



Université Libanaise
Faculté de Droit et des
Sciences Politiques et Administratives
Section 1

*Les enjeux et défis de la diplomatie énergétique
Analyse de la situation en France*

Mémoire pour l'obtention du
**Master de Recherche en Sciences politiques et
administratives – Relations internationales**

Préparé par
Rabih Rammal

Membres du jury :

Professeur Adel Khalife	Directeur
Professeur Marie Line Karam	Membre
Professeur Rodrigue Abi Khalil	Membre

Soutenu le 11 Juillet 2025

« L'université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Celles-ci doivent être considérées comme propres à leur auteur ».

DEDICACE

À ma grande famille, qui a toujours été mon pilier, je vous dédie ce travail avec une immense gratitude. À mes parents, dont l'amour, les sacrifices et les encouragements constants m'ont donné la force de persévérer, je vous remercie de m'avoir montré que rien n'est impossible lorsque l'on travaille avec détermination et passion. Vous avez été la lumière dans les moments les plus sombres, et sans vous, ce chemin aurait été bien plus difficile.

À ma petite famille, mon épouse et mes enfants, vous êtes mon ancre et ma source de réconfort. Vos sourires, votre patience et votre soutien m'ont permis d'aller au bout de ce projet. Merci d'avoir cru en moi, même dans les moments où je doutais. Cet accomplissement est autant le vôtre que le mien !

« Le succès n'est pas la clé du bonheur. Le bonheur est la clé du succès. Si vous aimez ce que vous faites, vous réussirez »

REMERCIEMENTS

Je souhaite tout d'abord exprimer mes remerciements sincères et ma profonde gratitude au Professeur Adel Khalife, qui a accepté avec enthousiasme d'assumer le rôle de directeur de mon mémoire. Sa vaste expertise dans le domaine de la diplomatie internationale, combinée à son expérience et à sa sagesse, a indéniablement été essentielle dans l'élaboration de mon travail. Ses encouragements, ses remarques judicieuses ainsi que sa lecture critique ont été décisifs pour l'amélioration de mon mémoire.

Mes vifs remerciements s'adressent également à la Professeure Marie-Line Karam, pour sa disponibilité, sa patience mais surtout pour ses précieux conseils qui ont été déterminants dans l'aboutissement de mon travail. Je tiens également à remercier le Professeur Rodrigue Abi Khalil d'avoir accepté de siéger dans le jury pour juger mon travail, cela me fait grand honneur.

RESUME

La diplomatie énergétique constitue un élément fondamental des relations internationales. Elle joue un rôle d'alliance entre la politique étrangère et la sécurité nationale des États, notamment en ce qui concerne la sécurité énergétique. Ce mémoire se penche sur les subtilités de la diplomatie énergétique, que l'on définit comme l'ensemble des initiatives diplomatiques visant à faciliter l'accès aux ressources et aux marchés énergétiques, tout en influençant les politiques et comportements des gouvernements étrangers à travers le dialogue, la négociation et le lobbying. La diplomatie énergétique couvre une vaste gamme de thématiques englobant la réglementation de l'énergie, le développement de l'énergie nucléaire et la promotion des énergies renouvelables, tout en faisant face aux enjeux du réchauffement climatique grâce à la transition vers des sources d'énergie à faible émission de carbone. Ce mémoire aborde également les approches variées des États, en fonction de leur statut de consommateurs ou de producteurs d'énergie, illustré par des études de cas concernant des géants énergétiques tels que la Russie et l'OPEP, ainsi que des acteurs consommateurs majeurs comme la Chine et des acteurs hybrides tels que les États-Unis et l'Inde. La diplomatie énergétique de la France est mise en évidence, en examinant de manière approfondie son cadre politique interne et son engagement actif au sein des accords internationaux. Cela met en lumière la manière dont la France ajuste ses stratégies pour s'adapter aux dynamiques mondiales en constante évolution, telles que le conflit en Ukraine, qui a des répercussions significatives sur les approvisionnements énergétiques. Dans ce contexte, il est essentiel de garantir sa sécurité énergétique tout en encourageant la transition vers un avenir énergétique plus durable, favorisant à la fois l'indépendance énergétique et la protection de l'environnement. La France explore diverses initiatives et accords qui cherchent à renforcer la collaboration internationale, car elle s'engage à participer activement à des projets de développement durable et à la réduction des émissions de carbone.

TABLE DES MATIERES

Dédicace.....	III
Remerciements	IV
Résumé	V
Table des Matières	VI
Liste des Abréviations.....	VIII
Introduction Générale.....	1
Partie I. Cadre théorique de la diplomatie énergétique	7
 Chapitre 1. Présentation générale de la diplomatie énergétique.....	8
Section 1. La nature de la diplomatie énergétique	8
A. Les objectifs et les lignes directrices de la diplomatie énergétique	10
B. Réglementation et économie d'énergie.....	13
C. Recherche, développement et démonstration	15
Section 2. Les implications de la diplomatie énergétique.....	17
A. Partage et gestion du pétrole	18
B. Transport d'énergie	19
C. Exploration énergétique	20
D. La durabilité énergétique et la transition énergétique pour les États exportateurs d'hydrocarbures	22
E. Le développement de l'énergie nucléaire.....	23
 Chapitre 2. Diplomatie énergétique et transition énergétique.....	25
Section 1. La montée des risques énergétiques et la transition énergétique	26
A. L'augmentation des menaces énergétiques	28
B. Défis énergétiques et stratégies de transition : étude des approches adoptées à l'échelle mondiale	30
Section 2. Les accords universels vis-à-vis de l'environnement et du climat	36
A. Historique des accords internationaux sur les changements climatiques	36
B. L'importance des accords universels vis-à-vis du climat et de l'environnement	38
Conclusion de la partie I	42

Partie II. Diplomatie énergétique de la France	44
Chapitre 1. Politique énergétique de la France.....	46
Section 1. La sécurité énergétique de la France – statut et état de l'art	47
A. Dimensions de la sécurité énergétique.....	48
B. Cadre juridique et réglementaire de la sécurité énergétique.....	49
C. Les principaux acteurs	49
D. Dépendances aux importations	50
E. Instruments d'évaluation de la sécurité énergétique	51
Section 2. La diversification des sources énergétiques et la promotion des énergies durables	54
A. Rôle croissant des énergies renouvelables	55
B. Technologies innovantes et recherche dans le domaine des énergies durables	56
C. Le rôle de l'État et des collectivités locales dans la diversification des sources énergétiques	57
D. Les défis et perspectives de la diversification énergétique en France	58
Chapitre 2. Cadre stratégique de la diplomatie énergétique de la France.....	60
Section 1. Les priorités énergétiques françaises – enjeux et défis	61
A. La sécurité d'approvisionnement électrique	62
B. La sécurité d'approvisionnement en gaz.....	64
C. La sécurité d'approvisionnement des produits pétroliers	64
D. La sécurité d'approvisionnement en uranium.....	66
E. La sécurité d'approvisionnement en biomasse	67
Section 2. La position internationale de la France dans le contexte de la guerre en Ukraine.....	67
A. La coopération internationale	68
B. L'effet de la guerre ukrainienne sur la diplomatie énergétique de la France	72
Conclusion Générale	79
Références Bibliographique	83

LISTE DES ABREVIATIONS

AFD	Agence française de développement
AIE	Agence internationale de l'énergie
AIEA	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
CAFE	Corporate Average Fuel Economy
CO ₂	Dioxyde de carbone
COP21	21 ^e Conférence des Parties, s'est tenue à Paris en décembre 2015
CPSSP	Comité professionnel des stocks stratégiques pétroliers
CSC	Stockage du carbone
EDF	Électricité de France
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GW	Gigawatt
GWh/j	Gigawatt-heure par jour.
G20	Groupe des Vingt
HVDC	Haute tension à courant continu
IPECC	Partenariat international pour l'énergie et le climat
MAD	Mises à disposition (de stocks)
MARC	Modes Alternatifs de Règlement des Conflits
MOX	Mixed Oxide Fuel (combustible à oxyde mélangé)
Mtep	Milliards de tonnes équivalent pétrole
MtU	Mille tonnes d'uranium
MW	Megawatt
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONU	Organisation des Nations unies
OPEP	Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole
PIB	Produit Intérieur Brut
RTE	Réseau public de transport d'électricité
SAGESS	Société anonyme de gestion des stocks de sécurité
SEC	Security Exchange Commission
SMR	Small Modular Reactor (petit réacteur modulaire)
SNMB	Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse
WWF	World Wildlife Fund (fonds mondial pour la nature)

INTRODUCTION GENERALE

La diplomatie énergétique est un aspect de diplomatie et un secteur des relations internationales, lié à la politique étrangère et la sécurité nationale des pays, notamment à la sécurité énergétique. La diplomatie énergétique fait référence aux activités diplomatiques conçues pour améliorer l'accès aux ressources et aux marchés énergétiques. C'est un système d'influence sur les politiques, les résolutions et la conduite des gouvernements étrangers et d'autres facteurs internationaux au moyen du dialogue diplomatique, de la négociation, du lobbying, et d'autres méthodes pacifiques. La relation générale entre la politique étrangère et la diplomatie énergétique est conceptuellement une relation de principal et d'agent. La politique étrangère fixe les objectifs et la stratégie politique globale tandis que la diplomatie énergétique est un mécanisme pour atteindre les objectifs. C'est un instrument de politique étrangère dont le but est de sauvegarder la sécurité économique et énergétique. Elle canalise les relations économiques et commerciales d'un État avec d'autres États et organisations qui assurent la sécurité énergétique grâce à la disponibilité, la fiabilité et l'accessibilité.

Les efforts diplomatiques visant à assurer la sécurité énergétique ont gagné en importance et en complexité. Ces efforts ont évolué, se déplaçant de la sphère de la politique étrangère classique et de la diplomatie publique vers un secteur de diplomatie spécialisé, la diplomatie énergétique, principalement après les crises pétrolières des années 1970. Cette activité diplomatique porte plusieurs autres noms populaires comme « politique du géopétrole¹ », ou « pétro-politique² », ou « diplomatie des pipelines³ », mais elle couvre principalement le même domaine. La diplomatie énergétique a développé ses propres programmes, objectifs, instruments, tactiques et plans d'action, tels que le plan d'action de l'Union européenne pour la diplomatie énergétique. Ainsi, au niveau institutionnel, la diplomatie énergétique se concentre généralement sur des sujets tels que : - les objectifs et les lignes directrices; - réglementation et

¹ « La politique du géopétrole désigne l'interaction entre les ressources pétrolières, les intérêts géopolitiques des États et les dynamiques du marché mondial de l'énergie. Elle est un facteur clé de la stabilité énergétique et des relations internationales, influençant fortement la stratégie économique des pays producteurs et consommateurs », A. Aïssaoui, « *La politique du géopétrole : enjeux stratégiques et perspectives économiques* », Paris : Éditions Technip, 2001.

² « La notion de pétro-politique met en lumière les liens entre la production pétrolière, les dynamiques de pouvoir géopolitique, et la stabilité économique dans les pays producteurs. Elle est particulièrement significative dans les relations entre les États producteurs et consommateurs de pétrole », M. Dorraj, C. Currier, « *Pétro-politique : Perspectives et enjeux* », Palgrave Macmillan, New York, 2011.

³ « La *diplomatie des pipelines* joue un rôle crucial dans les relations énergétiques internationales, notamment entre l'Union européenne et la Russie. Elle influence les stratégies géopolitiques des États à travers le contrôle et la gestion des routes d'approvisionnement énergétique, ce qui peut avoir des implications directes sur la sécurité énergétique régionale », P. Aalto, « *The EU-Russia Energy Dialogue : Europe's Future Energy Security* », Hampshire : Ashgate, 2008.

économie d'énergie; - le développement de l'énergie nucléaire; - recherche, développement et démonstration; - partage du pétrole; - transport d'énergie; - exploration énergétique; - alerte et intervention précoce en matière d'énergie; et, dans le contexte du réchauffement climatique, - la durabilité énergétique et la transition énergétique pour les États exportateurs d'hydrocarbures.

La diplomatie énergétique utilise des méthodes de politique étrangère pour assurer un flux constant d'énergie et la sécurité de l'approvisionnement énergétique. Les pays producteurs et consommateurs d'énergie les appliquent différemment. Les États producteurs d'énergie se concentrent principalement sur l'utilisation de la diplomatie énergétique pour développer leurs exportations et leur présence sur les marchés mondiaux. L'exemple est la diplomatie énergétique d'un État exportateur, la Russie, qui vise à garantir l'accès aux acheteurs de pétrole et de gaz. Il en va de même avec la diplomatie énergétique de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP⁴), dont l'objectif est également l'exportation et le maintien de la demande extérieure. Les États consommateurs et importateurs d'énergie appliquent la diplomatie énergétique pour garantir l'approvisionnement énergétique et un afflux constant, comme la diplomatie pétrolière de la Chine en Afrique ou, plus récemment, avec l'Iran. Il existe également des stratégies hybrides, qui sont retenues par les États qui sont à la fois de gros consommateurs et producteurs ; tels sont l'Inde et les États-Unis.

La diplomatie énergétique a commencé dans la première moitié du vingtième siècle. Cette diplomatie était dominée par les entreprises qui produisaient et distribuaient des combustibles fossiles comme dans le cas de « *Royal Dutch Shell* » et de « *Standard Oil* ». Les gouvernements n'étaient pas trop loin derrière, mais les entreprises influentes ont dominé l'industrie et la politique étrangère. Ce terme est apparu lors du premier choc pétrolier en 1973 et à la réaction de l'OPEP en regard de la forte baisse du dollar après la fin des accords de *Bretton Woods*⁵, suivi de la 2ème crise pétrolière, plus sévère que la précédente, sous les effets de la révolution iranienne et de la guerre Iran-Irak, où le prix du pétrole a été multiplié par 2.7 entre 1978 et 1981.

⁴ L'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) est une organisation intergouvernementale fondée en 1960 par cinq pays : l'Arabie saoudite, l'Irak, l'Iran, le Koweït et le Venezuela. Son siège est à Vienne, en Autriche. L'OPEP regroupe des pays producteurs de pétrole, et son objectif principal est de coordonner et d'harmoniser les politiques pétrolières de ses États membres afin de stabiliser les marchés pétroliers, garantir des prix équitables pour les producteurs, et assurer un approvisionnement stable et rentable pour les consommateurs.

⁵ « Les accords de Bretton Woods, signés en 1944, ont établi un nouveau cadre pour l'économie mondiale, en créant des institutions telles que le Fonds monétaire international (FMI) et la Banque mondiale. Ces accords visaient à assurer la stabilité économique internationale et à éviter une répétition des désordres monétaires qui ont suivi la Première Guerre mondiale », B. Eichengreen, « *Globalizing Capital : A History of the International Monetary System* », Princeton University Press, 1996.

La diplomatie énergétique est un moyen de décrire les actions de l'OPEP, pour assurer l'indépendance énergétique concernant les exportations de pétrole et de gaz. Elle s'est principalement concentrée sur la sécurisation des stocks énergétiques, mais aussi sur la politique étrangère pour obtenir cette sécurité énergétique.

La dynamique de la relation entre la politique étrangère et la sécurité nationale a subi un changement fondamental : la transition énergétique. Assurer la sécurité énergétique a traditionnellement inclus plusieurs notions clés : disponibilité, fiabilité et abordabilité, mais au cours des deux dernières décennies, un autre aspect crucial s'est ajouté : la durabilité environnementale et la transition vers une énergie à faible émission de carbone. Cela a initié un énorme changement dans la façon dont l'énergie est perçue, son impact sur l'environnement et cela a incité des politiques pour freiner le changement climatique. Il a été mené par les décideurs politiques de l'Union Européenne (UE). Avec la prolifération d'énergies renouvelables dans le mix énergétique, comme le solaire, les marées, l'efficacité énergétique, le vent ou l'eau, la géographie des ressources ne sera pas limitée à quelques pays riches en ressources, mais bien plus uniformément répartie dans le monde. La façon dont les risques énergétiques nationaux sont perçus évolue progressivement, car la disponibilité de l'énergie sera considérablement améliorée et plus répandue sur toute la planète. La transition énergétique vers une énergie sobre en carbone façonne déjà la relation dynamique entre la géopolitique, les stratégies de sécurité nationale, les politiques étrangères et la diplomatie énergétique. Divers chercheurs affirment que les énergies renouvelables sont susceptibles d'avoir des effets apaisants sur la diplomatie énergétique par rapport aux combustibles fossiles, car les énergies renouvelables peuvent réduire le risque de grands conflits interétatiques.

La diplomatie énergétique est un domaine diplomatique en pleine croissance, visant à assurer la sécurité énergétique. L'énergie est entrée dans la sphère de la diplomatie et de la politique étrangère en raison de son impact croissant sur la sécurité nationale et l'économie. Son flux ininterrompu, entrant pour les pays importateurs et sortant pour l'exportation, doit être assuré à tout moment. Jusque dans les dernières décennies du 20e siècle, la question de l'énergie n'était pas traitée comme une urgence ni une géopolitique.

La disponibilité, l'accessibilité et l'approvisionnement n'étaient pas un problème de sécurité. Les capacités de production et de consommation industrielles étaient plus petites et le mouvement de l'énergie était généralement sûr et fiable. Tout au long de la révolution industrielle, le besoin croissant d'énergie a augmenté à un rythme remarquable, en spirale au XXe siècle. Au cours des 50 dernières années seulement, entre 1971 et 2017, l'approvisionnement mondial en énergie primaire a augmenté de plus de 250%, passant de 5519

Mtep (milliards de tonnes équivalent pétrole) à 13972 Mtep. La consommation d'énergie dans le monde ne devrait pas encore augmenter d'un tiers d'ici 2040. Le changement de situation a généré une série de facteurs qui ont exigé que la sécurité énergétique et la diplomatie énergétique soient placées au programme de la sécurité nationale. Les services de sécurité nationale du monde entier surveillent de près la grave escalade de la consommation d'énergie. Le consommateur moderne et l'économie contemporaine se sont progressivement développés pour dépendre de manière critique sur l'énergie. Par conséquent, l'économie et l'énergie sont devenues des concepts inséparables. L'énergie est devenue synonyme d'économie et de puissance, et ne pas en avoir assez est devenue une préoccupation de la plus grande sécurité nationale. L'accès aux ressources énergétiques a décidé des résultats de la guerre, la sécurité de l'approvisionnement a façonné les agendas nationaux et internationaux, les pays producteurs de pétrole et de gaz se sont organisés en coalitions, puisant dans les ressources énergétiques nouvellement découvertes pour soutenir leurs objectifs politiques et géopolitiques. Les sociétés pétrolières et gazières sont devenues l'une des organisations les plus influentes dans la piste mondiale des affaires et du pouvoir. La volatilité des prix du pétrole causée par les chocs pétroliers a entraîné des fortunes économiques ou des catastrophes pour de nombreux acteurs de l'arène internationale, affectant les stratégies nationales et géopolitiques. Les conséquences économiques étaient considérables, de sorte que l'énergie devait figurer sur la liste des questions de sécurité et de politique étrangère des États.

Dans le domaine des relations internationales et de la sécurité mondiale, il est essentiel de reconnaître l'importance des méthodes pacifiques pour résoudre les conflits, communément appelées MARC (Modes Alternatifs de Règlement des Conflits), comme le stipule l'article 33 de la Charte des Nations Unies⁶. Les États disposent de plusieurs options telles que la négociation, la médiation, la conciliation et l'arbitrage, qui leur permettent de traiter les conflits sans recourir à la violence. Les MARC peuvent être perçus comme des outils complémentaires dans le domaine de la diplomatie énergétique, surtout lorsque les différends concernent l'accès, le transport ou l'exploitation de ressources énergétiques transfrontalières.

Ce sujet vise à fournir un aperçu clair et concis de la diplomatie énergétique, examine les aspects de la diplomatie énergétique en France en élaborant les cadres théoriques de ce phénomène et en observant le statut de la France en termes de sécurité énergétique, de

⁶ M. Karam, « *Analyse critique de l'évolution des modes alternatifs à la lumière de l'article 33 de la Charte des Nations Unies.* » Manuscrit non publié, PDF personnel, 2025.

transitions énergétiques, et des accords universels, ainsi que l'évolution des stratégies adoptés vis-à-vis de la guerre ukrainienne.

Dans la première partie, le cadre théorique de la diplomatie énergétique est mis en évidence : En comprenant ces principes fondamentaux, il devient possible de formuler des stratégies efficaces pour relever les défis énergétiques mondiaux. Le premier chapitre présente et détaille la diplomatie énergétique, en mettant l'accent sur sa nature et ses implications. Il explore la manière dont les États utilisent la diplomatie pour garantir l'approvisionnement énergétique, gérer les ressources et promouvoir des politiques énergétiques durables. Le deuxième chapitre examine la relation complexe entre la diplomatie énergétique et la transition énergétique. Il analyse la montée des risques énergétiques et l'impact de la transition vers des sources d'énergie durables. De plus, il explore les accords universels vis-à-vis de l'environnement et du climat, mettant en lumière le rôle crucial de la diplomatie énergétique dans la formulation et la mise en œuvre de ces accords pour relever les défis climatiques mondiaux.

La deuxième partie met en évidence le cas français. Dans son premier chapitre, la politique énergétique de la France met l'accent sur la sécurité énergétique du pays, en veillant à maintenir un approvisionnement stable et diversifié. Actuellement, la France dépend principalement de l'énergie nucléaire, mais elle s'engage à diversifier ses sources en promouvant les énergies renouvelables. De plus, le pays vise à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire sa dépendance aux combustibles fossiles. Cette politique met également l'accent sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour répondre aux défis du changement climatique, ce qui contribue à la transition vers une économie à faible intensité de carbone. Le deuxième chapitre de la deuxième partie présente le cadre stratégique de la diplomatie énergétique de la France mettant en évidence les priorités de sa politique énergétique à l'échelle internationale. Ces priorités comprennent la promotion de la sécurité énergétique, la diversification des sources d'énergie et la lutte contre le changement climatique. De plus, la France s'engage à renforcer sa coopération internationale pour développer des partenariats énergétiques sûrs et durables. En outre, la situation géopolitique actuelle, telle que la crise en Ukraine, a un impact sur la diplomatie énergétique de la France, la poussant à envisager des solutions énergétiques alternatives et à rechercher des alliances stratégiques dans un contexte mondial turbulent.

« L'énergie n'est pas une simple variable alimentant un système technique, mais elle engage les institutions, les systèmes politiques, économiques et sociaux. Le choix d'une source d'énergie est pour cela un choix de société. La transition actuellement engagée n'est pas liée à l'envahissement d'une innovation technologique majeure mais s'impose d'elle-même. »

Laurence Raineau, 2011

PARTIE I. CADRE THEORIQUE DE LA DIPLOMATIE

ENERGETIQUE

La diplomatie énergétique est une branche de la politique étrangère qui se concentre sur la gestion des ressources énergétiques et des relations avec les autres pays dans ce domaine. Elle vise à assurer l'approvisionnement en énergie, à garantir la sécurité énergétique et à promouvoir la coopération internationale dans le secteur de l'énergie. Cette diplomatie implique des négociations, des accords bilatéraux et multilatéraux, ainsi que des discussions sur des questions telles que l'exploration, la production, le transport et la distribution d'énergie.

La nature et les implications de la diplomatie énergétique constituent le sujet du premier chapitre. La diplomatie énergétique est à la fois complexe et multidimensionnelle. Elle englobe des aspects géopolitiques, économiques, commerciaux et environnementaux. Ce type de diplomatie est axé sur la gestion des ressources énergétiques, la négociation d'accords et la résolution des conflits liés à l'énergie. Il s'agit également de promouvoir l'utilisation durable des ressources énergétiques et de favoriser la transition vers des énergies renouvelables. Les implications de la diplomatie énergétique sont significatives sur le plan national et international. Au niveau national, elle influence les politiques énergétiques, la sécurité nationale et le développement économique. Sur le plan international, elles façonnent les alliances, les partenariats et les conflits entre les États en raison des enjeux liés à l'énergie.

Le deuxième chapitre explorera en profondeur les risques énergétiques émergents et examinera les efforts entrepris pour stimuler la transition vers un avenir énergétique plus sûr et plus durable. Il considère les principaux accords internationaux en matière d'environnement et de climat et évalue leur impact sur la diplomatie énergétique mondiale. En effet, la diplomatie énergétique impacte les relations commerciales et la coopération technologique entre les pays. Dans ce contexte, les accords universels vis-à-vis de l'environnement et du climat jouent un rôle crucial : Des initiatives telles que l'Accord de Paris visent à rassembler les nations pour lutter contre le changement climatique en limitant les émissions de gaz à effet de serre. Ces initiatives établissent des cadres réglementaires et des engagements contraignants pour promouvoir la transition vers des économies à faible émission de carbone tout en favorisant le développement durable.

CHAPITRE 1. PRESENTATION GENERALE DE LA DIPLOMATIE ENERGETIQUE

La diplomatie énergétique⁷ est l'ensemble des politiques, négociations et actions mises en œuvre par les acteurs étatiques et non-étatiques pour garantir un approvisionnement énergétique stable, sûr et durable. Elle englobe la coopération internationale, les alliances stratégiques et les accords commerciaux liés à l'énergie. Ce chapitre présente un aperçu complet des enjeux, acteurs et stratégies liés à la diplomatie énergétique, mettant en évidence son rôle essentiel dans la géopolitique contemporaine.

La nature de la diplomatie énergétique⁸ réside dans les interactions internationales visant à garantir l'accès à des ressources énergétiques, à assurer la sécurité des approvisionnements et à promouvoir la coopération dans le domaine de l'énergie. Cette forme de diplomatie implique des négociations complexes entre les États producteurs et consommateurs, ainsi que des discussions sur des questions telles que la réglementation des marchés énergétiques, la diversification des sources d'énergie et la protection de l'environnement. De plus, la diplomatie énergétique s'étend également à la promotion des technologies énergétiques innovantes et à la résolution des conflits liés aux ressources énergétiques (section 1).

Les implications de la diplomatie énergétique sont multiples et touchent à la fois les relations internationales, la sécurité énergétique et la politique étrangère des pays. En effet, les accords et les négociations dans le domaine de l'énergie peuvent avoir un impact majeur sur la stabilité géopolitique mondiale. De plus, la diplomatie énergétique peut également influencer les alliances et les partenariats stratégiques entre les pays. Enfin, elle joue un rôle clé dans la régulation des marchés énergétiques et dans la recherche de solutions durables pour la gestion des ressources (section 2).

