formes inédites de violence collective, si les États concernés ne parviennent pas à assurer la sécurité de leurs sociétés tout en maîtrisant la violence.

Cependant, il faut se rappeler que, de façon paradoxale, les périodes de longue crise alimentaire et sociale peuvent aussi amener les États à affirmer rudement leur rôle de « monopole légitime de la violence » et de

protection institutionnelle des populations, en particulier par l'usage de la force militaire. Ce fut le cas, par exemple, en Europe, pendant le siècle de « crise globale » qui accompagna le « petit âge glaciaire ». Durant presque un siècle, le climat mondial est alors fortement affecté et les systèmes agricoles européens sont en crise, tandis que se déchaîne l'effroyable guerre de Trente Ans[271]. Cependant, un certain nombre d'États, comme la France, la Grande-Bretagne, ont trouvé les ressources et les modalités nécessaires pour s'adapter et se renforcer, assurant ainsi, malgré de grandes souffrances collectives et de nombreuses guerres civiles et internationales, une protection suffisante à leurs sociétés pour prévenir l'effondrement. Face aux périls à venir, les États d'Afrique de l'Est risquent d'avoir à entrer dans des dynamiques de développement de l'État, adaptées à leur contexte et à leur histoire, et de devenir des organisations politiques avec lesquelles il faudra alors particulièrement compter tout au long du XXIe siècle.

Des États, des migrants et de l'Anthropocène

Cette mise à l'épreuve des États par la combinaison qui s'opère entre la crise planétaire et la multiplication des formes de violence politique et militaire s'exprime aussi sous la forme des nouveaux flux de réfugiés. Ces derniers suscitent de vifs débats et réactions sociales et politiques en Europe, en mettant à l'épreuve la capacité de réponse des États à ces flux qui apparaissent depuis plus de vingt ans, mais qui se sont massifiés depuis la fin des années 2000[272]. Or, de plus en plus souvent, ces flux résultent de la rencontre entre les situations de guerre, civile ou internationale, et celles d'effondrement social et environnemental, et sont

autant de signaux de l'accélération de la crise socioplanétaire contemporaine.

La « crise des migrants » fait brutalement irruption dans le débat politique européen depuis l'été 2015, du fait de la tragédie que sont les noyades de milliers de personnes qui tentent de traverser la Méditerranée pour passer de la côte sud de la Méditerranée aux pays membres de l'Union européenne. Si le nombre de réfugiés syriens est important, il faut conserver à l'esprit que ces flux sont devenus une réalité internationale. Le Haut-Commissariat aux réfugiés (HCR) des Nations unies rapporte que le nombre de réfugiés et de demandeurs d'asile au niveau international est passé de 20 millions en 2000 à plus de 53 millions en 2015.

Cette réalité apparaît comme encore plus complexe quand, toujours grâce aux chiffres du HCR, on réalise que les 10 pays comptant le plus grand nombre de réfugiés sont la Syrie, avec plus de 8 millions de réfugiés, la Colombie (plus de 6 millions), suivie de l'Irak (4 millions). Viennent ensuite la République démocratique du Congo (plus de 3 millions), le Pakistan (près de 3 millions), le Soudan (2,5 millions), le Soudan du Sud (presque 1,8 millions), la Turquie (1,6 million), l'Afghanistan (1,3 million) et le Nigeria avec 1,2 million de personnes réfugiées[273].

Ces chiffres vertigineux doivent encore être affinés en fonction des proportions qu'ils représentent de la population des régions ou des pays d'accueil. Ainsi, le Liban n'accueille « que » 1,5 million de réfugiés, très majoritairement irakiens et syriens, mais sa population n'est que de 6,2 millions d'habitants, sur un territoire de 10 400 kilomètres carrés, soit un gros département français. Enfin, si les réfugiés au Liban ou en Jordanie viennent de l'extérieur, c'est-à-dire d'Irak et de Syrie, dans de nombreux cas les réfugiés proviennent aussi de l'intérieur du pays concerné, comme dans le cas de la Colombie, dont certaines zones sont ravagées par la guerre entre le gouvernement et les FARC. On remarque

aussi que la Syrie, l'Irak, les deux Soudan, comptent de fortes populations de réfugiés se déplaçant à l'intérieur de leur pays.

Des États aux ressources très limitées et aux sociétés sous tension comme la Jordanie ou le Liban mettent en œuvre des politiques ultravolontaristes pour faire face à ce défi et trouvent des modes de réponses, certes précaires mais néanmoins constructives face à ces nouveaux défis.

À l'opposé, en Libye le pays a basculé dans la guerre civile à la suite de la chute du régime de Muammar Kadhafi en 2011 par l'action conjointe de la coalition française, britannique et américaine qui a soutenu les opposants armés au régime du vieux dictateur. Cette chute du régime s'est accompagnée d'un effondrement de l'État, et donc de l'instance de maîtrise de la violence collective. Le pays est désormais un champ de bataille entre milices, dont celles de nombreux groupes islamistes, comme celles de l'État islamique, et de groupes mafieux qui ont pris en main la gestion et l'exploitation des réfugiés. Dans cette zone de « guerre de tous contre tous », les flux de réfugiés et de migrants sont transformés en ressources par les trafiquants et se font extorquer des frais de passage de la Méditerranée sur d'indignes et dangereuses embarcations, ou sont capturés et même vendus comme esclaves[274].

Lorsque l'on observe la géographie que révèlent les 10 pays comptant le plus de réfugiés, on constate que ces pays sont soit des zones d'effondrement, comme l'Irak, la Syrie, l'Afghanistan, le Soudan du Sud, soit que ces flux de réfugiés ont traversé des zones d'effondrement régional comme la Colombie, le Soudan et le Nigeria. D'autres pays, comme la Turquie et le Pakistan, sont voisins des zones d'effondrement que sont la Syrie et l'Afghanistan. Les flux de réfugiés apparaissent aussi comme étant la conséquence de processus complexes, qui sont à la fois politiques, économiques, sociaux, militaires et environnementaux.

Par ailleurs, les travaux de prospective du GIEC, de l'Organisation internationale des migrations[275] et de l'Internal Deplacement Monitoring Centre[276] font apparaître que des migrations à l'échelle de continents entiers, pouvant aller de 250 millions de personnes à plus de 1,5 milliard de personnes auront lieu tout au long de ce siècle. Elles seront déclenchées par la synergie des événements climatiques extrêmes, des concentrations de populations et de la faillite des infrastructures, des systèmes alimentaires et des systèmes de sécurité étatiques. Ainsi, en 2010, année marquée par un pic d'événements climatiques extrêmes, plus de 42 millions de personnes ont été déplacées au niveau global. En 2014, année moins intense sur le plan des catastrophes de tous ordres, « seulement » 19,4 millions de personnes ont été déplacées. Le croisement de ces facteurs de crise que sont les zones d'effondrement, les guerres, les effets complexes et croissants du changement climatique, compose ainsi un potentiel de violentes tensions à l'échelle internationale qui risque de se traduire, entre autres, par la multiplication des flux de réfugiés.

L'impérieuse question que pose le choc de l'Anthropocène est donc celle de l'adaptation des États et des sociétés à l'accélération de la crise socioplanétaire.

Puissance par l'adaptation

Face à cette nouvelle réalité, certains États mettent en œuvre des stratégies d'adaptation, qui leur permettent aussi d'accroître leur puissance. C'est le cas, notamment, des Émirats arabes unis (EAU).

Les Émirats arabes unis constituent une entité politique aussi récente qu'originale, créée en 1968, à l'issue des négociations menées par le cheikh Zayed, dirigeant de l'émirat d'Abu Dhabi et par le cheikh Rachid,

dirigeant de l'émirat de Dubaï. Il est à noter que les EAU trouvent leur origine dans et par la réflexion stratégique de ces deux dirigeants, inquiets de la décision du gouvernement britannique de retirer ses troupes du golfe Persique. Ces troupes y étaient installées depuis près d'un siècle et assuraient, entre autres, la protection de ces deux émirats en imposant la *Pax Britannica* aux pays du golfe Persique[277]. Le départ des troupes britanniques est concomitant de grandes tensions politiques dans le golfe Persique, liées aux changements géopolitiques majeurs de la Guerre froide et aux découvertes et à l'exploitation de gisements de pétrole partout dans le Golfe, notamment à Abu Dhabi[278].

Depuis 1956 et la crise de Suez, tout le Moyen-Orient connaît des épisodes politiques et militaires violents, depuis l'Égypte, Israël, la Jordanie, la Syrie, et l'Iran jusqu'à l'Irak, Bahreïn, le Koweït[279]. Afin de garantir la souveraineté des émirats, le cheikh Zayed propose aux émirs des six autres émirats de s'organiser en fédération, afin d'établir, entre autres, une stratégie de sécurité commune. Ce faisant, les autorités politiques des EAU s'accordent les moyens politiques, économiques et stratégiques de prévenir les effets des déstabilisations géopolitiques du golfe Persique propres à la « malédiction » qui s'abat régulièrement sur les pays dotés d'abondantes ressources naturelles (*resource curse*[280]), qui attirent les pratiques prédatrices internationales. La grande originalité des deux cheikhs fondateurs et de leurs familles est ainsi d'avoir identifié les menaces pesant sur eux, au lieu de s'installer dans le déni et de régresser sur leurs habitudes mentales et sociales, ce qui, comme le montre Michel Dobry[281], est souvent le cas des autorités politiques dans les périodes de crise et de conflit. Ils ont au contraire réagi en se lançant dans une dynamique politique innovante en créant les Émirats arabes unis, de façon à mettre leurs forces et leurs ressources en commun. Cela leur a permis d'acquérir le poids politique et militaire nécessaire à la défense de leurs territoires et de leurs intérêts, dans une zone particulièrement sous tension,

du fait des intérêts nationaux et internationaux liés au pétrole et au gaz produits par l'Arabie Saoudite et l'Iran, ainsi que par les autres États du golfe Persique, dont le Qatar, et aux conflits géopolitiques et confessionnels propres à la zone. Aussi, la capacité à identifier la menace, à l'évaluer et à y réagir de façon stratégique et innovante est au cœur de la culture politique des EAU.

Cette pensée stratégique traverse tout le discours du 10 février 2015 du cheikh Mohamed ben Zayed Al-Nahyan, prince héritier de l'émirat d'Abu Dhabi, qui déclare que « dans cinquante ans, quand nous en serons au dernier baril de pétrole, la question sera : une fois que ce baril aura été vendu à l'étranger, en serons-nous tristes ? […] Mais si nous investissons aujourd'hui dans les secteurs économiques appropriés, je peux vous dire que nous célébrerons ce moment[282] ». Il faut noter que l'auteur de cette déclaration est à la fois le principal conseiller du président des EAU sur les questions énergétiques, le commandant en chef adjoint des armées, et un membre écouté du conseil d'administration du puissant fonds souverain d'Abu Dhabi. Or, cette personnalité d'importance pour la politique de sécurité des Émirats arabes unis, dont le développement et la prospérité sont assurés par les revenus du pétrole et du gaz, se projette dans un avenir déterminé par l'épuisement des ressources énergétiques de l'émirat. Et ce alors que ce pays possède plus de 6 % des réserves mondiales de pétrole et les septièmes réserves prouvées de gaz naturel, dont plus de 90 % sont détenues par le seul émirat d'Abu Dhabi. Cette démarche est proprement stratégique, en cela qu'elle est fondée sur l'anticipation des conséquences d'une situation présente et sur la recherche d'une réaction appropriée afin de conserver l'avantage géopolitique apporté par l'utilisation des revenus des hydrocarbures.

Le gouvernement des EAU réagit donc à cette menace de l'épuisement en cours de ses réserves de pétrole et de gaz, ainsi qu'à son corollaire qu'est l'accélération du changement climatique déclenché par les

émissions de gaz à effet de serre, en investissant lourdement dans le développement industriel et financier des énergies renouvelables. Cette politique s'incarne notamment avec Masdar City, qui est un nouveau quartier construit à l'extérieur d'Abu Dhabi, et dédié à une expérimentation grandeur nature d'une petite ville entièrement conçue par et pour les énergies renouvelables, construite en fonction des principes du développement durable. Construite entre 2006 et 2009, Masdar City s'étend sur 6 kilomètres carrés et son architecture intègre pleinement les principes de l'approche bioclimatique, en reprenant les principes de l'architecture traditionnelle arabe appliqués à une ville moderne devant s'adapter au changement climatique. Masdar City est une expérience urbanistique visant un taux d'émission de gaz à effet de serre proche de zéro, tentée au sein de l'espace géographique du golfe Persique, où le changement climatique se fait lourdement sentir, en particulier par la multiplication de vagues de chaleur extrêmes[283]. Que Masdar City soit ou non un succès commercial et social est en fait relativement secondaire, dans la mesure où cette ville permet une expérimentation *in vivo*, et en cours, d'adaptation urbaine au changement climatique et à la raréfaction progressive des ressources pétrolières de la région et dont de nombreuses leçons positives et négatives pourront être tirées.

La grande stratégie d'adaptation des Émirats arabes unis ne s'arrête pas à Masdar City et prend aussi la forme de la politique d'investissements d'Abu Dhabi dans les énergies renouvelables[284]. Ainsi les EAU investissent plus de 600 millions de dollars pour construire la plus puissante centrale solaire au monde, capable de générer plus de 120 mégawatts d'électricité et d'alimenter plus de 20 000 maisons dans les EAU. Abu Dhabi est aussi un investisseur de première importance dans le projet Gemasolar en Espagne, qui produit plus de 20 mégawatts et investit pour plus de 20 % dans le projet londonien d'éoliennes, qui vise à générer plus de 630 mégawatts, afin d'alimenter plus de 500 000 maisons[285]. Entre

2011 et 2016, les EAU ont investi plus de 840 millions de dollars dans des projets d'énergies renouvelables dans plus de 25 pays à travers le monde. Cette politique volontariste a amené l'Agence internationale des énergies renouvelables à installer son siège à Abu Dhabi, à Masdar City. Dans la même dynamique, les autorités politiques des EAU assument un investissement de plus de 20 milliards de dollars pour faire construire une centrale nucléaire, par un consortium qui implique, entre autres, les États-Unis, le Japon, la Corée du Sud et la Russie, afin d'utiliser l'électricité produite pour maintenir et augmenter les taux de dessalinisation de l'eau de mer et pour garantir ainsi la sécurité hydrique et sanitaire de leur population.

En d'autres termes, les EAU, en fonction de leur vision du monde et des capacités qui leur sont fournies par leur rente pétrolière et gazière, mettent en œuvre une grande stratégie d'adaptation qui vise à les transformer en une grande puissance industrielle et financière d'un type nouveau, qui renvoie à ce que Jeremy Rifkin appelle la « troisième révolution industrielle[286] ». À savoir le croisement de la transition énergétique, des principes du développement durable, des énergies renouvelables et des technologies numériques. Cette stratégie vise à pérenniser le développement économique et social des émirats, malgré les effets de plus en plus impactants du changement climatique. Il est important de constater ici que cette démarche intellectuelle propre au développement durable, qui vise à rétablir des équilibres dynamiques entre l'environnement, le développement social et humain et l'économie prend des formes très variables en fonction des réalités nationales et territoriales, et nécessite d'être comprise et perçue en fonction des perspectives propres aux sociétés et aux acteurs qui les portent, et qui ne sont pas, et loin de là, exclusivement occidentales.

Cet effort trouve un soutien d'autant plus fort avec l'intégration des Émirats arabes unis à la « Nouvelle route de la soie » initiée par la Chine,

qui cherche à multiplier les capacités nécessaires à sa transition énergétique. La Chine a créé un fonds de plus de 360 milliards de dollars à cet effet, et des discussions au plus haut niveau ont lieu entre les EAU et l'« empire du Milieu » pour soutenir des investissements et des projets croisés dans ces domaines. En d'autres termes, les EAU se préparent à devenir ce que nous appelons une « grande puissance de l'Anthropocène ». Il s'agit d'un pays dont l'État élabore une stratégie déterminée pour soutenir le développement d'une capacité scientifique et industrielle dans le domaine des énergies renouvelables qui va croître tout au long du siècle. Et ce, à mesure que la double contrainte liée à l'épuisement relatif du pétrole et du gaz naturel à bon marché et de la montée en puissance de la lutte contre le changement climatique va se faire toujours plus active[287].

Cette stratégie d'adaptation, portée, entre autres, par le ministère de l'Énergie et par le ministère du Changement climatique des EAU, commence aussi à intégrer l'importance de prendre en compte la montée du niveau de la mer, comme l'établit un rapport du ministère du Changement climatique en janvier 2017[288]. Cette question est absolument vitale pour les EAU, qui sont largement installés au niveau de la mer, et en particulier pour Dubaï. Comme on l'a vu (chapitre 5), Dubaï est dangereusement exposée à l'élévation du niveau de l'océan. Les EAU sont donc un État pour lequel le changement climatique et l'épuisement progressif de leurs ressources pétrolières et gazières peuvent être transformés en support d'un renouvellement de leur développement et de leur puissance, et ce, par l'adaptation active et volontariste à ces nouvelles conditions.

Vulnérabilité du « Nord » ?

Le changement climatique et la crise des ressources accroissent non seulement la vulnérabilité du « Sud », mais aussi celle du « Nord », comme on l'a vu dans le cas des États-Unis. L'Europe est dans une situation peut-être encore plus complexe, et non pas seulement du fait de la diversité des pays et des situations géographiques qui la composent. Comme le reste du monde, elle est confrontée aux tendances lourdes qui imposent aux sociétés contemporaines une interaction constante avec, entre autres, le changement climatique, la hausse du niveau de la mer, la crise de l'eau potable, la raréfaction des ressources naturelles qui font déjà l'objet d'une compétition internationale féroce.

D'un point de vue stratégique, les risques qui pèsent sur l'Europe sont identifiés depuis 2003, par les prospectivistes du Pentagone et de la CIA qui, dans leur rapport « An abrupt climate change scenario and its implications for US national security[289] », envisagent des impacts sécuritaires très lourds en Europe. Selon ce rapport, l'Europe du Sud risque de se retrouver en situation de stress hydrique permanent, avec un impact dévastateur pour l'agriculture, l'industrie et pour les populations, devant faire face à des prix de l'eau et de l'alimentation auxquels elles ne sont pas préparées, et qui vont attiser les tensions sociales et économiques déjà très fortes. Le tout risque d'être accompagné de nouveaux flux migratoires allant du sud au nord de l'Europe et du sud de la Méditerranée. Le nord de l'Europe risque aussi, selon ce travail de prospective, de rencontrer les conditions opposées du fait du refroidissement régional accompagnant l'affaiblissement du Gulf Stream, qui pourrait mettre en danger les systèmes agricoles de cette zone climatique. L'ensemble du continent risque d'être confronté à des tensions internes telles qu'elles pourraient mettre la cohésion de l'Union européenne à l'épreuve, ainsi que celle des pays membres.

Déjà les Pays-Bas ont lancé leur « Plan Delta » afin de hausser leurs systèmes de digues tout en renforçant les polders pour prévenir la menace

majeure qu'est la montée du niveau de l'océan pour ce pays qui s'est historiquement construit en repoussant la mer. Cependant, la montée du niveau des eaux menace toute l'Europe, en particulier les pays avec une façade maritime très étendue comme l'Espagne, le Portugal, la Pologne, la France, l'Italie, la Grèce, la Bulgarie, l'Allemagne, les pays Scandinaves, la Grande-Bretagne, l'Irlande.

