

LIVRE BLANC

RÉUSSIR LE CHANGEMENT À L'ÉCHELLE TERRITORIALE

**Regard sur une transformation industrielle
et territoriale exemplaire : le cas de TotalEnergies en France**



NOVEMBRE 2025

SOMMAIRE

EDITORIAL – La gouvernance du changement : transformer sans fracturer	4
LES GRANDS ENSEIGNEMENTS	6
■ Faire du temps un allié stratégique et opérationnel	6
■ Piloter le changement, c'est apprendre à jouer collectif	6
■ L'État doit redevenir stratège, au sommet et au plus près du terrain	7
■ L'entreprise doit concilier performance économique et responsabilités internes et externes	7
■ S'appuyer sur des études d'impact rigoureuses	8
■ Passer du compromis permanent à la stratégie partagée	8
1. DU PASSAGE DU PÉTROLE AUX MULTI-ÉNERGIES : UNE MUTATION STRATÉGIQUE AU SERVICE DE LA SOUVERAINETÉ	9
1.1. Contextes énergétique et industriel	9
1.2. Vers une transformation énergétique et sociétale	10
2. LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE : UN PROJET DE LONG TERME ET DES OUTILS	13
2.1. De la raffinerie de Dunkerque à celle de La Mède : l'invention de la Convention volontaire de développement économique et social (CVDES)	13
2.2. Une vision réinventée du rôle de l'entreprise	24
TÉMOIGNAGES	26
Christophe MIRMAND, Ancien Préfet des Bouches-du-Rhône, Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur	27
Renaud MUSELIER, Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Président Délégué de Régions de France	27
La Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence	28
Roland MOUREN, Maire de Châteauneuf-les-Martigues	28
Régis PASSERIEUX, Ancien Commissaire à la transition industrielle, énergétique et écologique de la zone Fos-Berre	29
Jean-Luc CHAUVIN, Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence	30
Nicolas MAT, Secrétaire général – Chef de projets Association PIICTO	31
3. LES GRANDS ENSEIGNEMENTS SUR LE PILOTAGE DES TRANSITIONS	32
3.1. Prendre en compte les résistances au changement	32
3.2. Regarder les pratiques européennes et s'inspirer	32
3.3. Penser en écosystème, depuis l'écosystème	33
3.4. Se doter de méthodes structurantes	35
CONCLUSION	37
ANNEXES	38

La gouvernance du changement : transformer sans fracturer

La France, à la différence de beaucoup de ses voisins européens, vit souvent ses transitions politiques, économiques et sociales dans la tension et les heurts. Le changement n'est jamais neutre : il inquiète, il divise, il déstabilise. Le baromètre publié par Odoxa pour Synopia et Mascaret (octobre 2024) montre que **84 % des Français déclarent subir le changement**. Cette tendance est confirmée par l'édition 2025 du baromètre (Bona fide pour Synopia et Mascaret) : **pour 69 % des Français, les changements en cours dans notre société vont aujourd'hui « dans le mauvais sens »** et plus de **80 % des Français** considèrent que l'État, le gouvernement et les partis politiques prennent mal en charge le changement.

De tels résultats ne surprennent pas les observateurs, mais ils sont préoccupants. Car l'enjeu est central. Dans un monde interdépendant et en perpétuelle évolution, refuser le changement, expose à la stagnation et, à plus long terme, au déclin.

Maîtriser le changement, c'est pourtant le cœur d'une bonne gouvernance : partir de la réalité, définir un cap, écouter, comprendre, fédérer, organiser l'action, décider, agir, enfin évaluer.

C'est dans ce cadre que Synopia a proposé à TotalEnergies de conduire une démarche d'analyse et de partage d'expériences réussies **à partir de la transformation industrielle du site de La Mède**, situé dans les Bouches-du-Rhône.

À La Mède, TotalEnergies a développé une filière de carburants durables pour ses clients, contribuant de ce fait aux objectifs français de transition bas-carbone. Sur ce site, TotalEnergies a ainsi :

- Investi plus de 400 M€ sur une période de 4 ans.
- Géré l'impact et l'interaction de la transformation avec l'ensemble de l'écosystème local.

Synopia s'est également intéressé au site de **Carling dans la Région Grand-Est**.

Les reconversions majeures opérées sur ces deux sites ne se résument ni à la technologie ni à l'organisation déployées : elles reposent avant tout sur **l'écoute, la concertation, la confiance, et donc l'humain**.

Pour réussir, TotalEnergies a mis au point un **processus innovant** qui a été déployé pour la première fois en septembre 2014 lors de la transformation de Carling. Ce dispositif a été reproduit avec succès à La Mède, à partir de décembre 2016, en renfort de la transformation du site lui-même : la **Convention Volontaire de Développement Économique et Social (CVDES)**.

Cette convention avait pour objectif de permettre à la compagnie de **comprendre l'ensemble des besoins des bassins d'emplois concernés** et d'intégrer la transformation industrielle du site dans une approche partenariale, avec l'ensemble des parties prenantes concernées, directement ou indirectement.

Parmi les ambitions de la CVDES : accompagner les sous-traitants (formation, diversification, appui à la R&D et à l'innovation, etc.) en veillant à ne pas provoquer de ruptures dans leur activité entre l'avant et l'après transformation du site ; soutenir l'implantation de projets industriels ainsi que la création d'emplois au sein des PME ; inscrire ce schéma de réindustrialisation dans le cadre du bassin de Fos-Berre.

Clôturée en mars 2021 pour le site de La Mède, cette démarche a été saluée pour son efficacité exemplaire par les acteurs du territoire qui ont été associés à sa mise en œuvre (Préfecture de région, Région, Métropole, Commune, CCI, etc. : voir les témoignages) et constitue un modèle à reproduire pour d'autres reconversions industrielles.

Elle a notamment permis la création de plusieurs centaines d'emplois industriels directs et aidé au soutien de plus de 2 000 emplois (création, reprise et développement) dans les PME à l'échelle du département des Bouches-du-Rhône.

TotalEnergies a poursuivi l'utilisation de ce dispositif sur un nouveau site industriel en transformation, celui de Grandpuits en Seine-et-Marne, à partir d'avril 2021.

Le changement peut donc être un levier de progrès, de cohésion et d'espoir. L'objectif de ce livre blanc est d'identifier les facteurs de réussite de ces transformations industrielles majeures et d'en tirer les leçons, pour un meilleur pilotage des transitions.

In fine, il s'agit de soutenir, grâce au déploiement de bonnes méthodes et pratiques de gouvernance, l'ambition de réindustrialisation de nos territoires.

Alexandre Malafaye
Président de Synopia

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

1. Faire du temps un allié stratégique et opérationnel

Toute transformation industrielle s'inscrit dans **un temps long**. Celui de la vision, du cap, de la stratégie. Sans cela, pas de ligne directrice claire, pas de mobilisation durable, pas de cadre lisible pour les acteurs. Le temps long permet d'**inscrire les choix dans la durée**, et de **sécuriser l'investissement collectif et humain**. Ce sens du temps long, que les industriels connaissent bien, doit impérativement être **pris en compte et partagé par les pouvoirs publics**. Sans quoi, sans cohérence, aucune dynamique de réindustrialisation ne peut vraiment se déployer.

→ À La Mède comme à Carling, *TotalEnergies a su partager sa vision et son ambition avec l'ensemble des acteurs territoriaux afin d'assurer le meilleur accompagnement de ses projets.*

Mais le temps long de la stratégie ne suffit pas : il doit s'articuler avec **le temps court de la mise en œuvre**. Ce temps de l'action concrète impose une capacité d'adaptation permanente. Pour avancer efficacement, il faut faire preuve **d'agilité, d'inventivité et de pragmatisme**, afin de prévenir les lenteurs, lever les blocages et désamorcer les contestations. C'est souvent dans la qualité du dialogue avec les parties prenantes, la fluidité des processus décisionnels et la réactivité face aux imprévus que se joue la réussite opérationnelle. Maîtriser ce temps, c'est éviter les ruptures d'action, accélérer la transformation et **gagner du temps utile** en consolidant dès le départ les conditions de l'adhésion et de la réussite.

→ À La Mède comme à Carling, *TotalEnergies a créé un outil original — la CVDES — pour associer les acteurs du territoire, anticiper les blocages et construire des solutions concrètes. Résultat : moins de résistance, moins de pertes de temps. En raccourcissant le temps de l'action, on renforce les chances de réussite.*

→ *En articulant maîtrise du temps long et du temps court, et alors qu'une fermeture de la raffinerie de La Mède aurait pu sembler plus simple (mais coûteuse sur le plan humain et territorial), comme d'autres industriels en ont fait le choix en France, les projets de « La Mède » et de « Carling » ont permis de créer durablement de la valeur pour les entreprises, les salariés et les territoires.*

2. Piloter le changement, c'est apprendre à jouer collectif

Les grandes mutations, décarbonation, relocalisation, réindustrialisation appellent une révolution culturelle dans la gouvernance : elles ne peuvent être conduites ni depuis un QG central isolé ni dans le cloisonnement des structures. Elles appellent une **révolution culturelle dans la gouvernance** : passer d'un fonctionnement en silos à une dynamique d'écosystèmes.

Ces écosystèmes au sein desquels entreprises, État, collectivités, institutions du monde économique, et associations travaillent ensemble, sont les véritables **hubs de la transition**. C'est là que se fabrique la confiance, que se partagent les savoirs et que se coordonnent les efforts. Cette approche collaborative permet d'aligner performance économique, inclusion sociale et transition écologique — trois conditions d'une cohésion durable.

Ce **pilotage collectif**, articulant vision stratégique nationale et mise en œuvre territoriale, requiert des outils adaptés, qu'il faut parfois inventer.

→ *Le cas pratique et exemplaire des **Conventions Volontaires de Développement Economique et Social (CVDES)** signées à Carling et à La Mède (et également à Grandpuits) en offre une démonstration convaincante : ni recentralisation, ni abandon local, mais **co-construction, copilotage et coresponsabilité**, au plus près des réalités du terrain, avec l'ensemble des acteurs concernés ou impactés par le changement :*

- Commune
- Intercommunalité
- Département
- Région
- Préfet, sous-préfet
- Entreprises partenaires
- Chambres consulaires
- Service Public de l'Emploi
- Associations

→ La **CVDES** a démontré qu'une gouvernance partagée et territorialisée pouvait devenir le levier d'une transformation industrielle pérenne, ancrée localement et porteuse d'intelligence collective. **En combinant pilotage interne et coopération territoriale, cette culture ouvre la voie à des transitions plus durables et acceptées.**

3. L'État doit redevenir stratégique, au sommet et au plus près du terrain

En France, l'État est un acteur clé de la transformation industrielle, et à ce titre, il oriente les investissements vers les filières d'avenir (hydrogène, matériaux biosourcés, recyclage, circularité des produits, énergies renouvelables, etc.). Il est également censé protéger la souveraineté technologique et se doit de trouver le bon équilibre entre transition, compétitivité et cohésion territoriale.

Il lui revient également d'offrir un **cadre stable** et **incitatif**, le moins complexe possible, soutenu par une **discipline législative, réglementaire et fiscale cohérente** et au service de **l'ambition** qu'il a défini.

Mais pour être vraiment efficace, son action doit se déployer avec l'ensemble de ses services, **au plus près du terrain.**

→ Les cas de La Mède en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et de Carling en région Grand-Est, ont montré combien la coopération avec les services de l'État et ceux des collectivités territoriales (région, département, métropole, municipalité) a permis de soutenir les processus de reconversion, créer les bonnes synergies et renforcer l'adhésion locale.

4. L'entreprise doit concilier performance économique et responsabilités internes et externes

La performance économique d'une entreprise n'est plus dissociable de ses impacts sociaux, territoriaux et environnementaux. L'entreprise doit prendre en compte l'ensemble des parties prenantes. Dans l'industrie, ce degré d'exigence est accru car il implique de repenser modes de production et chaînes de valeur pour réduire l'intensité énergétique, développer des technologies plus propres, renforcer la résilience des approvisionnements tout en investissant dans les compétences locales et en accompagnant les « externalités négatives ».

→ À La Mède, la réussite de cette transformation est passée par un **dialogue soutenu, à la fois avec l'ensemble des acteurs du territoire (via la CVDES) et en interne, avec les salariés.** La finalité était de faire converger les attentes et les besoins de tous les acteurs concernés.

Les résultats prouvent qu'une telle stratégie se révèle payante :

- Réorientation du site vers une production bas carbone sur des marchés d'avenir.
- Réduction massive des Gaz à Effet de Serre sur la zone.
- Production d'énergie conforme à la trajectoire nationale bas carbone (SNBC) et au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).
- Accompagnement des sous-traitants, pour le maintien/développement de leur niveau d'activité, la formation, la R&D, etc.
- Accompagnement des salariés avec des dispositifs de type « essaimage » (création d'entreprise).

