

Ecole Nationale Supérieure de Sciences Politiques



**La politique environnementale européenne  
et la problématique de la transition  
énergétique :  
Le cas de l'Allemagne**

**Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de master  
Spécialité : Relations Internationales**

Etudiante :  
**Saurour ZEROUTI**

Encadrante :  
**Mme Nassima AAKA**

**Membres du jury**

<b>Nom, prénom et rang</b>	<b>Etablissement</b>	<b>Cadre</b>
	ENSSP	
Nassima Aaka	ENSSP	
	ENSSP	

**Année universitaire : 2022/2023**

## **Remerciements**

Ce travail de recherche a été rendu possible grâce au soutien de certaines personnes à qui j'exprime ma profonde reconnaissance.

Je tiens tout d'abord à remercier mon encadrante, Mme Nassima Aaka, sans laquelle ce travail de recherche n'aurait jamais pu voir le jour. Je suis extrêmement reconnaissante pour sa disponibilité constante, ses précieux conseils et son partage inestimable d'expérience et de connaissances sur mon sujet. Son soutien moral tout au long de l'année a été d'une importance capitale. Merci de m'avoir accompagnée dans cette passionnante aventure de recherche et de m'avoir aidée à atteindre mes objectifs académiques.

Un remerciement particulier à Mme Massiva Ait Ouarab pour sa patience et sa rigueur lors de la relecture.

Bien entendu, je souhaite exprimer ma gratitude envers mes parents et ma grande sœur Yasmine, qui ont été d'un soutien inestimable tout au long de mon parcours académique. Leur présence et leur encouragement ont été des sources d'inspiration constantes. Je suis profondément reconnaissante de l'amour et du soutien inconditionnels qu'ils m'ont apporté.

## Résumé :

Les politiques environnementales ont acquis une importance croissante, en particulier au niveau européen, en réponse à la montée en puissance de la transition énergétique dans l'agenda politique international. L'Allemagne, avec son initiative emblématique "Energiewende", a joué un rôle précurseur dans ce domaine. Cependant, les récents événements internationaux, tels que l'invasion russe de l'Ukraine et la crise énergétique qui en a résulté, ont remis en question les objectifs fixés et ont créé une incertitude quant à leur réalisation.

Cette étude offre une analyse des politiques environnementales européennes dans leur ensemble, en se concentrant sur l'étude de cas allemande, afin de comprendre les obstacles entravant leur mise en œuvre, tout en apportant des éclaircissements sur la nature de ces obstacles. Elle examine également la position de l'Europe face à ces défis et propose des scénarios pour la transition énergétique allemande.

## المخلص :

أصبحت السياسات البيئية ذات أهمية متزايدة، خاصة على المستوى الأوروبي، في سياق زيادة أهمية الانتقال الطاقوي في الأجندة السياسية العالمية. لعبت ألمانيا، من خلال مبادرة "إينرجيفند"، دورًا رائدًا في هذا المجال. ومع ذلك، فقد أثارت الأحداث الدولية الأخيرة، مثل الغزو الروسي لأوكرانيا والأزمة الطاقوية الناتجة عنه، تساؤلات عدة حول الأهداف المحددة وخلق عدم اليقين بشأن تحقيقها.

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم تحليلًا للسياسات البيئية الأوروبية بشكل عام، مع التركيز على الحالة الألمانية بشكل خاص، بهدف فهم طبيعة التحديات/العقبات التي تعوق تنفيذها. كما تسعى لاستكشاف الموقف الأوروبي تجاه هذه التحديات مع تقديم سيناريوهات للانتقال الطاقوي في ألمانيا.

# Table des matières

## Introduction générale

## Premier chapitre : L'environnement et l'énergie dans l'agenda politique international

### I-L'environnement : un concept et des enjeux

- 1-Définition des concepts
- 2- Concept d'émergence de l'environnement dans les relations internationales
- 3-Politisation, institutionnalisation et internationalisation de la question environnementale

### II- L'énergie et la transition énergétique

- 1-L'énergie et ses multiples facettes
- 2- L'énergie au fil du temps
- 3-L'énergie comme enjeu politique majeur

### III-Origines philosophiques de la théorie verte

- 1-L'environnement dans les théories positivistes des relations internationales
- 2-L'environnement dans les théories post-positivistes des relations internationales
- 3-La théorie verte des relations internationales

## Deuxième chapitre : Les défis de la transition énergétique en Europe : Politiques environnementales et obstacles à surmonter

### I- La stratégie européenne pour l'environnement

- 1-L'importance des enjeux environnementaux pour l'UE
- 2-Présentation des principales politiques environnementales de l'UE
- 3- Évaluation des résultats obtenus et des défis restants

### II- La transition énergétique européenne

- 1-Les enjeux géopolitiques de la transition énergétique européenne
- 2-Les limites et défis de la transition énergétique européenne
- 3-Le constat de la transition énergétique européenne

## **Troisième chapitre : DIE ENERGIEWENDE : La leçon allemande à retenir.**

### **I- Le tournant énergétique allemand: politique énergétique antérieure à l'Energiewende et le contexte de la transition**

- 1-La politique énergétique allemande avant la transition
- 2-Facteurs à l'origine de l'initiative de l'Energiewende
- 3-La mise en œuvre de l'Energiewende

### **II-Les critiques du projet**

- 1-Analyse des obstacles et des critiques du système énergétique durable
- 2-Justificatifs du retard d'avancement de l'Energiewende : Facteurs influents

### **III- Répercussions du conflit russo-ukrainien sur l'Energiewende**

- 1-Continuité du projet
- 2-Retour à la politique des énergies fossiles

### **Conclusion générale**

## Liste des sigles

**AIE** : Agence Internationale de l'Énergie

**CCNUCC** : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

**CDU** : Union Chrétienne Démocrate d'Allemagne

**COP** : Conférence Des Parties

**EnR** : Energies renouvelables

**GES** : Gaz à effet de serre

**GIEC** : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale

**SPD** : Parti Social Démocrate d'Allemagne

**UE** : Union Européenne

# **Introduction générale**

## **Introduction générale :**

La préservation de l'environnement et le changement climatique sont des défis majeurs de notre époque, suscitant des débats animés et parfois polarisés au sein de la sphère politique. Au cœur de ce débat se trouve une confrontation entre le GIEC, une organisation scientifique internationale reconnue, et les politico-sceptiques, qui remettent en question le lien entre les activités humaines et les émissions de gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique priorisant donc la croissance économique.

Cette dialectique reflète la divergence d'opinion quant à adopter une transition énergétique, l'enjeu majeur de l'agenda politique européen. Ce qui témoigne d'une prise de conscience accrue des défis environnementaux auxquels notre planète est confrontée, ainsi que de la nécessité d'agir de manière efficace pour préserver l'environnement et garantir un avenir durable. Cependant, malgré son importance, la transition énergétique se heurte à des problématiques complexes qui nécessitent une attention particulière.

A travers ce mémoire, nous proposerons une analyse de la politique environnementale européenne dans le contexte de la transition énergétique en commençant par le continent européen puis en se concentrant plus spécifiquement sur l'Allemagne en tant qu'étude de cas examinant les défis politiques, économiques et technologiques auxquels elle est confrontée. Car même si le pays est reconnu comme un leader dans ce domaine, ayant adopté des mesures ambitieuses en faveur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, des obstacles d'ordre interne et externe pourraient entraver sa capacité à mener à bien cette transition.

## **Problématique :**

Dans quelles mesures les pays de l'Union Européenne en général et l'Allemagne en particulier ont-ils réussi à atteindre les objectifs de la transition énergétique fixés dans le cadre de la politique environnementale européenne et nationale allemande ?

## **Questions secondaires :**

- Comment la question environnementale et énergétique se sont inscrites dans l'agenda politique international ?
- Quelles sont les limites de la réalisation d'une transition énergétique européenne ?

- L'Allemagne est-elle un exemple à suivre dans la transition énergétique ou plutôt une leçon à retenir ?
- Quelles sont les répercussions du conflit russo-ukrainien sur la transition énergétique allemande ?

#### **Hypothèses :**

- L'obstacle principal de la transition énergétique européenne et allemande dans le cadre de la politique environnementale européenne est la dépendance continue aux énergies fossiles.
- La transition énergétique européenne et allemande a été conçue pour des objectifs sécuritaires plutôt que climatiques.
- Les limites de la réalisation d'une transition énergétique européenne peuvent être liées à des contraintes économiques et à des intérêts divergents entre les pays membres de l'Union européenne.
- La transition énergétique allemande est un modèle qui divise.

#### **Les raisons du choix du thème :**

- **Les raisons liées à mes motivations personnelles :**

Mon intérêt pour ce sujet découle d'une sensibilité et d'une conscience écologique enracinées dans ma vie quotidienne. Je crois fermement que la protection de l'environnement revêt une importance équivalente aux questions de sécurité nationale, dans la mesure où les deux sont intrinsèquement liées à la durabilité et au bien-être des sociétés contemporaines.

Je nourris également une aspiration à poursuivre des recherches futures dans le domaine de l'environnement en relations internationales.

- **Les motivations scientifiques :**

Les questions environnementales et la transition énergétique sont des préoccupations majeures de notre époque. Elles sont de plus en plus au centre des débats politiques. D'autant plus que c'est un sujet d'actualité notamment avec la crise énergétique que l'Europe traverse.

En plus, c'est un sujet pluridisciplinaire qui englobe des aspects dans différents domaines académiques.

#### **Le cadre méthodologique :**

Pour ce travail, j'ai utilisé **l'approche systémique** qui est une méthode d'analyse développée par David Easton qui considère les politiques publiques

comme un système composé d'entrées (inputs), de processus politiques, de résultats (outputs) et de rétroactions. Elle vise à comprendre comment les différents éléments interagissent et influencent le fonctionnement du système politique.

Dans mon travail, elle aide à comprendre comment les différents facteurs influencent les politiques environnementales et la transition énergétique, et comment ces politiques produisent des résultats. Ainsi, les « inputs » représentent les préoccupations environnementales croissantes, les pressions économiques, les engagements internationaux en matière d'environnement et de transition énergétique. Ces facteurs façonnent les différentes politiques environnementales et les processus de transition énergétique. Les « outputs » quant à elles, sont les résultats de ces politiques sur la scène internationale tels que la réaction des acteurs internationaux, les nouvelles mesures fixés et leur impact sur l'économie.

L'approche systémique nous permet d'étudier la politique environnementale européenne et allemande comme un système complexe d'éléments (carbone, taxe de carbone, GES, système de consommation et de production) et d'acteurs (états, Union Européenne, partis politiques, sociétés, multinationales) qui interagissent entre eux et avec leur environnement. Et toutes les composantes du système sont liées les unes aux autres et sont sensibles aux changements intervenants.

J'ai aussi utilisé **la méthode statistique** car il y'a des graphes sur les taux de croissance économique, la prise de conscience internationale sur la question environnementale, sur l'évolution des mix énergétiques, sur les prix fluctuants de l'énergie...

J'ai étudié mon sujet à partir de trois niveaux, premièrement, **le niveau descriptif** pour décrire la situation actuelle de la cause environnementale et les avancées et obstacles de la transition énergétique comme moyen de réduire l'impact environnemental au niveau régional (l'Union Européenne) et interne (Allemagne comme étude de cas). Deuxièmement, **le niveau de classification** pour énumérer les sommets sur l'environnement, les principales politiques environnementales européennes, le tableau des conventions internationales sur l'environnement et les objectifs de la transition énergétique allemande. Enfin, **le niveau analytique** afin d'analyser les implications des choix énergétiques sur l'environnement.

## **Le cadre théorique :**

### **Le réalisme structurel :**

Le structuralisme, selon Kenneth Waltz, soutient que la structure du système international influence la politique intérieure des États. Dans le cas de l'Allemagne, il est démontré que la politique intérieure a été modifiée en réponse aux sommets de la terre, à l'augmentation des menaces environnementales, les alertes du Groupe Intergouvernemental des Experts du Climat mais également l'élargissement des zones de tensions notamment avec le conflit russo-ukrainien qui a placé le pays au sommet d'un dilemme énergétique. Cela montre comment les facteurs environnementaux ont joué un rôle dans le changement de politique interne de l'Allemagne, influencée par la structure du système international.

### **Et je me suis basée sur le plan suivant :**

Mon plan étant composé de trois chapitres, dans le premier chapitre, une attention particulière a été accordée à la définition des notions fondamentales liées à l'environnement en politique, ainsi qu'à l'énergie en tant qu'enjeu politique. En outre, une analyse de l'émergence de ces deux enjeux, à savoir l'environnement et l'énergie, a été effectuée en exposant les principaux événements historiques qui ont contribué à leur évolution.

Dans le même chapitre, une exploration des origines philosophiques de l'intérêt environnemental dans les relations internationales a été entreprise en abordant les différentes visions théoriques associées pour ce sujet.

Le deuxième chapitre se compose de deux parties distinctes. La première se concentre sur la stratégie européenne en matière d'environnement, en mettant en lumière les principales politiques environnementales mises en place et en évaluant les résultats obtenus à ce jour. De plus, je souligne les défis majeurs auxquels l'Union européenne est confrontée dans ce domaine. La deuxième partie aborde spécifiquement la transition énergétique en Europe, qui constitue le cœur de mon étude. L'accent est mis sur les enjeux géopolitiques associés à cette transition, en examinant les répercussions de celle-ci sur les relations entre les États membres de l'Union européenne, ainsi qu'avec les autres acteurs internationaux. Enfin, j'ai identifié les obstacles qui entravent la mise en œuvre réussie de cette transition.

Le troisième chapitre quant à lui est consacré à l'étude de cas « l'Allemagne », j'ai analysé l'évolution des politiques énergétiques allemandes au fil du temps

et identifie les facteurs clés qui ont motivé la transition énergétique dans le pays, ensuite je me suis intéressée à la mise en œuvre de cette transition afin de mettre en évidence d'éventuels écarts entre les objectifs fixés et les réalisations concrètes. Enfin, la dernière partie du chapitre examine les répercussions du conflit russo-ukrainien sur la transition énergétique en Allemagne, en proposant deux scénarios possibles pour évaluer les conséquences potentielles de ce conflit sur la trajectoire de la transition énergétique allemande.

**Premier chapitre :**

**L'environnement et l'énergie dans l'agenda politique  
international**

## **Préface :**

L'environnement et l'énergie occupent aujourd'hui une place prépondérante dans l'agenda politique international. Au cours des dernières décennies, nous avons assisté à une évolution significative de la perception de l'environnement en tant qu'enjeu politique, largement influencée par les catastrophes naturelles et les conséquences dramatiques qui en ont découlé. Parallèlement, l'énergie a émergé comme un enjeu politique majeur, étroitement lié à la question environnementale. Ce chapitre propose d'explorer l'importance croissante de l'environnement et de l'énergie dans l'agenda politique international. En analysant les implications des catastrophes naturelles, l'influence des sommets de la terre, l'évolution des besoins en énergie et les différentes perspectives théoriques.

## **I.L'environnement : un concept et des enjeux :**

Parmi les nombreux sujets d'actualité sur la scène internationale, l'environnement occupe une place notable. Devenant un enjeu international, la littérature qui lui ait consacré à remarquablement cru après les années 1990. Aujourd'hui, il est considéré comme un des enjeux les plus appréhendés à l'échelle globale<sup>1</sup>.

### **1- Définition des concepts :**

#### **A)-Environnement :**

L'environnement vient du verbe français « environner », il désigne « l'ensemble des éléments (biotiques ou abiotiques) qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins.<sup>2</sup> »

Nous comprenons ainsi que l'environnement dans son sens large détermine les éléments naturels qui constituent le cadre de vie d'un être humain, qui influent directement sur sa vie et son développement.

#### **B)-Ecologie :**

L'écologie issue du grec 'oikos' (maison) et 'logos' (science)<sup>3</sup> est « la science ayant pour objet les relations des êtres vivants (animaux, végétaux, micro-organisme) avec leur environnement, ainsi qu'avec les autres êtres vivants.<sup>4</sup>» L'écologisme quant à lui, est une doctrine, un courant de pensées en faveur de la protection de l'environnement<sup>5</sup>.

#### **C)-Ecologie politique :**

« Mouvement d'idées visant à faire entrer les buts et valeurs de l'écologie dans les programmes de gouvernement <sup>6</sup>».

L'écologie en politique fait également référence à la prise en compte de l'environnement dans les décisions politiques. Ce mouvement s'est crée en relations internationales après la prise de conscience mondiale de la gravité de la question environnementale...

En Relations Internationales, l'environnement est un enjeu transnational car les problèmes environnementaux comme le changement climatique, la sécheresse

---

<sup>1</sup> Daniel Compagnon, « L'environnement dans les RI », in **Traité de Relations Internationales** édité par Thierry Balzacq, (Paris, Presses de Sciences Po, 2013), p.1019.

<sup>2</sup> Dictionnaire Larousse, 'Environnement' sur <https://rb.gy/cizhjm>, consulté le 24/03/2023.

<sup>3</sup> Dictionnaire La Toupie, 'Ecologisme' sur <https://rb.gy/rblpsi>, consulté le 24/03/2023.

<sup>4</sup> Dictionnaire Larousse, 'Ecologie' sur <https://rb.gy/dujhpj> consulté le 24/03/2023.

<sup>5</sup> Dictionnaire La Toupie, op.cit.

<sup>6</sup> Dictionnaire Larousse, op.cit.

ou la pollution ont des répercussions qui dépassent les frontières nationales et peuvent menacer la sécurité et la stabilité globale<sup>1</sup>. Cependant, ce qui nous intéresse c'est comment la question environnementale s'est construite comme un enjeu politique...

## **2-Concept d'émergence de l'environnement dans les relations internationales :**

L'environnement procure à l'homme les besoins fondamentaux à sa survie. De ce fait, l'humain et son environnement sont liés depuis la création de l'univers. En revanche, ce ne fut pas toujours le cas pour la relation de l'environnement avec la politique. En effet, ce terme s'inscrit essentiellement en politique lorsqu'il commence à représenter une menace transnationale. Vous me direz, mais comment l'environnement dans lequel nous vivons pourrait être une menace? Et bien, les individus ont toujours fait en sorte que l'environnement s'adapte à leurs besoins et non pas le contraire : surexploitation des ressources naturelles, diversification des sources de pollution... Et ce, sans compter les vestiges des multiples guerres et plus spécifiquement les deux guerres mondiales, car en plus des innombrables pertes humaines, elles ont également ravagé la planète, les conflits armés ont eu des conséquences environnementales d'une gravité incontestée\*.

Pourtant, au début, cela ne semblait pas représenter un problème pour les principaux acteurs de la scène internationale du XX<sup>ème</sup> siècle\*\*. En effet, même si nous voulions citer quelconque intérêt pour l'environnement avant le XX<sup>ème</sup> siècle, nous pourrions parler de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et une timide apparition de mouvements de protection de la nature et des préservationnistes<sup>2</sup>. Cependant, force est de constater que ce n'est qu'à partir de la seconde moitié

---

<sup>1</sup> François GEMENNE, "Environnement et relations internationales", CERISCOPE Environnement, 2014, <https://rb.gy/s5rot>, consulté le 24/03/2023.

\* L'arme atomique au Japon, l'usage massif de « l'agent orange » pendant la guerre du Vietnam : un herbicide qui causa la mort de la végétation, déversements importants d'hydrocarbures dans la mer lors de la première guerre du Golfe.

\*\*Au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, les principaux acteurs des relations internationales étaient les états souverains, les organisations internationales et les ONG.

<sup>2</sup> Simon Persico, « **Un clivage, des enjeux : une étude comparée de la réaction des grands partis de gouvernement face à l'écologie** », thèse de doctorat (Institut d'études politiques de Paris, Science Po, 2013/2014) p.45.

du siècle des grands bouleversements\* –et plus précisément les années soixante- qu'un mouvement écologiste « moderne » a vu le jour et s'est imposé comme mouvement mondial des sociétés pour condamner les conséquences du boom économique de l'après guerre sur l'environnement.<sup>1</sup> Car en effet, la fin de la deuxième guerre mondiale marque un tournant historique en Europe. Elle représente le commencement de la période des Trente Glorieuses.

Nous verrons comment cette période marqua indubitablement une fissure dans la relation des sociétés occidentales avec l'environnement.

### **A)-Les trente glorieuses :**

Expression inventé par Jean Fourastié économiste français dans son ouvrage «**les Trente Glorieuses, ou la révolution invisible de 1945 à 1975**». Elle désigne: « Période historique comprise entre 1946 et 1975 pendant laquelle la France et la plupart des économies occidentales connurent une croissance exceptionnelle et régulière et à l'issue de laquelle elles sont entrées dans l'ère de la société de consommation.»<sup>2</sup>

En d'autres termes, l'expression indique plus exactement la période qui a suivi la deuxième Guerre Mondiale jusqu'au choc pétrolier de 1973. Le monde occidental a connu durant ces années une prospérité et un bond économique jusqu'aujourd'hui inégalés.

### **B)-Le contexte de la naissance des Trente Glorieuses :**

Le programme de la relance économique communément appelé « Plan MARSHALL » a défini une reconstruction de l'Europe afin d'opérer un redressement économique dans le but d'assurer la stabilité et la paix. Et les résultats de cette opération ont rapidement été visibles en Occident : situation de plein emploi, croissance économique majeure et soutenue, participation de l'ensemble du monde à cette expansion économique de l'occident...<sup>3</sup>

Il est possible de se faire une idée de cette prospérité économique en observant les graphiques 1.1 et 2.1 qui montrent les statistiques du taux de

---

\* Le XX<sup>ème</sup> siècle est communément appelé le siècle des grands bouleversements en raison des événements majeurs qui l'ont marqué telles que : les deux guerres mondiales dévastatrices et le développement économique et technique.

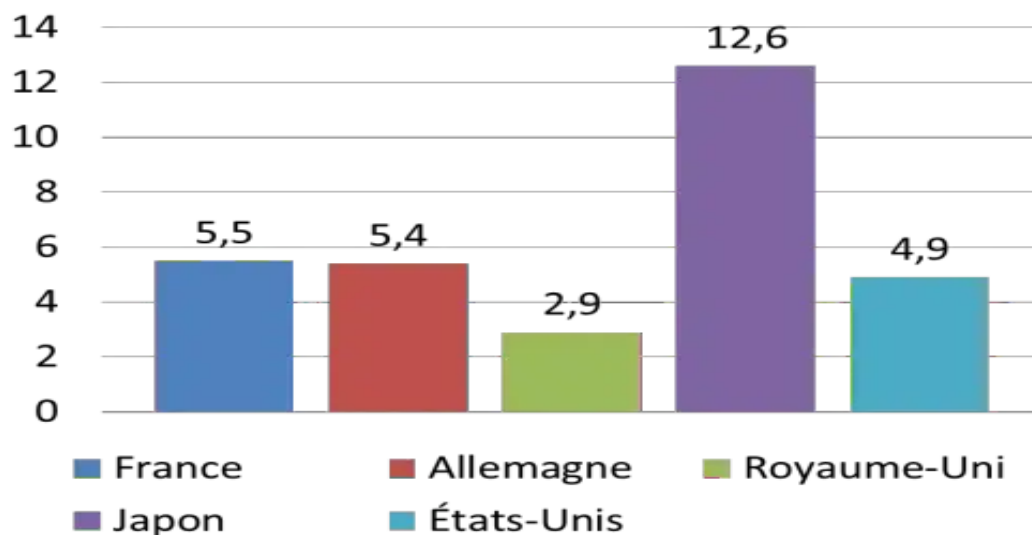
<sup>1</sup> Robyn Eckersley, « **Green Theory** », **International Relations Theories: Discipline and Diversity** », édité par Timothy Dunne, Milja Kurki et Steve Smith (Oxford, Oxford University Press, 5<sup>ème</sup> édition, 2021) p.249.

<sup>2</sup> Dictionnaire Larousse, rubrique encyclopédie, « trente glorieuses », <https://rb.gy/ftlgkv> consulté le 28/02/2023.

<sup>3</sup> Conférence sous l'intitulé de : « **Les Trente Glorieuses** », Université Mouloud Mammeri, Module HFE, Tizi Ouzou, Algérie. P.1, 2.

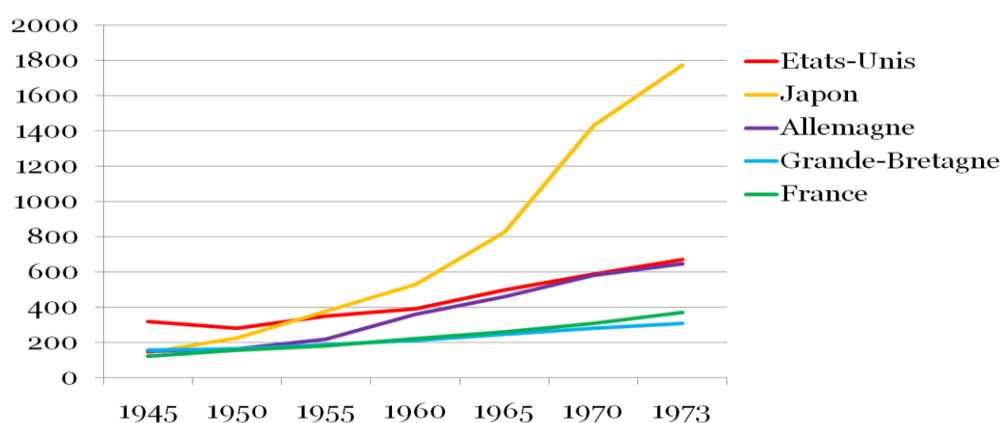
croissance des grandes puissances ainsi que l'évolution significative et continue de leur PIB grâce à la sécurisation des revenus et une forte production durant cette période ce qui résultera par la suite des sociétés de consommation de masse\*.

**Graphique 1.1 : Taux de croissance annuels de la France, de l'Allemagne, du Royaume-Uni, du Japon et des Etats-Unis, de 1945 à 1970.**



Source : Le mécanisme des trente glorieuses, publié sur le site DCG.media, <https://rb.gy/8yqj06>, consulté le 28/02/2023.

**Graphique 2.1 : Evolution du PIB des principales puissances pendant les Trente Glorieuses**



Source : Angus Maddison, l'économie mondiale: une perspective millénaire, Études du Centre de développement, Éditions OCDE, Paris, 2001.

\* Cette expression est utilisée pour désigner « une société dans laquelle les consommateurs sont incités à consommer des biens et des services de manière abondante. » Le dictionnaire de politique <https://rb.gy/s4zu6>, consulté le 01/03/2023.

Aussi, grâce à cette épopée économique, et l'augmentation des revenus, un «baby boom»<sup>\*</sup> était une suite logique. Cependant, cette amélioration de la qualité de vie n'était pas sans conséquences sur la planète et l'écosystème.

Il semble que cette société de productivisme<sup>\*\*</sup> et ce développement du monde occidental s'est déroulé sans aucun égard sur l'environnement car l'idéologie dominante était le progrès économique et la production avant tout ! Tout cela dans une aliénation totale de la nature. Or, les vestiges de cette négligence ne tarderont pas à se faire sentir. Face à cette augmentation de production, au développement technique et à la transformation des modes de fabrication, l'humanité assistera à une réponse de l'écosystème vis-à-vis de cette surexploitation et cette inadvertance à son égard<sup>1</sup>.

Pour illustrer cette négligence de la cause environnementale en dépit de la croissance économique, nous pouvons donner l'exemple de la surexploitation des ressources naturelles durant cette période :

Pour le fer par exemple, on constate 80% d'augmentation du volume extrait sur le globe après 1900. Pour les minerais, l'extraction a fulminé d'un facteur 27 entre 1900 et 2000. C'est le même cas pour l'eau, la consommation d'une personne avant 1914 était de 10 litres par jour contre 500 litres ces dernières années. Pour finir, l'extraction de la biomasse<sup>\*</sup> n'échappe pas à la règle, elle a augmenté d'un facteur 4 de 1900 à 2000<sup>2</sup>.

Cette situation illustre bien la célèbre citation de Mahatma Gandhi : « Earth provides enough to satisfy every man's needs, but not every man's greed .».

Ces transformations dans la consommation, ou comme nous pourrions le décrire « le changement structurel profond qui a traversé la France en même temps que la plupart des autres démocraties industrielles »<sup>3</sup> pour reprendre les paroles de Michael Bess, a mené l'humanité vers une nouvelle ère : l'ère des catastrophes écologiques.

---

<sup>\*</sup> Un baby boom, en français : explosion des naissances est une augmentation importante du taux de natalité dans certains pays, juste après la fin de la seconde guerre mondiale, <https://rb.gy/vfy5fp>, consulté le 28/02/2023.

<sup>\*\*</sup> « Système économique dans lequel la production, la productivité sont données comme l'objectif essentiel », <https://rb.gy/qosh5d>, consulté le 28/02/2023.

<sup>1</sup> Simon Persico, op.cit, p.47, 48.

<sup>\*</sup> La biomasse désigne l'ensemble des matières organiques pouvant se transformer en énergie. Connaissance des énergies, <https://rb.gy/mx82us>, consulté le 28/02/2023.

<sup>2</sup> Ibid, p.52.

<sup>3</sup> Michael Bess, « **La France vert clair : écologie et modernité technologique 1960-2000** », (Seysse, Champ Vallon, 2012) p.175.

### **C)-La succession des catastrophes écologiques après la Deuxième Guerre Mondiale :**

La Deuxième Guerre Mondiale a combiné l'affrontement militaire à l'affrontement technologique et scientifique et a de ce fait témoigné des risques qui peuvent être liés au développement technologique et industriel.

Les bombardements d'Hiroshima et Nagasaki le 6 et 9 août 1945 faisant un grand nombre de victimes\*\* et laissant des traces de radioactivité extrêmement nocives et nuisibles à la santé humaine et à l'environnement, sont les meilleures preuves des risques liés à ce heurt. Cet événement marquant de l'histoire constitue le premier affrontement humain avec l'énergie nucléaire qui deviendra par la suite l'ennemi premier des écologistes. Comme le dit Jean Jacob : « La bombe lancée sur Hiroshima ouvre ... une nouvelle page dans l'histoire de l'humanité. Jusqu'alors, l'affirmation de la suprématie de l'homme ne pouvait s'effectuer qu'en sa faveur. Or, brusquement, son pouvoir sur la nature risque désormais d'annihiler toute forme de vie humaine sur terre. »<sup>1</sup> Et ses dégâts ne s'arrêteront pas aux bombardements nucléaires, le XX<sup>ème</sup> siècle sera marqué par une succession de catastrophes et de problèmes environnementaux<sup>2</sup>.

### **D)-Les types de catastrophes :**

- Les manifestations de déséquilibres liés à l'activité humaine :

Elles témoignent des conséquences du productivisme sur la nature, on compte parmi : Le Grand Smog de Londres 1952, les naufrages pétroliers -Torrey Canyon en 1967, Amoco Cadiz 1978, Exxon Valdez 1989, Erika en 2000 et Prestige en 2003-. Sans omettre les incendies et les sécheresses que connaît le monde occidental.

- Les manifestations de déséquilibres liés au développement technologique :

Comme les terribles vestiges des incidents nucléaires telle que -Three Mile Island 1979 et Tchernobyl en 1986-<sup>3</sup>.

---

\*\* Les sources diffèrent, mais on peut donner une estimation de 110 000 à 220 000 morts et 30 000 qui mourront des suites des radiations. (GreenPeace : Catastrophe nucléaire de Fukushima : quelles conséquences ?)

<sup>1</sup> Jean Jacob, « **Histoire de l'écologie politique: comment la gauche a redécouvert la nature** », (Albin Michel, 1999) p.232.

<sup>2</sup> Simon Persico, op.cit, p.54.

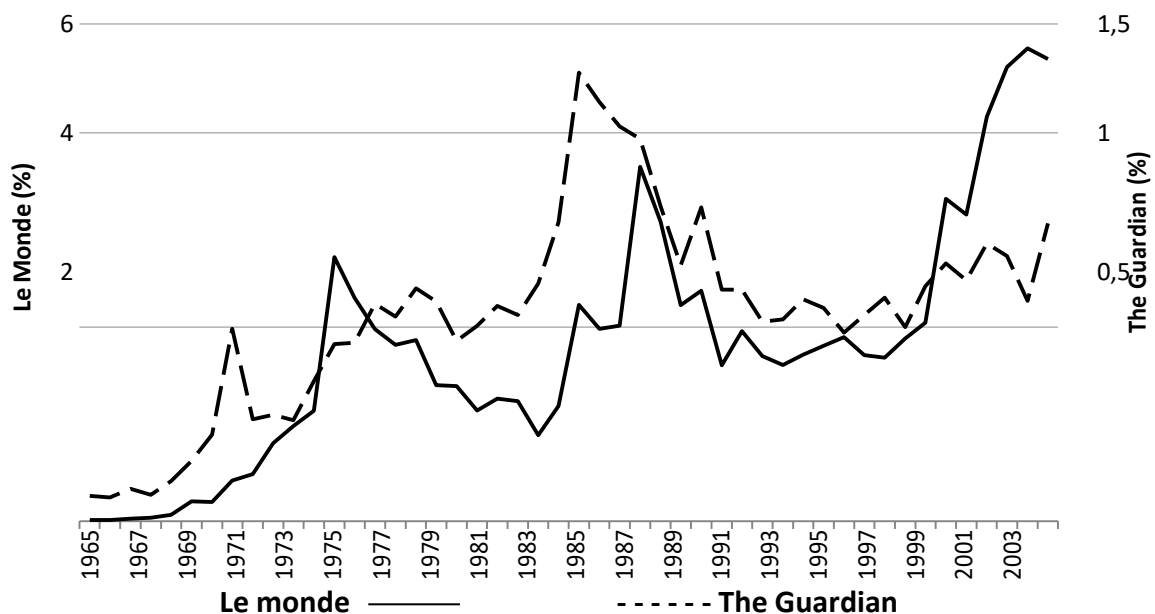
<sup>3</sup> ibid, p.55-58.

Le point commun entre ces cataclysmes écologiques est qu'ils sont tous liés à l'intensification de la production, la course vers l'armement nucléaire et l'excès de consommation.

Cette série noire de catastrophes écologiques sera l'élément déclencheur pour une prise de conscience internationale des dirigeants et décideurs de la scène politique de la gravité et l'acuité de la situation environnementale et surtout l'urgence d'agir.