Section 1. La nature de la diplomatie énergétique

La diplomatie énergétique fait référence aux activités diplomatiques conçues pour améliorer l'accès aux ressources et aux marchés énergétiques. C'est un système d'influence sur les politiques, les résolutions et la conduite des gouvernements étrangers et d'autres facteurs internationaux au moyen du dialogue diplomatique, de la négociation, du lobbying, du

⁷ A. Bovan, T. Vučenović, N. Perić “*Negotiating Energy Diplomacy and its Relationship with Foreign Policy and National Security*”, International Journal of Energy Economics and Policy, 2020, 10(2), 1-6.

⁸ M. Giuli, “*Getting energy diplomacy right: a challenge starting at home*”, Vocal Europe, 16 Février 2020, <https://www.vocaleurope.eu/getting-energy-diplomacy-right-a-challenge-starting-at-home/>

plaidoyer et d'autres méthodes pacifiques. Selon Emmanuel Terray, l'énergie ne se réduit plus à un simple paramètre technique ; elle joue un rôle fondamental dans la structuration des équilibres politiques et stratégiques au sein des relations internationales⁹.

Cet aperçu engage trois concepts, sécurité nationale, politique étrangère et sécurité énergétique, où la sécurité nationale est le concept le plus général, la politique étrangère est un niveau inférieur couvrant l'aspect international des risques de sécurité nationale et le plus bas de l'échelle est la diplomatie énergétique.

La politique étrangère est liée à la sécurité nationale étant l'outil qui met en œuvre la sécurité nationale globale. La sécurité nationale a également un lien direct avec la diplomatie énergétique ; elle désigne la capacité d'une nation à surmonter ses menaces multidimensionnelles internes et externes en équilibrant tous les instruments de la politique de l'État à travers la gouvernance. Il vise à protéger l'indépendance nationale, la sécurité et l'intégrité territoriale, politique et économique, en faisant face à un grand nombre de risques pour la sécurité nationale. L'énergie est l'un des éléments fondamentaux du programme de sécurité nationale.

La sécurité nationale qui traite de tels problèmes et risques externes est appliquée et mise en œuvre par les départements gouvernementaux chargés des relations extérieures. La mise en œuvre de la stratégie de sécurité nationale impliquant des facteurs externes et des questions internationales se fait au moyen d'instruments de politique étrangère, à savoir les relations internationales et la diplomatie. La diplomatie énergétique se concentre spécifiquement sur les relations énergétiques extérieures. Malgré la hiérarchie ontologique des trois concepts, c'est un thème récurrent pour eux de se croiser continuellement dans la vie diplomatique pratique et la réalité géopolitique¹⁰.

La relation générale entre la politique étrangère et la diplomatie énergétique est conceptuellement une relation de principal et d'agent : La politique étrangère fixe les objectifs et la stratégie politique globale tandis que la diplomatie énergétique est un mécanisme pour atteindre les objectifs, ce qui fait que la dernière est un instrument de politique étrangère, dont le but est de sauvegarder la sécurité économique et énergétique. La diplomatie énergétique

⁹ E. Terray, « L'énergie dans les relations internationales : enjeux et perspectives », La Découverte, 2018.

¹⁰ T. Campeux et al., Rapport du groupe 10, « *Quelle est la place des préoccupations de sécurité d'approvisionnement et d'indépendance énergétique dans la politique de l'énergie ?* », Séminaire Énergie et société, École Nationale d'Administration, Décembre 2001.

canalise les relations économiques et commerciales d'un État avec d'autres États et organisations qui assurent la sécurité énergétique grâce à la disponibilité, la fiabilité et l'accessibilité¹¹. Les efforts diplomatiques visant à assurer la sécurité énergétique ont gagné en importance et en complexité, principalement après les crises pétrolières des années 1970¹².

La diplomatie énergétique utilise des méthodes de politique étrangère pour assurer un flux constant d'énergie et la sécurité de l'approvisionnement énergétique¹³. Les pays producteurs et consommateurs d'énergie les appliquent différemment :

- Les États producteurs d'énergie se concentrent principalement sur l'utilisation de la diplomatie énergétique pour développer leurs exportations et leur présence sur les marchés mondiaux. L'exemple est la diplomatie énergétique d'un État exportateur, la Russie, qui vise à garantir l'accès aux acheteurs de pétrole et de gaz. Il en va de même avec la diplomatie énergétique de l'OPEP, dont l'objectif est également l'exportation et le maintien de la demande extérieure.
- Les États consommateurs et importateurs d'énergie appliquent la diplomatie énergétique pour garantir l'approvisionnement énergétique et un afflux constant, comme la diplomatie pétrolière de la Chine en Afrique ou, plus récemment, avec l'Iran.
- Il existe également des stratégies hybrides, qui sont retenues par les États qui sont à la fois de gros consommateurs et producteurs ; tels sont l'Inde et les États-Unis.

La diplomatie énergétique a développé ses propres programmes, objectifs, instruments, tactiques et plans d'action, tels que le plan d'action de l'UE pour la diplomatie énergétique. Ainsi, au niveau institutionnel, la diplomatie énergétique se concentre généralement sur des sujets tels que ceux examinés dans ce qui suit.

A. Les objectifs et les lignes directrices de la diplomatie énergétique

Les objectifs sont fixés par l'État, et doivent tracer les lignes directrices de la diplomatie énergétique poursuivie. Parmi ces objectifs on peut citer :

1. Accroître la sécurité de l'approvisionnement¹⁴

Assurer la sécurité d'approvisionnement et réduire la dépendance aux importations constituent ainsi des objectifs majeurs de la politique énergétique en application de l'article

¹¹ I. Overland, “*Future Petroleum Geopolitics: Consequences of climate policy and unconventional oil and gas*”, Handbook of Clean Energy Systems, 2009.

¹² European Community, “The energy crisis and the European community”, Background note, March 26, 1974.

¹³ A. Bovan, T. Vučenović, N. Perić, op. cit., p. 2.

¹⁴ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, « *Sécurité d'approvisionnement énergétique* », publié le 26 janvier 2017, mis à jour le 02 mai 2017, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/securite-dapprovisionnement-energetique>

L.100-1¹⁵ du code de l'énergie. La sécurisation de l'approvisionnement est l'une des composantes de la programmation pluriannuelle de l'énergie, qui est un outil de gouvernance de la politique énergétique. Précisément, il est requis aux termes de l'article L. 142-1 du code de l'énergie que ce volet définisse « *les critères de sûreté du système énergétique, notamment le critère de défaillance mentionné à l'article L. 141-7 pour l'électricité. Il précise les mesures mises en œuvre pour garantir la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel. Il peut aussi prévoir la mise en œuvre de dispositions spécifiques, comme la diversification des moyens de production ou des sources d'approvisionnement d'énergie, pour se prémunir des risques systémiques. Il précise également les besoins d'importation d'énergies fossiles, d'uranium et de biomasse et les échanges transfrontaliers d'électricité prévus dans le cadre de l'approvisionnement*

En ce qui concerne la dépendance aux importations, le taux d'indépendance énergétique de la France, qui correspond à la production nationale d'énergie primaire par rapport à la consommation réelle d'énergie primaire, s'élevait à 50 % en 2023. Ce taux était légèrement supérieur à 20 % au moment du premier choc pétrolier en 1973. La facture énergétique, qui représente le solde du commerce extérieur des produits énergétiques, était d'un peu moins de 40 milliards d'euros en 2023, soit 1,8 % du PIB¹⁶. Elle a atteint jusqu'à 4,5 % du PIB au moment du deuxième choc pétrolier en 1979¹⁷.

2. Assurer la compétitivité de l'économie et la disponibilité d'une énergie abordable¹⁸

Pour assurer la compétitivité de l'économie et la disponibilité d'une énergie abordable, plusieurs mesures peuvent être prises :

- i. Promouvoir l'efficacité énergétique¹⁹ : placer des fonds dans des technologies et des méthodes pour diminuer la consommation d'énergie dans tous les domaines économiques, incluant l'industrie, le transport, la construction et l'agriculture. L'efficacité énergétique aide à diminuer les dépenses énergétiques pour les sociétés et les foyers tout en renforçant leur compétitivité.
- ii. Diversifier les sources d'énergie : encourager la diversification du mix énergétique pour diminuer la dépendance à une seule source d'énergie et atténuer les risques de volatilité

¹⁵ L'article L.100-1 détermine les objectifs et fixe les priorités d'action de la politique énergétique nationale pour répondre à l'urgence écologique et climatique, en précisant que la politique énergétique Assure la sécurité d'approvisionnement et réduit la dépendance aux importations.

¹⁶ Produit Intérieur Brut, représente la valeur totale de tous les biens et services produits dans un pays sur une période donnée (généralement une année), et sert de mesure de la performance économique d'un pays.

¹⁷ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, op. cit.

¹⁸ Ibid

¹⁹ P. I. Kabaka, « *Aspects du droit de la transition énergétique dans les bâtiments en France* », 2023.

des prix. Cela peut impliquer la création de sources d'énergie renouvelable comme le solaire et l'éolien et l'hydroélectricité, ainsi que l'exploration de nouvelles sources d'énergie telles que l'hydrogène.

- iii. Promouvoir la compétition sur les marchés de l'énergie : favoriser un environnement concurrentiel sur les marchés de l'énergie en encourageant l'ouverture à la concurrence, la régulation efficace et la transparence des prix. Une concurrence saine peut contribuer à maintenir les prix bas et à garantir une fourniture d'énergie fiable.
- iv. Investir dans l'infrastructure énergétique : développer et moderniser l'infrastructure énergétique et les réseaux de distribution, les pipelines, les centrales électriques et les stations de recharge pour les véhicules électriques. Une infrastructure énergétique robuste et bien entretenue est essentielle pour assurer la disponibilité et l'accessibilité de l'énergie.
- v. Soutenir les politiques fiscales favorables à l'énergie : mettre en place des politiques fiscales et des incitations financières qui encouragent l'utilisation efficace de l'énergie, la production d'énergie propre et le développement de technologies innovantes. Cela peut inclure des subventions pour les énergies renouvelables, des crédits d'impôt pour l'efficacité énergétique et des exemptions fiscales pour les investissements dans des projets énergétiques durables.

En adoptant une approche intégrée combinant ces mesures, les gouvernements peuvent contribuer à assurer la compétitivité de l'économie tout en garantissant la disponibilité d'une énergie abordable pour tous.

3. Encourager la durabilité environnementale et s'opposer au réchauffement climatique²⁰

Pour Encourager la durabilité environnementale dans le cadre de la politique énergétique, voici quelques mesures clés :

- i. Passage aux énergies renouvelables : favoriser et soutenir la transition vers les énergies renouvelables comme le solaire, l'éolien, l'hydroélectricité et la biomasse. Cela peut être fait grâce à des politiques de subvention, des incitations fiscales et des réglementations favorables à ces sources d'énergie propre.
- ii. Réduction des émissions de gaz à effet de serre : en mettant l'accent sur les secteurs les plus émetteurs tels que l'industrie, les transports et la production d'électricité. Cela peut

²⁰ A. Hove, « Énergies renouvelables : le système d'innovation chinois peut-il favoriser la transition bas-carbone ? ». GREEN, 2021/1 N° 1, 2021. p.76-85.

inclure des normes d'émissions plus strictes, des outils de tarification du carbone et des programmes d'efficacité énergétique.

- iii. Promotion de l'efficacité énergétique : favoriser l'utilisation de technologies et de méthodes visant à réduire la consommation d'énergie dans différents secteurs tels que l'industrie, les bâtiments, les transports et l'agriculture. L'efficacité énergétique permet non seulement de diminuer les émissions de gaz à effet de serre, mais également de réaliser des économies financières et d'améliorer la compétitivité économique.
- iv. Protection de la biodiversité et des écosystèmes : intégrer des considérations environnementales dans la planification et la mise en œuvre des projets énergétiques afin de minimiser les impacts sur la biodiversité et les écosystèmes naturels. Cela peut inclure des évaluations environnementales stratégiques, des mesures de compensation écologique et des pratiques de développement durable.
- v. Sensibilisation et éducation : sensibiliser le public aux enjeux environnementaux liés à l'énergie et promouvoir une culture de responsabilité environnementale. Cela peut se faire par le biais de campagnes d'information, d'éducation environnementale dans les écoles et d'initiatives de sensibilisation communautaire.

En mettant en œuvre ces mesures de manière coordonnée et intégrée, les gouvernements peuvent contribuer à promouvoir la viabilité environnementale tout en répondant aux besoins énergétiques de la société de manière durable et équilibrée.

Le caractère contradictoire de certains de ces objectifs est réel : en effet, la croissance économique nécessite d'augmenter la production d'énergie, alors que la lutte contre le réchauffement climatique exige de réduire les émissions de gaz à effet de serre, largement dues à l'utilisation d'énergies fossiles, non renouvelables et polluantes. La réalisation de ces objectifs réclame des arrangements délicats²¹, qui incluent l'adoption de certaines règles.

B. Réglementation et économie d'énergie²²

Les règles concernant l'énergie comprennent différents éléments tels que des lois, des directives, des règlements sectoriels ainsi que des textes juridiques et législatifs. Ces règles sont en place pour réguler l'utilisation et la consommation d'énergie. Ces textes peuvent avoir une portée mondiale, comme le protocole de Kyoto²³ (qui cherche à diminuer les émissions de

²¹ Sénat, « Politique énergétique européenne », Rapport d'information, 19 Novembre 2009. https://www.senat.fr/rap/r09-108/r09-108_mono.html#toc64

²² Association Technique Énergie Environnement, « Réglementation relative à la maîtrise de l'Énergie », Rapport, 13 Janvier 2020.

²³ Nations Unies, « Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques », 1998.

gaz à effet de serre en complément de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques), ou bien être plus locaux, comme un arrêté préfectoral.

De plus, d'autres documents volontaires peuvent être utilisés comme des règles implicites ou des références dans des textes réglementaires. C'est le cas, en particulier, des normes, des BREFs²⁴ ou des codes professionnels (règles de conception, calculs, mesures...). Souvent, la réglementation sur l'énergie est associée aux textes relatifs au changement climatique et à l'environnement. La réglementation joue un rôle décisif dans la promotion de l'économie d'énergie en fixant des normes, des directives et des incitations pour encourager une utilisation plus efficace de l'énergie. Voici comment la réglementation peut contribuer à l'économie d'énergie :

- Normes d'efficacité énergétique : les gouvernements peuvent établir des normes d'efficacité énergétique pour les équipements et les appareils, tels que les véhicules, les appareils électroménagers, les systèmes de chauffage et de climatisation, les lampes, etc. Ces normes imposent des exigences minimales d'efficacité énergétique, encourageant ainsi l'utilisation de technologies plus économies en énergie.
- Certification et étiquetage énergétique : mettre en place des programmes de certification et d'étiquetage énergétique pour informer les consommateurs sur les performances énergétiques des produits. Les étiquettes énergétiques fournissent des informations sur la consommation d'énergie d'un produit et permettent aux consommateurs de faire des choix éclairés en faveur des produits les plus économies en énergie.
- Incitations fiscales et financières : offrir des incitations fiscales et des subventions pour encourager l'adoption de technologies et de pratiques économies en énergie. Cela peut inclure des crédits d'impôt pour les investissements dans l'efficacité énergétique, des subventions pour les rénovations énergétiques des bâtiments, des tarifs préférentiels pour l'électricité produite à partir de sources renouvelables, etc.
- Réglementation du marché de l'énergie : mettre en place des réglementations visant à promouvoir la concurrence sur les marchés de l'énergie et à encourager les investissements dans des infrastructures énergétiques plus efficaces. Cela peut inclure

²⁴ Abréviation de « Documents de Référence sur les Meilleures Techniques Disponibles ». Ces documents sont produits dans le cadre de la législation environnementale de l'UE, en particulier la directive relative aux émissions industrielles. Ils décrivent les meilleures techniques disponibles pour limiter les impacts environnementaux dans différents secteurs industriels et servent de référence pour définir les conditions d'autorisation des installations industrielles.

des mesures de désinvestissement dans les technologies à forte intensité énergétique et des incitations à investir dans les énergies renouvelables et les technologies propres.

- Codes du bâtiment et réglementations en matière d'urbanisme : adopter des codes du bâtiment et des réglementations en matière d'urbanisme qui favorisent la construction de bâtiments économes en énergie et la planification urbaine durable. Cela peut inclure des exigences de performance énergétique pour les nouveaux bâtiments, des incitations à la rénovation énergétique des bâtiments existants et des politiques de développement urbain axées sur la réduction de la consommation d'énergie.

En appliquant ces mesures de manière efficace et cohérente, les gouvernements peuvent aider à encourager une utilisation plus efficace de l'énergie et à diminuer la consommation d'énergie dans tous les secteurs de l'économie. Cela permet non seulement de réduire les coûts énergétiques pour les consommateurs et les entreprises, mais aussi de contribuer à atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de lutte contre le changement climatique.

C. Recherche, développement et démonstration²⁵

C'est un défi visant six domaines de recherche qui appelle ainsi à un effort supplémentaire de tous les pays afin d'investir dans six domaines de recherche scientifique, concernant trois types d'énergie et trois éléments fondateurs transversaux à tous types d'énergie :

1. Les énergies renouvelables : les énergies renouvelables sont au cœur de la transition énergétique mondiale, et l'accent est particulièrement mis sur le solaire et l'éolien en raison de leur potentiel illimité et de leur faible impact environnemental. La recherche et le développement dans ce domaine se concentrent sur l'amélioration de l'efficacité des panneaux solaires et des éoliennes, la réduction des coûts de production, l'intégration des renouvelables dans les réseaux électriques, et l'optimisation des systèmes de stockage d'énergie pour pallier l'intermittence de ces sources.
2. L'énergie nucléaire : bien que controversée, l'énergie nucléaire reste une composante importante du mix énergétique en raison de sa capacité à produire de grandes quantités d'électricité avec de faibles émissions de carbone. Les efforts de recherche se dirigent vers le développement de nouvelles générations de réacteurs nucléaires plus sûrs,

²⁵ Nuclear Energy Agency, « *La sécurité d'approvisionnement énergétique et le rôle du nucléaire* », OECD, 2011, Paris.

comme les réacteurs à fusion nucléaire et les petits réacteurs modulaires (SMR). La gestion des déchets nucléaires et la sécurité des installations sont également des axes de recherche prioritaires pour rendre cette source d'énergie plus durable et acceptable sur le plan sociétal.

3. L'exploitation du charbon et du gaz couplée à la capture et le stockage du carbone : le charbon et le gaz naturel, bien qu'ils soient des sources d'énergie fossile, jouent encore un rôle essentiel dans la production d'électricité dans de nombreux pays. La recherche dans ce domaine vise à minimiser l'empreinte carbone de ces énergies en développant des technologies de capture et de stockage du carbone (CSC). Ces technologies capturent le dioxyde de carbone émis lors de la combustion du charbon et du gaz, puis le stockent de manière sécurisée, par exemple dans des formations géologiques souterraines, réduisant ainsi les émissions globales de CO₂.
4. Le stockage d'énergie : le stockage d'énergie est crucial pour permettre une intégration efficace des énergies renouvelables intermittentes, comme le solaire et l'éolien, dans le réseau électrique. La recherche dans ce domaine se concentre sur l'amélioration des batteries (capacité, durée de vie, coûts), le développement de nouvelles technologies de stockage comme les batteries à flux, le stockage thermique et l'hydrogène, ainsi que sur les solutions de stockage à grande échelle qui peuvent stabiliser les réseaux électriques.
5. La transmission d'électricité : une transmission efficace de l'électricité est essentielle pour connecter les sources d'énergie renouvelables, souvent situées dans des zones éloignées, aux centres de consommation. Les recherches visent à améliorer les réseaux électriques, notamment par le développement de lignes à haute tension à courant continu (HVDC) qui minimisent les pertes d'énergie lors du transport sur de longues distances. Les réseaux intelligents (smart grids) sont également au centre des études pour mieux gérer la demande et l'offre d'énergie en temps réel.
6. L'efficacité énergétique : l'efficacité énergétique concerne la réduction de la quantité d'énergie nécessaire pour fournir les services énergétiques requis. Les recherches dans ce domaine englobent des innovations technologiques pour améliorer l'efficacité des bâtiments (isolation, systèmes de chauffage et de refroidissement), des appareils électroménagers, et des systèmes industriels. L'efficacité énergétique est souvent considérée comme la "première énergie" car elle réduit directement la demande d'énergie et donc les émissions de gaz à effet de serre.

Chacun de ces domaines représente une réponse à des défis énergétiques spécifiques et s'inscrit dans une stratégie globale visant à assurer une transition énergétique durable,

respectueuse de l'environnement, tout en répondant aux besoins croissants en énergie des populations.

Section 2. Les implications de la diplomatie énergétique

Les implications de la diplomatie énergétique sont extrêmement variées et touchent de manière générale à de nombreux aspects des relations internationales, de la sécurité énergétique ainsi que de la politique extérieure mise en œuvre par les différentes nations à travers le monde.

Les accords et les discussions qui se déroulent dans le secteur de l'énergie peuvent exercer une influence significative et parfois déterminante sur la stabilité géopolitique à l'échelle mondiale. En outre, la diplomatie énergétique possède la capacité non seulement de moduler les alliances et les partenariats stratégiques entre les États, mais également d'avoir des répercussions importantes sur la manière dont ces nations interagissent sur la scène mondiale. Cela peut entraîner des modifications notables dans l'équilibre des pouvoirs à l'international, transformant les rapports de force en fonction des ressources énergétiques disponibles et des intérêts des États concernés.

Par ailleurs, elle s'avère être essentielle pour la régulation des marchés de l'énergie, tout en participant activement à la quête de solutions durables et efficaces dans la gestion des ressources énergétiques. Selon les travaux d'Alexis Kross dans le cadre de sa thèse, la diplomatie énergétique est actuellement fondée sur une redéfinition des relations de pouvoir, où les considérations liées à la sécurité, au climat et à l'économie se chevauchent²⁶. Les implications de la diplomatie énergétique incluent également celle du partage et de la gestion du pétrole, du transport d'énergie, ainsi que de l'exploration énergétique. Chacune de ces dimensions revêt une importance stratégique et nécessite une attention particulière, car elles ont des conséquences directes sur la stabilité économique et politique des régions concernées.

Il est également essentiel de tenir compte de la durabilité énergétique et de la transition énergétique, en particulier pour les États exportateurs d'hydrocarbures, qui doivent naviguer dans un paysage en constante évolution, marqué par des efforts pour réduire les émissions de carbone et promouvoir des sources d'énergie renouvelables. De plus, le développement croissant de l'énergie nucléaire constitue un autre aspect souvent discuté dans le cadre de la diplomatie énergétique, car il soulève des enjeux de sécurité et des questionnements éthiques qui doivent être pris en compte.

²⁶ A. Kross, « Les enjeux de la diplomatie énergétique dans le monde contemporain, » Thèse de doctorat, Université Paris-Saclay, 2020.

Chacune de ces dimensions joue un rôle crucial et indispensable dans le façonnement des politiques et des interactions complexes entre les nations dans un monde interconnecté. Ces implications ne se limitent pas seulement à des enjeux économiques, mais s'étendent aussi aux questions de développement durable et de respect des engagements internationaux en matière de climat. La manière dont les États s'engagent dans ces discussions pourrait également déterminer l'avenir des relations internationales et la coopération mondiale en matière de défis écologiques pressants.

A. Partage et gestion du pétrole

Le pétrole est l'énergie la plus largement utilisée, essentielle pour le transport des personnes et des marchandises. Les réserves mondiales de pétrole brut conventionnel sont actuellement de l'ordre de 180 Mtep, ce qui représente environ cinquante ans de production au rythme actuel²⁷. De nouvelles découvertes ainsi qu'une meilleure connaissance des gisements existants, pourraient offrir jusqu'à 100 Mtep de réserves supplémentaires. De plus, le taux actuel de récupération du pétrole, de l'ordre de 30 à 35 %, pourrait atteindre 50 % à l'avenir, contribuant ainsi à augmenter les réserves. Cependant, l'apport de ces réserves supplémentaires dépendra du prix du pétrole et des progrès technologiques, ce qui pourrait s'étaler dans le temps. Enfin, il convient de noter l'existence de réserves significatives de pétrole non conventionnel.

La question des réserves de pétrole - conventionnelles - est de nouveau d'actualité depuis quelques années. Ce sujet revient régulièrement car la peur d'une pénurie se fait sentir. Dès le début du XXe siècle, des discours alarmistes prédisent l'épuisement imminent des réserves. Les importantes découvertes au Texas au début des années 1930, puis au Moyen-Orient vers 1940, ont temporairement dissipé ces craintes. Cependant, elles ont resurgi dans les années 1960. En 1970, les réserves prouvées ne correspondaient plus qu'à une trentaine d'années de production et laissaient entrevoir la fin de l'exploitation du pétrole au début du XXIe siècle.

Cette situation va entraîner des chocs pétroliers qui provoqueront une multiplication par dix des prix du pétrole. La baisse de la consommation et les importants efforts de recherche qui suivront feront oublier la perspective de la fin du pétrole... jusqu'à nos jours. Depuis quelques années, la controverse sur les réserves de pétrole fait rage. Première remarque : plus de 85 % des réserves sont situées dans les pays de l'OPEP et dans quelques pays producteurs où l'accès à l'information est difficile. Dans de nombreux pays, les réserves sont simplement annoncées chaque année par le gouvernement. Un certain nombre de sociétés, en particulier les

²⁷ Ces chiffres sont tirés de publications de référence telles que le « *Oil and Gas Journal* » et le « *BP Statistical Review* ».

compagnies internationales privées et cotées en bourse, doivent soumettre leurs chiffres à la SEC²⁸ (*Security Exchange Commission*), qui évalue de manière très prudente leurs réserves : mais les réserves ainsi validées ne représentent qu'une faible fraction des réserves mondiales. Ainsi, celles des cinq plus grandes sociétés internationales (Exxon Mobil, BP, Shell, Total, Chevron Texaco) ne correspondent qu'à 5 % des réserves mondiales²⁹ ! Des risques liés au transport de l'énergie se rajoutent à la distribution inégale des réserves.

B. Transport d'énergie

Les risques liés au transport sont essentiellement des risques de nature géopolitique mais des incidents tant sur des oléoducs et gazoducs³⁰ ne sont pas à exclure. En outre, le transport maritime n'est pas à l'abri de défaillances car la flotte des pétroliers est ancienne, comme en témoigne les multiples accidents affectant des pétroliers, peut à son tour entraîner un rejet de la part des populations, voire des États bordant les routes maritimes. Cependant, le véritable risque en matière technique n'est pas tant la défaillance d'une infrastructure ou d'un site de production isolés, que sa transformation en risque générique, c'est-à-dire qui s'étende à tous les moyens de production ou de transport du même modèle, créant ainsi une rupture généralisée d'un élément de la chaîne des approvisionnements³¹.