5. S'appuyer sur des études d'impact rigoureuses

Les études d'impact constituent une étape essentielle dans tout projet de transformation. Elles permettent de dresser un état des lieux complet des infrastructures, ressources, processus et parties prenantes, en tenant compte de toutes les variables, même les plus sensibles. **Cette rigueur analytique favorise l'identification des risques, des blocages et des contraintes, tout en permettant de simuler différents scénarios et d'en projeter les conséquences à court, moyen et long terme.** Elles offrent aux décideurs un outil stratégique pour anticiper et piloter la transformation industrielle avec rigueur, en sécurisant les choix techniques, humains et économiques.

➔ *Sans étude d'impact sérieuse menée en amont, il n'aurait pas été possible de réussir la transformation du site de La Mède ou de Carling. De telles études n'éliminent ni les risques ni les aléas de l'exécution, mais elles permettent d'élaborer différents scénarios, de prendre en compte le projet dans son ensemble et ainsi de mieux se préparer à faire face aux imprévus.*

6. Passer du compromis permanent à la stratégie partagée

Dans le contexte social tendu que nous connaissons, transformer ne doit plus se limiter à négocier des compromis au coup par coup ou avancer plus ou moins masqué, mais construire avec les parties prenantes concernées une vision commune à long terme.

La coopération doit remplacer la transaction, en reconnaissant les interdépendances et en partageant les risques comme les réussites. Cela suppose d'expérimenter, d'accepter l'échec comme apprentissage, et de développer une culture de l'innovation collective.

➔ *À La Mède, comme à Carling, l'entreprise a cherché à partager sa vision à long terme du projet de transformation, sans minimiser ses impacts et en proposant des solutions destinées à accompagner l'ensemble des conséquences du changement pour le territoire et ses acteurs.*

■ *Une telle approche fut un gage de succès et de création de valeur partagée.*

* * *

Ce livre blanc montre qu'aucune transformation durable ne peut réussir sans préserver la cohésion. La cohésion, c'est **le résultat d'une gouvernance réussie, qui combine l'art de concilier le temps long et le temps court, la stratégie et l'humain, la décision et la confiance.**

DU PASSAGE DU PÉTROLE AUX MULTI-ÉNERGIES : UNE MUTATION STRATÉGIQUE AU SERVICE DE LA SOUVERAINETÉ

1.1. Contextes énergétique et industriel

A Contexte général du pétrole

Le pétrole est une huile minérale naturelle constituée principalement d'hydrocarbures, formée par la transformation de matières organiques enfouies dans le sous-sol pendant des millions d'années. En tant que ressource fossile, il renferme du carbone qui, lors de sa combustion, est restitué à l'atmosphère sous forme de CO₂, contribuant ainsi au changement climatique. Connue dès l'Antiquité mésopotamienne, il servait notamment à l'étanchéité, à l'éclairage ou encore au chauffage. Toutefois, ce n'est qu'à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle, avec l'essor de l'industrialisation, que son utilisation se généralise.

C'est ensuite au lendemain de la Première Guerre mondiale que le pétrole acquiert une importance stratégique décisive, en raison de sa forte densité énergétique¹, de sa facilité de stockage et de transport, ainsi que de son rôle clé dans l'alimentation d'une logistique militaire motorisée à grande échelle. Ses propriétés, bien plus performantes que celles du charbon, permettent un développement sans précédent des sociétés thermo-industrielles modernes, en particulier comme source d'énergie motrice principale pour les transports terrestres, maritimes et aériens.

À partir de 1945, le pétrole devient également un pilier de l'industrie chimique, notamment pour la production de plastique, ouvrant la voie à une révolution des usages, des matériaux et de l'imaginaire technologique. Le pétrole accompagne ainsi les décennies dites des « Trente Glorieuses », marquées par une croissance économique soutenue et une élévation significative du niveau de vie.

Pourtant, ce lien étroit entre prospérité et abondance pétrolière, longtemps considéré comme allant de soi, est brutalement remis en question au tournant des années 1970.

B Du choc pétrolier (1973) à la croissance exponentielle de la consommation énergétique (2010)

Bien que la question de la surdépendance énergétique ait été soulevée dès le rapport Meadows en 1972, c'est tout particulièrement le premier choc pétrolier de 1973 — provoqué par l'embargo de l'OPEP en réaction au soutien occidental à Israël lors de la guerre du Kippour — qui révèle brutalement la vulnérabilité des économies industrialisées. Les pays occidentaux découvrent alors leur extrême dépendance à une ressource perçue jusque-là comme inépuisable, bon marché et disponible à volonté : le pétrole, modèle de croissance.

Cet événement, souvent présenté comme une crise conjoncturelle, met en réalité au jour un déséquilibre plus profond : l'entrée dans une ère où l'accès au pétrole devient plus incertain, plus coûteux et de plus en plus conditionné par des rapports de force géopolitiques. En toile de fond émerge la problématique du pic pétrolier (ou peak oil), qui postule que toute extraction suit une courbe en cloche : une montée rapide de la production jusqu'à un maximum absolu, suivi d'un déclin irréversible lié à l'épuisement des gisements les plus rentables.

Une fois ce seuil franchi, maintenir le niveau de production exige des efforts croissants pour des rendements énergétiques décroissants (baisse de l'EROI – Energy Returned On Energy Invested).

¹ Voir annexe n°1, Fonctionnement de la distillation du pétrole et annexe n°2, Nature et utilisation des hydrocarbures.

Pourtant, entre 1980 et 2000, malgré les guerres du Golfe, l'instabilité persistante au Moyen-Orient ou encore l'effondrement de l'URSS, le pétrole reste l'épine dorsale du système énergétique mondial, précisément pour ses propriétés thermodynamiques et son prix inégalable. Les politiques de diversification sont timides, la sobriété énergétique marginale et les signaux climatiques encore relégués au second plan. La signature du protocole de Kyoto en 1997 marque une première ambition internationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais sans effets structurels sur l'organisation du système énergétique global.

Dans les années 2000, un nouveau tournant s'opère : l'explosion de la demande mondiale, portée par la croissance fulgurante de la Chine, de l'Inde et d'autres pays émergents, exerce une pression sans précédent sur les marchés. Pour y répondre, l'industrie développe de nouvelles ressources non conventionnelles. La consommation mondiale d'énergie continue à croître sous l'effet conjugué de la démographie et de l'élévation des niveaux de vie. Preuve de la lenteur de la transition, la part des énergies fossiles dans le mix mondial reste quasiment stable : autour de 82 % en 1980 et encore 80 % aujourd'hui, malgré la montée des renouvelables pour contribuer à satisfaire une demande d'énergie en croissance et pour faire face à l'urgence climatique.

Cinquante ans après le choc de 1973, la donne s'est quelque peu inversée en Europe : la demande de produits pétroliers est désormais en légère baisse, tandis que la concurrence internationale accroît la surcapacité des outils de raffinage. Entre 2008 et 2019, la demande en produits pétroliers a diminué de 15 % en Europe, portée par l'amélioration de l'efficacité énergétique, le remplacement du pétrole par d'autres sources d'énergie et la diminution de l'activité industrielle. En moyenne, cette demande recule de 2,7 % par an depuis 2019.

Sur le plan du raffinage, l'Europe est confrontée à une surcapacité persistante. Entre 2010 et 2019, les capacités ont reculé de 10 % — plus de 35 millions de tonnes par an ayant été fermées ou mises à l'arrêt, principalement en France. Or, à l'horizon 2030, cette surcapacité pourrait encore représenter 10 à 15 % des capacités totales. Ce paradoxe apparent s'explique par une demande en produits pétroliers raffinés en Europe qui diminue plus vite que l'offre, notamment pour des raisons économiques. Toutefois, malgré ce recul progressif de la consommation, le pétrole demeure une énergie vitale pour l'Europe, en particulier dans des secteurs difficiles à tout-électrifier comme les transports, l'aviation ou pour une utilisation dans la pétrochimie. La dépendance reste donc forte, même si les volumes baissent.

Cette situation impose aux acteurs du secteur de repenser leurs modèles et de transformer leurs sites, en réorientant progressivement la production vers les carburants durables ou la chimie de spécialités ce qu'a fait TotalEnergies sur les sites de La Mède, Carling et Grandpuits ou à fermer ou à se désengager de leurs raffineries (Exxon, Shell en France). Ces reconversions traduisent à la fois une adaptation aux dynamiques de marché et l'entrée dans une mutation structurelle plus large du système énergétique mondial, répondant à la fois aux contraintes économiques et à l'impératif écologique. Toutefois, elles nécessitent un cadre fiscal et réglementaire stable sur le long terme pour pouvoir réaliser les investissements nécessaires.

1.2. Vers une transformation énergétique et sociétale

A Les nouveaux besoins énergétiques

La transition énergétique constitue l'un des piliers de la réponse globale à la crise climatique². Elle s'inscrit dans le cadre d'engagements internationaux majeurs, tels que ceux fixés par la COP21 et l'Accord de Paris, qui visent à limiter le réchauffement climatique en dessous de 2°C à horizon 2100. Cette mutation est à la fois

² Voir annexe n°3 : Les énergies dites de transition et autres outils bas-carbone.

environnementale, économique, sociale et géopolitique. Elle repose sur plusieurs impératifs stratégiques ainsi que sur des adaptations en termes de modalités d'utilisations (pour les transports notamment).

D'abord, la réduction des émissions de gaz à effet de serre est cruciale pour ralentir le changement climatique et ses conséquences. Ensuite, la diversification du mix énergétique permet de réduire la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles les plus émettrices, notamment le charbon et le pétrole, pour des pays qui en sont dépourvus.

La **sécurité énergétique** est un autre axe clé : face à une demande mondiale en constante augmentation, notamment dans les pays émergents, il s'agit de garantir un accès fiable, abordable et durable à l'énergie. Cette dimension est indissociable des tensions internationales autour de l'accès aux ressources, du contrôle des filières stratégiques (terres rares et métaux critiques) et de la stabilité des marchés.

Sur **le plan social et politique**, les citoyens expriment des attentes croissantes en matière de durabilité, de transparence, de « justice climatique » et de réduction des inégalités. La transformation énergétique doit donc autant être efficace et transparente que génératrice d'emplois et de progrès social, notamment à travers une réindustrialisation verte qui modernise les infrastructures et relocalise certaines productions. Pour répondre à ces défis, la transition repose sur un panel d'options technologiques en constante évolution, au-delà du recours au nucléaire, et donne au mix énergétique toute sa pertinence.

B Une transformation systémique de long terme

La transition énergétique ne saurait se limiter à un simple changement technologique, à une substitution de sources d'énergie ou à la mise en place durable d'une économie de l'énergie subventionnée. Elle s'inscrit dans une démarche de long terme, nécessitant une transformation en profondeur des systèmes économiques, sociaux et politiques. Cela implique d'abord des mutations systémiques et une prise en compte de toutes leurs conséquences : il ne s'agit pas uniquement de remplacer des énergies fossiles par des énergies renouvelables, mais bien de **repenser les modèles de mobilité, les infrastructures, les modes de consommation et les cadres de gouvernance**.

Cette transition exige également une **coordination internationale renforcée**, dans un contexte où les enjeux énergétiques dépassent largement les frontières nationales.

Les investissements nécessaires, notamment dans les réseaux, les technologies bas-carbone et la **modernisation des outils de production**, sont massifs et doivent être pensés à l'échelle du temps long.

Enfin, la transition repose sur une réindustrialisation ambitieuse, qu'il s'agisse de créer de nouvelles filières industrielles ou de transformer les sites existants vers des activités plus durables. Ce processus est une opportunité pour réinventer les territoires, revitaliser les bassins d'emploi et instaurer un modèle de développement plus résilient et robuste. Il s'agit donc bien d'un projet de société global, qui dépasse largement la seule question de l'énergie.

³ Selon le rapport sénatorial d'information n° 755 (2021-2022), **Cinq plans pour reconstruire la souveraineté économique**, déposé le 6 juillet 2022, La participation des salariés dans les conseils d'administration des entreprises françaises reste limitée (10 à 15 %), bien en deçà des standards allemands (30 à 50 %). Même avec la loi Pacte de 2020, qui a abaissé les seuils de représentation obligatoire à 20 % pour les entreprises de plus de 1 000 salariés, la présence des salariés dans les instances décisionnelles demeure faible.

C Se transformer impose de repenser ses modes de gouvernance

Les modes de gouvernance dans de nombreuses entreprises françaises restent majoritairement centralisés. Selon un rapport du Sénat³, dans les très grands groupes, les décisions stratégiques importantes — notamment financières ou industrielles — sont quasi systématiquement prises au niveau du siège ou de la maison-mère. Même lorsque des filiales disposent d'une présence active sur le terrain, les arbitrages majeurs reviennent souvent au sommet du groupe. Cette centralisation influence directement l'organisation du travail et la répartition des responsabilités, et limite la participation des salariés aux choix stratégiques et opérationnels.

Ce type de gouvernance peut présenter des limites, à la fois pour la cohésion interne et la dynamique collective.

