

La décarbonation, moteur d'une réelle transformation systémique du secteur techno-industriel ?

Le cas de l'industrie automobile dans les Yvelines

Decarbonization, a driver of a real systemic transformation of the techno-industrial sector?

The case of the automobile industry in Yvelines

Dalila Messaoudi¹, Margaux Alamartine²

¹ Le Laboratoire Interdisciplinaire sur les Mutations des Espaces Economiques et Politiques - Paris Saclay (LIMEEP-PS), Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) / Université Paris-Saclay, France, dalila.messaoudi@uvsq.fr

² Le Laboratoire Interdisciplinaire sur les Mutations des Espaces Economiques et Politiques - Paris Saclay (LIMEEP-PS), Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) / Université Paris-Saclay, France, alamartine.m@gmail.com

RÉSUMÉ. Cet article propose d'explorer la décarbonation comme catalyseur de la transformation industrielle, en examinant les tensions entre la nécessité de réindustrialiser les territoires et la prise en compte des enjeux environnementaux. À travers l'exemple de la reconversion du site de Renault à Flins, dans le département des Yvelines, en usine d'économie circulaire, il met en lumière les défis et les opportunités liés à cette évolution, tout en soulignant l'importance de comprendre les mécanismes complexes qui régissent les interactions dans ce nouvel écosystème.

ABSTRACT. This article aims to explore decarbonization as a catalyst for industrial transformation, considering the tensions between the need to reindustrialize territories and taking into account environmental issues. Through the example of the reconversion of Renault Flins into a circular economy factory in the Yvelines department, it highlights the challenges and opportunities linked to this change, while emphasizing the importance of understanding the complex mechanisms that govern interactions in this new ecosystem.

MOTS-CLÉS. Décarbonation industrielle, imaginaire, économie circulaire, transition écologique, stratégies entrepreneuriales, politiques industrielles.

KEYWORDS. Industrial decarbonization, imaginary, circular economy, ecological transition, entrepreneurial strategies, industrial policies.

La réindustrialisation est désormais au cœur des préoccupations économiques, politiques et sociales. La crise sanitaire a révélé les nombreux risques induits par la mondialisation des échanges et la forte spécialisation géographique du travail productif, suscitant un vif intérêt pour la réindustrialisation des territoires. Jusque-là largement marginalisée au sein des politiques économiques et d'aménagement du territoire au nom des changements de paradigmes propres à l'avènement d'une société dominée par la tertiarisation de l'économie [TOU, 69], la politique industrielle se retrouve sur le devant de la scène, comme l'illustre le plan France Relance, qui lui a consacré 35 milliards d'euros sur la période 2020-2022. Mais peut-on concilier réindustrialisation des territoires et prise en compte des enjeux environnementaux ? La décarbonation industrielle, entendue comme les actions visant à diminuer la quantité de dioxyde de carbone émise dans l'atmosphère en repensant les processus de production, en adoptant des technologies plus propres et en favorisant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, peut-elle être compatible avec une réindustrialisation du territoire ?

Les nouvelles formes d'industrie semblent, en effet, se tourner vers le « verdissement » de l'industrie et l'émergence de nouveaux secteurs industriels stratégiques orientés « développement responsable et écologique ». Cette transformation de l'appareil productif, du système matériel visible,

pousse les acteurs porteurs de ces transformations à repenser les métiers et les compétences ainsi que les modalités d'interactions avec l'écosystème et le territoire dans lesquels ils agissent. Les acteurs sont ainsi confrontés à une triple transformation : économique, sociale et environnementale.

Avec la dynamique de décarbonation industrielle, ce sont donc plus largement les modèles d'affaires et les modes de travail des organisations qui sont remis en question. Se pose la question de savoir si un nouveau système techno-industriel décarboné constitue une réelle transformation du système en place ou une nouvelle utopie.

La transformation opérationnelle et matérielle de l'appareil de production semble précéder et être plus facile à implémenter que la transformation mentale et celle des représentations individuelles et collectives. Cette transformation, pourtant indispensable à un changement durable, est freinée par un ensemble de mécanismes qui œuvrent dans le processus.

Ce sont ces mécanismes que nous proposons d'explorer dans cet article en abordant la décarbonation au prisme de la transformation industrielle via une approche sectorielle et spatiale, à partir de l'analyse d'un site automobile dans le département des Yvelines (Île-de-France).

La première partie tentera de confronter une réalité tangible (de l'usine au territoire industriel) à l'influence de l'immatériel, de l'idéal. L'imaginaire soulève des interrogations quant à l'acceptabilité sociale de l'industrie, qui peut, à son tour, expliquer les évolutions récentes et les modifications de représentation. Du plébiscite au rejet, nous verrons comment l'imaginaire industriel a pu évoluer au fil du temps, impactant les choix de localisation. Cette dualité perdure aujourd'hui, se manifestant d'une part par l'image de l'usine polluante, et d'autre part par l'industrie, facteur de compétitivité. Dans quelle mesure l'imaginaire industriel guide-t-il les choix de localisation des nouvelles industries ou des projets de réindustrialisation ? Peut-il être aligné avec les impératifs de la transition écologique ?