Le transport de l'énergie, en particulier à travers les oléoducs et les gazoducs, est intrinsèquement lié à la géopolitique. Les infrastructures énergétiques traversent souvent des frontières internationales, ce qui les rend vulnérables à des conflits ou des tensions politiques. Les interruptions de service dues à des désaccords entre États, des actes de sabotage, ou des sanctions économiques peuvent avoir des répercussions importantes sur l'approvisionnement mondial en énergie. Les incidents techniques sur les oléoducs et gazoducs ne sont pas rares et peuvent entraîner des fuites importantes de pétrole ou de gaz, provoquant des dommages environnementaux graves. Ces incidents peuvent être dus à des défaillances mécaniques, des erreurs humaines ou des catastrophes naturelles. Bien que ces incidents puissent être isolés, la transformation de ces risques en risques génériques, affectant l'ensemble des infrastructures similaires, pourrait entraîner une crise énergétique majeure.

Le transport maritime du pétrole et du gaz est également un secteur à risque. La flotte mondiale de pétroliers est souvent vieillissante, augmentant ainsi les risques de pannes, de

²⁸ Agence fédérale indépendante du gouvernement des États-Unis, responsable de réguler les marchés de valeurs mobilières et de protéger les investisseurs.

²⁹ J.P. Favennec, « *L'avenir du pétrole* », Septembre 2010. <http://www.ceri-sciences-po.org>

³⁰ Les oléoducs et gazoducs sont des types de pipelines utilisés respectivement pour le transport de pétrole et de gaz naturel sur de longues distances.

³¹ T. Campeux et al., Rapport du groupe 10, op. cit., p. 3.

déversements accidentels et d'accidents en mer. Ces incidents maritimes peuvent avoir des conséquences désastreuses sur l'environnement marin, provoquant le rejet des populations locales et des États côtiers affectés par les marées noires. Les accidents dans le transport d'énergie, qu'ils soient terrestres ou maritimes, peuvent provoquer des réactions négatives de la part des populations locales, en particulier si ces incidents affectent directement leur environnement et leurs moyens de subsistance. Les États riverains des routes maritimes peuvent également imposer des restrictions ou des régulations plus strictes pour protéger leurs côtes, ce qui pourrait compliquer davantage le transport de l'énergie.

Pour minimiser ces risques, des efforts doivent être faits pour moderniser les infrastructures de transport d'énergie, y compris la flotte de pétroliers. Des investissements dans les technologies de surveillance et de maintenance prédictive, ainsi que dans la formation des équipes de gestion des infrastructures, sont essentiels pour prévenir les défaillances. De plus, une coopération internationale accrue pour sécuriser les routes énergétiques stratégiques pourrait atténuer les tensions géopolitiques. Ceci est également nécessaire pour assurer l'exploration énergétique.

C. Exploration énergétique

Dans le cadre de la diplomatie énergétique, l'exploitation de l'énergie³² revêt une importance cruciale, car elle se situe au cœur des stratégies nationales et internationales visant à sécuriser l'approvisionnement énergétique, à protéger l'environnement, et à promouvoir la croissance économique. L'exploitation des ressources énergétiques, qu'elles soient fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon) ou renouvelables (solaire, éolien, hydraulique), est souvent influencée par des considérations géopolitiques. Les pays dotés de vastes ressources énergétiques, comme ceux du Moyen-Orient pour le pétrole ou la Russie pour le gaz, exercent une influence majeure sur les marchés mondiaux et les relations internationales. L'accès à ces ressources stratégiques et la sécurisation des routes d'approvisionnement sont des priorités pour les États importateurs, ce qui mène souvent à des accords diplomatiques complexes, à des alliances stratégiques, voire à des conflits.

L'exploitation de l'énergie est un moteur économique majeur, tant pour les pays producteurs que pour les pays consommateurs. Les revenus issus de l'exploitation des ressources énergétiques peuvent représenter une part significative du PIB des pays producteurs, finançant des projets de développement et renforçant leur position sur la scène internationale. Toutefois,

³² B. Legait, C. Madar, « *Les garanties à l'exportation dans le secteur énergétique* », Rapport, Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies, 15 juin 2020.

une dépendance excessive à ces revenus peut aussi rendre ces économies vulnérables aux fluctuations des prix de l'énergie, rendant nécessaire une diversification économique.

Pour les pays consommateurs, l'exploitation d'énergie domestique, notamment via les énergies renouvelables, peut réduire la dépendance aux importations, stabiliser les prix de l'énergie, et favoriser la sécurité énergétique. Les investissements dans l'exploitation énergétique sont également synonymes de création d'emplois, de développement technologique, et de stimulation de la croissance économique.

L'exploitation des énergies fossiles a un coût environnemental élevé, notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre, de pollution de l'air et de l'eau, et de dégradation des écosystèmes. Ces impacts environnementaux sont de plus en plus contestés par la communauté internationale, poussant les États à adopter des politiques plus durables et à investir dans des technologies d'extraction plus propres.

L'exploitation des énergies renouvelables, bien que généralement moins nuisible pour l'environnement, n'est pas exempte de défis. Par exemple, la production d'énergie éolienne et solaire nécessite des terres, des matériaux rares, et peut affecter les habitats naturels. La diplomatie énergétique doit donc concilier la nécessité de développer les énergies renouvelables avec la protection de l'environnement et le respect des normes internationales.

L'exploitation de l'énergie est également conditionnée par les avancées technologiques. Les innovations dans l'extraction des hydrocarbures non conventionnels (comme le gaz de schiste) ou dans l'efficacité des énergies renouvelables (comme les panneaux solaires de nouvelle génération) transforment les paysages énergétiques et les équilibres de pouvoir entre les nations. La course à l'innovation technologique devient ainsi un enjeu diplomatique, les pays cherchant à renforcer leur compétitivité et à sécuriser leurs approvisionnements énergétiques.

L'exploitation des ressources énergétiques nécessite une coopération internationale accrue pour résoudre des problèmes communs tels que la gestion des réserves transfrontalières, la protection des infrastructures critiques, et la lutte contre le changement climatique. Les forums internationaux, comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE³³) ou l'OPEP, jouent un rôle clé dans la régulation des marchés et la promotion de la stabilité énergétique mondiale.

Enfin, l'exploitation de l'énergie soulève des questions sociales et politiques, notamment en termes de répartition des revenus, de droits des populations locales, et de justice

³³ L'AIE est une agence autonome au sein de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Elle a été créée en 1974 en réponse au choc pétrolier pour coordonner les politiques énergétiques des pays membres de l'OCDE. Son objectif principal est de garantir la sécurité énergétique, promouvoir les énergies propres, et assurer la coopération entre les pays membres en matière de politique énergétique.

environnementale. Les projets énergétiques peuvent être sources de tensions, voire de conflits, si les bénéfices ne sont pas équitablement distribués ou si les communautés locales ne sont pas consultées. La diplomatie énergétique doit ainsi intégrer ces dimensions sociales pour assurer une exploitation responsable et durable des ressources énergétiques.

En conclusion, l'exploitation de l'énergie dans le cadre de la diplomatie énergétique implique de multiples enjeux complexes, qui vont bien au-delà de la simple extraction des ressources. Elle nécessite une approche intégrée qui prend en compte les aspects géopolitiques, économiques, environnementaux, technologiques et sociaux afin de garantir un avenir énergétique durable et sécurisé pour tous les acteurs concernés.

D. La durabilité énergétique et la transition énergétique pour les États exportateurs d'hydrocarbures

Le changement climatique est devenu une priorité majeure dans les relations internationales, en particulier dans le domaine de la diplomatie énergétique. Les implications de ce phénomène pour la diplomatie énergétique sont multiples, car elles touchent à la fois la sécurité énergétique, la coopération internationale, la transition vers des énergies renouvelables, et la gestion des impacts environnementaux et économiques.

Le changement climatique a un impact direct sur la sécurité énergétique des États. Les événements climatiques extrêmes, tels que les vagues de chaleur, les tempêtes, les sécheresses et les inondations, peuvent perturber les infrastructures énergétiques, réduire l'efficacité des centrales électriques, et menacer les réseaux de distribution d'énergie. Ces phénomènes obligent les États à repenser leurs stratégies énergétiques pour garantir un approvisionnement fiable en énergie tout en atténuant les risques climatiques.

La diplomatie énergétique doit également tenir compte de l'interdépendance croissante entre les pays. Par exemple, une sécheresse prolongée dans une région productrice d'hydroélectricité peut affecter l'approvisionnement énergétique de plusieurs pays. Cette réalité renforce la nécessité de coopérer au niveau international pour élaborer des stratégies de résilience face aux impacts du changement climatique sur les systèmes énergétiques.

Le changement climatique pousse les États à s'engager dans une transition énergétique, en abandonnant progressivement les énergies fossiles au profit des énergies renouvelables, moins polluantes. Cette transition est devenue un enjeu central de la diplomatie énergétique, les pays devant trouver des moyens de coopérer pour atteindre leurs objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les accords internationaux, tels que l'Accord de Paris, incitent les États à renforcer leurs politiques énergétiques pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C ou 2°C.

La diplomatie énergétique joue un rôle clé dans la mise en œuvre de ces engagements, en facilitant les échanges de technologies vertes, en promouvant les investissements dans les énergies propres, et en encourageant les partenariats pour le développement durable. Des mécanismes comme les marchés carbone ou les initiatives de financement climatique sont également des outils diplomatiques pour soutenir cette transition.

La lutte contre le changement climatique nécessite des investissements massifs dans les infrastructures énergétiques durables et les technologies propres. Cependant, les pays en développement manquent souvent des ressources financières et technologiques nécessaires pour mener cette transition. La diplomatie énergétique doit donc inclure des mécanismes de financement innovants et des transferts de technologies pour soutenir ces pays dans leurs efforts de réduction des émissions et d'adaptation aux impacts du changement climatique.

Les partenariats publics-privés, les fonds climatiques internationaux, et les initiatives bilatérales de coopération technologique sont des exemples d'outils diplomatiques qui peuvent faciliter cette transition. La diplomatie énergétique devient ainsi un vecteur essentiel pour assurer que la transition énergétique mondiale soit juste et équitable, en tenant compte des besoins des pays les plus vulnérables au changement climatique.

Outre la réduction des émissions, la diplomatie énergétique doit également se concentrer sur l'adaptation aux impacts inévitables du changement climatique. Cela inclut le renforcement des infrastructures énergétiques pour les rendre plus résilientes aux événements climatiques extrêmes, l'amélioration de l'efficacité énergétique pour réduire la demande en énergie, et le développement de nouvelles technologies pour s'adapter à un climat en mutation. Les États peuvent coopérer dans le cadre de programmes internationaux d'adaptation, en partageant des connaissances, des technologies et des financements pour renforcer la résilience énergétique mondiale face au changement climatique. La diplomatie énergétique joue un rôle crucial dans la facilitation de ces partenariats et dans la coordination des efforts globaux d'adaptation.

E. Le développement de l'énergie nucléaire³⁴

Le développement de l'énergie nucléaire permet d'augmenter les ressources naturelles disponibles pour la production d'énergie et d'accroître les actifs humains et les produits. Les mesures réglementaires, institutionnelles et techniques mises en place dans les pays de l'OCDE visent à garantir que l'utilisation de l'énergie nucléaire ne compromet pas de manière

³⁴ Nuclear Energy Agency, « *L'énergie nucléaire dans une perspective de développement durable* », OECD Publishing, 2020, Paris.

significative les ressources naturelles irremplaçables. Maintenir ce cadre est essentiel pour répondre aux préoccupations sociales et environnementales. En trouvant des solutions appropriées à ces enjeux, l'industrie nucléaire, ainsi que les connaissances scientifiques et l'infrastructure institutionnelle sur lesquelles elle repose, peuvent constituer un capital pour les générations actuelles et futures.

La technologie est indispensable au développement économique mais nécessite une surveillance et une maîtrise rigoureuses afin de respecter les objectifs sociaux et environnementaux du développement durable. Dans le domaine de l'énergie, les services sont essentiels pour soutenir le développement économique et améliorer le bien-être social, mais la production et la consommation d'énergie, quelle que soit la source ou la technologie utilisée, peuvent avoir des impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement. Il est donc nécessaire de minimiser ces impacts environnementaux et sociaux pour atteindre les objectifs du développement durable, à travers la transition énergétique.

CHAPITRE 2. DIPLOMATIE ENERGETIQUE ET TRANSITION ENERGETIQUE

La diplomatie énergétique et la transition énergétique sont devenues des sujets d'une importance vitale pour le monde d'aujourd'hui. Alors que la demande en énergie continue d'augmenter, les risques liés à la dépendance et à la géopolitique de l'énergie sont de plus en plus préoccupants. Parallèlement, le passage vers des sources d'énergie durables et la diminution des émissions de gaz à effet de serre sont devenus des objectifs prioritaires pour de nombreux pays. Ce contexte souligne la nécessité d'explorer les dynamiques sous-jacentes de la diplomatie et de la transition énergétique, ainsi que les opportunités et défis associés à ces évolutions cruciaux³⁵.

Les risques énergétiques sont de plus en plus présents dans un contexte de dépendance croissante aux énergies fossiles. Les impacts de ces risques incluent des perturbations dans l'approvisionnement en énergie, des fluctuations des prix et des tensions géopolitiques. Ces risques peuvent également avoir des répercussions sur la sécurité énergétique des pays et des régions, mettant en péril leur stabilité économique et politique. La sécurité énergétique est essentielle pour garantir un approvisionnement fiable en énergie. Les vulnérabilités liées à la dépendance énergétique et à la concentration des sources d'énergie peuvent compromettre la stabilité des marchés énergétiques. Les tensions géopolitiques et les conflits dans les zones de production d'énergie peuvent également exacerber les vulnérabilités énergétiques, nécessitant ainsi des stratégies diplomatiques et des accords internationaux pour renforcer la sécurité énergétique (section 1).

Les outils de la diplomatie énergétique comprennent une série de mesures et de stratégies utilisées par les gouvernements et les acteurs internationaux pour atteindre leurs objectifs énergétiques. Cela peut inclure des négociations diplomatiques, des accords bilatéraux et multilatéraux, ainsi que des partenariats stratégiques avec d'autres pays. Ces outils visent à assurer l'approvisionnement en énergie, à promouvoir la coopération internationale, et à renforcer la sécurité énergétique à l'échelle mondiale.

Les contrats et accords internationaux sont des instruments clés de la diplomatie énergétique, permettant aux pays de garantir des approvisionnements en ressources énergétiques essentielles. Ces accords peuvent porter sur la fourniture de pétrole, de gaz

³⁵ Sénat, op. cit., p. 8.

naturel, d'électricité, ou d'autres formes d'énergie, et impliquent souvent des négociations complexes visant à assurer des conditions avantageuses pour toutes les parties. Les contrats à long terme offrent également une certaine stabilité aux producteurs et consommateurs d'énergie, contribuant ainsi à atténuer les risques géopolitiques et économiques associés à la fourniture d'énergie (section 2).

La transition énergétique est un processus complexe visant à transformer le système énergétique actuel en un système plus durable et respectueux de l'environnement. Les principaux objectifs de cette transition sont la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la diminution de la dépendance aux énergies fossiles, et la promotion des énergies renouvelables. Cela implique des défis majeurs dans de nombreux secteurs, y compris l'industrie, les transports, et le bâtiment, et nécessite une approche globale et coordonnée.

Section 1. La montée des risques énergétiques et la transition énergétique

Si l'intégration de la diplomatie énergétique dans la politique étrangère pour certains États a été la sécurité et pour les autres l'économie, la transition énergétique remodelle ces dynamiques afin que les questions de sécurité et d'économie suivent une nouvelle réalité géopolitique³⁶.

La dynamique de la relation entre la politique étrangère et la sécurité nationale subit ainsi un changement fondamental : la transition énergétique. Assurer la sécurité énergétique a traditionnellement inclus plusieurs notions clés : disponibilité, fiabilité et abordabilité, mais au cours des deux dernières décennies, un autre aspect crucial s'est ajouté : la durabilité environnementale et la transition vers une énergie à faible émission de carbone. Cela a initié un énorme changement dans la façon dont l'énergie est perçue et son impact sur l'environnement. Cela a également incité des politiques pour freiner le changement climatique.

Avec la prolifération d'énergies renouvelables dans le mix énergétique, comme le solaire, les marées, l'efficacité énergétique, le vent ou l'eau, la géographie des ressources ne sera pas limitée à quelques pays riches en ressources, mais bien plus uniformément répartie dans le monde. La façon dont les risques énergétiques nationaux sont perçus évolue progressivement, car la disponibilité de l'énergie sera considérablement améliorée et plus répandue sur toute la planète. La transition énergétique vers une énergie sobre en carbone façonne déjà la relation dynamique entre la géopolitique, les stratégies de sécurité nationale, les politiques étrangères

³⁶ C. Besson, « L'avenir de la diplomatie énergétique dans un monde multipolaire », *Revue internationale et stratégique*, n°98, 2015, p. 75–90.

et la diplomatie énergétique. Les énergies renouvelables sont susceptibles d'avoir des effets apaisants sur la diplomatie énergétique par rapport aux combustibles fossiles, car les énergies renouvelables peuvent réduire le risque de grands conflits interétatiques.

Le domaine de l'énergie est en constante évolution, tout comme tous les secteurs industriels. Par le passé, le bois et le vent étaient les sources d'énergie principales jusqu'au XVIII^e siècle. L'invention de la machine à vapeur a ensuite donné lieu à l'essor du charbon au XIX^e siècle. Par la suite, le gaz et l'énergie nucléaire ont joué un rôle de plus en plus important dans le mix énergétique³⁷.

Aujourd'hui, le secteur de l'énergie fait face à un triple défi : assurer une énergie fiable, à un coût maîtrisé et respectueuse de l'environnement. Ces trois aspects sont essentiels pour le développement économique et social d'un pays. Cependant, comment aborder cette question ? La transition énergétique est une réponse, mais elle exige un compromis entre ces trois aspects qui varie d'un pays à l'autre. Les discussions sur la transition énergétique se déroulent dans un contexte marqué par l'inertie du secteur de l'énergie et l'impact du bouleversement macroéconomique mondial.

Il est crucial que la transition énergétique prenne en considération la durée et la dimension internationale des défis qu'elle comporte. Au cours des quarante dernières années, la demande en énergie a été étroitement liée à la croissance économique. Cela s'est produit malgré les changements majeurs dans le secteur de l'énergie tels que les chocs pétroliers des années 70, le contre-choc pétrolier de 1986, la chute du mur de Berlin et la crise économique de 2008. Cette corrélation claire est constatée à l'échelle mondiale et se manifeste pratiquement à tous les niveaux, qu'ils soient régionaux ou nationaux, même si la réaction de certains pays à des chocs peut varier. Un défi majeur de la politique énergétique consiste à inverser cette tendance afin de soutenir la croissance économique, en particulier dans les pays en développement.

Il n'y a pas de solution magique et il est important d'adopter une approche réaliste. L'efficacité énergétique est un outil puissant, mais ce n'est qu'un outil. Cela nécessite des changements de comportement des consommateurs, mais aussi surtout le remplacement des équipements. Cependant, les changements de comportement des consommateurs ne se produisent pas rapidement. De plus, la durée de vie des équipements de production ou de consommation d'énergie est longue.

D'ici 2035, les énergies fossiles devraient toujours constituer 75 % de la consommation mondiale d'énergie primaire, comparativement à 81 % en 1990, selon l'Agence Internationale

³⁷ O. Appert, op. cit.

de l'Énergie (AIE). Il est peu probable que le mix énergétique évolue rapidement et il n'existe pas de solution miracle à court terme pour relever les défis liés à l'énergie et au climat³⁸. Toutefois, la carte énergétique a connu d'importants changements en raison de la croissance économique mondiale liée à l'émergence de nouveaux pays. Par exemple, entre 2011 et 2012, les émissions de la Chine ont augmenté de manière significative, équivalant aux émissions totales du Royaume-Uni en 2012, soit environ 500 millions de tonnes de CO₂. Depuis 2000, les émissions de gaz à effet de serre de la Chine ont été multipliées par 4.

A. L'augmentation des menaces énergétiques

Il est essentiel de considérer les divers aspects des risques énergétiques, qui comprennent des éléments géopolitiques, économiques, environnementaux, technologiques et sociaux. Ces risques sont liés les uns aux autres et ont d'importantes répercussions sur la sécurité énergétique mondiale, la stabilité économique et la coopération internationale.

La géopolitique est d'une importance capitale en ce qui concerne les risques liés à l'énergie. Les tensions entre les pays producteurs et les pays consommateurs, les conflits armés dans les régions riches en ressources, les sanctions économiques, et les stratégies de contrôle des voies d'approvisionnement sont des facteurs qui peuvent perturber l'accès à l'énergie. Par exemple, les crises géopolitiques en Russie, au Moyen-Orient ou en Afrique de l'Ouest peuvent entraîner des augmentations soudaines des prix de l'énergie, des interruptions d'approvisionnement, et des tensions internationales³⁹.

L'augmentation des risques géopolitiques met en évidence la dépendance énergétique de certains pays à l'égard de quelques fournisseurs⁴⁰. Cela les pousse à diversifier leurs sources d'approvisionnement, à sécuriser les routes de transport et à renforcer leur résilience face aux crises. Les variations des prix de l'énergie, causées par des événements géopolitiques, des catastrophes naturelles ou des changements dans la demande mondiale, représentent un risque économique majeur. L'augmentation des prix de l'énergie peuvent avoir des effets perturbateurs sur les économies, en augmentant les coûts de production, en provoquant de l'inflation et en réduisant la compétitivité des industries.

Les nations qui comptent sur l'exportation d'énergie, telles que celles du Golfe Persique, sont susceptibles de souffrir lors de baisses des prix de l'énergie, ce qui peut entraîner des

³⁸ Agence Française de développement, « *Prospective et enjeux énergétiques mondiaux* », Document de travail n° 59, décembre 2007.

³⁹ Nuclear Energy Agency, op. cit.

⁴⁰ J. Percebois, « *L'Europe de l'énergie, entre unité et divisions* », Paix et sécurité européenne et internationale, HAL science, 2022.

déficits budgétaires et des crises économiques. De plus, la transition vers des sources d'énergie renouvelables peut également poser des défis économiques, car elle demande des investissements importants dans de nouvelles technologies et infrastructures, pouvant potentiellement entraîner des pertes d'emploi dans les secteurs énergétiques traditionnels.

L'exploitation des ressources énergétiques, en particulier les énergies fossiles, comporte des risques environnementaux importants. Les déversements de pétrole, les fuites de gaz, la pollution de l'air et de l'eau, ainsi que la déforestation sont autant d'impacts négatifs de l'extraction et du transport de l'énergie. Ces risques ont des répercussions sur la santé publique, la biodiversité et le climat, et peuvent également générer des conflits sociaux et politiques. Le changement climatique aggrave ces risques en augmentant la fréquence et la gravité des événements climatiques extrêmes, comme les tempêtes, les inondations et les sécheresses. Ces événements peuvent endommager les infrastructures énergétiques, perturber la production et la distribution d'énergie, et augmenter la demande en énergie, notamment pour la climatisation ou le chauffage.

Les risques technologiques sont de plus en plus liés à la dépendance des systèmes énergétiques aux technologies numériques, à l'automatisation et aux réseaux intelligents (*smart grids*⁴¹). Les attaques cybernétiques sur les infrastructures énergétiques représentent désormais une menace sérieuse, pouvant entraîner des interruptions de service, des dommages matériels et des pertes économiques. De plus, la transition vers les énergies renouvelables pose des défis technologiques tels que l'intégration des énergies intermittentes (comme l'éolien et le solaire) dans les réseaux électriques, le stockage de l'énergie et la gestion de la demande. Pour relever ces défis, des investissements importants en recherche et développement sont nécessaires pour améliorer la fiabilité et la résilience des systèmes énergétiques.

La transition vers des énergies plus propres et durables est un défi majeur pour réduire les risques énergétiques à long terme⁴². Toutefois, le passage des énergies fossiles aux énergies renouvelables présente des défis complexes en matière de coûts, d'infrastructures et de changements sociaux. Cette transition exige des investissements considérables dans les réseaux électriques, les stations de recharge pour véhicules électriques et des politiques incitatives pour favoriser les énergies propres. De plus, elle implique des transformations profondes dans les secteurs industriels et les modes de vie, ce qui peut susciter des résistances sociales et des

⁴¹ Les smart grids, ou réseaux intelligents, désignent des systèmes électriques qui utilisent des technologies numériques pour gérer la production, la distribution et la consommation d'électricité de manière plus efficace.

⁴² Ministère de la transition écologique et solidaire, « *La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone* », Mars 2020.

tensions politiques. Ainsi, il est essentiel que les gouvernements gèrent ces défis avec prudence, en adoptant des démarches inclusives et équitables afin d'éviter les inégalités et les conflits.

À mesure que les risques énergétiques augmentent, la coopération internationale devient cruciale pour garantir la sécurité énergétique à l'échelle mondiale. Des organisations internationales telles que l'AIE et l'Organisation des Nations unies (ONU) jouent un rôle essentiel dans la promotion de la coopération entre les États, la régulation des marchés de l'énergie et la lutte contre le changement climatique. Le multilatéralisme permet également de répondre de manière coordonnée aux crises énergétiques, de partager les meilleures pratiques en matière de sécurité et de transition énergétique, tout en soutenant les pays en développement dans leurs efforts pour accéder à une énergie propre et abordable⁴³.

Il est important de noter que la prévention des conflits représente un objectif clé des accords sur le climat. En effet, l'article 33 de la Charte des Nations Unies⁴⁴ stipule que les États doivent prioritairement chercher des solutions pacifiques aux différends pouvant menacer la paix et la sécurité internationales, notamment par le biais de la négociation, de la médiation ou de l'arbitrage. Ces méthodes sont particulièrement pertinentes en cas de désaccords concernant l'application des engagements climatiques, lesquels peuvent entraîner des tensions sur le plan diplomatique ou économique. Néanmoins, l'absence de critères objectifs dans la Charte pour définir ce que constitue une « menace » à la sécurité internationale offre une large latitude d'interprétation aux États. Cela met en avant l'importance d'une volonté politique solide et d'une coopération internationale pour éviter l'escalade des différends liés aux questions climatiques.

B. Défis énergétiques et stratégies de transition : étude des approches adoptées à l'échelle mondiale

Avec les défis liés à l'énergie et à l'environnement, tous les pays s'efforcent de passer à un système énergétique durable. Cependant, les solutions concrètes diffèrent en fonction du niveau de développement économique et des ressources énergétiques de chaque pays. Il est crucial d'analyser les politiques énergétiques des pays leaders mondiaux pour comprendre le nouvel ordre économique mondial qui est en train de se former⁴⁵.