Sur le plan organisationnel :

- La coordination entre services demeure insuffisamment fluide, ralentissant la mise en œuvre des projets transversaux et des démarches d'amélioration continue.
- L'accès restreint aux informations relatives à la performance globale et à la répartition des ressources empêche les équipes d'aligner pleinement leurs actions sur les priorités stratégiques.
- Les mécanismes de consultation et de co-construction restent souvent informels, ce qui limite l'engagement collectif et le partage des bonnes pratiques.
- La planification des besoins en compétences et la mise en œuvre des formations sont inégalement structurées, freinant l'adaptation des équipes aux nouvelles technologies et aux métiers émergents.

Sur le plan industriel :

- Les projets de modernisation ou de reconversion nécessitent une coordination étroite entre services techniques, production, ressources humaines et management. L'organisation actuelle tend à ralentir ces processus, à accroître les risques d'erreurs et à freiner l'appropriation des nouvelles pratiques.
- La capacité d'innovation est amoindrie : la remontée d'idées depuis le terrain reste limitée et la prise de décision demeure lente, ce qui réduit la réactivité face aux évolutions technologiques et concurrentielles.
- Le déficit de participation et de partage décisionnel affecte la motivation et la fidélisation des équipes, fragilisant l'attractivité globale de l'entreprise et sa capacité à mobiliser durablement les compétences nécessaires à la transformation industrielle.

Enfin, la gouvernance centralisée influence également la relation avec les parties prenantes externes : la coordination avec les fournisseurs, partenaires technologiques et collectivités locales est plus complexe, ce qui peut limiter l'efficacité des projets industriels structurants.

Dans ce contexte, il est judicieux d'**interroger les modèles de gouvernance** afin de déployer ceux qui sont les plus adaptés et qui permettent de favoriser rapidité d'investissement, raccourcissement des délais de production et capacités d'innovation. **Autant de leviers favorisant l'accroissement de la compétitivité et la réussite des projets** de transformation vers des modèles industriels plus durables et technologiquement avancés.

* * *

LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE : UN PROJET DE LONG TERME ET DES OUTILS

2.1. De la raffinerie de Dunkerque à celle de La Mède : l'invention de la Convention volontaire de développement économique et social (CVDES)

A De Total à TotalEnergies : naissance d'un géant de la transition énergétique

Jusqu'en 2010, les activités de Total, alors dirigé par Christophe de Margerie, étaient largement dominées par le pétrole. Le groupe, né après la Première Guerre mondiale pour répondre aux besoins de sécurité d'approvisionnement en énergie et développer les ressources pétrolières du Moyen-Orient, a progressivement élargi son portefeuille. Au pétrole, la compagnie a ajouté le gaz, dont la part dans les ventes d'énergie est devenue de plus en plus importante, jusqu'à devenir majoritaire, notamment sous sa forme liquéfiée, où TotalEnergies figure parmi les leaders mondiaux.

En France et en Europe, les opérations industrielles incluaient l'exploration, le raffinage et la pétrochimie sur des sites majeurs tels que Dunkerque, le Havre, Feyzin, Donges, Grandpuits ou La Mède. Les produits dérivés et les services, incluant le marketing, représentaient une part plus limitée des activités. Les énergies dites « renouvelables » demeuraient très minoritaires. Sur la base de données historiques et de rapports sectoriels, on peut estimer qu'à cette époque le pétrole représentait plus de 80 % des activités, le gaz environ 15 % (dont une part croissante de gaz liquéfié), les produits chimiques 3 % et les services 1 %, les renouvelables restant inférieurs à 1 % de l'activité globale. Ces chiffres sont indicatifs et visent à refléter la structure des activités du groupe à cette période⁴.

En France, comme en Europe, à l'instar du reste de l'industrie, les capacités de raffinage sont excédentaires, les marges souvent négatives et les évolutions de la demande sont orientées structurellement à la baisse.

À partir d'octobre 2014, sous l'impulsion de Patrick Pouyanné, Président-Directeur général de la compagnie TotalEnergies, une diversification des activités s'opère, avec une ouverture plus affirmée vers le gaz naturel, considéré comme une énergie de transition pour se substituer au charbon, deux fois plus émetteur que le gaz naturel dans la génération électrique, puis progressivement vers les biomolécules et l'électricité.

Cette orientation est confortée par plusieurs facteurs structurels :

- La hausse des coûts de raffinage.
- La stagnation de la demande en Europe.
- Les surcapacités industrielles.
- La trajectoire bas-carbone assortie de réglementations incitant à la production d'énergie bas carbone.

La Compagnie développe alors une stratégie globale :

- **Hydrocarbures optimisés** : maintenir et développer pétrole et gaz, notamment en Afrique, au Moyen-Orient, en Amérique latine, Asie Pacifique et en mer du Nord, tout en réduisant l'intensité carbone et en améliorant l'efficacité énergétique. **Le gaz naturel liquéfié est un axe stratégique majeur en substitution au charbon encore largement utilisé par certains pays pour la génération électrique.**

⁴ TotalEnergies, 2010, Document de référence 2010, <https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/atoms/file/Total-2010-document-reference-vf-V1.pdf>

- **Électricité** : investir dans le solaire et l'éolien pour produire de l'électricité renouvelable notamment aux Etats-Unis, en Europe et au Brésil mais aussi dans des actifs flexibles (centrales au gaz) afin de garantir l'équilibre des réseaux et de répondre à la demande croissante d'électricité.
- Biocarburants dont les carburants d'aviation durables (SAF) qui émettent sur leur cycle de vie plus de 50 % de CO₂ en moins que leurs équivalents fossiles et représentent donc une voie de décarbonation partielle des carburants liquides.
- **Stratégie mondiale centrée sur l'évolution de la demande** : adapter les projets et investissements à l'évolution de la demande énergétique globale, en tenant compte des contraintes locales, des réglementations, des opportunités de marché.
- **Transition énergétique intégrée** : combiner les activités hydrocarbures et renouvelables pour réduire l'empreinte carbone du portefeuille total et aligner les activités sur les démarches intermédiaires et à long terme de neutralité carbone.
- **Dialogue social et acceptabilité locale** : renforcer le dialogue avec les collectivités et les citoyens pour garantir l'acceptabilité sociale des projets et soutenir la résilience du modèle industriel.

En 2021, pour illustrer la dimension multi-énergies, la compagnie change officiellement de nom pour devenir **TotalEnergies**, marquant symboliquement une rupture avec un modèle essentiellement fossile⁵. Ce changement ne se limite pas à un simple rebranding : il reflète une volonté stratégique de repositionnement à long terme pour répondre à l'évolution de la demande mondiale et notamment à la croissance forte de l'électricité. L'entreprise affiche désormais son ambition de devenir un acteur multi-énergies, en développant un portefeuille diversifié : carburants renouvelables, éolien terrestre et offshore, solaire photovoltaïque, hydrogène vert et renouvelable, biogaz, technologies de capture et de stockage du carbone (CCS), et stockage batteries.

Aujourd'hui, TotalEnergies demeure un acteur français de classe mondiale dans le secteur des hydrocarbures, mais l'entreprise se trouve à un moment charnière. Si les carburants renouvelables joueront un rôle essentiel notamment pour les transports complexes comme l'aérien et le maritime, elle anticipe que l'électricité constituera l'énergie clé des décennies à venir. C'est pourquoi l'entreprise transforme en profondeur son modèle.

À titre d'exemple, TotalEnergies vise une production électrique, majoritairement à partir de renouvelable, de plus de 100 TWh à horizon 2030 (c'est-à-dire l'équivalent de 20 % de la production d'électricité d'un pays comme la France).

L'Union européenne encourage largement ces transformations et entend bâtir un mix énergétique propre, plus autonome, efficace et résilient, reposant sur plusieurs piliers :

- Économie circulaire
- Valorisation des déchets
- Diversification des usages (mobilité, chauffage, industrie)
- Pluralité des sources
- Relance affirmée du nucléaire civil

Ce virage va transformer le paysage énergétique, tant sur le plan technologique que géopolitique. Cette mutation se concrétise à travers des décisions industrielles majeures, qui ont souvent des répercussions lourdes pour les territoires concernés. En France, sous l'effet de cette double ambition industrielle et politique, plusieurs sites emblématiques de TotalEnergies vont porter les marques de cette reconfiguration profonde.

⁵ TotalEnergies s'est fixé un objectif de réduction de 25 % de l'intensité carbone des produits vendus d'ici 2030, tout en adaptant son portefeuille énergétique pour répondre aux différents scénarios de transition.

Ce fut d'abord le cas de la raffinerie des Flandres, à Mardyck, près de Dunkerque, dont l'annonce de la transformation en 2010 symbolise à la fois la fin d'un cycle pétrolier et les prémices d'une reconversion énergétique plus structurelle. Pour autant, il aura fallu plusieurs années avant que le fil directeur de cette révolution stratégique ne se dessine vraiment.

En effet, face aux défis industriels et aux investissements massifs à réaliser, aux réalités du marché, aux prix de production et à l'acceptabilité sociale de tels projets industriels, choisir entre fermer ou reconvertir un site n'avait rien d'évident.

B Fermer ou reconvertir : le cas de la raffinerie de Dunkerque

Le site des Flandres devient emblématique de cette période de bascule. Ouverte en 1974, cette raffinerie produisait des gaz (propane, butane), des carburants routiers et aériens, du fioul et des bases bitumes. Elle approvisionnait environ 8 % du marché français, notamment dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie. Mais en février 2010, Total annonce l'arrêt du raffinage sur ce site. D'une capacité de 7 millions de tonnes par an, elle était l'une des plus petites du groupe. Cette décision s'inscrivait dans une volonté de rationalisation industrielle, sur fond de surcapacités européennes, de marges faibles et de baisse durable de la consommation.

Malgré l'absence de licenciements et un engagement public à ne pas convertir d'autres raffineries en France pendant cinq ans, la décision provoque une forte contestation : grèves, blocages, mobilisation syndicale et politique, accusations de désindustrialisation. Une partie des 380 salariés est reclassée ou opte pour le dispositif de départ en préretraite, tandis qu'une plateforme logistique, un centre de formation, et un centre d'assistance technique, sont implantés sur le site pour maintenir une activité industrielle.

En 2011 et à l'issue de plusieurs négociations, une Convention d'Ancrage Territorial fut finalement signée à travers laquelle TotalEnergies prenait des engagements importants, en particulier dans le domaine de l'emploi. Cette étape fut le prélude à l'invention de la **CVDES, la Convention Volontaire de Développement Économique et Social**, véritable outil partenarial de co-pilotage destiné à conduire le changement.

Cet épisode marque un tournant dans la stratégie industrielle du groupe, révélant également les limites d'une communication parfois perçue comme brutale et unilatérale. Cette expérience nourrira chez Total une réflexion sur l'amélioration continue de la méthodologie à déployer pour convertir ses sites industriels. Une « révolution culturelle » s'opère alors, qui passe par la nécessité d'agir de façon à la fois verticale et horizontale, en prenant vraiment en compte l'ensemble des acteurs impactés par le changement.

C Changement de méthode pour le site de Carling (Grand-Est) avec la première CVDES

Le site pétrochimique de Carling, en Moselle, fut longtemps un pilier de la chimie lourde française, notamment pour la production d'éthylène via son vapocraqueur⁶. Au début des années 2010, le site entre dans une phase de déclin structurel en raison de surcapacités européennes persistantes et d'une concurrence mondiale de plus en plus agressive.

En 2013, Total annonce l'arrêt du vapocraqueur, une décision qui suscite une vive mobilisation sociale et politique dans une région déjà fortement touchée par la désindustrialisation. Dans le même temps, une réponse innovante est présentée afin d'accompagner cette décision : la première Convention Volontaire de Développement Économique et Social (CVDES).

⁶ Un vapocraqueur est une installation industrielle qui sert à décomposer des hydrocarbures lourds (comme le naphta, un dérivé du pétrole) en molécules plus légères, notamment des gaz comme l'éthylène ou le propylène, grâce à une forte chaleur produite par la vapeur. Ces gaz sont ensuite utilisés comme matières premières dans la fabrication de plastiques et autres produits chimiques.

Définition de la CVDES

Inspirée d'un guide méthodologique de la revitalisation développé par la DARES⁷ présenté en février 2013⁸, et pensée comme une alternative aux restructurations classiques, la **Convention Volontaire de Développement Économique et Social (CVDES)** est un dispositif partenarial innovant mis en place pour accompagner les effets d'une transformation industrielle sur un territoire donné. Il s'agit d'un accord tripartite inédit par lequel **l'État, les collectivités locales et l'entreprise** concernée unissent leurs efforts pour accompagner la mutation du site et le territoire environnant. Cette démarche volontaire, hors du cadre réglementaire habituel, vise à anticiper et atténuer les impacts socio-économiques de la reconversion industrielle tout en **saissant l'opportunité pour impulser un nouveau dynamisme** sur le bassin d'emploi local.

LA CVDES a notamment pour objectifs :

- d'accompagner les sous-traitants dans leur évolution (formation, diversification, innovation, appui à la R&D),
- de favoriser les créations d'activités nouvelles, en lien avec les mutations industrielles en cours,
- de prévenir les ruptures économiques en assurant une continuité entre l'ancienne et la nouvelle configuration du site transformé,
- et d'ancrer la transformation dans le tissu local, en tenant compte des spécificités du bassin d'emploi et des trajectoires des entreprises qui le composent.