Il s'agira dans un deuxième temps de s'appuyer sur le cas de l'usine de Renault à Flins-sur-Seine, au cœur des Yvelines, un territoire particulièrement emblématique de la désindustrialisation et qui tente d'impulser une dynamique inverse. Dans un contexte global en tension, les décideurs, tant publics que privés, doivent conduire des transitions multiples et complexes qui nécessitent la mise en place de nouveaux modes de travail, de nouvelles interactions et de nouveaux modèles économiques. Le département des Yvelines est actuellement témoin de la transformation de l'un de ses plus grands établissements industriels, celui du site historique de Renault Flins, qui fait de la Refactory la première usine européenne d'économie circulaire dédiée à la mobilité. Cette transformation implique une transformation de l'usine, mais aussi des métiers et des qualifications, et bouscule le rapport aux différents acteurs présents sur le territoire. La reconversion en profondeur du site révèle une résistance au changement qui semble freiner le processus. Cette résistance est portée par une mise en insécurité des salariés et une grande incertitude face à l'ampleur et à la vitesse de la transformation en cours. Il est de plus en plus crucial de saisir les mécanismes sous-jacents des interactions entre les acteurs au sein d'un écosystème afin d'éclairer efficacement les processus de transformation et d'évaluer leurs impacts.

Afin de permettre un changement en profondeur du système techno-industriel, les acteurs en charge remettent en question la notion de mesure de performance. La dernière partie mettra en évidence le fait que les indicateurs traditionnels, tels que les Indicateurs Clés de Performance (ICP), ne répondent plus aux attentes ou sont difficiles à établir, notamment en ce qui concerne la rentabilité financière, le taux d'emploi et la décarbonation. Les acteurs s'interrogent donc sur la notion de valeur et sur les nouveaux critères à prendre en compte, notamment la mesure de la performance par rapport à l'impact et la mesure de la trajectoire.

Cet article s'appuie sur des recherches menées dans le cadre d'un programme financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du dispositif PRC 2021 (Projet de Recherche Collaborative) et intitulé « Innovation, réindustrialisation des territoires et transformation du travail »

(IRETRA). Ce programme interdisciplinaire, mené entre octobre 2021 et octobre 2025, a pour objectif d'analyser les enjeux, les chances, les modalités et les formes possibles de la réindustrialisation en France à travers l'innovation et la transformation du travail.

D'un point de vue méthodologique, après avoir étudié le rôle des représentations dans l'imaginaire industriel et la façon dont la question environnementale influence la perception de l'industrie, cet article se fonde principalement sur une expérience immersive. Cette expérience s'appuie sur trois expéditions d'apprentissage menées en 2023 et axées sur l'accompagnement au changement, comprenant une immersion sur le terrain, des visites de la Refactory ainsi que des rencontres avec des responsables et des salariés du site. Ces expéditions d'apprentissage ont fait l'objet de réunions de préparation, d'échanges informels et d'observation participante. Elles sont également nées d'un questionnement des responsables porteurs du projet de la Refactory sur les possibilités et les moteurs d'une réelle transformation systémique. Cette méthodologie se veut inclusive, englobant les différentes dimensions de l'usine, des processus de production aux aspects humains et organisationnels. En complément, une recherche bibliographique a été menée à partir de revues et d'ouvrages scientifiques, ainsi que d'études qualitatives et quantitatives. Cette recherche a été enrichie par l'analyse de sources journalistiques, de publications locales et de communications syndicales, utilisées comme moyen de détecter les signaux faibles provenant d'acteurs impliqués dans les processus de changement.