Or, les pays européens et, parmi eux, les membres de l'Union européenne, ne sont nullement en déni du changement climatique. Ils sont au contraire très engagés dans l'étude scientifique du phénomène et ont porté ensemble avec la France la COP 21 qui, en décembre 2015, a permis d'établir le nouveau traité international sur le changement climatique. Ce moment essentiel de discussion et de négociation internationales sur le changement climatique, sur ses causes et les systèmes d'enjeux qui en découlent a abouti à un nouvel accord international. Celui-ci vise à amener les différents États signataires à réduire leurs émissions à effet de serre d'ici à 2050, de façon à prévenir un dépassement des températures moyennes globales au-dessus de 1,5 °C à 2 °C par rapport à la période préindustrielle. La COP 21 a été un succès en cela que la préoccupation et les buts définis ont fait l'objet d'un consensus international. La politique européenne est fortement orientée vers la transition énergétique et vers l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, ce qui ne peut qu'avoir des effets favorables à terme. Mais se pose aussi la question d'une nécessaire anticipation des tensions politiques qui risquent d'émerger avec la montée en puissance des impacts du changement climatique.

Comme l'établit clairement Harald Walzer dans *Les Guerres du climat*[290], ainsi que dans l'ensemble de son œuvre, le changement climatique et la géographie du continent européen le mettent en contact avec les zones de crise du changement climatique, en rappelant combien les périodes de crise, comme l'a été la Seconde Guerre mondiale, sont propices aux glissements éthiques collectifs qui aboutissent à

l'établissement de dispositifs qui départagent violemment les populations tout en légitimant le recours à la force parfois la plus meurtrière. Or, nous soutenons ici que le fait de reconnaître l'existence des risques sécuritaires liés à l'Anthropocène permettra d'ouvrir un débat visant à réinvestir le génie créatif européen dans des politiques originales d'adaptation, et qui viseront à maîtriser la violence, plutôt que d'en risquer la montée aux extrêmes. C'est à cette condition psychopolitique, nécessaire mais non suffisante, que l'Europe réussira son adaptation à l'Anthropocène tout en préservant les valeurs humanistes qui sont les siennes.

Le cas de l'Europe, activement engagée dans une pacification des relations entre États, pose ainsi une question plus large : comment faire pour prévenir le basculement du monde contemporain dans une « guerre civile et internationale de tous contre tous », à l'époque du changement climatique et de la compétition internationale pour les ressources, sachant que les « guerres de l'effondrement » ont commencé ?

7.

Les guerres de l'effondrement

Le choc imposé aux sociétés, aux États, aux nations par la crise socioplanétaire fait aussi se rencontrer les dynamiques de guerre et celles d'effondrement. Cette rencontre tragique fait l'objet de ce chapitre, dans lequel nous étudierons le lien entre Anthropocène, bouleversement politique, guerre et effondrement[291] en étudiant les guerres d'Irak, de Syrie et d'Égypte. De nombreux autres cas pourraient malheureusement être étudiés, comme l'Afghanistan, le Venezuela, le Nigeria, le Sud-Soudan, et bien d'autres… Nous choisissons d'étudier les liens complexes entre guerre et effondrement dans ces trois pays car ils renvoient à trois types de dynamiques. En Syrie, la dynamique d'effondrement se prolonge dans celle de la guerre. En Irak, c'est la guerre qui déclenche l'effondrement et qui en soutient la spirale. Au contraire de ces deux cas, la guerre menée par le gouvernement égyptien contre le terrorisme islamiste vise à prévenir l'effondrement du pays.

Les « printemps arabes » : crise politique, crise géophysique

Au Moyen-Orient, le lien entre guerre et effondrement est intimement lié à la crise climatique et agricole qui touche le monde à la fin de la première décennie de ce siècle et qui est profondément liée à la vague des « printemps arabes ». 2010 est une année catastrophique pour les grands centres de production agricole en Ukraine, en Russie, ainsi que dans tous les centres agricoles dans le monde, en raison d'une série d'événements climatiques extrêmes, comme la sécheresse dramatique qui affecte l'Ukraine, la Russie et le Kazakhstan en juillet-août de cette année[292]. Par ailleurs, des pluies torrentielles s'abattent sur les zones agricoles des États-Unis. Pour les mêmes raisons, les récoltes sont divisées par deux au Canada. Les pluies réduisent aussi de moitié la production australienne de blé, tandis qu'une sécheresse accompagnée de tempêtes de poussière s'abat sur 7 millions d'hectares de blé et d'autres récoltes, alors que les cultures argentines de soja et de maïs sont affectées par la sécheresse. La Russie décide d'un embargo sur ses exportations et la production mondiale de céréales tombe à 645 millions de tonnes, bien au-dessous du niveau global de consommation, situé à 655 millions de tonnes, forçant de nombreux États à ponctionner leurs réserves de céréales[293].

Événements climatiques extrêmes et crises politiques

Cette mise sous tension des marchés internationaux des céréales entraîne une hausse des prix, notamment du blé, hausse encore aggravée par les mouvements spéculatifs qui identifient la baisse des rendements comme une opportunité. Il en résulte une hausse internationale des prix du pain, sachant qu'il s'agit de l'aliment de base des populations défavorisées des pays arabes. En quelques semaines, ces populations, du Maroc à la

Syrie et au Yémen, se retrouvent mises en état d'insécurité, voire de danger, économique et alimentaire. Ces tensions vont être des facteurs puissants du déclenchement des révoltes des mouvements de contestation politique massifs et des révoltes qui sont qualifiées de « printemps arabes ». Cependant, si en 2010-2011, ce pic des prix du blé et du pain contribue à l'embrasement des révoltes en Tunisie, en Égypte, en Libye, en Syrie, au Yémen, c'est aussi parce que ces pays sont déjà mis sous pression depuis près d'une dizaine d'années par ces mêmes facteurs[294].

Ainsi, en 2011, toute la zone s'étendant du Mashrek jusqu'en Iran est affectée par une hausse majeure des prix du blé, reportée sur les prix du pain. L'indice des prix alimentaires mis au point par la FAO établit l'indice des prix des céréales au niveau de 179,2 en 2010, qui connaît une hausse spectaculaire à 240,9 en 2011. Cependant, cet écart sur une année, aussi impressionnant soit-il, nécessite d'être mis en perspective. En effet, le même indice des prix des céréales est de 85,8 en 2000, de 118,9 en 2006, de 163,4 en 2007, de 232,1 en 2008. Après cette croissance spectaculaire, l'indice des prix des céréales revient à 170,2 en 2009, avant de remonter à 179,2 en 2010 et une nouvelle explosion des prix à 240,9 en 2011[295].

Comme on le voit, si l'on adopte l'indice de l'an 2000 comme référence, les prix du blé sont quasiment multipliés par deux entre 2000 et 2007 et quasiment par trois en 2011. Il faut conserver à l'esprit que ces chiffres expriment en fait la façon dont la vie quotidienne de centaines de millions de personnes dans le monde entier, et en particulier dans les pays arabes, a été mise sous la double pression de l'insécurité financière et de l'insécurité alimentaire qui sont directement liées à la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes sur toute la planète.

En effet, durant cette séquence agricole et alimentaire 2000-2011, un premier pic de 163,4 est atteint en 2007 et le second à 232,1 en 2008. Ils s'expliquent par la combinaison d'une série d'événements climatiques

extrêmes sur les grands centres mondiaux de production de céréales, en particulier en Australie du fait d'une sécheresse extrême qui dure depuis 2005. Ces dynamiques se combinent avec la crise pétrolière de 2008 qui voit les prix du pétrole monter jusqu'à 147 dollars, et au détournement d'une part importante de la production agricole vers la production d'agrocarburants. Aux USA, la production de bioéthanol, qui absorbe 6 % de la production de maïs en 2005, en capte plus de 23 % en 2007, détournant la même quantité des marchés alimentaires, alors que la demande globale est en augmentation[296] et ce, afin de tenter de compenser la hausse des prix du pétrole et des carburants.

Sur une dizaine d'années, cette combinaison de la récurrence d'événements climatiques extrêmes avec la production agricole mondiale a des effets géopolitiques majeurs, dont, en particulier, la mise sous tension des sociétés arabes. Celle-ci fait monter aux extrêmes les conflits politiques internes engendrés par les multiples formes de blocage de sociétés, dus à des régimes autoritaires, corrompus et népotistes installés depuis les années 1960 et 1980. C'est le cas en Tunisie avec le régime de Ben Ali, en Libye avec celui Kadhafi, en Égypte avec Hosni Moubarak et en Syrie avec Bachar el-Assad, fils et héritier de Hafez el-Assad. Ces pays connaissent des croissances démographiques explosives, la moitié de la population de ces pays ayant moins de vingt ans, et les régimes en place ne proposent aucune perspective éducative, professionnelle et existentielle à la population en général, ni à la jeunesse en particulier. À partir de la période 2000-2010, la pression sociale exercée par la mise en danger alimentaire de dizaines de millions de personnes et causée par l'explosion des prix du pain est finalement investie dans les différentes formes d'opposition aux régimes en place. En Tunisie, les premières manifestations de janvier 2011 contre le régime de Ben Ali et sa corruption font littéralement exploser la révolte contenue depuis des années. Ce mouvement se propage en Égypte, avec les manifestations

géantes de la place Tahrir au Caire, que les nervis du régime ne pourront briser. Les mouvements d'opposition se multiplient aussi en Libye, en Syrie, au Yémen, font littéralement exploser la légitimité des régimes en place et déclenchent leur rapide désagrégation[297].

Dans le cas de la Syrie, ce croisement de la contestation politique et des tensions climatique, agricole, sociale et politique aboutit au déclenchement d'une guerre civile qui ne va cesser de monter aux extrêmes entre 2011 et 2017, tout en déclenchant un processus d'effondrement social et environnemental.

Climat, crise agraire et guerre civile : le cas de la Syrie

La crise qui éclate en Syrie en 2011 est en fait en préparation depuis le début des années 2000, du fait du soutien volontariste, voire coercitif, du gouvernement syrien à la croissance des productions de blé et de coton. Cette politique, qui vise à installer la production syrienne de coton sur le marché global des matières premières, fait passer les rendements de 300 000 tonnes en 2000 à plus de 600 000 tonnes en 2009. Le coton et les céréales nécessitant énormément d'eau, le nombre de puits passe de 135 000 en 1999 à plus de 213 000 en 2007, ce qui entraîne une surexploitation et un effondrement catastrophique du niveau des aquifères et des nappes phréatiques. Or, la Syrie connaît une sécheresse d'une ampleur et d'une intensité historiques à partir de 2006, qui dure jusqu'en 2011[298].

L'ampleur et l'intensité de ce phénomène climatique extrême sont telles que plus de 60 % des terres syriennes en sont affectées, au point que certains observateurs l'envisagent comme l'une des pires en deux mille

ans. Les agriculteurs syriens perdent près de 75 % de leurs récoltes. Les éleveurs du nord-est de la Syrie perdent plus de 85 % de leurs troupeaux, affectant plus d'1,3 million de personnes, sur une population qui connaît une croissance démographique rapide, passant de près de 19 millions de personnes en 2006 à presque 21 millions de personnes en 2010[299]. En 2011, les études de l'ONU indiquent que plus de 1 million de Syriens sont en état de grande précarité et d'insécurité alimentaire du fait de la sécheresse, qui a aussi fait perdre l'intégralité de leurs moyens de subsistance à plus de 800 000 personnes.

Les pratiques intensives de culture du coton sur des sols fragilisés par la sécheresse entraînent l'affaiblissement biologique des sols et la baisse de leur fertilité, d'où une baisse des rendements agricoles. Un exode rural massif s'ensuit dès 2007, alors que les structures urbaines sont inadaptées et que les capacités d'accueil sont déjà saturées par l'accueil de près de 1 million de réfugiés irakiens. Ces derniers fuient la guerre civile et l'effondrement de leur pays consécutif à l'invasion de leur pays par l'armée américaine en 2003. Les systèmes urbains d'adduction d'eau se retrouvent eux aussi rapidement saturés. L'explosion de la population urbaine s'accompagne d'une extrême précarité et de conditions de vie en cours de dégradation rapide, d'une mise en danger sanitaire des familles comme des personnes, d'un immense malaise social et d'une explosion du chômage, face auxquels la répression policière est la seule réponse du régime de Bachar el-Assad[300]. Pendant l'été 2011, en Syrie, les premières manifestations d'opposants au régime sont rapidement réprimées par les services secrets du régime de Bachar el-Assad, les redoutables *mukhabarat*, d'une façon particulièrement brutale et atroce.

Ce contexte de déstructuration sociale, de mise en danger de populations entières, converge avec les différents mouvements de contestation du régime et déclenche d'immenses tensions sociales et politiques. Celles-ci alimentent autant l'opposition favorable à une

évolution démocratique du régime que les différents mouvements islamistes. La contestation qui traverse les pays arabes en 2011 va condenser l'ensemble de ces tensions, et la montée aux extrêmes entre le régime et les mouvements d'opposition, dont en particulier les groupes islamistes issus d'Al-Qaida venus d'Irak. Cela fait entrer la Syrie dans une guerre à la fois civile et internationale[301], qui se conjugue à un processus d'effondrement global[302].

Ne parvenant pas à endiguer la vague de contestations du régime et de la violence de son autoritarisme, contestation renforcée par les tensions sociales dues à la hausse des prix du pain et à la destruction du monde rural, le régime de Bachar el-Assad entre dans une spirale de répression d'une extrême brutalité, en envoyant des unités blindées contre les villes où se développe une contestation, de plus en plus récupérée par les mouvements islamistes armés, que les services secrets et l'armée syrienne ne parviennent pas à endiguer. Cependant, cette répression n'empêche nullement l'émergence rapide de plusieurs mouvements d'opposition armés, certains inspirés par un idéal démocratique, d'autres directement issus des mouvances islamistes jihadistes, dont Al-Qaida. Ces mouvements islamistes armés interviennent rapidement contre le régime syrien, tandis que les Iraniens le soutiennent en tant qu'allié essentiel pour eux.

Le ravage de la Syrie commence alors, du fait des nombreuses batailles urbaines et rurales. Cette transformation des espaces urbains et ruraux syriens en champ de bataille d'une guerre à la fois civile et internationale entraîne aussi une destruction en profondeur du tissu urbain, par la dévastation des villes par les bombardements et les combats, ainsi que celle des infrastructures de transport, des activités économiques et de l'aménagement agricole et hydrique du pays. La Syrie perd ainsi les divers types de support nécessaires à la vie d'une société, à sa résilience face à la

guerre, à la dislocation sociale et économique et au changement climatique, tout en s'enfonçant dans l'horreur.

Rapidement, cette spirale de violence implique de nombreux mouvements islamistes, dont Al-Qaida, et nombre de groupes qui en proviennent ou s'en inspirent. Dans cette galaxie jihadiste, le mouvement de « L'État islamique au Levant », dit « Daesh », s'impose. Il est issu du groupe Al-Qaida en Irak, est pris en main par Abou Bakr Al Bagdadi et entame un processus de conquête afin de conférer une base territoriale au « Califat[303] », l'État islamique qui sera en charge, à la suite de la reconquête du Levant, de lancer le « jihad global ». Entre 2012 et 2014, les troupes de Daesh s'emparent d'une large zone qui s'étend en partie sur la Syrie, l'Irak et le Kurdistan syrien et irakien. En 2014, Abou Bakr Al Bagdadi proclame la création officielle de « l'État islamique » depuis la mosquée de Mossoul, vieille de plus de sept cent cinquante ans et qui est un des hauts lieux de la foi musulmane en Irak. Cette efficacité militaire et politique d'Al Bagdadi provient en partie du fait qu'il a su agréger à son mouvement de nombreux membres des ex-forces armées et des services secrets d'Irak après la désagrégation de l'État irakien[304].

Dès 2014, l'État islamique entame une guerre sur trois fronts : celui de la guerre avec le régime de Bachar el-Assad et de ses alliés en Syrie, celui de la guerre contre l'armée irakienne, celui de la guerre contre les forces kurdes au nord de la Syrie et, au niveau international. Il ouvre aussi un quatrième front, celui de la guerre terroriste et psychologique au Moyen-Orient, au Maghreb, en Europe, aux États-Unis, en Russie, dans le Caucase, aux Philippines, au Bangladesh, en Chine et en particulier en France, terre de laïcité et de ce fait particulièrement honnie par les islamistes.

La volonté politique qui anime les responsables politiques et les stratèges de l'État islamique leur a permis de s'installer de la frontière nord de la Syrie jusqu'à Mossoul, de mener des attaques dans la banlieue

de Bagdad, tout en détruisant des villes et des villages entiers en forçant, par l'exercice de la terreur et de massacres génocidaires, à faire fuir les populations yézidies. Une série de contre-attaques irakiennes, kurdes et d'autres menées par la coalition créée par les États-Unis sont parvenues à stabiliser les fronts à partir de mars 2015. Puis, les interventions de l'Iran, et, à partir de septembre 2015, de la Russie, notamment avec ses forces aériennes, aux côtés du régime de Bachar el-Assad, réussissent, au prix de terribles chocs pour les populations prises dans les combats, à faire reculer les forces de l'État islamique. Or, cette guerre menée par l'État islamique intègre pleinement la réalité de l'Anthropocène, à savoir l'hybridation entre le monde industriel, l'environnement, et les tactiques militaires.

L'État islamique : une guerre de l'Anthropocène

Cette terrible guerre est un facteur et un accélérateur du basculement de la Syrie et de la région Syrie-Irak dans une forme particulièrement brutale et militarisée de l'Anthropocène. Ainsi, tout au long de 2013 et de 2014, les troupes de l'État islamique se battent pour s'emparer d'une série de barrages, dont le barrage de Falloujah en Irak, au printemps 2014 et celui de Mossoul, sur le Tigre en août 2014. Or, l'US Army Corps of Engineers qualifie ce dernier de « barrage le plus dangereux au monde[305] ». Les fondations en sont très fragiles et nécessitent des travaux de maintenance permanents car elles sont installées sur des sédiments qui se désagrègent régulièrement. Or, si le barrage de Mossoul s'effondrait, une inondation géante balaierait tout l'aval du Tigre et ses rives et ravagerait tout sur son passage jusqu'à Bagdad[306]. Ce danger est d'autant plus réel qu'en 2014 les forces de l'État islamique font la preuve de leur

capacité à déclencher des catastrophes à des fins tactiques, en utilisant leur contrôle d'un autre barrage, celui de Falloujah, pour largement inonder la province d'Anbar. Cette inondation est déclenchée pour accélérer le déplacement des populations rurales irakiennes chiites de cette région. Dans le même mouvement, ces inondations artificielles visent aussi à générer de l'insécurité, pour empêcher les déplacements nécessaires des citoyens irakiens au moment de la tenue d'élections territoriales. En d'autres termes, l'artificialisation des milieux et leur transformation en environnement hostile à la vie humaine, qui est une caractéristique majeure de l'Anthropocène[307], deviennent un moyen de transformer l'environnement en arme hybride. Par cette manœuvre, l'artificiel et l'environnemental deviennent indissociables, et cet « hybride » est utilisé comme système d'armes par les forces de l'État islamique.

Ces inondations artificielles sont autant d'outils politiques et de modalités d'attaque qui confèrent tout son sens à la formule de Clausewitz pour qui « la guerre est la continuation de la politique par d'autres moyens ». Dans le cas présent, nous assistons à la militarisation de la modification artificielle du cycle des eaux de surface que permet l'édification d'un barrage, et ce, à des fins tant opérationnelles que politiques : l'inondation est, de fait, une extension de l'influence militaro-politique de l'État islamique sur les terres qui, de ce fait, ne sont pas « simplement » inondées, mais utilisées contre les populations et les forces armées de leurs adversaires[308].

L'aménagement industriel et infrastructurel du territoire est ainsi littéralement transformé en système d'armes pour détruire les conditions de vie des adversaires de l'État islamique. Les barrages[309], et d'autres infrastructures industrielles, comme les réservoirs de pétrole et de carburant qui sont vidés dans les fleuves afin de déclencher des marées noires fluviales qui visent à intoxiquer les villes et les terres en aval, deviennent autant d'armes « d'intoxication régionale massive ». Il s'agit là

d'une forme opérationnelle de militarisation de l'artificialisation de l'environnement, qui ne fait qu'accélérer l'altération des milieux et des conditions de vie naturelles et sociales. En d'autres termes, les stratèges et les tacticiens de l'État islamique ont tenté de surpasser leurs adversaires en combinant un « mix » de guérilla rurale et urbaine, d'opérations psychologiques effarantes de cruauté, comme les exécutions collectives de prisonniers filmées et diffusées sur internet et de campagnes internationales d'attentats[310], avec une transformation de secteurs entiers de l'environnement naturel et artificiel syrien et irakien en véritable machine de guerre[311]. Il s'agit là d'une dimension particulière de l'Anthropocène, où les responsables militaires de Daesh produisent artificiellement les conditions environnementales dont ils ont besoin dans le cadre de leurs opérations offensives et défensives et de la montée aux extrêmes qui en découle.