La CVDES se distingue ainsi par sa capacité à inscrire un projet industriel dans une logique de développement territorial partagé, en fluidifiant les transitions économiques et en renforçant la résilience des écosystèmes locaux.

Il s'agit d'un engagement collectif, définissant une stratégie concertée visant à produire un impact durable sur le territoire et ses habitants, et associant acteurs publics et privés.

À Carling, elle a permis de transformer une fermeture programmée en un processus de reconversion ambitieux et structuré.

Petite histoire de la transformation du site

Dès 2014, un vaste plan de transformation est lancé pour réorienter le site vers des activités à forte valeur ajoutée, telles que la chimie de spécialités, et les plastiques techniques. Certaines activités sont maintenues, et une démarche d'attractivité industrielle est initiée afin d'accueillir de nouveaux industriels, dans le but de créer une plateforme chimique multi-acteurs, désormais pleinement intégrée à la stratégie régionale de transition industrielle. Cette dynamique s'inscrit dans un modèle de développement durable fondé sur l'innovation, la montée en compétences et la diversification économique.

La réussite du site de Carling prend pleinement forme avec la transformation achevée en 2017 par Total. Près de 185 millions d'euros sont alors mobilisés pour développer de nouvelles activités dans les secteurs en croissance des résines et des polymères. Le site devient ainsi un leader européen des polymères, avec notamment :

- Une augmentation de capacité de l'atelier polystyrène – faisant de Carling le premier site européen de TotalEnergies dans ce domaine.
- La modernisation de l'unité de production de polyéthylène⁹ pour fournir des plastiques avancés (notamment pour le secteur médical).
- La création d'une unité de polypropylène¹⁰ dédiée aux matériaux plastiques légers pour l'automobile.

⁷ Service statistique ministériel (travail), la DARES est la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques.

⁸ Ce guide méthodologique est le résultat d'un groupe de travail constitué dans le cadre de la Commission des études régionales (CER). Il explique comment mettre en place les conventions de revitalisation, qui aident les zones touchées par des licenciements économiques. Il guide les services de l'État pour négocier, définir et suivre les actions visant à créer de nouveaux emplois et soutenir l'économie locale. Ce document propose des conseils pratiques pour réussir ces projets de reconversion et limiter les impacts sociaux.

En parallèle, le site accueille le centre européen de l'activité résines de Total, incluant l'implantation du siège et du centre de R&D de Cray Valley Europe¹¹, la construction d'une nouvelle unité de production de résines à forte valeur ajoutée, ainsi que la modernisation d'installations pour produire des résines haut de gamme.

En 2024 est inaugurée une nouvelle ligne de production de compound polypropylène hybride (hPPC) d'une capacité de 15 000 tonnes par an, un matériau plastique innovant constitué en partie de déchets plastiques recyclés, conforme aux normes automobiles et favorisant l'économie circulaire.

Impacts de la CVDES de Carling

La CVDES a permis d'ancrer durablement cette dynamique territoriale. Conclue en partenariat avec l'État, la région Grand-Est et la Communauté d'Agglomération Saint-Avold Synergie, elle a accompagné la structuration de la plateforme, l'implantation de nouveaux projets industriels et le soutien aux sous-traitants affectés.

Le bilan en chiffres est éloquent :

- 143 emplois industriels programmés.
- 1 041 emplois soutenus dans la région Grand-Est (dont 426 en Moselle) par des prêts aux PME.
- 440 équivalents temps plein mobilisés via les entreprises locales sur le chantier.

Grâce à la CVDES, plusieurs projets structurants ont vu le jour, contribuant activement au redéploiement économique de la région :

- 4 projets industriels ont été concrètement lancés, jouant un rôle moteur dans la reconversion du territoire.
- 7 entreprises sous-traitantes ont été soutenues, notamment par des dispositifs de formation et de financement adaptés.
- 2 projets de recherche et développement ont également été financés, portant sur l'intégration de matériaux composites dans l'industrie automobile.

Par ailleurs, la création de l'association CHEMESIS¹², regroupant les industriels de la plateforme, a permis de structurer durablement la plateforme industrielle autour de plusieurs axes :

- Gestion du foncier.
- Mutualisation de services.
- Développement des outils de communication (site internet, supports de présentation).
- Prospection active de nouveaux projets d'implantation.

Le cas de Carling démontre ainsi que la CVDES pose les bases d'un avenir industriel, en transformant une crise **en opportunité de résilience et de rebond collectif**.

⁹ Type de plastique léger surtout destiné aux emballages.

¹⁰ Matériau plastique semi-rigide.

¹¹ Cette filiale de TotalEnergies est un des producteurs mondiaux de résines issues des hydrocarbures.

¹² CHEMESIS et les actions de la CVDES de Carling ont par ailleurs amené via Choose France la société CIRC, une start-up américaine à annoncer son implantation à Saint-Avold avec un investissement de 450 millions d'euros pour une usine de recyclage chimique de textiles, créant 200 emplois d'ici 2028.

D Deuxième CVDES avec la raffinerie de La Mède (Bouches-du-Rhône)

Un site historique

La raffinerie de La Mède, située au lieu-dit éponyme dans la commune de Châteauneuf-les-Martigues sur les rives de l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône), a connu une transformation radicale inscrite elle aussi dans le cadre d'une CVDES. Ce site industriel de plus de 250 hectares, historiquement tourné vers le raffinage de pétrole, illustre désormais une mutation majeure du paysage énergétique européen grâce à un investissement stratégique mené par TotalEnergies.

La Mède s'insère dans un pôle énergétique régional dense, mêlant infrastructures fossiles et renouvelables. À proximité, deux sites de raffinage sont encore actifs :

- Fos-sur-Mer (6 Mt/an, reprise par Rhône Energies),
- Lavéra (10,2 Mt/an, opérée par Petroineos).

En complément, la zone industrialo-portuaire compte plusieurs sites pétrochimiques et chimiques.

Le mix énergétique local est complété par les activités suivantes en service :

- des parcs solaires (La Feuillane, Fos-sur-Mer ; La Colle des Mées ; Peyroules...),
- le projet éolien offshore Provence Grand Large (25,2 MW),
- les barrages hydroélectriques de Sainte-Croix et Mesches,
- ainsi que la centrale nucléaire du Tricastin (4 x 900 MW).

Le site de la Mède est probablement le plus emblématique en matière de transition. La raffinerie, initialement mise en service en 1935 par la CFP (Compagnie française des pétroles, devenue Total), avait été implantée à un emplacement stratégique :

- proximité du littoral pour les importations de brut,
- connexions routes, ferroviaires,
- pipelines et accès aux marchés du Sud de la France.

Comme sa création revêtait une importance stratégique et qu'il s'agissait d'une toute nouvelle filière industrielle, la CFP a fait construire les logements des futurs travailleurs jusqu'à l'église de La Mède, de même qu'elle a contribué à l'installation du commerce local. Rapidement, la raffinerie s'est intégrée dans un tissu industrialo-portuaire structurant aux côtés du grand port maritime de Marseille Fos. Elle s'est agrandie dans les années 1950 pour accompagner l'essor de la pétrochimie, alimentant notamment les secteurs automobile et aéronautique.

Mais à partir des années 1970, le premier choc pétrolier bouleverse les équilibres énergétiques. La stratégie française, orientée vers le gazole, modifie les investissements dans le raffinage. Dès les années 1990, le site décline : surcapacité européenne, baisse de la demande en carburants fossiles, performances économiques dégradées. Les accords de Kyoto en 1997 accentuent la pression.

La transformation

C'est en avril 2015 que l'annonce est faite d'une reconversion majeure du site. La Mède se transforme après l'arrêt du traitement de pétrole (décembre 2016) en première bioraffinerie française de taille mondiale axée sur la production de carburants renouvelables avancés. Ce changement, accompagné par le dispositif de la CVDES, se concrétise dans une diversification industrielle ambitieuse :

- Production de 500 000 tonnes par an de HVO 100 (Hydrotreated Vegetable Oil), un substitut au gazole.
- Production de 8Mwc d'électricité renouvelable.
- Production de SAF (Sustainable Aviation Fuel)¹³.
- Production jusqu'à 50 000 tonnes d'AdBlue.
- Centre international de formation, **Oleum Sud**, accueillant 2 500 stagiaires par an et agréé Centre de Formation des Apprentis (CFA).

Au global sur le site de La Mède, par rapport aux 7 millions de tonnes de carburants fossiles produits auparavant, les émissions de CO₂ ont été réduites de près de 80 %, passant de 1,2 million de tonnes à moins de 230 000 par an.

La reconversion de la plateforme de La Mède reposait initialement sur un schéma d'approvisionnement durable intégrant de l'huile de palme certifiée ISCC. La décision d'arrêter le traitement de cette matière première à compter du 1^{er} janvier 2023, non prévue lors de la conception du projet, a entraîné une reconfiguration du process industriel qui a conduit à une modification majeure début 2024 pour adapter la Bioraffinerie afin qu'elle puisse traiter 100 % de déchets de l'économie circulaire, à savoir huiles de fritures usagées et graisses animales. Ces ajustements ont nécessité des investissements supplémentaires significatifs et une requalification partielle des équipements pour garantir la conformité technique et réglementaire du site et participer à structurer les approvisionnements en biomasse.

SIGNATURE ET MISE EN ŒUVRE D'UNE NOUVELLE CVDES

Afin d'accompagner les conséquences induites hors du site par la transformation industrielle de la raffinerie de La Mède, cette deuxième CVDES a été signée le 5 décembre 2016 par le Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Préfet des Bouches-du-Rhône, le Président de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, et le représentant de TotalEnergies à La Mède.

La CVDES est structurée autour de **plusieurs axes** qui ont mobilisé d'importants moyens financiers (**plusieurs millions d'euros**) et humains (**une équipe de pilotage dédiée**) de la part de TotalEnergies :

Emploi local

La convention renforce l'ancrage territorial de la transformation industrielle en soutenant activement l'emploi local. Une charte bipartite (signée entre TotalEnergies et le Service Public de l'Emploi Local) fixe des engagements concrets en matière d'embauche locale, complétée par des clauses de suivi des résultats obtenus.

La formation pour le développement des compétences est également structurée pour accompagner les métiers liés à la transformation du site, en lien avec la CCI Aix Marseille Provence, les acteurs académiques et de la formation professionnelle.

¹³ L'Union européenne encourage le développement des carburants d'aviation durables (SAF) pour réduire les émissions de CO₂ du secteur aérien, difficile à électrifier. En vertu du règlement ReFuelEU Aviation, le premier % d'incorporation de SAF dans le kérosène fossile a été imposé en 2024 pour passer à 2 % en 2025, puis 6 % en 2030, et viser à terme 70 % en 2050. Un sous-quota spécifique est prévu pour les carburants synthétiques (e-SAF fabriqué à partir de CO₂ biogénique et d'Hydrogène renouvelable) : environ 1,2 % en 2030, et jusqu'à 35 % d'ici 2050.

Structuration industrielle

Un volet central vise à renforcer l'écosystème industriel local. Il repose sur la pérennisation d'activités, l'appui à une plateforme industrielle territoriale, la promotion de nouvelles filières stratégiques (comme la chimie durable) et l'attraction d'investissements externes. Des concours et appels à projets sont mobilisés, avec un appui opérationnel à l'implantation de nouveaux projets sur le territoire.

Sous-traitance

Un axe spécifique est dédié à la préservation du tissu de sous-traitance local. Il combine transparence, écoute, et dispositifs d'accompagnement : subventions, fonds de soutien à la diversification, diagnostics-conseil, prêts à taux préférentiels et cofinancements pour la formation des salariés. Ce soutien vise à éviter les ruptures et à sécuriser les parcours économiques des PME concernées.

Aménagement du territoire

La convention intègre une gestion active du foncier et des infrastructures pour faciliter l'accueil de nouvelles activités. Les terrains libérés sont préparés à la réindustrialisation, en cohérence avec les normes de sécurité et d'urbanisme. Les travaux structurants peuvent être cofinancés par les partenaires publics, afin de créer un environnement attractif et prêt à l'emploi pour de futurs projets.

Innovation

Enfin, la CVDES soutient l'émergence de projets innovants portés par des PME ou laboratoires du territoire, en lien avec les filières d'avenir. Elle mobilise des outils financiers adaptés, dont des prêts d'amorçage, pour stimuler l'entrepreneuriat industriel local. Cet axe vise à inscrire durablement le bassin d'emploi dans une trajectoire de transition technologique et économique.

En résumé, cette démarche partenariale a démontré la **valeur ajoutée du dialogue territorial** : elle a instauré une confiance entre l'entreprise, les autorités et la population locale. Chacun a pu constater qu'une transformation industrielle, si elle est **bien accompagnée**, peut devenir une réussite collective plutôt qu'un traumatisme. La méthode CVDES (co-construction, engagement volontaire, suivi rigoureux, adaptation) constitue un modèle reproductible pour d'autres territoires confrontés à des restructurations d'envergure.