1. La décarbonation industrielle, levier d'un imaginaire réenchanté et d'une renaissance industrielle ?

1.1. L'imaginaire industriel : évolution historique des représentations

Quelle est l'image de l'industrie, d'un territoire industriel ou d'une usine ? La question industrielle ne peut être analysée sans questionner la notion d'imaginaire. Les imaginaires industriels, soit les représentations, les croyances et les idées collectives associées à l'industrie, ont joué et continuent de jouer un rôle essentiel dans les dynamiques industrielles. L'histoire témoigne du caractère évolutif de ces imaginaires qui, loin d'être figés, se transforment, s'opposent et se confrontent, engendrant à la fois des visions positives et négatives de l'industrie. Comme réalité devenue structurante dans les sociétés occidentales (valeur ajoutée, emplois, structuration du marché du travail, qualifications et compétences de la main-d'œuvre, cultures d'entreprises, bien sûr, mais aussi conditions et rythmes de vie), l'industrie a donc participé à la création d'images, de représentations, de symboles et de récits [MUS 16]. Elle a nourri et continue de nourrir un imaginaire pluriel, représentant d'une part la capacité humaine à contrôler et transformer activement le monde qui l'entoure, et d'autre part, sa dangerosité, ses risques et ses effets négatifs. Dès le début de l'industrialisation, l'imaginaire a été sujet à cette réversibilité. Pierre Musso explique que l'industrie est d'abord une représentation du monde occidental, bâtie sur le mythe de la domination de la nature et incarnée par l'action productive [MUS 16]. Cette opposition nature/industrie, ou l'idée de transformation de la nature par le travail, est présente dès le XVII^e siècle chez les philosophes à l'image de Descartes qui, dans le « Discours de la méthode », invite à « *devenir comme maîtres et possesseurs de la nature* » [DES, 00]. Il y a ici deux représentations qui s'opposent : d'un côté, la nature nourrit et, de l'autre, l'industrie produit de la richesse.

Au XVIII^e, le mouvement des Lumières écossaises a joué un rôle important dans la représentation d'une industrie en faveur du progrès, de la science et de la technologie. Ainsi, les travaux d'Adam Smith et de David Hume ont contribué à diffuser l'idée de la libre entreprise et de la rationalité économique. C'est également à cette époque que se développe le concept d'industrialisme qui favorise le développement de l'industrie manufacturière, la production en série et la technologie en tant que moteurs de croissance économique et de progrès. En France, Saint-Simon est à l'origine d'une doctrine du progrès par l'industrie, porteuse de nombreuses vertus, assurant la prospérité et l'équilibre de la société. L'essor industriel devait conduire à l'émergence d'une nouvelle forme de société ou « société

industrielle ». Il fut le premier à établir un lien entre la science et l'industrie, les considérant comme des éléments complémentaires.

Durant la révolution industrielle, aux XVIII^e et XIX^e siècles, l'essor de l'industrie a également été associé au progrès, à la modernité et à la création d'emplois. Ainsi, la fumée émanant des *sheds* et des cheminées d'usine symbolisait le dynamisme et la croissance économique. Mais, dans le même temps, elle était perçue comme aliénante, à l'origine d'une pénibilité au travail, de transformations sociales et de perte de valeurs. Dans son ouvrage « La Condition de la classe ouvrière en Angleterre », Engels explore les conditions de travail et de vie des ouvriers dans l'Angleterre industrielle du XIX^e siècle [ENG, 1973]. Il décrit les logements insalubres, les problèmes sanitaires, l'exploitation de la main-d'œuvre et présente une image très négative de l'industrialisation, soulignant ses effets dévastateurs sur la classe ouvrière.

Au XX^e siècle, les perceptions de l'industrie évoluent à mesure que la désindustrialisation se renforce. En France, jusque dans les années 1970, les villes industrielles étaient indissociables et indissociées de l'activité de production dominante : qu'il s'agisse de Peugeot à Sochaux, de Michelin à Clermont-Ferrand ou encore des chantiers navals de Saint-Nazaire. La ville-usine s'est structurée autour de l'outil de production. Cette étroite relation territoires/entreprises a eu de profondes conséquences sociales et économiques à partir des années 1970-1980. Le processus de désindustrialisation s'est ainsi traduit par une crise profonde des territoires. Pierre Veltz parle d'un processus de « déliaison entre le territoire et l'industrie » [VEL 99]. Les territoires délaissés de leurs activités économiques principales renvoient l'image de zones sinistrées. Le paysage de ces régions industrielles subit alors de violents traumatismes, laissant une empreinte durable tant dans les territoires que dans les représentations collectives et l'image perçue [LUX, 08].

À partir des années 1990, l'imaginaire industriel, en France tout particulièrement, s'est progressivement cristallisé autour des questions environnementales, à mesure que les connaissances scientifiques se sont affinées et que les conséquences de l'activité industrielle sont devenues manifestes. La recherche scientifique (le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat notamment), associée aux conférences et accords internationaux (la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement en 1992, le protocole de Kyoto en 1997, les accords de Paris en 2015, par exemple), ont joué un rôle clé dans la légitimation scientifique et la conscientisation du problème environnemental. Ces processus de légitimation et de conscientisation ont été relayés par les médias, contribuant ainsi au façonnement d'une conscience collective de l'impact écologique de l'industrie.