Pour s'en convaincre, il suffit d'examiner le graphique 3.1 ci-dessous qui illustre comment la visibilité des sujets relatifs à l'environnement et à l'écologie a évolué dans les médias. Depuis les années 1960, l'importance de la question environnementale a considérablement augmenté.

**Graphique 3.1 : Pourcentage d'articles contenant les mots « écologie » et « ecology » dans Le Monde et The Guardian depuis 1965.**



Source : Simon Persico, « Un clivage, des enjeux : une étude comparée de la réaction des grands partis de gouvernement face à l'écologie », thèse de doctorat (Institut d'études politiques de Paris, Science Po, 2013/2014), p.46.

### **3-Politisation, institutionnalisation et internationalisation de la question environnementale :**

Au début des années 1970, une prise conscience des états-nations a augmenté de telle que les questions sur l'écologie, le développement et les ressources sont devenues au cœur des intérêts de la communauté internationale. Et en conséquence de ce réveil des états après tous les dépassements effectués sur la nature, la complexité de la dégradation environnementale s'est confirmée et a poussé ces derniers à agir ensemble et se fixer le défi d'arrêter de porter atteinte à l'environnement<sup>1</sup>. Et dans le cadre de sa politisation à l'international, des colloques de négociations et de discussions interétatiques ont été formés pour planifier une coopération internationale dans ce sens<sup>2</sup>.

Et c'est en 1972 que les représentants de 114 pays se réunissent pour donner place à la première conférence des Nations Unies sur l'environnement « The United Nations Conference on The Human Environment ».

Durant cette conférence tenue à Stockholm du 5 au 16 Juin 1972, a été discuté le premier bilan des répercussions de l'activité humaine sur l'environnement à l'échelle internationale. Le but étant de mettre en place un plan d'action afin d'assurer la lourde et délicate tâche de préserver l'environnement humain. La conférence s'étant organisée sur ces points, elle se conclue par la rédaction d'un rapport « Rapport de la conférence des Nations Unies sur l'Environnement » et une Déclaration officielle afin d'adopter des objectifs à atteindre et mettre en place une politique environnementale. Selon l'historique de la Déclaration, la période qui a suivi la Conférence de Stockholm s'est caractérisée par une prise de conscience exceptionnelle et frappante sur l'importance des questions liées à l'environnement dans le monde entier. S'en est suivi la judiciarisation de l'affaire environnementale grâce au Droit International de l'Environnement\*. Conjointement, le mouvement portant intérêt à la protection de l'environnement commence à dépasser les grandes

---

<sup>1</sup> Tayyar Ari, Fatih Gökpinar, « **Green Theory in International Relations** », Critical Theories in International Relations, (Anadolu University Publication, 1<sup>ère</sup> édition, 2019) p.164.

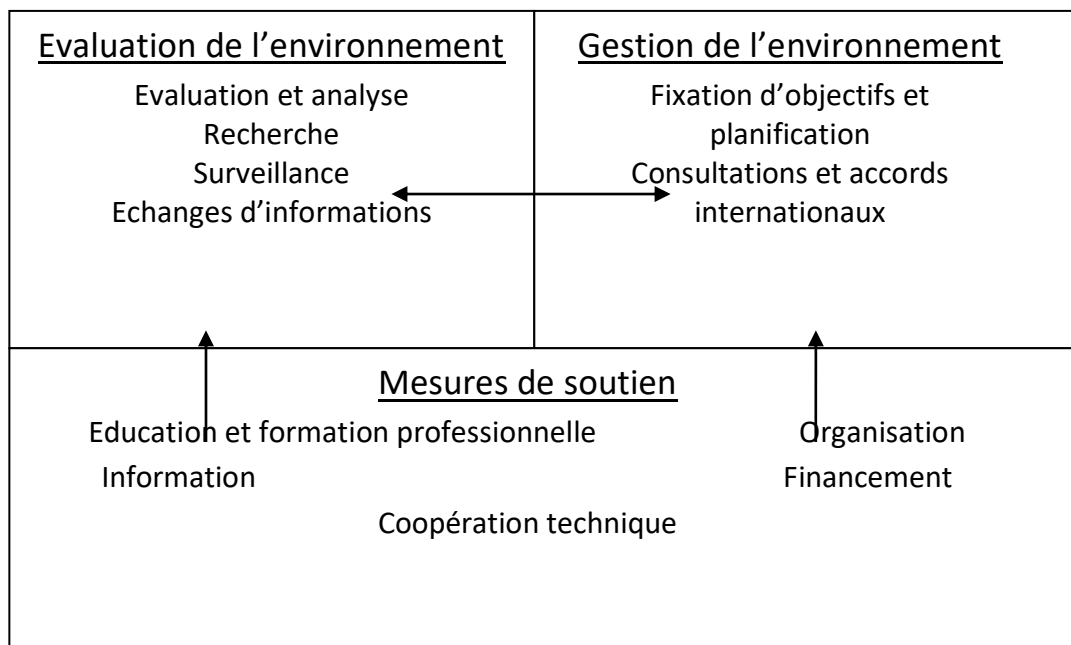
<sup>2</sup> Lucile Maertens, « **Penser l'Environnement et les Relations Internationales : une introduction** », Fiche de synthèse, (Science Po/CERI-Université de Genève/GSI, Janvier 2014), p.2.

\* Le droit relatif à l'élaboration de règles juridiques dans le traitement des problématiques liées à la protection de l'environnement.

questions mondiales et la toile entre économie, développement et décisions ayant trait à l'environnement commence à se tisser<sup>1</sup>.

A la fin de ce sommet sont annoncés sept proclamations affirmant que l'environnement est une question d'importance majeure et que sa protection et son amélioration est obligatoire pour les différentes formes de développement humain. S'en suit l'expression de vingt six principes de conviction commune, à titre d'exemple nous retrouvons le principe (3) qui indique : « la capacité du globe de produire des ressources renouvelables essentielles doit être préservée et, partout où cela est possible, rétablie ou améliorée<sup>2</sup>. »

Et parmi les plans d'action, a été schématisé ceci :



**Source : Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement Stockholm 5-16 Juin 1972.**

Le sommet de Stockholm conduit à la création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et a placé la question environnementale au sommet des préoccupations internationales. Et d'ailleurs, ce n'est qu'après 1972, que l'environnement et la politique ont commencé à faire partie d'un agenda commun, et ce, spécialement au sein des organisations internationales (institutionnalisation de la cause environnementale).

<sup>1</sup> Organisation des Nations Unies, United Nations Audiovisual Library of International Law, **Environnement : Les Déclarations de Stockholm (1972) et de Rio (1992)**, 2013, p.1-2.

<sup>2</sup> Organisation des Nations Unies, **Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement Stockholm 5-16 Juin 1972**, 1973, p p.3-7.

Avant le sommet de Rio en 1992, un deuxième sommet de la terre fut organisé à Nairobi au Kenya du 10 au 18 mai 1982. Cependant, les événements sur la scène internationale à cette époque (guerre froide, course vers l'armement, conquête de l'espace...) de même que le désintérêt du Président des Etats-Unis Ronald Reagan à cette question, n'ont pas fait de ce sommet une réussite. Il est considéré comme un échec. Il n'est d'ailleurs même pas évoqué comme un sommet de la terre officiel<sup>1</sup>.

Le deuxième sommet Nations Unies sur l'environnement communément appelé « Conférence de Rio » ou « Sommet de la Terre » s'est tenu au Brésil à Rio De Janeiro du 3 au 14 Juin 1992. S'en est résulté d'autres textes d'orientation, notamment AGENDA 21, afin de solidifier le Plan d'Action pour l'Environnement adopté à Stockholm. Lors de cette conférence, le moment était venu pour les pays d'installer les fondements politiques et juridiques du développement durable. L'Organisation des Nations Unies proclame que la Déclaration de ce sommet a étendu les droits et les responsabilités des états vis-à-vis de la cause environnementale<sup>2</sup>.

Inversement à Nairobi 1982, la CNUED « Rio 1992 » s'est déroulés dans un contexte de fin de Guerre Froide, post-Tchernobyl et l'unilatéralisme des Etats-Unis.

La Déclaration de Rio fut adoptée par le Sommet après avoir trouvé un terrain d'entente entre les participants : effectivement, les positions des pays industrialisés et les pays en développement divergeaient : les premiers souhaitaient adopter une déclaration réaffirmant les Stockholm pour protéger l'environnement humain, les pays en développement en revanche eux, sollicitent que leurs tourments soit évoqués d'une manière plus approfondie de façon qu'ils aient eux aussi leur droit au développement et revendiquèrent que les nations développées ont eu leur tour de développement et qu'ils sont les principaux responsables de la pollution. De ce fait, le meilleur compromis serait de créer de nouvelles méthodes qui permettraient à ces pays de poursuivre leur processus de développement sans être aussi nocif à la planète que leurs prédécesseurs<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Développement durable et impacts environnementaux, **Sommet de Nairobi 1982**, sur <https://rb.gy/ocuiwc>, consulté le 24/03/2023.

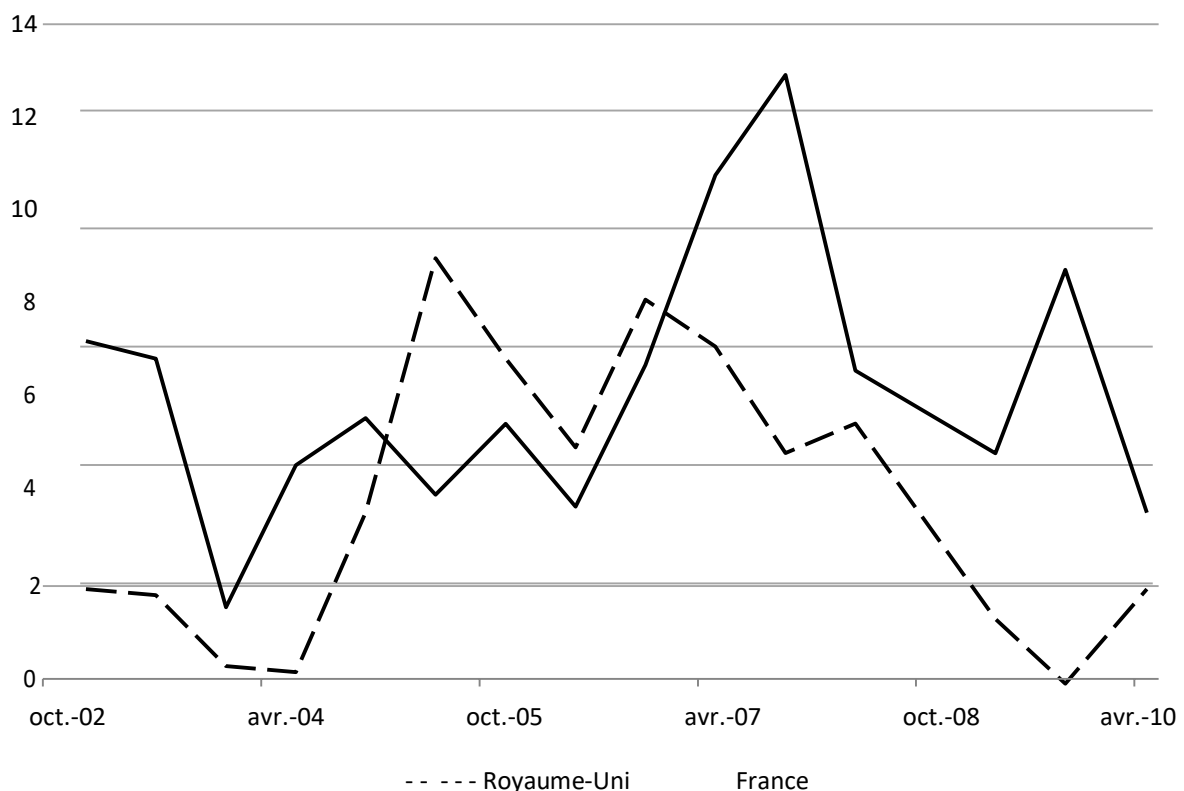
<sup>2</sup> Organisation des Nations Unies, op.cit, p.1.

<sup>3</sup> Organisation des Nations Unies, Département de l'information, « **Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement Principes de Gestions de Forêts** », Mai 1993.

Il semble que Rio 1992 marque un nouveau progrès dans la démarche des états pour solidifier la coopération internationale dans le domaine environnemental. Le Sommet fini par aboutir à une institutionnalisation du « développement durable ».

D'après Peter H.Sand, Les conférences de Stockholm 1972 et Rio 1992, à vingt années d'intervalles, représentent le commencement de l'ère moderne du Droit International de l'Environnement. Il affirme que le spectre des relations internationales environnementales s'est étendu bien au-delà du stéréotype des questions transfrontalières dans le but de converger avec l'agenda environnemental mais aussi les multiples problèmes environnementaux qui, si autre fois étaient locaux, se sont avérés être 'globalement partagés'<sup>1</sup>.

**Graphique 4.1 : Évolution du pourcentage de la population considérant que l'environnement fait partie des deux enjeux les plus importants**



**Source : Eurobaromètre \* (graphique réalisé par Simon Persico)**

<sup>1</sup> Peter H.Sand, « **The Evolution of International Environmental Law** », International Environmental Law, édité par Daniel Bodansky, Jutta Brunnée et Ellen Hey (Oxford, Oxford University Press, 2007) p p.33-35.

\* Graphique réalisé par Simon Persico selon des données issues de plusieurs baromètres, la question était la suivante : « Parmi les enjeux suivants, quels sont, d'après vous, les deux enjeux les plus importants auxquels votre pays doit faire face ? »

La CNUCC de 2015, également connue sous le nom de COP 21, a joué un rôle essentiel dans la sensibilisation et la prise de conscience des acteurs internationaux concernant la question environnementale. Cet événement historique a rassemblé des représentants de 195 pays pour discuter et négocier des mesures visant à lutter contre le changement climatique. L'un des impacts majeurs de la COP 21 a été la mise en place de l'Accord de Paris, un accord mondial contraignant visant à limiter le réchauffement climatique en dessous de 2 degrés par rapport aux niveaux préindustriels. Cet accord historique a non seulement démontré une prise de conscience collective de la gravité du problème environnemental, mais il a également encouragé les pays à intensifier leurs efforts pour réduire les émissions de GES et à adopter des politiques plus durables. En outre, la COP 21 a suscité une mobilisation accrue de la société civile et des acteurs non étatiques, tels que les entreprises, les ONG et les communautés locales, qui ont reconnu l'importance de s'engager activement dans la transition vers un avenir plus durable<sup>1</sup>. Grâce à la visibilité médiatique de la COP 21 et à ses résultats concrets, la conférence a catalysé une prise de conscience mondiale sur la question environnementale et a encouragé une action collective plus ambitieuse pour préserver notre planète pour les générations futures

Les sommets de la Terre ont eu un impact significatif sur la perception de la cause environnementale. Par la suite, deux nouveaux Sommets de la Terre seront organisés, à savoir Johannesburg en 2002 et Rio+20 en 2012, mais également les COP\* qui confirmeront la pérennité de l'environnement dans l'agenda politique, dont la dernière organisée à Sharm El Sheikh en Egypte.

Ces sommets ont donc contribué à la prise de conscience mondiale de l'importance de la protection de l'environnement, de la nécessité de prendre des mesures pour y parvenir et de l'urgence d'agir. Ainsi, ils ont contribué à un changement significatif dans la perception de la cause environnementale, la faisant passer d'un sujet de préoccupation limité à un enjeu mondial majeur.

Ils ont également eu un impact significatif sur la politique environnementale. Les gouvernements ont commencé à prendre des mesures concrètes pour protéger l'environnement et réduire les émissions de GES.

---

<sup>1</sup> United Nations Climate change, « **The Paris Agreement** », sur <https://rb.gy/1spku>, consulté le 09/03/2023.

\* Conference Of Parties ou Conférence des Parties en français, désigne les représentants des pays ayant signé la convention de lutte contre le réchauffement climatique, les pays sont qualifiés de « Parties ». Définition du Dico du commerce international. <https://cutt.ly/n8X3vLP> consulté le 09/03/2023.

## II. L'énergie et la transition énergétique :

### 1- L'énergie et ses multiples facettes :

Le dictionnaire de l'Académie Française définit le concept « énergie » comme étant issu du mot latin « energia », lui-même issu du grec « energeia ». Le terme signifie une « puissance d'action » et est aussi utilisé pour désigner l'efficacité de quelque chose<sup>1</sup>. Cependant, même si ce concept semble ancien dans le langage courant, la notion physique de l'énergie ne s'est affirmée qu'à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle étant donné de son rôle majeur dans l'étude des phénomènes de transformation (comme la chimie...) et la transmission mécanique qui sont la base de la révolution industrielle<sup>2</sup>. Et depuis, les ressources, les capacités et les besoins de l'homme en énergie ont connu une propagation colossale.

Dans le Système International d'Unité\* l'énergie est quantifiée en joule (d'après le physicien James Joule 1840). Toutefois, elle s'exprime plus couramment en kilowattheure (kWh) ou en tonne équivalent pétrole (tep)<sup>3</sup>.

#### A)- Les énergies non-renouvelables :

Ce sont des énergies dont les principaux composants mettent des millions d'années à se reconstituer. Elles sont communément appelées « énergies fossiles » car elles proviennent de la fossilisation\*\* d'organismes vivants<sup>4</sup>.

#### B)- Les énergies renouvelables :

Ce sont des énergies produites à partir d'une source qui, contrairement aux énergies fossiles, se régénère au moins au même rythme que celui auquel on l'utilise. Elles sont des sources presque inépuisables. L'énergie éolienne et hydraulique par exemple sont exploitées depuis de nombreux siècles, d'autres doivent être exploitée d'une manière rationnelle afin de les préserver pour les générations futures<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Dictionnaire de l'Académie Française, Maurice Druon (Paris, Librairie Arthème Fayard, 9<sup>ème</sup> édition, 1986), 'énergie'.

<sup>2</sup> Michel Bienzunski, « **Histoire de la physique moderne** », (La Découverte, 1993), p.44.

\* Le système d'unité le plus largement employé au monde.

<sup>3</sup> Gabin Mantulet, Dominique Grand, Les unités d'énergie, sur <https://cutt.ly/O8BnQ7X>, consulté le 10/03/2023.

\*\* Passage d'un corps à l'état de fossile.

<sup>4</sup> Centre National d'Histoire des Sciences (NCGW), « **Les énergies renouvelables à travers l'histoire** », <https://rb.gy/vdg05>, p.4.

<sup>5</sup> Ibid, p.3

Voici les différents types des énergies renouvelables <sup>1</sup>:

- Le soleil : indispensable au développement des êtres vivants, il nous éclaire et nous réchauffe.
- Les courants des rivières et des chutes d'eau créent une force utilisée pour faire tourner les turbines des centrales hydro-électriques ce qui produit de l'électricité.
- Le vent : une source d'énergie pour faire tourner les éoliennes pour produire de l'électricité.
- La chaleur interne de la terre : Au centre de la terre, les roches en fusion (magma) sont utilisables grâce à la vapeur ou l'eau bouillante capturée entre les roches comme source d'électricité et de chauffage. Cette méthode est d'ailleurs utilisée pour chauffer les maisons en Islande.
- La biomasse : c'est une énergie qui tient comme source les matières organiques, végétales ou animales. Le meilleur exemple est la chaleur produite par la combustion du bois, en revanche, le bois des forêts doit être utilisé de manière raisonnable pour éviter que cette source ne s'épuise.

### **C)- La transition énergétique :**

La transition énergétique désigne l'ensemble des transformations du système de production, de distribution et de consommation d'énergie effectuées sur un territoire dans le but de le rendre plus écologique<sup>2</sup>.

Concrètement, la transition énergétique vise à transformer un système énergétique pour diminuer son impact environnemental.

### **D)- L'efficacité énergétique :**

L'efficacité ou efficacité énergétique se définit par le rapport entre le niveau d'énergie utile délivré par un système et l'énergie consommé par ce dernier nécessaire à son fonctionnement<sup>3</sup>. En d'autres termes, l'efficacité énergétique fait référence à une utilisation optimale de l'énergie pour fournir un service spécifique.

Elle est un enjeu important en politique car les gouvernements cherchent à promouvoir des mesures pour l'améliorer.

---

<sup>1</sup> Ibid, p.3, 4.

<sup>2</sup> « Transition énergétique : définition, enjeux et défis », <https://rb.gy/1kt2h>, consulté le 10/03/2023.

<sup>3</sup> « Efficacité énergétique : définition et champs d'application », <https://rb.gy/860br>, consulté le 10/03/2023.

### **E)- Le mix énergétique :**

Le dictionnaire définit ce terme comme étant « la répartition des différentes sources d'énergie pour la production de chaleur et la génération d'électricité. »<sup>1</sup>.

En politique, il fait référence à la composition des sources d'énergie utilisées pour répondre aux besoins énergétiques d'un pays ou d'une région.

### **F)- La dépendance énergétique :**

La dépendance énergétique est la situation dans laquelle un État est contraint d'importer une partie de ses sources d'énergie telles que le pétrole, le gaz, l'uranium et l'électricité. Elle se mesure en taux, correspondant à la part de la consommation énergétique qui est importée. Un enjeu majeur de la géopolitique énergétique pour les États consiste à réduire cette dépendance<sup>2</sup>.

L'énergie peut être sous différentes formes : l'énergie mécanique est associée au mouvement d'un corps, l'énergie dans sa forme chimique est libérée grâce à la combustion (les énergies fossiles par exemple), et enfin, il existe des formes d'énergies supplémentaires\* telle que l'énergie solaire qui est généralement transformée en source d'électricité ou de chaleur<sup>3</sup>.

Tout comme les formes, les sources d'énergie sont multiples. Et l'histoire de l'homme a été marquée par leur évolution. L'homme a d'abord appris à se servir de sa propre énergie pour assouvir ses besoins, il est ensuite passé à l'exploitation de l'énergie animale en franchissant ainsi la première étape de son apprentissage énergétique avant de découvrir que l'énergie était en fait présente dans la nature sous forme brute. De ce fait, après avoir appris à exploiter sa propre énergie et celles des animaux, l'homme a appris à se servir des énergies de la nature.

On pense instinctivement au vent (énergie éolienne) et aux courants d'eau (énergie hydraulique) qui produisent une énergie mécanique susceptible de faire tourner les ailes d'un moulin par exemple. Plus récemment, l'humanité a découvert une autre source d'exploitation : « les énergies fossiles » telles que le pétrole, le gaz et le charbon qui eux procurent de l'énergie thermique par

---

<sup>1</sup> Dictionnaire de La Langue Française, « **Mix énergétique** », <https://rb.gy/tc733>, consulté le 10/03/2023.

<sup>2</sup> Géoconfluences, « **Dépendance énergétique** », Juin 2022, <https://rb.gy/Oplyi>, consulté le 10/03/2023.

\* Sources d'énergie autre que les énergies fossiles.

<sup>3</sup> Pierre Boesch et d'autres, « **Transition énergétique : un avenir entre ciel et terre** », mémoire de Master, Université de Strasbourg, EM Strasbourg Business School, 2018, p.4.

leur combustion. Dans ce même cheminement, le XX<sup>ème</sup> siècle met en lumière une nouvelle source : l'énergie nucléaire découverte essentiellement grâce aux découvertes d'Albert Einstein. Elle relève d'une transformation des composants de la matière ce qui donne naissance à une énergie thermique, puis électrique en générant des radioactifs extrêmement dangereux pour la santé humaine, animale et l'environnement<sup>1</sup>. Le tableau ci-dessous résume la relation entre les sources d'énergie et les formes d'énergie :

**Tableau 1.1 : Formes et sources d'énergie**

<b>Formes d'énergie</b>	<b>Sources d'énergie</b>
<b>Energie mécanique</b> (force motrice, mouvement, vitesse)	La gravitation, les muscles, le vent, l'eau, la vapeur (pression), les moteurs thermiques et électriques, les machines
<b>Energie thermique</b> (chaleur, radiations thermiques)	Le soleil, la combustion du bois, des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz), ou d'autres produits riches en carbone (alcools, huiles...), l'énergie électrique (effet Joule), l'énergie nucléaire (dans les centrales)
<b>Energie électrique</b>	La foudre, l'électricité statique, les piles, les générateurs électriques (dynamos, alternateurs), les centrales hydroélectriques, les centrales nucléaires, les éoliennes
<b>Energie lumineuse</b>	Le soleil, les lampes, le feu, le gaz
<b>Energie chimique potentielle</b>	Matière organique (végétale et animale), les aliments, les produits chimiques réactifs, les énergies fossiles: houille, gaz, pétrole.

Source : Les énergies renouvelables de la préhistoire à nos jours, Centre National d'Histoire des Sciences (NCGW).

Cet éclairage sur les sources et formes d'énergies nous amène à une classification d'énergie primaire et énergie secondaire. La première est donc de source naturelle transformée pour faciliter son utilisation. Quant aux énergies secondaires, elles sont issues d'une transformation effectuée par l'homme et sont par conséquent artificielles<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ibid, p.4,5.

<sup>2</sup> Ibid, p.5, 6.

## **2- L'énergie au fil du temps :**

L'histoire de l'homme avec l'énergie débute il y'a à peu près 400 000 ans avec la découverte du feu. A ce moment déjà, l'humain commence à polluer l'environnement qui l'entoure à cause de la fumée. Une pollution, certes, insignifiante par rapport à celle d'aujourd'hui mais cette découverte marqua quand même le commencement d'une idylle entre l'homme et l'énergie. Car en dépit de ce que la consommation de l'énergie peut engendrer, elle est devenue indispensable à notre quotidien étant la première source de notre confort comme le fut un jour le feu qui a été l'unique source de chaleur et premier moyen de combustion.

Avant tout, il est important de souligner que l'évolution de l'énergie est étroitement liée au développement économique car toute production ou produit fini est d'abord une matière première qui requière de l'énergie afin d'être transformée. Et c'est justement dans cette optique que les crises énergétiques feront leur apparition.

Très tôt, le bassin méditerranéen a vu se développer différentes civilisations qui se sont servis de la nature comme bon leur semble. Plus tard, au Moyen Age, les royaumes d'Europe de l'Ouest procédèrent à l'essartement des forêts dans le but de l'expansion des terres agricoles car en effet, il fallait construire un espace pour cette population qui ne cessait de croître. Le fait est que les constructions de l'époque se faisaient majoritairement en bois et en torchis\*. Et durant cette période là, le bois représentait une matière première stratégique comparable au pétrole ou au fer aujourd'hui. Durant le XVI<sup>ème</sup> siècle, les forêts n'arrivaient plus à alimenter une industrie européenne naissante et force était de constater que l'Europe avait doré et déjà considérablement épuisé une source d'énergie (biomasse) au moment où elle entamait sa conquête du monde. De surcroît, le continent connut sa première crise énergétique au début de ses premiers exploits<sup>1</sup>.

### **A)-La première crise énergétique de l'histoire :**

La pénurie du bois a menacé les grandes puissances économiquement parlant. L'Angleterre fut la première à payer le prix de cette disette. Et cette menace qui pesait sur le pays incita à utiliser de manière plus extensive le charbon

---

\* Matériau de remplissage pour les murs et les cloisons dont la construction est faite en bois.

<sup>1</sup> Claude Ronneau, **Energie, pollution de l'air et développement durable**, (Louvin-La-Neuve, Presses Universitaires de Louvain, 2004), p.14, 15.

(grande source de pollution). Le charbon s'est imposé comme substitut du bois et témoigne par cela de la première crise énergétique qui a fait basculer les traditions industrielles. Certes, le charbon était une bonne alternative au bois, cependant, sa combustion est particulièrement polluante, la fumée qu'il dégage provoque une répulsion, de plus, l'Angleterre a fait l'expérience des désagréments du charbon qui était réputé pour sa fumée suffocante et les smog\* dans les villes anglaises allait se multiplier. Très vite, le charbon acquiert le surnom du « tueur sournois » : le tout dernier accident connu sous le nom du Grand Smog Londonien en 1952 fut responsable de milliers de décès\*\*<sup>1</sup>. Ce dernier fut un facteur de prise de conscience sur le sujet environnemental car il a tissé la toile entre environnement et santé humaine.

### **B)-Les révolutions industrielles et leur rapport avec l'évolution de l'énergie :**

Les révolutions industrielles surviennent dans un contexte de croissance démographique et de progrès techniques entraînant le développement des industries. L'Angleterre est la première à vivre cette révolution grâce à l'invention de la machine à vapeur en 1769 par James Watt qui sera une nouvelle source d'énergie indispensable dans cette période de transformation. L'exploitation des gisements de charbon était primordiale pour faire fonctionner les machines et soutenir l'industrie<sup>2</sup>.

Le charbon vivra par la suite une éclipse passagère que lui fera connaître bien plus tard deux nouveaux combustibles : le pétrole et le gaz.

### **C)-La deuxième révolution industrielle :**

Contrairement à la précédente, la deuxième révolution industrielle repose sur l'exploitation de nouvelles sources d'énergie : électricité, pétrole et gaz. Idem à la première, elle mène une propagation dans le monde à des rythmes différents, toute fois, on peut situer son début dans les alentours de l'année 1870 par rapport à l'usage de « l'électricité » une source d'énergie alors inconnue à cette époque, son usage se propage et débute ainsi son utilisation à des fins industrielles<sup>3</sup>.

---

\* Contraction de smoke (fumée) et fog (brouillard)

\*\* Les sources varient, les décès sont estimés entre 4000 et 12 000 morts. (Sylvestre Huet, **Londres, 1952, smog mortel**, Journal Le Monde, 22 Décembre 2022.)

<sup>1</sup> Ibid, p.17, 18.

<sup>2</sup> « **La Révolution Industrielle** », Dossier pédagogique réalisé par La Fondrie, p.3.

<sup>3</sup> Ibid, p.7.

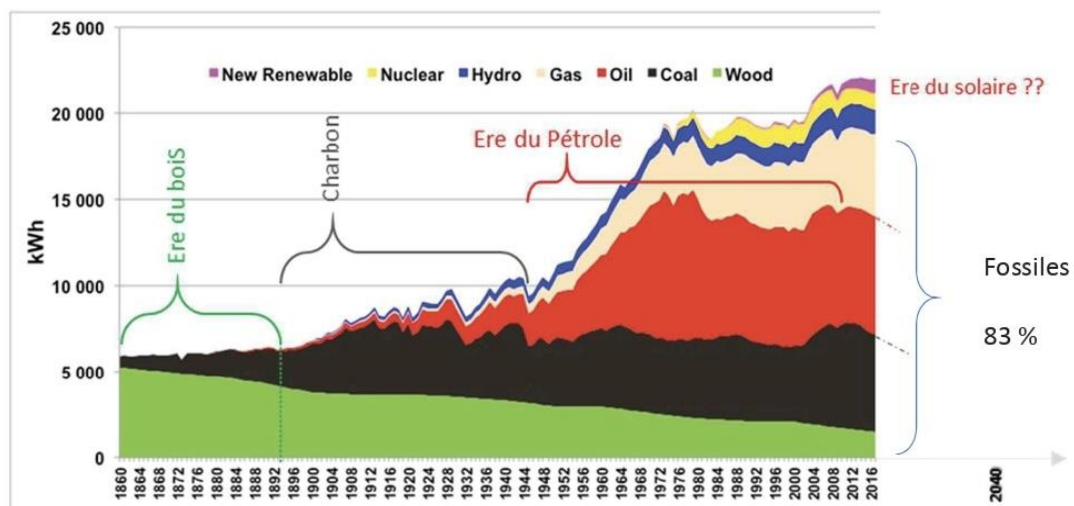
La deuxième révolution industrielle se caractérise également par une vague d'innovations exceptionnelles qui mena l'Europe vers un progrès technologique dans différents mais surtout nouveaux secteurs :

La naissance de l'industrie de l'automobile à la fin du XIX<sup>ème</sup> à titre d'exemple, qui s'est d'abord servie de la machine à vapeur comme source d'énergie, s'est réorientée en masse vers le pétrole. Qui plus est, le pétrole est devenu une matière première de plus en plus stratégique à mesure qu'on lui découvre d'innombrables usages au fil du temps jusqu'à consolider sa place de source énergétique majeur au début du XX<sup>ème</sup> siècle<sup>1</sup>.

La période des guerres mondiales marque la fin du siècle des poussées technologiques.

Le graphique ci-dessous illustre les trois grandes périodes des ressources énergétique afin d'éclairer notre vision sur l'histoire de la production mondiale d'énergie :

**Graphique 5.1 : Périodes énergétiques et évolution de la consommation d'énergie par individu**



Source : Pierre Boesch et d'autres, « Transition énergétique : un avenir entre ciel et terre », mémoire de Master, Université de Strasbourg, EM Strasbourg Business School, 2018, p.27.

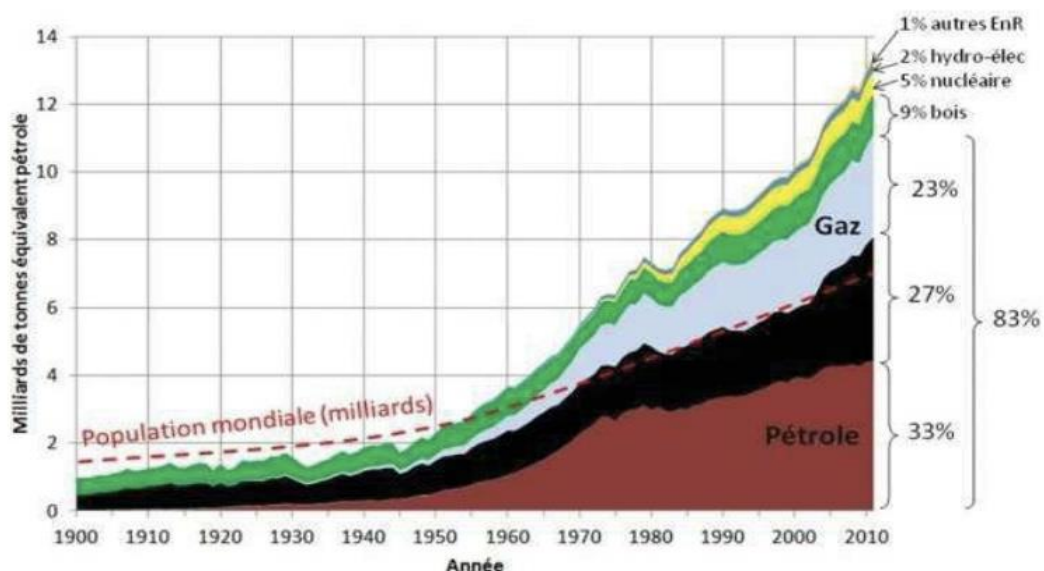
<sup>1</sup> Ibid, p.8.