La destruction militaire très avancée de l'État islamique du fait des offensives menées en Syrie et en Irak de 2016 à 2017 va sans doute permettre de juguler l'État islamique et ses tactiques hybrides, mais les dégâts humains et territoriaux sont immenses et l'idéologie radicale qu'il promeut devra continuer à être combattue.

Irak : de l'enfer de guerre à l'enfer de l'Anthropocène

En Irak, le lien entre guerre et effondrement[312] diffère de la dynamique à l'œuvre en Syrie. C'est la guerre qui y a déclenché le processus d'effondrement, et non l'inverse. En effet, depuis l'invasion du pays en 2003 par l'armée américaine, et du fait de la guerre qui s'est ensuivie,

l'Irak est entré dans une spirale de guerre civile et internationale, qui le fait basculer dans une spirale d'effondrement d'une immense brutalité.

Cependant, cette dynamique d'effondrement est installée depuis la première guerre du Golfe, déclenchée par l'invasion du Koweït décidée par Saddam Hussein en 1990, qui s'achève par la destruction d'une partie de l'armée irakienne par l'armée américaine et ses alliés durant la bataille de cent heures de février 1991[313]. À la suite de cette victoire, le président des États-Unis George H. W. Bush appelle les Irakiens à la révolte contre Saddam Hussein. Prenant cet appel au sérieux, les Irakiens de confession chiite, qui vivent dans les zones humides composées de grands marécages dans le sud du pays, se lancent dans une révolte armée contre le dictateur irakien, s'attendant à être soutenus par les troupes américaines basées à la frontière[314]. C'est alors que commence la destruction militaire de l'écosystème irakien pour des raisons politiques et stratégiques.

Saddam réplique au soulèvement des chiites par une campagne de répression d'une brutalité extrême, en ordonnant de monstrueux bombardements aux armes chimiques contre les populations chiites, ainsi que, au nord, contre les populations kurdes du nord de l'Irak, qui elles aussi se révoltent. Les bombardements chimiques menés par le régime de Saddam Hussein font des milliers de morts. Dès le début de 1992, juste à la suite de cette première vague de répression meurtrière, le gouvernement de Saddam Hussein décide de faire drainer les zones humides marécageuses dans lesquelles vivent les populations irakiennes chiites du sud. Ces zones humides étaient les plus étendues du Moyen-Orient, et constituaient un écosystème d'une importance écologique, sociale et culturelle absolument majeure[315]. Le drainage de toute cette région vise à faciliter la pénétration de la zone par les troupes de l'armée irakienne, ralenties, voire bloquées par ce milieu naturel qui mêle de grandes étendues d'eau et un couvert végétal très dense. Cette destruction des zones humides irakiennes permet de parachever le massacre des

communautés chiites, privées du milieu dans lequel elles se sont développées et qui leur servait de fortification naturelle. Elles sont ainsi rendues vulnérables aux effroyables attaques terrestres des unités d'élite de la garde présidentielle.

Les effets de ces vagues de destruction politique du tissu social et environnemental du pays par l'armée irakienne à partir de 1992 sont rapidement aggravés au niveau national par les conséquences massives de la construction par la Turquie de barrages très en amont du Tigre et de l'Euphrate. Les barrages installés sur ces deux fleuves, qui, depuis la haute Antiquité donnent à cette région le nom de « Mésopotamie », « le pays entre deux fleuves », sont utilisés par la Turquie, ainsi que par la Syrie, pour leur développement industriel, grâce à la production d'hydroélectricité, et agricole, pour l'irrigation. Ces barrages ont de lourdes conséquences pour l'Irak, car ils diminuent grandement la quantité d'eau disponible pour les personnes, pour l'agriculture, pour l'industrie, pour les villages et les villes et pour les écosystèmes régionaux[316]. Il en résulte une fragilisation grandissante des communautés rurales et agricoles irakiennes, qui sont soumises à des sécheresses récurrentes, tout en subissant une diminution sensible de la quantité d'eau qu'elles peuvent utiliser pour l'irrigation de leurs cultures et pour leurs besoins propres.

Cette déstructuration environnementale, hydrique et agricole de l'Irak est aggravée par les conséquences politiques de la guerre qui commence en 2003. L'opération « Shock and Awe » lancée par l'armée américaine lors de l'invasion en mars 2003, qui vise à littéralement sidérer et anéantir les défenses irakiennes, comporte aussi un volet politique. Celui-ci est fondé sur la destruction des relais institutionnels du parti Baas de Saddam Hussein, afin de casser les processus de décisions politiques, administratives et militaires aux niveaux national et territorial. Aussi, dès la première nuit de l'attaque, une pluie de missiles et de bombes guidées s'abat sur les différents ministères, administrations de l'État irakien et

bureaux du parti Baas à Bagdad et dans les grandes villes irakiennes. Il en résulte un effondrement immédiat de la capacité d'action de l'État irakien[317].

Si, à court terme, il en résulte une paralysie institutionnelle très efficace pour désorganiser en profondeur les relais du pouvoir de Saddam Hussein, cette confusion entre la destruction du régime et celle des institutions étatiques a rapidement des effets dramatiques pour la société. Il en résulte une désorganisation profonde des services nécessaires à la cohésion sociale irakienne, dont ceux dédiés à l'éducation, à la sécurité, à la santé, aux impôts, aux aides sociales. En même temps, les différents clans des différentes factions irakiennes font des administrations restantes des enjeux de la guerre civile. Ainsi, des batailles urbaines d'une rare violence ont lieu pour la conquête et la reconquête d'étages des immeubles du ministère des Finances, batailles ayant pour enjeu l'accaparement des dossiers fiscaux de millions d'Irakiens, nécessaires aux politiques socioconfessionnelles que chaque faction souhaite mettre en œuvre[318].

Cet effondrement institutionnel s'accompagne d'une déstructuration profonde non seulement de la société, mais aussi de la nation irakienne. La faillite de l'État amène ainsi les tribus, qui sont l'unité de base de la société irakienne, à reprendre en main la protection de leurs membres, afin de les protéger autant que possible des effets de la guerre et de l'effondrement qui ravagent leur pays, ce qui s'accompagne d'une fragmentation sociale et spatiale toujours plus grande de l'Irak[319].

Ces dynamiques multiples ont un effet conjugué qui se condense aussi sous la forme d'une catastrophe hydrique à l'échelle nationale. Les systèmes d'irrigation et d'adduction d'eau deviennent inefficaces, ce qui affecte l'agriculture et ainsi la production et la sécurité alimentaire de ce pays semi-aride, et ce, du fait de niveaux de maintenance très insuffisants et de l'usure infligée par les années d'embargo entre 1992 et 2003. Les systèmes d'adduction d'eau ruraux et urbains s'effondrent aussi du fait de

la désorganisation profonde qui affecte les services de l'équipement, tant au niveau de l'État que des collectivités territoriales[320]. Au niveau énergétique, les centrales électriques, les pylônes et les câbles électriques deviennent des cibles régulières et multiples des nombreuses factions en guerre les unes avec les autres, de façon à priver d'électricité les quartiers et les communautés des groupes factieux, des milices confessionnelles, des tribus et des partis qui s'affrontent[321].

La dégradation de la vie quotidienne des Irakiens, ainsi que de l'activité agricole du fait de celle des canaux et des réseaux d'adduction d'eau potable, ainsi que des réseaux électriques nécessaires aux usines de traitement de l'eau, amplifient les effets du changement climatique sur le pays. La modification planétaire du climat se traduit, au niveau régional pour l'Irak, par de très longues périodes de sécheresse, tandis que la désertification s'étend en profondeur dans le pays[322], ce qui met en danger les activités agricoles de même que les communautés rurales et les personnes. Il s'ensuit une accélération de l'exode rural, qui amène de nouvelles populations dans des villes inadaptées à ce rythme de croissance, et dont les infrastructures sont en pleine défaillance. Les villes irakiennes sont transformées en espaces urbains dysfonctionnels, avec un traitement de l'eau de mauvaise qualité, qui implique l'apparition d'épidémies de maladies gastriques endémiques, des conditions de logement, de santé et de transport qui ne cessent de se dégrader, de hauts lieux de criminalité, tout en étant devenues des champs de bataille réguliers et des cibles d'attaques terroristes aussi massives et atroces que répétées[323]. Ces dynamiques de guerre et d'effondrement se traduisent par un effrayant pic de mortalité. Entre 2003 et 2011, une étude parue dans la revue scientifique PLOS indique que, sur une population de 32 millions de personnes, plus de 500 000 personnes meurent du fait de la guerre et de ses conséquences, sachant que d'autres études donnent des chiffres encore plus élevés[324].

En d'autres termes, toutes les dynamiques d'altération et d'effondrement socio-environnemental connues par l'Irak depuis 1990, entrent en coalescence et constituent une forme régionale paroxystique d'accélération de la crise socioplanétaire par la guerre.

Dans le cas de l'Irak, la guerre internationale et civile qui y est menée révèle, produit et accentue, en tant qu'action humaine, les effets de l'Anthropocène, faisant ainsi basculer les Irakiens dans un système de conditions socioenvironnementales si altérées que la cohésion de leur société ne peut y résister. De fait, la guerre est au centre de la vie des Irakiens depuis 1980 et l'attaque de l'Iran par le régime de Saddam Hussein. Cette guerre s'achève en 1988 et fait le lit de celle contre le Koweït en 1990, dont on voit les effets se prolonger jusqu'en 2017 (voir chapitre 2). Durant cette période s'enchaînent la guerre du Golfe (1990-1991), l'embargo international (1998-2003), l'occupation américaine et la guerre internationale et civile qu'elle déclenche (2003-2010), les tensions sociales et confessionnelles et la guerre contre l'État islamique, menée par la coalition regroupant les États-Unis, les Kurdes et les forces irakiennes du gouvernement élu propres à la période du gouvernement al-Maliki. Ces vingt-sept années de guerre ont eu un impact direct et indirect sur la société irakienne, sur l'environnement et sur les liens qui les hybrident.

Cette désagrégation profonde des conditions de vie environnementales et sociales est particulièrement bien illustrée par l'usage par les forces américaines de munitions à uranium appauvri, qui impactent les cycles écologiques et ainsi la santé humaine en Irak. D'après Dahr Jamail[325], plus de 1 200 tonnes de munitions à uranium appauvri, qui ont un exceptionnel pouvoir de pénétration des blindages, ont été utilisées contre l'armée irakienne. Cependant, l'impact des projectiles en tungstène-uranium appauvri avec les différents types de véhicules de blindés contre lesquels ils sont utilisés a un effet aérosol qui se traduit par l'émission de microparticules d'uranium dans l'atmosphère, dans le sol et les cours

d'eau. Les débris solides des munitions s'éparpillent sur des surfaces de plusieurs dizaines de mètres et entrent dans les sols et le cycle de l'eau.

Ainsi, après l'offensive de 2003, l'incidence de cancers, de maladies rénales et pulmonaires a-t-elle connu une spectaculaire augmentation en Irak : de 40 pour 100 000 en 1990 à 800 pour 100 000 en 1992 après la première guerre du Golfe, puis à 1 600 pour 100 000 après 2003, en particulier dans la région de Bassora. Cette région, marquée par une grande concentration de puits de pétrole, a fait l'objet de la première vague d'assaut lors de l'offensive de mars 2003 par les forces américaines et britanniques, afin d'empêcher Saddam Hussein de faire sauter les puits de pétrole, comme il l'avait ordonné en 1991 lors de la retraite de l'armée irakienne hors du Koweït. Les batailles de 2003 ont été accompagnées de l'utilisation de munitions à uranium appauvri. Cette pollution radioactive est amenée à durer aussi longtemps que les particules radiatives migrent dans les écosystèmes, dans la nourriture et l'eau, et ainsi dans les corps des personnes où elles restent actives[326].

On ne peut que remarquer, au travers du cas des effets à court et moyen terme des armes à uranium appauvri, que leur diffusion dans l'environnement correspond à la version irakienne au signal propre à l'apparition d'une couche géologique strictement identifiée aux activités nucléaires militaires depuis 1945 et qui, selon Jan Zalasiewicz et son équipe de l'université de Leicester, permet d'identifier l'Anthropocène.

Jeunesse, guerre et effondrement

En raison de tous ces processus de destruction, la jeunesse irakienne, qui représente près de 50 % de la population du pays, est soumise à un processus de brutalisation permanent. Elle est sous-éduquée du fait de la

déstructuration du système éducatif par la guerre, collectivement maltraitée avec le reste de la population, tandis que les liens sociaux, normalement très denses dans les sociétés à structure tribale comme l'Irak, se délitent à une vitesse exponentielle. La jeunesse désaffiliée, brutalisée, blessée, devient un vaste réservoir de recrutement pour les mouvements radicaux comme les milices sunnites et chiites, et pour les groupes radicaux religieux comme Al-Qaida et, à partir de 2014, de l'État islamique au Levant. Ces mouvements radicaux utilisent différents modes de recrutement qui peuvent croiser des raisons familiales, tribales et idéologiques et, « simplement » le besoin d'affection et de réaffiliation de jeunes à un groupe structuré et inclusif[327].

La violence inhumaine qui traverse désormais tout le tissu social irakien amène des milliers de familles à s'enfuir à l'étranger. Cependant il reste très difficile d'évaluer le nombre de réfugiés irakiens, dispersés en Syrie, en Jordanie, en Turquie, au Liban ou au Kurdistan irakien. Près de 2 millions de personnes, sur une population de 27 millions, ont pris le chemin de l'exil, amenant les pays du Moyen-Orient à absorber tant bien que mal une gigantesque vague de réfugiés. Les pays d'accueil doivent depuis faire face à d'énormes difficultés liées au manque de nourriture, d'eau, de médicaments, de terrains pour les camps de réfugiés où vivent des centaines de milliers de personnes tandis que le Commissariat aux réfugiés des Nations unies connaît un dramatique manque de moyens. De plus, s'ajoutent à ces flux plus de 750 000 personnes devenues des migrants de l'intérieur, fuyant leurs villes et leurs terroirs pour s'installer ailleurs sur leur territoire national[328]. Or, ces flux de réfugiés viennent renforcer les difficultés socio-environnementales connues tant par l'Irak que par ses voisins, comme la Jordanie. Ce pays aride connaît une explosion démographique tout en surexploitant ses réserves d'eau souterraines, et en subissant l'aggravation de ses conditions climatiques.

En Irak, l'amplification des dérèglements planétaires par la guerre est ainsi indissociable du basculement de la société et des personnes dans un même système d'altération du cycle de l'eau, de destruction des milieux naturels et des infrastructures humaines. Le peuple irakien doit désormais survivre à la menace qui s'exerce sur les bases biologiques, sociales, économiques et politiques de son existence collective, qui constitue de fait une menace d'effondrement[329].

La guerre contre l'effondrement : la situation de l'Égypte

C'est contre l'émergence d'une dynamique de ce type que se bat l'Égypte. Ce pays est d'une importance exceptionnelle, car il occupe aussi une situation pivot entre le Maghreb, le Moyen-Orient, et du fait de sa situation en aval du Nil, avec l'Afrique de l'Est. Par ses façades maritimes sur la Méditerranée et sur la mer Rouge par le canal de Suez, l'Égypte est aussi ouverte sur les façades de l'Europe et au sud à la mer d'Arabie, l'Afrique de l'Est et le monde asiatique. Enfin, et ce, depuis l'époque pharaonique, l'Égypte a un poids politique particulier qui en fait aujourd'hui un des pays les plus influents de la région.

La stabilité de ce grand pays est donc d'une importance vitale tant pour lui-même que pour la communauté internationale. Mais l'Égypte est entrée dans une phase de guerre qui met en jeu non seulement son destin politique, mais aussi la robustesse et la résilience de la société égyptienne face à ce que nous qualifions ici de « terrorisme socioenvironnemental ».

Cette guerre commence au début du mois d'août 2013 lorsque l'armée égyptienne, soutenue par l'immense mouvement populaire Tamarod, organise la destitution du président Mohamed Morsi. Celui-ci, élu en

2012, est issu du mouvement islamiste des Frères musulmans, après la chute du régime du vieux général Hosni Moubarak, renversé par le « Printemps arabe » égyptien en 2011. En réaction à son éviction, de nombreux partisans du président Morsi, dont la confrérie islamiste des Frères musulmans, organisent le 13 août 2013, une série de manifestations place Rabia Al-Adioua, qui ont pour effet de bloquer le centre-ville du Caire. Le général Sissi, commandant en chef de l'armée égyptienne, ordonne alors la répression de la contestation, qui se fera de façon sanglante aux armes lourdes. Cela aboutit à un massacre qui fera au moins 638 morts, sinon beaucoup plus. Suite à cela, de nombreux partisans du président Morsi rejoignent les groupes islamistes radicaux qui entament une guerre de guérilla contre le gouvernement égyptien, tant dans le delta du Nil que dans le massif du Sinaï[330].

Cette rapide montée aux extrêmes de la guerre entre les islamistes et le gouvernement égyptien s'explique par le climat politique général d'extrême tension qui règne en Égypte, qui n'est pas seulement dû aux premières conséquences des printemps arabes, mais aussi à la grande précarité alimentaire subie par la majorité de la population[331]. En effet, au moment de ce coup de force militaire, les réserves de blé du pays ne représentaient plus qu'un mois de consommation, alors qu'en Égypte, le pain demeure l'aliment de base de la grande majorité de la population. Par ailleurs, les 32 millions des plus pauvres des Égyptiens, soit 40 % de la population, survivent au quotidien grâce au pain. Cela explique pourquoi l'une des premières mesures du nouveau gouvernement présidé par le maréchal Sissi est d'acheter de nouvelles réserves de blé. Cet achat est effectué notamment grâce à un prêt de 14 milliards de dollars accordé en toute urgence par l'Arabie Saoudite pour pallier la crise des finances publiques égyptiennes, afin de prévenir une crise alimentaire et politique gravissime[332].

De fait, ce moment traduit la profonde importance de l'accès aux ressources alimentaires pour l'Égypte, car une défaillance gouvernementale pourrait entrer en synergie de façon catastrophique avec une démographie en rapide expansion et avec un marché mondial des céréales soumis aux aléas des événements climatiques extrêmes et de la spéculation financière.

Or, du fait d'une population de 70 millions de personnes installées sur un territoire utile limité à la bande de terre le long du Nil et au delta du fleuve, l'Égypte est vitalement dépendante de son accès aux marchés internationaux de l'alimentation et de l'énergie. Ce pays dont l'histoire commence il y a plus de cinq mille ans et qui pendant vingt siècles a été le principal producteur de blé du monde méditerranéen est aujourd'hui en situation de dépendance alimentaire et énergétique, du fait des politiques qui, dans les années 1960, y ont accéléré la saturation des conditions socioenvironnementales et des infrastructures héritées de la haute Antiquité par celles caractéristiques de l'Anthropocène.