FOCUS SUR LE DEPLOIEMENT DE LA CVDES DE LA MÈDE

a) Création d'une antenne locale

Dans le cadre de la Convention Volontaire de Développement Économique et Social (CVDES), TotalEnergies a mis en place une antenne locale visant à soutenir le développement régional. Cette structure, qui représente la Compagnie auprès des parties prenantes locales, a permis de gérer le déploiement de la CVDES en soutenant, notamment par de la subvention, l'implantation de nouveaux projets industriels créateurs d'emplois, a mis en œuvre des prêts à taux zéro pour accompagner la création, la reprise ou le développement de PME, a encouragé la recherche et l'innovation, a contribué sur son foncier à la création de villages d'entreprises, a accompagné les entreprises partenaires dans leur développement d'activités et a animé le premier groupe de travail Bio-Industrie du territoire pour identifier les filières d'avenir.

La mise en place de la **CVDES** a permis de faire émerger chez tous les acteurs concernés — entreprises, collectivités, salariés et riverains — une **prise de conscience de l'importance de la concertation** pour réussir les transformations industrielles. Cette sensibilisation a favorisé l'instauration d'un **dialogue continu**, débouchant sur des initiatives structurantes qui se poursuivent aujourd'hui au travers de l'association PIICTO (Plateforme Industrielle et d'Innovation de Caban Tonkin), avec un espace de collaboration et d'expérimentation permettant de tester, ajuster et co-construire des solutions adaptées aux enjeux locaux, sociaux et environnementaux.

b) Le développement des coopérations

La bioraffinerie de La Mède poursuit son développement vers toujours moins d'émission carbone, et va produire à partir de 2028 de l'hydrogène bas carbone, articulé autour de plusieurs partenariats technologiques complémentaires. D'une part, TotalEnergies collabore avec Air Liquide pour produire 25 000 tonnes/an d'hydrogène renouvelable à partir des coproduits de la bioraffinerie grâce au procédé SMR (Steam Methane Reformer), valorisant ces coproduits biosourcés du site, pour permettre, en lieu et place de l'hydrogène fossile, la fabrication de biodiesel et de carburants aériens durables. D'autre part, le projet « Masshyla », complète cette transition : il vise à produire de l'hydrogène vert à partir de l'électrolyse de l'eau.

Porté en collaboration par TotalEnergies et ENGIE, ce projet en deux phases développera une production de 10 000 tonnes/an à partir d'un électrolyseur de 20 MWc de puissance à l'horizon 2029 puis 50 MWc supplémentaires après 2030. Ensemble, ces initiatives renforcent le rôle de La Mède comme démonstrateur d'une transition industrielle fondée sur la complémentarité entre hydrogène renouvelable et hydrogène vert, au service de la décarbonation des mobilités et des procédés énergétiques réduisant encore les émissions de CO₂ du site de 130 000 tonnes/an supplémentaires.

Cette reconversion n'est pas seulement technologique mais aussi sociale : sur les 429 emplois initiaux, plus de 250 ont été maintenus grâce à des programmes de formation, tandis que les postes supprimés ont fait l'objet de départs volontaires ou de reclassements, sans licenciement.

En complément, la CVDES a permis la création de plus de 2 000 emplois aux bornes du département des Bouches-du-Rhône dont environ 400 emplois industriels sur la zone Fos Berre.

c) Le choix d'un accompagnant extérieur et local : la CCI

La Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) d'Aix-Marseille-Provence a joué un rôle déterminant en tant que prestataire d'appui pour accompagner plus de vingt entreprises de sous-traitance intervenantes sur le site. Cette démarche, inédite dans sa forme et formalisée pour chaque entreprise accompagnée par une convention, visait à éviter toute perte financière majeure ou baisse significative d'activité pour ces structures.

Ce recours à un prestataire extérieur reconnu, en l'occurrence la CCI, était au cœur du dispositif de la CVDES, et avait pour but de garantir la réussite de l'accompagnement des sous-traitants.

23 entreprises ont ainsi pu bénéficier d'un diagnostic approfondi et d'entretiens individuels menés par les équipes de la CCI qui ont débouché sur des pistes de diversification des portefeuilles d'activités. Ce travail a permis non seulement de repositionner les entreprises sur des marchés plus porteurs, mais également de renforcer leur résilience.

Ce cadre a servi de catalyseur, redonnant confiance aux entreprises et à leurs équipes, en les aidant à identifier et à renforcer les profils internes, à monter en compétences et à diversifier leurs marchés.

Ce dispositif a débouché sur une montée en puissance des entreprises impliquées : certaines ont été significativement « boostées » par la démarche, gagnant en assurance, en capacité opérationnelle et en visibilité sur de nouveaux marchés. Cela s'est traduit concrètement par la création de nouveaux emplois, dans le cadre d'un programme étalé sur trois ans à partir de 2016, avec un volet fort dédié à l'emploi local. Certaines PME ont ainsi pu se projeter vers des secteurs qu'elles n'auraient pas osé aborder auparavant, comme d'intervenir sur des sites nucléaires, grâce à des plans d'action individualisés, où le capital humain était valorisé au même niveau que les capacités de production.

d) Signature d'une charte d'engagement pour l'emploi local et soutien à PIICTO¹⁴

Cette charte, signée par TotalEnergies et le Service Public de l'Emploi Local, garantissait l'implication concrète dans le tissu socio-économique en favorisant l'emploi local dans les entreprises intervenantes sur l'ensemble du chantier de transformation de la Plateforme de La Mède. Une aide sur plusieurs années fut également apportée à l'association PIICTO créée en 2014 qui lui a permis d'embaucher son secrétaire général. L'association fédère une soixantaine d'acteurs industriels, institutionnels, collectivités et partenaires du territoire autour de la transition écologique de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) ; elle a pour objet d'animer et de déployer une démarche d'Écologie Industrielle et Territoriale (EIT). Cette dynamique d'EIT vise à concilier dynamisme économique et excellence environnementale.

PIICTO joua un rôle important dans l'accompagnement des transformations opérées durant la CVDES sur le territoire. Hébergeant notamment un Groupe de Travail sur les Bioindustries initié par TotalEnergies, elle constitua une forme de laboratoire de coopération territoriale, favorisant les synergies entre entreprises, services de l'état, collectivités et associations, le développement de projets d'économie circulaire, l'accueil et le développement de projets innovants localement.

DEUX LEÇONS DE LA CVDES DE LA MÈDE

1) Une réussite incontestable

Ce projet structurant a permis de transformer une situation potentiellement critique pour le site de La Mède, ses emplois et l'ensemble de ses sous-traitants, en une dynamique vertueuse de reconversion économique, de montée en compétence et de sécurisation sociale et industrielle du territoire, améliorant même la situation initiale. Le bilan de clôture mentionne notamment :

- Accompagnement des sous-traitants : une progression de plus de 6% des effectifs en CDI chez les entreprises de sous-traitance accompagnées avec une augmentation de plus de 30 % de leur chiffre d'affaires.
- Renforcement de l'attractivité du bassin de Berre : à la clôture de la CVDES, 14 projets industriels soutenus, plus de 400 emplois prévus et près de 200 M€ d'investissements programmés.
- Accompagnement du retour à l'emploi via une Charte emploi local : 1 235 équivalents temps plein pour les entreprises locales mobilisées sur le chantier de La Mède (2/3 des marchés).
- Soutien au développement économique du bassin via le dispositif de prêts à taux zéro dédié aux PME mis en place par TotalEnergies : 2 089 emplois soutenus au périmètre du département des Bouches-du-Rhône.
- Innovation : Soutien à la création de l'incubateur INCOPLEX Sud dédié aux start-ups de l'économie circulaire. 40 projets accompagnés sur 3 ans, contribuant ainsi à la création de plus de 100 emplois, et à la mobilisation par les entrepreneurs de plus de 15 M€ de financements.
- Formation :
 - 35 demandeurs d'emploi ont bénéficié de la formation « opérateur de fabrication pour l'industrie » représentant plus de 400 heures/homme sur le centre de formation Oleum.
 - 17 cursus de formation ont été réalisés pour satisfaire les besoins exprimés par les entreprises intervenantes sur les chantiers de la Mède.

¹⁴ Plateforme Industrielle et d'Innovation du Caban-Tonkin.

2) MAIS un impératif : la cohérence des politiques publiques

Ces grands projets de temps long et leur réussite nécessitent cohérence et stabilité politique.

Cette approche territoriale et sociale est complétée par des dispositifs réglementaires et économiques. La stabilité des dispositifs fiscaux ou la protection contre le dumping constituent des leviers essentiels pour accompagner les transitions, à condition que ces derniers fassent l'objet d'une mise en œuvre cohérente et que leur évolution potentielle fasse l'objet d'études d'impact. C'est la condition pour permettre aux industriels de planifier leurs investissements et de développer des solutions locales dans un environnement prévisible.

À ce titre, la transition vers le cadre européen ReFuelEU (qui remplace le dispositif français TIRUERT¹⁵) devrait venir renforcer cette dynamique. Elle harmonise les règles et stimule l'innovation en favorisant une décarbonation progressive des transports, tout en tenant compte des spécificités locales et des contraintes économiques des acteurs. Mais initialement programmée pour rentrer en application au 1^{er} janvier 2026, elle a été reportée au 1^{er} janvier 2027.

AUTRE GRAND VOLET RÉUSSI DE LA TRANSFORMATION : L'ACCOMPAGNEMENT HUMAIN

Si cette deuxième CVDES est destinée à prendre en charge les conséquences extérieures de la transformation industrielle du site de La Mède, les enjeux internes ont également fait l'objet d'une forte mobilisation. Sans la réussite du changement opéré en interne, rien de ce qui a été accompli par TotalEnergies à l'externe n'aurait été possible.

L'investissement industriel fut considérable, plus de 400 M€, et les changements majeurs d'activité sur le site (voir infra) ont nécessité un accompagnement humain significatif et innovant. En effet, à la suite de l'annonce du projet, les salariés ont manifesté une profonde inquiétude. Les appréhensions, parfois fortement exprimées, se sont progressivement cristallisées, nourries par l'incertitude et la complexité du contexte.

Face à ces tensions, la stratégie adoptée s'est appuyée sur deux leviers essentiels :

- une communication claire, transparente et continue,
- le dialogue social.

Cette approche a permis d'aborder de façon méthodique les préoccupations de chacun, en veillant à répondre aux attentes de manière individualisée.

Ce travail d'écoute et de médiation a produit ses effets. Les inquiétudes ont pu être exprimées, entendues et, surtout, traduites en réponses concrètes. Une commission interne d'évaluation des compétences a été créée afin de recenser les aspirations professionnelles et d'identifier les marges de mobilité et les envies d'évolution de chacun.

Ces démarches individualisées ont été assorties de garanties qu'il convient ici de mentionner :

- *En cas d'essaimage, c'est-à-dire de départ du salarié en vue de créer son entreprise, une priorité de réembauche pendant une durée déterminée a été offerte.*
- *De la même façon, il a été proposé aux salariés une faculté de réintégration au sein de la compagnie durant leur période d'essai dans une autre entreprise.*

L'objectif n'était pas uniquement de préserver l'activité ou l'emploi, mais de construire une solution durable, respectueuse des personnes, génératrice de confiance et capable de redonner à chacun une perspective, non seulement au sein de l'entreprise, mais aussi dans la construction de son propre avenir.

¹⁵ La Taxe Incitative Relative à l'Utilisation d'Énergie Renouvelable dans les Transports (TIRUERT) était un mécanisme fiscal français visant à encourager l'incorporation de carburants renouvelables dans les transports. Elle a été remplacée par le règlement ReFuelEU Aviation, qui harmonise les règles au niveau européen.

2.2. UNE VISION RÉINVENTÉE DU RÔLE DE L'ENTREPRISE

Les transformations successives des sites de raffinage de Carling, de la Mède, puis de Grandpuits (encore en cours)¹⁶, illustrent l'engagement social de TotalEnergies et son repositionnement stratégique : devenir un acteur de référence dans le domaine des énergies bas-carbone.

Ce virage industriel, s'inscrivant dans un temps long, a pu susciter interrogations et tensions. Dans ce contexte, le maintien d'une présence industrielle sur le territoire national s'est révélé déterminant, tant pour la préservation des emplois et des compétences que pour la reconnaissance de l'ancrage historique de l'entreprise et de l'engagement de ses salariés.

Alors que les périodes d'expansion pétrolière permettaient d'élaborer des stratégies à long terme dans un environnement relativement stable, les crises récentes — qu'elles soient géopolitiques, sanitaires ou économiques — ont conduit l'entreprise à adopter un modèle plus robuste, résilient et agile, capable d'intégrer une diversité de scénarios.