⁴³ M. Luomi, “*The Global Governance of Sustainable Energy: Access and Sustainable Transitions*”, International Institute for Sustainable Development, 16 November 2020.

⁴⁴ « L'article 33 place l'ensemble du Chapitre VI au-delà du différend ordinaire et en deçà du Chapitre VII. L'ampleur du litige ne nécessite donc pas l'utilisation de la force en vertu du Chapitre VII mais constitue une menace à la paix et à la sécurité internationales et requiert une action pacifique. [...] Il est donc clair que l'article 33 comporte une contradiction entre la détermination des caractéristiques des différends “tout différend”, qui laisse comprendre que la Charte encourage le recours à ces moyens sans réserve, et les conditions prévues par la suite, qui laissent la porte ouverte aux interprétations. »

⁴⁵ O. Appert, op. cit.

1. La Chine

La sécurité de l'approvisionnement énergétique est une priorité majeure pour la Chine, qui vise à maintenir des coûts gérables. La forte croissance économique du pays entraîne une demande énergétique considérable, représentant actuellement plus de 22 % de la demande mondiale, comparé à seulement 5 % en 1975. La Chine est le plus grand consommateur d'énergie au monde et le deuxième plus grand consommateur de pétrole, après les États-Unis. Alors que le pays avait l'habitude d'exporter plus de pétrole qu'il n'en importait dans les années 1990, il est devenu le deuxième importateur mondial de pétrole en 2009, avec une estimation que les importations de pétrole augmenteront de 50 % à plus de 80 % d'ici 2035.

La Chine fait également face à des défis environnementaux majeurs en raison de la grave pollution, tout en cherchant à maintenir des prix de l'énergie bas pour soutenir la croissance et la stabilité sociale. Ainsi, le gouvernement se concentre sur trois domaines clés :

- i. La croissance de toutes les formes d'énergie, en se concentrant sur celles qui sont les plus économiques et en utilisant la force du marché intérieur pour atteindre l'industrialisation et la compétitivité : en Chine, une nouvelle centrale à charbon est construite chaque semaine et plus de la moitié des projets de construction de centrales nucléaires en cours dans le monde se trouvent dans le pays (soit 26).
- ii. L'évolution des énergies renouvelables les plus avancées et localement accessibles montre une tendance significative. Bien que ces sources d'énergie soient principalement développées pour l'exportation, les capacités installées continuent d'augmenter. Par exemple, la capacité installée d'énergie photovoltaïque a connu une multiplication par dix en l'espace de deux ans, atteignant 7 GW en 2012. Par ailleurs, la capacité installée d'énergie éolienne a atteint 77 GW, plaçant ainsi la Chine en tête du classement mondial dans ce secteur. En moyenne, la Chine procède à l'installation d'une nouvelle éolienne chaque heure.
- iii. La gestion de la consommation d'énergie : Par exemple, l'efficacité énergétique a augmenté de 19,1 % de 2007 à 2012.

2. L'Inde

L'Inde fait face à des défis énergétiques majeurs. En effet, sa consommation d'énergie par habitant n'atteint qu'un cinquième de la moyenne mondiale. De plus, un quart de sa population n'a pas accès à des sources d'énergie modernes. Bien que l'Inde occupe la quatrième place parmi les économies mondiales, elle demeure le pays le plus pauvre du G20, avec un PIB par habitant de 3 650 \$US en 2011, soit seulement 17 % de la moyenne mondiale. La forte croissance économique du pays, qui a atteint 5,8 % en 2012, entraîne une augmentation significative de la

demande énergétique, prévue pour croître de 60 % d'ici 2030, principalement en raison de la demande d'électricité. Cependant, la production d'énergie nationale, notamment à partir du charbon et de l'hydroélectricité, ne parvient plus à faire face à cette demande accrue. La montée des prix du pétrole et une politique de subventions généreuses équivalentes à 2,5 % du PIB aggravent la crise énergétique du pays. Par conséquent, les investissements nécessaires pour répondre à cette demande sont en attente, en raison de tarifs peu attractifs. Pour réussir sa transition énergétique, l'Inde devra mettre en œuvre des réformes profondes :

- i. Diminuer la dépendance aux énergies fossiles en mettant fin aux subventions et en favorisant l'électrification de l'économie ;
- ii. Il est prévu d'investir plus de 2 000 milliards de dollars d'ici 2030 dans les réseaux et la production d'énergie, en mettant l'accent sur les sources d'énergie locales moins coûteuses et plus respectueuses de l'environnement, telles que le charbon, le nucléaire et le potentiel solaire.
- iii. Pour assurer la rentabilité des investissements, il est prévu d'augmenter les tarifs de l'électricité de 30% sur une période de trois ans, tout en prenant soin de protéger les consommateurs les plus vulnérables.

3. Les pays du Golfe

Les pays du Golfe sont actuellement engagés dans une transition énergétique importante. Cette initiative a pour but de diversifier le système énergétique afin d'assurer des revenus viables pour l'avenir, notamment en raison de leur dépendance aux hydrocarbures. Avec 40 % des réserves mondiales et 22 % de la production d'hydrocarbures, cette région joue un rôle clé dans le secteur énergétique global. Toutefois, ces nations doivent faire face à des défis liés à une croissance démographique rapide et à une augmentation de la consommation d'énergie, ainsi qu'à une forte dépendance économique envers les énergies fossiles. Par conséquent, la transition énergétique dans ces pays se concentre sur le développement de sources d'énergie à faibles émissions de carbone, telles que l'énergie nucléaire et l'énergie solaire. En outre, des stratégies sont mises en place pour contrôler la demande énergétique. Toutefois, la nécessité de réduire les subventions requiert une réévaluation du contrat social qui repose sur l'accès à l'énergie à bas prix. Actuellement, des initiatives éducatives et informatives sont instaurées pour soutenir cette transition.

4. Les États-Unis

Pour répondre à deux enjeux majeurs, à savoir la sécurité de l'approvisionnement et le développement économique assuré par une réindustrialisation, la transition énergétique des États-Unis repose sur deux piliers essentiels :

- i. La mobilisation des ressources énergétiques nationales à faible coût, qui favorise également une première étape vers la dé-carbonisation, est facilitée par la révolution des gaz de schiste ainsi que celle des huiles de schiste.
- ii. Une amélioration de l'efficacité énergétique est réalisée grâce à l'instauration de normes plus rigoureuses concernant la consommation de carburant des véhicules, connues sous le nom de normes CAFE.

Les effets de cette stratégie se manifestent par un renforcement de l'autonomie énergétique, une réduction du déficit commercial, et une diminution des émissions de CO₂, qui ont chuté de 430 millions de tonnes, soit une baisse de 7,7 % entre les années 2006 et 2012.

5. Le Japon

Le Japon, en raison de ses ressources internes limitées, a adopté dès le départ des stratégies axées sur l'efficacité énergétique et la diversification de son mix énergétique. Entre 1973 et 2006, le pays a réussi à réduire son intensité énergétique, définie comme la demande d'énergie en rapport au PIB, de 42 %. Le programme de normes "Top Runner" a été instauré pour promouvoir l'efficacité énergétique dans chaque catégorie de produits. Par ailleurs, dès les années 70, le Japon a entrepris une diversification de ses sources d'énergie en développant le gaz, le charbon et l'énergie nucléaire.

Le Japon a également encouragé une diversification géographique de ses sources d'approvisionnement. Le tremblement de terre du 11 mars 2011 a profondément modifié le paysage énergétique, avec seulement deux des cinquante réacteurs nucléaires actuellement en service. Pour pallier la diminution de la production d'énergie nucléaire, le pays a été contraint de procéder à des coupures d'électricité et d'exploiter au maximum ses centrales thermiques conventionnelles, ce qui a entraîné une augmentation des émissions de CO₂. Cette situation a également provoqué une forte hausse des prix de l'électricité ainsi qu'un déficit commercial énergétique, qui a atteint entre 18 et 25 milliards de dollars en 2012, constituant le premier déficit depuis 1981.

Le Japon, qui était auparavant perçu comme un modèle en matière de politique énergétique, doit maintenant procéder à une réévaluation de sa stratégie. La contribution de l'énergie nucléaire au portefeuille énergétique est essentielle. Il convient de souligner que le gouvernement récemment élu examine actuellement la possibilité de relancer l'utilisation de l'énergie nucléaire.

6. L'Allemagne

La politique énergétique allemande, souvent citée comme un modèle à suivre, est perçue par certains comme une approche coûteuse et difficilement reproductible. Elle repose sur trois

fondements principaux : l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et les importations énergétiques. Toutefois, cette politique présente quatre inconvénients majeurs :

- i. L'électricité produite à partir de sources renouvelables fait face à une grande variabilité. La puissance disponible fluctue entre 400 MW et 30 GW, alors que la puissance installée totale en énergies renouvelables atteint 60 GW. Cette variabilité impacte la courbe de charge, rendant la gestion des productions d'électricité de secours particulièrement complexe. De plus, alors que la rentabilité des turbines à gaz a diminué, la production d'électricité à partir de charbon et de lignite a augmenté, ce qui se traduit par une hausse des émissions de CO₂. L'abandon de l'énergie nucléaire prévu pour 2022 risque d'aggraver ces contraintes.
- ii. L'augmentation de la production d'énergie renouvelable a également engendré des déséquilibres au sein du réseau électrique. L'Allemagne rencontre actuellement des difficultés liées à une capacité insuffisante de ses réseaux de transport et de distribution, ce qui affecte également les pays voisins. L'élargissement de ces infrastructures est devenu une nécessité, mais cela se heurte à un manque d'acceptation de la part du public. Des études réalisées en 2005 estimaient qu'il était nécessaire de construire entre 3 500 et 4 000 km de lignes à haute tension d'ici 2020, or, à la fin de 2012, seuls 100 km de ces lignes avaient été achevés.
- iii. Le coût significatif de cette stratégie mérite une attention particulière. En 2013, le financement des énergies renouvelables a connu une forte croissance, entraînant un surcoût de 20 milliards d'euros par an pour les consommateurs, ce qui représente environ 5,3 centimes d'euro par kilowattheure.
- iv. Ce montant est équivalent au prix d'un mégawattheure sur le marché de l'électricité. Il est également crucial de souligner que cette charge financière est principalement supportée par les ménages, ce qui entraîne une forme de soutien financier des consommateurs individuels aux grandes entreprises industrielles. Ce phénomène a suscité des inquiétudes parmi les acteurs industriels européens, qui voient là une distorsion du marché concurrentiel.

Les initiatives mises en place pour faciliter la transition vers les énergies renouvelables sont nombreuses et adaptées aux contextes économiques, énergétiques et sociaux de chaque pays. Néanmoins, certaines leçons générales peuvent être tirées :

- i. Il est fondamental d'instaurer une gouvernance solide tant au niveau national qu'international pour soutenir cette transition énergétique et favoriser un consensus à différents niveaux. Ce processus doit également promouvoir une coordination au

niveau régional. De plus, la création d'une gouvernance mondiale sur les questions d'énergie et de climat, favorable aux investissements et aux transferts technologiques, est essentielle. Par ailleurs, l'établissement d'un prix du carbone apparaît inévitable. Enfin, garantir la sécurité énergétique nécessite un dialogue constructif entre les pays consommateurs et producteurs.

- ii. Il est essentiel de prendre en compte les délais spécifiques au secteur, tels que les temps de construction et de déploiement prolongés, la longévité des équipements et l'évolution lente des comportements.
- iii. De plus, il est fondamental d'intégrer les choix politiques et les priorités nationales, y compris la manière dont elles se traduisent dans le contexte de la sortie de crise et des grands équilibres macroéconomiques. Le secteur de l'énergie doit jouer un rôle clé dans la stimulation de la croissance économique. Pour les pays importateurs, garantir un approvisionnement énergétique compétitif est d'une importance capitale. Cela exige un portefeuille diversifié de ressources et de technologies, sans écarter a priori aucune source d'énergie.
- iv. Il est également crucial d'exploiter les atouts nationaux et de privilégier les ressources et technologies les plus performantes. Par ailleurs, il est important de promouvoir l'efficacité énergétique à travers la réglementation, la formation et la sensibilisation, en débutant par des investissements qui offrent le meilleur retour sur investissement. L'établissement de tarifs qui représentent les coûts totaux est fondamental pour envoyer un signal de prix pertinent aux investisseurs et aux consommateurs, tout en accordant une attention particulière à la protection des populations les plus vulnérables.

Dans le contexte actuel de crise économique, le principal défi réside dans le financement des politiques de transition énergétique. Il est nécessaire d'explorer des solutions innovantes basées sur les ressources locales, nationales et internationales. De nombreux obstacles doivent être franchis afin de garantir un système énergétique durable sur les plans économique, social et environnemental. Ce processus ne sera pas instantané et il n'existe pas de solution universelle. Il est indispensable de concevoir et de mettre en œuvre des politiques adaptées à chaque pays, en apprenant des réussites et des échecs des stratégies adoptées dans le monde entier.

Section 2. Les accords universels vis-à-vis de l'environnement et du climat

Les accords universels sur l'environnement et le climat gèrent les relations internationales et les politiques énergétiques à l'échelle mondiale. Ces accords influencent directement la manière dont les pays interagissent en matière d'énergie, en tenant compte des enjeux environnementaux et climatiques⁴⁶.

A. Historique des accords internationaux sur les changements climatiques

Les premières démarches internationales⁴⁷ pour traiter des changements climatiques datent des années 1980, avec la mise en place de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement en 1983. En 1988, l'Assemblée générale des Nations unies a créé le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) afin d'évaluer les dangers associés au changement climatique. Ces démarches ont établi les fondations des futures négociations internationales sur cette problématique et ont joué un rôle essentiel dans la sensibilisation des populations et des gouvernements à travers le monde sur les défis environnementaux.

1. Conférence de Rio de Janeiro (1992)⁴⁸

La Conférence de Rio de Janeiro, aussi appelée Sommet de la Terre, a représenté un moment crucial dans la prise de conscience globale des changements climatiques. Cet événement a donné lieu à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui a instauré les bases de la coopération internationale afin de lutter contre ce problème environnemental. Le principal objectif de cette conférence était de créer un cadre pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et de prévoir des stratégies d'adaptation face aux changements climatiques. En outre, la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement a été adoptée, mettant en avant la nécessité de concilier le développement économique avec la protection de l'environnement pour atteindre un développement durable.

⁴⁶ Institut de la francophonie pour le développement durable IFDD, « *De Paris à Marrakech ou le défi de la mise en œuvre Vingt-deuxième Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (Cdp22, CRP12 et CRA1)* », du 7 au 18 novembre 2016, Marrakech, Maroc.

⁴⁷ Énergies 2050, « *Les négociations internationales sur le climat, un guide pour les citoyens* », Publication officielle dans le cadre de la 22ème Conférence des Parties (Cdp) à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de Marrakech, 7 au 18 novembre 2016.

⁴⁸ United Nations, “*Report of the United Nations conference on environment and development*”, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992.

2. Protocole de Kyoto (1997)⁴⁹

Le Protocole de Kyoto, établi en 1997 lors de la troisième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, avait pour objectif de diminuer les émissions de gaz à effet de serre des nations développées. Ce protocole imposait des objectifs contraignants pour ces pays, les engageant à réduire leurs émissions durant la période 2008-2012. Il a également mis en place des mécanismes tels que le commerce de droits d'émission et les mécanismes de développement propre, visant à encourager la réduction des émissions. Bien que son importance historique soit reconnue, le protocole a également été critiqué en raison du manque d'engagements pour les pays en développement et du retrait de certains pays développés de l'accord, ce qui a limité son efficacité globale.

3. Accords de Copenhague (2009)⁵⁰

Les Accords de Copenhague, qui ont été élaborés lors de la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques en 2009, ont résulté en plusieurs engagements significatifs. Parmi ceux-ci, il a été stipulé que les pays développés devaient mobiliser 100 milliards de dollars par an d'ici 2020 afin de soutenir les pays en développement dans leur adaptation aux changements climatiques. Néanmoins, ces accords ont été sujets à des critiques en raison de leur absence de caractère contraignant et du manque de consensus parmi les différentes parties prenantes. Malgré ces limitations, les discussions tenues lors de cette conférence ont servi de fondement à l'Accord de Paris, en établissant des objectifs clairs pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, tant pour les pays développés que pour les pays en développement.

4. Accord de Paris (2015)⁵¹

L'accord de Paris, adopté lors de la Conférence des Parties (COP21) en 2015, a pour objectif principal de maintenir l'élévation de la température mondiale à moins de 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels, tout en visant un idéal de 1,5 degré. Les nations participant à cet accord se sont engagées à diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre et à renforcer leurs efforts afin d'atteindre cette cible. Cet accord représente un tournant significatif dans la lutte contre le changement climatique, car il impose des obligations à tous les pays signataires. En outre, il souligne l'importance d'adapter les mesures nécessaires face aux impacts du changement climatique, en particulier pour les pays les plus vulnérables.

⁴⁹ United Nations, op. cit.

⁵⁰ Nations Unies, Rapport de la quinzième session de la Conférence des Parties tenue à Copenhague du 7 au 19 décembre 2009.

⁵¹ Nations Unies, Accord de Paris, 2015, Paris.

Pour atteindre cet objectif, les pays signataires se sont engagés à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et à adopter des politiques et des mesures favorisant la transition vers des sources d'énergie renouvelables et durables. L'Accord de Paris inclue également des mécanismes pour surveiller, vérifier et communiquer les progrès réalisés par les pays dans leurs efforts de réduction des émissions. Par ailleurs, des fonds sont consacrés à aider les pays en développement à faire face aux conséquences des changements climatiques et à mettre en œuvre des stratégies d'atténuation.

B. L'importance des accords universels vis-à-vis du climat et de l'environnement

Les accords internationaux liés aux changements climatiques ont eu des conséquences significatives, surtout en sensibilisant la communauté mondiale à l'urgence de la crise climatique. Cependant, des critiques ont été émises concernant l'efficacité de ces accords, notamment en raison de l'absence de sanctions pour les pays qui ne respectent pas leurs engagements. De plus, certains analystes soulignent que ces accords présentent souvent des objectifs peu clairs et manquent de mesures concrètes visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Ces remarques mettent en évidence la nécessité de réexaminer et d'améliorer les accords en place afin d'assurer une action plus adéquate contre le changement climatique. L'importance de ces accords se manifeste à divers niveaux :

1. Diplomatie énergétique et transition énergétique mondiale

Les accords internationaux, comme l'Accord de Paris, définissent des objectifs pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Cela pousse les pays à ajuster leur politique énergétique en se concentrant sur la promotion des énergies renouvelables et des technologies peu polluantes⁵². L'Union européenne, face à sa dépendance en matière d'énergie provenant de l'extérieur, a mis en œuvre une stratégie diplomatique proactive afin de consolider son intégration énergétique tout en assurant la sécurité de ses sources d'approvisionnement⁵³. De ce fait, la coopération mondiale sur des projets d'énergie renouvelable s'avère être un aspect fondamental de la politique énergétique. Les nations s'engagent davantage à concevoir et à échanger des technologies écologiques, à soutenir financièrement des initiatives d'énergie verte, ainsi qu'à mettre en place des régulations harmonisées.

⁵² L. Preux, « *Approvisionnement énergétique : quelles garanties offre l'énergie nucléaire, et sa production propre ?* », Louvain School of Management, Université catholique de Louvain, 2024.

⁵³ L. Delcour et A. Michalski, « *La diplomatie énergétique de l'Union européenne : entre intégration et dépendance* », *Revue Internationale et Stratégique*, n°91, 2013, p. 45–60.

2. Renforcement de la coopération internationale

Les accords climatiques favorisent les relations tant multilatérales que bilatérales entre les nations, en mettant l'accent sur la transition vers des sources d'énergie durables. Cela se traduit par la formation de collaborations entre les pays développés et ceux en développement afin de garantir un meilleur accès à l'énergie propre, de faciliter le transfert de technologies écologiques, et de renforcer les compétences dans le domaine des énergies renouvelables. Par exemple, des initiatives telles que le Partenariat international pour l'énergie et le climat (IPECC) soutiennent cette coopération dans le cadre de l'implémentation des engagements climatiques.

3. Négociation de nouveaux accords commerciaux énergétiques

Les exigences des accords climatiques incitent les États à revoir leurs stratégies énergétiques ainsi que leurs conventions commerciales. Les pays investissant dans les énergies renouvelables cherchent à dynamiser l'exportation de ces technologies. De nos jours, de nouveaux accords commerciaux mettent de plus en plus l'accent sur les échanges de biens et de services associés à l'énergie propre, comme les panneaux solaires, les éoliennes et les systèmes de stockage d'énergie. Ces accords sont souvent discutés dans le cadre d'une diplomatie énergétique proactive qui soutient les objectifs climatiques à l'échelle planétaire.

4. Diplomatie verte et influence internationale

Les accords climatiques donnent aux États l'occasion d'accroître leur influence diplomatique grâce à une stratégie de diplomatie verte. Les nations prenant des initiatives audacieuses en matière de climat peuvent se positionner comme des acteurs de premier plan sur la scène internationale dans les débats concernant l'énergie et l'environnement. Par exemple, l'Union européenne s'est affirmée comme un acteur clé grâce à son engagement en faveur de la neutralité carbone d'ici 2050, ce qui renforce son rôle lors des négociations énergétiques à l'échelle mondiale.

5. Réduction des tensions géopolitiques

Les accords climatiques contribuent significativement à l'atténuation des tensions géopolitiques liées aux ressources énergétiques. En encourageant la transition vers les énergies renouvelables, ces accords permettent de diminuer la dépendance aux combustibles fossiles, ce qui réduit ainsi les conflits potentiels concernant l'accès à ces ressources. Par exemple, l'augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables en Europe a permis de diminuer la dépendance vis-à-vis des importations de gaz naturel, ce qui limite les risques de tensions avec les pays fournisseurs.

6. Évolution des relations avec les pays producteurs de combustibles fossiles

Les accords climatiques influencent considérablement les relations avec les états producteurs de combustibles fossiles. Étant donné que ces nations dépendent souvent des exportations d'hydrocarbures pour leur économie, elles sont confrontées à des enjeux majeurs dans un contexte mondial qui s'oriente vers des solutions énergétiques plus durables. Ainsi, la diplomatie énergétique doit inclure des approches de transition juste et de diversification économique adaptées à ces pays. Par exemple, un certain nombre de ces pays commencent à investir dans les énergies renouvelables ainsi que dans les technologies de capture et de stockage du carbone pour s'adapter aux nouvelles évolutions du marché énergétique international.

7. Diplomatie climatique et soutien financier

En règle générale, les accords climatiques impliquent des engagements financiers visant à aider les pays en développement dans leur transition énergétique. Cela se matérialise par une diplomatie énergétique où les nations donatrices et les institutions financières internationales occupent un rôle essentiel. Les fonds climatiques, tels que le Fonds vert pour le climat, sont mis en place pour soutenir le financement de projets énergétiques durables, ce qui renforce la coopération internationale et les engagements diplomatiques au niveau de l'énergie.

Les enjeux futurs des accords internationaux sur le climat incluent la nécessité d'accroître l'engagement des pays à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et à fournir un soutien financier pour les initiatives de mitigation et d'adaptation. La réelle mise en œuvre des accords existants constitue également un défi important, dans la mesure où beaucoup de pays rencontrent des difficultés à remplir leurs promesses. De plus, il est crucial d'établir des mécanismes de suivi et de transparence afin d'évaluer les progrès réalisés. En ce qui concerne les perspectives futures, il est indispensable de viser une coopération internationale consolidée, de stimuler l'innovation technologique et de promouvoir des politiques climatiques audacieuses.

En conclusion, les accords internationaux sur les changements climatiques ont été essentiels pour sensibiliser le public et initier des actions à l'échelle mondiale. Malgré les défis et les critiques rencontrés, ces accords ont posé des bases solides en établissant des objectifs clairs et des mécanismes destinés à réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en atténuant les conséquences du changement climatique. Des événements marquants tels que la conférence de Rio de Janeiro, le protocole de Kyoto, ainsi que les accords de Copenhague et de Paris, ont été des jalons importants dans la lutte contre ce phénomène. Cependant, de nombreux défis persistent, et le développement de solutions durables demeure crucial. Il est impératif que les

pays poursuivent leurs efforts de collaboration pour atteindre des objectifs climatiques communs.

CONCLUSION DE LA PARTIE I

La diplomatie énergétique, en tant que domaine d'étude et de pratique, se présente comme un élément essentiel dans la dynamique géopolitique actuelle. Le premier chapitre a examiné le cadre théorique de la diplomatie énergétique en détaillant sa nature, ses implications et ses interactions avec la transition énergétique. La diplomatie énergétique, décrite dans le premier chapitre, se situe à l'intersection des relations internationales et des enjeux énergétiques mondiaux. Elle ne se limite pas à la gestion des ressources énergétiques, mais inclut une série d'actions politiques, économiques et stratégiques visant à sécuriser, réguler et influencer les flux d'énergie à l'échelle mondiale. De plus, La diplomatie énergétique modifie les frontières nationales pour englober des problématiques transnationales, allant d'accords bilatéraux à des stratégies multilatérales complexes, et joue un rôle crucial dans la structuration des relations internationales.

Les implications de la diplomatie énergétique sont également significatives. Les États tirent parti de leur pouvoir énergétique pour exercer une influence politique et économique, ce qui peut engendrer des alliances stratégiques, des tensions ou même des conflits. L'analyse des implications révèle que la diplomatie énergétique est étroitement liée aux politiques de sécurité, aux économies nationales et aux stratégies géopolitiques. Ce lien met en avant l'importance pour les nations de jongler habilement entre coopération et compétition dans un contexte énergétique en constante évolution.

Le deuxième chapitre a présenté la transition énergétique en mettant en avant ses liens avec la diplomatie énergétique. L'augmentation des risques énergétiques et le passage à des sources d'énergie durables présentent des défis et des opportunités pour les acteurs internationaux. La transition énergétique ne concerne pas uniquement le changement des sources d'énergie, mais implique également une transformation fondamentale des infrastructures et des politiques énergétiques. Cela modifie les modèles traditionnels de la diplomatie énergétique, intégrant des préoccupations environnementales et climatiques qui influencent les stratégies des États et des entreprises. Les accords internationaux, comme l'Accord de Paris, ont joué un rôle central dans la réorientation des politiques énergétiques mondiales, illustrant l'évolution des objectifs de la diplomatie énergétique vers une intégration plus forte des enjeux climatiques et environnementaux. L'alignement des stratégies énergétiques sur les objectifs de réduction des émissions de carbone et de développement durable a ajouté une dimension nouvelle à la diplomatie énergétique, en encourageant des dialogues internationaux et des engagements multilatéraux.