## D)-La demande d'énergie après 1945 :

Après la Deuxième Guerre Mondiale, c'est une autre bataille que les états vont livrer : la bataille pour l'énergie, elle constituera une période majeure de l'évolution en matière d'énergie.

Depuis 1945, l'humanité entre dans une ère de paix, les modes de vie des pays industrialisés changent, la production reprend de son élan, le monde assiste de nouveau à une explosion démographique ce qui se traduit en une hausse considérable de consommation d'énergie.

**Graphique 6.1 : Evolution de la consommation d'énergie et de la population mondiale**



Source : Pierre Boesch et d'autres, « Transition énergétique : un avenir entre ciel et terre », mémoire de Master, Université de Strasbourg, EM Strasbourg Business School, 2018, p.8.

A ce propos, après les années 1950, la consommation globale d'énergie primaire commerciale déflagre : passant de 2 Gtep\* en 1945 à 11 Gtep en 2008<sup>1</sup>, et les experts prévoient une demande énergétique entre 22 et 27 Gtep pour 2050<sup>2</sup>. Ces besoins démultipliés en énergie sont principalement liés à l'essor économique, l'agriculture et les moyens de transports et de communication<sup>3</sup>.

\* Gigatonnes équivalent pétrole.

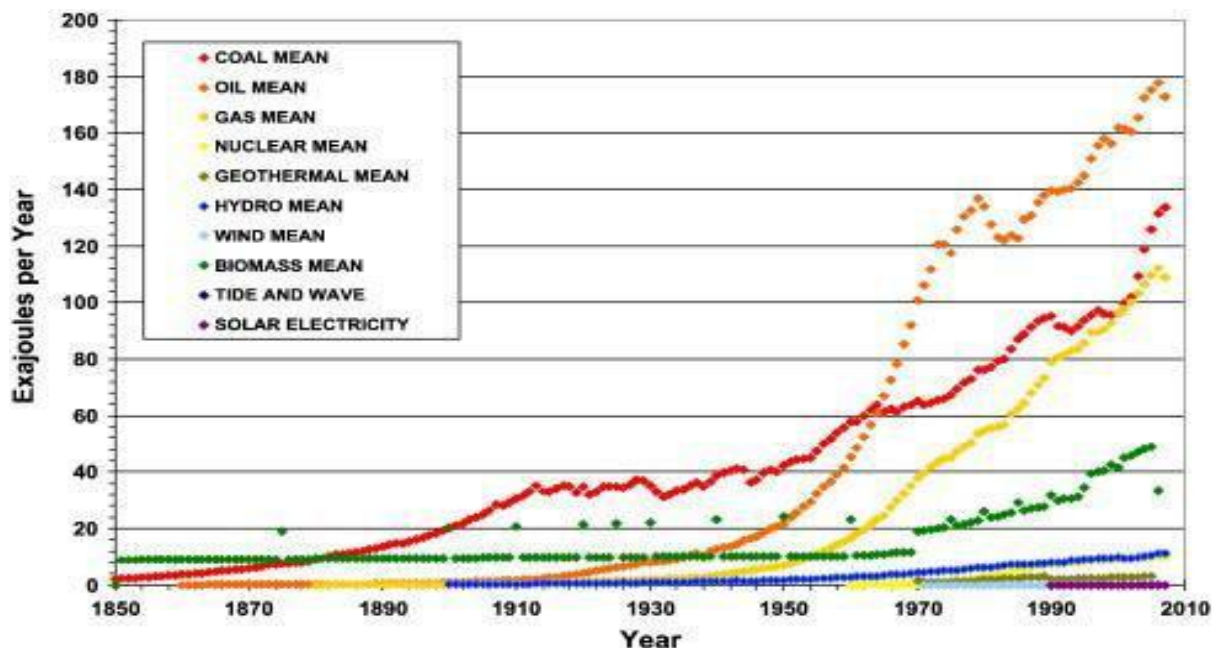
<sup>1</sup> Jean-Pierre Favennec, « Quelles énergies ? », revue **Géoéconomie**, vol 51, n°4 ( 2009), p.51.

<sup>2</sup> « **Démographie et énergie, un couple indissociable** », sur : <https://rb.gy/l8n2vq>, consulté le 15/03/2023.

<sup>3</sup> Pierre Boesch, op.cit, p.7.

Pourquoi les années 50 ? En raison du développement de l'hydroélectricité mais surtout le nucléaire civil\*\*. Le graphique 5.1 ci-dessous illustre cette mutation en consommation d'énergie tout en démontrant que les énergies fossiles ont écarté les énergies renouvelables qui constituaient les principales sources d'énergie avant la deuxième révolution industrielle (1870)<sup>1</sup>.

**Graphique 7.1 : Production mondiale d'énergie primaire depuis 1850 par EJ/an.**



Source : Simon Persico, « Un clivage, des enjeux : une étude comparée de la réaction des grands partis de gouvernement face à l'écologie », thèse de doctorat (Institut d'études politiques de Paris, Science Po, 2013/2014), p.52.

### 3-L'énergie comme enjeu politique majeur :

L'énergie est devenue au fil du temps un sujet aussi bien scientifique que politique. Les politiques énergétiques ont pris une notable importance dans l'agenda stratégique. Et dès les années 1990, les internationalistes parlent même d'une « sécurité énergétique » en démontrant qu'une carence en matière d'énergie représente une menace directe pour les individus. Ceci relève de l'envergure de l'énergie dans la vie quotidienne des pays occidentaux, cette idée de « confort » que procurent les différentes sources

\*\* « Le nucléaire « civil » désigne principalement l'exploitation de l'énergie nucléaire pour la production de l'électricité (soit environ 17% de la production mondiale) » Le Monde Diplomatique, nucléaire civil, sur : <https://rb.gy/wwlqho> consulté le 15/03/2023.

<sup>1</sup> Simon Persico, op.cit, p.50, 51.

d'énergie est encrée dans la société. C'est peut-être pour cette raison que l'énergie est aujourd'hui un enjeu de taille dans les politiques étrangères des états. Surtout que comme on le sait, les ressources d'énergie sont inégalement partagées sur terre, on parle d'une disponibilité variable dans le temps et dans l'espace. Pour être plus claire, pour avoir une source d'énergie particulière, il faut jouir d'une certaine géographie dans l'espace et la disponibilité de cette dernière est variable dans le temps. Dans cette perspective, chaque pays fait son choix d'énergie selon son niveau de développement, c'est-à-dire que les pays construisent une politique énergétique adéquate à leurs ressources, leur budget mais aussi leurs engagements environnementaux. La France par exemple utilise le nucléaire civil, L'Allemagne quant à elle, jongle entre les énergies renouvelables et le charbon.

Le secteur énergétique recouvre sous son ail de nombreuses politiques de premier rang comme les politiques sociales, industrielles ou encore environnementales. Et dans une optique de gouvernance des politiques énergétiques, on ne peut négliger de remarquer l'apparition d'enjeux de redistribution des richesses. La trajectoire des politiques d'énergie est dans une situation périlleuse entre négociations internationales sur le climat et amollissement des marchés d'énergie<sup>1</sup>.

### **A)-Géopolitique de l'énergie :**

On ne peut contester que les questions énergétiques soient souvent utilisées comme moyen de pression pour changer les rapports de force dans la scène internationale<sup>2</sup>. Le conflit russo-ukrainien est le meilleur exemple pour affirmer ces dires, depuis l'invasion des troupes russes en Ukraine, la force a changé de camp, on a assisté à une redistribution des rôles internationaux. Poutine utilise aujourd'hui l'énergie comme une arme de guerre et il semble que l'Europe cédera un jour à cette pression étant donné de sa forte dépendance au gaz russe. Même si le gaz est très abondant, il représente pour le continent européen un facteur de détérioration des relations étrangères et aggravation des conflits géopolitiques : le gaz est transporté dans des canaux acheminés dans plusieurs pays, or, en cas de tension, ces gazoducs deviennent alors des

---

<sup>1</sup> Olivier Labussière, Alain Nadaï, **Gouvernance des politiques de l'énergie** In : L'énergie des sciences sociales, (Paris, Alliance Athena, 2015) p.68.

<sup>2</sup> Béatrice Giblin, L'énergie : un facteur géopolitique plus ou moins efficace, **Hérodote revue de géographie et de géopolitique**, Vol 155 (4 décembre 2014), p p.3, 4.

moyens de pression<sup>1</sup>, et ainsi va la géopolitique qui a démontré à mainte reprise que l'énergie était une force entre les mains des pays qui jouissent de cette richesse. Quand bien même certains experts trouvent que c'est une arme à double tranchants :

### **B)-La malédiction du pétrole :**

Dans son ouvrage « Les fantasmes géopolitiques du pétrole dans les pays en guerre...ou pas » Marc-Antoine Pérouse De Montclos évoque l'affirmation simpliste du rôle du pétrole comme source de conflits dans l'analyse géopolitique, et la négligence de son influence. En effet, il représente une source naturelle très valorisée dans le marché mondial et fait donc l'objet de convoitises. Cependant, il reste une arme à double tranchant. L'accord d'Achnacarry\* est révolu, la rivalité est rude et dans cet esprit, se crée cette relation malsaine de dominance entre Nord et Sud à travers les multinationales par exemple qui dissimule un but bien précis qui est de dicter leur volonté et créer une instabilité au sein des pays en développement qui chercheraient suivre le modèle capitaliste. Entre autres, l'histoire affirme ce genre de propos suite à de nombreux incidents étroitement liés avec le pétrole : A titre d'exemple le complot des compagnies pétrolières occidentales dans la chute du Premier Ministre iranien Mossadegh juste après sa décision de nationaliser ses compagnies, ou encore l'invasion de l'Afghanistan en 2001 l'auteur soutient la théorie disant que George Bush a élaboré ce plan dans le seul but de permettre la construction d'une pipeline entre le Turkmenistan et le Pakistan, l'éradication du régime taliban n'était alors qu'un prétexte dans l'extension de la politique américaine dans sa « quête de l'or noir »<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Idem.

\* Cet accord a abouti à la formation de l'Association for the Study of Peak Oil (ASPO), qui a joué un rôle clé dans la compréhension de l'épuisement des ressources pétrolières et son impact sur l'économie mondiale.

<sup>2</sup> Marc-Antoine Pérouse De Montclos, « Les fantasmes géopolitiques du pétrole dans les pays en guerre...ou pas », **Hérodote revue de géographie et de géopolitique**, vol 155(4 décembre 2014), p p.9-12.

### **III. Origines philosophiques de la théorie verte :**

Si la question environnementale occupe aujourd'hui une place considérable dans les grands débats des relations internationales, ce ne fut pas toujours le cas. En effet, durant les années 1960, 1970 avec l'hégémonie du réalisme et du libéralisme sur la scène internationale, l'environnement n'est que timidement présent, si ce n'est absent, dans les débats théoriques. La discipline des Relations Internationales était centrée sur des questions comment assurer la survie d'un état, renforcer la sécurité militaire et la gestion des conflits internationaux. La recherche non plus n'accordait pas sa part d'importance à l'environnement, si ce n'est le néolibéralisme dans le cadre de son évolution théorique qui a cité l'environnement comme étant un nouveau domaine thématique sans le considérer comme un défi théorique qui avait besoin de ses hypothèses et de son analyse afin d'être compris. Tout comme le féminisme, la théorie verte -et à travers elle les dégâts écologiques- avait besoin de dénoncer « l'aveuglement écologique » des théories des Relations Internationales<sup>1</sup>.

L'environnement est un domaine relativement récent et en constante évolution dans les théories des relations internationales. Au fil des années, l'importance de la question environnementale dans la sphère internationale a conduit à des développements théoriques dans ce domaine. Les approches traditionnelles des relations internationales se concentraient sur les dimensions économiques et stratégiques des relations internationales, tandis que les questions environnementales étaient souvent considérées comme des préoccupations secondaires ou périphériques. Cependant, au fil du temps, les questions environnementales ont été de plus en plus reconnues comme étant centrales dans les relations internationales. Aujourd'hui, différentes théories, telles que le libéralisme, le réalisme et la théorie critique, abordent la question environnementale dans les relations internationales d'une manière spécifique à chaque paradigme.

---

<sup>1</sup> Robyn Eckersley, *op.cit*, p.248.

## **1-L'environnement dans les théories positivistes des Relations Internationales :**

### **A-L'environnement et l'approche idéaliste :**

L'idéalisme des relations internationales est une approche qui considère que la politique internationale devrait être guidée par des idéaux moraux et éthiques, plutôt que par des intérêts nationaux égoïstes. En général, l'idéalisme des relations internationales considère que les États peuvent coopérer pour atteindre des objectifs communs et construire un ordre international plus juste et pacifique<sup>1</sup>.

En ce qui concerne l'environnement, l'idéalisme voit la protection de l'environnement comme un objectif commun et universel qui transcende les intérêts nationaux. Les idéalistes soutiennent que les états ont une « responsabilité collective\* » de préserver l'environnement pour les générations présentes et futures.

L'idéalisme en relations internationales prône que la dégradation de l'environnement est un problème qui peut être résolu par une coopération internationale volontaire et par l'adoption de principes éthiques et moraux universels. Les idéalistes estiment que la protection de l'environnement est un devoir moral et qu'elle doit être considérée comme un bien public mondial. Ils soutiennent que la coopération internationale et la diplomatie peuvent permettre de mettre en place des politiques communes pour résoudre les problèmes environnementaux. Les idéalistes prônent également l'utilisation de normes internationales de protection de l'environnement, ainsi que des accords et des traités internationaux contraignants pour réguler les activités humaines qui affectent l'environnement.

Ils considèrent que la sécurité environnementale est tout aussi importante que la sécurité militaire et économique, et que les États ont une obligation morale de protéger l'environnement pour assurer un avenir durable.

Donc, on comprend que l'idéalisme encourage les états pour coopérer et ainsi résoudre les problèmes internationaux y compris le problème

---

<sup>1</sup> Michael W. Doyle, Liberalism and world politics, *The American Political Science Review*, Vol 80, N°4 (Décembre 1986), p p.1157-1159.

\* Une responsabilité des états pour le maintien de la paix.

environnemental, car la coopération peut conduire à l'élaboration de politiques environnementales.

### **B-L'environnement et l'approche réaliste :**

Le réalisme est la théorie qui domine les Relations Internationales. Après plus d'un demi-siècle, ses hypothèses sont toujours aussi pertinentes et profitables dans l'analyse de la politique internationale.

Hans Morgenthau explique que cette perpétuité dans la politique est due au « concept d'intérêt défini en termes de pouvoir »<sup>1</sup>. En effet, le réalisme n'a point de considération pour les principes moraux dont l'environnement fait partie idem pour la protection des biens communs tels que les océans et la rationalité dans l'exploitation des ressources. C'est simple, au sein réalisme, l'accomplissement d'une politique fructueuse qui permet d'atteindre l'objectif suprême « state survival »\* est au dessus de toute considération suivant la logique machiavélienne « la fin justifie les moyens ». La question environnementale quant à elle, est classée dans le rang des low politics\*\* qui selon eux ne mettent pas en jeu la survie de l'état. Pourtant, la scène politique en période de la prépondérance de cette théorie a fait l'objet de plusieurs menaces environnementales notamment à cause de la production d'armes de destructions massives durant la guerre froide résultant la menace d'un affrontement nucléaire susceptible de mettre fin à l'humanité. Cependant, il reste à citer qu'après le retour des tensions entre Moscou et Washington juste après la période de coexistence pacifique et peu avant la fin de la guerre froide, la prise de conscience sur les menaces environnementales au sein des réalistes commence à croître grâce à la contribution d'auteurs qui mettent en garde contre les potentielles conséquences de la détérioration de l'environnement sur l'ensemble des écosystèmes et de la planète car au final, les catastrophes naturelles ont justement le pouvoir de nuire à la survie de l'état.

En effet, se concentrer uniquement sur la menace militaire engendre la négligence de toute autre sorte de menace ce qui est trompeur et dangereux surtout qu'on peut élargir la notion de menace tout en gardant l'état comme

---

<sup>1</sup> Hans J.Morgenthau, **Politics Among Nations : The Struggle for Power and Peace**, (New York, Alfred A.knopf, 5<sup>ème</sup> édition, 1978), p.5.

\* En français : survie de l'état est le but suprême des réalistes et dépend du renforcement militaire.

\*\*Politiques basses en français, désignent des questions jugées non primordiales telles que la culture et l'environnement.

principal garant, certains auteurs ont démontré que la dégradation de l'environnement est étroitement liée à la sécurité<sup>1</sup>.

En conclusion, le réalisme voit l'environnement comme un enjeu secondaire susceptible de devenir primaire dans la mesure où il servirait les intérêts nationaux de l'état.

### **C-L'environnement et l'approche libérale :**

Il semblerait que grâce à l'institutionnalisation de l'environnement lors du congrès de Stockholm 1972, l'environnement a pris une place assez considérable au sein du libéralisme. Si ce dernier promeut la coopération transfrontalière comme meilleur moyen de mettre fin aux conflits et à la guerre (en plus de la démocratisation des états), il accorde donc une importance à la question environnementale comme facteur de paix commune et à la responsabilité des états pour coopérer dans ce sens.

Tout d'abord, commençons par l'Utilitarisme, l'un des fondements philosophiques du libéralisme qui s'est intéressé très tôt à l'environnement, Jeremy Bentham, John Stuart Mill pionniers des utilitaristes classiques compte parmi les premiers à s'être opposés à la mise en douleur des animaux. Sauf que l'on dénonce en eux une incompatibilité avec l'éthique environnementale lorsqu'il s'agissait de l'ensemble de l'écosystème et non des animaux seulement<sup>2</sup>.

La vision du néolibéralisme en matière d'environnement dans les relations internationales est axée sur le développement de politiques environnementales efficaces qui encouragent une économie de marché ouverte et compétitive. Pour les libéraux, la responsabilité environnementale ne doit pas être imposée par l'État, mais plutôt être instaurée par une concurrence économique saine et équitable. Ils considèrent que les entreprises privées peuvent jouer un rôle important dans la protection de l'environnement en mettant en œuvre des pratiques durables et en investissant dans des technologies respectueuses de l'environnement. Cependant, certains critiques estiment que cette approche est insuffisante pour répondre aux défis environnementaux mondiaux, notamment en raison de la difficulté à équilibrer les priorités concurrentes de l'économie et de l'environnement. Le libéralisme

---

<sup>1</sup> Jonhatan Bernard, **Les théories de la sécurité environnementale : regard critique sur un concept ambigu**, mémoire de Master, Montréal, Université du Québec à Montréal, 2007, p p.39-41.

<sup>2</sup> Dieter Birnbacher, Ethique utilitariste et éthique environnementale-une mésalliance ?, **Revue philosophique de Louvain**, Vol 96, Mars 1998, p p.428, 429.

considère également que la question environnementale peut être liée à d'autres enjeux internationaux, tels que la sécurité alimentaire, l'énergie, la santé publique, la stabilité régionale et la paix internationale. Par conséquent, les libéraux estiment que les intérêts des États peuvent être mieux servis en travaillant ensemble pour résoudre les problèmes environnementaux, plutôt qu'en poursuivant des intérêts nationaux isolés. Pour les libéraux, la responsabilité environnementale ne doit pas être imposée par l'état mais plutôt être instaurée par une concurrence économique saine et équitable dans un monde globalisé<sup>1</sup>.

### **D-L'environnement et l'approche marxiste :**

Dès ses premiers écrits, Karl Marx père fondateur du marxisme, n'a jamais cessé de parler de la relation que l'individu entretient avec son environnement, et ce, dans sa théorie de critique du capitalisme. Cette relation est traduite par ce que Marx appelle « le métabolisme » un concept qui a inspiré Karl Marx grâce aux contributions du chimiste allemand Justus Von Liebig<sup>2</sup>.

La vision du marxisme en matière d'environnement dans les relations internationales met l'accent sur le rôle de la classe ouvrière et des mouvements sociaux dans la lutte pour la protection de l'environnement. Les marxistes considèrent que la crise environnementale est une conséquence directe de la croissance économique capitaliste, qui repose sur l'extraction de ressources naturelles et l'exploitation de la main-d'œuvre. Ils soutiennent que la lutte pour l'environnement ne peut être efficace que si elle est combinée à une lutte contre le capitalisme et les inégalités socio-économiques. Les marxistes préconisent une économie planifiée qui prend en compte les besoins humains et environnementaux plutôt que les profits capitalistes. Ils estiment que la protection de l'environnement nécessite une approche collaborative entre les travailleurs et les communautés concernées, plutôt qu'une réponse individuelle ou corporative.

En somme, la vision marxiste des relations internationales à l'environnement met l'accent sur la nécessité de transformer fondamentalement le système

---

<sup>1</sup>William C.Clark, "**Environmental Globalization.**" **Governance in a Globalizing World**, édité par Joseph S. Nye et John D. Donahue, Brookings Institution Press, 2000, p.86.

<sup>2</sup> Jean-Marie Haribey, La portée écologiste de l'œuvre de Marx, **Actuel Marx**, Vol 52, (Février 2012), p.122.

économique mondial afin de protéger l'environnement et de garantir la durabilité des ressources naturelles.

## **2-L'environnement dans les théories post-positivistes :**

Les théories post-positivistes des relations internationales proposent une approche différente de l'environnement par rapport aux théories traditionnelles et positivistes. Ces théories considèrent que la nature n'est pas simplement un objet physique, mais plutôt un produit social et culturel construit par les humains.

### **A-L'école de Copenhague : l'instrumentalisation politique de l'environnement :**

L'école de Copenhague considère que la question environnementale est au cœur des relations internationales. Selon cette théorie, la protection de l'environnement doit être au centre des politiques publiques et de l'agenda international. Car l'école de Copenhague est d'abord apparue comme mouvement environnementaliste.

Les écologistes de Copenhague estiment que la crise environnementale est une menace pour la sécurité mondiale et que les gouvernements doivent prendre des mesures en vue de résoudre ces problèmes. Ils préconisent une gestion rationnelle des ressources naturelles et une réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'école de Copenhague met également l'accent sur la participation citoyenne, les droits de l'homme et la justice sociale en matière environnementale. Elle défend une approche globale de la protection de l'environnement qui implique une coordination et une collaboration étroites entre les acteurs internationaux, les organisations non gouvernementales et la société civile.

Durant les années 1990, l'école de Copenhague élargit la notion de sécurité pour recouvrir sous son éventail cinq dimensions de sécurité dont l'environnement après avoir été longtemps occulté durant la guerre froide et le risque imminent de l'affrontement nucléaire.

Selon Barry Buzan, Ole Waever et Jaap De Wilde, l'environnement est construit en tant que problème de sécurité grâce au speech act. Ils considèrent que le discours sur l'environnement a pris suffisamment d'élan pour devenir une lentille à travers laquelle nous pouvons observer la politique. Ils mettent

notamment l'accent sur le fait que le secteur environnemental dispose de deux agendas différents :<sup>1</sup>

1. **Un agenda scientifique** : il représente l'activité non gouvernementale, est bâti par les scientifiques et les fondations de recherche afin d'exposer les problèmes environnementaux et l'impact de leur potentielle progression.
2. **Un agenda politique** : Il est gouvernemental et intergouvernemental. Il concerne le processus de prise de décisions et les politiques publiques pour faire face aux préoccupations environnementales.

Il semble que l'analyse de Buzan, Waever et De Wilde viserait à reconsidérer la menace environnementale et la placer au prestigieux rang des high politics.

Dans une telle perspective, la notion traditionnelle de sécurité de l'état s'est progressivement transformée en une notion plus large de « sécurité des collectivités humaines » que Barry Buzan subdivise en cinq secteurs dans lesquels sont cités les défis sécuritaires, anciens et nouveaux<sup>2</sup>.

#### **b-L'environnement dans le constructivisme\*** :

Le constructivisme est une théorie des relations internationales qui met l'accent sur le rôle des idées et des normes dans la construction de la politique internationale. Selon cette théorie, les États agissent en fonction des idées qu'ils ont sur eux-mêmes, sur les autres États et sur le monde. Ainsi, le constructivisme peut aider à expliquer la manière dont les États abordent la question environnementale.

Le constructivisme en relations internationales voit la question environnementale comme une construction sociale, c'est-à-dire que la compréhension de l'environnement est influencée par les idées, les normes et les valeurs des différents acteurs. Selon cette théorie, la manière dont les acteurs définissent les problèmes environnementaux et les solutions possibles dépend des normes et des valeurs qu'ils partagent. Les constructivistes considèrent que la protection de l'environnement est une préoccupation internationale qui peut conduire à des actions collectives. Ils soutiennent que des normes environnementales communes peuvent émerger à travers des

---

<sup>1</sup>Barry Buzan, Ole Waever and Jaap De Wilde, **Security : a new framework for analysis**, (Boulder Colorado, Lynne Rienner Publishers, 2<sup>ème</sup> édition, 1998), p p.71-73.

<sup>2</sup>Barry Buzan, People, States and Fear : **An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era** (Sussex, Wheatsheaf Books, 1983, p. 73.

\*Le constructivisme est un pont entre le positivisme et le post positivisme, le fait de le classer parmi les théories post positivistes et dû à sa remise en question des principes fondamentaux du positivisme.

interactions entre les acteurs, ce qui peut amener à une coopération accrue et à des politiques environnementales mieux coordonnées sur le plan international<sup>1</sup>.

Cette théorie met également l'accent sur la nécessité d'inclure les perspectives des groupes sous-représentés dans la prise de décision en matière environnementale, tels que les communautés autochtones et les populations vivant à proximité des sites pollués ou menacés.

### **C-L'environnement dans la théorie critique :**

La théorie critique des relations internationales adopte une approche plus critique en matière d'environnement dans les relations internationales. Elle considère que la destruction de l'environnement et le changement climatique sont directement liés à l'exploitation capitaliste et à la recherche du profit, qui ignorent souvent les conséquences environnementales négatives. La théorie critique soutient que les inégalités économiques et sociales ainsi que les systèmes de pouvoir dans les relations internationales ont contribué à la crise environnementale actuelle. Elle préconise une approche plus radicale pour lutter contre les défis environnementaux mondiaux, en remettant en question les structures économiques et politiques dominantes qui sous-tendent l'exploitation de l'environnement. Elle encourage également des actions collectives pour faire pression sur les États et les entreprises pour qu'ils prennent des mesures concrètes pour protéger l'environnement.

Elle suggère d'abord une approche plus égalitaire de la gouvernance environnementale mondiale car l'environnement est souvent perçu comme un objet de domination et d'exploitation par les acteurs internationaux, plutôt que comme une ressource limitée nécessitant une gestion durable. Les pays riches, les entreprises multinationales et les institutions financières internationales ont souvent utilisé leur pouvoir pour exploiter les ressources naturelles des pays en développement sans prendre en compte les conséquences environnementales à long terme. Même chose pour les problèmes environnementaux qui ne peuvent être résolus sans un changement

---

<sup>1</sup> Peter M. Haas, Epistemic communities, *Constructivism and International Environmental Politics*, (Londres, Routledge, 1<sup>ère</sup> édition, 2015).

fondamental des relations de pouvoir dans les relations internationales<sup>1</sup>.

### **3-La théorie verte des Relations Internationales :**

La théorie verte dans les Relations Internationales est une théorie émergente dans la discipline qui étudie les interactions entre l'environnement et les relations internationales.

Egalement connue sous le nom de l'écologisme politique, cette théorie affirme que les questions environnementales sont d'une importance centrale dans les relations internationales. Elle met l'accent sur le fait de préserver l'environnement dans les politiques et pratiques mondiales<sup>2</sup>. Mais surtout ce qui nous intéresse, c'est qu'elle souligne les interconnexions entre l'environnement, l'économie et la sécurité et plaide en faveur d'une coopération internationale pour résoudre les problèmes environnementaux.

#### **A-Origines de la théorie verte :**

Après les années 1980, Les préoccupations environnementales ont émergées en force dans les sciences humaines et sociales. Il aura fallu attendre la fin de ces années pour assister à une théorie « verte » politique et sociale qui donna enfin la voix aux écologistes, pacifiques, anti-nucléaires et féministes et l'effet domino a ensuite suivi avec la montée en ferveur de partis locaux, nationaux et régionaux défendant l'idéologie d'une politique verte basée sur quatre piliers : responsabilité écologique, justice sociale, non violence et démocratie. La politique verte était le seul discours sur la scène internationale en opposition à la mondialisation néolibérale<sup>3</sup>.

Selon Andrew Dobson\*, quelques années auparavant, la création de partis politiques défendant les causes environnementales était presque inimaginable dans un monde où prime la croissance économique. Parmi les facteurs qui ont contribué à l'émergence de la théorie verte : la montée en croissance des partis écologistes qui soutiennent les

---

<sup>1</sup> Raul Pueyo, « Critical Theory and the Environment: Towards a Critical Environmental Politics », **Environmental Politics**, Vol26, 2017, p.277.

<sup>2</sup> Carlos R.S Milani, « Relations Internationales, écologie politique et contestation transnational en Amérique Latine », **Ecologie et politique**, N°46 (2013), p.22.

<sup>3</sup> Robyn Eckersley, op.cit, p.250.

\* Professeur de Science Politique à Keele University, l'une des figures emblématiques de la théorie politique verte.

valeurs des « green radical agenda » insistant sur le fait que la croissance économique doit être freinée car la terre elle-même a des capacités de charge, une capacité productive et une capacité d'absorption limitée<sup>1</sup>. Ces mouvements ont également influencé le développement de cette théorie en évoquant l'importance de la participation citoyenne dans la sensibilisation à travers les politiques publiques.

### **B- Les pères fondateurs de la théorie verte :**

La théorie verte est un courant relativement récent dans les relations internationales, il n'y a pas de « pères fondateurs » directement liés mais des penseurs et écrivains qui ont contribué à l'émergence et au développement de cette théorie. Pour en citer quelques uns :

Rachel Carson, « Silent Spring » (1962) son ouvrage a été l'un des premiers à alerter l'opinion publique sur les dangers des pesticides. Egalement, René Dubos auteur de « A God within » (1972) ont été des pionniers en matière de préoccupations pour l'environnement, Arne Næss, philosophe norvégien, qui a développé la notion d'écologie profonde, qui prône une vision holistique de l'environnement et de l'humain, considérant que tous les êtres vivants ont une valeur de la nature en eux. D'autres club telle que le « Club de Rome 1972 » qui a publié un rapport mettant en garde contre les conséquences de la croissance économique sur l'écologie<sup>2</sup>.

### **C- Les hypothèses de la théorie verte :**

Les hypothèses fondamentales de cette théorie ont été élaborées au fil du temps par ses théoriciens :<sup>3</sup>

1. L'environnement est un bien commun mondial qui doit être protégé pour les générations futures.
2. La crise environnementale est une menace pour la sécurité mondiale, il ne faut donc pas minimiser l'impact des catastrophes écologiques sur la santé humaine, l'économie, la paix et la stabilité.

---

<sup>1</sup> Andrew Dobson, **Green Political Thought**, (Londres, Routledge, 4<sup>ème</sup> édition, 2007) p p.1-11.

<sup>2</sup> Guillaume Blanc, Elise Demeulenaere et Wolf Feurhahn, « **Humanités environnementales** », (Paris, éditions de La Sorbonne, 2017), p p.181-183.

<sup>3</sup> Ibid, p p.184-186.

3. La coopération internationale est nécessaire pour protéger l'environnement en raison de la nature transfrontalière des menaces environnementales.
4. Les inégalités sociales et économiques sont liées à la dégradation environnementale en raison de l'impact disproportionné des activités économiques sur les communautés pauvres.
5. Le développement durable nécessite une approche globale pour trouver des solutions durables en impliquant tous les acteurs des relations internationales dans la mise en œuvre des politiques environnementales.

**Conclusion du chapitre :**

L'environnement et l'énergie ont solidement pris leur place dans l'agenda politique international, les différentes perspectives théoriques des relations internationales quant à elles, ont enrichi notre compréhension de l'interaction entre l'environnement et les acteurs politiques à l'échelle mondiale. Dans cet environnement en constante évolution, il devient impératif pour les décideurs politiques de prendre des mesures audacieuses et concertées pour promouvoir des politiques environnementales durables et favoriser une transition énergétique.

**Deuxième chapitre:**  
**Les défis de la transition énergétique en Europe :**  
**Politiques environnementales et obstacles à**  
**surmonter.**

**Préface :**

La transition énergétique constitue l'un des défis majeurs auxquels l'Europe est confrontée au XXI<sup>e</sup> siècle. Dans un contexte de changement climatique et de préoccupations croissantes liées à la sécurité énergétique, les politiques environnementales jouent un rôle essentiel dans la mise en place d'une transition vers un système énergétique plus durable. L'UE, consciente de ces enjeux, a mis en œuvre des politiques ambitieuses et s'est engagée à atteindre des objectifs énergétiques et climatiques d'ici à 2030. Ce chapitre se penche sur les politiques environnementales européennes clés, en mettant l'accent sur les objectifs pour la transition énergétique. Nous examinerons également les perspectives à venir pour la mise en œuvre de ces politiques et les principaux obstacles qui entravent leur réalisation complète.

## **I. La stratégie européenne pour l'environnement :**

Après l'internationalisation de la question environnementale et sa présence plus systématique dans les politiques internes et les accords multilatéraux, la dimension globale prêtée aux enjeux environnementaux est désormais confirmée. Si les politiques environnementales étaient en marge des traités, elles possèdent aujourd'hui un rôle crucial dans le renforcement de la place qu'occupera l'Union Européenne sur la scène internationale<sup>1</sup>.

### **1-L'importance des enjeux environnementaux pour l'UE :**

L'environnement est une question capitale dans l'Union Européenne car elle affecte plusieurs aspects dont la qualité de vie des citoyens européens et l'économie des pays de la communauté.

