

Le projet Ephine s'inscrit dans le cadre de la directive européenne ReFuel EU Aviation UE2023/2045, dont le but est de « décarboner » partiellement le transport aérien en ajoutant au kérosène ordinairement utilisé une part de carburant de synthèse obtenu par la combinaison de CO₂ (récupéré) à de l'hydrogène « vert », dans une proportion devant atteindre 50% en 2050.

Situation actuelle : par rapport au début de l'ère industrielle le réchauffement climatique a été mesuré à **1.7°** par le GIEC. Selon le dernier « Emissions Gap Report » du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE, octobre 2024), la trajectoire actuelle conduirait à **un réchauffement de 3,1°C d'ici la fin du siècle**. Rappelons que l'objectif fixé par la COP de Paris (2015) prévoyait de limiter celui-ci à **1.5°**.

Ce réchauffement est dû essentiellement aux émissions de GES (gaz à effet de serre) dans l'atmosphère, dont principalement le CO₂.

Contrairement à la croyance générale, sans action forte, il n'y a aucune raison pour que ce réchauffement se stabilise, celui-ci ne pouvant que s'accélérer compte tenu de l'effet cumulatif des phénomènes induits par lui, comme la fonte des glaciers et des banquises, le réchauffement des océans, la déforestation, le dégel du permafrost...

Données et constat général :

En France seule, les transports dans leur ensemble consomment par an 489,4 TW.h (TéraWatt.heure soit 489 400 000 000 kW.h) d'énergie dont 474.5 TW.h sont issus des dérivés du pétrole. Chiffres 2023 statistiques.developpement.durable.gouv.fr.

La consommation des transports est à l'origine de 34 % des émissions de GES, contre 17% pour l'industrie, 20% pour l'agriculture et 16% pour le bâtiment.

Cette part représente 119.2 Mt de CO₂ (équivalent). La majorité des GES des transports proviennent des voitures particulières (53 % des émissions des transports en 2023, soit 67,5 Mt CO₂) et des véhicules lourds (poids lourds, bus et cars : 24 % en 2023, soit 30,7 Mt CO₂ eq).

En tenant compte des transports internationaux, les émissions du transport aérien représentent 5 % des émissions de GES de la France. La proportion est sensiblement identique au niveau mondial.

Premier constat : les objectifs fixés par la directive européenne ReFuel EU Aviation UE2023/2045 (réduction de 50% des émissions dues à l'aviation seule en 2050) sont dérisoires devant ce constat.

On se rappellera aussi la valeur à accorder aux décisions de l'Union Européenne, en prenant l'exemple de la directive (2023) fixant l'interdiction de vente des véhicules thermiques à 2035, d'ores et déjà remise en cause par certains pays, principalement l'Allemagne. A noter que ce pays est également à l'origine des directives visant à développer la production des carburants de synthèse « e-SAF » dans le but de permettre de déroger à l'interdiction de vente des véhicules à moteur thermique après 2035, en prônant l'utilisation d'un carburant prétendument propre.

Constat concernant le projet Ephine dans ce cadre

- L'objectif de captation de 334 kt/an (200 kt/an nets) de CO₂ comparée aux 119 200 kt/an dues aux seuls transports en France, paraît dérisoire également, compte-tenu surtout des moyens mis-en œuvre et des inconvénients induits par le projet.
- La production d'énergie promise par le projet, 50 MWe (nets ?) de carburant de synthèse est également minime par rapport à la production d'énergie électrique que l'on pourrait, par exemple, obtenir par l'installation basique de simples panneaux photovoltaïques sur la moitié des 25 ha prévus pour le site, à savoir : 28 GW.h/an, soit 28 000 MWe nets, pour un investissement nettement plus faible, comme le serait également l'artificialisation des sols.