1.2. L'imaginaire industriel contemporain au cœur du triptyque risques /dégradations environnementales / transformation des paysages et artificialisation des territoires

Faire cohabiter industrie et écologie constitue la promesse de la loi sur l'industrie verte du 23 octobre 2023. Pourtant, la période n'a jamais autant cristallisé les oppositions aux installations industrielles. Qu'il s'agisse de collectifs de citoyens, d'élus locaux ou d'organisations, beaucoup s'unissent pour s'opposer à des initiatives visant à implanter des établissements industriels, remettant ainsi en question la stratégie industrielle défendue par le gouvernement.

La sensibilité de l'opinion publique aux conséquences de l'industrie sur l'environnement s'est progressivement imposée, au point d'être devenue aiguë aujourd'hui dans les pays industrialisés, surtout depuis que le réchauffement climatique est manifeste. Perçue de manière négative par une partie de l'opinion publique, l'industrie est associée au triptyque risques industriels / dégradations environnementales / transformations des paysages et artificialisation des territoires (cf. Figure 1).

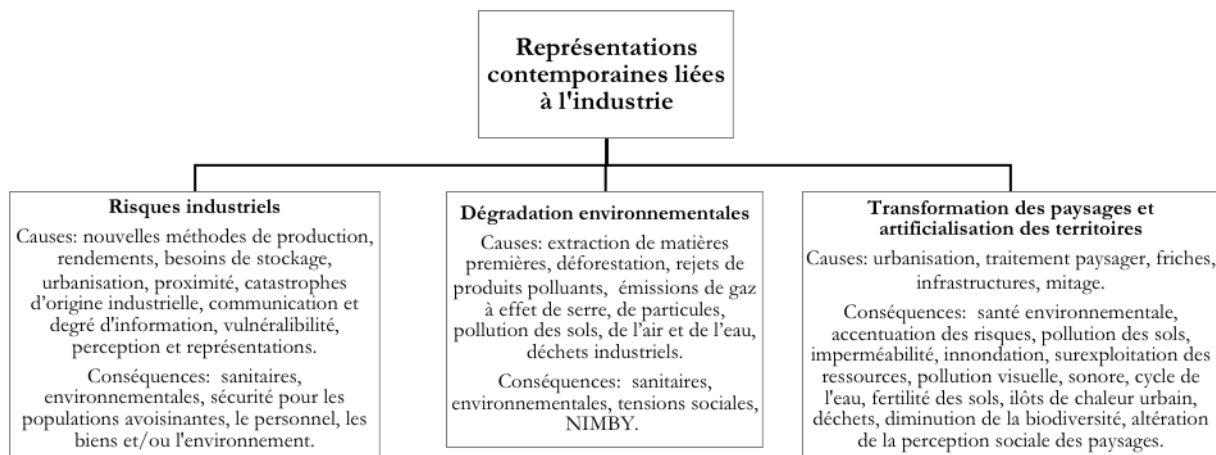


Figure 1. *Le triptyque risques / dégradations environnementales / transformations des paysages et artificialisation des territoires*

Source : auteures

La question des risques industriels, entendus comme « *un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement* » (Andéol-Aussage et al, 2008), apparaît concomitamment aux progrès techniques, aux nouvelles méthodes de production qui améliorent les capacités et les rendements, et aux besoins de stockage. Elle est aussi fortement liée à l'urbanisation. Ainsi, l'installation de certaines activités industrielles en milieu urbain, à proximité des habitations, ou, dans bien des cas, à l'instar de l'usine AZF à Toulouse, dans des espaces progressivement absorbés par l'urbanisation [CIE, 22], exacerbe cette notion. Mais le risque est avant tout lié à la perception et aux représentations individuelles et/ou collectives, qui peuvent varier en fonction de différents facteurs tels que la culture, l'éducation, l'expérience et les systèmes de valeurs. Mary Douglas explique que le risque « *n'est pas une chose mais une façon de penser et, en cela, il est un stratagème hautement artificiel* » [DOU, 92]. Pour Ulrich Beck, les sociétés contemporaines sont confrontées à des risques de plus en plus nombreux, qui ne proviennent plus uniquement d'éléments externes (catastrophes naturelles) mais aussi de risques internes liés aux avancées scientifiques et technologiques (industriels notamment). Il met en évidence le lien systématique entre la création de richesses et l'augmentation des risques au sein des sociétés désormais centrées sur la gestion du risque [BEC, 01]. La conséquence est une demande de plus en plus forte de prévention et de réduction des risques de la part des populations. Cependant, chaque accident ou catastrophe rappelle que le risque zéro n'existe pas. Ainsi, la multiplication des catastrophes d'origine industrielle ou leur médiatisation a puissamment concouru à l'évolution des opinions publiques vis-à-vis des questions environnementales et sanitaires (le Delftse donderslag en 1654, la catastrophe de Seveso en 1976, l'explosion de l'usine AZF en 2001, ou plus récemment l'incendie de l'usine Lubrizol en 2019). En France, près de 40 000 accidents technologiques ont été dénombrés entre 1992 et 2017¹. Selon le Baromètre IRSN², les risques industriels et technologiques sont jugés comme une préoccupation majeure [GIL, 22]. Ainsi, en 2021, le risque nucléaire est le plus fréquemment cité dans la perception des catastrophes (27 % des réponses), suivi par les stockages de déchets radioactifs (20 %) et les installations chimiques (18 %)³. L'imaginaire construit également des récits et de nombreuses œuvres, littéraires ou