L'UE est la zone qui dispose des normes les plus contraignantes et sécurisantes pour préserver l'environnement et protéger la santé de ses citoyens. La politique européenne de l'environnement se fonde sur trois axes : Premièrement, promouvoir une croissance économique compatible avec la protection de l'environnement car aujourd'hui, les deux sont étroitement liées, et l'Europe défend une approche de développement durable qui prend en compte la gestion des ressources. À cet égard, le continent dirige de plus en plus sa recherche vers les écotecnologies\*. Deuxièmement, la préservation de la nature : un objectif qui existe depuis plusieurs décennies au sein de l'UE, symbolisé par le programme Natura 2000 qui regroupe les sites naturels de la zone européenne. Ce dernier vise à promouvoir une coopération entre l'activité humaine et l'environnement, démontrant ainsi qu'il est possible de développer tout en préservant la biodiversité. Enfin, préserver la santé et le bien-être des habitants européens notamment en améliorant la qualité des eaux de baignades, en renforçant le traitement de la pollution des rejets industriels et domestiques et en supprimant de substances nocives utilisées à des fins industrielles ou agricoles<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Nathalie Berny, « Intégration européenne et environnement : vers une Union verte ? », **Politique Européenne**, vol 33, n°1 (2011), p.8.

\* « Ensemble des procédés industriels qui visent à prévenir ou réduire les effets négatifs sur l'environnement des produits à chaque stade de leur cycle de vie, ainsi que des activités humaines. » Définition du dictionnaire La Langue Française sur <https://rb.gy/m80x1o> consulté le 27/03/2023.

<sup>2</sup> Pistes solidaires, « **L'Europe et l'environnement** », vidéo Youtube publiée le 30 Novembre 2017, <https://rb.gy/i4zbli>, consulté le 27/03/2023.

En somme, L'environnement est reconnu comme un enjeu majeur pour l'UE, qui prône une vision de développement durable pour l'économie et la société afin de garantir la qualité de vie de ses citoyens et la prospérité à long terme. Dans cette optique, l'UE a établi une série de politiques et de directives pour promouvoir une durabilité économique et sociale.

## **2-Présentation des principales politiques environnementales de l'UE :**

Avant de présenter les principes généraux des politiques environnementales de l'UE, on se doit d'expliquer qu'est ce qu'une politique environnementale :

### **A- Définition de la politique environnementale :**

Elle signifie l'ensemble de principes généraux adoptés par une organisation privée ou publique qui visent à prévenir, diminuer ou radier tout acte nuisant à l'environnement lors de la réalisation d'un projet<sup>1</sup>.

En ce qui concerne les principales politiques environnementales de l'Europe, nous devons de prime abord expliquer pour quelles raisons l'intervention des états est nécessaire pour protéger l'environnement :

Ce besoin est dû à une inefficacité ou une insatisfaction du marché. Cette insuffisance est le résultat de la présence des biens communs, tels que les ressources naturelles, qui sont non exclusifs et rivaux, c'est-à-dire que leur utilisation par un état réduit leur disponibilité pour les autres. Les externalités négatives, qui désignent les effets négatifs des activités économiques d'un agent sur un tiers sans compensation financière, sont également une bonne raison pour établir des politiques environnementales<sup>2</sup>.

Elle comprend deux termes principaux : politique et environnement, elle se concentre donc sur les mesures mises en place par un gouvernement ou une organisation officielle pour instaurer des stratégies qui visent à promouvoir un développement économique durable et respectueux de l'environnement.

### **B- Les principes généraux de la politique environnementale:**

Selon les fiches thématiques de l'UE, la politique environnementale européenne repose sur quatre principes essentiels :

- la précaution : il a pour objectif de permettre aux décideurs de prendre des mesures de protection dans le cas où les preuves scientifiques sont

---

<sup>1</sup> Portail Québec, Fiche du terme **Politique Environnementale**, sur <https://rb.gy/t9zww>, consulté le 27/03/2023.

<sup>2</sup> Les SES en vidéos, «**Les politiques environnementales** », vidéo Youtube publiée le 13 Décembre 2016, <https://rb.gy/wuvwww>, consulté le 27/03/2023.

incertaines concernant un danger potentiel pour l'environnement ou la santé humaine mais que les conséquences de ne rien faire seraient importantes<sup>1</sup>.

- Action préventive et de correction : il consiste à privilégier la prévention des atteintes à la biodiversité en utilisant les meilleurs techniques disponibles à un cout économiquement acceptable. L'objectif ultime est d'atteindre une absence de perte nette de biodiversité voire un gain de biodiversité<sup>2</sup>.
- la correction de la pollution à la source : Le principe de correction à la source repose sur l'idée qu'il est plus économique et moins complexe de prévenir la pollution en agissant directement sur sa source, plutôt que de mettre en place des mesures correctives pour nettoyer ou réparer les dommages après coup. Autrement dit, il est plus efficace de supprimer ou prévenir les problèmes à la source plutôt que de les résoudre une fois qu'ils se sont produits<sup>3</sup>.
- le principe du « pollueur-payeur » : les coûts liés aux mesures de prévention, de réduction et de lutte contre la pollution doivent être pris en charge par l'entité responsable de la pollution<sup>4</sup>.

La commission européenne propose de nouveaux objectifs plus ambitieux pour la période 2021-2027.

### **C- Origine et évolution :**

La Politique Environnementale Européenne trouve ses racines lors du Conseil Européen de Paris 1972, où les dirigeants des états membres ont souligné la nécessité d'une feuille de route environnementale commune pour accompagner la croissance économique (suite à la Conférence de Stockholm 1972).

Les traités européens ont joué un rôle important dans la mise en place des politiques environnementales :

Le traité de l'Acte unique européen de 1987 a inclus une section sur l'environnement dans les traités, qui a créé la première base légale pour une politique environnementale commune visant à préserver la qualité de

---

<sup>1</sup> Union Européenne, Parlement Européen, **Le principe de précaution définitions, applications et gouvernance**, décembre 2015, p.4.

<sup>2</sup> Compagnie des Commissaires Enquêteurs d'Adour Gascogne, **Les grands principes du droit de l'environnement**, Formation effectuée le 28 Septembre 2017, p.3.

<sup>3</sup> Université Virtuelle Environnement et Développement Durable, **Principes de mise en œuvre du développement durable**, sur : <https://rb.gy/1959>, consulté le 25/03/2023.

<sup>4</sup> Compagnie des Commissaires Enquêteurs d'Adour Gascogne, op.cit, p.4.

l'environnement, protéger la santé humaine et garantir une utilisation rationnelle des ressources naturelles. Ultérieurement, les révisions du traité renforcent l'engagement européen pour l'environnement et le rôle du Parlement Européen dans son développement. Le traité de Maastricht\* (1993) a élevé l'environnement au statut de domaine d'action officiel de l'UE Il a également introduit la procédure de codécision et a établi que la majorité qualifiée au Conseil\* serait la règle générale pour la prise de décisions liées à l'environnement. Le traité d'Amsterdam (1999) quant à lui, a promu l'agrégation de la protection de l'environnement dans les politiques sectorielles de l'Union. Enfin, la lutte contre le changement climatique et le développement durable ont été désignés comme but spécifique dans le Traité de Lisbonne (2009). Il a conféré une personnalité juridique à l'UE lui permettant de signer des conventions internationales<sup>1</sup>.

#### **D- Les principales politiques environnementales de l'UE :**

Il existe de nombreuses politiques et initiatives environnementales de l'Union Européenne, afin d'avoir une réponse concise, nous allons énumérer les politiques qui nous intéressent et qui nourrissent notre problématique car elles sont directement liées au sujet de recherche, de plus, les politiques sont généralement interconnectées entre elles et certaines recoupent plusieurs domaines thématiques.

Les politiques environnementales sont représentées dans le Pacte Vert\*, la feuille de route environnementale européenne :

##### **1. La politique européenne en matière de changement climatique :**

Selon un récent rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) sur les changements climatiques, l'influence de l'homme sur le système climatique est établie, les émissions anthropiques\* de GES sont plus élevées que jamais. Et les changements climatiques récents ont eu de lourdes conséquences sur les activités humaines et le système naturel. En matière de réchauffement climatique, les trois dernières décennies ont été

---

\* Le traité fondateur de l'Union Européenne.

\* Elle est atteinte si elle regroupe au moins 55% des états membres (15états) lors d'un vote au Conseil.

<sup>1</sup> Union Européenne, Parlement Européen, op.cit, p p.1, 2.

\* Il représente l'ensemble des initiatives politiques proposées par la Commission Européenne dans le but primordial de rendre l'Europe climatiquement neutre en 2050.

\* Cela signifie la pollution par l'émission de gaz à effet de serre et qui désigne l'humain comme principal coupable.

successivement plus chaudes à la surface de la Terre<sup>1</sup>. Et face à cette urgence climatique, l'UE a établi une politique en matière d'action pour le climat. L'ambition finale du Pacte Vert est d'arriver à une Union climatiquement neutre d'ici 2050 (objectif partagé par l'ensemble des pays signataires du Pacte Vert) :

**a)-Mesures politiques de lutte contre le changement climatique :**

L'UE a procédé à deux démarches complémentaires pour réduire les effets du changement climatique : l'adaptation et l'atténuation. La première consiste à modérer les répercussions en construisant par exemple des défenses contre la montée du niveau de la mer, elle s'applique en règle générale à un niveau local. Quant à l'atténuation, elle comprend la réduction des émissions de GES et leur élimination de l'atmosphère, elle en revanche, nécessite plutôt une action commune car les réductions d'émissions effectuées dans une région bénéficient pour toutes les autres régions du monde<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, **Changements climatiques 2014 : rapport de synthèse**, 2015, p.2.

<sup>2</sup> Union Européenne, Parlement Européen, « **Politique de l'Union Européenne en matière d'action pour le climat : répondre à l'urgence mondiale** », Mars 2021, p.19.

**b)-Politiques internationales en matière d'action climatique où l'UE est signataire :**

**Tableau 1.2 : Conventions internationales en matière de climat**

Nom	Champ d'application et objectifs	Durée	Signataires
Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique	Depuis 1992	198 parties
CCNUCC: Protocole de Kyoto et son amendement de Doha	Objectifs chiffrés de réduction des émissions par pays développés*	Périodes d'engagement: 2005-2012, 2013-2020	192 parties
CCNUCC: accord de Paris	Contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et poursuivre l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels	Depuis 2016	190 parties
Amendement de Kigali au Protocole de Montréal	limiter la consommation des hydrofluorocarbones (HFC) de 80-85 % au cours des 30 prochaines années	Depuis 2019	parties

**Source : Parlement Européen, Politique de l'Union Européenne en matière d'action pour le climat : répondre à l'urgence mondiale, 2021.**

Le tableau ci-dessus illustre les principales conventions des pays du monde entier en matière de maîtrise des émissions de GES.

**c)-Responsabilités communes mais différenciées :**

La CCNUCC stipule que tous les pays doivent prendre des mesures pour lutter contre le changement climatique, mais que les pays développés (dont les pays de l'UE), qui sont responsables de la majorité des émissions de gaz à effet de serre, ont une responsabilité particulière. En raison de leur niveau de développement et de leur capacité à agir, ces pays devraient être à la pointe de

\* Les pays développés regroupent la plupart des pays européens (notamment tous les États membres de l'Union et la Communauté économique européenne), la Russie, la Turquie, le Japon, les États-Unis, le Canada, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

la lutte contre les changements climatiques en réduisant leurs propres émissions de GES et en aidant financièrement les pays en développement à faire de même. Cette approche est basée sur le principe de "responsabilités communes mais différenciées", qui reconnaît que tous les pays ont une responsabilité commune pour lutter contre le changement climatique, mais que les pays développés ont une responsabilité supplémentaire en raison de leur historique d'émissions et de leur capacité économique<sup>1</sup>.

Somme toute, la politique européenne de lutte contre le changement climatique comprend plusieurs mesures, elles s'inscrivent dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat et montrent une détermination européenne pour limiter les répercussions engendrées par le changement climatique sur le développement européen et la qualité de vie des citoyens.

## **2. La directive européenne sur les EnR:**

La directive 2009/28/CE du Parlement Européen relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables est une loi adoptée par l'UE en 2009 qui vise à encourager l'utilisation des sources d'EnR. Elle établit un objectif de 20% de part des EnR dans la consommation finale d'énergie.

Cette directive fixe un objectif global de 20% de la consommation énergétique de l'UE provenant des EnR pour 2020. Elle prévoit également la mise en place d'un cadre réglementaire pour encourager la production et l'utilisation des EnR, y compris des incitations financières pour les investissements dans ce domaine. Avant cette loi, les pays comptaient seulement un taux de 10% d'énergie produite à partir de ressources renouvelables<sup>2</sup>.

En termes de résultats, selon le rapport d'Eurostat publié en 2020, l'UE a pu atteindre une part d'EnR de 22,1% dans sa consommation finale d'énergie en 2020 dépassant même l'objectif fixé des 20%, seulement, la réalité est que la majorité des pays a réussi à atteindre ses objectifs avec en tête de liste la Suède qui a atteint les 49% (l'objectif le plus élevé) mais que 14 pays de la communauté ont échoué, certains n'ont même pas parcouru la moitié (Malte,

---

<sup>1</sup>Ibid, p p.21, 22.

<sup>2</sup> Journal officiel de l'Union Européenne, « **Directive 2009/28/CE du Parlement Européen et du Conseil** », 5 Juin 2009, p.1.

La Belgique et le Luxembourg) où la part de renouvelables dans leur consommation énergétique est très faible<sup>1</sup>.

Cette marge de décalage entre les pays de la communauté s'explique par la divergence des volontés politiques de chacun et leur niveau de dépendance énergétique, en effet, l'Europe est pauvre en hydrocarbures ce qui fait qu'elle importe la moitié de son approvisionnement énergétique de l'étranger\* principalement de Russie et du Moyen Orient<sup>2</sup>.

En vue de résultats que l'on pourrait qualifier de satisfaisants, une nouvelle directive a pris le relais la (UE 2018/2001) relevant l'objectif à 32% pour 2030<sup>3</sup>. Mais les communautaires ont de nouvelles ambitions climatiques, le Pacte Vert pour l'Europe annonce une révision de cet objectif à 40% pour 2030<sup>4</sup>, après le conflit russo-ukrainien et la crise énergétique qui en a découlé, l'UE se retrouve dans l'obligation d'agir pour réduire sa dépendance aux combustibles russes en accélérant sa transition vers les énergies propres afin de joindre entre ses engagements environnementaux et la sécurisation de son approvisionnement énergétique.

A l'heure d'aujourd'hui, la mise à jour du cadre d'action pour les EnR pour 2030 et l'après 2030 est en cours de négociation.

### **3-Evaluation des résultats obtenus et des défis restants :**

L'UE est déterminée à parvenir à la neutralité climatique d'ici 2050 et réduire ses émissions de GES selon les objectifs fixés. Cependant, si elle a atteint son objectif de 20% de production d'énergie à partir d'EnR, sa consommation elle, n'a fait qu'augmenter ces dernières années. Selon le Parlement Européen, l'objectif des 20% a en grande partie été atteint grâce aux mesures prises pour lutter contre la pandémie COVID19, une période où la consommation énergétique et les émissions de GES ont remarquablement baissés<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> « L'UE atteint ses objectifs en matières d'énergies renouvelables en 2020 », Occitanie Europe sur <https://rb.gy/upik>, consulté le 29/03/2023.

\* Certains pays européens dépassent la barre des 50% telle que Malte qui importe pratiquement l'intégralité de son apport énergétique avec un taux de 97,2% d'énergie importée. (source précédente)

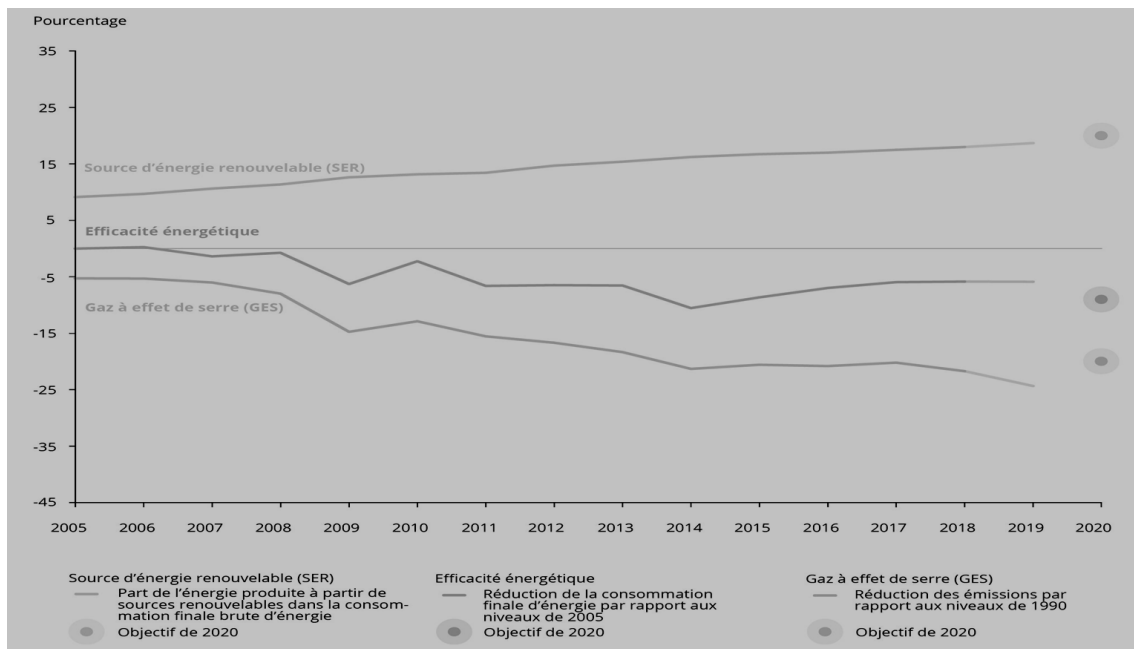
<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Site officiel de la commission européenne, Directorate-General for Energy, « **New Renewables, Energy Efficiency and Governance legislation comes into force on 24 December 2018** », <https://rb.gy/e0w3>, consulté le 29/03/2023.

<sup>4</sup> Matteo Ciucci, « **Energies renouvelables** », Fiches thématiques sur l'Union Européenne, <https://rb.gy/472x>, consulté le 29/03/2023.

<sup>5</sup> Parlement Européen, op.cit, p p.26, 27.

## Graphique 1.2 : Progrès vers la réalisation des objectifs en matière d'émissions de GES, de part des EnR et de consommation d'énergie de l'Union pour 2020.



Source : Agence Européenne pour l'environnement, « Trends and projection in Europe 2020 », p.8.

L'évaluation des résultats européens se fera sur les trois axes cités précédemment et qui constituent les fondements de la politique européenne pour l'environnement à savoir : la croissance économique sans surexploitation des ressources, le respect de la biodiversité et la santé publique.

### A- Les failles des actions européennes en matière d'environnement :

Il semblerait que les actions européennes en matière d'environnement ne soient pas suffisamment à la hauteur des ambitions affichées, ainsi, ce paradoxe peut être expliqué en analysant les compétences européennes, les résultats obtenus et l'explication des différences observées dans les résultats :

#### a) La gestion des ressources :

Bien que l'UE ait adopté des législations visant à promouvoir l'économie circulaire\*, on constate que ces mesures se concentrent principalement sur le recyclage, au détriment du réemploi et de la prévention des déchets. En

\* Elle désigne une approche de l'économie qui vise à minimiser les déchets en utilisant des ressources de manière plus efficace et en prolongeant leur durée de vie.

d'autres termes, les législations européennes récentes ont négligé les aspects du réemploi et de la prévention des déchets<sup>1</sup>.

Cette situation montre qu'il reste encore beaucoup à faire pour que l'économie de l'UE s'adapte à l'épuisement rapide des ressources, ce qui nécessite un changement profond de modèle économique. En effet, il est essentiel de passer d'un modèle économique où les ressources sont utilisées puis jetées, à un modèle économique où les déchets sont minimisés et les ressources sont utilisées de manière plus durable. Cela implique une transformation des modèles de production et de consommation, ainsi que des investissements dans des technologies et des infrastructures durables.

#### **b) La protection de la biodiversité :**

L'action européenne pour la biodiversité prend en compte l'ensemble des écosystèmes en mettant en place à travers différentes directives des mesures de préservation.

Le principal réseau de l'UE en termes de biodiversité est Natura 2000, il représente aujourd'hui 18% de la surface terrestre de l'UE. Selon le rapport de la Commission Européenne qui a étudié l'état de la nature au sein de l'Union durant la période de 2007 à 2012, la stratégie en faveur de la biodiversité est à mi-parcours. Cela signifie qu'il y'a des points positifs et d'autres négatifs : certains habitats et espèces ont bénéficié de mesures de protection tandis que d'autres continuent de se dégrader<sup>2</sup>. Cela souligne la nécessité de continuer à travailler sur la conservation de la biodiversité et d'intensifier les efforts pour atteindre les objectifs de protection de la nature en Europe.

Le rapport a conduit à des réflexions et des initiatives pour améliorer la situation de la biodiversité en Europe, notamment la stratégie de l'Union pour la biodiversité à l'horizon 2030.

#### **c) La santé publique :**

En novembre 2018, la Commission a mis à jour sa stratégie sur les perturbateurs endocriniens\* datant de 1999, avec pour objectifs de réduire l'exposition globale des citoyens, accélérer la recherche et promouvoir un

---

<sup>1</sup> « La politique environnementale européenne : un rôle majeur d'impulsion, des résultats inégaux », La fabrique écologique, sur <https://rb.gy/jx4w>, consulté le 01/04/2023.

<sup>2</sup> Idem.

\* Selon la définition de l'OMS « Les perturbateurs endocriniens sont des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle étrangères à l'organisme qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets néfastes sur cet organisme ou sur ses descendants »

dialogue actif avec un investissement de l'UE d'environ 200 millions d'euros. La pollution de l'air est elle aussi un problème majeur en Europe en termes de santé publique, le continent est très productif et qui dit production dit détérioration de la qualité de l'air : en 2017, environ 90% de la population européenne vit dans des zones où les concentrations de polluants dépassent les normes recommandées. En 2018, la Cour des Comptes européenne a souligné la mauvaise gestion de la pollution atmosphérique en Europe, avec des lois pas assez strictes pour permettre de vrais progrès<sup>1</sup>.

La santé publique est une préoccupation majeure de l'UE, qui a mis en place de nombreuses actions pour protéger la santé des citoyens de la communauté. Cependant, des défis demeurent, notamment en ce qui concerne les perturbateurs endocriniens et la pollution de l'air et la législation n'est pas toujours respectée.

### **B- Objectifs européens pour l'horizon 2030 et 2050 :**

**\*Cadre climat et énergie 2030 :** il comprend des cibles et des objectifs politiques à l'échelle de l'UE pour la période 2021-2030. Les principaux objectifs de l'UE à atteindre pour 2030 incluent:<sup>2</sup>

-Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40% par rapport aux niveaux de 1990.

-Atteindre une part d'au moins 32% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale.

-Améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32,5%.

**\*Stratégie à long terme à l'horizon 2050 :** Le but ultime de l'UE est d'être climatiquement neutre en 2050. Cette transition est un défi urgent où tous les secteurs de la société et de l'économie auront leur rôle à jouer. La communauté a présenté une stratégie à long terme lors de la CCNUCC en mars 2020. En ce qui concerne la stratégie nationale de chaque état membre, ils sont tenus d'élaborer des stratégies nationales à long terme sur la façon dont ils prévoient d'atteindre les réductions d'émissions de gaz à effet de serre nécessaires pour respecter leurs engagements en vertu de l'accord de Paris et des objectifs de l'UE<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Idem.

<sup>2</sup> Site officiel de la Commission Européenne, « **Objectifs pour 2030, Cadre sur le climat et l'énergie** » : <https://rb.gy/am3j>, consulté le 01/04/2023.

<sup>3</sup> Site officiel de la Commission Européenne, « **Objectifs pour 2050 : stratégie à long terme 2050** » : <https://rb.gy/am3j>, consulté le 01/04/2023.

## II. La transition énergétique européenne :

« Transition énergétique ! Telle est l'injonction à laquelle tout humain doit se plier.<sup>1</sup> ». Avec le réchauffement du globe et la détérioration de la couche d'ozone la transition énergétique s'est avérée être un enjeu majeur dans les Relations Internationales notamment en raison de son impact sur les économies, la sécurité énergétique et les relations entre les états. Les années 2030 et 2050 sont annoncées comme étant des échéances déterminantes pour l'avenir du globe. La cause des troubles environnementaux est bien évidemment due au mode de vie des pays développés dans un premier temps puis des pays émergents telle que La Chine ou l'Inde<sup>2</sup> qui estiment qu'elles ont elles aussi leur droit à un parcours d'industrialisation sans contraintes comme l'a eu le monde occidental depuis les révolutions industrielles.

Le modèle capitaliste, les nouveaux modes de production et la croissance économique entraîne une demande d'énergie effrénée. Ainsi, le seul moyen de réduire les risques liés à la surconsommation énergétique serait de passer aux EnR et diminuer la consommation d'énergies fossiles. Un défi mondial de taille car en 2022, ces mêmes énergies ont constitué 82,27% de la consommation totale<sup>3</sup>. De cette manière, nous assisterions à un système énergétique plus respectueux de l'environnement, en revanche, les questionnements qui se posent sont les suivants :

Les pays qui se sont engagés dans cette voie arriveront ils à assumer les couts de la transition énergétique, mais surtout, cette dernière sera-t-elle sans impact sur les relations des états entre eux car un désaccord dans une stratégie commune peut engendrer des tensions, une modification des relations de pouvoir et des déséquilibres économiques. Au final, ce qui nous intéresse dans notre recherche est de savoir si l'UE sera capable de réduire dans un futur proche sa dépendance énergétique aux énergies fossiles en particulier que le continent assiste à la détérioration de ses relations avec son principal importateur d'énergie La Russie, qui elle utilise son pouvoir de

---

<sup>1</sup> Jean-Claude Debeir, Jean-Paul Deléage et Daniel Hémerly, « **Une histoire de l'énergie: les servitudes de la puissance** », (Paris, Flammarion, 2013), p. 505.

<sup>2</sup> Bastien Garcia, « **Archéologie et critique de la transition énergétique** », Mémoire de recherche, (Université Bordeaux Montaigne, faculté d'histoire, 2017/2018), p.2.

<sup>3</sup> « **Le mix énergétique mondial en 2022** », Le Magazine, <https://rb.gv/huly>, consulté le 02/04/2023.

richesse énergétique comme moyen de pression ou arme géopolitique car « si le pétrole est une matière première largement mondialisée, la situation est radicalement différente sur la scène gazière <sup>1</sup>».

## **1-Les enjeux géopolitiques de la transition énergétique européenne :**

Ce chemin de transition énergétique que l'Europe veut parcourir est mêlé d'entraves car il soulève plusieurs enjeux géopolitiques importants. Il nécessite une réflexion approfondie afin que cette transition ne soit pas source future de conflits, déjà que les politiques énergétiques sont difficiles à établir et que la dépendance des pays européens diffère, élaborer une feuille de route énergétique commune pourrait devenir un réel défi pour l'UE à l'avenir.

### **A-Des situations nationales hétéroclites :\***

Les pays européens ont opté-en raison de plusieurs facteurs\*\* - pour des choix différents en matière de production d'énergie :

- ⇒ La France produit 75% de son énergie à partir du nucléaire. Elle n'est de ce fait pas une grande émettrice de CO<sup>2</sup> et reste relativement solide sur le marché de l'énergie<sup>2</sup>.
- ⇒ L'Allemagne, première puissance économique européenne, a clôturé une partie de ses bases nucléaires sous la pression citoyenne et a choisi comme alternative la réouverture des centrales à charbon<sup>3</sup>. Une alternative qui est de plus en plus en utilité notamment après le conflit russo-ukrainien où elle s'est vu obligée de se tourner vers le charbon pour compenser les baisses de livraisons du gaz russe.
- ⇒ L'Italie est très dépendante des importations pour son approvisionnement en énergie. Les importations nettes représentaient 74% en 2018 de la consommation totale d'énergie du pays, alors que sa production nationale ne couvrait que 25,2 % de ses besoins<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Carl Grekou et d'autres, « Guerre en Ukraine : bouleversements et défis énergétiques en Europe », **Policy Brief**, n°37 (23 Mai 2022), p.4.

\*Hétéroclite signifie « Constitué de choses ou de personnes variées, de provenance ou de styles différents sans lien entre eux » définition du dictionnaire français.

\*\* Historiques, accès aux ressources, géopolitiques, sociétales...

<sup>2</sup> Pierre Boersch, op.cit, p.27.

<sup>3</sup> Ibid, p. 28.

<sup>4</sup> Agence Internationale de l'Énergie, « **Data and statistics : Italy- Balances 2020** », sur <https://rb.gy/61usq>, consulté le 04/04/2023.

A travers ces exemples, nous avons une idée de la difficulté et l'échelle de temps nécessaire pour bâtir une politique énergétique durable. Il faudra prévoir l'adaptation des infrastructures ainsi qu'une bonne planification pour s'assurer que les objectifs 2030 et 2050 soient atteints.

### **B- Les conséquences sur les relations avec les pays producteurs de pétrole et de gaz :**

«L'Union serait une union de l'énergie ou elle ne serait pas.<sup>1</sup>». La question de l'énergie a joué un rôle crucial dans la naissance de l'UE : Les six pays fondateurs de l'Union européenne (UE) ont créé leur première institution commune, la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA), en 1951, suivie en 1957 par la Communauté économique européenne (CEE) et la Communauté européenne de l'énergie atomique (CEEA ou Euratom) Les pères fondateurs de l'Europe moderne avaient clairement compris l'importance stratégique de l'approvisionnement énergétique pour leur continent<sup>2</sup>.

En termes de dépendance énergétique, l'UE dépend de plus de 55%\* dans sa consommation d'énergie des importations, le reste de l'énergie est produite par le sol européen. La Russie était le principal fournisseur de l'UE avant le conflit avec l'Ukraine avec 24,4% (gaz naturel, pétrole et combustibles solides). En seconde position vient la Norvège qui est le seul pays européen à produire de l'énergie plus que ce qu'elle n'en consomme, seulement, la Norvège est grande importatrice de pétrole, en revanche sa contribution dans l'approvisionnement en gaz a quelque peu baissé<sup>3</sup>. C'est en grande partie ce manque de diversification des sources d'approvisionnement d'énergie qui a rendu les états européens plus vulnérables à une crise énergétique ce qui serait une bonne raison pour accélérer la transition énergétique et réduire la dépendance aux combustibles fossiles. Mais ici encore, l'UE est devant un dilemme : « géopolitique VS engagements climatiques ». En effet, les énergies renouvelables n'apportent malheureusement pas encore de réponse suffisante, de surcroit, l'UE est quelque peu en retard dans le développement de ces énergies durables (solaires et éoliennes pour ne citer que ça) et cette

---

<sup>1</sup> Jan Horst Keppler, « L'Union Européenne et sa politique énergétique », **Politique étrangère**, Vol. n°3, (Mars 2007), p.529.

<sup>2</sup> Idem.

\* Les sources diffèrent allant de 55% jusqu'à 60%.

<sup>3</sup> Eurostat, données sur la dépendance aux importations énergétiques (carte), sur <https://rb.gy/1382e>, consulté le 05/04/2023.

rupture d’approvisionnement de la Russie fut brusque et inattendue, certains gouvernements ont alors décidé d’adopter des mesures d’urgence qui vont à l’encontre de l’engagement européen sur le climat et la réduction de GES :<sup>1</sup>

L’Allemagne par exemple a annoncé après cette crise une plus grande exploitation des centrales à charbon et se contredit avec l’objectif d’abandon total du charbon d’ici à 2030 affiché par le gouvernement d’Olaf Scholz. L’Autriche, qui dépend de plus de 80% du gaz russe<sup>2</sup> a fait de même et a elle aussi enfreint la politique climatique européenne.

Il semble que le conflit russo-ukrainien a redistribué les cartes, nous pouvons constater que les gouvernements européens face à une urgence d’approvisionnement préfèrent faire des concessions sur leurs engagements au développement durable.

### **C- Relation Europe-Moyen-Orient :**

Le Moyen Orient est également un grand exportateur de gaz mais surtout de pétrole pour l’Europe, la région concentre 63% des réserves mondiales de pétrole, et l’UE est une fidèle cliente avec des importations pétrolières allant de 30% à 40%<sup>3\*</sup>. Mais vu que l’Europe envisage de se tourner vers les EnR, une tension politique pourrait se créer étant donné que le Moyen Orient dispose d’une économie « centrée sur l’industrie pétrolière <sup>4</sup>» et la diminution des exportations aurait un impact important sur leurs revenus. Comme le dit la citation : « telle est la fragilité et la vulnérabilité du modèle économique d’état rentier ». Il faut néanmoins noter que le chemin vers les EnR ne se fera pas du jour au lendemain et que les pays du Golfe sont conscients de cette faiblesse stratégique et commencent eux aussi à diversifier leurs économies pour inclure d’autres secteurs<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Juliette Verdes, « **La dépendance énergétique dans l’Union Européenne** », sur <https://rb.gy/4h3xi>, consulté le 05/04/2023.

<sup>2</sup> Eurostat, Ibid.

<sup>3</sup> Aymeri De Montesquiou, « **La prépondérance du Moyen-Orient et de la Russie dans l’approvisionnement de l’Europe** », Rapport d’Information du Sénat, 15 Mars 2006, sur <https://rb.gy/rbqe1>, consulté le 05/04/2023.

\* Avec des échanges commerciaux essentiellement avec l’Arabie Saoudite, le Koweït, et les Emirats Arabes Unis.

<sup>4</sup>Hugo Le Picard, « Les économies du Golfe et la transition énergétique. Vers une ère post-pétrolière ? », **Politique étrangère**, no. 1, (2020), p.20.

<sup>5</sup> Idem.