En résumé, la diplomatie énergétique constitue un domaine dynamique et complexe évoluant en réponse aux changements mondiaux et aux défis contemporains. L'interaction entre les politiques énergétiques et la transition énergétique met en évidence l'importance d'une approche intégrée prenant en compte les enjeux géopolitiques, économiques et environnementaux. À l'avenir, la diplomatie énergétique devra continuer à s'adapter aux défis du changement climatique et aux transformations du secteur énergétique, tout en cherchant à promouvoir la sécurité énergétique et le développement durable à l'échelle mondiale. Les futures recherches et pratiques en diplomatie énergétique devront approfondir la compréhension des effets des transitions énergétiques sur les relations internationales et développer des stratégies équilibrant les objectifs de sécurité énergétique avec les impératifs environnementaux. La diplomatie énergétique de demain devra non seulement naviguer dans un environnement complexe, mais aussi jouer un rôle proactif dans la définition d'un avenir énergétique durable et équitable pour toutes les nations.

Il est essentiel que les nations intensifient leur coopération multilatérale à travers des plateformes internationales afin de traiter les questions énergétiques de façon cohésive, ce qui permettra également de favoriser le partage de bonnes pratiques et d'innovations en matière de technologies vertes. Les gouvernements ainsi que les entreprises doivent accroître leurs investissements dans l'innovation énergétique, en mettant l'accent sur les solutions durables et les technologies de stockage de l'énergie. En outre, il est primordial d'assister les pays en développement pour qu'ils améliorent leurs compétences dans le domaine de l'énergie durable, par le biais de programmes de formation et de financement adaptés. Les États doivent également réévaluer leurs politiques publiques pour intégrer pleinement les préoccupations environnementales, en instaurant des normes rigoureuses et des incitations économiques pour promouvoir les pratiques durables. Par ailleurs, il est crucial de sensibiliser la population aux enjeux de la diplomatie énergétique, tout en adoptant une approche interdisciplinaire dans les recherches futures afin de mieux analyser les impacts sur les relations internationales. Enfin, il est important d'établir des mécanismes de suivi et d'évaluation pour mesurer les effets des engagements internationaux sur la transition énergétique, permettant ainsi d'ajuster les stratégies en fonction des résultats constatés.

PARTIE II. DIPLOMATIE ENERGETIQUE DE LA FRANCE

La France dépend fortement des ressources énergétiques pour son économie et sa sécurité nationale. En tant que pays développé, elle joue un rôle majeur dans la diplomatie énergétique mondiale. La diversification des sources d'énergie et la sécurisation de l'approvisionnement sont des enjeux stratégiques pour la France. De plus, la diplomatie énergétique permet à la France de renforcer sa présence et son influence sur la scène internationale, notamment dans les négociations climatiques et les relations bilatérales avec les pays producteurs de pétrole et de gaz.

La France dispose de diverses ressources énergétiques, notamment le nucléaire, le charbon, le pétrole, le gaz naturel et les énergies renouvelables. Le nucléaire est la principale source d'énergie du pays, représentant plus de 70% de l'électricité produite⁵⁴. En outre, la France possède des gisements de charbon et de gaz naturel, bien que leur exploitation ait diminué au fil des ans. Le pays s'efforce également de développer les énergies renouvelables, telles que l'éolien, le solaire et l'hydroélectricité, dans le but de diversifier son mix énergétique et de réduire sa dépendance aux combustibles fossiles⁵⁵.

Les principaux acteurs de la diplomatie énergétique en France comprennent le ministère de la Transition écologique et solidaire, qui supervise la politique énergétique nationale, ainsi que le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, responsable des relations internationales. Des entreprises du secteur énergétique telles que Total, Électricité de France (EDF) et Engie jouent également un rôle essentiel dans cette diplomatie, en investissant à l'étranger et en défendant les intérêts français dans l'énergie. Par ailleurs, des organisations non gouvernementales comme Greenpeace et *World Wildlife Fund* (WWF) influencent cette sphère en faisant pression sur le gouvernement et les entreprises pour l'adoption de politiques énergétiques durables.

La France est confrontée à plusieurs enjeux et défis en matière de diplomatie énergétique, notamment la diversification des sources d'énergie pour réduire sa dépendance aux importations, la mise en place de politiques énergétiques durables pour limiter l'impact sur l'environnement, la sécurisation des approvisionnements en énergie pour garantir la stabilité économique et politique, ainsi que la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique pour atteindre ses objectifs de transition énergétique. Ces enjeux nécessitent une

⁵⁴ J. Kamasa, « *Enjeux géopolitiques de la transition énergétique* », CSS Analyses in Security Policy, 2022.

⁵⁵ M. Ha-Duong, « Transition énergétique : promesses et défis des JETP », La revue de l'énergie, inPress, 670, pp.11-21, 2024.

stratégie diplomatique forte et cohérente vis-à-vis des pays producteurs et des partenaires européens dans le cadre des négociations et des accords internationaux⁵⁶.

La France a adopté plusieurs stratégies et initiatives pour renforcer sa diplomatie énergétique. Parmi celles-ci, on retrouve la diversification des sources d'énergie, en investissant dans les énergies renouvelables telles que l'éolien et le solaire. De plus, la France cherche à améliorer son efficacité énergétique en développant des politiques visant à réduire la consommation d'énergie. La coopération internationale est également au cœur des stratégies de la France, avec des partenariats visant à garantir la sécurité énergétique et à promouvoir les intérêts communs. Enfin, la France s'engage activement dans la lutte contre le changement climatique, en mettant en œuvre des politiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre⁵⁷.

Le premier chapitre aborde l'état actuel et les fondements de la sécurité énergétique en France et analyse comment le pays sécurise son approvisionnement énergétique face aux fluctuations des marchés mondiaux et aux défis géopolitiques, puis explore les efforts de la France pour diversifier ses sources d'énergie au-delà des combustibles fossiles traditionnels. L'accent est mis sur le développement et l'intégration des énergies renouvelables dans le mix énergétique national, ainsi que sur les politiques de soutien aux technologies vertes et à l'innovation dans le secteur énergétique.

Le deuxième chapitre décrit les principales priorités énergétiques de la France et les défis associés. Il traite des objectifs stratégiques tels que la réduction de la dépendance énergétique, la lutte contre le changement climatique, et le maintien de la compétitivité économique à travers une politique énergétique durable. Ensuite, il examine le rôle de la France dans le domaine de la coopération énergétique internationale, notamment dans le contexte européen et face aux impacts de la guerre en Ukraine, et comment ces dynamiques influencent la politique énergétique française et ses initiatives de diplomatie énergétique, en se focalisant sur la sécurisation des approvisionnements énergétiques et le renforcement des alliances stratégiques.

⁵⁶ Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, « Programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE) », Publié le 07 Mars 2019.

⁵⁷ IEA, “*World Energy Outlook 2023*”, Rapport IEA, Paris, 2023.

CHAPITRE 1. POLITIQUE ENERGETIQUE DE LA FRANCE

La politique énergétique de la France a connu une évolution majeure au fil des décennies. Dans les années 1970, le pays dépendait largement de l'énergie nucléaire pour sa production d'électricité, suite au choc pétrolier. Cette stratégie a permis à la France de devenir l'un des leaders mondiaux dans ce domaine. Plus tard, les préoccupations environnementales ont conduit à des efforts pour diversifier les sources d'énergie, encourager l'efficacité énergétique et promouvoir les énergies renouvelables. Ces initiatives ont façonné l'histoire de la politique énergétique française, mettant l'accent sur la sécurité, la durabilité et l'indépendance énergétique.

La sécurité énergétique de la France est actuellement confrontée à plusieurs défis, notamment la dépendance aux importations d'énergie, la volatilité des prix sur les marchés mondiaux, et la nécessité de garantir un approvisionnement stable pour répondre à la demande croissante. La diversification des sources d'énergie et la promotion des énergies renouvelables sont des éléments clés pour renforcer la sécurité énergétique du pays et réduire sa vulnérabilité aux chocs externes⁵⁸.

À l'heure actuelle, la France dépend fortement du nucléaire pour sa production d'électricité, ce qui présente à la fois des avantages en termes de faibles émissions de carbone, mais aussi des défis en matière de gestion des déchets radioactifs et de sûreté des installations. En outre, le pays s'appuie sur les importations de gaz naturel et de pétrole pour répondre à une partie de sa demande énergétique, ce qui le rend sensible aux fluctuations des cours internationaux. Des investissements importants dans les infrastructures et les technologies de stockage sont nécessaires pour garantir une sécurité énergétique durable.

La France fait un effort considérable pour diversifier ses sources d'énergie afin de diminuer sa dépendance aux combustibles fossiles. Cette initiative a pour objectif de promouvoir les énergies renouvelables, notamment l'énergie solaire, éolienne, hydraulique, et la biomasse, contribuant ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la transition vers une économie plus verte et durable. Dans cette optique, la France s'est fixé des objectifs ambitieux pour diminuer ses émissions de gaz à effet de serre. Lors de la COP21 en 2015, le pays s'est engagé à réduire de 40 % ses émissions d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990. En outre,

⁵⁸ S. Chailleux, « Non au gaz de schiste ! : cadrages et débordements de la controverse sur les hydrocarbures non conventionnels en France et au Québec », *Science politique*, Université de Bordeaux ; Université Laval (Québec, Canada), 2015.

la loi énergie-climat adoptée en 2019 vise à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Pour réaliser ces objectifs, la France a instauré plusieurs mesures, telles que la promotion des énergies renouvelables, la rénovation des bâtiments afin d'améliorer l'efficacité énergétique, et le soutien à la mobilité propre. Le gouvernement collabore avec des acteurs publics et privés pour mettre en place des politiques concrètes visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs.

Les objectifs actuels de la politique énergétique de la France sont centrés sur la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Cela inclut la réduction de la part du nucléaire dans le mix énergétique, ainsi que l'augmentation de la part des énergies renouvelables. La stratégie actuelle vise également à améliorer l'efficacité énergétique à travers des mesures incitatives pour les ménages et les entreprises. Ces objectifs sont soutenus par des politiques visant à encourager l'innovation technologique dans le secteur de l'énergie et à promouvoir la recherche et le développement de nouvelles solutions durables⁵⁹.

Section 1. La sécurité énergétique de la France – statut et état de l'art

La sécurité énergétique est un concept complexe qui englobe plusieurs dimensions, notamment la sécurité de l'approvisionnement, la sûreté des installations énergétiques, la résilience du système énergétique et l'accessibilité économique à l'énergie. Ces dimensions sont cruciales pour garantir la stabilité et la fiabilité de l'approvisionnement en énergie. En outre, la sécurité énergétique implique la gestion des risques liés à la dépendance aux importations, aux fluctuations des prix des combustibles, aux perturbations géopolitiques et aux événements climatiques extrêmes. Comprendre et analyser ces différentes dimensions est essentiel pour évaluer correctement le niveau de sécurité énergétique d'un pays.

Les définitions de la sécurité énergétique varient en fonction des acteurs et des contextes. Cependant, on retrouve généralement deux composantes principales dans les définitions : la disponibilité de l'énergie et la fiabilité de l'approvisionnement. La disponibilité de l'énergie fait référence à la quantité d'énergie nécessaire pour répondre à la demande nationale, tandis que la fiabilité de l'approvisionnement concerne la capacité à fournir cette énergie de manière constante et durable. De plus, la sécurité énergétique englobe également des aspects sociaux, économiques, environnementaux et technologiques qui influent sur la gestion des ressources énergétiques et sur la résilience du système énergétique global.

⁵⁹ Ministère de la transition écologique et solidaire, *op. cit.*

A. Dimensions de la sécurité énergétique

La France a une longue histoire en matière de politiques énergétiques, qui a évolué au fil du temps pour faire face aux changements nationaux et internationaux. Depuis les années 1970, le gouvernement français a adopté diverses mesures visant à assurer la sécurité énergétique du pays, notamment en diversifiant les sources d'énergie et en favorisant l'indépendance énergétique. Ces politiques ont été influencées par des événements tels que les chocs pétroliers et les préoccupations croissantes en matière de changement climatique, ce qui a conduit à des ajustements dans les approches énergétiques.

L'évolution des politiques énergétiques en France a été marquée par une transition vers des sources d'énergie plus durables et moins dépendantes des importations. Des objectifs de réduction des émissions de carbone ont également été intégrés dans les politiques énergétiques, en réponse aux préoccupations environnementales mondiales. De plus, la libéralisation du marché de l'énergie a entraîné des réformes visant à stimuler la concurrence et à garantir un approvisionnement énergétique fiable pour les consommateurs français. Cette évolution reflète les efforts continus du pays pour s'adapter aux défis et aux opportunités dans le domaine de la sécurité énergétique.

Sécurité de l'approvisionnement : La possibilité d'accéder à une source d'énergie fiable et bon marché est une condition indispensable au bon fonctionnement de la société. Assurer la sécurité d'approvisionnement et réduire la dépendance aux importations constituent ainsi des objectifs majeurs de la politique énergétique en application de l'article L.100-1 du code de l'énergie⁶⁰. La sécurité d'approvisionnement est abordée dans l'un des volets de la programmation pluriannuelle de l'énergie, qui constitue un instrument de gouvernance de la politique énergétique. Plus précisément, elle est exigée conformément à l'article L. 142-1 mentionné précédemment.

Concernant la dépendance aux importations, le taux d'indépendance énergétique de la France, qui correspond au rapport entre la production nationale d'énergie primaire et la consommation effective d'énergie primaire, atteignait 55,2 % en 2015. À titre de comparaison, ce taux était légèrement supérieur à 20 % lors du premier choc pétrolier en 1973. En 2015, la facture énergétique, c'est-à-dire le solde du commerce extérieur des produits énergétiques, s'élevait à un peu moins de 40 milliards d'euros, représentant 1,8 % du PIB. Elle avait atteint jusqu'à 4,5 % du PIB lors du deuxième choc pétrolier en 1979.

⁶⁰ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, *op. cit.*

B. Cadre juridique et réglementaire de la sécurité énergétique

Le cadre juridique et réglementaire de la sécurité énergétique en France repose sur une combinaison de textes nationaux et européens⁶¹. Au niveau national, la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015⁶² et la loi d'orientation des mobilités⁶³ de 2019 définissent les grandes lignes de la politique énergétique du pays. En ce qui concerne les textes européens, la France doit se conformer aux directives de l'Union européenne en matière d'énergie, telles que la directive 2019/944 sur le marché intérieur de l'électricité⁶⁴ et la directive 2018/2001 sur la promotion de l'utilisation d'énergie renouvelable⁶⁵. Ces textes fixent les objectifs à atteindre et les mesures à mettre en œuvre pour garantir la sécurité d'approvisionnement énergétique.

Les textes nationaux et européens qui régissent la sécurité énergétique en France comprennent diverses lois et directives. Au niveau national, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte adoptée en 2015⁶⁶ constitue l'un des principaux piliers de la politique énergétique du pays. Cette loi a pour objectif principal de diminuer la dépendance aux énergies fossiles tout en favorisant le développement des énergies renouvelables. Au niveau européen, la directive 2019/944 sur le marché intérieur de l'électricité et la directive 2018/2001 relative à la promotion des énergies renouvelables définissent les lignes directrices à suivre en matière de politique énergétique. Ces textes réglementent les mesures à mettre en place pour assurer la sécurité et la fiabilité des approvisionnements énergétiques en France, en conformité avec les objectifs et normes établis par l'Union européenne.

C. Les principaux acteurs

Les principaux acteurs de la sécurité énergétique en France sont variés et occupent une place centrale dans l'instauration de mesures destinées à garantir la stabilité de l'approvisionnement énergétique. En tête de liste figurent les autorités publiques, responsables

⁶¹ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, « *Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV)* », publié le 5 Septembre 2022.

⁶² La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique, tout en garantissant un accès à l'énergie à des coûts compétitifs.

⁶³ Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 fixe la stratégie et la programmation financière et opérationnelle des investissements de l'Etat dans les systèmes de transports pour la période 2019-2037.

⁶⁴ Directive (UE) 2019/944 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et modifiant la directive 2012/27/UE.

⁶⁵ Directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

⁶⁶ La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique, tout en garantissant un accès à l'énergie à des coûts compétitifs.

de la définition des politiques énergétiques au niveau national, de la promotion de la diversification des sources d'énergie et de la protection des infrastructures critiques. En outre, ces autorités ont également pour rôle de réguler le secteur énergétique, de s'assurer de la constitution de stocks stratégiques et de coordonner les stratégies d'urgence en cas de crise :

- Les pouvoirs publics, à travers divers ministères et organismes tels que le Ministère de la Transition écologique et solidaire, l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, occupent une place essentielle dans la sécurité énergétique. Leur intervention se manifeste dans l'élaboration des orientations stratégiques, la régulation des normes, ainsi que la supervision des acteurs du secteur énergétique et la gestion des crises. Par ailleurs, ces autorités assurent la coordination des efforts internationaux dans le domaine de la sécurité énergétique et contribuent au développement de technologies novatrices visant à renforcer la résilience du système énergétique en France.
- Les acteurs économiques, incluant les fournisseurs d'énergie, les gestionnaires de réseaux et les opérateurs d'infrastructures énergétiques, jouent un rôle essentiel dans la sécurité énergétique. Leur responsabilité englobe la garantie de la continuité de l'approvisionnement en énergie, l'investissement dans la modernisation et la sécurisation des infrastructures, la promotion de la diversification des sources d'énergie ainsi que la contribution à l'application de politiques de stockage de l'énergie. En outre, ces opérateurs sont engagés dans la gestion des stocks stratégiques et l'élaboration de plans d'urgence pour faire face aux crises énergétiques.

La gestion de la politique énergétique en France s'organise autour de la collaboration entre plusieurs ministères et organismes, notamment le Ministère de la Transition écologique, le Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance, ainsi que l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Des entités consultatives telles que le Conseil Supérieur de l'Énergie et le Comité de Régulation de l'Énergie participent également à une prise de décision fondée sur des analyses pertinentes. L'évaluation de la politique énergétique s'effectue à l'aide d'indicateurs clés, tels que la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre, et la proportion des énergies renouvelables dans le mix énergétique. Cette politique est fréquemment examinée à travers des rapports officiels publiés par le gouvernement.

D. Dépendances aux importations

Les questions géopolitiques concernant la sécurité énergétique de la France sont variées et complexes. Parmi elles se trouvent la compétition pour l'accès aux ressources énergétiques, les tensions géostratégiques entre les grandes puissances, ainsi que les conflits régionaux

susceptibles de perturber les voies d'approvisionnement. De plus, la stabilité politique des nations exportatrices constitue un enjeu crucial, puisque toute instabilité politique peut avoir des répercussions sur la continuité des approvisionnements énergétiques de la France⁶⁷.

La France est fortement tributaire des importations pour répondre à ses besoins énergétiques, et cela concerne particulièrement les hydrocarbures ainsi que l'uranium nécessaire à la production d'électricité. Cette dépendance aux importations rend le pays vulnérable aux perturbations des chaînes d'approvisionnement, notamment en raison de conflits internationaux, de tensions géopolitiques ou de crises survenant dans les pays fournisseurs. Par conséquent, pour garantir la sécurité énergétique de la France, il est crucial de diversifier les sources d'approvisionnement et d'améliorer la résilience du pays face à ces différentes menaces.

E. Instruments d'évaluation de la sécurité énergétique

Les instruments d'évaluation de la sécurité énergétique en France consistent en divers indices et données statistiques destinés à analyser la capacité du pays à faire face aux risques d'interruption de l'approvisionnement en énergie. Ces instruments englobent des informations sur la consommation, la production, ainsi que sur les importations et exportations d'énergie, en plus d'indicateurs relatifs à la diversification des sources énergétiques⁶⁸. Les rapports annuels émis par les instances compétentes fournissent une perspective globale de la situation énergétique nationale, facilitant ainsi l'identification des secteurs nécessitant des interventions correctrices. Parmi ces instruments figurent les suivants :

1. La constitution des stocks stratégiques constitue un aspect fondamental de la politique de sécurité énergétique en France. Ces stocks ont pour objectif d'assurer un approvisionnement ininterrompu en cas de crise ou d'interruption significative de l'approvisionnement énergétique. Les entreprises sont obligées de créer et de conserver ces stocks, qui font l'objet de contrôles réguliers de la part des autorités compétentes. La réglementation en vigueur fixe les quantités et les types d'énergie qui doivent être stockés, et des mesures spécifiques sont établies pour les situations d'urgence afin de garantir la disponibilité immédiate des stocks lorsque cela est nécessaire.
2. La politique de diversification des sources d'énergie en France vise à réduire la dépendance excessive aux énergies fossiles, en particulier le pétrole et le gaz naturel.

⁶⁷ D. A. Hallal, « *Les défis et les enjeux de la sécurité énergétique en Méditerranée* », Recherches Juridiques et Politiques, Volume 06 Numéro 01 Juin 2021, P 602 P 618.

⁶⁸ H. Abbas, « *La problématique énergétique à l'ère du développement durable : essai de construction d'un Indice de Durabilité du Système énergétique* », Thèse de doctorat, 28 Avril 2021.

Cela implique la promotion d'énergies renouvelables telles que l'énergie solaire, éolienne, hydraulique et biomasse, ainsi que le développement de l'énergie nucléaire et des nouvelles technologies⁶⁹. Des mesures fiscales et des programmes de subventions sont instaurés pour favoriser les investissements dans ces domaines, afin d'assurer une offre énergétique plus variée et durable pour la nation.

3. Les énergies renouvelables jouent un rôle croissant dans la politique énergétique française, visant des objectifs ambitieux pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et favoriser une économie plus écologique. Les projets d'investissement dans ce secteur bénéficient de dispositifs incitatifs, notamment le tarif d'achat garanti pour l'électricité générée à partir de sources renouvelables. Par ailleurs, des programmes de recherche et de développement sont mis en œuvre pour optimiser l'efficacité et la rentabilité des énergies renouvelables, renforçant ainsi la sécurité et la durabilité de l'approvisionnement énergétique en France.
4. Les infrastructures énergétiques essentielles en France englobent les réseaux de transport et de distribution, qui sont fondamentaux pour la sécurité énergétique du pays. Les réseaux de transport sont chargés de transporter l'électricité, le gaz naturel et d'autres types d'énergie des sites de production vers les consommateurs, tandis que les réseaux de distribution assurent la connexion entre ces sources énergétiques et les utilisateurs finaux. Il est impératif de surveiller, d'entretenir et de moderniser ces infrastructures en permanence afin d'assurer un approvisionnement énergétique fiable et une résilience face aux cyberattaques, aux catastrophes naturelles et à d'autres menaces. En France, la gestion des réseaux de transport et de distribution d'énergie est confiée à des opérateurs tant publics que privés. Les gestionnaires des réseaux de transport supervisent le mouvement à grande échelle de l'électricité et du gaz naturel à travers le territoire, tandis que les gestionnaires des réseaux de distribution se chargent de la livraison de ces sources d'énergie aux clients finaux, qui incluent les industries, les entreprises et les ménages. Il est crucial de continuer à investir dans ces infrastructures vitales pour moderniser les réseaux existants, développer de nouvelles technologies et assurer une résilience accrue face aux menaces émergentes.

La France a mis en place divers scénarios d'urgence pour faire face à des cas de pénurie ou de perturbation significative de l'approvisionnement (lors d'une crise énergétique). Ces plans

⁶⁹ A. Darson, « *Transition énergétique et transition juridique : le développement des énergies de sources renouvelables en France* », Thèse de doctorat, Université de Bordeaux, 2015.

sont conçus en tenant compte de plusieurs éléments, notamment les risques géopolitiques, les conditions météorologiques, et les variations des marchés internationaux. L'objectif principal est d'assurer une continuité dans l'approvisionnement énergétique tout en maintenant la sécurité publique et la stabilité économique du pays.

La coopération internationale en matière de sécurité énergétique est essentielle pour assurer la stabilité et la fiabilité de l'approvisionnement en énergie. La France participe à de nombreuses initiatives et organisations internationales visant à promouvoir la sécurité énergétique, telles que l'AIE et l'Union pour la Méditerranée. À travers ces partenariats, la France travaille à la coordination des politiques énergétiques, à la diversification des sources d'approvisionnement et à la gestion des crises énergétiques à l'échelle internationale⁷⁰.

Les technologies innovantes jouent un rôle crucial dans le renforcement de la sécurité énergétique en France. Parmi celles-ci, on peut citer les *smart grids*, qui permettent une gestion plus efficace et flexible du réseau électrique, ainsi que les systèmes de capture et stockage du dioxyde de carbone, contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De plus, le développement de nouvelles techniques d'extraction et de production d'énergies fossiles, telles que le gaz de schiste, offre une opportunité pour renforcer l'indépendance énergétique du pays. En investissant dans ces technologies novatrices, la France peut améliorer sa résilience face aux éventuelles crises énergétiques.

Le stockage de l'énergie est un aspect essentiel pour garantir la sécurité énergétique. Les progrès réalisés dans le domaine des batteries et des dispositifs de stockage à grande échelle offrent des solutions prometteuses. Les batteries au lithium-ion, par exemple, sont de plus en plus performantes et permettent de stocker l'énergie produite par les énergies renouvelables de manière fiable. De même, les technologies de stockage par air comprimé et les systèmes de stockage thermique contribuent à pallier l'intermittence des sources d'énergie renouvelables⁷¹. En investissant dans le stockage de l'énergie, la France pourra renforcer sa résilience face aux perturbations du marché de l'énergie et garantir un approvisionnement stable et fiable pour ses citoyens et son industrie.

La contribution du secteur énergétique à l'économie française est significative, représentant environ 3% du PIB. Le secteur de l'énergie emploie également un grand nombre de personnes, offrant des emplois dans diverses sous-secteurs tels que les énergies renouvelables, le

⁷⁰ A. Akbi, « *Les implications du développement des biocarburants : Quel impact sur les pays en développement ?* », Économies et finances. Université Nice Sophia Antipolis, 2013.

⁷¹ A. Zakeri and S. Syri, "Electrical energy storage systems: A comparative life cycle cost analysis," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 42, pp. 569-596, Feb. 2015.

nucléaire, l'efficacité énergétique et la recherche en énergie⁷². En outre, la transition énergétique offre des opportunités de création d'emplois dans des domaines tels que l'installation et la maintenance de technologies renouvelables. Il est donc essentiel que la politique énergétique de la France soutienne la croissance économique tout en assurant la création d'emplois durables. Le financement et les investissements dans le secteur de l'énergie en France sont essentiels pour atteindre les objectifs de la politique énergétique. Le développement des énergies renouvelables et la transition vers une économie bas carbone nécessitent des investissements importants. Le financement provient à la fois du secteur public et du secteur privé, avec des incitations financières telles que les subventions, les prêts à taux préférentiels et les incitations fiscales⁷³. Les investissements dans les infrastructures énergétiques, les technologies innovantes et les projets de recherche et développement contribuent également à façonner le paysage énergétique français.