Ce qui peut être assimilé à une forme de mutation stratégique s'accompagne d'une « révolution culturelle » interne, fondée sur une conciliation entre héritage industriel et innovation, une grande transparence sur les enjeux et les objectifs, ainsi qu'une capacité accrue à s'adapter aux tensions, aux contradictions réglementaires ou à des réalités de marché qui ne sont pas toujours en adéquation avec les discours politiques ou les rêves de transition.

La mise en œuvre de la Convention Volontaire de Développement Économique et Social a initié une profonde transformation interne, qui s'est progressivement étendue à l'écosystème territorial. Ce processus, jalonné d'ajustements, a donné naissance à une vision collective renouvelée. Les leviers de ce changement incluent des études d'impact croisées, la prise en compte des résistances au changement et des enjeux environnementaux, et une coordination à long terme.

Mais c'est avant tout la confiance construite au fil des interactions qui a permis l'émergence de véritables hubs stratégiques, notamment à Fos-sur-Mer. Ces sites sont devenus des nœuds adaptatifs où acteurs locaux apprennent à se connaître, s'ajustent aux besoins et rythmes territoriaux et partagent savoirs et expériences.

Le développement de telles synergies permet d'allier performance technique, responsabilité sociale et enracinement territorial. TotalEnergies a contribué ainsi à construire un espace de coopération et d'apprentissage mutuel, fondé sur la confiance durable entre industriels, salariés, collectivités et citoyens. Cette dynamique s'appuie sur des mécanismes concrets : réunions régulières, groupes de travail, projets communs, assurant une coordination fluide adaptée aux besoins locaux.

Autre enjeu territorial majeur, le foncier qui, entre rareté, coût élevé, cadre réglementaire et contraintes environnementales, peut limiter l'implantation et l'extension des infrastructures. Les procédures d'autorisation et les oppositions locales, souvent liées à un déficit d'information et de confiance, compliquent encore l'accès aux terrains nécessaires. Enfin, le chevauchement fréquent des sites industriels sur plusieurs communes et donc plusieurs juridictions, ne simplifie rien.

¹⁶ Cette raffinerie construite en 1966 connaît depuis 2020 un processus de transformation similaire à celle de Carling et de la Mède. Elle produira du biocarburant et recyclera chimiquement des déchets plastiques.

Pour surmonter ces obstacles, TotalEnergies aborde les enjeux fonciers avec un mode de gouvernance visant à privilégier les approches collaboratives entre entreprises, collectivités et citoyens afin d'optimiser l'usage des espaces et garantir l'acceptabilité sociale des projets.

Le territoire de Fos-Berre s'illustre d'ailleurs comme un laboratoire pionnier en matière d'acceptabilité sociale des projets industriels. Il a créé le premier Laboratoire Territorial Industrie, véritable organe de concertation réunissant élus, entreprises, associations et citoyens autour de trois objectifs :

- 1) expliquer pourquoi et comment l'industrie s'est historiquement implantée sur ce territoire ;
- 2) échanger sur la vision de son avenir industriel à l'horizon 2040-2050 ;
- 3) réfléchir collectivement aux conditions de soutenabilité des nouveaux projets.

Ce laboratoire a démontré que le dialogue permet de dépasser les oppositions : les citoyens ne disent pas systématiquement non, mais « oui, à condition que ».

Ce territoire est également précurseur par la mise en œuvre du premier débat global de zone issu de la loi Industrie verte, organisé dans le cadre d'un déploiement industriel inédit : 31 projets supérieurs à 50 millions d'euros, représentant 20 milliards d'euros d'investissements et plus de 10 000 emplois directs nouveaux.

Une approche concertée, portée par l'État, la Région, la Métropole et les acteurs économiques a abouti à une feuille de route territoriale co-signée et partagée, intégrant tout ce dont le territoire a besoin pour réussir sa consolidation de l'industrie, sa transformation et son déploiement (énergie, infrastructures, logement, emploi, formation, ...). Elle incarne une dynamique collective unique en France, fondée sur la confiance, la co-construction et l'innovation sociale, faisant de Fos-Berre l'un des territoires pilotes de la réindustrialisation durable et un modèle de gouvernance partagée au service de l'industrie bas-carbone du futur.

Ici comme ailleurs, la clé du succès réside dans la prise en compte de l'ensemble des parties prenantes concernées, en cherchant à construire avec elles les solutions les plus adaptées, ce qui permet de concilier performance industrielle, responsabilité sociale et engagement environnemental et sociétal sur le territoire français, tout en renforçant notre souveraineté.

Il convient cependant de souligner que les pouvoirs publics, nationaux et européens, ne sont pas toujours des alliés de la conduite de ces grands projets à forte intensité humaine, industrielle et capitaliste. Entre lourdeurs administratives, complexité des procédures, injonctions contradictoires, instabilités législatives et réglementaires et surtranspositions des directives européennes, – domaine dans lequel la France excelle – il faut bien avouer que la conduite du changement n'est en rien facilitée.

Si notre Continent entend vraiment reconquérir ce qu'il a perdu en termes de souverainetés, il devra sans tarder et de façon pragmatique définir un horizon industriel cohérent, et déployer les politiques qui permettront de l'atteindre sans tergiverser.

* * *

TÉMOIGNAGES





Christophe MIRMAND,
Ancien Préfet des Bouches-du-Rhône,
Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

« Afin d'accompagner la transformation de la plate-forme historique de raffinage de La Mède vers la production de biocarburants, le groupe TotalEnergies a fait le choix de proposer en 2016 la mise en place d'une Convention Volontaire de développement Économique et Sociale (CVEDS), proposition à laquelle ont souscrit l'État, le Conseil régional et la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Cette démarche territoriale partenariale a permis d'aider de nouveaux projets industriels sur le pourtour de l'Étang de Berre, zone en pleine mutation, permettant ainsi de susciter la création de près de 400 emplois industriels directs, en appuyant également les projets de nombreuses PME, générant près de 2 000 emplois indirects supplémentaires, permettant également aux sous-traitants de trouver d'autres relais de croissance.

En tant que préfet des Bouches-du-Rhône, j'ai pu saluer, à l'occasion de sa clôture en 2021, le caractère exemplaire de la démarche et la remarquable efficacité de ce dispositif partenarial. Capitaliser sur les acquis de la méthode mise en œuvre offre un véritable intérêt pour la démultiplier sur d'autres sites confrontés à des reconversions industrielles majeures. »



Renaud MUSELIER,
Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur,
Président Délégué de Régions de France

En Région Sud, nous sommes convaincus que l'industrie peut être à la fois ambitieuse et vertueuse. La transformation de la raffinerie de la Mède par TotalEnergies en est la preuve : aujourd'hui, ce site emblématique produit 500 000 tonnes par an de carburants durables à partir d'huiles alimentaires usagées et de graisses animales, sans recourir à l'huile de palme depuis 2023. Une avancée majeure, qui montre qu'il est possible de concilier performance économique et préservation de l'environnement.

Notre objectif est de faire de la zone Fos-Étang de Berre le premier pôle industrio-portuaire décarboné de France. Pour y parvenir, nous avons adopté le premier budget 100 % vert d'une collectivité publique en Europe, fixant ainsi une trajectoire claire et ambitieuse. Avec le programme SYRIUS, nous coordonnons une décarbonation à l'échelle du territoire, impliquant tous les acteurs pour une transition équitable et efficace. Et grâce aux projets de BioSMR et Masshyla sur la Bioraffinerie TotalEnergies, l'avenir se prépare en développant une filière d'hydrogène renouvelable locale, ancrant solidement la production d'énergie propre dans notre région.

La transformation de la Mède le démontre : la transition écologique est une formidable opportunité industrielle. Elle crée des emplois, renforce notre indépendance énergétique et améliore la qualité de vie. Ensemble, nous construisons un territoire plus innovant et plus solidaire.

La Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence

La Métropole Aix-Marseille-Provence est, depuis sa création en 2016, engagée en soutien des mutations industrielles et de la compétitivité de son territoire.

Le projet de transformation porté par TotalEnergies sur sa plateforme de la Mède à Châteauneuf-les-Martigues, est emblématique du travail collectif mené afin de conforter une activité stratégique et renforcer la chaîne de valeur dans des filières d'avenir, tout en assurant leur transformation en lien avec les besoins du territoire et les attentes de nos concitoyens.

La démarche volontaire engagée par TotalEnergies dans le cadre de la reconversion de ce site est exemplaire. Construite en étroite partenariat avec les acteurs locaux, elle s'est traduite par un dispositif unique, une Convention volontaire de développement économique et social donnant lieu à des actions structurantes qui ont contribué au maintien et à la création d'emplois ainsi qu'à l'implantation de nouveaux projets industriels innovants et décarbonés sur le territoire d'Aix-Marseille-Provence. La cession récente d'un foncier par TotalEnergies à la Métropole pour y réaliser un village d'entreprises en est une illustration très concrète.

La réussite de cette démarche est révélatrice des forces et du potentiel de notre territoire lorsque nous travaillons ensemble, institutions et industriels, au service d'un objectif commun : faire du Golfe de Fos et de l'Étang de Berre le premier pôle euro-méditerranéen dédié aux énergies et industries décarbonées.



Roland Mouren,
Maire de Châteauneuf-les-Martigues

Le complexe industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer repose en grande partie sur des activités industrielles majeures, comme celle de la Mède. À titre d'illustration, la commune de Châteauneuf-les-Martigues a vu sa population passer de 11 000 à 18 000 habitants entre 2016 et 2021. Ce développement reflète les transformations rapides de notre monde, auxquelles entreprises, territoires et citoyens doivent s'adapter, non seulement pour faire face aux évolutions économiques, mais aussi pour contribuer collectivement à l'intérêt général.

Cette approche à long terme, parfois mal perçue ou mal comprise, reste néanmoins essentielle. Lors du lancement du projet de reconversion du site de la Mède, de nombreuses interrogations ont émergé, notamment sur son utilité réelle et ses impacts locaux. Pour ma part, j'ai considéré qu'il était important d'accompagner cette initiative, en tenant compte du poids économique du site dans une région encore marquée par un chômage structurel.

Avec le recul, on peut constater que les emplois ont été globalement préservés, et que de nouvelles opportunités ont vu le jour. Si les critiques initiales, notamment concernant les nuisances olfactives ou sonores, ont été vives, elles semblent s'être atténuées à mesure que le projet a trouvé sa place dans le paysage local. C'est dans cette optique que je reste favorable aux dynamiques industrielles capables de s'inscrire dans une logique de durabilité, comme celle engagée par TotalEnergies via leur CVDES. De telles initiatives, lorsqu'elles sont bien encadrées, peuvent contribuer à concilier performance économique, emploi local et exigences de transition.

Interview réalisée par Synopia en juin 2025



Régis Passerieux,
Ancien Commissaire à la transition industrielle, énergétique
et écologique de la zone Fos-Berre

Le projet de bioraffinerie de TotalEnergies à La Mède est pour moi un exemple à suivre. Il s'agit du premier projet de cette envergure en France et il a clairement fait de Fos-Berre une référence nationale dans ce domaine.

Ce projet répond à un besoin essentiel : décarboner les mobilités et produire localement des carburants aériens durables pour les aéroports du sud de la France, notamment Marseille Provence, avec lequel un accord logistique exemplaire a été signé en 2024.

Cependant, il ne se limite pas à la seule production de carburants durables. Il intègre également une plateforme logistique de premier plan, une ferme solaire de 8 MW, une unité de production d'Adblue et la création d'un centre international de formation Oleum, répondant ainsi aux besoins croissants en compétences sur le bassin industriel de Fos-Berre.

La concertation a été approfondie, directe et constructive dès le début. Les parties prenantes ont été pleinement associées. L'État, que je représentais à l'époque, a été étroitement impliqué dans la rédaction de la Convention Volontaire de Développement Économique et Social, dont les conclusions ont été très positives pour le territoire.

Ce projet exemplaire illustre bien la complexité de l'approvisionnement en bioressources pour les nouveaux cycles de production d'énergie renouvelable. Il montre que la transition vers une énergie décarbonée est un chemin exigeant, mais c'est précisément sur ce terrain que La Mède s'est positionnée : en précurseur, en démonstrateur, en véritable projet pilote.



Jean-Luc CHAUVIN,
Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine
Aix-Marseille-Provence

La CCIAMP accompagne les sous-traitants du territoire dans la transformation de la raffinerie de La Mède.

Lors de la reconversion de la raffinerie Total de La Mède en bioraffinerie de dimension mondiale, la **Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence (CCIAMP)** s'engage aux côtés de TotalEnergies, pour que cette mutation industrielle ne fragilise pas le tissu économique local, mais devienne une opportunité de développement. Consciente des enjeux économiques, sociaux et environnementaux liés à cette transformation, la CCIAMP a mis en place, via la mission confiée par TotalEnergies, un dispositif d'accompagnement sur-mesure pour 23 entreprises sous-traitantes.

Objectifs : anticiper les impacts, sécuriser les emplois, diversifier les activités et renforcer les compétences. Avec plus de 50 actions concrètes déployées – diagnostics stratégiques, formations certifiantes, mises en relation avec de nouveaux donneurs d'ordre, appui à la reconversion et à la diversification, soutien à l'investissement – les situations à risques pour les sous-traitants accompagnés sont écartées, tout en leur ouvrant de nouveaux débouchés.