## **2-Les limites et défis de la transition énergétique européenne :**

### **A- Les obstacles à la mise en place d'une politique de transition commune et cohérente :**

#### **\* Résistance des acteurs économiques et sociaux :**

L'Europe a une grande ambition en matière de transition vers la neutralité carbone, pour autant, les obstacles pour la mener à terme demeurent nombreux. Nicolas Hulot, ancien ministre français de la Transition Ecologique déclare que même avec la meilleure volonté du monde, il était difficile de réussir une transition digne de ce nom sans mobiliser tous les acteurs, y compris ceux issus du monde économique et institutionnel, ainsi que de tous les secteurs. Effectivement, à l'heure où l'UE s'engage dans ce Pacte Vert, il est important de comprendre pourquoi certains programmes similaires tel que le Plan Vert proposé par le Président Obama en 2013 ont échoués à atteindre leurs objectifs en grande partie à cause des obstacles rencontrés sur le plan technique, économique, mais surtout sociopolitiques et idéologiques. Selon l'économiste Jean Haëntjens qui s'est basé sur des études consacrées à la transition écologique, cette mutation ne pourra s'accomplir sans équilibrer simultanément entre les facteurs idéologiques et sociopolitiques <sup>1</sup>:

#### **\*Les modes de vie :**

Les choix de consommation des citoyens européens devraient constituer une voie d'action privilégiée pour une politique de transition, du moins en théorie, car ils ne demandent pas de lourds investissements. Cependant, il reste difficile d'imposer aux européens de faire des choix de consommation « climato-compatible » et Les autorités politiques sont également en difficulté pour encourager ces choix, en raison de différentes considérations idéologiques et tactiques. Les libéraux estiment que l'État ne devrait pas intervenir dans les choix de consommation privés (chaque humain a ses droits fondamentaux), tandis que les sociaux-démocrates craignent de pénaliser les plus vulnérables en taxant les produits énergivores ou polluants. Les écologistes sont quant à eux partagés entre leur tradition politique libertaire et les tentations normatives et autoritaires, et tous les partis politiques redoutent les réactions

---

<sup>1</sup> Jean Haëntjens, « Les obstacles à la transition énergétique, les résistances idéologiques et sociopolitiques », **Futuribles**, N°436 (Mars 2020), p.p.41, 42.

négligentes de certains groupes sociaux ou professionnels en cas de mesures trop pénalisantes. En somme, malgré la nécessité d'un changement de comportement individuel et collectif pour atteindre des objectifs environnementaux, il est difficile de mettre en place des politiques incitatives ou coercitives pour y parvenir en raison de la complexité des facteurs en jeu et des résistances potentielles<sup>1</sup>.

**\*Les systèmes sociotechniques :**

Changer les technologies utilisées pour la production d'énergie, les transports et l'alimentation est un levier majeur dans la transition énergétique. Cependant, ce changement nécessite beaucoup de temps en effet, il faut souvent des décennies pour changer pour remplacer les infrastructures existantes aussi, cette altération rencontre souvent des obstacles économiques, sociaux et politiques. En réalité, l'inertie de ces systèmes techniques ne repose pas seulement sur les infrastructures mais aussi sur les modes de pensées des acteurs dominants de ces systèmes, comme les administrations, les grandes entreprises, les lobbies et les syndicats, qui peuvent avoir des intérêts divergents et cela peut rendre difficile l'adoption de nouvelles technologies. En fin de compte, il ne s'agit pas seulement de changer les technologies, mais il faut aussi s'attaquer aux barrières sociales et politiques qui peuvent ralentir ce processus<sup>2</sup>.

Si l'Europe veut mener à terme sa transition, il faudra qu'elle prenne en considération les obstacles sociaux politiques et idéologiques qui doivent être surmontés sans négliger l'obstacle financier :

**B)-L'obstacle du coût financier de la transition :**

Dans la situation économique actuelle, répondre aux besoins d'investissement de la transition énergétique constitue un challenge pour l'Europe, que ce soit pour l'estimation, le défi de l'investissement ou la répartition appropriée des coûts. L'augmentation et la diversification des investissements seront nécessaires. Assurément, pour décarboner le système énergétique, il faut investir plus dans les énergies renouvelables et moins dans les énergies fossiles

---

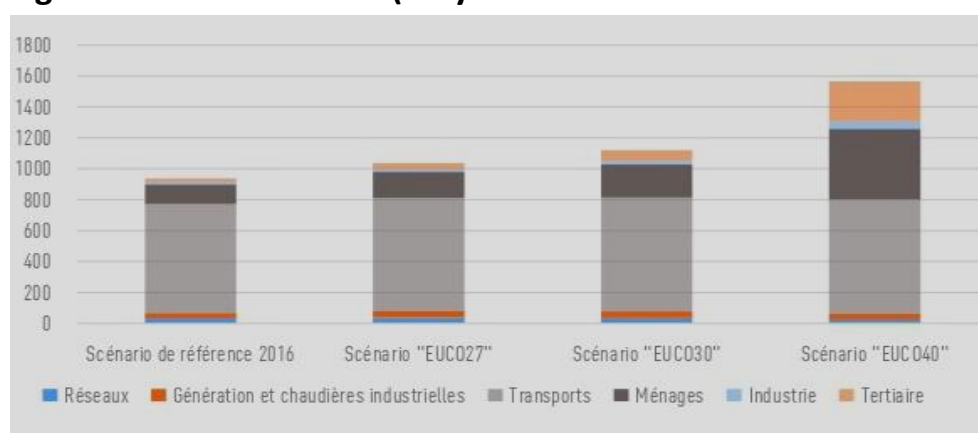
<sup>1</sup> Ibid, p p.42-44.

<sup>2</sup> Ibid, p p.44-49.

(même si elles restent nécessaires au moins temporairement pour assurer une capacité de secours)<sup>1</sup>.

Il est difficile de déterminer précisément les montants et les types d'investissements nécessaires pour décarboner le système énergétique de l'UE, ainsi que les changements à prévoir dans la structure des coûts énergétiques. Cela est dû à de nombreux choix politiques et facteurs externes qui sont difficiles à anticiper<sup>2</sup>, la figure ci-dessous illustre les investissements nécessaires dans le secteur de l'énergie et les coûts associés au système énergétique dans divers scénarios à long terme élaborés par la Commission Européenne :

**Figure 1.2 : scénarios de besoins d'investissements dans le domaine de l'énergie entre 2020 et 2030 (moyenne annuelle en milliards de dollars)**



Source : Document de travail des services de la Commission, « Impact assessment accompanying the proposal for a Directive on Energy Efficiency », Bruxelles, 30.11.2016, tableau 22, p. 66 (figure réalisée à partir du tableau par l'Institut Jacques Delors).

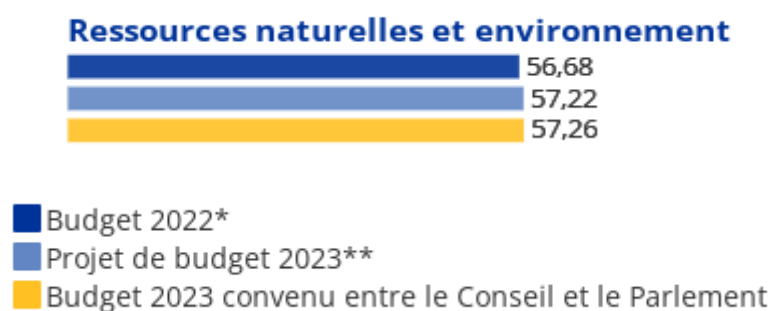
La figure représente les scénarios de besoins d'investissements dans le secteur de l'énergie pour la période 2020-2030 selon différents scénarios de long terme élaborés par la Commission Européenne. Les différentes courbes sur le graphique représentent les projections des investissements nécessaires dans le secteur de l'énergie, avec des variations en fonction des différents scénarios. Les chiffres sur l'axe vertical indiquent les montants d'investissements nécessaires, tandis que les années sont indiquées sur l'axe horizontal. Cette figure permet de visualiser les besoins croissants d'investissements entre les différents scénarios proposés pour la décarbonation du système énergétique européen.

<sup>1</sup> Institut Jacques Delors, « Financer la transition énergétique en Europe : vers une approche plus globale et plus intégrée », in : **Faire de la transition énergétique une réussite européenne**, 2017, p p.113, 114.

<sup>2</sup> Ibid, p p.115, 116.

Il ne faut pas omettre que l'UE est le principal bailleur de fonds consacrés à l'action climatique avec 23,04 milliards d'euros en fin 2021 pour financer cette lutte. Dans les conclusions du communiqué de presse sur le financement de l'action climatique, le Conseil Européen\* a invité les non communautaires à intensifier leur contribution et se dit espérer atteindre l'objectif 100 milliards de dollars par an pour financer l'action climatique d'ici la fin de l'année 2023<sup>1</sup>.

### **Figure 2.2 : Budget de l'UE consacré au domaine des ressources naturelles et de l'environnement dont la question climatique (en milliards d'euros)**



Source : Conseil de l'Union Européenne, « Budgets de l'UE pour 2023 : principaux domaines », rubrique Infographie, publié le 14 Novembre 2022.

### **3-Le constat de la transition énergétique européenne :**

La transition énergétique est bel est une problématique. Le vieux continent s'efforce à équilibrer entre sécurité énergétique et indépendance énergétique surtout après le conflit russo-ukrainien. La dépendance aux énergies fossiles est importante ce qui rend l'approvisionnement énergétique très vulnérable aux tensions géopolitiques et la fluctuation des prix. En plus, cette transition nécessite des investissements considérables (infrastructures et écotecnologie) ce qui peut entraîner des coûts élevés pas très évident pour les pays les plus pauvres de la communauté.

Autre point, si la sécurité énergétique grâce aux énergies renouvelables est le premier défi, le second reste le calendrier ! Il y'a un débat sur le rythme souhaitable mais surtout réalisable pour avancer dans la transition, en vu des situations nationales hétéroclites, certains pays sont capables d'avancer plus

\* L'institution qui réunit les chefs d'états des vingt-sept états membres de l'Union Européenne sous la tutelle d'un président chargé de faciliter à trouver un compromis.

<sup>1</sup> Conseil de l'Union Européenne, « **Financement de la transition climatique** », rubrique Politiques.

rapidement que d'autres, de réduire leur dépendance plus aisément et de contribuer d'une manière plus extensive pour respecter les engagements du calendrier 2030 et 2050<sup>1</sup>. Cependant, il faut rappeler que la tâche à accomplir est colossale et ne doit pas être sous-estimée, il est crucial de trouver un équilibre entre l'urgence de la situation en vue des événements actuels sur la scène internationale et les défis techniques, financiers et sociaux.

### **A-L'orientation des politiques énergétiques à venir :**

#### **a) Le plan REpowerEU :**

Alors que l'Europe s'efforce d'équilibrer entre sécurité énergétique et dépendance énergétique, l'incertitude plane quant au fait d'accélérer la transition vers les énergies renouvelables. Peu diversifiées, les sources d'approvisionnement en énergie des pays européens sont actuellement soumises à un risque élevé de rupture. Afin de renforcer leur indépendance énergétique, La Commission européenne a présenté le plan REPowerEU pour faire face aux difficultés et aux perturbations du marché mondial de l'énergie causées par la diminution des importations du gaz russe en vue du conflit géopolitique actuel. Le plan vise à réaliser des économies d'énergie et à produire une énergie propre en diversifiant les sources d'approvisionnement et en réduisant la dépendance de l'UE aux hydrocarbures russes<sup>2</sup>.

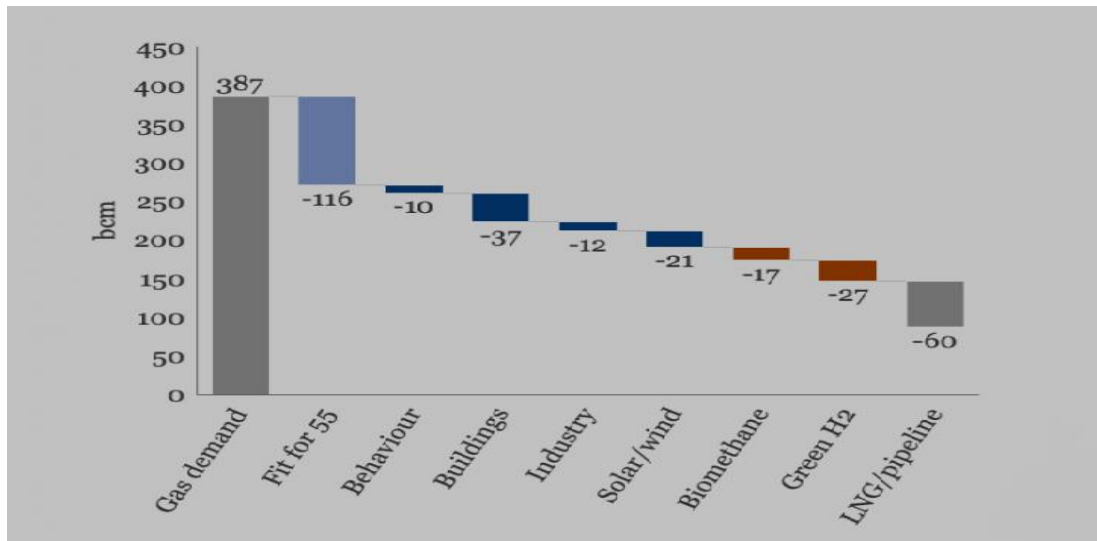
A priori, cela devrait permettre de faire face aux difficultés et aux perturbations du marché mondial de l'énergie et de renforcer la sécurité énergétique de l'UE en élargissant la provenance de l'énergie. La figure ci-dessous montre les projections de réduction de la demande de gaz fossile en Europe d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 2015, en fonction de différentes trajectoires et mesures de politique énergétique :

---

<sup>1</sup> Daniel Yergin, « **La transition énergétique ne sera pas de tout repos** », Fond Monétaire International, décembre 2022.

<sup>2</sup> Commission Européenne, « **REPowerEU : une énergie abordable, sûre et durable pour l'Europe** », Aspects stratégiques et politiques un pacte vert pour l'Europe sur <https://rb.gy/225ta> consulté le 11/04/2023.

**Figure 3.2 : la réduction de la demande de gaz fossile dans le cadre du plan REPowerEU de l'Union Européenne**



Source : Regulatory Assistance Project (RAP)

Cette étude prospective représente la réduction prévue de la demande de gaz fossile dans l'UE à partir de 2020 jusqu'en 2050, dans le cadre de l'initiative REPowerEU. La courbe indique une baisse progressive de la demande de gaz fossile au fil du temps, passant de presque 400 milliards de mètres cubes en 2020 à environ 100 milliards de mètres cubes en 2050 et montre également que la réduction de la demande de gaz fossile sera plus importante dans les années 2030, qui marquent une accélération de la transition énergétique en Europe.

L'UE vise à réaliser cet objectif à travers une série de mesures à court et moyen terme\* reposant sur trois éléments : <sup>1</sup>

- ⇒ Diversification des partenaires internationaux
- ⇒ Economies dans la consommation énergétique des citoyens avec des changements de comportement modestes
- ⇒ Accélération de la transition vers une énergie propre en stimulant les investissements dans les énergies renouvelables.

Ce plan ne manque pas d'obstacles, à vrai dire, la Cour Des Comptes européenne l'a critiqué car selon elle, il risque de ne pas atteindre ses objectifs en raison du manque de fonds disponibles et pourrait rencontrer d'importantes difficultés pratiques. Selon la même source, l'UE devra prévoir un budget de

\* Le moyen terme signifie l'exécution des mesures avant 2027.

<sup>1</sup> Idem.

200 milliards d'euros afin de mener à terme ce projet<sup>1</sup> : «Cela dit, nous craignons que, dans sa forme actuelle, REPowerEU ne permette pas d'identifier et de mettre en œuvre rapidement les projets stratégiques susceptibles d'avoir un effet bénéfique immédiat et maximal sur la sécurité et l'indépendance énergétiques de l'Union.<sup>2</sup> »

**b) Transformation des objectifs climatiques en législations « Fit for 55 »:**

En 2021, la loi européenne sur le climat se fixe un objectif plus contraignant : 55% de réduction d'émissions de GES d'ici 2030 par rapport au niveau de 1990. Le paquet est nommé fit for 55 et comprend une série de mesures et de propositions législatives pour atteindre cet objectif, notamment des réformes du marché carbone de l'UE, l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique de l'UE et l'adoption de normes plus strictes pour les émissions de voitures et de camions<sup>3</sup>.

**B-Perspectives pour l'avenir :**

La transition énergétique européenne présente des perspectives globalement positives, mais elle doit relever certains défis et surmonter des obstacles. La sécurité de l'approvisionnement, le respect des délais et le renoncement total aux énergies fossiles sont autant de questions en suspens. La question se pose donc de savoir si l'Europe sera capable de tenir ses promesses et de respecter ses engagements climatiques. En outre, les pays membres de l'Union Européenne ne sont pas toujours d'accord sur les politiques énergétiques à suivre. Certains pourraient être tentés de privilégier des intérêts nationaux plutôt que de se conformer aux politiques énergétiques communes. Cette division pourrait donc constituer un obstacle supplémentaire à la transition énergétique européenne. Une chose est sûre, la transition énergétique européenne a des répercussions importantes sur les relations internationales. Les réalignements commerciaux peuvent entraîner des tensions géopolitiques, en particulier avec les pays producteurs d'énergie traditionnels. Les investissements et les échanges commerciaux peuvent également être affectés par les politiques énergétiques de l'Union Européenne.

Certes, il reste des questions en suspens comme la réelle capacité des énergies renouvelables à répondre à tous les besoins de santé, d'éducation, de bien-

---

<sup>1</sup> Cour Des Compte Européenne, « **Le plan REPowerEU risque de ne pas être à la hauteur de ses ambitions** », Communiqué de presse, 26 Juillet 2022, Luxembourg.

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Conseil de l'Union Européenne, « **Ajustement à l'objectif 55** », rubrique Politiques.

être. Car d'après certains auteurs, même si elles sont développées au maximum et que tout le monde adopte des gestes plus responsables, cela ne suffira pas<sup>1</sup>. Autre question en suspens : le dilemme de la sécurité d'approvisionnement :

Si l'UE veut renforcer sa sécurité énergétique en attendant d'être climatiquement neutre, il lui faudra promouvoir des marchés internationaux de l'énergie libres et transparents. Ainsi, pour garantir ses approvisionnements à court terme, elle doit minimiser les liens entre la politique énergétique et la politique étrangère. Bien que l'énergie ne soit pas simplement une commodité, considérer l'énergie comme un bien exclusivement économique est bénéfique pour toutes les parties concernées. L'Europe doit éviter le bilatéralisme basé sur l'exclusion des tiers et montrer patiemment que les accords bilatéraux exclusifs ne sont pas la meilleure solution pour les pays exportateurs ou importateurs. Dans l'ensemble, l'intérêt commun est plus important que la somme des intérêts individuels<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Jacques Foos, Yves De Saint Jacob, « **Peut-on sortir du nucléaire : Après Fukushima, les scénarios énergétiques de 2050** », (Paris : Hermann, 2011), p.4, 5.

<sup>2</sup> Jan Horst Keppler, op.cit, p.538.

**Conclusion du chapitre :**

Les politiques environnementales et l'engagement de l'UE en faveur de la transition énergétique témoignent d'une volonté ferme d'assurer la sécurité énergétique du continent. Cependant, la réalisation complète de cette transition fait face à plusieurs obstacles économiques, sociaux et techniques majeurs incluant des contraintes. Pour les surmonter il est essentiel de renforcer la coopération entre les états membres ce qui permettrait peut être de progresser vers un système énergétique plus durable.

**Troisième chapitre :**  
**DIE ENERGIEWENDE : la leçon allemande à retenir.**

**Préface :**

Depuis les années 2000, l'Allemagne est engagée dans une transition énergétique ambitieuse appelé « Energiewende » qui vise à promouvoir l'utilisation des EnR dans son mix énergétique et sortir ainsi du cercle de la dépendance aux énergies fossiles. Evidemment, cette initiative est le fruit de nombreux facteurs historiques, économiques et politiques qui ont redéfinis le rapport de l'Allemagne avec l'énergie au fil des décennies. Dans ce chapitre, nous analyserons l'évolution de la politique énergétique allemande grâce à une étude chronologique de la transition énergétique en Allemagne. Puis nous nous intéresserons à l'implémentation de cette transition et ses principaux objectifs, ainsi que défis majeurs qu'elle continue de rencontrer. Pour finir avec l'impact de la crise ukrainienne sur cette transition.

# I. - Le tournant énergétique allemand : politique énergétique antérieure à l'Energiewende et le contexte de la transition:

## 1-La politique énergétique allemande avant l'energiewende :

Après la Deuxième Guerre Mondiale, l'Allemagne se retrouve dévastée. Ses villes étaient en ruines et sa population affamée et sans logement. Les industries avaient été gravement endommagées, les matières premières étaient rares, les communications étaient coupées et le produit national était inférieur au tiers de celui d'avant-guerre. Le commerce extérieur était impossible et le pays ne disposait d'aucune réserve monétaire ! Pour survivre, l'Allemagne avait besoin d'aide étrangère et était menacée de démantèlement. Dans ces conditions, il semblait impossible que le pays puisse se relever et devenir une nation industrielle prospère et exportatrice. Pourtant, contre toute attente, l'Allemagne est parvenue à se redresser grâce à des efforts acharnés et une reconstruction massive, pour devenir une puissance économique de premier plan<sup>1</sup>. En raison de cette destruction massive, l'appareil productif était gravement endommagé ce qui laissait peu d'espoir quant à son avenir économique. Cependant, l'exploitation intensive des énergies fossiles, en particulier du charbon, a permis à l'Allemagne de se redresser et de devenir un leader économique en Europe de l'Ouest. Le charbon a été utilisé pour produire de l'électricité, alimenter l'industrie et le chauffage, ce qui a stimulé une croissance économique et la reconstruction du pays. Cette utilisation intensive des énergies fossiles a été considérée comme un catalyseur pour le "miracle économique" ouest-allemand, car elle a permis de répondre aux besoins énergétiques et de produire suffisamment d'électricité pour alimenter l'industrie, tout en stimulant la croissance économique<sup>2</sup>. Il faut noter que si nous parlons de miracle de « l'Ouest », c'est parce que l'Allemagne de la guerre froide\* divisée en deux l'était aussi sur le plan énergétique. À l'Ouest, la République Fédérale d'Allemagne construit un système énergétique fondé sur les énergies fossiles, via le charbon pour la production d'électricité et

---

<sup>1</sup> Gilbert Krebs, Gérard Schneilin, **L'Allemagne 1945-1955. De la capitulation à la division**, (Paris : Presses Sorbonne Nouvelle, 1996), p p.72-74.

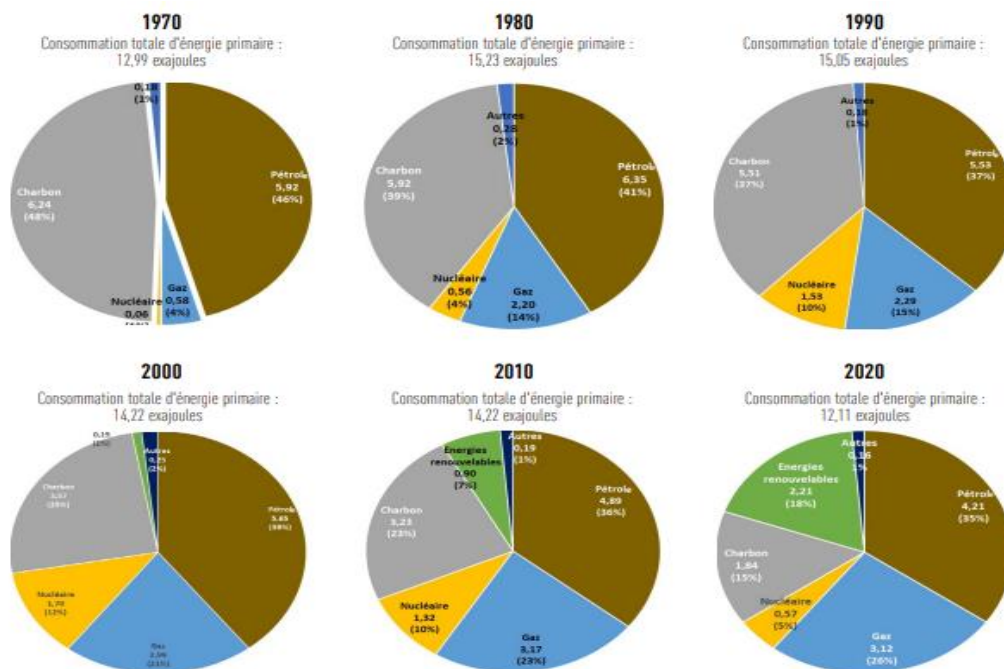
<sup>2</sup> « **Transition vers les énergies renouvelables en Allemagne (Energiewende) : une étude de cas** », sur : <https://rb.gy/i0q7i>, consulté le 14/05/2023.

\*En temps de guerre froide, l'Allemagne est divisée en deux : RDA (République Démocratique d'Allemagne) qui incarne l'influence soviétique socialiste, et la RFA (République Fédérale d'Allemagne) qui incarne l'influence capitaliste démocratique. (Study Smarter, RDA RFA, <https://rb.gy/wj331>)

l'industrie, mais aussi le pétrole dans le secteur du transport essentiellement les voitures individuelles. A l'Est, la production énergétique reposait également en grande partie sur l'utilisation du charbon, ainsi que dans une moindre mesure sur le pétrole. Car contrairement à la RFA, la RDA a adopté une approche différente en matière de transport, en privilégiant les transports en commun plutôt que la voiture individuelle, ce qui a réduit la demande de pétrole<sup>1</sup>.

Un seul bémol, et pas des moindres, la combustion des énergies fossiles et particulièrement le charbon est très polluante ce qui a eu des effets négatifs sur la santé publique et l'environnement.

**Figure 1.3 : Evolution du mix énergétique allemand depuis 1970**



Source : Marie Delair, Thomas Pellerin-Carlin, « La transition énergétique allemande : Bilan de 20 ans de choix politiques », Institut Jacques Delors, 2021, p.4.

Au fil du temps, l'évolution du mix énergétique allemand a été influencée par différents facteurs tels que la prise de conscience de l'importance des enjeux environnementaux, la vulnérabilité de l'approvisionnement en énergie, notamment en ce qui concerne le pétrole et le gaz, et d'autres considérations économiques et géopolitiques. Cette situation a conduit le gouvernement

<sup>1</sup> Marie Delair, Thomas Pellerin-Carlin, « La transition énergétique allemande : Bilan de 20 ans de choix politiques », Institut Jacques Delors, 2021, p.2.

allemand à prendre conscience de la nécessité d'adopter une politique énergétique plus durable, en s'engageant notamment dans une transition énergétique visant à promouvoir les énergies renouvelables et à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

## **2-Facteurs à l'origine de l'initiative de l'énergiewende :**

Le défi que l'Allemagne s'est fixée a été motivé par une combinaison de facteurs et événements qui ont fait naître ce projet ambitieux visant à transformer tout un système énergétique et ont contribué à la prise de décision du gouvernement allemand afin d'investir davantage dans les EnR. Dans cette partie, nous analyserons ces facteurs et leur impact sur la réorientation de la politique énergétique allemande et quel a été leur rôle pour transformer et faire de l'Allemagne une référence en matière d'EnR.

### **A-L'énergiewende, une idée à travers l'histoire : analyse du facteur historique :**

On peine à croire qu'une trentaine d'années se sont écoulées depuis l'unification allemande. Le souvenir de la RDA et la RFA fait revivre le sentiment d'un monde disparu depuis longtemps. L'Allemagne a joué un grand rôle dans l'affrontement Est-Ouest et a longtemps représenté un terrain partagé entre Soviétiques et Occidentaux relevant de la « coexistence pacifique » entre les deux blocs socialistes et capitalistes<sup>1</sup>. A travers ce paragraphe, nous essayons de démontrer que l'Allemagne est l'exemple parfait de la reprise en mains d'une économie planifiée par une économie de marché. Tout était à revoir : les routes, les réseaux téléphoniques, l'agriculture, la question environnementale, le système social, l'appareil juridique... Une fois unie, elle représenta le pilier d'un nouvel ordre européen : « l'unité de l'Allemagne et l'unification de l'Europe ont été effectivement les deux faces d'une même médaille. »<sup>2</sup>. 1990 était alors la date du relancement de la plus grande puissance économique européenne. Ce rebond lui a permis de mobiliser des ressources financières et technologiques considérables pour répondre à des défis majeurs, dont le défi de notre problématique : la réduction des énergies fossiles<sup>3</sup>. En tant que membre de l'UE, l'Allemagne était engagée dans la mise en œuvre d'objectifs

---

<sup>1</sup> Stephan Martens, « Sécurité et environnement. Le risque au cœur des politiques », **La revue internationale et stratégique**, Vol.39, (Automne 2000), p.42.

<sup>2</sup> Ibid, p.45.

<sup>3</sup> Mukherji Mithlesh Jayas, « The post-cold war rise of United Germany : lessons for other emerging countries », **The Indian Journal of Political Science**, Vol 75 (Octobre-Décembre 2014), p p.766-768.

ambitieux en matière de réduction des émissions de GES de serre et sa forte économie lui a permis de répondre de manière plus rapide et efficace à ces défis environnementaux, renforçant ainsi son rôle dans la lutte contre le changement climatique au sein de l'UE et sur la scène internationale<sup>1</sup>.

**a)-La nécessité de s'affranchir des énergies fossiles :**

Le choix de se tourner vers les énergies propres pourrait être qualifié de « casse tête énergétique ». Le secteur énergétique allemand avant la transition était dominée par des monopoles régionaux privés ou semi-publics et sa régulation était principalement gérée au niveau local et régional, avec une faible implication de l'état fédéral, cette régulation a été mise en place dès 1935 par le biais d'une loi visant à garantir la stabilité de l'approvisionnement en énergie pendant la Deuxième Guerre Mondiale\*. Les deux crises successives survenues dans les décennies suivant la guerre ont créé des opportunités pour des réformes visant à accroître l'implication –ou du moins l'implication directe- de l'État fédéral dans le secteur énergétique allemand<sup>2</sup>:

**b)-La crise du charbon (1958) :**

L'Allemagne dispose de la ressource charbonnière de manière abondante dans son territoire. Il est donc naturel que le pays a favorisé cette ressource dans son approvisionnement énergétique, et qui a d'ailleurs joué un rôle déterminant dans l'industrialisation du pays et sa reconstruction après la Seconde Guerre Mondiale\*. La crise du charbon est un exemple concret de la manière dont la mondialisation des marchés énergétiques a eu un impact sur l'industrie allemande. En effet, l'arrivée de sources d'énergie peu coûteuses comme le pétrole et le charbon importé ont accentué les déficiences de l'industrie charbonnière allemande. Cette situation a provoqué un déclin dans le secteur, se traduisant par la fermeture de nombreux charbonnages et la perte d'emplois dans cette industrie<sup>\*\*3</sup>. La chute de l'industrie charbonnière a

---

<sup>1</sup>Ministère des Affaires Etrangères Allemand, « Germany's contribution to the Climate Change Conference in Egypt: Ambition and solidarity », 06/11/2022, <https://rb.gy/rdape>, consulté le 30/04/2023.

\* La loi « Gesetz zur Förderung der Energiewirtschaft » a formé la base de la régulation du secteur jusqu'en 1998.

<sup>2</sup> Stefan C.Ayikut, Aurélien Evrard, « Une transition pour que rien ne change ? Changement institutionnel et dépendance au sentier dans les « transitions énergétiques » en Allemagne et en France », **Revue Internationale de politique comparée**, Vol 24 (Janvier-février 2017), p.20.

\* En 1950, le charbon représentait près de 90% de l'énergie consommée en Allemagne.

\*\* Le secteur est passé de plus de 400 000 employés dans les années 1950 à 141 000 en 1995.

<sup>3</sup> ibid, p.21.

montré les limites de la dépendance à une seule source d'énergie et les lourdes conséquences qui peuvent découler d'un tel choix. Mais à chaque chose malheur et bon, cette crise a poussé les décideurs politiques et les acteurs économiques à réfléchir à des alternatives durables pour l'approvisionnement énergétique du pays.

### **c)-Les chocs pétroliers :**

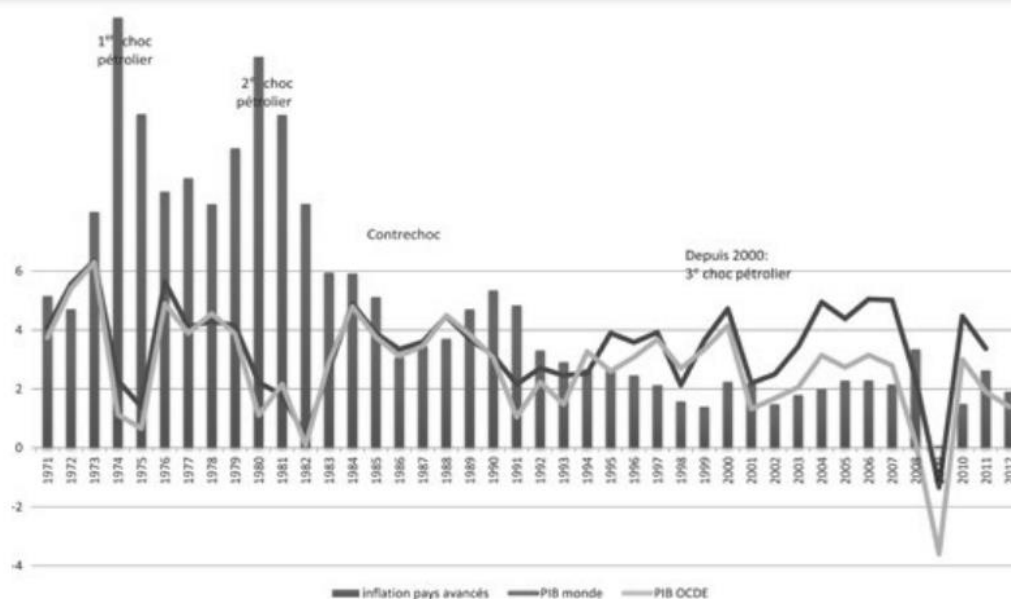
1973, dans un contexte de dépendance énergétique accrue, les pays exportateurs de pétrole décident d'une brusque augmentation des prix de l'or noir, une décision provoquée par des enjeux géopolitiques majeurs : l'embargo pétrolier arabe contre les Etats Unis et les pays européens ayant soutenus Israël pendant la guerre du Kipour<sup>1</sup>. Le baril est alors passé de trois dollars à douze dollars en l'espace de quelques mois et les répercussions étaient si lourdes que les entreprises et industries occidentales ont connu une tendance inverse en termes de gains de productivité, passant d'une augmentation progressive à une stagnation puis à une décroissance. L'Europe assiste alors à une période de « stagflation » alliant une faible croissance et une rapide augmentation des prix (voir graphique 1). Quelques années plus tard, en 1979, un second choc pétrolier se produit et revêt également un caractère géopolitique : il est initié par la révolution Iranienne et le déclenchement de la guerre Iran-Irak. L'augmentation du coût du pétrole a entraîné un ralentissement économique similaire à celui observé pendant le choc pétrolier de 1973. Ce ralentissement a été aggravé par la mise en place de politiques monétaires très restrictives. À partir de 1979, les négociations sur le marché libre ont commencé, ce qui a entraîné une volatilité accrue du prix du pétrole. Le prix officiel est alors déterminé par l'équilibre de l'offre et de la demande et peut fluctuer considérablement à la hausse comme à la baisse<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Akram Belkaïd, « 1973, un choc pour prolonger l'âge du pétrole », **Monde Diplomatique**, Juin 2022, sur <https://rb.gv/731mt>, consulté le 01/05/2023.