¹ Accidents impliquant des installations industrielles, des élevages, le transport de matières dangereuses, des canalisations de gaz ou de matières dangereuses, des digues et barrages hydrauliques, des mines, des carrières, et l'utilisation du gaz ou d'appareils sous pression. Source : Notre-environnement.gouv.fr

² Baromètre qui mesure, depuis 1988, la perception du risque et de la sécurité par les Français.

³ Baromètre IRSN 2022 sur la perception des risques et de la sécurité.

cinématographiques, qui abordent la notion de risques industriels ou technologiques de manière très réaliste ou, au contraire, dystopique (Silkwood 1984, The China Syndrome 1979, Deepwater Horizon 2016, par exemple). Le risque et plus généralement l'activité industrielle sont également fortement associés à la dégradation de l'environnement. Les modes de production des biens et services constituent un facteur majeur de la dégradation de l'environnement et du changement des conditions climatiques. Les incidences de l'activité des établissements industriels sur l'environnement sont nombreuses, que ce soit en amont par l'extraction des matières premières (déforestation, rejets de produits polluants, par exemple), pendant le cycle de production (émissions de gaz à effet de serre, de particules, pollution des sols, de l'air et de l'eau) jusqu'à l'utilisation finale. À l'échelle mondiale, l'industrie manufacturière et la construction étaient responsables en 2022 de 19 % des émissions directes de gaz à effet de serre. En France, en 2022, elles représentaient 18 % des émissions directes de gaz à effet de serre, et les 50 sites industriels les plus polluants ont généré 60 % des émissions et ont contribué à hauteur de 12 % des émissions nationales, mettant en évidence la concentration significative des émissions de polluants dans un nombre limité d'installations industrielles⁴.

Enfin, l'industrie est très souvent associée à l'artificialisation des territoires et à la dégradation des paysages. L'expansion des zones industrielles et urbaines a pu conduire à la conversion de terres naturelles en zones bâties, contribuant à l'artificialisation des territoires. L'industrialisation et l'urbanisation ont entraîné une transformation radicale des perceptions sociales des paysages. Les paysages industriels sont fréquemment associés à la vision d'un environnement hostile à la nature et à l'homme. Dans son travail de recherche doctoral, Marie-José Fortin explique que le « *paysage s'inscrit comme un nouveau champ de revendication sociale vis-à-vis de l'industrialisation, en continuité avec les chants traditionnels axés sur les conditions de travail, la qualité de l'habitat, et soulèverait l'enjeu de la qualité des territoires* » [FOR, 05]. Cela est renforcé par le rôle des réseaux sociaux qui confèrent une dimension nationale et médiatique à certains conflits locaux (nombreux collectifs sur Facebook, par exemple), ainsi que par la gouvernance territoriale et les consultations publiques en amont des projets. Plusieurs lois et politiques publiques ont légiféré en faveur de la sauvegarde du paysage (Loi paysage n° 93-24 du 8 janvier 1993, Convention européenne du paysage de 2005, et plus récemment la loi dite « zéro artificialisation nette » ou ZAN), mais l'image de l'industrie reste encore fortement associée à une dégradation ainsi qu'aux conséquences environnementales liées (biodiversité, santé environnementale, accentuation des risques, par exemple). Ces imaginaires expliquent l'apparition d'oppositions de type NIMBY⁵, désormais nombreuses. À Soissons (Aisne), un collectif de citoyens appuyé par des organisations écologistes tente de s'opposer depuis 2021 à l'installation d'une usine de laine de roche. Le matériau, présenté par l'entreprise danoise Rockwool comme un produit moins impactant pour l'environnement (car issu de roches volcaniques, ayant une durée de vie longue et recyclable), n'a pas suffi à apaiser les tensions [CHA, 23]. À Liffré (Ille-et-Vilaine), la contestation citoyenne contre le projet de construction d'un site de production de viennoiseries (Bridor), en raison notamment de l'impact sur la ressource en eau, a empêché la réalisation du projet. À Laruscade (Gironde), un projet de site de production de dirigeables de l'entreprise Flying Whales a été remis en cause par l'Autorité Environnementale, qui a émis un avis défavorable recommandant à l'entreprise de renoncer à la construction de son usine qui nécessiterait la destruction de 58 hectares de végétation. Plus récemment, en décembre 2023, une manifestation a eu lieu à Paris devant l'usine de production de béton de l'entreprise mexicaine Cemex. Sous le slogan « laisse béton », les opposants ont ainsi voulu dénoncer l'impact écologique de cette activité.