L'Égypte et les politiques de l'Anthropocène

Cette dépendance est intimement liée au basculement rapide et violent de l'Égypte dans l'Anthropocène en raison de ses propres modes de transformation industrielle de l'environnement régional, qui renversent les dynamiques propres à plus de cinq mille ans d'histoire. Hérodote écrivait au cinquième siècle avant Jésus-Christ que l'Égypte « est un don du Nil », car l'ensemble du pays vit des limons déposés sur les berges pendant la crue annuelle de ce fleuve immense, qui permet aux paysans égyptiens d'obtenir d'excellents rendements céréaliers. Toute l'Égypte pharaonique, puis romaine, arabe, ottomane et moderne est organisée autour de la

culture du blé qui, elle-même, dépend de la crue. Or, entre 1960 et 1970, le président Nasser fait construire le barrage d'Assouan, en Haute-Égypte, afin de créer la capacité de production d'électricité nécessaire au lancement d'une révolution industrielle égyptienne. Cette politique a été un échec : le barrage n'a jamais pu produire la quantité d'électricité nécessaire à une révolution industrielle. Et le barrage, en interrompant la crue du Nil, brise le rythme multimillénaire qui organisait la vie de l'Égypte, a déstructuré et appauvri les sols et le monde rural. Cela déclenche aussi un processus de salinisation des terres du delta et un affaissement des terrains, accroissant la vulnérabilité à la montée du niveau de la mer[333]. L'Égypte cesse brutalement d'être un « don du Nil », pour devenir un pays en développement, à la démographie galopante, en urbanisation accélérée, sans grandes ressources[334] et largement dépendant des prêts internationaux, du tourisme et des revenus du canal de Suez. Le barrage d'Assouan a également accéléré l'exode rural et l'artificialisation des sols nécessaire à l'extension des villes, et en premier lieu de la mégapole du Caire, ainsi que d'Alexandrie. Dans le même mouvement, l'Égypte s'est retrouvée dépendante de ses importations de céréales et d'énergie pour assurer son développement et la vie quotidienne de ses habitants. Depuis 2011, cette dépendance est devenue l'enjeu stratégique majeur de la guerre qui oppose le gouvernement égyptien aux multiples mouvements islamistes qui l'attaquent.

La guerre des infrastructures énergétiques

En janvier 2011, une étrange « guérilla de l'énergie » commence en Égypte, au moment même où le régime du président Hosni Moubarak, au pouvoir depuis 1980, est renversé par un mouvement populaire massif.

Ces attaques contre les gazoducs se sont multipliées en 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 et 2016 et sont le fait de divers groupes armés qui soit emploient des bombes artisanales, couramment employées en Irak, soit se livrent à des attaques sur les centres opérationnels des gazoducs et les stations de retraitement du gaz naturel. Ces attaques ont été suffisamment répétées pour amoindrir significativement les exportations de gaz naturel en Israël[335], mais aussi en Jordanie. Cette « guerre contre les gazoducs » a des conséquences nationales, en privant l'Égypte des revenus de ces exportations dont elle a vitalement besoin, mais aussi régionales, car la Jordanie dépend des exportations égyptiennes de gaz naturel pour produire plus de 80 % de son électricité. Ces attaques sont le fait de groupes armés issus en bonne part de la mouvance jihadiste, comme Ansar Beit Al-Maqdis, mais aussi des Frères musulmans et, depuis 2013, de mouvements affiliés à l'État islamique. Elles correspondent aussi à une réorientation majeure de la stratégie des groupes islamistes, car, depuis la reprise des attentats islamistes en Égypte au début des années 1990, les attaques étaient soit le fait de voitures piégées qui explosaient dans les villes, soit étaient dirigées contre les touristes.

Afin de comprendre le sens stratégique des attaques contre les infrastructures énergétiques, il est essentiel de les réinstaller dans le contexte qu'elles sont censées affecter, à savoir l'infrastructure d'approvisionnement énergétique de l'Égypte. Ces infrastructures sont tellement affectées que, en 2013, l'Égypte est devenue pour la première fois importatrice de gaz naturel, ce qui a encore aggravé le déficit public du pays. Cependant, d'un point de vue social, politique et stratégique, le but de ces attaques est beaucoup plus dangereux. Et ce, car le gaz naturel sert en particulier à alimenter les centrales thermiques qui fournissent de l'électricité aux 85 millions d'habitants, mais aussi à alimenter en énergie les immenses îles de béton, de bitume et de verre surpeuplées et dysfonctionnelles que sont les grandes villes égyptiennes, en particulier la

mégapole du Caire et ses 23 millions d'habitants, littéralement construite dans le désert.

Afin que ces villes demeurent vivables, quasiment tous les bureaux et toutes les pièces des appartements sont équipés de climatiseurs, de façon à créer ce que Peter Sloterdijk appelle une « bulle climatique collective » totalement artificielle[336]. Cette infrastructure atmosphérique est absolument nécessaire à la vie urbaine et industrielle au Moyen-Orient. Sans cela, les conditions de vie deviennent proprement « invivables » et rendent impossible la vie quotidienne, du fait de la combinaison de la pollution de l'air, à des niveaux très élevés, et de la chaleur. Or, l'air conditionné et les systèmes de réfrigération dépendent non seulement de l'électricité, mais de sa production sans intermittence, en particulier entre mai et septembre quand les températures moyennes sont au-dessus de 31 °C et peuvent rester de longues semaines entre 35 °C et 40 °C, voire 45 °C.

Les attaques terroristes qui visent la production d'électricité transforment ainsi les villes égyptiennes en de véritables pièges thermoclimatiques géants et collectifs, la température de l'atmosphère étant littéralement utilisée par les terroristes pour transformer en quelques minutes les immeubles en piège à chaleur. L'environnement artificiel humain n'est plus alors une condition de vie mais un danger sanitaire. La défaillance des systèmes urbains causée par les attaques contre les stations de production d'électricité a un effet démultiplié car elles font de l'atmosphère un support d'agression contre la population urbaine. Ainsi, l'Égypte a connu des épisodes majeurs d'interruption de l'électricité en 2012 et en 2013. Or, durant de longues heures, ces attaques condamnent plusieurs millions de personnes à l'enfermement dans un environnement artificiel devenu brutalement dysfonctionnel qui, au lieu de les protéger de la chaleur et de l'aridité, les installe dans une bulle d'air brûlant dont la température peut être supérieure à 40 °C, sans échappatoire, et les met

ainsi dans une situation de vulnérabilité dont le mode de vie moderne urbain et artificialisé était censé les protéger[337]. L'ensemble est aggravé par les vagues de chaleur estivale, dont celle de 2015, qui s'accompagnent de pics allant de 45 °C à 50 °C[338].

Cette nouvelle forme d'insécurité est aggravée par le développement de l'artificialisation du Nil, non plus par l'Égypte, mais, en amont du fleuve, par l'Éthiopie. Le Nil joue un rôle fondamental pour l'Égypte, car en est extraite l'eau nécessaire aux besoins biologiques quotidiens des 85 millions d'Égyptiens, ainsi que celle nécessaire à l'agriculture, qui produit la moitié du blé consommé par le pays, et à l'industrie. L'Égypte reçoit ainsi les deux tiers du flux nilotique. Cependant, l'Égypte est en aval du bassin du Nil, qui devient un seul fleuve au Soudan, au niveau de Khartoum, où le Nil Blanc, provenant du lac Victoria dans l'Afrique des grands lacs, se mélange au Nil Bleu, qui prend sa source en Éthiopie.

Or, depuis 2012, l'Éthiopie construit son « barrage de la renaissance », afin de soutenir son agriculture et son développement industriel, déclenché depuis le début du XXIe siècle par une politique visant à faire du pays un sous-traitant compétitif et fiable pour les entreprises chinoises[339]. Aussi, le succès du développement industriel éthiopien devient une menace pour l'approvisionnement en eau de l'Égypte, qui doit en même temps faire face à la chute de ses revenus touristiques en raison de la violence politique infligée par les Frères musulmans et par les groupes jihadistes, dont ceux prêtant allégeance à l'État islamique, aux attaques sur ses infrastructures énergétiques qui menacent la sécurité sanitaire de millions d'Égyptiens et à la réduction de son approvisionnement global en eau[340].

Ces dynamiques mettent en évidence que la lutte du gouvernement égyptien contre les groupes islamistes a pour enjeu la prévention de l'effondrement recherché par ces derniers. Ceux-ci tentent d'instrumentaliser les conditions environnementales, infrastructurelles, alimentaires, sociales, économiques, dangereuses pour la société

égyptienne. Par ailleurs, les dirigeants égyptiens, comme ceux de tous les pays du Moyen-Orient, dont le président Abdel Fattah al-Sissi, ont pu observer dans leur voisinage la façon dont des situations de guerre peuvent déclencher ou amplifier des dynamiques d'effondrement, comme en Irak, en Syrie et en Libye.

Un « axe des interdépendances » ?

Afin de prévenir ce risque, un axe moyen-oriental de soutien au gouvernement du président Sissi s'installe dès le mois d'août 2013, car les gouvernements arabes décident d'aider l'Égypte afin de prévenir les risques géopolitiques régionaux et internationaux impliqués par sa grande vulnérabilité, tout en luttant contre les mouvements islamistes qui les menacent eux aussi.

Ainsi, en août-septembre 2013, l'Arabie Saoudite, les Émirats arabes unis et le Koweït décident de soutenir financièrement le gouvernement du président Sissi, sous la forme d'un « package » équivalant à 14 milliards de dollars, dont 4 milliards sous forme de livraisons de pétrole offertes quelques jours après que le 15 août le président Obama a menacé l'Égypte de suspendre le soutien US annuel de 1,5 milliard de dollars[341] en raison des atteintes gravissimes aux droits de l'homme qui ont eu lieu pendant la répression d'août 2013. Les fonds débloqués en urgence par les États arabes permettent d'acheter du blé, car les mois d'absence de l'Égypte sur les marchés internationaux des céréales ont engendré de grandes tensions dans le marché national du pain. Les cargaisons de pétrole saoudien permettent aussi de soutenir, entre autres, la production d'électricité, et ainsi les conditions de vie urbaine en évitant notamment l'interruption des

dizaines de millions de climatiseurs qui permettent la vie quotidienne des Égyptiens[342].

Cette démarche de l'Arabie Saoudite, des Émirats Arabes Unis et du Koweït aide ainsi à restaurer la soutenabilité à court terme de la société égyptienne. Depuis 2013, le gouvernement égyptien parvient à régulièrement négocier d'autres aides de ce type. Dans le même temps, les mouvements jihadistes, en particulier ceux affiliés à l'État islamique, se livrent à des attaques visant aussi à polariser les différences confessionnelles en Égypte en s'en prenant aux chrétiens coptes, comme lors de l'attentat contre une église copte à Noël 2016, et pour faire fuir les touristes. L'accueil de ces derniers représentant la seule activité économique pour des millions d'Égyptiens, les faire fuir met en danger les Égyptiens sur le plan économique, c'est-à-dire aussi sur le plan alimentaire.

À ce jour, la guerre menée par le gouvernement contre les guérillas islamistes permet encore de maintenir l'Égypte dans une situation de relative viabilité, malgré la situation de violence et d'insécurité politique et économique qu'elle traverse et les difficultés de l'existence pour la société égyptienne, lourdement mise à l'épreuve.

Fonctions des relations entre guerre et effondrement

Comme on vient de le voir, les cas de l'Irak, de la Syrie et de l'Égypte font apparaître le lien étroit qui peut exister aujourd'hui entre les situations de guerre et les situations d'effondrement, et ce, à l'époque d'une crise des paramètres environnementaux planétaires. En Irak et en Syrie, les processus de guerre internationale et civile libèrent les processus

d'effondrement, préparés pendant dix à vingt ans d'embargo dans le cas de l'Irak et dans celui de la Syrie de politiques agricoles inadaptées aux réalités environnementales et économiques du pays. Enfin, en Égypte, le gouvernement se livre à une guerre implacable, afin de prévenir ces dynamiques d'effondrement, pour vaincre les mouvements terroristes islamistes qui, eux, tentent de les instrumentaliser à des fins militaires et politiques. Le gouvernement égyptien cherche ainsi à maintenir la cohésion du pays. La société égyptienne paye cependant un lourd tribut de sang et de larmes.

Ces études de cas mettent en évidence la façon dont les équilibres politiques contemporains nationaux et internationaux sont travaillés en profondeur par la nouvelle réalité que fait émerger l'Anthropocène, à savoir celle d'une crise planétaire qui met les sociétés contemporaines sous haute pression, et qui met en danger leur existence même, en se conjuguant avec des phénomènes politiques d'une extrême violence.

S'impose alors la question de savoir comment faire bifurquer l'histoire humaine pour prévenir ce risque d'une prolifération des guerres de l'effondrement ?

8.

La grande bifurcation ?

La montée des périls, liée à la combinaison des crises du climat et de la biodiversité et de la compétition pour les ressources naturelles, dans un contexte international toujours plus tendu amène à poser une question d'importance stratégique majeure : que se passera-t-il lorsque les ressources naturelles auront été trop exploitées et que le changement climatique mettra sous trop haute pression des zones densément peuplées ? Quelles seront les situations géopolitiques et stratégiques dans un monde où l'humanité grandit au rythme de 1 million de personnes supplémentaires tous les cinq jours ? De façon tout aussi cruciale, comment mettre au point des systèmes « d'amortissement » afin de prévenir cette crise globale ou, à tout le moins, d'en éviter le pire ? C'est aux différentes dimensions de ces questions, ainsi que sur les façons de les poser que ce chapitre va tenter de proposer des éléments de réponse.

Face à l'exponentielle planétaire

Comme l'écrivait le physicien Albert Bartlett, dans la lignée des travaux de Donnella et Dennis Meadows et leurs travaux sur les limites de la croissance : « Le plus gros défaut de l'espèce humaine est notre incapacité à comprendre la fonction exponentielle. » Celle-ci établit que la multiplication plusieurs fois d'un chiffre ou d'un nombre par un chiffre ou un nombre qui demeure constant entraîne une augmentation rapide du chiffre initial[343].

Appliquée à des phénomènes physiques ou biologiques, la fonction exponentielle permet de comprendre et de représenter les processus en cascade qui se renforcent du fait de leurs propres rétroactions. La même logique exponentielle est révélée par la compétition internationale pour les ressources et par la crise de la biodiversité. Un exemple tragiquement évocateur en est l'extermination des rhinocéros et des éléphants d'Afrique, entre autres au Kenya, au Mozambique et en Afrique du Sud. Après avoir participé au développement du luxe en Europe, l'ivoire des défenses de ces animaux fait l'objet d'un trafic illégal mais lucratif en Asie, en particulier en Chine, tant pour l'artisanat de luxe que pour la production de produits aphrodisiaques. Les prix très élevés de l'ivoire suscitent la création de très nombreuses bandes armées de braconniers qui massacrent les pachydermes. C'est pour cette raison que la population d'éléphants et de rhinocéros a chuté de plus de 62 % en quelques années. Cet effondrement de la ressource a amené certains États africains à littéralement entrer en guerre avec les braconniers et les trafiquants. Les rangers du Mozambique livrent ainsi une guérilla sans pitié aux braconniers, qui fait de nombreux morts. Or, la double contrainte de la raréfaction de la ressource et de la répression du braconnage et du trafic a fait exploser les prix de l'ivoire, ce qui renforce le braconnage et accélère ainsi le massacre des pachydermes. Cette accélération est telle que l'extinction des éléphants d'Afrique en liberté risque d'avoir lieu dans quelques années, la chasse ne faisant que s'accroître sur une population

qui diminue d'autant plus vite[344]. Et ce, malgré la guerre menée par l'État mozambicain pour protéger les pachydermes et tous les équilibres écologiques auxquels ils contribuent.

Or, ces processus systémiques, voire exponentiels de destruction des conditions de vie se multiplient dans de nombreux domaines et à de nombreuses échelles, du local au planétaire. On pourrait soutenir qu'ils sont le moteur même de l'accélération de l'Anthropocène. En d'autres termes, c'est le contrat social même qui est menacé par la transformation exponentielle de notre planète et en particulier par les effets de la grande hybridation des activités humaines avec l'atmosphère, ainsi qu'avec l'océan et les effets induits colossaux qui en découlent.

Le monstre océanique et le contrat social

Cette menace est illustrée, par exemple, par l'actuel processus de dégradation de l'océan mondial. Ce processus est déclenché par l'acidification de l'eau de mer dans laquelle se dissout le dioxyde de carbone qui s'accumule à un rythme toujours plus important dans l'atmosphère. Ce processus de dégradation est aggravé par le réchauffement et la pollution des eaux marines, du fait du changement climatique et des rejets industriels, agricoles et humains, liquides et solides.

Or, l'acidification de l'océan est destructrice pour les crustacés, dont le plancton animal, car cela dissout leurs carapaces, ainsi que pour les récifs coralliens. Ceux-ci sont à la base de chaînes alimentaires et biologiques complexes et étendues. Exposés à l'acidification, au réchauffement des eaux et à la pollution, les récifs coralliens sont entrés dans un processus de dégradation et d'extinction particulièrement inquiétant, car l'acidification

en cours est la plus importante depuis plus de trois cents millions d'années. Ainsi, de nombreux scientifiques déclarent depuis 2016 que la Grande Barrière de corail australienne serait entrée en « phase terminale », ou, à tout le moins, qu'elle est en très grand danger, menaçant ainsi de dégradations en cascade, sinon d'extinction, toutes les populations animales et végétales qui dépendent les unes des autres et dont ces récifs coralliens sont l'espèce pivot[345].

Ces changements océaniques rapides sont aussi dus à l'évolution exponentielle des besoins agricoles humains. La hausse exponentielle de la population humaine nécessite une croissance proportionnelle de la production de nourriture et ainsi une stimulation des rendements agricoles par l'usage massif et généralisé d'engrais industriels saturés de nitrates. Déversés dans les champs, ces nitrates sont lessivés par les précipitations et circulent des sols aux eaux de surface, et contaminent les nappes phréatiques et les cours d'eau. Par les cours d'eau de surface, ils rejoignent la mer. Les phytoplanctons connaissent alors une prolifération explosive et la surpopulation rapide qui s'ensuit absorbe tout l'oxygène de la zone dans laquelle elle s'étend, ce qui entraîne la mort de toutes les populations animales et végétales dans le périmètre concerné, alors qualifié de « zone morte ». La première zone morte a été identifiée en 1985, dans le golfe du Mexique. En 2003, plus de 146 étaient identifiées. En 2009, leur nombre était de près de 300 et il s'élève à 400 en 2016. Les scientifiques établissent aussi que du fait du changement climatique, et du réchauffement et de l'acidification qui en découle, la capacité de l'océan à fixer l'oxygène diminue, ce qui renforce la dynamique de création et d'expansion des zones mortes[346].

Or, ces zones mortes commencent à mettre en danger l'alimentation et l'économie dont dépendent des centaines de millions de gens. C'est le cas, par exemple, dans le golfe du Bengale, qui est constitué par le nord-est de l'océan Indien, et dont plus de six pays sont riverains : l'Inde, le

Bangladesh, le Myanmar (ex-Birmanie), la Thaïlande, la Malaisie et Singapour. Plus de 200 millions de personnes sont installées sur les côtes du golfe du Bengale, et chacun des pays concernés connaît une croissance démographique massive depuis moins d'un siècle. La somme des populations totales de ces pays approche les 2 milliards de personnes, soit plus du quart de l'humanité. En novembre 2016, une équipe internationale de scientifiques identifie une gigantesque « zone morte » de plus de 60 000 kilomètres carrés, causée par les effluents agricoles déversés dans le golfe du Bengale par les fleuves des six pays riverains, qui est en expansion[347].

Sachant que le golfe du Bengale est une mer connaissant une productivité biologique exceptionnelle, elle est surexploitée par les flottes de pêche des six pays. Comme l'Inde connaît des épisodes de sécheresse toujours plus importants, des dizaines de milliers de paysans ont quitté l'intérieur des terres où l'agriculture est devenue trop précaire, et rejoignent les côtes où ils intègrent les équipages de pêcheurs, ce qui accroît régulièrement la pression sur les ressources marines. Par ailleurs, la richesse de la vie marine dans ces eaux est soutenue par d'importants récifs coralliens, qui sont ravagés par des années de pêche à la dynamite et par les effets combinés du réchauffement climatique et de la pollution. Les tensions créées par la compétition pour ces ressources biologiques se traduisent, entre autres, par la croissance du nombre annuel d'accrochages entre navires de pêche de nationalités différentes, d'arrestations par les gardes-côtes et de négociations internationales pour faire relâcher les personnes arrêtées[348].