Réserves :

Sur le choix du site : Les arguments avancés pour justifier le choix du site de Golbey (d'ailleurs un simple copier-coller du projet d'implantation sur le site de Ryam, à Tartas dans les landes) semblent discutables :

- le choix du site de Norske-Skog pour base de récupération de CO₂ n'est sans doute pas parmi les plus émetteurs de GES parmi lesquels on retiendrait plutôt les cimenteries, les aciéries, les raffineries ou autres sites métallurgiques ou chimiques
- la Moselle, surtout dans sa partie amont, n'est pas la mieux adaptée au prélèvement de la quantité d'eau envisagée, et au rejet des effluents.
- L'argument de la facilité d'accès au réseau ferré relève de l'ironie, Epinal n'étant plus desservie que par une seule ligne importante.
- Artificialisation de 25 ha de sols, que l'on ne devrait plus oser proposer dans la situation actuelle.
- Enfin et surtout, le principal argument en faveur de e-SAF serait une production d'un carburant à 80% décarboné sur l'ensemble du cycle de vie, ce qui n'est possible qu'à condition que l'hydrogène utilisé soit « vert », c'est à dire produit à partir d'électricité obtenue à partir d'énergie renouvelable (éolien, photovoltaïque...). Ce qui n'est pas le cas à Golbey, ce seul point suffit à disqualifier le site. Il en découle de plus, l'installation d'une ligne électrique très haute tension (400 000) dont l'impact environnemental est lui-même rédhibitoire.

Sur le financement : 1.4 Milliards d'euros, sans proposition claire de financement et de précisions sur l'espérance de vie du site.

Proposition alternative :

Au regard des données relatives aux émissions de GES représentant 34% de celles totales, il paraît indiscutablement évident et urgent de réduire drastiquement celles-ci :

- En limitant leur création par la limitation des déplacements aux moyens de véhicules à motorisation thermique aux seuls besoins vitaux, que ce soit pour le transport des marchandises (la France est l'un des seuls pays d'Europe sans eco-tax), en commun (cars Macron...) et individuels.
- La seule alternative réaliste, envisageable à partir de technologies éprouvées dans des délais réalistes est le recours au transport ferroviaire électrique ou à l'hydrogène pour les lignes encore non électrifiées, qui semble d'ailleurs être la seule voie d'utilisation simple de cette technique dans le domaine des transports à l'heure actuelle.

Rappelons que, selon les sources, le transport ferroviaire par personne et par km :

- **émet 20 fois moins de GES que l'avion, de 6 à 10 fois moins que la voiture individuelle occupée par une ou deux personnes et 5 fois moins que le car.**
- **Consomme 4 à 6 fois moins d'énergie (TGV) que l'avion, 5 à 8 fois moins que la voiture individuelle et 2 à 5 fois moins que le car.**

Cette alternative, utilisée presque universellement en France depuis le début du siècle dernier jusqu'à l'avènement de l'automobile individuelle, de l'aviation bas coût et du choix du TGV au détriment des autres lignes, n'est envisageable que sur un réseau moderne, sécurisé et dense, avec un matériel roulant confortable, adapté et moderne et des dessertes suffisantes en tarifs, quantité, fréquence et ponctualité.

Il est regrettable que l'on ne puisse que constater le retard pris par la France dans ces domaines par rapport à de nombreux pays voisins, aggravé par le fait de la disparition massive des moyens de production de matériel de réseau et d'infrastructure et la suppression de nombreux équipements existants.

Une alternative sensée et nettement plus réaliste au projet Ephine, les études de l'existant sur des unités de production d'e-SAF au long cours n'étant pas pour l'instant, serait d'envisager la création locale ou dans la région proche où elles existaient, d'unités de production de matériel roulant et de réseau permettant la création d'un nombre d'emploi sans doute important.

Remarque : La dénomination Ep'HyNE réussit le tour de force d'être à la fois incohérente lexicalement par le mélange de minuscules et de majuscules et d'une apostrophe dans le mot, de ne pas respecter les critères de création des acronymes, de nécessiter une écriture différente dans le lien hypertexte de l'adresse du site et d'être ambiguë au niveau de prononciation (Effine, Epine ??? et dans ce cas dans le pied de qui ?)