En conclusion, la sécurité d'approvisionnement énergétique en France est un enjeu majeur qui nécessite une coordination efficace entre les pouvoirs publics et les opérateurs économiques. Il est essentiel de maintenir un cadre juridique et réglementaire solide, en conformité avec les textes nationaux et européens, tout en reconnaissant les enjeux géopolitiques liés à la dépendance aux importations. La diversification des sources d'énergie, notamment à travers les énergies renouvelables, ainsi que le renforcement des infrastructures énergétiques critiques et l'innovation technologique, contribueront à garantir une sécurité énergétique durable. Pour l'avenir, il est nécessaire de poursuivre la coopération internationale, à travers des accords bilatéraux, et de continuer à investir dans des technologies innovantes telles que le stockage de l'énergie pour renforcer la résilience du système énergétique français.

Section 2. La diversification des sources énergétiques et la promotion des énergies durables

La diversification des sources énergétiques est devenue un objectif stratégique pour la France, afin de réduire sa dépendance aux énergies non renouvelables et de contribuer à la lutte contre le changement climatique. Il est essentiel de comprendre les enjeux, les défis et les opportunités liés à cette transition énergétique, ainsi que les implications pour l'économie, l'environnement et la société, ainsi que le cadre légal et réglementaire, les technologies

⁷² S. Tagliapietra, J. Zachmann, G. Fredriksson, et al., "The Impact of Energy Transition on Jobs: Insights From a Global Perspective," *IEEE Transactions on Energy Markets, Policy and Regulation*, vol. 12, no. 3, pp. 451-461, Mar. 2022.

⁷³ F. J. Kahrl, C. Li, X. Yuan, and D. Roland-Holst, "Financial Incentives and Investments in Renewable Energy: A French Case Study," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 90234-90248, July 2020.

innovantes, les politiques publiques et les acteurs impliqués, ainsi que les défis et perspectives de cette transition énergétique dans le contexte français⁷⁴.

La diversification des sources énergétiques en France est primordiale pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en énergie du pays. Cela permet de réduire la dépendance aux énergies fossiles importées et de garantir un mix énergétique plus stable. En outre, cette diversification favorise la compétitivité de l'économie française en assurant un approvisionnement diversifié et en encourageant l'innovation dans le domaine des énergies renouvelables.

A. Rôle croissant des énergies renouvelables

Les énergies traditionnelles telles que le charbon, le pétrole et le gaz ont des impacts environnementaux majeurs, contribuant au changement climatique, à la pollution de l'air et à la dégradation des écosystèmes⁷⁵. Sur le plan économique, ces énergies ont des coûts cachés élevés liés à la santé publique et à l'entretien des infrastructures. La transition vers des énergies plus propres permet de réduire ces impacts tout en créant de nouvelles opportunités économiques et d'emploi dans le secteur des énergies renouvelables.

Les énergies renouvelables sont devenues un choix incontournable pour assurer un approvisionnement énergétique durable en France. Grâce à leur caractère inépuisable, les énergies renouvelables offrent une alternative aux sources d'énergie traditionnelles. Leur développement contribue à réduire la dépendance du pays vis-à-vis des importations d'énergie et permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Les principales sources d'énergies renouvelables incluent l'énergie solaire, éolienne, hydroélectrique, géothermique et la biomasse. Chacune de ces technologies présente des caractéristiques spécifiques et une variété d'applications dans le secteur énergétique. Par exemple, l'énergie solaire est largement utilisée pour la production d'électricité, tandis que l'énergie éolienne est exploitée pour la génération d'électricité à grande échelle.

L'intégration des énergies renouvelables dans le mix énergétique présente de nombreux avantages, tels que la réduction des émissions de carbone, la création d'emplois locaux et la diversification des sources d'approvisionnement. Cependant, cela pose également des défis liés à l'intermittence de certaines sources, au stockage de l'énergie et à la modernisation des

⁷⁴ R. Dehousse, « *La transition énergétique en France : enjeux, défis et perspectives* », *Revue Française d'Économie*, vol. 34, no. 2, pp. 97-118, 2019.

⁷⁵ P. Le Clerc, « *Les enjeux économiques et environnementaux des énergies fossiles en France* », *Revue de l'Énergie*, vol. 610, pp. 25-36, 2020.

infrastructures. Des solutions innovantes et des politiques appropriées sont nécessaires pour surmonter ces défis.

Le cadre légal et réglementaire de la transition énergétique en France est essentiel pour favoriser la diversification des sources énergétiques et encourager l'utilisation des énergies durables. La mise en place de lois et de réglementations adaptées permet de définir les objectifs à atteindre et de créer un environnement propice au développement des énergies renouvelables, tout en encadrant les activités liées aux énergies traditionnelles⁷⁶. La loi de transition énergétique pour la croissance verte, adoptée en 2015, vise à réduire la dépendance de la France aux énergies fossiles, à favoriser l'efficacité énergétique et à développer les énergies renouvelables. Elle fixe des objectifs chiffrés, tels que la réduction de la part du nucléaire dans le mix énergétique et l'augmentation de la part des énergies renouvelables d'ici 2030. Cette loi offre également un cadre de soutien financier et fiscal pour encourager la transition vers des sources d'énergie plus durables.

Les objectifs de la transition énergétique en France incluent la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la diminution de la consommation d'énergie primaire, l'augmentation de la part des énergies renouvelables, et l'amélioration de l'efficacité énergétique. Pour atteindre ces objectifs, des mesures incitatives telles que les tarifs de rachat de l'électricité produite à partir de sources renouvelables et les subventions pour les projets d'énergies durables ont été mises en place. Ces incitations visent à encourager les investissements dans les énergies renouvelables et à stimuler l'innovation dans ce domaine.

B. Technologies innovantes et recherche dans le domaine des énergies durables

Ces technologies sont au cœur des défis environnementaux contemporains et de la nécessité urgente de préserver notre planète pour les générations futures. Elles jouent un rôle fondamental dans la lutte contre le changement climatique, contribuant à un avenir plus responsable et durable.

1. Le stockage de l'énergie⁷⁷ est un domaine de recherche majeur dans le domaine des énergies durables. Les avancées technologiques telles que les batteries lithium-ion, les systèmes de stockage par pompage-turbinage, et les technologies de stockage thermique sont au centre de l'innovation. Ces solutions visent à pallier l'intermittence des sources d'énergies renouvelables telles que l'éolien et le solaire, en permettant de stocker

⁷⁶ M. Jouzel et A. Lemoine, « *Transition énergétique et politiques publiques en France* », Paris : Presses Universitaires de France, 2018.

⁷⁷ IFPEN, « *Le stockage d'énergie : accompagner le déploiement des énergies renouvelables* » (s. d.). IFPEN. <https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/enjeux-et-prospective/decryptages/climat-environnement-et-economie-circulaire/stockage-denergie-accompagner-deploiement-des-energies-renouvelables>

l'énergie produite pour une utilisation ultérieure. Le développement de ces technologies de stockage est essentiel pour garantir la fiabilité et la stabilité du réseau électrique tout en favorisant une transition vers des sources d'énergie plus durables.

2. Les *smart grids*, ou réseaux électriques intelligents, représentent une avancée majeure dans la gestion de l'énergie⁷⁸. Ces réseaux intègrent des technologies de communication et d'automatisation pour optimiser la distribution de l'électricité, minimiser les pertes et faciliter l'intégration des énergies renouvelables. La gestion intelligente de l'énergie implique également l'utilisation de compteurs intelligents et de logiciels de gestion de l'énergie pour permettre une meilleure maîtrise de la consommation. Grâce à ces innovations, il est possible d'adapter la production et la consommation d'énergie de manière plus efficace, contribuant ainsi à la durabilité du système énergétique.
3. L'efficacité énergétique et la sobriété énergétique sont des éléments clés de la politique énergétique de la France. Des mesures sont mises en place pour promouvoir une utilisation plus efficiente de l'énergie, notamment à travers des incitations fiscales et des programmes d'accompagnement pour les entreprises et les particuliers.⁷⁹ Parallèlement, des efforts sont déployés pour encourager une consommation plus sobre, en sensibilisant la population à l'importance de réduire sa consommation d'énergie. Des normes et des réglementations visant à limiter le gaspillage d'énergie dans les bâtiments et les infrastructures sont également au cœur de cette démarche, contribuant ainsi à réduire l'empreinte environnementale du pays.

C. Le rôle de l'État et des collectivités locales dans la diversification des sources énergétiques

Les politiques publiques en matière de diversification des sources énergétiques en France sont largement portées par l'État et les collectivités locales. Ces acteurs jouent un rôle crucial dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques visant à promouvoir les énergies durables et à réduire la dépendance aux énergies fossiles. Ils sont responsables de l'élaboration des plans énergétiques territoriaux, de la promotion des énergies renouvelables à l'échelle locale, et de la mise en place de mesures incitatives pour encourager la transition énergétique.

⁷⁸ N. Hadjsaid, J.C. Sabonndiere, « *Des réseaux électriques aux smart grids* », Encyclopédie de l'Énergie, 21 Décembre 2015.

⁷⁹ A. Euzen, L. Eymard, et F. Gaill, « *Le développement durable à découvert* », CNRS Éditions eBooks. <https://doi.org/10.4000/books.editionscnrs.10558>, pp. 172-173, 2013.

Le rôle de l'État et des collectivités locales dans la diversification des sources énergétiques en France est multiple. L'État élabore les politiques énergétiques nationales, fixe les objectifs de transition énergétique, et met en place des outils de régulation et de supervision. Quant aux collectivités locales, elles s'impliquent dans la planification énergétique territoriale, encouragent la production et la consommation d'énergies renouvelables au niveau local, et mettent en œuvre des politiques incitatives pour favoriser l'adoption des énergies durables.

Le secteur privé et la société civile ont un rôle essentiel dans la promotion des énergies durables en France. Le secteur privé, notamment les entreprises d'énergie, les fabricants d'équipements et les développeurs de solutions technologiques, investit dans la recherche et le déploiement des énergies renouvelables, contribuant ainsi à diversifier le mix énergétique du pays. De leur côté, les acteurs de la société civile, tels que les associations environnementales et les organisations de défense des consommateurs, sensibilisent et mobilisent la population autour des enjeux et des solutions liés à la transition énergétique.

D. Les défis et perspectives de la diversification énergétique en France

La diversification énergétique présente plusieurs défis et perspectives en France, notamment en termes de sécurité énergétique et d'indépendance nationale. Il s'agit de garantir un approvisionnement continu en énergie tout en réduisant la dépendance aux sources énergétiques étrangères⁸⁰. La promotion des énergies durables et renouvelables contribue à ces objectifs en assurant une source d'énergie nationale et en limitant les risques liés à l'instabilité des approvisionnements mondiaux.

- La sécurité énergétique et l'indépendance nationale sont des enjeux majeurs pour la France, qui importe une grande partie de son énergie. La diversification des sources énergétiques et la promotion des énergies durables visent à réduire cette dépendance et à garantir un approvisionnement sûr et stable en cas de perturbations internationales. Cela passe par le développement des énergies renouvelables et la modernisation des infrastructures énergétiques pour assurer une autonomie nationale.
- La transition vers une diversification énergétique implique la transformation des secteurs traditionnels, ce qui représente un défi majeur pour les travailleurs concernés. Il est crucial de mettre en place des politiques de transition juste pour accompagner ces travailleurs, en leur offrant des formations professionnelles adaptées et des perspectives d'emploi dans les nouvelles filières énergétiques. Cela nécessite une collaboration

⁸⁰ L. Giraud, « *La transition énergétique en France : Défis et perspectives* », Paris : Presses de Sciences Po, 2017.

étroite entre les pouvoirs publics, les entreprises et les syndicats pour assurer une transition équitable et soutenir la reconversion des travailleurs.

En conclusion, la diversification des sources énergétiques en France et la promotion des énergies durables sont essentielles pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'assurer la sécurité énergétique du pays. Il est clair que la transition vers les énergies renouvelables est inévitable, et que des mesures concrètes doivent être prises pour encourager l'investissement dans ce secteur. De plus, il est crucial de mettre en place des politiques publiques cohérentes et des incitations financières pour soutenir la recherche et le développement de technologies innovantes dans le domaine des énergies durables.

CHAPITRE 2. CADRE STRATEGIQUE DE LA DIPLOMATIE ENERGETIQUE DE LA FRANCE

Les priorités de la politique énergétique française sont nombreuses, mais les principaux enjeux et défis auxquels elle est confrontée comprennent la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, la diversification des sources d'énergie, la transition vers des énergies renouvelables, et l'amélioration de l'efficacité énergétique. Ces défis sont d'autant plus importants à relever dans le contexte actuel de lutte contre le changement climatique et de sécurisation des approvisionnements énergétiques. De plus, la question de la sûreté et de la sécurité énergétique est également au cœur des priorités, en particulier dans un contexte géopolitique instable. La politique énergétique française doit donc tenir compte de ces enjeux afin de garantir un approvisionnement énergétique durable et sûr pour le pays.

La coopération internationale occupe une place centrale dans le cadre stratégique de la diplomatie énergétique de la France. Il s'agit de collaborer avec d'autres pays pour promouvoir les intérêts communs, renforcer la sécurité énergétique et favoriser la transition vers des sources d'énergie durables. La France participe à des initiatives multilatérales telles que l'Accord de Paris sur le climat et travaille, en étroite collaboration, avec l'UE pour élaborer des politiques énergétiques cohérentes. De plus, la France entretient des partenariats bilatéraux avec des pays clés pour faciliter les échanges d'expertise, les investissements et les projets énergétiques conjoints.

Les objectifs de la diplomatie énergétique française consistent à garantir la sécurité d'approvisionnement en énergie, à promouvoir la transition énergétique mondiale vers des sources renouvelables, à renforcer la compétitivité économique de la France dans le secteur de l'énergie, ainsi qu'à soutenir les intérêts des entreprises françaises. Les principes directeurs de la diplomatie énergétique comprennent la recherche de diversification des sources et des fournisseurs d'énergie, la promotion de la solidarité européenne en matière d'énergie, la collaboration avec les pays exportateurs et importateurs d'énergie, et enfin, la mise en œuvre d'une approche responsable et durable pour la gestion des ressources énergétiques.

La France utilise divers outils et mécanismes pour mettre en œuvre sa diplomatie énergétique, y compris des accords bilatéraux et multilatéraux, des traités internationaux, des initiatives de coopération régionale et des programmes d'assistance technique. En outre, le pays s'engage dans des négociations commerciales visant à renforcer sa position sur les marchés internationaux de l'énergie. Enfin, la France emploie des instruments financiers tels que l'octroi

de prêts et de subventions pour soutenir des projets énergétiques dans des pays étrangers, tout en promouvant les normes internationales en matière d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement.

Le Cadre stratégique de la diplomatie énergétique de la France met en lumière l'importance de la politique énergétique dans le contexte international. Malgré les défis et enjeux auxquels la France est confrontée, il est clair que la coopération internationale est essentielle pour atteindre les objectifs fixés. Pour l'avenir, il est crucial que la France continue de promouvoir ses principes de diplomatie énergétique tout en explorant de nouveaux outils et mécanismes de mise en œuvre. En gardant à l'esprit les études de cas et exemples concrets mentionnés, la France peut envisager des perspectives futures prometteuses pour renforcer sa position sur la scène énergétique mondiale.

Section 1. Les priorités énergétiques françaises – enjeux et défis

La politique énergétique française est confrontée à plusieurs enjeux majeurs, notamment la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cette transition énergétique vise à atteindre des objectifs ambitieux de diminution des émissions, conformément aux engagements internationaux pris par la France. Il s'agit d'une priorité essentielle pour faire face au changement climatique et pour assurer la durabilité de l'environnement. Ainsi, la politique énergétique française doit relever le défi de diversifier son mix énergétique et de promouvoir les énergies renouvelables afin de réduire sa dépendance aux combustibles fossiles et d'atteindre ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre⁸¹.

La transition énergétique en France vise à réduire de manière significative les émissions de gaz à effet de serre. Les objectifs fixés par la législation française prévoient une diminution drastique de ces émissions d'ici les prochaines décennies, dans le but de limiter les impacts du changement climatique. Cette transition repose sur la promotion des énergies propres et renouvelables, ainsi que sur l'encouragement de pratiques plus efficaces et respectueuses de l'environnement. Pour atteindre ces objectifs, la politique énergétique française mise sur des mesures incitatives, des investissements dans la recherche et le développement, et sur la mise en place de réglementations contraignantes pour les industries polluantes.

La dépendance aux énergies fossiles constitue un défi majeur pour la sécurité énergétique de la France⁸². En effet, la majorité des énergies fossiles utilisées dans le pays sont importées,

⁸¹ P. Bois, « *La politique énergétique française et la lutte contre le changement climatique* », Paris : Éditions Techniques de l'Ingénieur, 2019.

⁸² M. Lemoine, « *Sécurité énergétique et transition en France : Enjeux et solutions* », Paris : Éditions de l'Environnement, 2020.

ce qui expose la France à des risques de perturbation de l'approvisionnement. De plus, cette dépendance rend le pays vulnérable aux fluctuations des prix internationaux du pétrole et du gaz. Pour renforcer sa sécurité énergétique, la France s'efforce de diversifier ses sources d'énergie, de développer les énergies renouvelables et de promouvoir l'efficacité énergétique. Par ailleurs, la transition énergétique vise à réduire la part des énergies fossiles dans le mix énergétique, ce qui contribuera à atténuer l'impact de la dépendance aux énergies fossiles sur la sécurité énergétique du pays. Selon Claude Meyer, la France a structuré sa diplomatie énergétique en mettant l'accent sur la sécurité d'approvisionnement et les conséquences environnementales. Cette approche a permis à la France de développer un réel levier d'influence tant en Europe qu'à l'international⁸³.

Le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique est au cœur des priorités de la politique énergétique française. Des objectifs ambitieux ont été fixés pour augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique, réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO₂. Pour ce faire, des incitations financières, des programmes de recherche et développement, ainsi que des réglementations visant à promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables et à améliorer l'efficacité énergétique sont mis en place. Ces efforts visent à garantir un approvisionnement énergétique durable et respectueux de l'environnement pour les générations futures.

A. La sécurité d'approvisionnement électrique

Il s'agit de prévenir les risques de coupure de courant localisées ou de black-out à plus grande échelle. Cette assurance de la fourniture d'électricité est cruciale pour le bon fonctionnement des équipements électriques, mais également pour le maintien des activités économiques et quotidiennes.

La sécurité du système électrique revêt une importance capitale pour assurer un approvisionnement ininterrompu en électricité. En cas de dysfonctionnement ou de défaillance du réseau électrique, les conséquences peuvent être graves, affectant non seulement les particuliers, mais aussi les entreprises, les hôpitaux, et d'autres infrastructures essentielles. Par conséquent, investir dans des mesures de sécurité et de prévention des coupures de courant est essentiel pour garantir la fiabilité du système et assurer le bon fonctionnement de la société dans son ensemble.

⁸³ C. Meyer, « La diplomatie énergétique de la France : une stratégie au service de la sécurité et du développement durable », Revue Énergie - Environnement - Territoires, N° 4, décembre 2018, pp. 15-20.

Les risques de coupures de courant sont toujours présents, qu'il s'agisse de pannes locales ou de pannes à plus grande échelle. Les tempêtes, les accidents, les pannes d'équipement et la surcharge du réseau électrique sont autant de facteurs pouvant entraîner des interruptions de courant. Il est important de prendre en compte ces risques pour développer des plans de contingence efficaces et mettre en place des mesures de prévention adaptées.

La prévention des black-out nécessite une surveillance constante du système électrique pour détecter toute anomalie ou surcharge potentielles. L'installation de dispositifs de protection et de redondance dans les réseaux électriques permet de limiter les risques de pannes généralisées. De plus, la planification de l'entretien régulier des infrastructures électriques est essentielle pour prévenir les pannes imprévues. Enfin, la diversification des sources d'énergie, notamment en utilisant des énergies renouvelables, contribue à réduire la dépendance à une seule source d'alimentation électrique, réduisant ainsi le risque de black-out massif.

La sécurité du système électrique repose sur deux piliers :

1. L'adéquation des capacités électriques pour couvrir à tout moment la demande d'électricité⁸⁴ : comme l'électricité est un bien qui ne se stocke pas bien pour l'instant, il est nécessaire de pouvoir satisfaire à tout moment la demande grâce à la production, toutes deux étant soumises à des aléas (par exemple climatiques, la consommation d'électricité étant fortement thermosensible en France et la production d'énergies solaire ou éolienne étant dépendante des conditions météorologique) ;
2. La sûreté de fonctionnement du système électrique, qui désigne la capacité du réseau électrique à acheminer l'électricité des producteurs d'électricité aux consommateurs⁸⁵ : Ce deuxième pilier relève principalement du gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, RTE, et des gestionnaires des réseaux de distribution.

Géographiquement, la sécurité d'approvisionnement est un enjeu multi échelles : européenne du fait de la contribution croissante des interconnexions à notre sécurité d'approvisionnement mais aussi locale du fait de certaines disparités, aussi bien du côté de la demande (en fonction du dynamisme et de l'attractivité des territoires), de l'offre (en fonction de la part d'électricité produite localement), que du réseau (en fonction de la densité locale du réseau).

⁸⁴ RTE, « *Bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité en France* », Paris : Réseau de Transport d'Électricité, 2021.

⁸⁵ C. Bernard et J. Moreau, « *La sécurité d'approvisionnement électrique en France : Défis et solutions* », Paris : Éditions Techniques de l'Énergie, 2019.

B. La sécurité d'approvisionnement en gaz

La sécurité d'approvisionnement en gaz consiste à assurer la continuité de la fourniture de gaz, au regard de différents risques auxquels le système gazier est confronté. En France, il existe deux types d'aléas majeurs faisant peser des risques sur la sécurité d'approvisionnement en gaz⁸⁶:

- Les aléas climatiques : la demande française de gaz est dépendante des variations climatiques, une part importante du gaz étant utilisée pour le chauffage (la consommation journalière moyenne varie ainsi entre 530 GWh/j en août et 2 350 GWh/j en janvier). La sécurité d'approvisionnement consiste notamment à pouvoir assurer la continuité de fourniture de gaz naturel en cas d'hiver particulièrement rigoureux ou de pointe de froid ;
- Les pertes de sources d'approvisionnement : elles peuvent résulter soit de problèmes techniques sur les infrastructures, soit de tensions géopolitiques (par exemple, les conséquences des crises russo-ukrainiennes).

Comme pour l'électricité, les risques sur la sécurité d'approvisionnement en gaz dépendent de l'évolution de la consommation et des pointes de demande. Les facteurs d'évolution à long terme sont principalement les gains d'efficacité énergétique dans les bâtiments, qui contribuent à la baisse de la consommation, et le développement de la mobilité au gaz naturel et du gaz renouvelable, qui représentent des perspectives de croissance à moyen terme.

Juridiquement et à l'instar de la sécurité d'approvisionnement de l'électricité, l'article D. 141-12-6 du code de l'énergie définit le critère de sécurité d'approvisionnement du gaz comme la continuité de la fourniture et de l'acheminement en gaz dans les situations suivantes :

- Hiver froid tel qu'il s'en produit statistiquement un tous les cinquante ans ;
- Température extrêmement basse pendant une période de trois jours au maximum telle qu'il s'en produit statistiquement une tous les cinquante ans.

C. La sécurité d'approvisionnement des produits pétroliers

La sécurité énergétique consiste également à garantir un approvisionnement en produits pétroliers, à un prix compétitif. Cette notion renvoie à une variété de problématiques qui se situent à des échelles de temps très différentes :

1. à long terme, l'épuisement des ressources en énergies fossiles et le besoin de lutter contre le changement climatique rendent nécessaire la diversification du mix

⁸⁶ Ministère de la Transition Écologique, “*Stratégie nationale pour la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel*”, Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2020.

- énergétique et la réduction de la consommation énergétique et de la dépendance aux produits pétroliers ;
2. à moyen terme, une réalisation en temps utile des investissements est nécessaire pour permettre de satisfaire la demande en produits pétroliers ;
 3. à court terme, la sécurité d'approvisionnement correspond à la capacité à faire face à une interruption temporaire de l'approvisionnement en produits pétroliers, dont la cause peut être technique ou géopolitique.

Deux types d'aléas majeurs peuvent remettre en cause la disponibilité en produits pétroliers : la perte d'une source d'approvisionnement et les difficultés logistiques. La France dispose d'un système de stocks stratégiques pétroliers lui permettant de remplir ses engagements envers l'AIE et l'UE en matière de sécurité énergétique. Ces engagements portent sur le maintien d'un niveau minimum de stocks de produits pétroliers destinés à surmonter les situations de crises internationales affectant les approvisionnements. Ces stocks sont également employés pour répondre aux difficultés d'approvisionnement local ou national entraînant ou risquant d'entraîner une pénurie de produits pétroliers

L'obligation de stockage stratégique est assignée aux opérateurs pétroliers qui mettent en circulation ou fournissent des produits pétroliers soumis à la réglementation au cours de l'année A-1. Cette obligation s'étend du 1er juillet de l'année A jusqu'au 30 juin de l'année A+1. Les opérateurs ont la possibilité de transférer une partie de leur obligation de stockage au Comité professionnel des stocks stratégiques pétroliers (CPSSP). La portion résiduelle, appelée « part en propre », reste sous la responsabilité de l'opérateur. Pour établir cette part, l'opérateur peut choisir de conserver des stocks physiques ou de passer des accords de mise à disposition (MAD) avec d'autres opérateurs. La part déléguée au CPSSP peut varier, en fonction de la décision de l'opérateur, entre 56 % et 90 % de son obligation totale⁸⁷.

Pour assurer la constitution des stocks stratégiques dont il a la charge, le CPSSP fait appel aux services de la Société anonyme de gestion des stocks de sécurité (SAGESS) et contracte des MAD auprès des opérateurs qui disposent de stocks excédentaires. Les stocks constitués pour répondre à cette obligation représentent 88 % des stocks présents en France, dont 75 % sont réalisés par le biais de la part « déléguée » au CPSSP. En juillet 2015, sur les 22,7 Mt de stocks pétroliers présent en métropole, 14 Mt étaient détenues par la SAGESS. Les importations françaises de pétrole brut ont progressé de 5,8 % en 2015 pour atteindre 56,7 Mt.