La surexploitation et la pollution de l'océan font donc émerger des menaces majeures pour des populations immenses qui risquent de connaître des crises de subsistance durables du fait de l'effondrement biologique possible de mers entières.

Par ailleurs, la modification de l'océan par la combinaison de la pollution, de la surpêche, du changement climatique et des invasions biologiques marines est aussi en train de faire émerger une menace globale inédite dans l'histoire humaine, à savoir celle du méthane. Le méthane a une durée de vie très inférieure à celle du dioxyde de carbone, mais a un effet de serre au moins 23 fois supérieur. Ce gaz a ainsi un très fort potentiel d'intensification et d'accélération du changement climatique.

Il est produit par l'activité des bactéries qui décomposent les débris végétaux. La multiplication des émissions terrestres et marines de ce gaz est identifiée depuis le début des années 2000, aussi bien du fait du réchauffement du permafrost sibérien, canadien et américain, en Alaska, que du fait du transport de la chaleur solaire et atmosphérique vers les fonds marins car le méthane est aussi présent sur le fond de l'océan Arctique. Ces stocks sont actuellement en cours d'évaluation, et pourraient être l'équivalent de 1 000 à 10 000 gigatonnes de carbone, qui prennent la forme de cristaux de glace « piégeant » des molécules de méthane, appelés « clathrates ». Comme toute la cryosphère arctique, ces clathrates de méthane sont sensibles et fragiles au réchauffement de l'océan. En Sibérie, les chercheurs spécialisés dans l'étude du plateau continental sibérien oriental sont particulièrement inquiets, car les masses de méthane gelé sur le plateau continental sous-marin sont trois fois plus proches des couches supérieures de l'océan, du fait de l'altitude du plateau continental dans cette région du monde[349].

Or, un déstockage massif de méthane dans l'atmosphère engendrerait des bouleversements géophysiques massifs, auxquels la végétation, et ainsi l'agriculture et la production alimentaire globale devraient s'adapter malgré des conditions environnementales en cours de bouleversement rapide. Cette menace que fait peser le déstockage du méthane est mieux comprise depuis la publication d'une étude de paléoclimatologie en décembre 2016, intitulée « Methane Hydrate : Killer cause of Earth's

greatest mass extinction ». Cette étude met en évidence comment, il y a deux cent cinquante millions d'années, les flux de lave dus à une série d'éruptions volcaniques en Sibérie ont brutalement réchauffé l'océan Arctique. Cela a entraîné une réaction thermique et un relâchement massif de méthane dans l'atmosphère. La violence et la rapidité du changement climatique qui se sont ensuivies ont tué entre 90 % et 95 % des espèces marines et terrestres, dont tous les arbres.

Cette étude permet ainsi de saisir ce qui est en jeu avec le transfert de chaleur de l'atmosphère à l'océan et de la possible déstabilisation massive des clathrates de méthane, qui pourrait prendre la forme d'une réaction exponentielle. Si le déstockage du méthane atteint un certain seuil, le réchauffement de l'atmosphère sera renforcé, de même que les transferts de chaleur vers l'océan, et donc le rythme de libération du méthane. Si cette boucle de rétroactions s'installe, ce que de nombreux scientifiques craignent de voir advenir avec le réchauffement toujours plus rapide de l'Arctique, elle aura des effets rapides, à l'échelle planétaire, qui ne pourront être enrayés. Ils pourraient entraîner un chaos global au niveau du climat, du cycle de l'eau et donc des systèmes agricoles. Une réduction massive de la production alimentaire pourrait s'ensuivre et ainsi une crise de subsistance mondiale, avec le cortège de violence et d'horreurs qui l'accompagnerait.

Aussi, l'océan de l'Anthropocène devient-il une menace pour les sociétés humaines, du fait de la pollution, du réchauffement, de l'acidification, de la surpêche, de la déstabilisation du méthane sous-marin. Cet ensemble de facteurs fait de cet environnement vital un monstre porteur de très graves dangers, et ce, à une vitesse confondante.

Se représenter les menaces hybrides

Les menaces que fait peser l'accélération de l'Anthropocène n'ont pas d'équivalent dans l'histoire humaine, en raison du caractère systémique qui « unit » les différentes formes d'artificialisation aux modifications environnementales et les effets qui en découlent, qui deviennent eux-mêmes des facteurs de transformation socio-environnementale. Il n'existe donc pas d'expérience collective à cette échelle à laquelle se référer pour se représenter et s'approprier cette menace. Il nous faut donc faire un détour par la fiction et les expériences de pensée que nous offrent la littérature et le cinéma, afin de trouver un substitut à cette difficulté cognitive et politique.

Des fictions comme expériences de pensée stratégique

Cette menace qu'est le choc de l'Anthropocène est prise en charge d'une façon quasi industrielle par le cinéma[350] et les séries télévisées américaines et britanniques. Ces menaces font l'objet de nombreuses représentations métaphoriques depuis le début des années 2000, en particulier au travers du motif récurrent de l'invasion de zombies, comme l'impressionnant *28 jours plus tard* de Danny Boyle, en 2003, suivi de très nombreux films et séries télévisées et romans, dont, en particulier *World War Z* et la série de bandes dessinées *The Walking Dead*, de Robert Kirkman, adaptées en séries télévisuelles. La question de la survie collective est, elle, abordée par *The Hunger Games* de Suzanne Collins, dont les romans et l'adaptation cinématographique ont connu un succès mondial.

L'une des rares œuvres de ce courant proposant un scénario de survie et de résilience de l'humanité est le roman *World War Z*, de Max Brooks,

partiellement adapté au cinéma en 2014. Ce roman, qui se présente comme une « histoire orale » de la grande guerre mondiale contre les zombies, décrit une pandémie de « zombification ». Celle-ci fonctionne très précisément sur le principe de la fonction exponentielle. Chaque zombie n'est animé que par la pulsion de dévorer des êtres humains. Une morsure est contaminante à 100 % et condamne irrémédiablement la victime à devenir elle-même un zombie en quelques minutes ou en quelques heures. Aussi, chaque personne infectée devient un zombie avec un potentiel de « zombification » d'autres êtres humains potentiellement illimité, d'autant que le zombie est immortel, sauf si son cerveau est détruit de façon mécanique. Il s'ensuit une désagrégation rapide, parfois en quelques jours, des structures sociales et politiques. Les groupes et les personnes sont laissés seuls face à la croissance exponentielle de la masse de zombies. Par ailleurs, l'effondrement des structures sociales et économiques entraîne celui des moyens de transport et donc la circulation des personnes et des marchandises, dont, entre autres, les denrées alimentaires et sanitaires, ce qui a des effets catastrophiques à l'époque du « zéro stock » compensé par le « flux tendu ». Les rares groupes survivants doivent donc affronter les zombies tout en se livrant à une constante « guerre de tous contre tous » pour les rares ressources accessibles.

Face à ce péril global, le gouvernement américain, dirigé par un général devenu président (et inspiré de Colin Powell), parvient à se livrer à une retraite stratégique dans les montagnes de Californie. Une fois que l'épidémie a passé son pic, une stratégie de reconquête est mise au point, en s'inspirant du jeu de go. Une première ville infectée est entourée par un système de couloirs démontables, qui permettent de canaliser les zombies dans un système d'abattoirs à grande échelle. Puis les survivants sont intégrés à cette reconquête, qui se fonde ainsi sur le double principe de la gestion des flux et de la fonction exponentielle.

Ce détour par la fiction pour comprendre les enjeux sociaux, politiques et stratégiques de la crise socioplanétaire contemporaine permet aussi de scénariser des futurs possibles en cas de non-maîtrise de ces systèmes d'exponentielles libérés par l'Anthropocène. Ainsi, la reprise de la série des *Mad Max* avec *Mad Max Fury Road* (2015), réalisé par George Miller, décrit un monde défini par la profonde dégradation des conditions de vie de l'humanité, entraînée par la conjugaison des crises du pétrole, de l'eau et du changement climatique et l'extrême violence mobilisée par les différents groupes de survivants afin de s'approprier les dernières ressources encore accessibles. L'ensemble a pour contexte les vastes effondrements écosystémiques déclenchés et aggravés par les effets des guerres atroces menées avec des armes chimiques et nucléaires durant l'emballement du changement climatique.

Le film commence près d'une génération après l'effondrement global, et le spectateur découvre l'état du monde et de la société au travers de la capture et de la détention de Max par les guerriers d'une cité-État installée dans le désert. Cette cité est organisée autour de la figure d'Immortan Joe, autocrate tyrannique, survivant d'une frappe nucléaire, comme en témoignent ses blessures, et de la guerre qui « a tué le monde ». Il règne sur une communauté profondément inégalitaire, organisée en castes, dont celle des guerriers, celle des mécaniciens, celle des agriculteurs et celle constituée par toute une population de prolétaires misérables, dont l'alimentation en eau est étroitement contrôlée par Immortan Joe.

L'extrême fragilité de cette communauté vient de ce qu'elle ne peut extraire que très peu de ressources d'un environnement tellement dévasté qu'il n'est plus qu'un désert. L'environnement planétaire est ainsi devenu plus une menace qu'un support de la vie humaine. Une agriculture de subsistance est développée et très protégée en étant installée sur des positions hautes, aisément défendables. Sur le plan technologique, la « Cité de Joe » pousse à son extrême le principe du recyclage, voire du

« sur-cyclage » (*upcycling*) des épaves, notamment automobiles et industrielles, de « l'ancien monde », celui d'avant l'effondrement.

Par ailleurs, les êtres humains sont eux aussi transformés en ressources, en particulier les femmes, qui sont réduites par Joe en esclaves pour exploiter leur fonction reproductrice. C'est ainsi que les mères allaitantes sont enfermées dans des installations en batteries afin de pomper leur lait alors que le sang des prisonniers est pompé et utilisé pour assurer la santé des guerriers. Le sang, le lait maternel et l'eau de l'aquifère, sur lequel la cité est installée, sont employés comme produit d'échange pour le troc avec les cités-États voisines que sont Gastown (« la ville de l'essence ») et Bullet Farm (« le moulin à balles »). L'enjeu du film va porter sur la subversion de cette autocratie fondée sur le contrôle des corps et des ultimes ressources, par la sédition organisée par une partie des forces armées d'Immortan Joe.

En d'autres termes, les romans et les films portant sur l'invasion zombie et sur la vie après l'effondrement sont autant de modes de représentations et d'expériences de pensée pour se représenter les enjeux propres à l'accélération de la crise planétaire. Il s'agit là d'un réservoir de représentations et de réflexion qui alimente certains courants de pensée, comme celui de la géo-ingénierie, qui tente d'établir un pont entre la science-fiction et la philosophie de l'aménagement industriel du territoire transposé à l'échelle de l'environnement planétaire.

De la géo-ingénierie et de la géopolitique

La notion de géo-ingénierie est apparue au début du XXe siècle, par le biais de premiers projets de contrôle du climat visant ainsi à soutenir le développement de l'agriculture en contrôlant les précipitations. Ce

« premier âge » de la géo-ingénierie est indissociable de la montée en puissance de la révolution industrielle et de l'accès à de nouvelles formes de pouvoir des corps d'ingénieurs en charge de la recherche appliquée, et du bouclage de la technologie avec la croissance économique. Le second âge commence par la fin de la Seconde Guerre mondiale et avec la Guerre froide, lorsque les chercheurs américains et soviétiques se penchent sur de nouveaux projets de maîtrise régionale du climat, cette fois non seulement à des fins agricoles, mais aussi afin de déclencher des catastrophes climatiques chez leurs adversaires[351].

Si la fin de la Guerre froide ralentit cette recherche, les enjeux du changement climatique apparaissent comme une « divine surprise » à cette école de pensée et de recherche. Depuis le début des années 2000, un certain nombre d'entreprises privées et de chercheurs travaillent sur des projets étranges, comme la fertilisation de la surface de l'océan avec de la poussière de fer, de façon à stimuler la croissance du plancton pour augmenter la capacité océanique d'absorption du dioxyde de carbone atmosphérique. D'autres projets, comme le « plan d'urgence » climatique envisagé par Paul Crutzen qui, le premier, a utilisé le terme d'« Anthropocène » pour qualifier la période géophysique contemporaine, consisterait à injecter des particules de soufre dans la stratosphère, afin de réduire l'insolation de l'atmosphère pour en « forcer » le refroidissement. Parmi les plus ambitieux de ces projets, on notera celui de « miroirs spatiaux », consistant à utiliser des missiles pour installer des milliers de miroirs en orbite visant à contrôler la quantité de radiation solaire, afin là aussi de forcer un refroidissement planétaire[352].

Certains de ces projets, comme ceux de fertilisation de l'océan ou de stimulation de la couverture nuageuse, font l'objet de démarches exploratoires par des groupes privés, dans lesquels investissent des technologues comme Bill Gates. Par ailleurs, aux États-Unis certains promoteurs de la géo-ingénierie sont issus des laboratoires de Los Alamos

et du Lawrence Livermore Laboratory, qui sont les centres historiques de développement des armements nucléaires américains et qui voient dans la géo-ingénierie de nouveaux axes de recherche pour exercer un contrôle plus important sur la géophysique du globe, tout en créant de nouveaux domaines d'investissement et de rentabilité technologique. On trouve quelques équivalents à ces groupes d'intérêts en Russie, sans qu'ils déclenchent beaucoup d'intérêt pour autant[353].

Les pouvoirs publics des différents États demeurent peu intéressés par la géo-ingénierie, voire la craignent, car cette approche pourrait faire l'objet d'initiatives unilatérales aux effets internationaux peu maîtrisés, voire adverses. Ainsi, lors des réunions internationales de la Convention internationale pour la biodiversité de 2008 et de 2010, une opposition très ferme à la géo-ingénierie a été menée par les Philippines, la Malaisie, l'Équateur, la Bolivie, l'Afrique du Sud, le Ghana, le Malawi et l'Éthiopie[354]. Quant à la Chine, la position officielle demeure celle du soutien à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, tant les autorités chinoises sont conscientes de la diversité bioclimatique propre à leur pays et qu'une initiative pouvant avoir des effets favorables pour une zone donnée pourrait être déstabilisatrice pour d'autres.

Cependant, certains organismes officiels, comme la NASA, continuent de travailler sur la problématique de la géo-ingénierie afin d'être en mesure de répondre à une « urgence climatique », c'est-à-dire à un emballement tel du changement climatique que la seule solution pour en contenir les effets serait un « refroidissement forcé » de l'atmosphère.

Cette notion d'« urgence climatique » nous amène à l'ultime question, qui justifie la rédaction même de cet ouvrage, à savoir comment anticiper le choix politique fondamental qui va émerger face à l'Anthropocène : subir, ce qui serait désastreux, ou engager une révolution politique et stratégique visant à s'adapter intelligemment à l'Anthropocène tout en en atténuant les dynamiques ?

Afin de distinguer clairement les enjeux de ces deux grandes familles d'options stratégiques, nous allons proposer ici des éléments de scénarios stratégiques, afin de proposer des options face à la crise socioplanétaire et aux enjeux propres à sa gestion[355].

Scénario 1 : l'Anthropocène et la guerre mondiale de l'effondrement

L'ensemble des sociétés est désormais en train d'être mis sous tension par la crise socioplanétaire, que ce soit de façon ressentie et explicitement comprise comme telle ou non. Cette mise sous tension se traduit par une mise en danger rapide des conditions de vie collective, et pose avec une acuité renouvelée la question de la violence, de la guerre et de la coalescence des guerres.

Cette problématique est d'ailleurs posée par les grandes institutions de défense et par les centres de recherche en relations internationales et en sécurité, comme l'armée américaine, ou par le centre de recherche allemand Adelphi[356], qui met en évidence dans un rapport récent la façon dont le changement climatique met sous tension des sociétés entières qui sont déjà exposées aux tensions croisées de la guerre civile, de la radicalisation confessionnelle. Entre autres, cela « facilite » la radicalisation des groupes et des personnes et leur entrée dans des mouvements terroristes[357], comme c'est le cas en Syrie.

En reprenant les différentes situations que nous avons étudiées tout au long de ce livre, il apparaît qu'elles sont toutes porteuses de tensions politiques, voire de guerre, et que ces différents facteurs de violence risquent d'interagir les uns avec les autres et d'entrer en coalescence.

Ainsi, alors que la Chine déploie sa grande stratégie de nouvelle route de la soie à l'échelle du monde entier pour attirer sur son territoire toutes les ressources et les produits dont elle a besoin pour son développement, elle est menacée par la fonte rapide des glaciers himalayens, comme l'Inde, son immense voisin. Cette fonte met en danger les grands fleuves asiatiques et ainsi des milliards d'Asiatiques, ce qui fait monter de nouvelles tensions entre des voisins puissants, comme le Pakistan, l'Inde et la Chine.

Sur le continent nord-américain, la crise de l'eau continue de s'approfondir dans le Midwest et le sud de la Californie, du fait du croisement de la surexploitation chronique, des épisodes de sécheresse toujours plus longs. En même temps, l'épuisement hydrique de nombreuses terres agricoles et des épisodes d'incendies toujours plus nombreux et violents aggravent un contexte social, économique, politique et géopolitique marqué par des tensions toujours plus fortes. Et ce, alors que les zones littorales sont sous la menace directe de la montée du niveau de l'océan.

Ce croisement des crises du climat, de l'eau, de la biodiversité et des crises sociales s'exerce aussi au Moyen-Orient, en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud, où les États et les sociétés sont installés dans des systèmes de tensions toujours plus complexes, qui sont autant de menaces économiques, alimentaires, sanitaires pour des milliards de personnes.

Enfin, tous les pays sont aujourd'hui dépendants du pétrole, du gaz et du charbon, dont dépend leur approvisionnement en énergie et en alimentation, alors que les signaux d'épuisements régionaux de gisements de gaz et de pétrole se multiplient. Cette course au pétrole et au gaz se traduit par l'établissement de nouvelles zones d'extraction extrêmes, comme c'est le cas en Sibérie arctique, qui est en même temps lourdement militarisée. Cette militarisation des activités liées aux ressources n'est pas réservée à la Russie et se transpose aussi, par exemple, dans le domaine de

la pêche, avec la militarisation de la flotte chinoise, ou avec la transition professionnelle des pêcheurs somaliens vers la piraterie lorsque leurs zones de pêche étaient surexploitées.

Ces tensions internationales doivent être croisées avec celle des troubles domestiques, comme l'a montré la prolifération d'émeutes urbaines en 2008 lors de la crise du prix des céréales due à la combinaison des mauvaises récoltes mondiales pour des raisons climatiques et à la spéculation sur les prix des céréales, justement renforcée par ces mauvais rendements. Ces situations d'extrême tension collective ne sont pas liées à une denrée particulière, mais à l'accès des populations aux subsistances dont elles ont besoin pour rester en vie. Le possible effondrement des pêcheries dans l'est et dans l'ouest de l'océan Indien, qui pourrait être entraîné par l'apparition d'immenses « zones mortes » marines dans les années et les décennies à venir, est porteur d'un risque élevé de troubles sociaux, d'émeutes pour les subsistances, tandis qu'au Moyen-Orient, en Afrique et en Asie d'immenses déplacements de populations risquent d'avoir lieu en réponse à la crise de l'eau et à la défaillance de systèmes agricoles déclenchées par le changement climatique.

À terme, le basculement du monde entier, tant à l'intérieur des pays et des villes, qu'entre pays dans une « guerre de tous contre tous » est donc une possibilité qui paraît loin d'être négligeable. Il s'agit là d'un danger majeur, en particulier à l'époque où les « guerres de l'effondrement » (voir chapitre 7) pourraient impliquer des pays possédant des armes de destruction massive. La montée aux extrêmes de ces guerres civiles ou internationales risquerait d'entraîner une multiplication des conflits de tous ordres, ainsi que leur coalescence et leurs renforcements réciproques, comme ce fut déjà le cas à maintes reprises dans l'histoire, durant la guerre de Trente Ans, la guerre de Sept Ans, la Première Guerre mondiale, ou la « guerre monde » que fut la Seconde Guerre mondiale[358]. Cette synergie des tensions et des conflits serait alors soutenue par les situations

propres à la planète extrême que la Terre est en train de devenir en raison de la crise climatique, océanique et biologique planétaire, sous la forme d'une « guerre mondiale de l'effondrement ».