<sup>2</sup> Céline Antonin, « Après le choc pétrolier de 1973, l'économie mondiale à l'épreuve du pétrole cher », **Revue Internationale et Stratégique**, n°91 (2013), p.p.142, 143.

**Graphique 1.3 : Croissance du PIB réel et inflation durant la période 1970-2012 (en %)**



Source : Céline Antonin, « Après le choc pétrolier de 1973, l'économie mondiale à l'épreuve du pétrole cher », *Revue Internationale et Stratégique*, n°91 (2013), p. 143.

Le graphique permet d'observer l'impact des chocs pétroliers sur l'économie mondiale, notamment sur l'inflation des pays et la croissance du PIB car la restriction d'approvisionnement énergétique représentait un vrai frein pour la production.

Confrontées à ces chocs énergétiques soudains, l'Allemagne fait le choix de se tourner vers la revalorisation du charbon, la maîtrise de la demande (le contre choc pétrolier)\* et le nucléaire civil qui fournissaient 40% de l'électricité en 1985<sup>1</sup>.

Pensant avoir trouvé une alternative au pétrole, l'Allemagne allait de nouveau être confrontée à un casse tête énergétique suite à un tragique évènement qui eu pour conséquence un profond changement de positionnement en matière de politique énergétique nucléaire : La catastrophe nucléaire de Tchernobyl en 1986.

### **B- Energiewende à travers la politique : Analyse du facteur politique :**

Le gouvernement allemand a contribué à créer un cadre réglementaire favorable à une transition énergétique, aussi bien qu'Angela Merkel

\* La surproduction de pétrole due au ralentissement de l'économie a entraîné une baisse brutale du prix du baril.

<sup>1</sup> Solène Hazouard, René Lasserre, « Transition énergétique et Energiewende : vers une politique européenne de l'énergie », in *La transition énergétique Un défi franco-allemand et européen*, (Cergy-Pontoise, CIRAC, 2017), p.9.

chancelière fédérale du pays de 2005 à 2021 a été surnommée par la presse allemande « chancelière du climat<sup>1</sup> » en raison de son engagement international pour le climat. Commençons par la source :

Tout débute lors de la naissance du mouvement anti-nucléaire Ouest-Allemand. Après le premier choc pétrolier, l'Ouest est particulièrement affecté en raison de l'absence de contrats pétroliers préférentiels avec l'URSS. Pour atténuer cet impact, le gouvernement social-démocrate décide d'accélérer le programme de construction de centrales nucléaires en vue de réduire la consommation de pétrole dans le secteur de la production d'électricité (diversification des sources d'énergies). Ce choix du gouvernement rencontre rapidement une opposition : une vague de protestations -parfois violentes- contre l'utilisation de l'énergie nucléaire émerge en Allemagne de l'Ouest. Ces mobilisations ont donné naissance au mouvement politique écologiste et antinucléaire, qui s'est structuré avec la création du parti vert allemand (Die Grünen) en 1980. Les succès électoraux du parti vert ont conduit à son entrée à l'Assemblée Nationale (Bundestag) en 1983. En 1980, un rapport universitaire sur le « tournant énergétique » (energiewende) a joué un rôle clé dans la diffusion d'une vision alternative de l'approvisionnement énergétique et a gagné en influence dans la société ouest-allemande si bien que le projet de transition énergétique porte son nom aujourd'hui. Cette évolution a été encouragée à la fois par l'essor électoral du parti vert et par l'émergence de positions plus critiques sur le nucléaire au sein des deux principaux partis politiques. Cette prise de conscience progressive a permis de donner une impulsion politique au mouvement écologiste antinucléaire, qui a mis la question de l'énergie au centre de ses préoccupations et de ses actions<sup>2</sup>.

Le choix souverain de la sortie du nucléaire constitue le premier pilier de la stratégie énergétique allemande. Le « non » au nucléaire se traduit par un « oui » aux EnR<sup>3</sup>. L'Allemagne a décidé de sortir du nucléaire tout d'abord en raison des préoccupations environnementales et les préoccupations de santé publique particulièrement après les inquiétudes croissantes concernant les risques de l'énergie nucléaire et la radioactivité sur la santé humaine.

---

<sup>1</sup> Anne Salles, « La transition énergétique allemande : entre avancées et obstacles », **Allemagne d'aujourd'hui**, vol. 227, no. 1, (2019), p.7.

<sup>2</sup> Marie Delair, Thomas Pellerin-Carlin, op.cit, p.2.

<sup>3</sup> Ibid, p.7.

L'accident de Tchernobyl 1986 a fortement renforcé cette décision car il a eu un impact sur la perception de l'énergie nucléaire au sein du peuple allemand, qui refusait une nouvelle catastrophe sur son sol après le traumatisme des guerres mondiales de la guerre froide et les nombreuses pertes humaines. Pour ne rien arranger, un deuxième accident nucléaire est survenu dans la ville de Fukushima au Japon en 2011 et a une nouvelle fois démontré les risques associés à l'énergie nucléaire.

Cette catastrophe était un tournant qui a changé l'avenir du nucléaire comme source d'énergie en Allemagne de tel que le gouvernement a adopté la loi sur l'énergie nucléaire visant la sortie totale du nucléaire d'ici 2022 dans les six mois suivants l'accident. C'est ce que Wolling et Arlt surnomment « l'effet Fukushima »<sup>1</sup>.

L'accident de Fukushima a renforcé la détermination allemande pour accélérer son processus de transition pour promouvoir des sources d'énergie plus durables et renouvelables, comme l'illustre la citation d'Angela Merkel à ce sujet : « Fukushima was a turning point for the world <sup>2</sup>».

Une question cruciale qui se pose est de savoir si la sortie graduelle de l'énergie nucléaire pourrait en réalité conduire à un recours accru au charbon, ce qui irait à l'encontre de l'engagement collectif des pays européens, y compris l'Allemagne, en matière de lutte contre le changement climatique. Il convient de se pencher sur cette problématique de manière approfondie afin de déterminer les implications politiques et environnementales d'une telle décision.

### **C- Analyse du facteur économique à l'origine de l'Energiewende :**

Aujourd'hui, nous pouvons affirmer que l'Allemagne occupe une position centrale en tant que moteur économique de l'Europe. Ainsi, le pays accorde une grande importance à la préservation de sa position de leader économique à long terme, et cherche à maintenir sa compétitivité sur les marchés internationaux.

En effet, la transition énergétique aurait pu être perçue comme une menace pour l'économie allemande, car elle implique des investissements importants dans des technologies nouvelles et des infrastructures. Sauf que L'Allemagne a

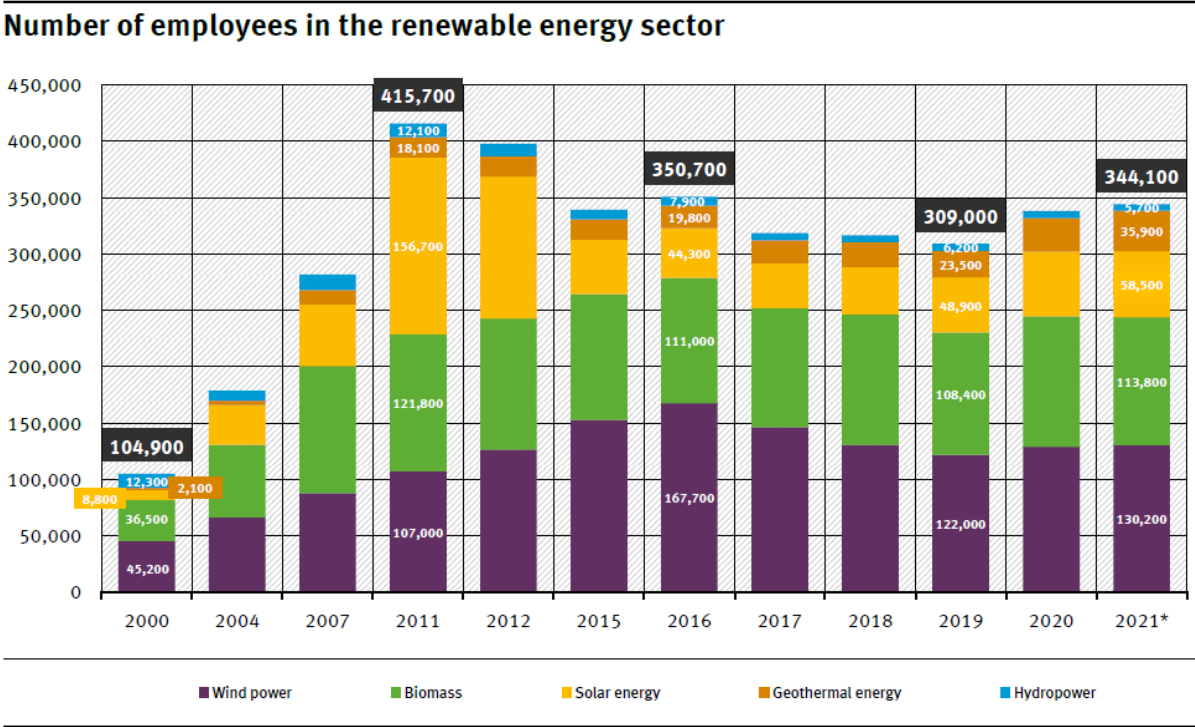
---

<sup>1</sup> Manuela G.Hartwig, Leslie Tkach-Kawasaki, « Identifying the 'Fukushima Effect' in Germany through policy actors' responses », **Springer Nature**, Vol.53, (21 Mars 2019), p.216.

<sup>2</sup> Angela Merkel, Déclaration de politique gouvernementale du 9 Juin 2011, Transcription du discours accessibles via les archives de la Bundestag : <https://rb.gy/trle8>.

mis en place une stratégie économique ambitieuse qui vise à réduire sa dépendance énergétique tout en maintenant sa position de leader économique en Europe. Pour y parvenir, elle a opté pour une approche de "découplage", qui consiste à séparer sa croissance économique de sa consommation d'énergie. Cela a permis à l'Allemagne de continuer à offrir des produits de qualité à des prix compétitifs sur les marchés internationaux tout en réduisant son empreinte carbone. Dans cette même optique, il faut savoir que les rapports allemands démontrent que l'énergiewende a eu un impact significatif sur la structure de l'emploi du secteur de l'énergie, avec des gains importants dans les industries renouvelables. En 2020, l'industrie des énergies propres représentait à elle seule plus de 300 000 emplois<sup>1</sup>.

**Graphique 2.3 : nombre d'emplois dans l'industrie des EnR en Allemagne (2000-2021).**



Source : Ministère Fédéral Allemand de l'Économie et de la Protection du Climat, «Emploi brut des énergies renouvelables 2000 à 2021 », 31 Mai 2022.

Le graphique peut être interprété comme reflétant les effets de la politique énergétique et industrielle sur l'emploi dans ce secteur, avec des tendances à la fois positives et négatives.

<sup>1</sup> « Comment la transition énergétique affecte-t-elle l'économie nationale dans son ensemble ? », sur : <https://rb.gv/5j1sy>, consulté le (29/04/2023).

L'industrie solaire à titre d'exemple qui a subi une perte d'emploi importante depuis 2012 en raison de la concurrence internationale<sup>1</sup>.

### **3-La mise en œuvre de l'Energiewende :**

#### **A-Comprendre le concept :**

La transition énergétique en Allemagne, également connue sous le nom de « Energiewende », est une politique énergétique visant à sortir du nucléaire et à augmenter la part des EnR telles que l'énergie solaire, éolienne et hydraulique dans la production d'électricité. L'Allemagne figure parmi les premiers pays à avoir investi massivement dans les EnR ce qui lui a permis dans un premier temps de stimuler l'innovation puis de réduire les coûts de ces technologies. Cet investissement a également eu un effet sur l'industrie car l'augmentation de la demande d'EnR a stimulé la production dans un nouveau secteur industriel (les panneaux solaires, les éoliennes et les batteries de stockage)<sup>2</sup>.

Il est important de mentionner que l'Energiewende est un sujet de controverse dans les débats relatifs à l'énergie, notamment en ce qui concerne la production d'électricité. D'une part, elle est citée comme un modèle à suivre pour son abandon de l'énergie nucléaire et sa croissance importante dans les EnR. D'autre part, elle fait polémique en raison de l'exploitation de la lignite\*, de la dépendance au gaz russe et des émissions élevées de CO<sub>2</sub><sup>3</sup>.

Néanmoins, il s'agit d'un projet économique et écologique à grande échelle motivé par des connaissances scientifiques et éthiques<sup>4</sup>.

#### **B-Les objectifs clés de l'energiewende :**

##### **a)-Sortir du nucléaire en 2022 :**

Historiquement parlant, la sortie du nucléaire est la première étape de la transition énergétique. Le mouvement anti-nucléaire est devenu hégémonique dans l'ère contemporaine. En 2010, la coalition politique dirigée par Angela Merkel, qui comprenait des membres des partis conservateur et libéral, a

---

<sup>1</sup> Aaron Smith, « **First Solar to cut 2000 jobs** », sur <https://rb.gy/ycjdw>, consulté le (15/05/2023).

<sup>2</sup> Michel Gay, « **Pourquoi la transition énergétique allemande est une catastrophe** », sur <https://rb.gy/uthy0>, consulté le 29/04/2023.

\* Un type de roche très polluant.

<sup>3</sup> Association Française pour l'Information Scientifique, « **La transition du secteur électrique en Allemagne** », <https://rb.gy/aenqe>, consulté le 29/04/2023.

<sup>4</sup> « **What is the German Energiewende ?** », sur <https://rb.gy/d7hfa>, consulté le (01/05/2023).

réaffirmé la décision de sortir de l'énergie nucléaire, mais a reporté la date de fermeture de certaines centrales nucléaires. En outre, un impôt spécial sur l'énergie nucléaire a été imposé. Avec un soutien massif de la quasi-totalité des membres du parlement de tous les partis politiques, ainsi que de la majorité de la population, l'Allemagne a décidé d'adopter une sortie définitive de l'énergie nucléaire en 2022, retardant légèrement la mise en œuvre de la décision prise en 2000<sup>1</sup>.

En raison d'une pénurie d'approvisionnement énergétique suite aux coupures de gaz russes, le gouvernement a décidé de prolonger la durée de vie des centrales nucléaires restantes jusqu'au 15 avril 2023<sup>2</sup>. C'est précisément à cette date que les trois dernières centrales nucléaires allemandes ont été arrêtées, soit plus tard que la date d'arrêt prévue du 31 décembre 2022.

#### **b)-Atteindre la neutralité climatique en 2045 :**

Depuis l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto en 2007, l'Union européenne s'est engagée à réduire de 20% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020. L'Allemagne a fixé un objectif encore plus ambitieux, en visant la neutralité climatique dès 2045. Cependant, en 2018, un rapport du ministère de l'environnement a montré que l'Allemagne risquait de manquer largement son objectif de réduire de 40% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020. Cette situation a conduit à une mobilisation populaire forte, notamment avec le mouvement Fridays for Future\*. En 2021, la Cour constitutionnelle allemande a jugé que les objectifs climatiques du gouvernement étaient insuffisants et violaient les libertés fondamentales des jeunes générations. En conséquence, le gouvernement a adopté de nouveaux objectifs climatiques plus ambitieux, visant à réduire de 65% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030 et à atteindre la neutralité climatique dès 2045<sup>3</sup>.

---

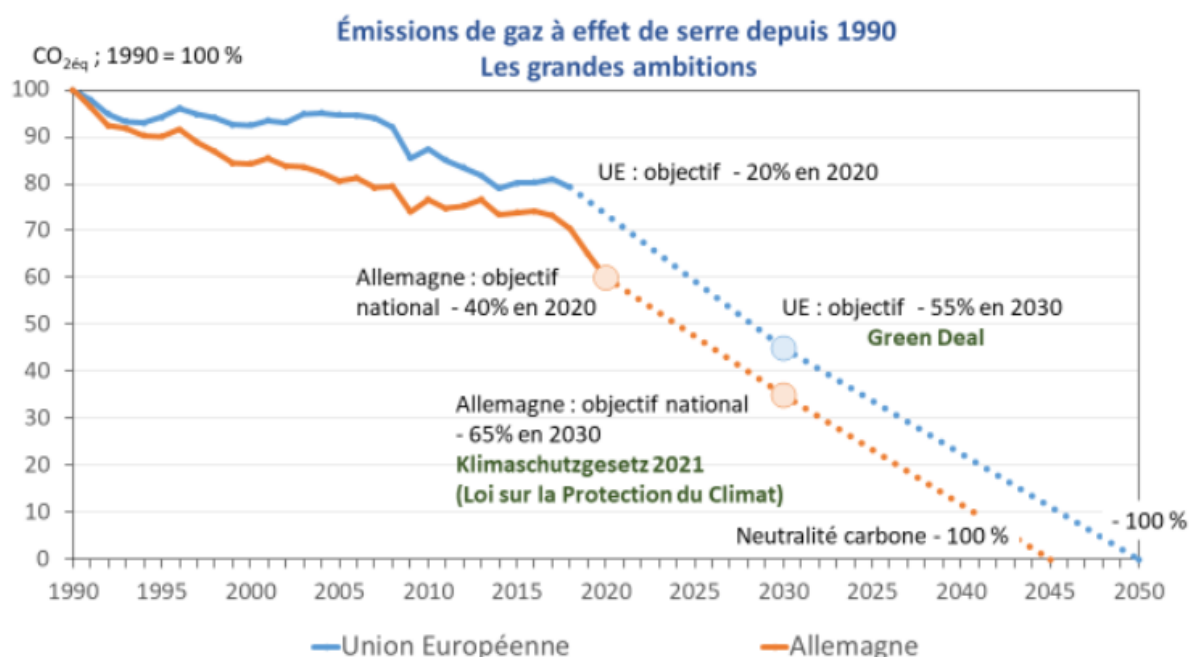
<sup>1</sup> Marie Delair, Thomas Pellerin-Carlin, op.cit, p.7.

<sup>2</sup> Federal Office for the Safety of Nuclear Waste Management, « **The nuclear phase-out in Germany, The Bundestag resolution on 30 June 2011 laid the foundation for the new search for a final repository** », Rapport du 19 Avril 2023, disponible sur : <https://rb.gy/bgwxu>, consulté le 01/05/2023.

\* Un mouvement international de jeunes quittant les bancs de l'école pour manifester en faveur de l'action contre le changement climatique.

<sup>3</sup> Idem.

### Graphique 3.3 : Objectifs de réduction de GES



Source : Patrimoine nucléaire et climat, « l'Allemagne vise la neutralité carbone en 2045 », sur <https://rb.gy/ya5f6>, consulté le 01/05/2023.

En 2022, l'Allemagne a réduit ses émissions de GES de 1,9<sup>1</sup>. Ça reste certes, une réduction par rapport à 2021 mais nous sommes très loin de l'objectif -55% d'ici 2030 et de la neutralité carbone en 2045. Pour ne rien arranger, le conflit russo-ukrainien a négativement impacté cet objectif. En effet, une coupure brusque et inattendue du gaz russe a fait basculer le pays vers un retour aux énergies fossiles pour combler les besoins énergétiques.

#### c)-Sortir du charbon d'ici 2038 :

En 2018, et dans le cadre de sa politique environnementale conforme aux engagements européens, l'Allemagne crée La Commission Charbon « Kohlekommission »\* dont la mission est de développer les instruments pour accompagner une sortie progressive du charbon<sup>2</sup>. Après des négociations avec les exploitants des centrales à charbon, l'Allemagne a adopté une loi en août 2020 pour réduire progressivement la production d'électricité issue du charbon. Dès septembre 2020, des premières offres sont proposées pour

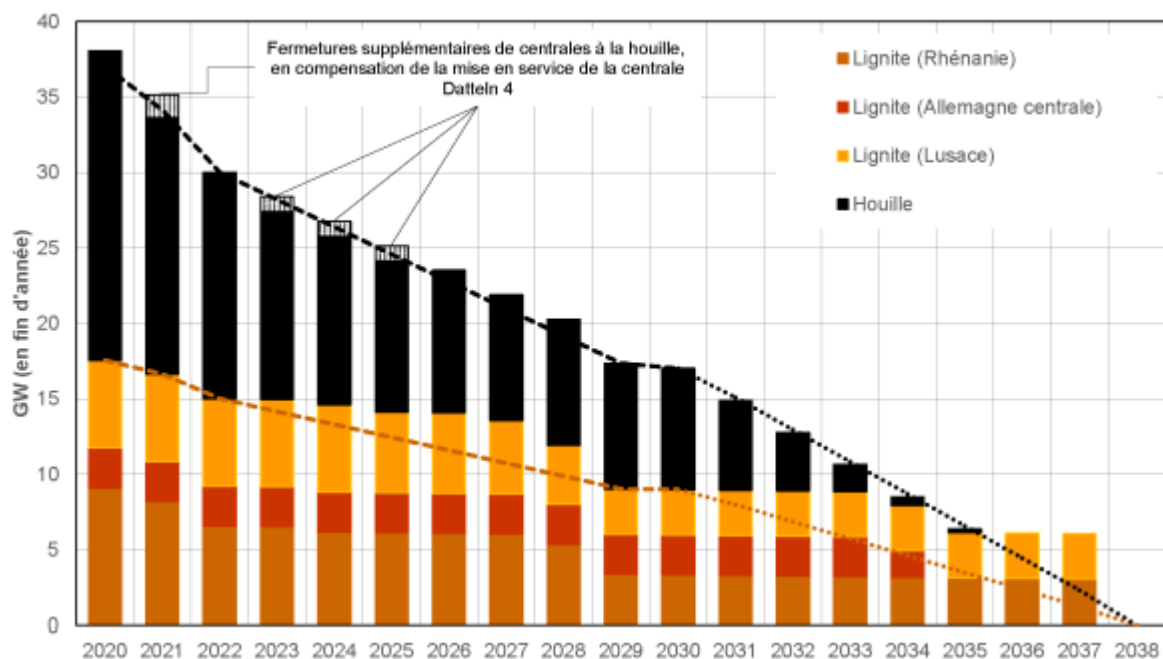
<sup>1</sup> Missions allemandes en France, « CO<sup>2</sup> : l'Allemagne a atteint ses objectifs en 2022 », sur <https://rb.gy/ol9ir>, consulté le 30/04/2023.

\* « La Commission du Charbon est établie par le plan de protection de l'environnement à l'horizon 2050, elle est constituée par décision du Cabinet Fédéral en Juin 2018 » source : Felix Chr. Matthes, « La sortie du charbon pour la production d'électricité en Allemagne un modèle pour l'Europe ? », Etudes de l'IFRI, Avril 2021, p.23.

<sup>2</sup>Marie Delair, Thomas Pellerin-Carlin, op.cit, p.8.

démanteler les centrales électriques au charbon. Certaines ont commencé à être fermées à la fin de 2020, conformément aux nouvelles législations<sup>1</sup>. Ainsi, d'après l'engagement allemand, nous comprenons que toutes les centrales au charbon doivent être définitivement arrêtées d'ici 2038 (voire 2035). Cela signifie que l'utilisation du charbon pour la production d'électricité sera progressivement réduite jusqu'à son élimination complète. Il y aura évidemment une trajectoire de sortie structurée à partir de la capacité légale des centrales à charbon dans le pays comme suit<sup>2</sup> :

**Figure 2.3 : Capacités maximales légales des centrales à charbon en Allemagne (2020-2038)**



Source : Felix Chr. Matthes, « La sortie du charbon pour la production d'électricité en Allemagne un modèle pour l'Europe ? », Etudes de l'IFRI, Avril 2021, p.27.

<sup>1</sup>Felix Chr. Matthes, op.cit, p p.23-25.

<sup>2</sup>Ibid, p.27.

## II.-Les critiques du projet :

Pour beaucoup, l'énergiewende semblait être le modèle européen à suivre. L'abandon du nucléaire et des énergies fossiles, leur substitution par des sources d'EnR (de préférence locales), favoriser le développement de la mobilité électrique et promouvoir une économie sans émissions de carbone. Ces objectifs ambitieux seraient envisageables moyennant un investissement financier d'apparence raisonnable<sup>1</sup>. Malheureusement, la réalité est autre. Plus que jamais, l'horizon de la transition énergétique s'est obscurci et les critiques des voisins européens se multiplient en raison des observations soulevées sur ce projet :

### 1-Analyse des obstacles et des critiques du système énergétique durable :

Les deux observations principales que l'on reproche à l'Allemagne sont :  
Premièrement, les résultats sont loin des objectifs fixés. Notamment en matière de réduction des émissions de GES qui n'est pas conforme à l'objectif fixé. Certes, l'Allemagne réduit peu à peu ses émissions, mais cette réduction est jugée trop lente et surtout insatisfaisante. Il n'y a qu'à comparer avec ses voisins européens. Premier responsable de cet objectif inachevé : le renoncement à l'énergie nucléaire ! Une source importante d'électricité sans émissions de carbone. Deuxièmement, la problématique du financement. Si l'Allemagne arrive aujourd'hui à produire un tiers de son électricité grâce aux EnR, elle en paye le prix. Le prix de l'électricité en août 2022 a atteint des sommets, avec une augmentation de 500%, un record. En effet, l'Energiewende est extrêmement coûteuse et le pays continue d'offrir des subventions pour encourager les EnR<sup>2</sup>.

Les autres griefs soulevés par les critiques incluent le fait que l'Allemagne a poursuivi sa stratégie sans consulter ses voisins, perturbant ainsi le marché régional de l'électricité. De plus, certains affirment que le recours aux EnR était voué à l'échec car les lignes de transmission nécessaires pour les rendre

---

<sup>1</sup>Etienne Beeker, « Transition énergétique allemande : la fin des ambitions ? », **France stratégie**, n°59, (Aout 2017), p.1.

<sup>2</sup>Grégory Lamotte, « **Vue de France et des USA : La transition énergétique Allemande est-elle un succès ou un échec ?** », sur <https://rb.gy/k0iqa>, consulté le 30/04/2023.

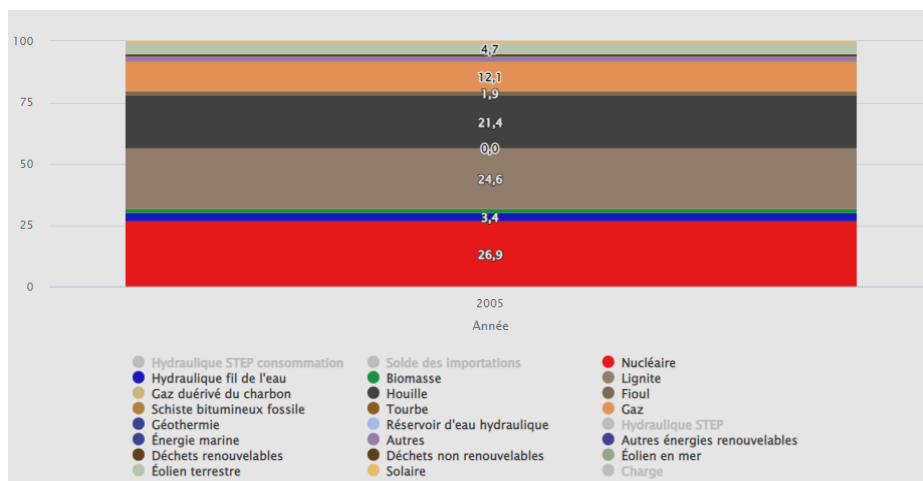
possibles n'étaient pas construites, et que cela rendrait le système électrique moins fiable<sup>1</sup>.

### A- Les défis rencontrés par l'Allemagne dans sa transition énergétique :

Le bilan de la transition énergétique en Allemagne divise. Lancée sous l'impulsion de l'ancienne chancelière allemande Angela Merkel, la transition énergétique allemande, ou Energiewende, a été marquée par des succès mitigés. Si le taux d'émissions de GES a baissé de 19% depuis 2005, l'Allemagne demeure le principal émetteur de GES en Europe. Comparativement, la France, l'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni ont enregistré des baisses respectives de 25%, 31%, 34% et 40% sur la même période. Les objectifs ambitieux de la transition énergétique, tel que la neutralité carbone à l'horizon 2045, apparaissent donc difficiles à atteindre. Cette situation complexe souligne les défis considérables auxquels l'Allemagne doit faire face pour parvenir à une transition énergétique efficace et durable<sup>2</sup>.

En ce qui concerne le changement du mix électrique, qui était la première initiative allemande pour protéger le climat celui que Merkel trouve lors de son arrivée au pouvoir en 2005 est le suivant :

**Figure 3.3 : Production nette totale d'électricité en Allemagne en 2005**



Source : Energy-charts, « Production nette totale d'électricité en Allemagne en 2005 », sur <https://rb.gy/q1jpr>, consulté le 01/05/2023.

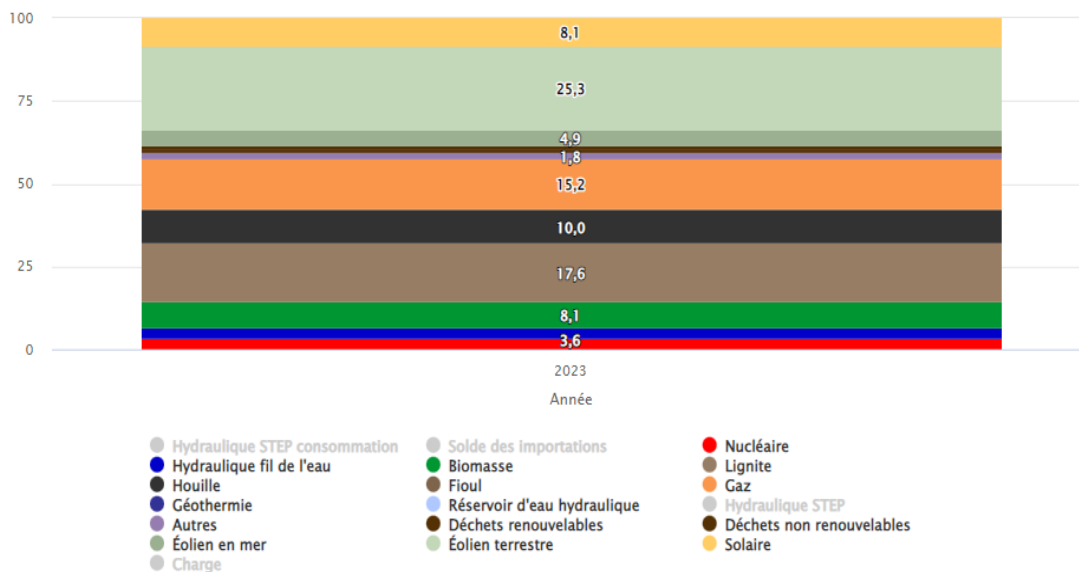
<sup>1</sup>Hans-Wilhelm Schifer, Johannes Trüby, «A review of the German energy transition: taking stock, looking ahead, and drawing conclusions for the Middle East and North Africa », **Energy, Sustainability and Society**, Vol2 (21 Septembre 2018), p.7.

<sup>2</sup> Le Monde, « Comment Angela Merkel a raté la transition écologique en Allemagne », vidéo Youtube, vu le 30/04/2023, <https://rb.gy/dmwfo>.

Un mix électrique composé de presque 50% d'énergies fossiles, l'autre majorité à partir du nucléaire.

En l'espace de quinze ans, la part du renouvelable a considérablement augmenté :

**Figure 4.3 : Production nette totale d'électricité en Allemagne en 2023**



Source : Energy-charts, « Production nette totale d'électricité en Allemagne en 2023 ».