Les populations expriment de plus en plus clairement leur rejet d'un modèle d'accaparement des ressources et de la nature. Ces oppositions mettent en évidence une transformation profonde dans la

⁴ Source : Notre-environnement.gouv.fr

⁵ Le terme NIMBY est un acronyme anglais qui signifie "Not In My Backyard" que l'on peut traduire par « Pas dans mon arrière-cour » et qui fait référence à l'opposition de certains projets à proximité de son environnement.

manière dont l'opinion publique analyse les impacts positifs et négatifs d'une implantation industrielle. L'idée que la création d'emplois puisse justifier une implantation industrielle est désormais une vision révolue.

Dans ce contexte, la décarbonation industrielle pourrait contribuer à redéfinir l'image de l'industrie dans l'imaginaire collectif. L'industrie ne serait alors plus seulement perçue comme une source de pollution, mais ouvrirait la voie à une industrie moins impactante, plus efficiente et plus en phase avec les aspirations sociétales contemporaines. Ce changement de perspective offre non seulement des avantages environnementaux, mais pourrait aussi limiter les oppositions, favoriser la réindustrialisation des territoires, et créer des opportunités de marché.

2. L'exemple de Refactory, ou la transformation du site de Renault à Flins-sur-Seine en première usine européenne d'économie circulaire consacrée à la mobilité

2.1. La décarbonation industrielle comme pilier de réenchantement ?

La décarbonation industrielle regroupe l'ensemble des initiatives visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre générées par les processus industriels. Elle s'inscrit dans le cadre d'une transition vers une économie à faible émission de carbone. Les méthodes de décarbonation incluent l'adoption de technologies plus propres, l'optimisation des processus de production, l'utilisation d'énergies renouvelables, la captation et le stockage du dioxyde de carbone. La transition vers des méthodes de production plus propres peut exiger des ajustements importants dans les modèles opérationnels, nécessitant des efforts et des ressources considérables. C'est le cas de l'industrie automobile dont le modèle de développement a été basé, depuis la création des premiers moteurs à combustion au XIX^e siècle, sur la production de véhicules thermiques, l'utilisation de ressources non renouvelables et la production de déchets. Cette dépendance historique à l'égard des moteurs à combustion interne pose des défis dans la reconversion des processus de production et la transformation des métiers.

L'Île-de-France est la première région française en matière d'effectifs automobiles, avec une prédominance des emplois liés à la construction automobile (87 %). En 2017, cette région regroupait 40.000 emplois, représentant 22 % des salariés de l'industrie automobile et plus de 20 % des emplois régionaux, selon l'Insee. Les implantations sont fortement concentrées géographiquement dans les départements des Yvelines et des Hauts-de-Seine. À l'échelle des Yvelines, les emplois sont également fortement concentrés dans certains territoires, notamment à Guyancourt (Technocentre Renault avec 11.000 salariés), Poissy (usine PSA avec 4 200 salariés), Vélizy-Villacoublay (Centre Technique PSA avec 5 400 salariés), Flins-Aubergenville (Renault avec 2 437 salariés, et Autoneum fabricant de solutions de gestion acoustique et thermique de véhicules). L'un des plus grands et des plus anciens établissements industriels automobiles du territoire est celui de Renault à Flins-sur-Seine.

Le groupe Renault (tout comme les autres constructeurs) est confronté à la très forte mutation de son secteur (électrification des véhicules, innovations technologiques, augmentation de la concurrence, adoption par les États-Unis de l'IRA⁶ en 2022, par exemple). Afin de faire face à ces mutations, le groupe Renault a lancé début 2021 un nouveau plan stratégique intitulé « Renaulution »⁷. Structuré en trois phases (Résurrection, Rénovation et Révolution), ce plan réorganise l'entreprise en cinq entités (Ampère, Power, Alpine, Mobilize, The Future Is Neutral). L'organisation interne a été repensée afin d'améliorer l'efficacité de chaque métier. Les partenariats au sein de l'alliance Renault-Nissan-Mitsubishi ont été renforcés et une nouvelle gamme de véhicules plus compétitifs et durables a été élaborée autour de quatre marques fortes (Renault, Dacia, Alpine et Mobilize).