La violence terminale de ce scénario n'est cependant pas une fatalité.

Scénario 2 : une alliance stratégique mondiale pour atténuer l'Anthropocène

Pour la première fois de son histoire, l'humanité, qui est organisée sous la forme de 194 territoires nationaux dirigés par des États nationaux, est confrontée à un danger à l'échelle socioplanétaire. Les relations internationales sont travaillées par cette prise de conscience, qui prend la forme, par exemple, de conventions internationales sur le climat, sur la biodiversité, sur la désertification. Par exemple, la COP 21 a permis non seulement la rédaction d'un accord international, mais sa préparation a aussi été un gigantesque dispositif international et national de sensibilisation, d'éducation et de compréhension collective à ces enjeux.

Cependant, comme nous l'avons vu, l'effondrement de la biodiversité et le changement climatique s'accompagnent de phénomènes politiques d'une violence qui ne fait que monter aux extrêmes. L'enjeu clé de la gestion de cette crise internationale et planétaire va donc être de prévenir l'émergence des conflits et leur montée aux extrêmes, ainsi que de toujours mieux identifier les signaux de crise et d'approfondir les modes de maîtrise des causes et des dangers propres à l'Anthropocène. Or, des expériences et des dispositifs sur lesquels s'appuyer existent d'ores et déjà. La problématique de l'atténuation et de la transition énergétique est déjà comprise comme une question potentiellement de vie et de mort par

la Chine, ainsi que par un grand nombre d'autres États. Par ailleurs, la gestion uniquement nationale de certains désastres socio-environnementaux évolue rapidement vers une gouvernance européenne et internationale. Ainsi, les incendies qui ont dévasté le sud du Chili en 2016 ont fait l'objet d'une mobilisation internationale pour venir en aide aux autorités chiliennes, notamment de la part de la France qui a envoyé de nombreuses équipes de pompiers pour accompagner l'effort de la sécurité civile chilienne. De même, la multiplication des incendies et des inondations en Europe fait-elle l'objet d'une coordination à l'échelle de l'Europe grâce au mécanisme européen de sécurité civile. Ces différents cas de coopération internationale face aux périls hybrides sont autant de formes et de moments d'apprentissage d'un nouveau type de coopération internationale, qui vise à atténuer, à maîtriser et à prévenir les risques propres à l'Anthropocène. On le voit, par exemple, dans le cas de la coopération entre le Bangladesh, dont près d'un tiers du territoire est menacé de submersion, et les Pays-Bas, dont l'histoire nationale est organisée autour de celle de la maîtrise de l'eau.

Par ailleurs, la prise de conscience politique des enjeux de sécurité associés à l'Anthropocène s'opère aussi grâce au conflit globalisé entre ce que Naomi Klein, dans son remarquable ouvrage *Tout peut changer*[359] appelle « Blockadia », contre les intérêts « extractivistes » (entreprises du secteur des énergies fossiles et leurs actionnaires notamment). Pour Naomi Klein, « Blockadia » est le concept lui permettant de décrire le réseau informel et global de protestations et d'actes de résistance de tous ordres et de tous types, qui se généralise à l'échelle du monde contre les grands projets d'extraction des ressources et les émissions de gaz à effet de serre qui en découleraient. Ces exemples renvoient à des réactions locales ou régionales à la manifestation de problématiques internationales et globales dangereuses. Celles-ci, nous l'avons vu tout au long de cet ouvrage,

constituent une menace stratégique d'une profondeur rare. C'est là, paradoxalement, que réside peut-être le plus grand espoir pour l'humanité.

Toute l'histoire stratégique de ces douze mille dernières années rappelle à intervalles réguliers qu'une menace stratégique peut être un formidable support de mobilisation des peuples, des intelligences et des capacités pour se battre, survivre et l'emporter. Ce fut le cas, par exemple, entre 1939 et 1945, quand des ennemis jurés comme l'Union soviétique stalinienne, la Grande-Bretagne et les États-Unis surent s'unir, convertir leurs économies à la guerre totale et l'emporter contre les forces de conquête et d'extermination du régime hitlérien. Puis, pendant la Guerre froide, face à la capacité de destruction massive et définitive des armes nucléaires, les États et les gouvernements se sont donné les moyens de maîtriser et de neutraliser la violence nucléaire, par le couplage de la stratégie de dissuasion nucléaire et de pourparlers diplomatiques constants portant sur les contrôles des armements nucléaires.

Les dérèglements planétaires liés à l'Anthropocène et la violence globale dont ils sont porteurs en combinaison avec d'autres dynamiques sociales et géopolitiques ont eux aussi déjà commencé à faire naître des réflexions sur la façon dont le lien entre basculement géophysique et violence va pouvoir être maîtrisé.

Aux États-Unis, malgré le climatoscepticisme de l'administration Trump, certains États de la fédération, particulièrement impactés par le changement climatique et les divers signaux de l'Anthropocène comme la Californie affirment leur engagement en faveur de l'accord de Paris sur le climat et leur souci de répondre à la crise planétaire. Au niveau international, la mobilisation pour maîtriser le changement climatique bénéficie de cette façon de l'engagement propre aux confrontations politiques, qui prépare un affrontement politique et idéologique long et brutal entre les partisans du déni et les partisans de la reconnaissance et de

l'atténuation du changement climatique, afin de maintenir les conditions de vie de notre planète.

Au Moyen-Orient, région lourde de conflits et de tensions s'il en est, l'ensemble des pays arabes et Israël subissent la grande crise climatique, hydrique et biologique qui les affecte tous[360]. Malgré les tensions, des projets d'adaptation au choc de l'Anthropocène sont mis en œuvre, comme le montre la coopération entre la Jordanie et Israël afin de creuser conjointement un canal de la mer Rouge à la mer Morte. Ce projet est mené depuis 2013 afin de stopper l'évaporation de cette mer intérieure qu'est la mer Morte. Celle-ci est ainsi destinée à devenir un réservoir d'eau de mer qui sera pompée et désalinisée par les Israéliens et par les Jordaniens, afin de soutenir les systèmes agricoles des deux côtés de la mer Morte. Ce projet a aussi permis la signature d'un accord entre Israéliens et Palestiniens pour augmenter la quantité d'eau des territoires palestiniens, en créant une « pompe » à humidité au cœur de cette zone, du fait de l'évaporation de la mer Morte. Ces travaux « pharaoniques » devraient être achevés pour 2020 au plus tard.

Par ailleurs, à l'époque de la globalisation, il est intéressant de constater que des acteurs majeurs du monde de l'économie et de la finance réalisent les effets possiblement dévastateurs de l'Anthropocène et la nécessité d'en maîtriser les causes. Le monde des entreprises, qui s'est souvent investi dans la globalisation et la dérégulation, commence à revenir sur ce rapport au monde. Ainsi, le géant financier Black Rock, le plus gros fonds de gestion d'actifs au monde, qui gère 5 000 milliards de dollars d'actifs financiers, propose que les entreprises soient forcées de faire le bilan de leur impact environnemental. Ainsi, ils forcent le géant pétrolier Occidental Petroleum Corp à prendre cette mesure, qui aura un impact sur sa valorisation boursière. Si ces dynamiques se renforcent, elles peuvent correspondre à l'émergence de systèmes d'atténuation des

pratiques qui entretiennent et approfondissent l'Anthropocène et ses signaux dont le changement climatique.

Si les États et les entreprises qui se sont développés par l'exploitation des ressources et par la dérégulation financière réalisent que les fondamentaux de leur développement sont désormais en danger du fait des effets induits justement par ce même modèle de développement, des réactions internationales inédites peuvent émerger. Elles seront constituées de la force des États, des entreprises, des forces vives des sociétés, qui s'allieront ensemble et avec les organisations et les dispositifs internationaux.

Ce genre d'alliance stratégique est d'ailleurs en train d'apparaître dans certains pays. On le voit, par exemple, en Jordanie, au Liban ou à Malte. Ces pays sont frappés de plein fouet par le changement climatique qui, du fait de la diminution des précipitations, les installe dans une crise de l'eau chronique. Le Liban et la Jordanie doivent par ailleurs faire face aux problèmes sociaux, économiques et sanitaires induits par l'arrivée de populations massives de réfugiés irakiens et syriens. La réponse de ces deux États consiste en l'élaboration de stratégies globales de développement durable, de façon très forte et volontariste par les institutions et toutes les forces vives de ces pays. Ainsi, le Liban met en place une politique de l'eau fondée sur l'économie, la récupération, le recyclage, tout en créant un gigantesque système de formation des réfugiés syriens aux métiers du bâtiment et des travaux publics et aux métiers de l'enseignement, afin de conférer aux réfugiés les capacités qui leur seront nécessaires pour reconstruire leur pays lorsque la guerre sera finie.

Ces exemples s'inscrivent dans la dynamique portée au niveau international par les « Objectifs de développement durable » des Nations unies qui visent à soutenir les efforts des États, des collectivités territoriales, des acteurs économiques, des organismes publics et privés, des particuliers à entrer dans des démarches visant à rétablir des équilibres

entre l'environnement, le développement social et humain et les différentes formes de l'économie. Ces objectifs de développement durable mettent bien en évidence qu'une compréhension internationale, explicite ou implicite, de ce qu'est l'Anthropocène et de ses enjeux est en train d'émerger. Et ce par la prise de conscience sociale et politique de l'intrication entre le monde artificiel humain et les réalités géophysiques, chimiques et biologiques de la planète et la nécessité qu'il y a à maîtriser ces interactions et leurs effets.

Cette mobilisation stratégique pour le développement durable s'opère afin d'éviter le pire, à savoir « la guerre de tous contre tous » dans le contexte d'une dégradation écosystémique toujours plus rapide et profonde. Il s'agit aussi de commencer à atténuer l'Anthropocène, afin que les peuples, les territoires, les sociétés, les États et les nations puissent continuer à se projeter dans l'histoire, sur une planète qui demeure vivable.

Il est minuit moins une.

Il est donc encore temps de choisir cette direction.

Épilogue

L'accélération du changement climatique, les guerres pour le pétrole, la crise de la biodiversité, la nouvelle route de la soie chinoise de captation des ressources, la mise en valeur industrielle russe et la militarisation de l'Arctique qui se réchauffe, sont autant de manifestations de l'impact des changements géophysiques contemporains sur la géopolitique. La dangereuse surexploitation de la biodiversité maritime et terrestre, la hausse du niveau de l'océan, les compétitions pour les ressources naturelles, alors que dans la bande sahélienne des sociétés entières sont mises en danger de mort dans un contexte de multiplication des guerres civiles et d'aggravation des conditions climatiques, sont autant de signaux de la nouvelle réalité politique et stratégique que le choc de l'Anthropocène impose à l'humanité. Cette nouvelle réalité est d'autant plus dangereuse que les « guerres de l'effondrement » ont commencé, notamment au Moyen-Orient.

Au moment d'achever cette exploration (très provisoire) des liens entre la crise planétaire et la crise stratégique mondiale contemporaine, il nous paraît important, pour en faire émerger le sens, de faire un détour par la littérature, en particulier par la *Guerre des mondes* d'Herbert George Wells. Publié en 1898, en plein triomphe de la révolution industrielle britannique, et de l'emprise militaro-industrielle impériale que cela

confère à la Grande-Bretagne à ce moment de son histoire, ce roman décrit du point de vue d'un « anglais moyen » l'invasion de l'Angleterre par les Martiens. Les Martiens, arrivés sur Terre dans des obus géants, pilotent des chars tripodes géants et sont équipés d'armes de destruction massive qui les rendent invincibles.

La guerre ne dure que quelques jours. L'avancée des Martiens est foudroyante et aucune force armée, aucune fortification n'est en mesure de leur résister. Londres est évacuée en urgence et d'immenses et misérables colonnes humaines arpentent les routes de la campagne anglaise. Pourtant, au moment où tout semble perdu, où l'armée est en déroute, où le lien social se délite, où l'État ne tient plus qu'à un fil, l'offensive extraterrestre s'arrête brutalement. Les envahisseurs meurent tous, en quelques heures, victimes de la grippe, à laquelle leurs organismes ne sont pas adaptés.

Pour nous, l'intérêt contemporain du roman de Wells réside grandement dans son exploration des motivations des envahisseurs. Celles-ci sont liées à l'état de leur planète, Mars, qui est en train de mourir, car l'eau y disparaît et que les ressources nécessaires à la vie y sont épuisées. Les Martiens élaborent froidement une stratégie de survie fondée sur la guerre et la conquête de la planète voisine et vivante qu'est la Terre, dont les habitants sont à un niveau industriel et militaire très inférieur au leur. Mais les stratèges martiens n'ont pas pris en compte leur propre inadaptation aux paramètres environnementaux du monde qu'ils envahissent.

La question se pose aujourd'hui de savoir si l'humanité n'est pas en train de s'installer dans la situation qui est celle des Martiens dans le roman de Wells, à savoir celle de sociétés et d'une espèce qui épuisent les ressources qui leur sont nécessaires et qui modifient l'environnement dont elles dépendent au point de le rendre dangereux pour elles-mêmes. Il devient nécessaire de tenter de se protéger de cette menace globale d'un type inédit. Or, il y a un risque important que la violence devienne une

modalité d'adaptation de plus en plus importante dans ce contexte de « guerre de tous contre tous » dans un contexte de raréfaction des ressources et de crise environnementale généralisée.

Ce détour par le roman de Wells nous permet d'aborder la situation globale créée par l'Anthropocène, en saisissant l'enjeu global qui s'impose à nous, à l'horizon de quelques décennies. La rencontre contemporaine entre la modification de l'environnement planétaire et les besoins des sociétés contemporaines fait émerger un nombre croissant de situations potentiellement dangereuses, conflictuelles, qui peuvent faire basculer des centaines de millions de personnes, voire des milliards de gens, dans des situations d'une extrême violence, voire de guerres de survie, comme c'est déjà le cas dans un nombre croissant de pays et de régions.

Cependant, cet état des choses potentiellement catastrophique peut être soit subi, soit pris en main et maîtrisé. C'est là l'enjeu stratégique des quelques années à venir. Ce livre a permis d'appréhender la façon dont l'Anthropocène impose une pression généralisée sur l'ensemble des vulnérabilités propres aux nations et le potentiel de violence qui accompagne cette rapide évolution. Il apparaît à présent que c'est par l'Anthropocène que le « monde sauvage », celui des forces animales, végétales, climatiques, sismiques, considéré comme propre à la nature pendant des millénaires, fait son retour par le biais paradoxal de l'extrême anthropisation du monde et a déjà commencé à se déchaîner.

La prise de conscience collective et politique de cette nouvelle sauvagerie qui trouve son origine dans l'hybridation entre le monde artificiel humain et le système Terre est d'autant plus importante que les années et les décennies vont la voir s'approfondir et s'amplifier, et ce, à l'échelle planétaire.

C'est dans ce contexte que sont renouvelés le sens et l'importance de la démarche stratégique dite de « développement durable ». Défini en 1987 par le rapport des Nations unies « Notre avenir à tous », le

développement durable établit la nécessité de rétablir des équilibres dynamiques entre l'environnement, la société et l'économie. Ce principe est repris et approfondi en 2015 avec la parution des « Objectifs de développement durable » de l'agenda 2030.

Il faut noter que l'approche propre au développement durable, c'est-à-dire à la recherche d'équilibres renouvelés entre les différentes façons dont l'humanité habite la planète et les paramètres environnementaux, est fondée sur une compréhension fondamentale de la nature même de l'Anthropocène, c'est-à-dire de l'indissociabilité du système Terre, des sociétés et des modes contemporains de développement économique. Cette compréhension débouche sur une volonté d'action et d'atténuation des interactions les plus dangereuses entre les formes de la vie humaine et l'écosystème planétaire.

En d'autres termes, le développement durable en 2017 peut devenir le moyen de domestiquer l'Anthropocène, avant que la sauvagerie propre à ce processus n'échappe à toute forme d'agir humain. Il est désormais temps de penser le développement durable en termes stratégiques, c'est-à-dire en posant la question de la vie et de la mort des nations.

Il est temps que nous fassions de la stratégie pour nous sauver nous-mêmes, et ce, en conservant une Terre qui soit vivable pour tous et pour toutes les formes de vie qui l'habitent, qui en dépendent et qui, toutes, dépendent les unes des autres pour vivre et se projeter dans un avenir commun, qui soit non pas dangereux et stérile, mais vivant et fécond.

Notes

1. Eric Hobsbawn, *Industry and Empire*, Penguin Books, 1968, p. 36.
2. Timothy Mitchell, *Carbon Democracy*, La Découverte, 2013.
3. Andrew Nikkiforuk, *The Energy of Slaves, Oil and the New Servitude*, Greystone, 2012, p. 31.
4. John Frederick Charles Fuller, *La Conduite de la guerre*, Payot, 2017, p. 147.
5. Alain Gras, *Le Choix du feu, aux origines de la crise climatique*, Fayard, 2007.
6. Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*, La Découverte, 2006, p. 7.
7. John Robert McNeill, *Something New Under the Sun : An Environmental History of the Twentieth Century*, Londres, Allen Lane, 2000, p. 16.
8. Pankaj Mishra, *From the Ruins of Empire : The Revolt Against the West and the Remaking of China*, Londres, Allen Lane, 2012.
9. Lucien Bianco, *Les Origines de la révolution chinoise*, Gallimard, p. 64.
10. John McNeill, *The Great Acceleration*, The Belknap Press of Harvard University Press, 2014, p. 103.
11. Alain Gras, *Le Choix du feu…*, *op. cit.*
12. John Keegan, *The History of Warfare*, Pimlico, 1994, p. 333.
13. Sous la direction de Alya Aglan et Robert Franck, *La Guerre-monde, 1937-1947*, Gallimard, 2015.
14. Peter Sloterdijk, *Écumes. Sphère III*, Pluriel, 2003, p. 79.
15. Camille Lestienne, « La Première Guerre mondiale en 10 chiffres », *Le Figaro*, le 11 novembre 2014.
16. Adam Tooze, *The Deluge : The Great War and the Remaking of Global Order*, Penguin Books, 2014, p. 199.
17. Carl von Clausewitz, *De la guerre*, Éditions de Minuit, 1955, p. 53.

18. Niall Ferguson, *The Pity of War*, Penguin Books, 1998, p. 282.
19. Stephen Kotkin, *Magnetic Mountain : Stalinism as Civilization*, University of California Press, 1997.
20. Steven Kotkin, *Stalin, Paradoxes of Power 1878-1928*, Penguin Books, 2015.
21. Adam Tooze, *The Wages of Destruction : The Making and Breaking of the Nazi Economy*, Penguin Books, 2006, p. 203.
22. Jean Lopez et Lasha Okhtemezuri, *Joukov : l'homme qui a vaincu Hitler*, Perrin, 2013.
23. Adam Tooze, *The Wages of Destruction…*, *op. cit.*, p. 513.
24. Richard Overy, *The Bombing War*, Penguin Books, 2014, p. 609.
25. Michael Klare, *Blood and Oil : The Dangers and Consequences of America's Growing Dependency*, Penguin Books, 2005, p. 26.
26. Alain Joxe, *Le Cycle de la dissuasion*, Paris, La Découverte, 1990.
27. James Syvitsky *et al.*, « Can nuclear weapons fallout mark the beginning of the Anthropocene epoch ? », *Bulletin of the Atomic Scientists*, 1er mai 2015.
28. James Howard Kunstler, *The Long Emergency : Surviving the Converging Catastrophes of the Twenty First Century*, Atlantic Books, 2005.
29. Carolyn Steele, *Ville affamée, comment l'alimentation façonne nos vies*, Rue de l'échiquier, 2016.
30. Tim Flannery, *Here on Earth : A Twin Biography of the Planet and the Human Race*, Penguin Books, 2012.
31. Michael Klare, *Blood and Oil…*, *op. cit.*
32. Spencer Abraham, « Remarks before the Council on Foreign Relations Conference on U. S-Saudi Relations », Washington DC, 22 avril 2002.
33. Michael R. Gordon et General Bernard Trainor, *The General's War*, Back Bay Books, 1995.
34. Michael Klare, *Blood and Oil…*, *op. cit.*
35. Donnella Meadows, Dennis Meadows et Jorgen Randers, *Les Limites à la croissance (dans un monde fini)*, Paris, Rue de l'échiquier, 2012 ; édition originale : *The Limits to Growth, The 30-Year Update*, Londres, Earthscan, 2004.
36. http://www.connaissancedesenergies.org/.
37. Michael Klare, *Blood and Oil…*, *op. cit.*
38. Kevin Philipps, *American Theocracy : The Peril and Politics of Radical Religion, Oil and Borrowed Money*, Viking Books, 2006, p. 27.