⁸⁷ Comité Professionnel des Stocks Stratégiques Pétroliers (CPSSP), « *Rapport annuel sur les stocks stratégiques de produits pétroliers en France* », Paris : CPSSP, 2021.

Les principaux fournisseurs sont l'Arabie Saoudite (18,6%), le Kazakhstan (13,8%), le Nigéria (11,7%) et la Russie (7,9%). Les importations de produits raffinés ont légèrement diminué en 2015 (-1,2%) à 40,8 MT. Les deux premiers fournisseurs restent la Russie (17%) et les Etats-Unis (12%). L'Inde est devenue le premier pays d'approvisionnement en carburéacteurs (27%) devant les pays du Moyen-Orient et la Corée du Sud⁸⁸.

D. La sécurité d'approvisionnement en uranium

La sécurité d'approvisionnement en uranium pour les besoins de la production électrique relève d'EDF, qui gère l'ensemble du parc électronucléaire français. Les besoins de l'électricien en uranium dépendent principalement de l'évolution du parc nucléaire et de ses modalités de fonctionnement ainsi que de la stratégie de recyclage des combustibles avec l'utilisation du combustible « MOX⁸⁹ ».

La consommation d'EDF pour le parc français représente environ 8 000 tonnes d'uranium naturel par an, soit environ 13% de la consommation mondiale qui s'élève à environ 62 000 tonnes. Les ressources conventionnelles mondiales sont estimées à 7,6 millions de tonnes, et correspondent à un ratio ressources/production de plus de 120 ans à consommation constante. Ces ressources sont globalement bien réparties sur le plan géographique avec principalement l'Australie (1,8 MtU), l'Afrique (1,6 MtU), l'Asie Centrale (1,4 MtU), l'Amérique du Nord (1,1 MtU). Pour renforcer sa sécurité d'approvisionnement, EDF utilise plusieurs leviers⁹⁰ :

1. La diversification géographique et commerciale des sources d'approvisionnement pour chaque étape du cycle du combustible (pour la mine, la conversion, l'enrichissement et la fabrication des assemblages). Cette diversification est particulièrement importante sur la mine, puisqu' EDF se fournit dans 7 pays (notamment le Kazakhstan, le Canada, l'Australie et le Niger) auprès de 7 fournisseurs différents ;
2. La sécurisation contractuelle sur le long terme. Les besoins d'EDF sont presqu' intégralement couverts sur les dix prochaines années et aux trois quarts sur les cinq années suivantes ;
3. La gestion des stocks. Des stocks importants d'uranium sont présents sur l'ensemble du cycle du combustible nucléaire (mine, conversion, enrichissement, combustible neuf, combustible en réacteur, combustible en réserve). Ces stocks permettent d'assurer

⁸⁸ SAGESS, « *Rapport d'activité annuel 2015* », Paris : Société Anonyme de Gestion des Stocks de Sécurité, 2016.

⁸⁹ Il s'agit d'un type de combustible nucléaire composé d'un mélange d'oxyde d'uranium (UO_2) et d'oxyde de plutonium (PuO_2). Le MOX est utilisé dans certains réacteurs nucléaires comme alternative à l'uranium enrichi, permettant de recycler le plutonium issu du retraitement des déchets nucléaires. Son utilisation contribue à la gestion des ressources nucléaires et à la réduction des déchets radioactifs.

⁹⁰ EDF, « *La gestion des ressources en uranium pour le parc nucléaire français* », Paris : EDF, 2020.

un fonctionnement des réacteurs du parc électronucléaire français sur plusieurs années, répondant ainsi aux risques de rupture d'approvisionnement.

E. La sécurité d'approvisionnement en biomasse

La ressource française en biomasse forestière est importante, et on peut en particulier noter que seule la moitié de l'accroissement forestier annuel est récoltée. Le solde du commerce extérieur de la filière bois est néanmoins déficitaire de l'ordre de 5,7 milliards d'euros en 2015, situation déficitaire observée depuis de nombreuses années. Le développement des besoins combiné à une ressource potentiellement importante implique de définir les modalités de la mobilisation de cette dernière. A cette fin, la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB) a pour objectif de disposer d'une vision stratégique sur la biomasse potentiellement disponible, et sur les mesures à mettre en œuvre pour mieux la mobiliser, afin de permettre l'approvisionnement de l'ensemble des filières (matériaux et construction, papier, énergie...) et de prévenir les risques de tensions sur la ressource. La SNMB présentera ainsi le volume de biomasse disponible au niveau national et, le cas échéant, le volume d'importations à prévoir pour compléter les sources d'approvisionnement nationales⁹¹.

En conclusion, la politique énergétique de la France est en constante évolution pour répondre aux défis de la transition énergétique, de la décarbonation et de la sécurité. Malgré des progrès significatifs, des défis persistent dans la diversification des sources d'énergie, le développement des énergies renouvelables et la question du nucléaire. Pour l'avenir, il est essentiel pour la France de poursuivre ses efforts en matière d'efficacité énergétique, d'innovation et de recherche, tout en veillant à sa sécurité énergétique et à son indépendance. Les perspectives futures incluent également un engagement accru au niveau européen et international pour une coopération renforcée et une politique énergétique plus durable.

Section 2. La position internationale de la France dans le contexte de la guerre en Ukraine

La diplomatie énergétique française a une longue histoire, remontant aux premières tentatives de sécuriser l'approvisionnement en énergie du pays. Depuis les chocs pétroliers des années 1970, la France a cherché à diversifier ses sources d'énergie et à promouvoir l'efficacité énergétique.

⁹¹ Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, « *Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB)* », Paris : Ministère de l'Agriculture, 2017.

Cette évolution a conduit à une diplomatie plus active, cherchant à conclure des accords internationaux pour assurer un approvisionnement énergétique sûr et durable.

La diplomatie économique et commerciale est un outil essentiel de la politique énergétique de la France, visant à promouvoir les intérêts économiques de la France dans le secteur de l'énergie à l'étranger. Cela implique la promotion des investissements français dans des projets énergétiques à l'étranger, la négociation de contrats commerciaux et la recherche de débouchés pour les entreprises françaises. En favorisant un environnement propice aux échanges économiques dans le domaine de l'énergie, la France renforce sa position sur la scène internationale et contribue à la sécurité et à la stabilité énergétique mondiale.

A. La coopération internationale

La France a établi des partenariats internationaux importants dans le domaine de la diplomatie énergétique. Parmi ses principaux partenaires figurent l'Allemagne, avec qui elle collabore sur des projets d'efficacité énergétique et de recherche sur les énergies renouvelables. De plus, la France a des accords bilatéraux solides avec des pays producteurs de pétrole et de gaz, tels que l'Arabie saoudite et le Qatar, pour assurer un approvisionnement énergétique stable et diversifié. On peut citer parmi les acteurs clés de la diplomatie énergétique française⁹² :

- **Ministères et institutions impliqués** : le Ministère de la Transition écologique, le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, ainsi que l'Agence française de développement (AFD). Ces institutions sont impliquées dans la direction et la mise en œuvre des politiques énergétiques à l'échelle internationale, et jouent un rôle crucial dans la négociation d'accords bilatéraux et multilatéraux, ainsi que dans la promotion de la transition énergétique et de la coopération avec d'autres pays.
- **Entreprises et acteurs privés** : En ce qui concerne les entreprises et acteurs privés, des acteurs majeurs tels que Total, EDF, Engie et Vinci sont fortement impliqués dans la diplomatie énergétique française. Ces entreprises jouent un rôle essentiel dans la promotion des technologies énergétiques, le développement de projets d'infrastructures et la recherche de partenariats stratégiques à l'échelle internationale. Leur expertise et leur influence contribuent significativement aux efforts de coopération internationale en matière d'énergie.

⁹² Ministère de la Transition Écologique, « *Partenariats internationaux en diplomatie énergétique de la France* », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2022.

Les instruments et outils de la diplomatie énergétique de la France comprennent des mécanismes de coopération, des accords internationaux et des partenariats stratégiques dans le domaine de l'énergie. Ces instruments visent à promouvoir les intérêts énergétiques de la France à l'étranger, ainsi qu'à renforcer la stabilité et la sécurité énergétique mondiale. La diplomatie énergétique s'appuie sur une expertise technique et des négociations diplomatiques pour garantir un approvisionnement énergétique fiable et durable pour la France, tout en contribuant à des objectifs mondiaux tels que la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique⁹³.

La France, en tant que pays soucieux de la sécurité énergétique, a établi un réseau d'accords bilatéraux et multilatéraux avec d'autres pays et organisations internationales pour promouvoir la coopération énergétique. Cette coopération vise à assurer un approvisionnement durable en énergie, à encourager la transition vers les énergies renouvelables et à relever les défis liés au changement climatique. Ainsi, ce travail vise à explorer en détail les divers accords et organisations à travers lesquels la France s'engage à l'échelle internationale pour répondre à ses besoins énergétiques et contribuer à la transition énergétique mondiale.

1. Accords Bilatéraux

La France a établi un réseau d'accords bilatéraux avec plusieurs pays, dont l'Allemagne et l'Italie, pour favoriser la coopération énergétique. Ces accords visent à renforcer les liens dans le domaine de l'énergie, à promouvoir les échanges technologiques et à encourager les investissements croisés dans les secteurs de l'énergie renouvelable et de l'efficacité énergétique.

- **Accord France-Allemagne⁹⁴** : L'accord France-Allemagne en matière d'énergie vise à promouvoir la transition vers des sources d'énergie propres et durables. Les deux pays coopèrent dans le domaine de l'énergie éolienne, solaire et hydroélectrique, ainsi que dans le développement de technologies énergétiques avancées. Cet accord favorise également les échanges de savoir-faire et d'expertise entre la France et l'Allemagne.
- **Accord France-Italie⁹⁵** : L'accord de coopération énergétique entre la France et l'Italie met l'accent sur le développement de réseaux interconnectés et l'échange d'électricité renouvelable. Les deux pays travaillent ensemble pour améliorer l'efficacité énergétique, réduire les émissions de gaz à effet de serre et promouvoir l'utilisation de

⁹³ Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères, « *Diplomatie énergétique de la France : Mécanismes et partenariats* », Paris : Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères, 2021.

⁹⁴ Ministère de la Transition Écologique, « *Accord France-Allemagne en matière d'énergie : Vers une coopération durable* », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2023.

⁹⁵ Ministère de la Transition Écologique, « *Accord de coopération énergétique France-Italie : Vers une interconnexion durable* », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2023.

sources d'énergie alternatives. Cet accord renforce également la sécurité énergétique de la France et de l'Italie en favorisant la diversification des sources d'approvisionnement.

La coopération énergétique internationale de la France est confrontée à plusieurs défis et obstacles. Parmi ceux-ci, on peut citer la diversité des politiques énergétiques des pays partenaires, qui peuvent parfois entrer en conflit les unes avec les autres. De plus, les différences de réglementations et de normes en matière énergétique entre les pays peuvent compliquer la coordination des efforts. Les questions de sécurité énergétique et la géopolitique de l'énergie sont également des défis importants, qui exigent une approche nuancée et une diplomatie active. En outre, les enjeux liés à la transition énergétique et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre nécessitent une coopération internationale renforcée, mais peuvent parfois être entravés par des intérêts nationaux divergents.

2. Accords Multilatéraux

La France participe à de nombreux accords multilatéraux dans le domaine de l'énergie pour promouvoir la coopération internationale. Ces accords visent à faciliter les échanges d'expertise, de technologies et de meilleures pratiques entre les pays. Grâce à ces accords, la France contribue à un réseau mondial de collaboration énergétique, favorisant ainsi une transition vers des sources d'énergie plus durables et renouvelables⁹⁶.

- **Accord de Paris sur le Climat** : l'Accord de Paris sur le Climat est un engagement multilatéral crucial pour la France afin de lutter contre les changements climatiques. En tant que signataire, la France s'engage à réduire ses émissions de gaz à effet de serre et à travailler avec d'autres pays pour promouvoir des politiques énergétiques durables. Cet accord renforce l'engagement de la France envers la coopération internationale pour préserver l'environnement.
- **Agence Internationale de l'Énergie** : la France participe activement à l'AIE, une organisation multilatérale qui vise à promouvoir la sécurité énergétique, la durabilité et l'accessibilité des ressources énergétiques au niveau mondial. En tant que membre actif, la France contribue à la recherche, aux analyses et aux politiques énergétiques internationales, renforçant ainsi sa coopération avec d'autres pays pour relever les défis énergétiques mondiaux.

La France a établi de nombreux partenariats internationaux dans le domaine de l'énergie, ce qui en fait un acteur clé de la coopération internationale en matière de diplomatie

⁹⁶ Ministère de la Transition Écologique, « *Accords multilatéraux en énergie : Coopération internationale et transition durable* », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2024.

énergétique. Ces relations bilatérales et multilatérales permettent à la France de promouvoir ses intérêts énergétiques à l'échelle mondiale et de contribuer aux efforts de transition énergétique et climatique. Les études de cas de coopération internationale mettent en lumière les stratégies et les actions concrètes mises en place par la France pour renforcer sa position dans le paysage énergétique mondial.

- **Partenariats avec l'Union européenne :** En tant que membre de l'Union européenne, la France entretient des partenariats étroits avec d'autres pays membres dans le domaine de l'énergie. La coopération énergétique au sein de l'UE vise à assurer la sécurité d'approvisionnement, à promouvoir les énergies renouvelables et à améliorer l'efficacité énergétique. La France participe activement aux projets et aux initiatives de l'UE visant à créer un marché de l'énergie intégré et compétitif, tout en s'engageant à réduire les émissions de gaz à effet de serre conformément aux objectifs de l'Accord de Paris.
- **Collaboration avec les pays du Sahel :** La France entretient une collaboration étroite avec les pays du Sahel⁹⁷ dans le domaine de la diplomatie énergétique, en particulier en matière de sécurité énergétique. Cette région est confrontée à des défis tels que l'accès à l'énergie, la diversification des sources d'approvisionnement et la résilience aux chocs externes. La France s'engage à soutenir ces pays en renforçant leurs capacités énergétiques, en promouvant les énergies propres et en facilitant l'accès à l'électricité, contribuant ainsi au développement économique et social de la région.

3. Organisations Internationales

La France entretient des relations étroites avec plusieurs organisations internationales pour promouvoir la coopération énergétique. Ces partenariats visent à favoriser le développement durable, la sécurité énergétique et la diversification des sources d'énergie⁹⁸.

- **Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP) :** L'OPEP est un acteur majeur sur la scène internationale en matière de production et de fixation des prix du pétrole. La France entretient des relations stratégiques avec l'OPEP pour garantir un approvisionnement stable en pétrole et maintenir des mécanismes de régulation du marché énergétique.

⁹⁷ Le Sahel est une vaste région d'Afrique située entre le désert du Sahara au nord et la savane au sud. Il comprend plusieurs pays avec lesquels la France entretient des relations étroites, y compris dans le domaine de la diplomatie énergétique. Les principaux pays du Sahel sont Mauritanie, Mali, Burkina Faso, Niger et Tchad.

⁹⁸ Ministère de la Transition Écologique, « *Relations internationales en énergie : Partenariats avec l'OPEP et l'AIEA* », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2024.

- **Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) :** L'AIEA joue un rôle clé dans la promotion de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. La France collabore étroitement avec l'AIEA pour garantir la sûreté et la sécurité des installations nucléaires, ainsi que pour promouvoir la recherche et le développement dans le domaine de l'énergie atomique.

La coopération énergétique internationale de la France présente de nombreux bénéfices. Tout d'abord, la diversification des sources d'approvisionnement en énergie permet de réduire la dépendance à l'égard de certains pays. De plus, la coopération énergétique favorise le développement de nouvelles technologies et pratiques durables, ce qui contribue à la lutte contre le changement climatique. En outre, la France bénéficie de l'accès à des marchés énergétiques internationaux, ce qui garantit la sécurité de son approvisionnement. Enfin, la coopération énergétique permet également de renforcer les liens diplomatiques et politiques avec les pays partenaires, créant ainsi un environnement propice à la résolution pacifique des conflits et à la promotion de la paix. La France vise à renforcer les alliances avec différents pays et organisations pour développer des sources d'énergie alternatives et durables. De plus, la France cherche à promouvoir la recherche et l'innovation dans le domaine de l'énergie pour anticiper les défis futurs.

En outre, la France s'engage à jouer un rôle actif dans la mise en œuvre des accords internationaux sur le climat et à encourager une transition vers des sources d'énergie plus propres à l'échelle mondiale⁹⁹.

B. L'effet de la guerre ukrainienne sur la diplomatie énergétique de la France

Les accords et partenariats énergétiques entre la France et l'Ukraine ont débuté dans les années 1990, après la chute de l'Union soviétique. La France a cherché à diversifier ses sources d'approvisionnement en gaz naturel et en pétrole, et l'Ukraine est apparue comme un partenaire potentiellement stratégique. Des accords ont été conclus pour l'importation de gaz naturel ukrainien, et des investissements français ont été réalisés dans le secteur énergétique en Ukraine. Ces partenariats visaient à renforcer la sécurité énergétique de la France tout en soutenant le développement économique de l'Ukraine¹⁰⁰.

L'historique des relations bilatérales entre la France et l'Ukraine dans le domaine énergétique a été marqué par des périodes de coopération intense, mais aussi par des tensions

⁹⁹ Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, « *Politique énergétique de la France : Vers une transition énergétique durable* », Paris : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2023.

¹⁰⁰ J. L. Mouradian, « *Les Relations Énergétiques Franco-Ukrainiennes : Une Coopération Complexée* », Paris : Éditions Le Harmattan, p. 78, 2023.

liées aux conflits géopolitiques. Malgré les défis, des projets communs ont été menés, tels que la modernisation des infrastructures gazières ukrainiennes. Cependant, la guerre en Ukraine a eu un impact sur ces relations, remettant en question la stabilité des accords énergétiques et la fiabilité des partenariats¹⁰¹. La France a dû réévaluer sa position et ses intérêts dans ce contexte géopolitique complexe. La guerre ukrainienne a eu un impact significatif sur la diplomatie énergétique de la France, affectant les stratégies et les partenariats dans le domaine de l'énergie. Cette crise a obligé la France à réévaluer sa politique énergétique et ses alliances, afin de garantir la sécurité et la stabilité de son approvisionnement en énergie.

Le conflit en Ukraine a débuté en 2014 et a entraîné une instabilité régionale, affectant directement les relations de la France avec les principaux acteurs énergétiques. En raison de l'importance géopolitique et énergétique de l'Ukraine, la France a dû adapter sa stratégie diplomatique pour faire face aux défis posés par ce conflit. L'Ukraine joue un rôle crucial dans l'approvisionnement énergétique de l'Europe, en tant que principal pays de transit pour le gaz russe. Sa position géostratégique en fait un acteur clé dans la sécurité énergétique de la région, mais la guerre a entraîné des perturbations dans les flux d'énergie, mettant en évidence la vulnérabilité de l'Europe face à cette situation. L'importance géostratégique de l'Ukraine réside dans son rôle de carrefour pour les flux de gaz naturel en provenance de la Russie vers l'Europe. En contrôlant les principaux gazoducs, l'Ukraine influence directement la sécurité énergétique du continent. La guerre a mis en lumière l'instabilité de cette situation et a incité les acteurs européens à chercher des solutions de diversification des sources d'approvisionnement.

Suite à la guerre ukrainienne, l'Europe a connu des interruptions d'approvisionnement en gaz naturel en raison des tensions politiques et des conflits d'intérêts entre la Russie et l'Ukraine. Cela a incité les pays européens, y compris la France, à diversifier leurs sources d'approvisionnement énergétique, notamment par le développement des énergies renouvelables et l'exploration de nouveaux partenariats énergétiques. Face à la crise ukrainienne, l'Union européenne a développé des stratégies de solidarité énergétique afin de renforcer la sécurité énergétique de ses États membres¹⁰². Cela inclut la promotion de la diversification des sources d'approvisionnement énergétique, le renforcement des interconnexions entre les réseaux énergétiques nationaux, ainsi que la mise en place de mesures d'efficacité énergétique. La France, quant à elle, a activement participé à ces efforts en soutenant des projets

¹⁰¹ M. Dupont, « *L'Impact du Conflit Ukrainien sur la Diplomatie Énergétique Européenne* », Lyon : Presses Universitaires de Lyon, p. 45, 2024.

¹⁰² P. Lemoine, « *La Réaction Européenne aux Crises Énergétiques : Le Cas de l'Ukraine* », Paris : Éditions Economica, p. 112, 2024.

d'infrastructures énergétiques transfrontalières, tels que les interconnexions gazières et électriques avec ses voisins européens. Par ailleurs, la France a également favorisé le développement des énergies renouvelables à l'échelle nationale, contribuant ainsi à la réduction de sa dépendance énergétique et à l'atteinte des objectifs communs de l'Union européenne en matière de transition énergétique.

De son côté, la France a cherché à diversifier ses sources d'approvisionnement énergétique en soutenant des projets de coopération énergétique avec des pays tiers, notamment l'Ukraine. Cette stratégie s'inscrit dans une logique de renforcement de la sécurité énergétique de l'Union européenne dans son ensemble, tout en favorisant des partenariats bilatéraux bénéfiques pour les deux parties.

1. Les enjeux géopolitiques et diplomatiques pour la France dans le contexte de la guerre ukrainienne

La France doit faire face à des enjeux géopolitiques et diplomatiques majeurs. La situation conflictuelle entre la Russie et l'Ukraine a des répercussions directes sur les relations internationales et la politique énergétique de la France. La nécessité de trouver un équilibre entre la défense des intérêts nationaux, la promotion de la paix et la stabilité régionale, ainsi que la préservation de la sécurité énergétique de l'Europe, place la France dans une position délicate qui nécessite une approche stratégique et nuancée.

Le positionnement de la France vis-à-vis de la Russie dans le contexte de la guerre ukrainienne est crucial. En tant qu'acteur clé de la diplomatie énergétique en Europe, la France doit maintenir un dialogue ouvert avec la Russie tout en condamnant toute violation du droit international. La question de la dépendance énergétique à l'égard de la Russie, en particulier dans le domaine du gaz, influence le positionnement diplomatique de la France. La volonté de préserver l'approvisionnement énergétique tout en soutenant les efforts visant à résoudre le conflit ukrainien place la France dans une position de médiation délicate entre les parties en conflit¹⁰³.

2. Les conséquences économiques de la crise ukrainienne sur les marchés énergétiques

La crise ukrainienne a eu des conséquences économiques importantes sur les marchés énergétiques, notamment en ce qui concerne les prix de l'énergie. Les tensions géopolitiques et les perturbations de l'approvisionnement ont entraîné des fluctuations significatives des prix du

¹⁰³ F. Lemoine, « *Géopolitique et Diplomatie Énergétique : Les Défis Français dans le Conflit Ukrainien* », Paris : Presses Universitaires de France, p. 87, 2024.

pétrole, du gaz et du charbon. Ces fluctuations ont eu un impact sur les coûts de production pour de nombreuses industries ainsi que sur le pouvoir d'achat des consommateurs. Les entreprises ont dû faire face à des défis liés à la volatilité des prix de l'énergie, et les consommateurs ont également ressenti les effets de ces fluctuations sur leurs factures d'énergie. La crise ukrainienne a donc eu des répercussions économiques directes sur les marchés énergétiques, avec des implications significatives pour l'économie mondiale.

Les fluctuations des prix de l'énergie ont été particulièrement marquées en raison de la crise ukrainienne. Les tensions géopolitiques et les incertitudes concernant l'approvisionnement en provenance de la Russie ont contribué à une volatilité accrue des prix du pétrole et du gaz. Les perturbations sur les marchés financiers mondiaux ont également eu un impact sur les prix de l'énergie, avec des fluctuations importantes au cours de la période de la crise. Ces fluctuations ont affecté les coûts de production dans de nombreux secteurs, ainsi que le pouvoir d'achat des ménages. Les variations des prix de l'énergie ont donc été une conséquence directe de la crise ukrainienne, mettant en lumière l'interdépendance des marchés énergétiques et la fragilité de l'économie mondiale face à de tels événements géopolitiques¹⁰⁴.

La France devra envisager de diversifier ses sources d'approvisionnement énergétique dans le contexte de la guerre ukrainienne, afin de réduire sa dépendance vis-à-vis de la Russie. Cela pourrait impliquer une augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables, ainsi que le développement de nouvelles sources d'énergie, telles que le gaz de schiste. Il sera également nécessaire de renforcer les partenariats avec d'autres pays producteurs d'énergie, tels que les États-Unis et les pays du Golfe. Ces stratégies de diversification énergétique permettront à la France de renforcer sa sécurité énergétique et sa capacité à faire face à d'éventuelles tensions géopolitiques futures.

3. Stratégies Françaises face aux défis énergétiques liés à la guerre ukrainienne

La France a adopté plusieurs stratégies nationales pour renforcer sa sécurité énergétique. Cela inclut la diversification des sources d'approvisionnement, en cherchant à réduire sa dépendance aux importations de gaz naturel et de pétrole en provenance de la Russie. De plus, la France s'engage dans une transition vers les énergies renouvelables, avec des objectifs ambitieux de développement de l'énergie solaire, éolienne et hydroélectrique. En parallèle, des politiques de réduction de la consommation énergétique sont mises en place pour optimiser l'utilisation de l'énergie. La coopération internationale dans le domaine énergétique est

¹⁰⁴ P. Gérard, « *L'Impact Économique de la Crise Ukrainienne sur les Marchés Énergétiques* », Paris : Éditions Dunod, p. 93, 2024.

également essentielle, et la France collabore avec ses partenaires européens pour renforcer la sécurité énergétique à l'échelle régionale. Ces stratégies visent à atténuer les impacts économiques et géopolitiques de la guerre en Ukraine, tout en encourageant des innovations technologiques et des investissements dans la recherche pour assurer un approvisionnement stable et durable en énergie¹⁰⁵.