⁶ IRA, Inflation Reduction Act

⁷ <https://www.renaultgroup.com/plan-strategique-2021/>

L'un des objectifs de ce plan de restructuration est de passer d'une logique de volume à une logique de valeur grâce à cinq potentiels de marché : la construction automobile thermique et hybride, les voitures électriques et les logiciels, le haut de gamme, les services, et une partie dédiée à l'économie circulaire portée par l'entité « The Future Is Neutral ». Cette entité ambitionne d'être *leader* de l'économie circulaire automobile en boucle fermée à l'échelle industrielle et européenne⁸. Ainsi, et face aux enjeux du secteur, le groupe Renault a adopté une stratégie de « verdissement », en se fixant comme objectif de convertir son usine de Flins-sur-Seine en une Refactory, devenant ainsi la première usine européenne dédiée à l'économie circulaire dans le domaine de la mobilité. Démarrée en 2020, la Refactory est un projet de transformation massif à horizon 2025 qui concerne l'emploi de plus de 2 000 personnes et nécessite le passage d'une logique linéaire à une logique circulaire. Pour ce faire, l'entreprise a élaboré son projet autour de quatre piliers (cf. Figure 2).



Figure 2. Les quatre pôles d'activités de Refactory et les objectifs à l'horizon 2023
Source : Groupe Renault.fr

Le premier pilier concerne la prolongation de la durée de vie des véhicules (Re-trofit, cf. Photo 1).



Photos 1. Bâtiment de l'usine dédié aux activités véhicules d'occasion (VO)
Source : auteures

Le second pilier est axé sur la production, le stockage et la gestion des énergies vertes (Re-energy, cf. Photo 2).

⁸ <https://media.renaultgroup.com/the-future-is-neutral-leconomie-circulaire-entre-dans-une-nouvelle-ere/>



Photos 2. Installation des activités du pôle Re-energy
Source : auteurs

Le troisième pilier vise à optimiser la gestion des ressources et intégrer les matériaux recyclés ou réemployés (Re-cycle). Le dernier pilier se donne comme objectif de former et innover dans l'économie circulaire (Re-start) par le biais, notamment, d'un campus des métiers et des qualifications (Industrie Circulaire de la Mobilité), labellisé campus d'excellence en 2022, offrant une gamme variée de formations académiques et professionnelles, de la recherche appliquée, des programmes inclusifs ainsi que du soutien pour les équipes et les projets⁹. L'objectif final est de répondre à une multitude de défis, notamment sur le plan économique et social, en visant à prévenir la fermeture de l'usine et à sauvegarder les 2 000 emplois. Il s'agit également de répondre aux préoccupations environnementales grandissantes, compte tenu des impacts de plus en plus critiqués sur l'environnement et du rôle crucial des industries dans le réchauffement climatique.

L'économie circulaire, selon la définition de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), repose sur une utilisation raisonnée des ressources naturelles et des déchets. Elle préconise une consommation sobre et responsable, offrant une alternative au modèle du tout jetable. La feuille de route opérationnelle de la Refactory ne se limite pas uniquement à la transformation d'un cycle de production (fabrication automobile), mais englobe la transformation de tout un écosystème. Vouloir transformer en profondeur le site est un pari complexe et audacieux qui remet en question les constructions identitaires établies au fil de l'histoire de l'usine. Inaugurée le 2 octobre 1952, l'usine de Flins-sur-Seine a été le lieu de fabrication de plus de 19 millions de voitures et de 18 modèles différents sur ses chaînes de montage (cf. Figure 3).

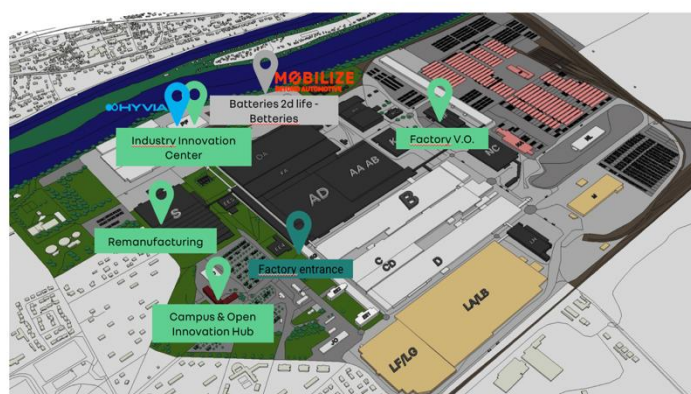


Figure 3. De l'usine d'hier (1952) à l'usine de demain (2021)
Source : Refactory, documents internes

⁹ Le campus Industrie Circulaire de la Mobilité a reçu fin 2022 le label d'excellence pour cinq ans, marque d'une reconnaissance publique et académique du travail effectué.