39. *Ibid.*
40. Andrew J. Bacevitch, *America's War for the Greater Middle East : A Military History*, Random House, 2016, p. 270.
41. Joseph Stiglitz et Linda Bilmes, *The Three Trillion Dollars War*, Norton and Co, 2008 et Joseph Stiglitz, « The True Cost of the Iraq War : Three Trillion and Beyond », *The Washington Post*, 5 septembre 2010.
42. Andrew Nikiforuk, *The Energy of Slaves : Oil and the New Servitude*, Greystone Books, 2014.
43. Michael Klare, « Washington Wields the Oil Weapon », TomDispatch.com, 4 septembre 2014.
44. Benjamin Masse Stamberger, « Pourquoi les gaz de schiste sont les nouveaux subprimes », *Le Figaro*, « Figarovox », 21 janvier 2016.
45. Giovanni Arrighi, *The Long Twentieth Century : Money, Power, and the Origins of Our Time*, Verso, 2010.
46. Edward Luttwak, « From Geopolitics to Geoeconomics », *The National Interest*, 1990.
47. « Testimony of Franklyn Nutter. Climate change : It's happening now », Reinsurance Association of America, 18 juillet 2013.
48. Melissa Gaskill, « Climate change threatens long term sustainability of great plains », *Scientific American*, 17 novembre 2012.
49. « Wildfires rage in Siberia and Russian Far east », *The Siberian Times*, 11 mai 2016.
50. Doyle Rice, « Wildfires charring US at near-record pace », *USA Today*, 18 avril 2016.
51. Bryan Alary, « Fort Mc Murray blaze among "most extreme" of wild fires says researcher », Phys.org, 9 mai 2016.
52. Andrew Nikiforuk, *Tar Sands : Dirty Oil and the Future of a Continent*, Greystone Books/David Suzuki Foundation, 2010.
53. Jay Gulledge, J. R. McNeill, John Podesta, Peter Ogden, Leon Fuerth, R. James Woolsey, Julianne Smith, Richard Weitz, Derek Mix et Alexander T. J. Lennon, « The age of consequences », CSIS, 2007.
54. Atiana Schlossberg, « 2016 already shows record global temperatures », *The New York Times*, 19 avril 2016.
55. Ed Crooks, « Investment in Canadian oil and gas to be further slashed », *Financial Times*, 25 janvier 2016 et Jean-Michel Valantin, « Oil Flood (2) – Oil and Politics in a (real) Multipolar World », The Red (Team) Analysis Society, 12 janvier 2015.

56. « USA – Louisiana Floods to Cost US Economy 10 to 15 Billion Dollars Says AON Benfield », *Flood List News in Insurance USA*, 9 septembre 2016.
57. Cutler J. Cleveland, « Deepwater horizon spill », *The Encyclopedia of Earth*, 15 octobre 2010.
58. Naomi Klein, « A hole in the world », *The Guardian*, 20 juin 2010.
59. Mike Davis, *The Ecology of Fear : Los Angeles and the Imagination of Fear*, Metropolitan Books, New York, 1998.
60. Andrew Nikiforuk, *Empire of the Beetle : How Human Folly and a Tiny Bug are Killing North America's Great Forests*, David Suzuki Foundation, 2011.
61. Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*, Seuil, 2004.
62. Caitlin Werrell et Francesco Femia, « Secretary Mattis clear-eyed on climate security risks », *The Center for Climate and Security*, 14 mars 2017 ; traduction de l'auteur.
63. Collectif, « The age of consequences », *op. cit.*
64. Jean-Michel Valantin, *Guerre et nature : l'Amérique se prépare à la guerre du climat*, Prisma média, Paris, 2013.
65. Mike Davis, *Buda's Wagon : A Brief History of the Car Bomb*, Verso Books, 2008.
66. Steve Hargreaves, « For the military clean energy saves lives », CNN Money, 17 août 2011.
67. Jean-Michel Valantin, *Guerre et nature…*, *op. cit.*
68. Ramiz Keucheyan, *La nature est un champ de bataille : essai d'écologie politique*, Paris, La Découverte, 2014.
69. Melena Ryzik, « Dry California fights illegal use of water for cannabis », *The New York Times*, 6 août 2014.
70. Sarah Ellison, « The inside story of the Kushner-Bannon civil war », *Vanity Fair*, mai 2017.
71. Jean-Michel Valantin, « Climate blow back and US National Security », The Red (Team) Analysis Society, 17 mars 2014.
72. Erika Bolstad, « High ground is becoming hot property as sea level rises », *Climate Wire*, 1er mai 2017.
73. Christopher Flavelle, « The nightmare scenario for Florida's coastal homeowners », Bloomberg, 19 avril 2017.
74. Peter Wadham, *A Farewell to Ice : A report from the Arctic*, Londres, Allen Lane, 2017.

75. *Ibid.*
76. National Snow and Ice Data Centre, « Charctic interactive sea ice graph », http://nsidc.org/arcticseaicenews/charctic-interactive-sea-ice-graph/.
77. « Arctic resources central to Russia's energy security-Medvedev », RIA Novosti, 17 septembre 2008 ; traduction de l'auteur.
78. Jean-Michel Valantin, « The warming Russian Arctic : Where the Russian and Asian business and strategies converge ? », The Red (Team) Analysis Society, 21 novembre 2016.
79. « Russia floats out Arktika icebreaker, set to be world's largest », RT.com, 16 juin 2016.
80. Atle Staalesen, « Arctic brigade advances on Franz Joseph Land », The Independent Barents Observer, 3 octobre 2016 et Matthew Bodner, « Russia starts building military bases in the Arctic », *The Moscow Times*, 8 septembre 2014.
81. Nick Cunningham, « Russia to power Arctic drilling with floating nuclear reactors », oilprice.com, 27 avril 2015.
82. Atle Staalesen, « Russia's northernmost town prepares for nuclear future », The Independent Barents Observer, 4 octobre 2016.
83. Michael Klare, *The Race for What's Left*, MacMillan, 2012, p. 19.
84. Ugo Bardi, *Le Grand Pillage. Comment nous épuisons les ressources de la planète*, Les Petits Matins/Institut Veblen pour la traduction française, 2014.
85. Ilya Arkhipov, Stephen Bierman et Ryan Chilcote, « Russia says Arctic well drilled with Exxon Mobil strikes oil », 27 septembre 2014.
86. Katarina Zysk, « Geopolitics in the high North », *Russia, Arctic Strategy*, 2008.
87. Pol-Henry Dasseler, *Gazprom, l'idéalisme européen à l'épreuve du réalisme russe*, L'Harmattan, 2009.
88. Fabienne Costadau, *La Mer de Barents, un nouvel enjeu géostratégique*, L'Harmattan, 2011.
89. Charles Emmerson, *The Future History of the Arctic*, Bodley Head, 2010.
90. « Freed Greenpeace Arctic detainees home from Russia », BBC News, 27 décembre 2013.
91. Charles Emmerson, *The Future History of the Arctic*, *op. cit.*
92. Trude Pettersen, « Prirazlomnoya "zero emission" system launched », The Independent Barents Observer, 12 avril 2016.
93. Charles Emmerson, *The Future History of the Arctic*, *op. cit.*

94. Jack Farchy, « Chinese Lend $12 Bn for gas plant in Russian Arctic », *Financial Times*, 29 avril 2016.
95. *Ibid.*
96. Anna Andriovana et Elena Mazneva, « Japan makes Arctic gas Move with $400 million Yamal LNG Loan », Bloomberg, 2 septembre 2016.
97. Atle Staalesen, « Government opens Ob Bay for foreign vessels », The Independent Barents Observer, 8 janvier 2016.
98. Atle Staalesen, « Russians choose Chinese explorers for Arctic oil », The Independent Barents Observer, 27 avril 2016.
99. *Id.*, « First Arctic summer for Chinese oil men », The Independent Barents Observer, 5 septembre 2016.
100. *Id.*, « Chinese money for Archangelsk rail and port », The Independent Barents Observer, 10 décembre 2015.
101. « Russian railways to complete latitudinal railway project to the Arctic », think-railways.com, 19 novembre 2015.
102. « First chemical reactors shipped to Kazakhstan from South Korea », *The Astana Times*, 26 juillet 2016.
103. Andy Tully, « Russia reaches oil and gas agreement with Vietnam », oilprice.com, 7 avril 2015.
104. Anna Andriovana et Elena Mazneva, « Japan makes Arctic gas move with $400 million Yamal LNG Loan », art. cité et Wrenn Yennie Lindgre, « Energising Russia's Asia pivot : Japan-Russia relations, post-Fukushima, post-Ukraine », Norwegian Institute of International Affairs, avril 2015.
105. International Energy Outlook 2016, chapitre II, « Petroleum and other liquid fuels ».
106. Selina Williams et James Marson, « Russian oil : Output grows as prospects shrink », *The Wall Street Journal*, 24 janvier 2016.
107. Atle Staalesen, « A role for India in Russian Arctic », The Independent Barents Observer, 18 octobre 2016 et « Russian – Indian talks », President of Russia (site du Kremlin).
108. Charles Emmerson, *The Future History of the Arctic*, *op. cit.*
109. Jean-Michel Valantin, « Militarizing the great resources roads – Part 1 – Russia », The Red (Team) Analysis Society, 20 février 2017.
110. Atle Staalesen, « Missile complex S-400 on guard in Kola Peninsula », The Independent Barents Observer, 11 janvier 2017, et "Russia deploys S-300 in Novaya Zemlya", The Independent Barents Observer, 9 décembre 2015.

111. Jeremy Bender, « Russia is sending some serious weaponry in the Arctic », Business Insider, 20 janvier 2015.
112. « Russia's Defence ministry establishes Arctic strategic command », tass.com, 1er décembre 2014.
113. Voir « Projet 935 », GlobalSecurity.org.
114. Jean-Michel Valantin, « Militarizing the great resources roads – Part 1 – Russia », art. cité.
115. « Russia's Northern Fleet conducts large-scale drills », Arctic News, 26 septembre 2016.
116. Thomas Nilsen, « Ballistic missiles across the Arctic », The Independent Barents Observer, 12 octobre 2016.
117. Charles Emmerson, *The Future History of the Arctic*, *op. cit.*
118. « US Northern Command takes sole responsibility for the Arctic region », *Stars and Stripes*, 8 avril 2011.
119. Joe Gould, « Trump urged to fund Arctic icebreaker fleet », *Defense News*, 22 février 2017.
120. Jane Lubchenko, *Climate progress*, 24 juillet 2013.
121. Collectif, *Arctic Matters : The Global Connection to Changes in the Arctic*, The National Research Council of the National Academies, 2015.
122. Joe Romm, « Study : Arctic sea ice loss shifts jet stream, driving deluges in NW Europe, drought in Mediterranean », ThinkProgress.org, 30 octobre 2013.
123. Loretta Napoleoni, *Maonomics : Why Chinese Communists Make Better Capitalists Than We Do*, Seven Stories Press, 2011.
124. La Banque Mondiale, Databanque, Chine, http://donnees.banquemondiale.org/pays/chine.
125. Perspective monde, Université de Sherbrooke.
126. Loretta Napoleoni, *Maonomics…*, *op. cit.*, p. 51.
127. Rana Mitter, *China's War With Japan, 1937-1945*, Allen Lane, 2013.
128. Marcel Granet, *La Pensée chinoise*, Albin Michel, 1934.
129. Quynh Delaunay, *Naissance de la Chine moderne. L'empire du Milieu dans la mondialisation*, Paris, les Éditions de l'Atelier, 2014.
130. Michael Klare, *Rising Powers, Shrinking Planet : The New Geopolitics of Energy*, Metropolitan Books, 2008.
131. « L'énergie en Chine », Wikipedia.

132. John King Fairbanks et Merle Goodman, *Histoire de la Chine, des origines à nos jours*, Tallandier, 2013.
133. Étiemble, *Confucius de -551 (?) à 1985*, Gallimard, 1986.
134. Loretta Napoleoni, *Maonomics…*, *op. cit.*
135. Lucien Bianco, *La Récidive. Révolution russe, révolution chinoise*, Gallimard, 2014.
136. « L'énergie en Chine », Wikipedia.
137. Dambisa Moyo, *Winner Take All : China's Race for Resources and What it Means for the World*, Basic Books, 2012.
138. Peter Frankopan, *The Silk Roads : A New History of the World*, 2015.
139. Jean-Michel Valantin, « China and the New Silk road : From oil wells to the Moon… and beyond », The Red (Team) Analysis Society, 6 juillet 2015.
140. « Belt and Road Nations account for 26 per cent of China's trade », *The Beijing Review*, 29 avril 2015.
141. Pierre Grimal, *La Civilisation romaine*, Flammarion, 1960.
142. Judith Shapiro, *Mao's War Against Nature : Politics and the Environment in Revolutionary China*, Cambridge University Press, 2001.
143. Karl Polanyi, *La Grande Transformation : aux origines politiques et économiques de notre temps*, Gallimard, 1983.
144. Loretta Napoleoni, *Maonomics…*, *op. cit.*
145. Deng Yaqing, « A shared path », *The Beijing Review*, 10 juillet 2014.
146. Li Xin, « The Asian fusion, China's two silk roads help forge closer cooperation among CICA members », *The Beijing Review*, 1er mai 2014.
147. Michelle Witte, « Xi Jinping calls for regional cooperation via new Silk Road », *The Astana Times*, 11 septembre 2013.
148. Michael Klare, *The Race For What's Left*, MacMillan, 2012.
149. Raushan Nurshayeva, « Kazakhs launch "Silk Road" China-Europe rail route », Reuters, 10 juin 2013.
150. *Ibid.*
151. Pepe Escobar, « Go West, young Han. As Washington "pivots" to Asia, China does the Eurasian pirouette », TomDispatch.com, 16 décembre 2014 et John C. K. Daly, « Why Kazakhstan is key to China's Central Asia Strategy », Silk Road reporters, 14 juillet 2015.
152. « 18 maps that explain maritime security in Asia », Asia Maritime Transparency in Asia – Centre for Strategic and International Studies, 2014.

153. Helen H. Wang, « China's triple wins : The New Silk Roads », *Forbes*, 15 janvier 2016.
154. « 18 maps that explain maritime security in Asia », art. cité.
155. Steve Mollman, « Photos : how a "fishermen's shelter" on stilts became a Chinese military base in the South China Sea ? », Quartz, 15 décembre 2016.
156. Jon Tomlinson, « More Chinese missiles bound for disputed islands », Fox News, 23 décembre 2016.
157. Dave Majumdar, « No fly zoner : Russia's lethal S-400 goes global », The National Interest, 18 décembre 2015.
158. Kyle Mizokami, « What makes Chinese fake islands military bases in the South China Sea so dangerous ? », The National Interest, 12 février 2017.
159. « China's lifting pump system for deep-sea mining completed its first test trial », China Minmetals corporation, 26 juin 2016.
160. Rachaele Bale, « One of the world's biggest fisheries is on the verge of collapse », *National Geographic*, 29 août 2016.
161. John Ruwitch, « Satellites and seafood : China keeps fishing fleet connected in disputed waters », Reuters, 27 juillet 2014.
162. Megha Rajagopalan, « China trains "fishing militia" to sail into disputed waters », Reuters, 30 avril 2016.
163. « The consumption of fish and fish products in the Asia-Pacific region based on household surveys », FAO, décembre 2015.
164. Rachaele Bale, « One of the world's biggest fisheries is on the verge of collapse », art. cité.
165. Lee Seok Hwai, « Top firms set up shop on disputed South China Sea Island », *The China Post*, 28 novembre 2016.
166. Laura Zhou, « Chinese island-building firm wins contract with South China Sea rival claimant, the Philippines », *South China Morning Post*, 27 octobre 2016.
167. « German companies profiting from rising tensions in the South China Sea », Facing Finance, 24 août 2016.
168. Katharine Houreld, « China and Pakistan launch economic corridor plan worth 46 billion dollars », Reuters, 20 avril 2015.
169. Jean-Michel Valantin, « China and the New Silk Road : The Pakistani strategy », The Red (Team) Analysis, 18 mai 2015.
170. Behram Baloch, « China hands over two ships to Pakistan for maritime security », *Dawn*, 16 janvier 2017.
171. « Iran, China seal New Silk Road deal », Press TV, 31 octobre 2016.

172. Zachary Keck, « China calls Iran a “strategic partner” », The Diplomat, 6 mai 2014.

173. Sarah Townsend, « UAE and China “working to restore silk road trading route” », arabianbusiness.com, 13 décembre 2015.

174. Muhammad Zulfikar Rakhmat, « The UAE and China’s thriving partnership », Monthly Monitor Report, A Gulf States Analytics Report, juin 2015.

175. Georges Corm, *Le Proche-Orient éclaté*, Gallimard, 2012.

176. « Sheikh Mohammed bin Zayed inspirational view of a post-oil UAE », *The National*, 10 février 2015.

177. Jean-Michel Valantin, « The UAE grand strategy for the future – From Earth to Space », The Red (Team) Analysis Society, 4 juillet 2016.

178. *Id.*, « The United Arab Emirates : The Rise of an industrial sustainable industrial empire ? », The Red (Team) Analysis Society, 13 juin 2016.

179. April A. Herlevi, « China and the United Arab Emirates : Sustainable Silk Road Partnership ? », The Jamestown Foundation, *China Brief*, vol. 16, n° 2, 25 janvier 2016.

180. Dania Saadi, « Economic diversification and Expo 2020 to shield Dubai from oil price rout », *The National*, 26 juin 2016.

181. « Belt and Road initiative boosts green energy along New Silk Road », Xinhua, 17 janvier 2017.

182. Niv Elis, « Israel, China launch joint task Force for expanding ties », *The Jerusalem Post*, 30 mars 2015.

183. Sharon Udasin, « Chinese officials in Israel to advance Shougouang “water city project” », *The Jerusalem Post*, 30 mars 2015.

184. Shannon Tiezzi, « As China turns toward Middle East, China and Israel seek closer ties », The Diplomat, 9 avril 2014.

185. Philipp Ball, *The Water Kingdom : A Secret History of China*, Bodley Head, 2016.

186. « China’s base in Djibouti means more than an “attribute of global power” », Sputnik, 7 décembre 2016.

187. « China’s CHEC involved in investment of US 1 Billion Dollars in the new port of Maputo », Macau Hub, 25 avril 2016.

188. Howard French, *China’s Second Continent : How a Million Migrants are Building a New Empire in Africa*, Vintage, 2014.

189. Ministère des Affaires étrangères de l’Islande, « Free Trade Agreement between Iceland and China », https ://www.mfa.is/foreign-policy/trade/free-trade-agreement-between-iceland-and-china/.

190. « The four drivers of Beijing's Arctic play and what the world needs to do », *Forbes*, 4 mars 2014.

191. Linda Jakobson, « China prepares for an ice-free Arctic », *SIPRI Insights*, 2010.

192. Cité *in* Atle Staalesen, « COSCO sends 5 vessels through Northern Sea Route », The Independent Barents Observer, 10 octobre 2016.