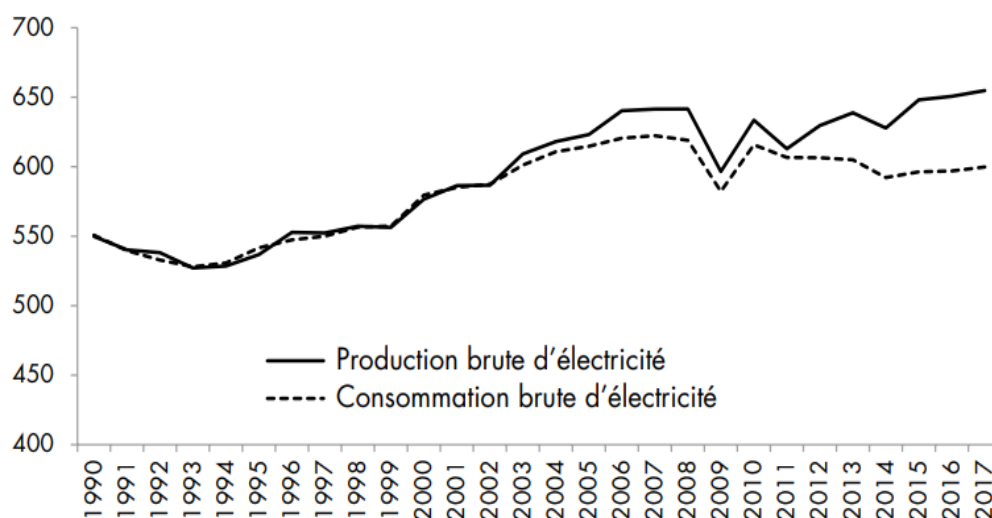
La part des sources renouvelables dans la production d'électricité a connu une croissance significative, soutenue par le développement de l'énergie éolienne et solaire en substitution progressive des autres sources d'énergie. Cependant, l'avenir est marqué par la complexification du système énergétique du fait de deux défis associés aux énergies solaires et éoliennes<sup>1</sup> :

Les EnR, en particulier l'énergie éolienne et solaire, ont significativement accru leur part dans le mix énergétique allemand, avec une transition progressive des sources d'énergie traditionnelles vers celles-ci. Cependant, leur caractère variable pose des défis majeurs en matière de disponibilité, car leur production d'énergie est tributaire des conditions météorologiques locales (lorsqu'il y'a moins de vent et moins de soleil). Ainsi, des substituts d'énergie pilotables sont nécessaires pour combler les lacunes de production, mais en Allemagne, les options pour ces sources d'énergie sont limitées, avec une production d'énergie hydraulique peu abondante, une biomasse pas nécessairement vertueuse et la fermeture progressive des centrales nucléaires. Par conséquent,

<sup>1</sup> Idem.

il est probable que l'utilisation de sources d'énergie fossiles, notamment le charbon, soit nécessaire pour pallier la variabilité des EnR, ce qui entraînerait une augmentation des émissions de GES<sup>1</sup>. Mais ici encore, un autre problème se pose, Il s'agit de l'excédent des EnR. En effet, s'il est nécessaire de conserver des moyens de production traditionnels en réserve même lorsque l'électricité verte est produite de manière suffisante un déséquilibre va se créer : la production augmentera même si la consommation est en baisse (voir graphique 8.3). Et c'est exactement ce qui s'est passé en Allemagne, un excédent de production a poussé le pays à exporter de plus en plus d'électricité, souvent produite à partir de sources polluantes comme le lignite, et à en importer moins (voir graphique 9.3). Les efforts de réduction de la consommation d'électricité ne profitent donc pas pleinement à la transition énergétique en Allemagne. De plus, en périodes de surplus de production d'électricité verte, l'Allemagne est contrainte d'exporter cette électricité, parfois à des prix négatifs, en raison d'une capacité de stockage insuffisante. Cela a un impact sur la transition énergétique des pays voisins, car les importations d'électricité bon marché en provenance d'Allemagne rendent moins rentables les investissements dans des sources d'EnR<sup>2</sup>.

**Graphique 5.3 : Production et consommation brutes d'électricité de 1990 à 2017 (en milliards de kWh).**

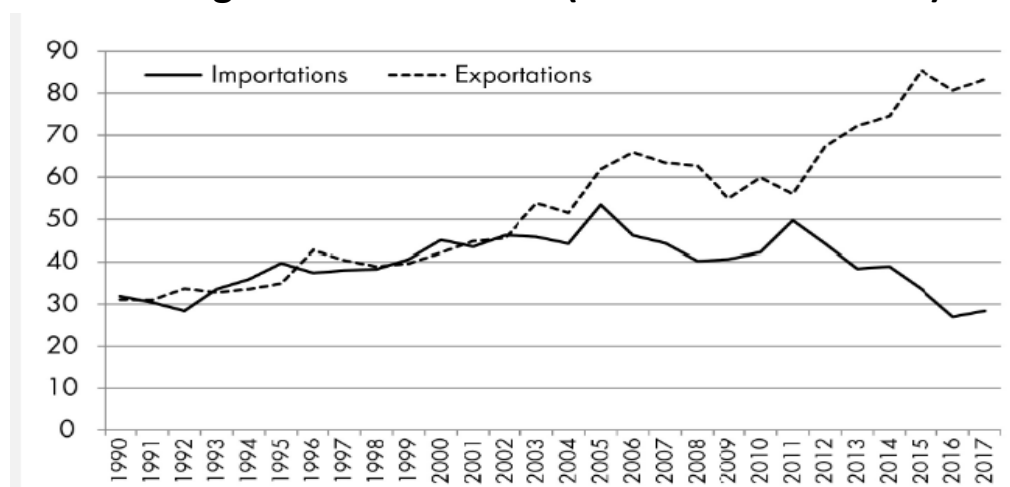


**Source : Anne Salles, « La transition énergétique allemande : entre avancées et obstacles », Allemagne d'aujourd'hui, vol. 227, no. 1, 2019 p.11.**

<sup>1</sup> Idem.

<sup>2</sup> Anne Salles, op.cit, p p.12-13.

**Graphique 6.3 : Importations et exportations d'électricité en Allemagne de 1990 à 2017 (en milliards de kWh)**



Source : Source : Anne Salles, « La transition énergétique allemande : entre avancées et obstacles », Allemagne d'aujourd'hui, vol. 227, no. 1, 2019 p.12.

Sans oublier que, les exportations d'électricité bon marché provenant d'Allemagne affectent négativement les investissements dans les EnR des pays voisins.

Le deuxième obstacle majeur de l'Energiewende en Allemagne est d'ordre géographique. La concentration des éoliennes dans les régions du nord, caractérisées par des conditions venteuses propices, pose un défi majeur pour l'acheminement de l'électricité vers les zones industrielles du sud. Pour pallier à cela, l'Allemagne a prévu de renforcer considérablement son réseau de lignes électriques, mais la construction de ces infrastructures s'avère être un véritable casse-tête technique et financier. En effet, le rythme actuel de progression de ces travaux demeure très lent, avec seulement 20% des travaux achevés après 10 années de mise en œuvre de l'initiative<sup>1</sup>.

Dans l'intervalle, les sources d'énergie pilotables ont été utilisées pour combler les besoins énergétiques du Sud de l'Allemagne, mais cette approche pourrait s'avérer problématique étant donné que l'objectif de fermer les centrales à charbon d'ici 2038 pourrait ne pas être atteint. Afin d'assurer la continuité de l'approvisionnement en électricité, l'Allemagne envisage plusieurs solutions, notamment l'expansion des énergies renouvelables, l'importation d'électricité de l'étranger et continuer de compter sur les centrales à gaz, même si elle ne peut plus compter sur le gaz comme source d'énergie car elle dépend en grande partie des importations de gaz en provenance de Russie qui a décidé de

<sup>1</sup> Le Monde, op.cit.

diminuer son approvisionnement suite aux sanctions infligées par l'UE après son conflit avec l'Ukraine. En plus, cela continuera d'émettre du dioxyde de carbone<sup>1</sup>.

Jusqu'ici, nous n'avons parlé que d'une partie du problème, car si l'Allemagne veut produire son électricité grâce aux EnR, et bien le mix énergétique ne compte pas que l'électricité. Ces obstacles ne représentent donc qu'une partie du problème. Il y a également la question de l'utilisation directe de sources d'énergie fossiles telles que le gaz pour les chaudières, le pétrole pour les voitures ou encore le charbon pour les industries. Par conséquent, le défi énergétique allemand est bien plus complexe qu'il n'y paraît, car il nécessite une transition vers les EnR pour tous les usages énergétiques. Cela implique l'électrification des voitures, des usines et des autres secteurs afin qu'ils puissent fonctionner à partir d'énergies renouvelables. Il est également crucial d'améliorer l'efficacité énergétique<sup>2</sup>.

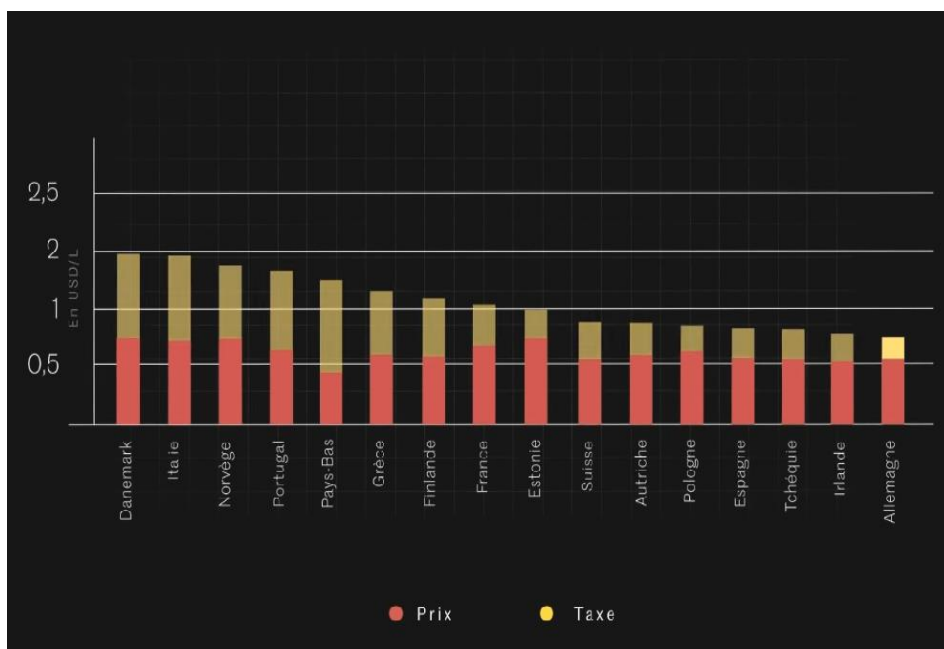
Pour réaliser ces objectifs, il est essentiel de motiver la société à changer ses habitudes, ce qui peut être difficile étant donné que le fioul est moins taxé en Allemagne que dans d'autres pays européens. L'électricité en revanche, est plus chère en raison des redevances qui ont été utilisées pour financer les énergies renouvelables, ce qui peut également rendre la transition vers les EnR moins attractive pour certains.

---

<sup>1</sup> Idem.

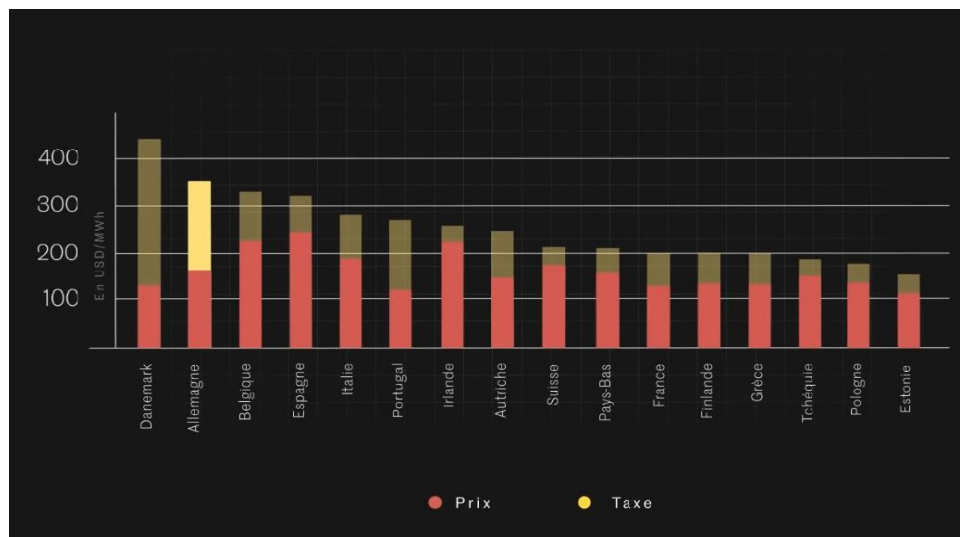
<sup>2</sup> Rachel Guyet, « **Les paradoxes de la transition énergétique allemande** », Science Po Centre de Recherches Internationales (CERI), <https://rb.gy/q3lv0>, consulté le 10/05/2023.

**Graphique 7.3 : Prix du fioul de chauffage en 2019.**



Source : Le Monde, « Comment Angela Merkel a raté la transition écologique en Allemagne », vidéo Youtube, vu le 30/04/2023, <https://rb.gy/dmwfo>.

**Graphique 8.3 : Prix de l'électricité en 2019**



Source : Le Monde, « Comment Angela Merkel a raté la transition écologique en Allemagne », vidéo Youtube, vu le 30/04/2023, <https://rb.gy/dmwfo>.

## **B- La problématique du financement :**

Selon la Cour des comptes fédérale d'Allemagne, le coût élevé de la transition énergétique a suscité des préoccupations croissantes quant à son efficacité. Les dépenses ont été considérées comme excessives par rapport aux résultats obtenus, et ces préoccupations ont été exprimées par le président de la Cour des Comptes Fédérale, Kay Scheller. Le passage aux EnR, selon les auditeurs fédéraux a coûté au moins 160 milliards d'euros au cours des cinq dernières années<sup>1</sup>, pendant ce temps, les dépenses sont disproportionnées par rapport aux résultats. Des enquêtes menées en Allemagne ont documenté l'évolution de l'opinion publique sur la transition énergétique, qui est passée d'un soutien enthousiaste à une frustration croissante. Les Allemands considèrent maintenant que cette transition est trop coûteuse, trop chaotique et trop injuste. Les coûts élevés associés à cette transition énergétique, ainsi que la complexité et la lenteur de sa mise en œuvre, ont suscité des critiques parmi la population allemande. De plus, certaines personnes estiment que cette transition a créé des inégalités sociales, en imposant des coûts élevés aux consommateurs tout en bénéficiant principalement aux grandes entreprises énergétiques. Cette évolution de l'opinion publique a remis en question la capacité du gouvernement allemand à mener à bien cette transition énergétique<sup>2</sup>.

## **2-Justificatifs du retard d'avancement de l'Energiewende : Facteurs influents :**

En avril 2014, Sigmar Gabriel, vice-chancelier et responsable de l'énergie, a émis l'opinion selon laquelle la complexité de la transition énergétique avait été sous-estimée et qu'elle risquait de se solder par un échec. Effectivement, cette transition a rencontré certaines lacunes, parmi lesquelles les coûts élevés liés aux investissements dans les énergies renouvelables, qui ont eu un impact sur les factures d'électricité. Ou encore le défi de l'intermittence des sources d'EnR a été partiellement compensé par l'utilisation de centrales à charbon, qui

---

<sup>1</sup> Soren Amelang, « **How much does Germany's energy transition cost ?** », Clean Energy Wire Journalism for the energy transition, <https://rb.gy/darm4>, consulté le 12/05/2023.

<sup>2</sup> Violette Bonebas, « **Transition énergétique en Allemagne : le gâchis des années Merkel** », Journal Reporterre, <https://rb.gy/ks98b>, consulté le 12/05/2023.

continuent par conséquent d'émettre du dioxyde de carbone<sup>1</sup>. Quels sont donc les justificatifs de ces défaillances malgré les ambitions ?

Parmi les justificatifs majeurs du retard de la transition énergétique, les interactions complexes entre les politiques représente la raison numéro un :

En effet, la mise en œuvre de l'Energiewende a été influencée par les trois principaux partis politiques de l'Allemagne, l'Union Chrétienne Démocrate (CDU), le Parti Social Démocrate (SPD) et le Parti Vert (Die Grünen). Leurs positions divergentes ont eu un impact important sur le rythme et les résultats de la transition. Voici un aperçu de leur rôle dans le retard de l'Energiewende :<sup>2</sup>

#### **a)-CDU :**

Résistance au retrait du nucléaire : La CDU, en particulier pendant la période Merkel, a été réticente à accélérer la sortie du nucléaire. Après l'accident nucléaire de Fukushima en 2011, l'Allemagne a décidé de fermer progressivement ses centrales nucléaires, mais la CDU a préconisé une approche plus lente et a prolongé la durée de vie de certaines centrales nucléaires, retardant ainsi la transition vers les EnR.

Priorité accordée à l'industrie et à l'économie : La CDU a souvent mis l'accent sur la compétitivité de l'industrie allemande et l'importance de maintenir des prix de l'énergie bas pour les entreprises. Cela a conduit à une certaine résistance à la hausse des coûts de l'électricité associée à l'expansion des EnR, retardant ainsi certaines mesures de soutien et de transition énergétique.

#### **b)-SPD :**

Influence de l'industrie du charbon : Le SPD a historiquement été proche des syndicats et des industries liées au charbon. Cela a entraîné une résistance au démantèlement accéléré des centrales au charbon et a freiné la réduction de la dépendance de l'Allemagne vis-à-vis de cette source d'énergie polluante. La poursuite de l'exploitation du charbon a été un facteur contribuant à l'augmentation des émissions de CO2 en Allemagne.

Préoccupations sociales et économiques : le parti a également souligné les préoccupations sociales et économiques liées à la transition énergétique. Les augmentations des coûts de l'électricité ont suscité des inquiétudes quant à l'impact sur les consommateurs, en particulier les ménages à faible revenu. Ces

---

<sup>1</sup> Marine Girardé, Pierre Musseau, Christophe Schramm, « **La Transition Énergétique Allemande** », (Terra Nova, 26/06/2014), p.1.

<sup>2</sup> Heungkoo Lee and Jae-Seung Lee, « The Paths of German Energy Transition », **Journal of International and area studies**, Vol.26 N°2 (Décembre 2019), p p.100-117.

préoccupations ont conduit à des débats sur la manière de concilier les objectifs environnementaux avec la protection des intérêts sociaux et économiques.

### **c)-Le Parti Vert :**

Bien que les Verts soient traditionnellement favorables aux EnR, il y a eu des divergences internes sur la manière de mettre en œuvre l'Energiewende. Certains membres du parti ont soutenu des politiques plus radicales et un retrait plus rapide des énergies fossiles, tandis que d'autres ont exprimé des préoccupations quant aux conséquences sociales et économiques de la transition accélérée. De plus, Les Verts ont souvent été dans l'opposition et n'ont pas toujours eu une influence directe sur les décisions politiques et les mesures concrètes pour effectuer une transition énergétique.

Le secteur de l'emploi a été lui aussi affecté par les réformes de 2014 et 2017. La loi sur les EnR a été réformée en 2014 puis une nouvelle fois en 2017 pour modifier le système de soutien financier pour l'énergie renouvelable en introduisant des mécanismes d'appels d'offres et en encourageant le stockage d'énergie. Ces réformes visaient à réduire les coûts et à mieux intégrer les EnR dans le secteur allemand de l'électricité. Sauf qu'elles ont entraîné des changements dans le secteur de l'énergie, entre autre, certaines centrales à charbon ont été progressivement fermées, ce qui a eu un impact sur les emplois liés aux centrales et aux mines de charbon. Bien que des mesures d'accompagnement et de reconversion aient été mises en place pour atténuer les conséquences sur les travailleurs touchés, cela a tout de même entraîné des pertes d'emplois dans ces secteurs<sup>1</sup>.

Toujours en termes d'interactions complexes entre les politiques, le gouvernement a affiché des positions ambiguës sur la sortie du lignite. Une commission chargée de trouver une feuille de route pour cette sortie propose d'en finir d'ici 2038, tandis que les écologistes estiment qu'elle peut être réalisée d'ici 2030. La question reste donc controversée en Allemagne notamment en raison des craintes liées à l'emploi dans les régions dépendantes du charbon. Le successeur d'Angela Merkel à la tête du CDU ne s'est pas prononcé en faveur d'une sortie rapide du lignite. De plus, les positions des ministres-présidents de l'est de l'Allemagne, réclament des aides financières et des garanties d'emplois pour les travailleurs du secteur des

---

<sup>1</sup> Annes Salles, op.cit, p.15.

énergies fossiles<sup>1</sup>. Cette ambiguïté suggère qu'il existe des divergences au sein du gouvernement concernant les aspects économiques, environnementaux et sociaux de la transition énergétique.

Il existe divers autres obstacles à la progression de la transition énergétique, tels que des facteurs techniques complexes qui nécessitent une planification minutieuse, pouvant entraîner des difficultés de mise en œuvre. Les contraintes budgétaires constituent également un frein, limitant la capacité à mettre rapidement en place des mesures de transition énergétique. De plus, il peut y avoir une opposition locale de certains citoyens en raison de considérations sanitaires et esthétiques, entravant ainsi l'implantation de nouvelles infrastructures d'EnR, comme les parcs éoliens et les centrales solaires<sup>2</sup>.

Comme nous pouvons le constater, l'Energiewende a été confrontée à beaucoup d'entraves dans sa mise en œuvre, aujourd'hui, l'évolution a été d'avantage entravée suite à un évènement marquant de l'année 2022 : le conflit russo-ukrainien qui a engendrait des défis supplémentaires à affronter.

---

<sup>1</sup> Ibid, p.17.

<sup>2</sup> Ibid, p.14.

### **III. Répercussions du conflit russo-ukrainien sur l'Énergiewende :**

Si l'UE dépend d'environ 60% de ses besoins en énergie, l'Allemagne se situe aux alentours de 65%. Cela traduit que pour satisfaire ses besoins énergétiques, elle doit opter pour des sources provenant de l'extérieur de son territoire afin de répondre à la demande. Depuis 2022, ce problème de dépendance se pose brutalement aux allemands qui avaient considéré leurs importations d'énergie principalement du point de vue commercial, mais aussi comme une solution idéale pour respecter les normes environnementales de l'Europe, en attendant que les EnR se développent davantage. Cependant, ils ont ignoré la dimension géopolitique de ces importations, et plus que jamais, la transition énergétique est menacée car les tensions entre l'Europe et la Russie suscitent des préoccupations quant à la sécurité de l'approvisionnement énergétique<sup>1</sup>.

A la suite de ce conflit qui a redistribué les cartes, l'Allemagne voit sa politique énergétique confrontée à un dilemme crucial avec deux scénarios possibles pour l'avenir de sa politique énergétique : poursuivre résolument sa transition vers des sources d'EnR, garantissant ainsi une voie durable et respectueuse de l'environnement mais se pliant à beaucoup de sacrifices, ou alors face à une pression croissante, dans un revirement brusque, se tourner à nouveau vers les énergies fossiles, remettant ainsi en question les avancées réalisées et les engagements environnementaux antérieurs.

#### **1-Continuité du projet :**

Malgré les fortes répercussions de la mésentente russo-ukrainienne sur la sécurité énergétique et avec la pression des européens exercée sur l'Allemagne pour sortir de sa forte dépendance du gaz russe, le scénario de la poursuite de l'Énergiewende malgré les entraves est envisageable, et reposerait sur les mesures suivantes :

- Diversification des sources d'énergie : Le ministère de l'économie a décrit l'expansion accélérée comme un élément clé pour réduire la dépendance aux approvisionnements russes. En investissant plus rapidement et efficacement dans l'énergie solaire et éolienne, l'Allemagne pourrait augmenter sa

---

<sup>1</sup>Patricia Commun, « La puissance industrielle de l'Allemagne en danger. Le double choc de la transition énergétique et du risque géopolitique », Notes du Cerfa, n° 170, Ifri, juillet 2022, p p.7-9.

production d'énergie domestique. Selon le rapport du ministère de l'économie, la part de l'énergie éolienne et solaire dans le mix énergétique pourrait atteindre les 80% d'ici 2030. Le pays pourrait également renforcer ses connexions avec les réseaux électriques européens pour faciliter le partage d'énergie renouvelable<sup>1</sup>.

- L'hydrogène vert qui peut être utilisé dans divers secteurs tel que le transport, l'industrie et la production d'électricité ainsi que pour stocker l'énergie produite à partir de renouvelables<sup>2</sup>, à ce sujet, l'Allemagne cherche même à élargir ses partenaires pour pouvoir compter sur l'hydrogène vert au futur. En Décembre 2022, le groupe algérien SONATRACH et la société gazière allemande « VNG AG » ont signé un protocole d'entente pour examiner des opportunités de coopération pour la réalisation de projets dans le domaine de l'hydrogène vert<sup>3</sup>. En décembre 2022, Sonatrach, le groupe algérien de gaz naturel, et la société gazière allemande « VNG AG » ont signé un protocole d'entente pour examiner les possibilités de collaboration dans le domaine de l'hydrogène vert. Cette initiative témoigne de l'engagement de l'Allemagne à diversifier ses sources d'énergie et à promouvoir la transition vers des énergies plus durables. Il est probable que d'autres pays de la région Nord-Africaine pourraient également être impliqués dans des projets de collaboration dans le domaine de l'hydrogène vert.
- Elargissement des partenaires énergétiques : même si la Russie reste leader dans le classement des importateurs de gaz, elle n'est pas le seul pays sur lequel l'Allemagne peut compter surtout en optant pour l'importation du Gaz Naturel Liquéfié provenant du Qatar, les Etats-Unis ou encore l'Algérie qui est devenue première exportatrice en Afrique de GNL depuis Janvier 2023.
- La catégorisation des clients de gaz en hiérarchisant les entreprises pour l'approvisionnement de gaz, par exemple, les entreprises qui produisent des biens et des services tels que l'alimentation, l'approvisionnement en eau ou le transport sont prioritaires à celles qui produisent des services moins nécessaires<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> « Germany aims to get 100% of energy from renewable sources by 2035 », sur <https://rb.gy/ykinp>, consulté le 10/05/2023.

<sup>2</sup> « La transition énergétique : le projet d'une génération », sur <https://rb.gy/8yacg>, consulté le 10/05/2023.

<sup>3</sup> « Hydrogène vert : un protocole d'entente entre Sonatrach et l'allemand VNG pour des projets conjoints », **Algérie Presse Service**, 20 Décembre 2022, <https://rb.gy/8s9us>, consulté le 14/05/2023.

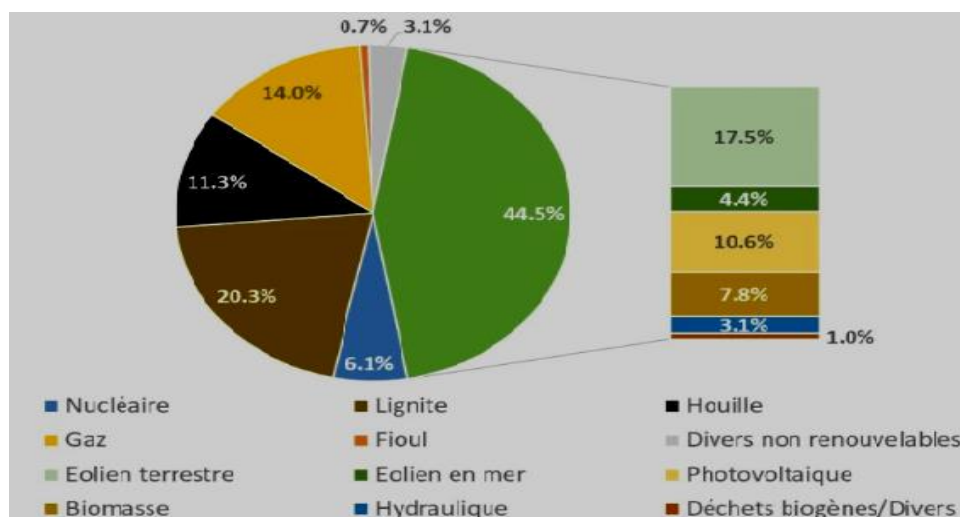
<sup>4</sup> Jakob Ambros et d'autres, « Consommation de gaz des zones de production en Allemagne », <https://rb.gy/s2281>, consulté le 14/05/2023.

- Renforcement de la coopération régionale : en temps de crise géopolitique, il est important que les membres de l'UE collaborent étroitement pour garantir la sécurité énergétique en renforçant les interconnexions énergétiques transfrontalières.

- La rétraction russe : La Russie se tourne désormais vers l'Est pour trouver de nouveaux marchés pour le gaz qu'elle exportait avant en Europe. Sauf que « les sanctions limitent les perspectives des nouveaux projets de GNL russes et les longues distances vers les marchés alternatifs ne facilitent pas la tâche » explique l'AIE qui estime dans ses différents scénarios que le revenu net de la Russie provenant des exportations de gaz va passer de 75 milliards dollars en 2021 à 25 milliards en 2030<sup>1</sup>.

Ce qui est encourageant, c'est de voir que la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique allemand a considérablement augmenté depuis le commencement de la transition c'est-à-dire le début des années 2000 comme le montre la figure suivante :

**Figure 5.3 : Part des sources d'énergie dans la production brute d'électricité allemande en 2022.**



Source : Allemagne Energies, « Les chiffres clés de l'énergie en 2022 », <https://rb.gy/wgkze>, consulté le 14/05/2023.

Cette figure représente la répartition des différentes sources d'énergie utilisée pour la production d'électricité en Allemagne. Comme nous pouvons le constater, les EnR dominent le mix électrique avec plus de 44% de contribution

<sup>1</sup> Hayat Gazzane, « Comment la guerre en Ukraine a bouleversé le marché de l'énergie en 4 chiffres clés », Les Echos, rubrique Entreprises, <https://rb.gy/7csa0>, consulté le 14/05/2023.

ce qui suggère un potentiel prometteur pour l'avenir de la transition énergétique. Suite à la bonne contribution des EnR, l'Allemagne espère obtenir 80% de son électricité à partir d'EnR d'ici 2030.

Donc, la guerre en Ukraine pourrait renforcer la détermination allemande pour remplacer les énergies fossiles dans leur totalité, accélérer la transition énergétique et se débarrasser de ce que les experts surnomment « la dépendance toxique ».

## **2-Retour à la politique des énergies fossiles :**

Bien que l'Allemagne ait proposé diverses solutions à la crise énergétique, la réalité reste difficile. Le retour à une politique énergétique axée sur les énergies fossiles serait un véritable échec pour l'engagement environnemental et la transition énergétique tant prisée par le pays. Ceci dit, c'est un scénario probable car la rupture brusque d'approvisionnement de gaz russe pourrait faire basculer le pays dans la récession. Hypothétiquement, après des décennies d'engagement en faveur des EnR et la réduction des émissions de GES, l'Allemagne pourrait revenir sur cette décision en raison des défis économiques et politiques auxquels elle se voit confrontée surtout en cas de baisse de compétitivité de l'industrie allemande sur les marchés internationaux car énergie est égale à production, de ce fait, les décideurs feront leur possible afin de stabiliser leur approvisionnement énergétique en prenant plusieurs décisions :<sup>1</sup>

- Mettre en place des réglementations favorables à l'exploitation des énergies fossiles et ainsi assouplir les restrictions environnementales et les normes d'émissions.
- Exploitation accrue des ressources nationales d'énergies fossiles
- La situation géopolitique, notamment le conflit en Ukraine, pourrait inciter l'Allemagne à changer sa diplomatie énergétique en cherchant à établir de nouveaux partenariats avec d'autres pays riches en énergies fossiles afin d'augmenter et de sécuriser ses approvisionnements. Cela permettrait de diversifier les partenaires énergétiques et ainsi réduire la dépendance envers un seul fournisseur.

Bien évidemment, ce scénario est basé sur des indicateurs qui laisseraient croire que l'Allemagne pourrait se voir dans l'obligation de retourner vers les

---

<sup>1</sup> Valeria Costantini et d'autres, « Fuelling the Fire : Rethinking European Policy in Times of Energy and Climate Crises », **Energies**, Vol 15 (2022), p p.8-10.

énergies fossiles. A titre d'exemple, l'Allemagne –comme beaucoup de pays européens- a connu des manifestations suscitées par la flambée des prix du gaz et du pétrole, des milliers de personnes se sont rassemblées pour demander au gouvernement d'ouvrir le Nord Stream 2 le gazoduc qui relie la Russie à l'Allemagne<sup>1</sup>.

### Carte qui illustre le tracé du Gazoduc Nord Stream.



Source : Site officiel de Gazprom, rubrique « Projects », <https://rb.gy/u9c2m>, consulté le 14/05/2023.

Aujourd'hui, Nord Stream est devenu une arme politique Russe utilisée pour exercer une pression sur l'Europe qui demeure hantée par le spectre de la pénurie.

Autre aspect qui favoriserait un retour vers la politique des énergies fossiles, la perception croissante du peuple allemand de la difficulté de cette transition. En effet, l'opinion publique soutient généralement les objectifs de la transition énergétique, mais exprime souvent des désaccords quant à la manière dont elle est mise en œuvre. La Cour fédérale des comptes a également émis des critiques sur les lacunes en termes de pilotage et de coordination de la transition énergétique, soulignant le risque d'une perte de confiance dans la capacité des autorités à mener à bien ce processus<sup>2</sup>.

Pour finir, la problématique ultime qui se pose devant le gouvernement allemand est la non-conformité entre les objectifs économiques et

<sup>1</sup> Hongyi Yu, « European Energy Prospect under the Russo-Ukrainian war », *Highlights in Science, Engineering and Technology*, Vol 25 (2022), p.p.207, 208.

<sup>2</sup> Marcel Tambarin, « L'opinion allemande face à la transition énergétique », *Allemagne aujourd'hui*, n°227 (Janvier 2019), p.42.

environnementaux. Les objectifs environnementaux sont souvent conflictuels avec ceux de l'économie principalement car une régulation environnementale pourrait causer des pertes d'emplois importantes. Le dilemme étant : faut-il choisir entre environnement et économie robuste<sup>1</sup> ? Tel est le dilemme auquel le pays se retrouve confronté. La théorie verte soutient le fait que la croissance économique illimitée est incompatible avec la préservation de l'environnement car elle entraîne une surexploitation des ressources naturelles, de ce fait, les pays doivent réorienter leur modèle économique vers la durabilité en favorisant la croissance qualitative plutôt que quantitative<sup>2</sup>. Or, l'Allemagne surnommée le cœur économique de l'Europe sera-t-elle en mesure de concilier entre environnement et économie ? L'Allemagne est confrontée à des impératifs économiques tels que la nécessité de maintenir sa compétitivité industrielle et de soutenir son industrie automobile, qui joue un rôle crucial dans l'économie nationale. Dans ce cas, la transition vers les énergies propres devra se faire dans tous les secteurs et pas seulement pour l'électricité, il faudra opter par exemple pour la généralisation des voitures électriques qui coutent beaucoup plus cher.

Certains experts soutiennent que la dépendance aux énergies fossiles ne peut être rapidement abandonnée sans compromettre la stabilité économique, ce qui porte à dire que, tant que l'Allemagne disposera d'une société consommatrice et tant qu'elle maintiendra son modèle de croissance économique, le chemin vers l'abandon des énergies fossiles sera flou d'autant plus qu'elle ne montre pas les signes d'une volonté de changer de modèle économique, au contraire, sa dernière participation au sommet du G7 du 19 au 21 mai 2023 démontre son engagement à maintenir ce modèle et renforcer sa présence économique sur la scène internationale.