Tiers de confiance, la CCIAMP a pleinement joué son rôle de trait d'union entre grands donneurs d'ordre, TPE/PME et autres acteurs locaux, mobilisant les ressources, créant des synergies entre les mondes industriels et ouvrant de nouvelles perspectives. À la CCIAMP nous avons une conviction : les grandes transitions ne doivent pas être subies, mais accompagnées, et elles réussissent lorsqu'elles s'appuient sur les forces vives du territoire.

À La Mède, c'est tout un écosystème que la CCIAMP et TotalEnergies ont mis en mouvement, pour faire de cette mutation un levier de croissance. Des acteurs locaux qui s'organisent, des entreprises qui s'adaptent, des femmes et des hommes qui s'engagent. Autant d'éléments qui ont fait de La Mède un exemple de résilience collective et d'innovation territoriale.

La CCIAMP partage avec fierté son expérience dans le pilotage de ce projet emblématique et remercie TotalEnergies pour la confiance accordée.

Aujourd'hui encore, nos entreprises – grandes et petites – font face à des défis majeurs liés aux transitions. Il est plus que jamais essentiel de les accompagner dans leur capacité à se transformer, à innover, à coopérer. C'est dans cette dynamique que la CCIAMP inscrit son action, au service d'un développement économique durable, inclusif et résilient.



Nicolas MAT,
Secrétaire général - Chef de projets Association PIICTO
(Plateforme industrielle et d'Innovation du Caban Tonkin)

Le projet de transformation de la plateforme de La Mède est une illustration des mutations profondes du tissu industrialo-portuaire opérées ces dernières années sur le territoire. C'est une métamorphose historique initiée en 2015, où TotalEnergies a investi plus de 300 M€ pour convertir ce site en bioraffinerie produisant 500 000 t/an de biodiesel HVO. La prise en compte dès l'amont des risques liés à une telle évolution du site a permis d'en renforcer l'ancrage territorial, à travers l'adhésion des équipes sur le terrain au service d'une transition collective assumée, solide et reconnue. Cette démarche illustre aussi une transition stratégique au service de la souveraineté énergétique, où l'entreprise se réinvente par et pour le territoire.

À La Mède, la conversion en bioraffinerie a été accompagnée d'un renforcement des synergies locales notamment pour la récupération et revalorisation de co-produits et en parallèle le déploiement d'une ferme solaire photovoltaïque de 8 MW. PIICTO valorise cette initiative menée sur la plateforme de La Mède comme un exemple concret où la transformation industrielle est au service du territoire, où elle repose sur un dialogue social engagé et exigeant, et consolide l'autonomie énergétique tout en réduisant l'empreinte carbone. L'expérience montre que la souveraineté industrielle se bâtit moins sur la rupture brutale que sur la réinvention partagée du rôle de l'industrie, pensant innovation, emploi, compétences et enjeux énergétiques comme un tout.

L'initiative engagée au sein de PIICTO grâce à la CVDES de La Mède a permis de mettre en place et d'animer un Groupe de Travail sur la Bio-Industrie, en lien avec d'autres plateformes industrialo-portuaires du territoire et d'initier une dynamique territoriale intitulée Provence Industry'Nov, à l'attention de porteurs de projets industriels et innovants intéressés pour rejoindre cet écosystème industriel innovant.

* * *

LES GRANDS ENSEIGNEMENTS SUR LE PILOTAGE DES TRANSITIONS

3.1. PRENDRE EN COMPTE LES RÉSISTANCES AU CHANGEMENT

Une véritable transformation modifie les rapports au temps, au travail, à l'avenir. Elle touche aux habitudes, aux repères culturels et crée des décalages entre le temps d'une vie humaine et celui, beaucoup plus long, de la société, ce qui peut générer des tensions et des incompréhensions. L'anthropologie nous rappelle que les sociétés ne changent jamais sans douleur : ce qui fait résistance, ce n'est pas seulement l'inertie ou le conservatisme, mais aussi le besoin de sécurité, d'identité, de stabilité symbolique. A l'inverse, l'histoire montre que les mutations profondes ne s'imposent durablement que si elles sont perçues comme justes, compréhensibles et bénéfiques. Sinon, elles suscitent méfiance, désengagement, voire rejet.

C'est dans cette recherche d'une transformation réussie que les expériences de Carling, de La Mède et de Grandpuits prennent tout leur sens. L'expérience des CVDES notamment, initiée autour de ces sites industriels de TotalEnergies, révèle une dynamique inédite dans la transformation du tissu productif français. Ce qui s'y joue dépasse le strict cadre de la stratégie d'entreprise : il s'agit d'une **recomposition des rapports entre industrie, territoire et société**.

Les reconversions menées sur ces trois sites montrent qu'un autre modèle est possible – plus ancré, plus attentif aux attentes sociales – mais **elles mettent aussi en lumière les résistances profondes qui peuvent freiner ou fragiliser la transition et qu'il convient impérativement d'identifier et de prendre en compte**.

3.2. REGARDER LES PRATIQUES EUROPÉENNES ET S'INSPIRER

Dans un contexte d'accélération des transitions écologiques, énergétiques, numériques et sociales, les entreprises européennes doivent réinventer leur rôle, au-delà de la seule logique de marché et ne pas se contenter d'attendre les injonctions de l'État ou celles de la Commission européenne. La fragmentation territoriale, les attentes sociales croissantes, les pressions réglementaires et les incertitudes géopolitiques rendent quasi obsolètes les modèles industriels centralisés, rigides et cloisonnés et favorisent l'émergence d'une nouvelle génération d'entreprises qui choisissent d'allier stratégie, ancrage local et performance durable.

Avec des disparités cependant. Dans toute l'Europe, les tensions liées à ces transitions sont omniprésentes, mais les modalités de dialogue social varient fortement selon les traditions politiques et culturelles. En Allemagne, dans les pays Scandinaves, en Suisse, ou au Benelux, ainsi que dans certaines régions d'Italie, d'Espagne et du Portugal, la concertation, la subsidiarité locale et la capacité à transformer les conflits en leviers collectifs structurent un dialogue plus apaisé.

À l'inverse, en France et en Angleterre, l'héritage d'un État anciennement centralisé et d'un libéralisme conflictuel freine souvent les réformes et complique les initiatives responsables.

Pour autant, quels que soient les pays, les entreprises, et en particulier les grandes, sont amenées à développer plus profondément leurs stratégies collaboratives entre élus, chercheurs, citoyens, salariés, au cœur des territoires. Des exemples comme les "Régions innovantes" en Allemagne, les clusters basques en Espagne ou les Pactes de collaboration à Bologne illustrent la co-construction de projets durables intégrant chaînes de valeur locales, apprentissage collectif et dialogue permanent.

Ces initiatives s'appuient sur des dispositifs européens solides tels qu'INTERREG¹⁷, URBACT¹⁸ ou LEADER¹⁹, facilitant la coopération territoriale et la co-construction stratégique.

Comprendre et apaiser les tensions sociales exige une approche intégrée qui tient compte des dimensions politiques, économiques et culturelles, et favorise un dialogue réel et des transformations profondes. L'entreprise devient ainsi un « acteur politique » et développe un modèle plus agile qui repose sur cinq piliers :

- **le dialogue social** devient un levier d'intelligence collective ;
- **la gouvernance** s'élargit à un partage de responsabilités entre l'État, les entreprises, les salariés et les territoires ;
- **le territoire** devient le lieu concret de la résilience et de l'acceptabilité ;
- **le contrat social** se refonde sur la confiance, pas sur la compensation ;
- **et l'apprentissage collectif** devient la condition du changement durable.

Ces dynamiques mériteraient d'être amplifiées par un soutien européen renforcé, reconnaissant ces entreprises territoriales comme acteurs clés, facilitant des financements communs, des cadres juridiques souples et des échanges d'expériences entre territoires.

Pour la France, cela implique de dépasser les approches descendantes et technocratiques en associant davantage les acteurs locaux, en simplifiant les procédures et en favorisant une culture d'écoute, de compromis et de pédagogie.

La réussite des transitions dépendra de leur appropriation collective, d'une recomposition du lien social et politique et d'une restauration de la capacité d'agir ensemble. Faire du changement une promesse partagée plutôt qu'une menace subie constitue un défi majeur, nécessitant clarté des objectifs, visibilité des bénéfices et renforcement de la légitimité des acteurs.

Dans ce cadre, **les CVDES illustrent une nouvelle forme de gouvernance systémique, évolutive et locale**, capable d'articuler vision globale et action adaptée aux singularités territoriales. Cela demande un changement profond des postures managériales, où l'entreprise devient acteur politique, organisateur du lien social, vecteur de solidarité et catalyseur de transitions. Sortir des logiques verticales pour construire des partenariats sincères, reconnaître les savoirs d'usage, intégrer les divergences et fabriquer des compromis crédibles sont autant de conditions nécessaires.

Cette approche requiert une ingénierie sociale fine, des outils adaptés et un travail sur les imaginaires collectifs. Dans une société en quête de repères, restaurer la capacité à se projeter collectivement est essentiel, non seulement pour moderniser les infrastructures, mais surtout pour recréer de la confiance et élargir les horizons.

3.3. PENSER EN ÉCOSYSTÈME, DEPUIS L'ÉCOSYSTÈME

Si la notion d'interdépendance territoriale est désormais bien comprise, sa prise en compte de façon concrète reste encore marginale. Pourtant, c'est cette interdépendance qui constitue la clé des transformations réussies sur les sites de TotalEnergies. L'évolution engagée dépasse la simple reconversion industrielle ou le redéploiement économique : elle marque un basculement culturel profond, modifiant durablement les modes de coopération, les représentations et les projections collectives.

¹⁷ Programme européen finançant des projets de coopération entre régions de différents pays pour le développement territorial.

¹⁸ Réseau européen facilitant l'échange d'informations et de pratiques entre villes sur les questions de gouvernance urbaine.

¹⁹ Programme européen soutenant des projets locaux de développement rural, portés par des groupes d'action locale.

Initialement impulsée par les dirigeants, cette transformation a progressivement intégré les différents échelons de l'entreprise, avec une feuille de route, des outils et des méthodes (ex : la CVDES) afin de permettre à chacun de jouer pleinement son meilleur rôle et de constituer la bonne interface avec les territoires et les acteurs locaux.

L'un des premiers signes de cette mutation est le passage d'une logique de défiance entre parties prenantes à une reconnaissance active de leur interdépendance, rompant avec les logiques de silos qui cloisonnaient savoirs, rôles et responsabilités. À leur place, un écosystème fonctionnel et agile s'est construit, fondé sur la confiance, la reconnaissance mutuelle et une prise en compte du temps long comme nécessité stratégique.

Les transformations ont affecté l'ensemble des parties prenantes, bien au-delà des seuls cadres dirigeants :

- **Les employés** ont connu une phase d'inquiétude face à un enjeu industriel de grande ampleur. La pédagogie a joué un rôle crucial : reconnaissance des savoir-faire locaux, prise en considération des problématiques individuelles, preuve par l'exemple des conversions précédentes, formations...
- **Les sous-traitants** ont exprimé leur crainte de perte d'activité. Ils ont été intégrés dans une chaîne de valeur territorialisée, avec des délais efficaces, ont gagné une meilleure visibilité, étendu leurs carnets d'adresses, développé une reconnaissance mutuelle renforcée, et maintenu voire augmenté leur niveau d'activité.
- **Le bassin économique local** est en cours de transformation : emploi, mobilité, environnement ont été repensés. Des passerelles ont été tissées avec les TPE/PME, les centres de formation, les start-ups. Une logique de co-développement s'est installée, remplaçant les anciennes dynamiques concurrentielles par de nouvelles alliances territoriales.
- **Les collectivités territoriales ont joué des rôles multiples** : tantôt catalyseurs, tantôt arbitres, en veillant à équilibrer les intérêts des entreprises, des habitants et des acteurs locaux. Leur appropriation progressive des enjeux des sites a permis d'inscrire l'action dans une planification de long terme (infrastructures, climat, attractivité, emploi...), tout en garantissant que les décisions prennent en compte les besoins et contraintes de chacun.
- **Les opposants idéologiques** ont été écoutés. Plutôt que de les écarter, certains débats ont été ouverts. Cette posture d'écoute et de dialogue a permis à des critiques fondées d'enrichir les projets. Elle n'a pas tout résolu, mais a apporté une légitimité supplémentaire à l'ensemble de la démarche.

Peu à peu, les acteurs ont cessé de se percevoir comme isolés. La prise de conscience de leur interdépendance a fait émerger une intelligence collective où l'entreprise joue désormais un rôle nodal au sein d'un système vivant et évolutif. Le site industriel devient un lieu adaptatif, capable de répondre aux enjeux locaux et globaux, conciliant performance et responsabilité dans un monde marqué par l'instabilité économique, géopolitique et environnementale.