193. Simon Bowers, « Iceland rises from the ashes of banking collapse », *The Guardian*, 6 octobre 2013.

194. « China, Denmark eye closer relationship », *Global Times*, 25 avril 2014.

195. Viviane du Castel et Paulo Brito, *Groenland, entre indépendance et récupération géostratégique ?*, L'Harmattan, 2014.

196. Carol Matlack, « Chinese worker – in Greenland ? », *Bloomberg Business Week*, 10 février 2013.

197. Esmarie Swanopoel, « Greenland gets Chinese rare earth partners in Kvanefjeld », *Mining Weekly*, 24 mars 2014.

198. Michael Klare, *The Race for What's Left*, *op. cit.*

199. Ding Ying, « A gas bond : Energy cooperation will serve as a new link between China and Russia », *The Beijing Review*, 22 mai 2014.

200. Marin Katusa, *The Colder War : How the Global Energy Trade Slipped from America's Grasp*, Wiley, 2015.

201. Joseph Ayoub, « China produces and consumes almost as much coal as the rest of the world combined », *Today in Energy*, US Energy Information Administration, 14 mai 2014.

202. Jonathan Kaiman, « China's toxic air pollution resembles nuclear winter, say scientists », *The Guardian*, 25 février 2014.

203. Glen Peters, « Have Chinese CO2 emissions really peaked ? », *Climate Home*, 31 mars 2017.

204. Malcolm Moore, « China's "airpocalypse" kill 350,000 to 500,000 each year », *The Telegraph*, 7 janvier 2014.

205. Hélène Lavoix, « An isolated Russia ? Think again », The Red (Team) Analysis Society, 15 septembre 2014.

206. J. R. McNeill, *Du nouveau sous le soleil. Une histoire de l'environnement mondial au XXe siècle*, Seuil, 2013.

207. Johann Rockstrom (dir.), « Planetary boundaries : Exploring the safe operating space for humanity », *Ecology and Society*, vol. 14, n° 2, 2009.

208. Brian Fagan, « As extreme weather increases, Bangladesh braces for the worst », Yale 360, 6 juin 2013.
209. « Climate change in Bangladesh », Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_change_in_Bangladesh.
210. Jason Burke, *The 9/11 Wars*, Londres, Allen Lane, 2011.
211. « India-Bangladesh border fence », GlobalSecurity.org, 2016.
212. Gardiner Harris, « Borrowed time on disappearing land : Facing rising seas, Bangladesh confronts the consequences of climate change », *The New York Times*, 28 mars 2014.
213. Amitav Ghosh, *The Great Derangement : Climate Change and the Unthinkable*, University of Chicago Press, 2016.
214. « The Global climate risk index », germanwatch.org.
215. Zafar Iqbal, « Pakistan : Another victim of climate change », Environment News Service, 27 septembre 2011.
216. Jeff Spross, « Pakistan now "one of the most water-stressed countries in the world" as "demand exceeds supply" », ThinkProgress.org, 22 juillet 2013.
217. « Pakistan floods : The deluge of disaster – Facts & figures as of 15 September 2010 », ReliefWeb.int, 15 septembre 2015.
218. Anatol Lieven, *Pakistan : A Hard Country*, Penguin Books, 2011.
219. Ahmed Rashid, *Descent Into Chaos : The World's Most Unstable Region and the Threat to Global Security*, Penguin Books, 2009.
220. Christian Parenti, *Tropic of Chaos*, Nation Books, 2011.
221. Fred Pearce, *When the Rivers Run Dry : The Defining Crisis of the Twentieth Century*, Beacon Press, 2005.
222. Aziz Nayani, « Pakistan's new big threat isn't terrorism – It's water », The Atlantic, 19 juillet 2013.
223. Tim Craig, « Outcry and fear as Pakistan builds new nuclear reactors in dangerous Karachi », *Washington Post*, 5 mars 2015.
224. « Climate change : Regional approach, peace urged to meet challenges », *The Express Tribune*, 22 janvier 2013.
225. Mike Davis, *Génocides tropicaux. Catastrophes naturelles et famines coloniales aux origines du sous-développement*, La Découverte, 2006.
226. Robert Scribbler, « Human hothouse death toll climbs to 2 300 in India. Monsoon suppressed, delayed », robertscribbler.com, juin 2015.
227. Ritu Sharma, « Changing climate new adversary of India's armed forces », *India Strategic*, septembre 2009.

228. Amitav Ghosh, *The Great Derangement*…, *op. cit.*

229. Soon-Jun Ahn et Dagmar Graczik, « Understanding energy challenges in India », International Energy Agency, 2012.

230. Ana Cezara Savin, « Total number of cars in China hits 240 millions as air quality reaches “hazardous” levels », Inautonews.com, 1er février 2013.

231. « Pollution from India melting Himalayan glaciers in Tibet », AsiaNews.it, 16 juin 2015.

232. Robert Scribbler, « The fires of climate change are burning the Himalayas », robertscribbler.com, 3 mai 2016.

233. Groupe intergouvernemental d’experts sur l’étude du climat, https ://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml.

234. Will Dunham, « Massive icebergs six times the size of Manhattan breaks off Antarctica », The Huffington Post, 23 avril 2014.

235. Press Association, « Antarctic ice is melting so fast that the whole continent may be at risk by 2100 », *The Guardian*, 12 octobre 2015.

236. *Ibid.* ; Luke D. Trusel et Karen E. Frey, « Divergent trajectories of Antarctic surface melt under two twenty-first century climate scenarios », *Nature Geoscience*, 12 octobre 2015.

237. Johannes Feldmann et Anders Levermann, « Collapse of the West Antarctic ice sheet after local destabilization of the Amundsen Basin », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 6 octobre 2015 ; traduction de l’auteur.

238. Robert Scribbler, « Greenland’s contribution to sea level rise doubled during 2011-2014 – Larger melt pulses on the horizon », robertscribbler.com, 18 juillet 2016.

239. James Hansen *et al.*, « Ice melt, sea level rise and superstorms : Evidence from paleoclimate data, climate modeling, and modern observations that 2 °C global warming could be dangerous », *Atmospheric Chemistry and Physics*, vol. 6, 2016, p. 3761-3812.

240. Jean-Michel Valantin, « The Antarctic versus Dubai – The Planetary Crisis Rules (5) », The Red (Team) Analysis Society, 2 mai 2016.

241. Mike Davis et Daniel B. Monk, *Paradis Infernaux. Les villes hallucinées du néo-capitalisme*, Les Prairies ordinaires, 2008.

242. Rahul Odedra, « Jumeirah plans major beach development in Dubai », *Hotelier Middle East*, 12 août 2014.

243. Joseph Stiglitz, *Le Prix des inégalités*, Les Liens qui libèrent, 2012.

244. Chris Mooney, « Greenland and Antarctica isn't just raising seas – It's changing the Earth's rotation », *The Washington Post*, 8 avril 2016.
245. Kevin Phillips, *Bad Money : Reckless Finance, Failed Politics, and the Global Crisis of American Capitalism*, Vikings, 2008.
246. Peter Hannam, « "The great unknown" : New climate change data lifts the sea-level threat », *The Sidney Morning Herald*, 23 mai 2017.
247. Max Weber, *Le Savant et le Politique*, 10/18, 2002.
248. Norbert Elias, *La Dynamique de l'Occident*, Presses Pocket, 1990.
249. Gwynne Dyer, *Climate Wars : The Fight for Survival as the World Overheats*, Oxford, Oneworld books, 2008-2010.
250. Michael Klare, « Climate change as genocide : Inaction equals annihilation », TomDispatch.com, 20 avril 2017.
251. GIEC, « Cinquième rapport d'évaluation, résumé pour les décideurs », 2014.
252. *Ibid.*
253. Bruce Riedel, « Yemen war turns two », Al-Monitor.com, 12 mars 2017.
254. Serge Michailof, *Africanistan*, Fayard, 2015.
255. Marshall Burke, Solomon M. Hsiang et Edward Miguel, « Climate and conflict », *The Annual Review of Economics*, 2015.
256. Jeremy Scahill, *Dirty Wars : The World is a Battlefield*, Nation Books, 2013.
257. « Somalia famine "killed 260 000 people" », BBC News World, 2 mai 2013.
258. Omer Bartov, *L'Armée d'Hitler*, Pluriel, 1992.
259. James Fergusson, *The World's Most Dangerous Place : Inside the Outlaw State of Somalia*, Black Swan, 2013.
260. Ishaan Tharoor, « How Somalia's fishermen became pirates », *Times World*, 18 avril 2009.
261. Christopher Harress, « Secret flow of Somali piracy ransoms : 179 hijacked ships generated some $400M in payments since 2005. So where has it all gone ? », IBTimes.com, 11 avril 2013.
262. « The economic cost of piracy », Oceans beyond Piracy, 2012.
263. Jay Bahadur, *The Pirates of Somalia*, Vintage Books, 2011.
264. Jean-Michel Valantin, « Somali piracy : A model for tomorrow's life in the Anthropocene ? », The Red (Team) Analysis Society, 28 octobre 2013.
265. John McNeill, *The Great Acceleration*, *op. cit.*
266. Koll Roxy *et al.*, « A reduction in marine primary productivity driven by rapid warming over the tropical Indian Ocean », *Geophysical Research Letter*,

12 avril 2016.

267. *Ibid.*

268. Amantha Perera, « Warmer Indian Ocean could be “ecological desert” scientists warn », Reuters, 19 janvier 2016.

269. Johan Groeneveld, « The Western Indian Ocean as a source of food », WIO Regional state of coast report, UNEP, 1er mai 2015.

270. « Global warming effect on extreme Indian Ocean dipole : What it means for Africa », UNDP Climate Adaptation Network, 16 juin 2014.

271. Geoffrey Parker, *Global Crisis : War, Climate Change and Catastrophe in the Seventeenth Century*, Yale University Press, 2013.

272. Harald Welzer, *Les Guerres du climat*, Gallimard, 2009.

273. UNHCR, « Global trends : Forced deplacements in 2015 », 2015.

274. Hélène Lavoix et Jon Mitchell, « Portal to strategic foresight and warning in Libya », The Red (Team) Analysis Society, s. d.

275. Organisation internationale des migrations, publications en ligne : http://publications.iom.int/about-iom-publications.

276. « Global Estimates 2015 : People displaced by disasters », Norwegian Refugee Council, Internal Deplacement Monitoring Centre.

277. Jonathan Gornall, « Sun sets on the British empire as the UAE raises its flag », *The National*, 2 décembre 2011.

278. Georges Corm, *Le Proche-Orient éclaté*, *op. cit.*

279. Henry Laurens, *Paix et guerre au Moyen-Orient*, Armand Colin, 2005.

280. Annegret Mähler, « Nigeria : A prime example of the resource curse ? Revisiting the oil violence link in the Niger delta », GIGA, 2010.

281. Michel Dobry, *Sociologie des crises politiques*, Presses de Sciences-Po, 1986.

282. « Sheikh Mohammed bin Zayed inspirational view of a post-oil UAE », art. cité ; traduction de l’auteur.

283. Adrian Pitts, « How to build a city fit for 50 °C heatwaves », The Fifth Estate, 29 octobre 2015.

284. Wissam Keyrouz, « UAE channels oil money into alternative energy », Phys.org, 23 novembre 2015.

285. *Ibid.*

286. Jeremy Rifkin, *La Troisième Révolution industrielle*, Les Liens qui libèrent, 2012.

287. Jean-Michel Valantin, « The UAE grand strategy for the future – From Earth to Space », art. cité.
288. Naser El Wasmi, « UAE's coastal cities at high risk from rising sea levels », *The National*, 28 mars 2017.
289. Peter Schwartz et Doug Randall, « An abrupt climate change scenario and its implications for US national security », US Department of Defense, 2003.
290. Harald Welzer, *Les Guerres du climat*, *op. cit.*
291. Jared Diamond, *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Gallimard, 2006.
292. Alyson Kenward, « 2010 Russian heatwave more extreme than previously thought », Climate Central, 17 mars 2011.
293. Kaitlin Werrell et Francesco Femia, *The Arab Spring and Climate Change*, Center for American Progress, 2013.
294. Michael Klare, « The Coming global explosion », TomDispatch.com, 21 avril 2013.
295. FAO, « Situation alimentaire mondiale. Indice des prix des produits alimentaires », http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/fr/.
296. *Ibid.*
297. Hamit Bozarslan, *Révolution et état de violence : Moyen-Orient 2011-2015*, Paris, CNRS, 2015.
298. Kaitlin Werrell et Francesco Femia, *The Arab Spring and Climate Change*, *op. cit.*
299. « Perspectives monde. Syrie », Université de Sherbrooke.
300. Hamit Bozarslan, *Révolution et état de violence…*, *op. cit.*
301. Voir Hélène Lavoix, « Portal to the Islamic State war », The Red (Team) Analysis Society, 23 mai 2017.
302. Pablo Servigne et Raphaël Stevens, *Comment tout peut s'effondrer*, Seuil, 2015.
303. Hélène Lavoix, « Monitoring the war against the Islamic State or against a terrorist group ? », The Red (Team) Analysis Society, 29 septembre 2014.
304. Hélène Lavoix, « Portal to the war in Syria », The Red (Team) Analysis Society, 3 juillet 2017.
305. US Army Corps of Engineers, « Geologic setting of the Mosul dam and its engineering implications », 2012.
306. Fred Pearce, « Mideast water wars : In Iraq, a battle for control of water », Yale 360, 25 août 2014.

307. Christophe Bonneuil et Jean-Baptiste Fressoz, *L'Evénement Anthropocène*, Seuil, 2013, p. 36.
308. Jessica D. Lewis, « Warning intelligence update : ISIS besieged areas near Bagdad on the eve of elections », Institute for the Study of Iraq War Updates, 25 avril 2014.
309. J. R. McNeill, *Du nouveau sous le soleil…*, *op. cit*.
310. Hélène Lavoix, « An updated guide to the Islamic State psy ops », The Red (Team) Analysis Society, 9 mai 2017.
311. Hélène Lavoix, « Portal to the war in Syria », art. cité.
312. Pablo Servigne et Raphaël Stevens, *Comment tout peut s'effondrer…*, *op. cit*.
313. Michael R. Gordon et General Bernard Trainor, *The General's War*, *op. cit.*
314. *Ibid.*
315. Fred Pearce, *Quand meurent les grands fleuves*, Paris, Calmann-Lévy, 2006.
316. *Ibid.*
317. Michael R. Gordon et General Bernard Trainor, *The Endgame*, Penguin Random House, 2012.
318. *Ibid.*
319. *Ibid.*
320. Martin Chulov, « Is Iraq next crisis ecological ? », Tom Dispatch.com, 13 décembre 2009.
321. Jason Burke, *The 9/11 Wars*, *op. cit.*
322. « Climate change in Irak », UNEP, 2012.
323. Dahr Jamail, « A nation on the brink », Truth Out, 17 juillet 2014.
324. Amy Hagopian *et al.*, « Mortality in Iraq Associated with the 2003-2011 war and occupation : Findings from a national cluster sample survey by the University Collaborative Iraq Mortality Study », *PLOS Medicine*, 15 octobre 2013.
325. Dahr Jamail, « Iraqi doctors call uranium depleted use "genocide" », Truth Out, 14 octobre 2014.
326. *Ibid.*
327. Jason Burke, *The 9/11 Wars*, *op. cit.*
328. UNHCR, « 2015 UNHCR country operations profile-Iraq ».
329. Jared Diamond, *Effondrement…*, *op cit.*
330. « Egypt militants blow up Sinai gas pipeline », Al Arabya News, 28 janvier 2014.

331. Krista Mahr, « Bread is life : Food and protest in Egypt », *Time Magazine*, 31 janvier 2011.

332. Shadia Nasralla et Shamine Saleh, « Egypt food supplies shake-up sees officials referred to prosecutors », Reuters, 24 février 2014.

333. Banque mondiale, « The impact of sea level rise on developing countries : A comparative analysis », Policy Research Paper, WPS4136, 2007 ; IPCC, « Fifth assessment. Climate change, impacts, adaptation and vulnerability », 2014.

334. Jacques Berque, *L'Égypte. Impérialisme et Révolution*, Gallimard, 1967.

335. « Egypt militants blow up Sinai gas pipeline », art. cité.

336. Peter Sloterdijk, *Dans le même bateau : essai sur l'hyperpolitique*, Payot, « Rivages », 2003.

337. Abeer Elshennawy, Sherman Robinson et Dirk Willenbockel, « Climate change and economic growth : An intertemporal general equilibrium analysis for Egypt », *Economic Modelling*, vol. 52, janvier 2016.

338. Jean-Michel Valantin, « Climate nightmare in the Middle East », The Red (Team) Analysis Society, 14 septembre 2015.

339. Abeer Elshennawy, Sherman Robinson et Dirk Willenbockel, « Climate change and economic growth : An intertemporal general equilibrium analysis for Egypt », art. cité.

340. Ayah Aman, « Egypt tries to woo South Sudan in Nile water dispute », Al-Monitor.com, 31 mars 2014.

341. « Saudi Arabia says Arabs ready to cover cuts in Western aid to Egypt », Al Arabiya, 19 août 2013.

342. Ilan Berman, « In Egypt, rethinking the revolution », *Forbes*, 7 février 2013.

343. Albert A. Bartlett, *The Essential Exponential ! For the Future of Our Planet*, University of Nebraska, 2005.

344. Peter Chadwick, « Africa's rangers at the frontline of the poaching war », *National Geographic*, 25 mars 2016.

345. Dahr Jamail, « Coral reefs could all die off by 2050 », Truth Out, 15 mai 2017.

346. Robert J. Diaz et Rutger Rosenberg, « Spreading dead zones and consequences for marine ecosystems », *Science*, vol. 321, n° 5891, 2008, p. 926-929.

347. PTI, « Huge "dead zone" discovered in Bay of Bengal », *The Hindu*, 20 décembre 2016.

348. Amitav Ghosh et Aaron Savio Lobo, « Bay of Bengal : depleted fish stocks and huge dead zone signal tipping point », *The Guardian*, 31 janvier 2017.

349. Dahr Jamail, « The methane monster roars », Truth Out, 13 janvier 2015.
350. Jean-Michel Valantin, *Hollywood, le Pentagone et Washington. Les trois acteurs d'une stratégie globale*, Paris, Autrement, 2003, rééd. 2010.
351. James Fleming, *Fixing the Sky : The Checkered History of Weather and Climate Control*, Columbia University Press, 2010.
352. Jean-Michel Valantin, *Écologie et gouvernance mondiale*, Autrement, 2007.
353. Clive Hamilton, *Les Apprentis sorciers du climat. Raisons et déraisons de la géo-ingénierie*, Seuil, 2013.
354. *Ibid.*
355. Hélène Lavoix, « Intelligence, strategic foresight and warning, risk management, forecasting or futurism ? », The Red (Team) Analysis Society, 2 avril 2013.
356. Katharina Nett et Lukas Rüttinger, « Insurgency, terrorism and organised crime in a warming climate : Analysing the links between climate change and non-state armed groups », Berlin, Adelphi, 2016.
357. Hélène Lavoix et Jon Mitchell, « Portal to the war in Syria », art. cité.
358. Sous la direction de Alya Aglan et Robert Franck, *La Guerre-monde, 1937-1947*, *op. cit.*
359. Naomi Klein, *Tout peut changer*, Actes Sud, 2015.
360. « Synthèse. Concilier la préservation de la biodiversité avec les impératifs opérationnels d'entraînement des forces armées », Séminaire international du 28 au 30 juin 2016, Conservatoire des espaces naturels Rhône-Alpes, Ministère de la Défense, Ville de Nîmes, DREAL Corse, Life Natura, 2000.

Découvrez Anthropocène

La terre en partage.

Créée en 2013 par Christophe Bonneuil, « Anthropocène » interroge les enjeux écologiques globaux et l'avenir de la planète, pour penser ensemble ce nouvel âge.

Découvrez les autres titres de la collection sur
www.seuil.com

Et suivez-nous sur :

R. LAPOUJADE