---

<sup>1</sup> Boston University, « **Economie verte** », 2019, à partir de <https://rb.gy/jfudv>.

<sup>2</sup> Nicolas Piluso, « **Théories de la croissance et développement durable** », in *Economie de l'environnement*, (Paris, Dunod, 2021), p.9.

**Conclusion du chapitre :**

Bien que la transition énergétique ait permis à l'Allemagne de progresser dans une voie plus durable, sa mise en œuvre a été confrontée à des obstacles complexes. Les défis liés à l'infrastructure, au réseau électrique, aux coûts élevés et à l'acceptation sociale ont mis en évidence les compromis nécessaires pour réaliser une telle transition. De plus, les répercussions du conflit russo-ukrainien ont également affecté l'Énergiewende, mettant en lumière l'importance de la sécurité énergétique et de la diversification des sources d'approvisionnement. Ainsi, l'Allemagne peut servir de modèle inspirant pour d'autres pays envisageant une transition énergétique similaire, mais il est essentiel de tirer des leçons des défis rencontrés et d'adapter les stratégies en fonction du contexte spécifique de chaque pays.

## **Conclusion générale**

## **Conclusion générale :**

Les pays de l'UE ont progressé vers la réalisation de leur transition énergétique avec des résultats variables. L'Allemagne a su se distinguer par son engagement ambitieux mais elle fait face à des défis importants. Effectivement, la transition vers les énergies propres reste un processus complexe et en constante évolution. Bien que des progrès aient été réalisés, des ajustements continus et des mesures supplémentaires seront nécessaires pour atteindre pleinement les objectifs fixés dans le cadre de la politique environnementale européenne et nationale allemande.

Le processus de transition énergétique européen a été caractérisé par des succès significatifs, mais aussi par une série de fluctuations, ce qui explique les avis mitigés quant à son évolution : les défis persistants entravent la pleine réalisation de ces objectifs comme la dépendance continue aux énergies fossiles ou encore les questions liées au financement des infrastructures nécessaires et à l'adaptation du réseau électrique aux EnR. De plus, la sortie progressive du nucléaire en Allemagne a suscité des interrogations quant à la stabilité de l'approvisionnement énergétique.

La dépendance prolongée aux énergies fossiles entrave non seulement la réalisation des objectifs de transition énergétique, mais maintient également les sociétés européennes dans un modèle obsolète et insoutenable.

Ce qui laisse à penser que finalement, la transition énergétique européenne a été d'avantage motivée par des objectifs sécuritaires plutôt que climatiques car dans un contexte de dépendance croissante aux énergies fossiles, les pays européens, y compris l'Allemagne, ont cherché à réduire leur vulnérabilité aux fluctuations des prix et de l'approvisionnement en énergies fossiles, notamment le pétrole et le gaz naturel provenant de régions politiquement instables. Cependant, il convient de reconnaître que les objectifs climatiques et environnementaux ont également été pris en compte dans la formulation des politiques de transition énergétique.

Les contraintes économiques peuvent jouer un rôle important dans la mise en œuvre de la transition énergétique. Les coûts associés à la transformation des systèmes énergétiques, tels que le développement des infrastructures pour les EnR ou la modernisation des réseaux électriques, peuvent être considérables. Certains pays peuvent être confrontés à des difficultés financières pour

financer ces investissements, ce qui peut ralentir ou limiter leur capacité à progresser.

La politique de transition énergétique en Allemagne a suscité des débats et des opinions divergentes tant au niveau national qu'international. Si les plus optimistes voient en cette politique un engagement pour un avenir plus respectueux de l'environnement et une délibération de cette dépendance aux énergies fossiles, d'autres restent perplexes quant à la possibilité de mener à succès une transition dont les coûts économiques et sociaux sont importants.

Le changement du modèle énergétique nécessite des efforts coordonnés à l'échelle régionale ainsi qu'une forte volonté politique. Les questions liées à la sécurité énergétique, aux contraintes économiques, aux intérêts divergents, aux défis technologiques et aux enjeux environnementaux sont autant d'aspects qui doivent être pris en compte dans la conception et la mise en œuvre des politiques de transition énergétique.

De surcroît, l'impact du conflit russo-ukrainien est un aspect important à considérer. Ce conflit a révélé les vulnérabilités de la dépendance énergétique de certains pays européens vis-à-vis des fournitures de gaz naturel en provenance de Russie, ce qui a souligné l'importance de diversifier les sources d'énergie et de renforcer la sécurité énergétique. Il a également entraîné des tensions géopolitiques ce qui peut avoir un impact sur la coopération et la coordination des politiques énergétiques au niveau européen.

En observant cette problématique, nous sommes confrontés à une réalité cruciale : la nécessité d'une transformation profonde des modèles énergétiques, des modèles de production et des modes de vie européens car la transition vers une société durable et respectueuse de l'environnement ne se limite pas à des objectifs chiffrés, mais englobe également une réflexion plus profonde sur les responsabilités envers les générations futures. Et dans cette quête de changement, il est crucial de revoir les conceptions fondamentales de la relation entre l'humanité et la nature. La transition énergétique est une invitation à repenser notre place dans l'écosystème, à transcender les intérêts individuels et nationaux au profit d'une vision globale et interconnectée.

« L'écologie ne devrait pas être perçue comme une contrainte, mais comme une chance de repenser nos modes de vie et de vivre en harmonie avec la nature. »<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Citation prononcée par Vandana Shiva, écrivaine et militante indienne.

# **Bibliographie**

## Bibliographie :

### Livres :

- 1) Andrew Dobson, « **Green Political Thought** », (Londres, Routledge, 4<sup>ème</sup> édition, 2007).
- 2) Barry Buzan, Ole Waever and Jaap De Wilde, « **Security : a new framework for analysis** », (Boulder Colorado, Lynne Rienner Publishers, 2<sup>ème</sup> édition, 1998).
- 3) Barry Buzan, « **People, States and Fear : An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era** », (Sussex, Wheatsheaf Books, 1983).
- 4) Claude Ronneau, « **Energie, pollution de l'air et développement durable** », (Louvin-La-Neuve, Presses Universitaires de Louvain, 2004)
- 5) Daniel Compagnon, « **L'environnement dans les RI** », in Traité de Relations Internationales édité par Thierry Balzacq, (Paris, Presses de Sciences Po, 2013).
- 6) Gilbert Krebs, Gérard Schneilin, « **L'Allemagne 1945-1955. De la capitulation à la division** », (Paris, Presses Sorbonne Nouvelle, 1996)
- 7) Guillaume Blanc, Elise Demeulenaere et Wolf Feurhahn, « **Humanités environnementales** », (Paris, éditions de La Sorbonne, 2017).
- 8) Hans J. Morgenthau, « **Politics Among Nations : The Struggle for Power and Peace** », (New York, Alfred A. Knopf, 5<sup>ème</sup> édition, 1978).
- 9) Jacques Foos, Yves De Saint Jacob, « **Peut-on sortir du nucléaire : Après Fukushima, les scénarios énergétiques de 2050** », (Paris : Hermann, 2011).
- 10) Jean Jacob, « **Histoire de l'écologie politique: comment la gauche a redécouvert la nature** », (Albin Michel, 1999).
- 11) Jean-Claude Debeir, Jean-Paul Deléage et Daniel Hémerly, « **Une histoire de l'énergie: les servitudes de la puissance** », (Paris, Flammarion, 2013).
- 12) Michael Bess, « **La France vert clair : écologie et modernité technologique 1960-2000** », (Seyssel, Champ Vallon, 2012).
- 13) Michel Bienzanski, « **Histoire de la physique moderne** », (La Découverte, 1993).

- 14) Olivier Labussière, Alain Nadaï, « Gouvernance des politiques de l'énergie » In : **L'énergie des sciences sociales**, (Paris, Alliance Athena, 2015).
- 15) Peter H.Sand, « **The Evolution of International Environmental Law** », International Environmental Law, édité par Daniel Bodansky, Jutta Brunnée et Ellen Hey (Oxford, Oxford University Press, 2007).
- 16) Peter M.Haas, Epistemic communities, « **Constructivism and International Environmental Politics** », (Londres, Routledge, 1<sup>ère</sup> édition, 2015).
- 17) Robyn Eckersley, « **Green Theory** », **International Relations Theories: Discipline and Diversity**, édité par Timothy Dunne, Milja Kurki et Steve Smith (Oxford, Oxford University Press, 5<sup>ème</sup> édition, 2021).
- 18) Solène Hazouard, René Lasserre, « Transition énergétique et Energiewende : vers une politique européenne de l'énergie », in **La transition énergétique Un défi franco-allemand et européen**, (Cergy-Pontoise, CIRAC, 2017).
- 19) Tayyar Ari, Fatih Gökpınar, « **Green Theory in International Relations** », Critical Theories in International Relations, (Anadolu University Publication, 1<sup>ère</sup> édition, 2019).
- 20) William C.Clark, "**Environmental Globalization.**" **Governance in a Globalizing World**, édité par Joseph S. Nye et John D. Donahue, (Brookings Institution Press, 2000).

### Dictionnaires :

- 1) Dictionnaire de l'Académie Française, Maurice Druon (Paris, Librairie Arthème Fayard, 9<sup>ème</sup> édition, 1986), '**énergie**'.

### Reuves :

- 1) Anne Salles, « La transition énergétique allemande : entre avancées et obstacles », **Allemagne d'aujourd'hui**, vol. 227, no. 1, (2019).
- 2) Béatrice Giblin, « L'énergie : un facteur géopolitique plus ou moins efficace », **Hérodote revue de géographie et de géopolitique**, Vol 155 (4 décembre 2014).
- 3) Carl Grekou et d'autres, « Guerre en Ukraine : Bouleversements et défis énergétiques en Europe », **Policy Brief**, n°37 (23 Mai 2022).

- 4) Carlos R.S Milani, « Relations Internationales, écologie politique et contestation transnational en Amérique Latine », **Ecologie et politique**, n°46 (2013).
- 5) Céline Antonin, « Après le choc pétrolier de 1973, l'économie mondiale à l'épreuve du pétrole cher », **Revue Internationale et Stratégique**, n°91 (2013).
- 6) Dieter Birnbacher, « Ethique utilitariste et éthique environnementale- une mésalliance ? », **Revue philosophique de Louvain**, Vol 96, (Mars 1998).
- 7) Etienne Beeker, « Transition énergétique allemande : la fin des ambitions ? », **France stratégie**, n°59, (Aout 2017).
- 8) Hans-Wilhelm Schifer, Johannes Trüby, «A review of the German energy transition: taking stock, looking ahead, and drawing conclusions for the Middle East and North Africa », **Energy, Sustainability and Society**, Vol2 (21 Septembre 2018).
- 9) Heungkoo Lee and Jae-Seung Lee, « The Paths of German Energy Transition », **Journal of International and area studies**, Vol.26 N°2 (Décembre 2019).
- 10) Hongyi Yu, « European Energy Prospect under the Russo-Ukrainian war », **Highlights in Science, Engineering and Technology**, Vol 25 (2022).
- 11) Hugo Le Picard, « Les économies du Golfe et la transition énergétique. Vers une ère post-pétrolière ? », **Politique étrangère**, no. 1, (2020).
- 12) Jan Horst Keppler, « L'Union Européenne et sa politique énergétique », **Politique étrangère**, Vol. n°3, (Mars 2007).
- 13) Jean Haëntjens, « Les obstacles à la transition énergétique, les résistances idéologiques et sociopolitiques », **Futuribles**, N°436 (Mars 2020).
- 14) Jean-Marie Haribey, La portée écologiste de l'œuvre de Marx, **Actuel Marx**, Vol 52, (Février 2012).
- 15) Jean-Pierre Favennec, « Quelles énergies ? », revue **Géoéconomie**, vol 51, n°4 (2009).
- 16) Manuela G.Hartwig, Leslie Tkach-Kawasaki, « Identifying the 'Fukushima Efect' in Germany through policy actors' responses », **Springer Nature**, Vol.53, (21 Mars 2019).

- 17) Marc-Antoine Pérouse De Montclos, « Les fantasmes géopolitiques du pétrole dans les pays en guerre...ou pas », **Hérodote revue de géographie et de géopolitique**, vol 155(4 décembre 2014).
- 18) Marcel Tambarin, « L'opinion allemande face à la transition énergétique », **Allemagne aujourd'hui**, n°227 (Janvier 2019).
- 19) Marie Delair, Thomas Pellerin-Carlin, « La transition énergétique allemande : Bilan de 20 ans de choix politiques », **Energie et climat**, n°270 (Septembre 2021).
- 20) Michael W.Doyle, Liberalism and world politics, **The American Political Science Review**, Vol 80, N°4 (Décembre 1986).
- 21) Mukherji Mithlesh Jayas, « The post-cold war rise of United Germany : lessons for other emerging countries », **The Indian Journal of Political Science**, Vol 75 (Octobre-Décembre 2014).
- 22) Nathalie Berny, « Intégration européenne et environnement : vers une Union verte ? », **Politique Européenne**, vol 33, n°1 (2011).
- 23) Patricia Commun, « **La puissance industrielle de l'Allemagne en danger. Le double choc de la transition énergétique et du risque géopolitique** », Notes du Cerfa, n° 170, Ifri, juillet 2022.
- 24) Raul Pueyo, « Critical Theory and the Environment: Towards a Critical Environmental Politics », **Environmental Politics**, Vol 26, 2017.
- 25) Stefan C.Aykut, Aurélien Evrard, « **Une transition pour que rien ne change ? Changement institutionnel et dépendance au sentier dans les « transitions énergétiques » en Allemagne et en France** », **Revue Internationale de politique comparée**, Vol 24 (Janvier-février 2017).
- 26) Stephan Martens, « Sécurité et environnement. Le risque au cœur des politiques », **La revue internationale et stratégique**, Vol.39, (Automne 2000).
- 27) Valeria Costantini et d'autres, « Fuelling the Fire : Rethinking European Policy in Times of Energy and Climate Crises », **Energies**, Vol 15 (2022).

### **Rapports :**

- 1) Federal Office for the Safety of Nuclear Waste Management, « **The nuclear phase-out in Germany, The Bundestag resolution on 30 June 2011 laid the foundation for the new search for a final repository** », Rapport du 19 Avril 2023, disponible sur : <https://rb.gy/bgwxu>, consulté le 01/05/2023.

- 2) Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, **Changements climatiques 2014 : rapport de synthèse**, 2015.
- 3) Union Européenne, Parlement Européen, **Le principe de précaution définitions, applications et gouvernance**, décembre 2015.
- 4) Union Européenne, Parlement Européen, **Politique de l'Union Européenne en matière d'action pour le climat : répondre à l'urgence mondiale**, Mars 2021.

### Thèses :

- 1) Bastien Garcia, « **Archéologie et critique de la transition énergétique** », Mémoire de Master, Université Bordeaux Montaigne, faculté d'histoire, 2017/2018.
- 2) Jonhatan Bernard, **Les théories de la sécurité environnementale : regard critique sur un concept ambigu**, mémoire de Master, Montréal, Université du Québec à Montréal, 2007.
- 3) Pierre Boesch et d'autres, « **Transition énergétique : un avenir entre ciel et terre** », mémoire de Master, Université de Strasbourg, EM Strasbourg Business School, 2018.
- 4) Simon Persico, « **Un clivage, des enjeux : une étude comparée de la réaction des grands partis de gouvernement face à l'écologie** », thèse de doctorat, Institut d'études politiques de Paris, Science Po, 2013/2014.

### Fiches de synthèse :

- 1) Lucile Maertens, « **Penser l'Environnement et les Relations Internationales : une introduction** », Fiche de synthèse, (Science Po/CERI-Université de Genève/GSI, Janvier 2014).

### Journaux :

- 1) « Hydrogène vert : un protocole d'entente entre Sonatrach et l'allemand VNG pour des projets conjoints », **Algérie Presse Service**, 20 Décembre 2022, <https://rb.gy/8s9us>, consulté le 14/05/2023.
- 2) Journal officiel de l'Union Européenne, « **Directive 2009/28/CE du Parlement Européen et du Conseil** », 5 Juin 2009.

### Publications émises par les organismes et organisations internationales :

- 1) Conseil de l'Union Européenne, « **Financement de la transition climatique** », rubrique Politiques.

- 2) Conseil de l'Union Européenne, « **Ajustement à l'objectif 55** », rubrique Politiques.
- 3) Cour Des Compte Européenne, « **Le plan REPowerEU risque de ne pas être à la hauteur de ses ambitions** », Communiqué de presse, 26 Juillet 2022, Luxembourg.
- 4) Daniel Yergin, « **La transition énergétique ne sera pas de tout repos** », Fond Monétaire International, décembre 2022.

### **Articles en format PDF :**

- 1) « **La Révolution Industrielle** », Dossier pédagogique réalisé par La Fondrie, disponible en PDF sur <https://rb.gy/izpxx>.
- 2) Felix Chr. Matthes, « **La sortie du charbon pour la production d'électricité en Allemagne un modèle pour l'Europe ?** », Etudes de l'IFRI, Avril 2021, disponible en format PDF sur <https://rb.gy/c9kmv>.
- 3) Marine Girardé, Pierre Musseau, Christophe Schramm, « **La Transition Energétique Allemande** », Terra Nova, disponible en format PDF sur <https://rb.gy/6at95>.

### **Articles électroniques :**

- 1) « **Comment la transition énergétique affecte-t-elle l'économie nationale dans son ensemble ?** », sur : <https://rb.gy/5j1sy>, consulté le (29/04/2023).
- 2) « **Démographie et énergie, un couple indissociable** », sur : <https://rb.gy/l8n2vq>, consulté le 15/03/2023.
- 3) « **Efficacité énergétique : définition et champs d'application** », <https://rb.gy/860br>, consulté le 10/03/2023.
- 4) « **Germany aims to get 100% of energy from renewable sources by 2035** », sur <https://rb.gy/ykinp>, consulté le 10/05/2023.
- 5) « **L'UE atteint ses objectifs en matières d'énergies renouvelables en 2020** », Occitanie Europe sur <https://rb.gy/upik>, consulté le 29/03/2023.
- 6) « **La politique environnementale européenne : un role majeur d'impulsion, des résultats inégaux** », La fabrique écologique, sur <https://rb.gy/jx4w>, consulté le 01/04/2023.

- 7) « **La transition énergétique : le projet d'une génération** », sur <https://rb.gy/8yacg>, consulté le 10/05/2023.
- 8) « **Le mix énergétique mondial en 2022** », Le Magazine, <https://rb.gy/huly>, consulté le 02/04/2023.
- 9) « **Transition vers les énergies renouvelables en Allemagne (Energiewende) : une étude de cas** », sur : <https://rb.gy/i0q7i>, consulté le 14/05/2023.
- 10) « **What is the German Energiewende ?** », sur <https://rb.gy/d7hfa>, consulté le (01/05/2023).
- 11) Aaron Smith, « **First Solar to cut 2000 jobs** », sur <https://rb.gy/ycjdw>, consulté le (15/05/2023).
- 12) Akram Belkaïd, « **1973, un choc pour prolonger l'âge du pétrole** », Monde Diplomatique, Juin 2022, sur <https://rb.gy/731mt>, consulté le 01/05/2023.
- 13) Association Française pour l'Information Scientifique, « **La transition du secteur électrique en Allemagne** », <https://rb.gy/aenqe>, consulté le 29/04/2023.
- 14) Aymeri De Montesquiou, « **La prépondérance du Moyen-Orient et de la Russie dans l'approvisionnement de l'Europe** », Rapport d'Information du Sénat, 15 Mars 2006, sur <https://rb.gy/rbqe1>, consulté le 05/04/2023.
- 15) Développement durable et impacts environnementaux, **Sommet de Nairobi 1982**, sur <https://rb.gy/ocuiwc>, consulté le 24/03/2023.
- 16) François GEMENNE, "**Environnement et relations internationales**", CERISCOPE Environnement, 2014, <https://rb.gy/s5rot> , consulté le 24/03/2023.
- 17) Gabin Mantulet, Dominique Grand, « **Les unités d'énergie** », sur <https://cutt.ly/O8BnQ7X>, consulté le 10/03/2023.
- 18) Géoconfluences, « **Dépendance énergétique** », Juin 2022, <https://rb.gy/0plyi>, consulté le 10/03/2023.
- 19) Grégory Lamotte, « **Vue de France et des USA : La transition énergétique Allemande est-elle un succès ou un échec ?** », sur <https://rb.gy/k0iqa>, consulté le 30/04/2023.

- 20) Hayat Gazzane, « **Comment la guerre en Ukraine a bouleversé le marché de l'énergie en 4 chiffres clés** », Les Echos, rubrique Entreprises, <https://rb.gy/7csa0>, consulté le 14/05/2023.
- 21) Jakob Ambros et d'autres, « **Consommation de gaz des zones de production en Allemagne** », <https://rb.gy/s2281>, consulté le 14/05/2023.
- 22) Juliette Verdes, « **La dépendance énergétique dans l'Union Européenne** », sur <https://rb.gy/4h3xi>, consulté le 05/04/2023
- 23) Le Monde, « **Comment Angela Merkel a raté la transition écologique en Allemagne** », vidéo Youtube, vu le 30/04/2023, <https://rb.gy/dmwfo>.
- 24) Les SES en vidéos, « **Les politiques environnementales** », vidéo Youtube publiée le 13 Décembre 2016, <https://rb.gy/wuvwwu>, consulté le 27/03/2023.
- 25) Matteo Ciucci, « **Energies renouvelables** », Fiches thématiques sur l'Union Européenne, <https://rb.gy/472x>, consulté le 29/03/2023.
- 26) Michel Gay, « **Pourquoi la transition énergétique allemande est une catastrophe** », sur <https://rb.gy/uthy0>, consulté le 29/04/2023
- 27) Missions allemandes en France, « **CO<sup>2</sup>: l'Allemagne a atteint ses objectifs en 2022** », sur <https://rb.gy/ol9ir>, consulté le 30/04/2023.
- 28) Portail Québec, Fiche du terme **Politique Environnementale**, sur <https://rb.gy/t9zwv>, consulté le 27/03/2023.
- 29) Rachel Guyet, « **Les paradoxes de la transition énergétique allemande** », Science Po Centre de Recherches Internationales (CERI), <https://rb.gy/q3lv0>, consulté le 10/05/2023.
- 30) Soren Amelang, « **How much does Germany's energy transition cost ?** », Clean Energy Wire Journalism for the energy transition, <https://rb.gy/darm4>, consulté le 12/05/2023.
- 31) Université Virtuelle Environnement et Développement Durable, **Principes de mise en œuvre du développement durable**, sur : <https://rb.gy/1959>, consulté le 25/03/2023.

32) Violette Bonebas, « **Transition énergétique en Allemagne : le gâchis des années Merkel** », Journal Reporterre, <https://rb.gy/ks98b>, consulté le 12/05/2023.

### Sites internet :

- 1) Agence Internationale de l'Energie, « **Data and statistics : Italy- Balances 2020** », sur <https://rb.gy/61usq>, consulté le 04/04/2023.
- 2) Angela Merkel, **Déclaration de politique gouvernementale du 9 Juin 2011**, Transcription du discours accessibles via les archives de la Bundestag : <https://rb.gy/trle8>, consulté le 01/05/2023.
- 3) Centre National d'Histoire des Sciences (NCGW), « **Les énergies renouvelables à travers l'histoire** », <https://rb.gy/vdg05>, consulté le 10/03/2023.
- 4) Commission Européenne, « **REPowerEU : une énergie abordable, sûre et durable pour l'Europe** », Aspects stratégiques et politiques un pacte vert pour l'Europe sur <https://rb.gy/225ta> consulté le 11/04/2023.
- 5) Dictionnaire de La Langue Française, « **Mix énergétique** », <https://rb.gy/tc733>, consulté le 10/03/2023.
- 6) Dictionnaire La Toupie, '**Ecologisme**' sur <https://rb.gy/rblpsi> , consulté le 24/03/2023.
- 7) Dictionnaire Larousse, '**Ecologie**' sur <https://rb.gy/dujhp> consulté le 24/03/2023.
- 8) Dictionnaire Larousse, '**Environnement**' sur <https://rb.gy/cizhjm>, consulté le 24/03/2023.
- 9) Dictionnaire Larousse, rubrique encyclopédie, '**trente glorieuses**', <https://rb.gy/ftlgkv> consulté le 28/02/2023.
- 10) Eurostat, données sur la dépendance aux importations énergétiques (carte), sur <https://rb.gy/1382e>, consulté le 05/04/2023.
- 11) Ministère des Affaires Etrangères Allemand, « Germany's contribution to the Climate Change Conference in Egypt: Ambition and solidarity », 06/11/2022, <https://rb.gy/rdape>, consulté le 30/04/2023.
- 12) Organisation des Nations Unies, Département de l'information, **Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement Principes de Gestions de Forêts**, Mai 1993.

- 13) Organisation des Nations Unies, **Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement Stockholm 5-16 Juin 1972**, 1973.
- 14) Organisation des Nations Unies, United Nations Audiovisual Library of International Law, **Environnement : Les Déclarations de Stockholm (1972) et de Rio (1992)**.
- 15) Pistes solidaires, « **L'Europe et l'environnement** », vidéo Youtube publiée le 30 Novembre 2017, <https://rb.gy/i4zbli>, consulté le 27/03/2023.
- 16) Site officiel de la Commission Européenne, « **Objectifs pour 2030, Cadre sur le climat et l'énergie** » : <https://rb.gy/am3j>, consulté le 01/04/2023
- 17) Site officiel de la Commission Européenne, « **Objectifs pour 2050 : stratégie à long terme 2050** » <https://rb.gy/am3j>, consulté le 01/04/2023.
- 18) Site officiel de la commission européenne, Directorate-General for Energy, « **New Renewables, Energy Efficiency and Governance legislation comes into force on 24 December 2018** », <https://rb.gy/e0w3> , consulté le 29/03/2023.
- 19) United Nations Climate change, « **The Paris Agreement** », sur <https://rb.gy/1spku>, consulté le 09/03/2023.
- 20) United Nations Climate change, « **The Paris Agreement** », sur <https://rb.gy/1spku>, consulté le 09/03/2023.

## Liste des graphiques, figures, tableaux et cartes

### Liste des graphiques :

Graphique 1.1 : Taux de croissance annuels de la France, de l'Allemagne, du Royaume-Uni, du Japon et des Etats-Unis, de 1945 à 1970.....	11
Graphique 2.1 : Evolution du PIB des principales puissances pendant les Trente Glorieuses .....	11
Graphique 3.1 : Pourcentage d'articles contenant les mots « écologie » et « ecology » dans Le Monde et The Guardian depuis 1965 .....	14
Graphique 4.1 : Évolution du pourcentage de la population considérant que l'environnement fait partie des deux enjeux les plus importants.....	18
Graphique 5.1 : Périodes énergétiques et évolution de la consommation d'énergie par individu .....	26
Graphique 6.1 : Evolution de la consommation d'énergie et de la population mondiale .....	27
Graphique 7.1 : Production mondiale d'énergie primaire depuis 1850 .....	28
Graphique 1.2 : Progrès vers la réalisation des objectifs en matière d'émissions de GES, de part des EnR et de consommation d'énergie de l'Union pour 2020 .....	53
Graphique 1.3: Croissance du PIB réel et inflation durant la période 1970-2012...	76
Graphique 2.3 : nombre d'emplois dans l'industrie des EnR en Allemagne (2000-2021).....	79
Graphique 3.3 : Objectifs de réduction de GES.....	82
Graphique 5.3 : Production et consommation brutes d'électricité de 1990 à 2017 (en milliards de kWh) .....	87
Graphique 6.3 : Importations et exportations d'électricité en Allemagne de 1990 à 2017 (en milliards de kWh) .....	88
Graphique 7.3 : Prix du fioul de chauffage en 2019.....	90
Graphique 8.3 : Prix de l'électricité en 2019.....	90

### Liste des figures :

Figure 1.2 : scénarios de besoins d'investissements dans le domaine de l'énergie entre 2020 et 2030 (moyenne annuelle en milliards de dollars) .....	62
Figure 2.2 : Budget de l'UE consacré au domaine des ressources naturelles et de l'environnement dont la question climatique (en milliards d'euros) .....	63
Figure 3.2 : la réduction de la demande de gaz fossile dans le cadre du plan REPowerEU de l'Union Européenne .....	65
Figure 1.3 : Evolution du mix énergétique allemand depuis 1970 .....	72

Figure 2.3 : Capacités maximales légales des centrales à charbon en Allemagne (2020-2038) .....	83
Figure 3.3 : Production nette totale d'électricité en Allemagne en 2005.....	85
Figure 4.3 : Production nette totale d'électricité en Allemagne en 2023.....	86
Figure 5.3 : Part des sources d'énergie dans la production brute d'électricité allemande en 2022.....	97
<b>Liste des tableaux :</b>	
Tableau 1.1 : Formes et sources d'énergie .....	23
Tableau 1.2 : Conventions internationales en matière de climat.....	50
<b>Carte :</b>	
Carte qui illustre le tracé du Gazoduc Nord Stream .....	99

# **Sommaire**

Page de garde	
Remerciements	
Résumé	
Table des matières	
Introduction .....	1
Premier chapitre : L'environnement et l'énergie dans l'agenda politique international .....	6
Préface .....	7
I-L'environnement : un concept et des enjeux .....	8
1-Définition des concepts.....	8
A)- Environnement .....	8
B)- Ecologie .....	8
C)- Ecologie politique .....	8
2-Concept d'émergence de l'environnement dans les relations internationales .....	9
A)- Les trente glorieuses.....	10
B)- Le contexte de naissance des trente glorieuses .....	10
C)- La succession des catastrophes écologiques après la Deuxième Guerre Mondiale .....	13
Les types de catastrophe.....	13
3-Politisation, institutionnalisation et internationalisation de la question environnementale.....	15
II- L'énergie et la transition énergétique .....	20
1-L'énergie et ses multiples facettes .....	20
A)- Les énergies non renouvelables.....	20
B)- Les énergies renouvelables .....	20
C)- La transition énergétique.....	21
D)- L'efficacité énergétique .....	21
E)- Le mix énergétique .....	22
F)- La dépendance énergétique.....	22
2- L'énergie au fil du temps.....	22
A)- La première crise énergétique de l'histoire .....	24
B)- Les révolutions industrielles et leur rapport avec l'évolution de l'énergie ..	25
C)- La deuxième révolution industrielle.....	25

3-L'énergie comme enjeu politique majeur.....	28
A)- Géopolitique de l'énergie .....	29
B)- La malédiction du pétrole .....	30
III-Origines philosophiques de la théorie verte .....	31
1-L'environnement dans les théories positivistes des relations internationales .....	32
A- L'environnement et l'approche idéaliste .....	32
B-L'environnement et l'approche réaliste .....	33
C-L'environnement et l'approche libérale .....	34
D-L'environnement et l'approche marxiste.....	35
2-L'environnement dans les théories post-positivistes des relations internationales.....	36
L'école de Copenhague : l'instrumentalisation politique de l'environnement..	36
L'environnement dans le constructivisme .....	37
L'environnement dans la théorie critique .....	38
3-La théorie verte des relations internationales.....	39
A-Origines de la théorie verte .....	39
B- Les pères fondateurs de la théorie verte.....	40
C- Les hypothèses de la théorie verte .....	40
Conclusion du chapitre.....	42
Deuxième chapitre : Les défis de la transition énergétique en Europe : Politiques environnementales et obstacles à surmonter .....	43
Préface .....	44
I- La stratégie européenne pour l'environnement.....	45
1-L'importance des enjeux environnementaux pour l'UE.....	45
2-Présentation des principales politiques environnementales de l'UE .....	46
A- Définition de la politique environnementale .....	46
B- Les principes généraux de la politique environnementale .....	46
C- Origine et évolution .....	47
D- Les principales politiques environnementales de l'UE.....	48
3- Évaluation des résultats obtenus et des défis restants.....	52
A- Les failles des actions européennes en matière d'environnement .....	53
B- Objectifs européens pour l'horizon 2030 et 2050 .....	55
II- La transition énergétique européenne .....	56

1- Les enjeux géopolitiques de la transition énergétique européenne .....	57
A- Des situations nationales hétéroclites.....	57
B- Les conséquences sur les relations avec les pays producteurs de pétrole et de gaz .....	58
C- Relation Europe Moyen-Orient .....	59
2- Les limites et défis de la transition énergétique européenne.....	60
A- Les obstacles à la mise en place d'une politique de transition commune et cohérente.....	60
B- L'obstacle du coût financier de la transition .....	61
3- Le constat de la transition énergétique européenne .....	63
A- L'orientation des politiques énergétiques à venir .....	64
B- Perspectives pour l'avenir .....	66
Conclusion du chapitre.....	68
Troisième chapitre : DIE ENERGIEWENDE : La leçon allemande à retenir. ....	69
Préface .....	70
I- Le tournant énergétique allemand: politique énergétique antérieure à l'Energiewende et le contexte de la transition .....	71
1- La politique énergétique allemande avant la transition .....	71
2- Facteurs à l'origine de l'initiative de l'Energiewende .....	73
A- L'Energiewende, une idée à travers l'histoire : analyse du facteur historique .....	73
B- L'Energiewende à travers la politique : analyse du facteur politique.....	76
C- Analyse du facteur économique à l'origine de l'Energiewende .....	78
3- La mise en œuvre de l'Energiewende .....	80
A- Comprendre le concept.....	80
B- Les objectifs clés de l'Energiewende .....	80
II- Les critiques du projet .....	84
1- Analyse des obstacles et des critiques du système énergétique durable .....	84
A- Les défis rencontrés par l'Allemagne dans sa transition énergétique .....	85
B- La problématique du financement .....	91
2- Justificatifs du retard d'avancement de l'Energiewende : Facteurs influents .....	91
III- Répercussions du conflit russo-ukrainien sur l'Energiewende.....	95
1- Continuité du projet .....	95
2- Retour à la politique des énergies fossiles .....	98

Conclusion du chapitre.....	101
Conclusion générale .....	102
Bibliographie .....	105
Livres.....	106
Revue .....	107
Rapports.....	109
Thèses .....	110
Fiche de synthèse.....	110
Journaux .....	110
Publications émises par les organismes et organisations internationales .....	110
Articles en format PDF .....	111
Articles électroniques.....	111
Sites internet.....	114
Liste des graphiques, figures, tableaux et cartes .....	116
Sommaire.....	118