Aujourd'hui, ces écosystèmes, à l'image du hub stratégique de Fos-sur-Mer, s'engagent dans la décarbonation tout en favorisant un apprentissage mutuel fondé sur l'expertise, l'efficacité, la contrainte temporelle et l'agilité. Chaque partie prenante y est un partenaire actif, porteur de solutions et contributeur à un avenir commun.

Cette dynamique territoriale d'ouverture et de coopération, expérimentée au sein des CVDES, constitue une vraie source d'inspiration pour qui veut s'engager dans un grand plan de transformation à l'échelle d'un territoire.

Car **transformer durablement sans coopération est illusoire**. L'innovation ici dépasse la simple disruption technologique : elle consiste à bâtir collectivement, à décroisonner les savoirs et à articuler urgence et temps long. **Le progrès ne se mesure plus uniquement en parts de marché ou en levées de fonds, mais aussi en qualité des relations, en robustesse sociale et en durabilité écologique.**

3.4. SE Doter de méthodes structurantes

Cette méthode repose donc sur plusieurs piliers :

- **La participation élargie**, qui donne voix non seulement aux salariés, mais aussi aux sous-traitants, aux territoires, aux riverains et même aux générations futures.
- **L'interdisciplinarité**, qui permet d'hybrider les approches techniques, humaines, environnementales et économiques dans une même stratégie de transformation.
- **La délibération**, non pas comme frein à l'action, mais comme moteur d'une intelligence collective capable de réduire les angles morts.
- **L'exigence de sens**, qui remet en question les finalités mêmes de l'activité productive : produire quoi, pour qui et à quelles conditions ?
- **La nécessité de trouver un consensus collectif**, pour bâtir un projet commun.

Cette méthode, encore émergente, n'est ni naïve ni désincarnée. Elle assume les tensions, les conflits, les contraintes de marché. Mais elle postule que la compétitivité peut s'inventer autrement : par la stabilité des relations, la confiance mutuelle, l'adaptabilité issue de la coopération. Elle considère que l'autonomie des entreprises ne s'oppose pas à la solidarité des territoires – elle en dépend.

Au-delà de son expérimentation locale, ce modèle présente un potentiel de répliquabilité important. Il ne s'agit pas d'un modèle rigide à dupliquer aveuglément, mais d'un **cadre méthodologique adaptable**, adossé à des études d'impact, qui prend en compte les spécificités territoriales, économiques et sociales de chaque contexte. Cette flexibilité est une force : elle permet d'essaimer ces écosystèmes collaboratifs dans d'autres régions, secteurs industriels ou même pays, en tenant compte des enjeux et des acteurs locaux.

Plusieurs leviers peuvent favoriser cette diffusion :

- **Capitalisation et partage des bonnes pratiques** : via des plateformes de retours d'expérience, d'outils d'évaluation, de méthodologies.
- **Formation et accompagnement** : pour dirigeants, salariés, collectivités, sur la gouvernance collaborative et la gestion de projets complexes.
- **Création de réseaux d'écosystèmes territoriaux** : pour stimuler l'innovation par la coopération et la mutualisation.
- **Soutien institutionnel et cadre réglementaire incitatif** : pour faciliter l'adoption à grande échelle.
- **Mutualisation des décisions** : associer les acteurs concernés de manière adaptée à leurs spécialités et expertises, afin de favoriser la participation et la pertinence des choix tout en garantissant l'efficacité opérationnelle.
- **Meilleur partage de la valeur**, afin de renforcer l'adhésion et la participation des parties prenantes.
- **Adaptabilité aux échelles et aux secteurs** : grâce à une modularité contextuelle forte.
- **Mesure et valorisation des impacts globaux** : en intégrant performance économique, cohésion sociale, durabilité écologique.
- **Appui à l'innovation sociale et technique** : dans une logique d'amélioration continue, locale et partagée.

Plus coûteuse en première approche — du fait des temps de concertation, de formation, de coordination ou de suivi social — cette stratégie produit, sur la durée, des gains significatifs :

- réduction des conflits,
- gestion des risques,
- fidélisation des talents,
- innovation collective,
- acceptabilité sociale,
- enracinement territorial durable.

Le surcoût initial devient ainsi un investissement stratégique qui permet de transformer les contraintes en leviers de résilience et de compétitivité.

* * *

CONCLUSION

Le changement ne se décrète pas, il se pilote !

Le changement, ce n'est pas qu'une simple décision prise par le haut. Il ne suffit pas de le vouloir pour réussir. Encore faut-il le **mettre en œuvre** et les mots seuls ne suffisent pas. Il faut une vision, une stratégie et une méthode. De la **cohérence** et de la **stabilité**, aussi. Il faut du temps, des moyens, des équipes mobilisées, un **état d'esprit collectif**. Il faut **évaluer, planifier** sans rigidité, agir sans précipitation, savoir prendre des **risques** et les **assumer**. Il faut aussi accepter de **se remettre en cause**, « se changer soi-même » disait Léon Tolstoï, avant de changer les autres. Il faut **prendre en compte l'humain dans toutes ses composantes** et le placer au centre de ses préoccupations, ce qui impose d'écouter, de comprendre, d'ajuster. Il faut se **fabriquer des alliés** et savoir passer du « Je » au « Nous ». Et surtout, il faut **maintenir sa trajectoire** et tenir sa promesse : « ce sera mieux après ».

C'est précisément ce que démontrent les expériences de transformations exemplaires étudiées dans ce livre blanc : il est **possible de conduire un changement industriel majeur et complexe sans fracture sociale, territoriale et économique**.

Plutôt que de fermer un site ou d'en piloter la reconversion depuis un QG central, TotalEnergies a misé sur la co-construction avec les territoires concernés. À cette fin, la compagnie s'est dotée d'un dispositif innovant et unique en son genre de gouvernance partagée : la Convention Volontaire de Développement Économique et Social (CVDES).

Conclue et mise en œuvre avec l'État, les collectivités locales et les acteurs économiques du bassin d'emploi, la CVDES a permis **d'anticiper les impacts de la mutation, d'accompagner** l'ensemble des parties prenantes et les sous-traitants impactés et d'intégrer la reconversion des sites dans une stratégie territoriale de long terme.

Sans une étroite collaboration avec l'État et l'ensemble de ses composantes, au plus près du terrain et des réalités, aucune transformation industrielle de cette ampleur ne peut réussir.

Ce processus a permis de **créer un écosystème favorable à l'innovation** et de relier l'ambition industrielle à la réalité du territoire. C'est cette articulation entre **vision stratégique** et **exécution territoriale** qui rend possible un changement réel, sans ruptures.

Loin des injonctions abstraites ou des effets d'annonce, cette démarche rappelle que transformer impose de **conjuguer volonté, rigueur et méthode**. Napoléon disait de la guerre qu'elle n'était « qu'un art d'exécution ». Ce qu'Antoine de Saint-Exupéry résumait à sa façon : « **un objectif sans plan s'appelle un vœu** ». Il en va de même pour le changement.

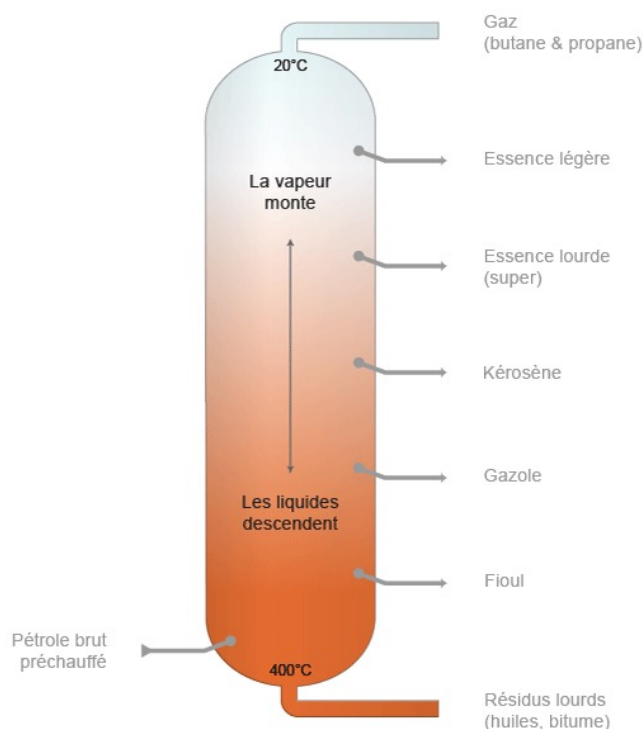
Ceux qui savent faire preuve de méthode et de constance dans l'exercice de leurs responsabilités, qu'elles soient publiques ou privées, tracent la voie. Les autres restent au stade de l'intention. Il n'y a pas de changement réussi sans exigence dans la manière de le conduire. Bien souvent, **le « comment » est au moins aussi important que le « quoi » et le « pourquoi »**. Voilà sans doute l'une des premières leçons à retenir de ce Livre blanc. Peut-être la plus essentielle.

* * *

ANNEXES

Annexe 1

Fonctionnement de la distillation du pétrole



* * *

Annexe 2

Nature et utilisation des hydrocarbures

Source : BRGM (2001)

Nombre de Carbone(s)	Volatil	Nom	Utilisation actuelle
C1	Gaz	Méthane	Gazier : distribué (chauffage, énergie, chimie)
C2	Gaz	Éthane	Gazier : distribué (chauffage, énergie, chimie)
C3	Gaz	Propane	GPL
C4	Gaz	Butane	GPL
C5–C7	Oui	Naphtas	Pétrochimie
C5–C10 (1)	Liquide	Essence	Carburants ; solvants
C9–C20 (1)	Liquide	Kérosène, Gas-oil	Carburants, chauffage
C12–C20 (1)	Liquide	Huiles	Lubrifiants
C14–C26 (1)	Non	Gas-oil lourd	Chauffage, production électrique, moteurs industriels
C20–C40 (2)	Non	Goudron	Revêtements routiers et couverture, étanchéité, protection

Annexe 3

Les énergies dites de transitions et autres outils bas-carbone

- Le **solaire photovoltaïque** convertit directement la lumière du soleil en électricité et peut être déployé à différentes échelles, du domicile à la centrale.
- Une **centrale solaire CSP (Concentrated Solar Power)** capte la chaleur du soleil à l'aide de miroirs concentrateurs, afin de produire de la vapeur d'eau qui alimente une turbine et génère ainsi de l'électricité via un circuit thermodynamique.
- **L'éolien, qu'il soit terrestre ou en mer (offshore)**, capte l'énergie cinétique du vent à l'aide de rotors entraînant une génératrice pour produire de l'électricité. Il constitue un levier majeur de la transition énergétique, en particulier dans les régions dotées d'un fort potentiel aéronautique, c'est-à-dire où la vitesse et la régularité du vent sont suffisantes pour garantir un bon rendement.
- Utilisée depuis plus d'un siècle, **l'hydroélectricité** continue de jouer un rôle structurant dans le mix énergétique, notamment grâce aux systèmes de stockage par pompage-turbinage, qui permettent de stocker l'électricité en transférant de l'eau entre deux réservoirs situés à des altitudes différentes.
- Le **gaz naturel**, bien qu'étant une énergie fossile, est souvent qualifié d'énergie de transition car ses émissions de CO₂ sont moins élevées que celles du charbon ou du fioul. Il permet une flexibilité utile dans les périodes d'intermittence des renouvelables.
- Les **biocarburants avancés**, produits à partir de déchets organiques ou de cultures non alimentaires, offrent une solution pour décarboner les transports, en particulier dans les secteurs difficiles à électrifier comme l'aviation ou les poids lourds.
- **L'hydrogène vert**, obtenu par électrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable, est une alternative prometteuse pour stocker l'énergie, alimenter des processus industriels lourds ou propulser des véhicules longue distance, sans émission de carbone.
- Le **captage et stockage du carbone (CCS)**, bien que technologiquement éprouvé et potentiellement utile dans certains secteurs industriels difficiles à décarboner (comme le ciment ou la sidérurgie), reste une solution coûteuse, énergivore et incertaine à long terme. Souvent présenté comme un outil de transition, il constitue davantage une mesure d'atténuation complémentaire qu'un levier central de décarbonation. À ce titre, le CCS ne peut se substituer aux réductions structurelles des émissions ni au déploiement massif des énergies renouvelables.

* * *

NOTRE RAISON D'ÊTRE

« Au service de **l'intérêt général**, Synopia propose des idées et des solutions pour améliorer **la gouvernance publique** et privée, en France et en Europe, afin de répondre aux défis contemporains nationaux et internationaux, et favoriser les transitions et **la cohésion**. »

NOS FINALITÉS

Transformer **les gouvernances**



Publiques



Privées



Fabriquer de **la cohésion**

NOS LEVIERS

Influencer par **les idées**



Transformer par **les projets**

Retrouver Synopia
sur sa chaîne YouTube



Synopia • 16, rue des Capucines 75002 Paris • **Contact** : synopia@synopia.fr

Directeur de la publication : Alexandre Malafaye • **Comité éditorial** : Paul Boucher, Joséphine Staron
Rapport imprimé en 2025 • ISSN : 3077-4616