- **Diversification des sources d'approvisionnement** : La France a pris des mesures pour diversifier ses sources d'approvisionnement énergétique afin de réduire sa dépendance vis-à-vis des pays impliqués dans le conflit ukrainien. Cela comprend la recherche de nouvelles options telles que l'exploitation accrue des ressources nationales, le développement de nouveaux partenariats avec des pays non impliqués dans le conflit et la collaboration avec l'Union européenne pour renforcer la sécurité énergétique dans la région. Ces mesures visent à garantir un approvisionnement stable et diversifié en énergie pour le pays, malgré les tensions géopolitiques liées à la guerre en Ukraine.
- **Transition vers les énergies renouvelables** : la France a mis en place plusieurs mesures pour accélérer la transition vers les énergies renouvelables afin de réduire sa dépendance aux sources d'énergie traditionnelles. Des investissements importants ont été réalisés dans le secteur de l'énergie solaire, éolienne et hydraulique. De plus, des incitations financières et des subventions ont été accordées aux particuliers et aux entreprises pour encourager l'adoption des énergies propres. Parallèlement, le gouvernement français a fixé des objectifs ambitieux pour augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique du pays, en mettant l'accent sur l'innovation technologique et la recherche dans ce domaine.
- **Politiques de réduction de la consommation énergétique** : la France a mis en place plusieurs politiques visant à réduire la consommation énergétique, notamment par le biais de la rénovation des bâtiments pour les rendre plus écoénergétiques. Des incitations financières sont également offertes aux ménages et aux entreprises pour encourager l'adoption de pratiques économes en énergie. De plus, des normes strictes ont été établies pour les appareils électroménagers, les véhicules et les équipements industriels afin de limiter leur consommation d'énergie. Enfin, des campagnes de sensibilisation sont menées pour encourager les citoyens à adopter un mode de vie plus sobre en énergie.

¹⁰⁵ C. Dupont, « *Stratégies Nationales de Sécurité Énergétique en Temps de Crise : Le Cas Français* », Paris : Éditions La Découverte, p. 112, 2024.

- **Coopération internationale dans le domaine énergétique :** La France a intensifié sa coopération internationale dans le domaine énergétique afin de faire face aux défis liés à la guerre en Ukraine. Elle a renforcé ses relations avec ses partenaires européens pour diversifier les sources d'approvisionnement en gaz et en pétrole, réduisant ainsi sa dépendance vis-à-vis de la Russie. De plus, la France s'engage à promouvoir la sécurité énergétique à travers des initiatives multilatérales telles que l'Union pour la Méditerranée et l'Agence internationale de l'énergie. En outre, elle participe activement aux négociations internationales visant à réguler le marché de l'énergie et à garantir un approvisionnement stable pour l'ensemble des pays concernés.
- **Innovations technologiques et recherche :** La France a mis en place de nombreuses mesures pour encourager les innovations technologiques et la recherche dans le domaine de l'énergie. Des investissements importants ont été réalisés dans les technologies propres telles que les énergies renouvelables, le stockage de l'énergie, et les solutions de transport éco énergétiques. De plus, des collaborations étroites avec des institutions de recherche et des entreprises privées ont permis de développer de nouvelles technologies pour optimiser l'efficacité énergétique et réduire l'empreinte carbone. Ces initiatives visent à garantir la sécurité énergétique du pays tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique

Les impacts économiques de la guerre en Ukraine sur la France ont été significatifs, notamment en ce qui concerne les coûts énergétiques. La dépendance de la France à l'égard des approvisionnements énergétiques en provenance de la Russie a eu des répercussions sur son économie. En outre, la situation géopolitique a entraîné une instabilité des prix du pétrole et du gaz naturel, ce qui a nui à la compétitivité des entreprises françaises. Sur le plan géopolitique, la France a dû repenser sa stratégie énergétique et renforcer sa coopération avec d'autres pays pour réduire sa vulnérabilité aux tensions entre la Russie et l'Ukraine, faisant ainsi évoluer ses relations diplomatiques et économiques avec ces pays.

En conclusion, la France a mis en place différentes mesures pour faire face aux défis énergétiques liés à la guerre ukrainienne. Ces mesures comprennent des stratégies nationales de sécurité énergétique, la diversification des sources d'approvisionnement, la transition vers les énergies renouvelables, les politiques de réduction de la consommation énergétique, ainsi que la coopération internationale dans le domaine énergétique. Pour l'avenir, il est essentiel pour la France de maintenir ces efforts, tout en continuant à innover technologiquement et à mener des recherches pour relever les défis énergétiques à venir.

CONCLUSION DE LA PARTIE II

La politique énergétique de la France vise à assurer la sécurité énergétique du pays tout en promouvant la diversification des sources énergétiques et le développement des énergies durables. Cette politique repose sur un état de l'art qui prend en compte les risques et les défis liés à la dépendance énergétique et aux changements climatiques. La France s'efforce de réduire sa dépendance aux énergies fossiles et de promouvoir les énergies renouvelables afin de garantir un approvisionnement stable et durable en énergie.

Le statut de la sécurité énergétique de la France repose sur une analyse approfondie de la dépendance aux importations, des risques géopolitiques et des vulnérabilités du système énergétique. L'état de l'art actuel met en lumière la nécessité de diversifier les sources énergétiques, de renforcer l'efficacité énergétique et de développer des infrastructures de stockage pour assurer un approvisionnement fiable en toutes circonstances. La France s'engage activement dans la diversification de ses sources énergétiques en investissant dans les énergies renouvelables telles que l'éolien, le solaire et l'hydroélectricité. La promotion des énergies durables s'accompagne de politiques visant à réduire l'utilisation des combustibles fossiles et à encourager l'innovation dans le domaine des technologies propres. Ces initiatives visent à garantir un approvisionnement énergétique plus résilient et respectueux de l'environnement.

Les priorités de la politique énergétique française sont présentées en mettant l'accent sur les enjeux et défis de cette politique. Il s'agit notamment d'assurer la diversification des sources énergétiques, de promouvoir les énergies durables et de renforcer la sécurité énergétique du pays. Ces priorités sont confrontées à des défis tels que la transition énergétique, la diminution des émissions de carbone et la réduction de la dépendance aux combustibles fossiles.

La coopération internationale est essentielle pour faire face à ces défis, notamment en raison de l'effet de la guerre en Ukraine sur les marchés mondiaux de l'énergie. Il est crucial pour la France de poursuivre des politiques énergétiques basées sur des priorités stratégiques, telles que la recherche de l'indépendance énergétique et la réduction des impacts environnementaux, tout en s'engageant dans des partenariats internationaux solides.

CONCLUSION GENERALE

La diplomatie énergétique, en tant que domaine d'étude à la fois académique et pratique, joue un rôle absolument crucial dans le contexte international actuel et dynamique. Ce champ d'expertise englobe un ensemble varié et complexe de stratégies et d'actions que les États mettent en œuvre afin de réguler et d'optimiser leurs relations internationales en matière d'énergie. Cela se fait dans un environnement mondial qui se caractérise par une interconnexion croissante entre les nations et les marchés, ainsi que par des défis environnementaux de plus en plus importants et pressants. Dans ce cadre théorique très enrichissant, nous avons minutieusement analysé la complexité de la diplomatie énergétique ainsi que ses multiples répercussions. Ceci inclut notamment des enjeux cruciaux concernant la sécurité énergétique, la gestion des risques associés aux approvisionnements énergétiques, et la transition nécessaire vers des sources d'énergie durables et renouvelables, qui représentent l'avenir de notre planète et le moyen d'atteindre une justice climatique.

La diplomatie énergétique va bien au-delà de la simple négociation de contrats d'approvisionnement, car elle englobe également des dimensions stratégiques et des considérations politiques qui ont un impact direct sur les relations internationales. Les conséquences de cette diplomatie sont d'une importance capitale, car elles influencent non seulement les rapports géopolitiques entre les nations, mais également les différentes approches adoptées en matière de développement durable à travers le monde.

L'augmentation significative des préoccupations relatives à l'environnement et au climat a largement engendré l'élaboration d'accords mondiaux cruciaux, destinés spécifiquement à réduire les effets néfastes de l'exploitation excessive et non durable des ressources énergétiques sur notre planète Terre. Ces accords internationaux illustrent une prise de conscience collective croissante de l'urgence réelle d'opérer une transition fondamentale et rapide vers des sources d'énergie plus durables et respectueuses de l'environnement.

La France s'efforce activement de relever des défis de plus en plus importants et complexes par le biais de ses politiques nationales bien établies, tout en mettant en avant une transition énergétique qui respecte rigoureusement les principes de durabilité et de résilience. La coopération internationale constitue indéniablement un élément clé de cette approche réfléchie, soutenue par des collaborations tant bilatérales que multilatérales stratégiques.

La guerre qui se déroule en Ukraine a incontestablement mis en lumière des faiblesses importantes dans la sécurité énergétique de l'Europe, une situation qui touche également la

France. Par conséquent, cela a entraîné une nécessité urgente de reconsidérer non seulement les stratégies en place, mais aussi les alliances formées jusqu'à présent. Cette conjoncture actuelle souligne avec force la nécessité d'adopter une approche à la fois flexible et robuste dans le domaine de la diplomatie énergétique. Cela est d'autant plus crucial en réponse à des crises géopolitiques qui se révèlent de plus en plus significatives et complexes. La capacité à s'ajuster aux évolutions rapides du paysage énergétique mondial est essentielle pour garantir une sécurité à long terme.

La diplomatie énergétique constitue un champ en pleine évolution, qui nécessite une analyse détaillée et approfondie des problématiques géopolitiques, économiques et environnementales qui le caractérisent. Pour la France, tout comme pour d'autres pays dans le monde, elle s'affirme sans conteste comme un instrument stratégique majeur pour garantir la sécurité énergétique à long terme, faciliter le passage vers des sources d'énergie durables, et naviguer habilement dans un environnement international de plus en plus complexe et interconnecté. Les enjeux contemporains, tout comme ceux à venir, imposent en effet une coordination efficiente ainsi qu'une perspective nette pour ajuster les politiques énergétiques aux réalités fluctuantes et multiples du monde actuel, ce qui exige un engagement soutenu et des efforts considérables de la part des gouvernements afin de répondre aux urgences écologiques et aux défis économiques croissants.

Il est fondamental de comprendre que la diplomatie énergétique doit impérativement évoluer vers une démarche globale et inclusive qui intègre non seulement les dimensions sociales, mais également les aspects environnementaux, et ce, au lieu de se limiter à la simple gestion des ressources énergétiques. La crise en Ukraine a mis en lumière l'importance cruciale d'une résilience énergétique axée sur la diversification des sources d'énergie, en particulier celles provenant des énergies renouvelables qui sont à la fois durables et respectueuses de l'environnement. À l'avenir, la diplomatie énergétique sera sans aucun doute appelée à s'adapter aux réalités changeantes du monde moderne, en soutenant des initiatives diverses visant à réduire les émissions de carbone et à renforcer les alliances stratégiques au niveau international. Il devient donc essentiel d'envisager des solutions innovantes qui permettent non seulement de répondre aux besoins énergétiques actuels, mais aussi de préserver notre planète pour les générations futures.

Dans ce cadre, la France devrait véritablement adopter un rôle de leader éminent en intensifiant significativement la coopération au sein de l'Union européenne. Cela peut être réalisé en diversifiant ses sources d'énergie, car il est indispensable de ne pas dépendre d'un nombre restreint de fournisseurs. De plus, il est crucial de soutenir des projets d'infrastructure

partagée qui favorisent l'intégration énergétique entre les États membres. Il est également primordial de porter une attention tout à fait particulière à l'innovation technologique. Cela passe par le renforcement du soutien aux start-ups qui développent activement des solutions énergétiques durables, tout en favorisant des partenariats qui pourraient encourager la recherche et le partage des idées novatrices. De plus, il est essentiel de favoriser une transition équitable, afin que les communautés les plus vulnérables ne soient pas négligées dans ce processus. Il est vital d'encourager leur implication et de leur fournir les ressources nécessaires pour participer à cette transition. En conclusion, la France doit, plus que jamais, continuer à s'engager profondément envers les accords internationaux relatifs au climat, notamment en respectant ses engagements sur le plan environnemental. Elle doit également sensibiliser le grand public sur les enjeux cruciaux de la transition énergétique, en promouvant une consommation responsable et des comportements plus conscients en matière d'énergie.

En plus des éléments théoriques et analytiques abordés, les résultats de cette recherche ont mis en lumière des aspects cruciaux de la diplomatie énergétique, notamment en France. L'étude a révélé que la France, bien engagée dans la transition énergétique, fait face à des défis spécifiques en matière de diversification des sources d'énergie et de gestion des risques liés à la dépendance aux importations énergétiques. Ces résultats soulignent la nécessité d'accélérer le développement d'infrastructures énergétiques indépendantes et de renforcer les partenariats avec les pays fournisseurs d'énergies renouvelables.

En lien avec les problématiques globales évoquées, il est apparu que la stratégie diplomatique de la France dans ce domaine est particulièrement vulnérable aux crises géopolitiques, comme l'illustre le cas de la guerre en Ukraine. L'un des résultats notables de cette recherche est que la dépendance à des sources d'énergie extérieures fragilise non seulement la sécurité énergétique du pays, mais complique également la coopération internationale, notamment au sein de l'Union européenne. Pour contrer ces risques, il serait essentiel de renforcer la diversification des approvisionnements et de promouvoir des partenariats technologiques pour l'innovation en matière d'énergies renouvelables.

Les recommandations issues de cette étude se concentrent sur la nécessité pour la France de consolider sa position de leader au sein de l'Union européenne en intensifiant la coopération énergétique. Les résultats suggèrent que la France devrait jouer un rôle plus actif dans la création de réseaux d'infrastructures partagées, permettant de mieux coordonner l'approvisionnement énergétique entre les États membres de l'UE. En outre, l'importance d'encourager l'innovation technologique dans le domaine des énergies renouvelables a été particulièrement soulignée. Les acteurs économiques, notamment les start-ups et les centres de

recherche, jouent un rôle fondamental dans la mise en place de solutions innovantes pour la transition énergétique. En conclusion, les résultats de cette recherche renforcent l'idée que la diplomatie énergétique française doit évoluer vers une approche plus flexible et résiliente, tout en restant en cohérence avec les engagements environnementaux internationaux. La diversification des sources d'énergie, l'intégration des innovations technologiques et la coopération internationale sont les piliers d'une stratégie qui doit non seulement répondre aux défis énergétiques actuels, mais aussi anticiper les besoins futurs dans un contexte géopolitique instable et en constante évolution.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES

- A. Akbi, « Les implications du développement des biocarburants : Quel impact sur les pays en développement ? », *Économies et finances*. Université Nice Sophia Antipolis, 2013.
- A. Euzen, L. Eymard, et F. Gaill, « Le développement durable à découvert », CNRS Éditions, pp. 172-173, 2013.
- B. Eichengreen, « Globalizing Capital: A History of the International Monetary System », Princeton University Press, 1996.
- C. Bernard et J. Moreau, « La sécurité d'approvisionnement électrique en France : Défis et solutions », Paris : Éditions Techniques de l'Énergie, 2019.
- C. Dupont, « Stratégies Nationales de Sécurité Énergétique en Temps de Crise : Le Cas Français », Paris : Éditions La Découverte, p. 112, 2024.
- C. Meyer, « La diplomatie énergétique de la France : une stratégie au service de la sécurité et du développement durable », *Revue Énergie - Environnement - Territoires*, N° 4, décembre 2018, pp. 15-20.
- E. Terray, L'énergie dans les relations internationales : enjeux et perspectives, La Découverte, 2018.
- F. Lemoine, « Géopolitique et Diplomatie Énergétique : Les Défis Français dans le Conflit Ukrainien », Paris : Presses Universitaires de France, p. 87, 2024.
- International Energy Agency, « World Energy Outlook », 2023.
- J. L. Mouradian, « Les Relations Énergétiques Franco-Ukrainiennes : Une Coopération Complexe », Paris : Éditions Le Harmattan, p. 78, 2023.
- J. Percebois, « L'Europe de l'énergie, entre unité et divisions », Paix et sécurité européenne et internationale, HAL science, 2022.
- J.P. Favennec, « L'avenir du pétrole », Septembre 2010.
- L. Delcour et A. Michalski, « La diplomatie énergétique de l'Union européenne : entre intégration et dépendance », *Revue Internationale et Stratégique*, n°91, 2013, p. 45–60.
- L. Preux, « Approvisionnement énergétique : quelles garanties offre l'énergie nucléaire, et sa production propre ? » Louvain School of Management, Université catholique de Louvain, 2024.
- L. Giraud, « La transition énergétique en France : Défis et perspectives », Paris : Presses de Sciences Po, 2017.
- M. Dorraj, C. Currier, « Pétro-politique : Perspectives et enjeux », Palgrave Macmillan, New York, 2011.

- M. Dupont, « L'Impact du Conflit Ukrainien sur la Diplomatie Énergétique Européenne », Lyon : Presses Universitaires de Lyon, p. 45, 2024.
- M. Jouzel et A. Lemoine, « Transition énergétique et politiques publiques en France », Paris : Presses Universitaires de France, 2018.
- M. Lemoine, « Sécurité énergétique et transition en France : Enjeux et solutions », Paris : Éditions de l'Environnement, 2020.
- M. Russel. « La sécurité énergétique dans la politique extérieure de l'Union européenne », EPRS, Service de recherche du Parlement européen, PE 649.334, Mars 2020.
- N. Hadjsaid, J.C. Sabonndiere, « Des réseaux électriques aux smart grids », Encyclopédie de l'Énergie, 21 Décembre 2015.
- Overland, “Future Petroleum Geopolitics: Consequences of climate policy and unconventional oil and gas”, Handbook of Clean Energy Systems, 2009.
- P. Aalto, « The EU-Russia Energy Dialogue : Europe's Future Energy Security », Hampshire : Ashgate, 2008.
- P. Bois, « La politique énergétique française et la lutte contre le changement climatique », Paris : Éditions Techniques de l'Ingénieur, 2019.
- P. Gérard, « L'Impact Économique de la Crise Ukrainienne sur les Marchés Énergétiques », Paris : Éditions Dunod, p. 93, 2024.
- P. I. Kabaka, « Aspects du droit de la transition énergétique dans les bâtiments en France », 2023.
- P. Lemoine, « La Réaction Européenne aux Crises Énergétiques : Le Cas de l'Ukraine », Paris : Éditions Economica, p. 112, 2024.
- S. Chailleux, « Non au gaz de schiste ! : cadrages et débordements de la controverse sur les hydrocarbures non conventionnels en France et au Québec », Science politique, Université de Bordeaux ; Université Laval (Québec, Canada), 2015.

THESES ET MEMOIRES

- A. Darson, « Transition énergétique et transition juridique : le développement des énergies de sources renouvelables en France », Thèse de doctorat, Université de Bordeaux, 2015.
- A. Dupont, "La géopolitique du gaz naturel et la politique étrangère européenne." Mémoire de master, Université de Strasbourg, 2020.
- A. Kross, « Les enjeux de la diplomatie énergétique dans le monde contemporain, » Thèse de doctorat, Université Paris-Saclay, 2020.
- C. Benoît, "Diplomatie énergétique et transition verte : Le cas de l'Union européenne." Mémoire de master, Université de Genève, 2022

- É. Martin, "L'énergie comme outil de la diplomatie : La stratégie énergétique de la France face aux défis globaux." Thèse de doctorat, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2018.
- G. Mascotto, « La diplomatie énergétique de la Russie envers la Chine : Manipulation stratégique ou vulnérabilité négligée ? », Mémoire, Maitrise en science politique, université de Québec, 2010.
- H. Abbas, « La problématique énergétique à l'ère du développement durable : essai de construction d'un Indice de Durabilité du Système énergétique », Thèse de doctorat, 28 Avril 2021.
- W. Chen, "The Role of Green Energy in Shaping Modern Diplomacy: An Analysis of EU-China Relations", master thesis, University College London, 2021.

ARTICLES ET CONFERENCES

- A. Biava, « L'action de l'union européenne face au défi de la sécurisation de son approvisionnement énergétique », Politique européenne, vol. 22, no. 2, 2007, pp. 105-123.
- A. Bovan, T. Vučenović, N. Perić "Negotiating Energy Diplomacy and its Relationship with Foreign Policy and National Security", International Journal of Energy Economics and Policy, 2020.
- A. Elbassoussy, "European energy security dilemma: major challenges and confrontation strategies", Review of Economics and Political Science ISSN: 2631-3561, 2019.
- A. Hove, « Énergies renouvelables : le système d'innovation chinois peut-il favoriser la transition bas-carbone ? ». GREEN, 2021/1 N° 1, 2021. p.76-85.
- A. Zakeri and S. Syri, "Electrical energy storage systems: A comparative life cycle cost analysis," Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol. 42, pp. 569-596, Feb. 2015.
- C. Besson, « L'avenir de la diplomatie énergétique dans un monde multipolaire », Revue internationale et stratégique, n°98, 2015, p. 75–90.
- D. A. Hallal, « Les défis et les enjeux de la sécurité énergétique en Méditerranée », Recherches Juridiques et Politiques, Volume 06 Numéro 01 Juin 2021, P 602 P 618.
- Énergies 2050, « Les négociations internationales sur le climat, un guide pour les citoyens », Publication officielle dans le cadre de la 22ème Conférence des Parties (Cdp) à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de Marrakech, 7 au 18 novembre 2016.
- F. J. Kahrl, C. Li, X. Yuan, and D. Roland-Holst, "Financial Incentives and Investments in Renewable Energy: A French Case Study," IEEE Access, vol. 8, pp. 90234-90248, July 2020.

- IFDD, « De Paris à Marrakech ou le défi de la mise en œuvre Vingt-deuxième Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CdP22, CRP12 et CRA1) », du 7 au 18 novembre 2016, Marrakech, Maroc.
- J. H. Keppler, « L'Union européenne et sa politique énergétique », Politique étrangère, vol., no. 3, 2007, pp. 529-543.
- J. Kamasa, « Enjeux géopolitiques de la transition énergétique », CSS Analyses in Security Policy, 2022.
- M. Ha-Duong, « Transition énergétique : promesses et défis des JETP », La revue de l'énergie, inPress, 670, pp.11-21, 2024.
- M. Giuli, “Getting energy diplomacy right: a challenge starting at home”, Vocal Europe, 16 Février 2020
- M. Luomi, “The Global Governance of Sustainable Energy: Access and Sustainable Transitions”, International Institute for Sustainable Development, 16 November 2020.
- O. Appert, « Transition énergétique : une nécessité à l'échelle mondiale avec des priorités nationales », Revue Politique et Parlementaire, N° 1073-1074, 4 Mars 2015
- P. Charlez, « Géopolitique de la transition énergétique », Géoéconomie, vol. 82, no. 5, 2016, pp. 109-132.
- P. Le Clerc, « Les enjeux économiques et environnementaux des énergies fossiles en France », Revue de l'Énergie, vol. 610, pp. 25-36, 2020.
- R. Dehousse, « La transition énergétique en France : enjeux, défis et perspectives », Revue Française d'Économie, vol. 34, no. 2, pp. 97-118, 2019.
- S. Tagliapietra, J. Zachmann, G. Fredriksson, et al., "The Impact of Energy Transition on Jobs: Insights from a Global Perspective," IEEE Transactions on Energy Markets, Policy and Regulation, vol. 12, no. 3, pp. 451-461, Mar. 2022.

RAPPORTS

- Agence Française de développement, « Prospective et enjeux énergétiques mondiaux », Document de travail n° 59, décembre 2007.
- Agence Internationale de l'Énergie, “Energy to 2050. Scenarios for a Sustainable Future”, Paris, OCDE/AIE, 2003.
- Association Technique Énergie Environnement, « Réglementation relative à la maîtrise de l'Énergie », Rapport, 13 Janvier 2020.
- B. Legait, C. Madar, « Les garanties à l'exportation dans le secteur énergétique », Rapport, Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies, 15 juin 2020.

- C. Mathieu, « Sommet Action Climat 2019 : les Nations unies se mobilisent pour une hausse des ambitions », Edition Énergie, Ifri, 18 Septembre 2019.
- Comité Professionnel des Stocks Stratégiques Pétroliers (CPSSP), « Rapport annuel sur les stocks stratégiques de produits pétroliers en France », Paris : CPSSP, 2021.
- Conseil de l'Union européenne, « Conclusions du Conseil sur la diplomatie énergétique », 20 juillet 2015.
- EDF, « La gestion des ressources en uranium pour le parc nucléaire français », Paris : EDF, 2020.
- European Community, “The energy crisis and the European community”, Background note, March 26, 1974.
- IEA, “World Energy Outlook 2023”, Rapport IEA, Paris, 2023.
- International Energy Agency, “World Energy Outlook 2015”, OECD Publishing, 10 Nov 2015, Paris.
- J. H. Keppler, “International Relations and Security of Energy Supply : Risks to Continuity and Geopolitical Risks”, Rapport à la Commission des Affaires étrangères du Parlement européen, Bruxelles, 2007.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, « Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB) », Paris : Ministère de l'Agriculture, 2017.
- Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères, « Diplomatie énergétique de la France : Mécanismes et partenariats », Paris : Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères, 2021.
- Ministère de la Transition Écologique, « Accord de coopération énergétique France-Italie : Vers une interconnexion durable », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2023.
- Ministère de la Transition Écologique, « Accord France-Allemagne en matière d'énergie : Vers une coopération durable », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2023.
- Ministère de la Transition Écologique, « Accords multilatéraux en énergie : Coopération internationale et transition durable », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2024.
- Ministère de la transition écologique et solidaire, « La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone », Mars 2020.
- Ministère de la Transition Écologique, « Partenariats internationaux en diplomatie énergétique de la France », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2022.
- Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, « Politique énergétique de la France : Vers une transition énergétique durable », Paris : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2023.

- Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, « Programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE) », Publié le 07 Mars 2019.
- Ministère de la Transition Écologique, « Relations internationales en énergie : Partenariats avec l'OPEP et l'AIEA », Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2024.
- Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, « Sécurité d'approvisionnement énergétique », publié le 26 janvier 2017, mis à jour le 02 mai 2017.
- Ministère de la Transition Écologique, “Stratégie nationale pour la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel”, Paris : Ministère de la Transition Écologique, 2020.
- Nations Unies, « Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques », 1998.
- Nuclear Energy Agency, « La sécurité d'approvisionnement énergétique et le rôle du nucléaire », OECD Publishing, 2011, Paris.
- Nuclear Energy Agency, « L'énergie nucléaire dans une perspective de développement durable », OECD Publishing, 2020, Paris.
- P.Deschryver, « Accélérer la transition énergétique : le rôle de la finance verte et ses enjeux pour l'Europe », Études de l'Ifri, avril 2020.
- RTE, « Bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité en France », Paris : Réseau de Transport d'Électricité, 2021.
- SAGESS, « Rapport d'activité annuel 2015 », Paris : Société Anonyme de Gestion des Stocks de Sécurité, 2016.
- Sénat, « Politique énergétique européenne », Rapport d'information, 19 Novembre 2009.
- T. Campeux et al., Rapport du groupe 10, « Quelle est la place des préoccupations de sécurité d'approvisionnement et d'indépendance énergétique dans la politique de l'énergie ? », Séminaire Énergie et société, École Nationale d'Administration, Décembre 2001.
- United Nations, “Report of the United Nations conference on environment and development”, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992.