Des femmes et des hommes se sont impliqués et ont dû s'adapter aux évolutions de la société et des marchés [BAR, 13]. Les salariés, qu'ils soient ouvriers ou cadres, ont développé une identité forte basée sur les éléments clés de l'histoire de l'usine. Cette identité s'est construite et renforcée à travers la culture du monde ouvrier, celle de l'industrie automobile et la culture d'entreprise propre à cette marque. Les gestes techniques requis par le travail sur une chaîne de montage, ainsi que les spécificités culturelles et géographiques des communes de Flins-sur-Seine et d'Aubergenville, situées dans le département des Yvelines en région parisienne, ont également contribué à cette identité. Ces caractéristiques participent aujourd'hui à la spécificité identitaire des acteurs travaillant sur le site de Flins-sur-Seine (cf. Figure 4).

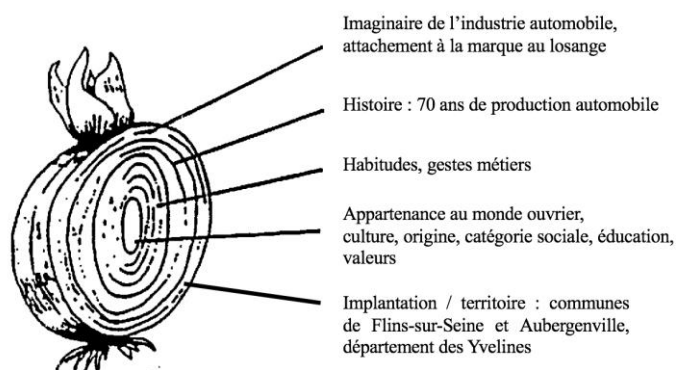


Figure 4. Exemple de composantes participant à la construction identitaire des salariés travaillant sur le site de Flins-sur-Seine
Source : auteures

Changer tout ou partie des éléments structurant les identités ébranle les représentations individuelles et collectives ainsi que le système connu et rassurant qui s'est construit dans le temps. L'acceptabilité des transformations requises par l'évolution de la société et/ou exigées par l'entreprise dépend grandement de la capacité des salariés à être mobiles (tant physiquement que sur une dimension idéelle) vers la nouveauté, vers l'inconnu qui bouscule le système en place.

Dès le démarrage du projet, des craintes et des doutes collectifs sont exprimés, arguant que la transformation du site ne serait en réalité qu'une réorganisation d'entreprise parmi tant d'autres. Les porteurs de la transformation ressentent des tensions et des résistances plus ou moins grandes opposées à tout processus de changement. Pour pallier les résistances, tout est mis en œuvre pour démontrer la volonté et la véracité de l'intention. Les responsables du projet ont volontairement misé sur un déploiement rapide pour rassurer. « *L'économie circulaire c'était quelque chose d'abstrait et donc on s'est attaché à démarrer très, très vite des projets très concrets dans tous les domaines pour que, justement, les gens puissent visualiser ce que voulait dire l'économie circulaire, puissent comprendre les leviers de rentabilité économique* », explique l'(ex) directeur Jean-Philippe Billaï (La gazette en Yvelines, 2022¹⁰).

Après seulement deux années de démarrage du projet Refactory, des éléments indiquent qu'un changement en profondeur du système est en cours. De nouvelles activités voient le jour sur le site de l'usine, parmi lesquelles la réparation de véhicules d'occasion (VO), le *retrofit*, la production et le stockage d'énergie verte (batteries), le recyclage de pièces détachées (*remanufacturing*, cf. Photo 3), ou encore de l'impression 3D. En parallèle, les lignes de montage de véhicules sont petit à petit démantelées en vue d'une cessation totale de cette activité historique (la production du modèle Nissan Micra a cessé en 2023 et celle du modèle Renault Zoé fin mars 2024).

¹⁰ Malgré l'inquiétude des syndicats, Renault-Flins poursuit sa transformation, *La Gazette en Yvelines*, 31 août 2022.



Photos 3. Bâtiments de l'usine dédiés aux activités de remanufacturing

Source : auteures

Des discussions sur la redistribution du foncier (vente, cession, rénovation) sont entamées. Le personnel est formé aux nouveaux métiers induits par la mise en place progressive de ces nouvelles activités.

Un hub d'innovation, dont la mission est de développer de nouvelles activités, a été créé et a accueilli sa première promotion d'une vingtaine de *start-up* en mars 2022, suivie d'une seconde en 2023. Tous ces changements impliquent une nouvelle organisation et de nouvelles interactions entre les acteurs et les publics concernés. Les acteurs de l'usine, du département et de la région déploient des efforts pour faire de la Refactory un attrait pour la dynamique socio-économique du territoire. La médiatisation autour du projet s'intensifie, à l'image de la visite sur le site en décembre 2022 du ministre de l'Industrie M. Lescure, du Président du Groupe Renault M. Senart, du Président de la Plateforme Automobile M. Chatel et de la Présidente de la région Mme Péresse. Par ailleurs, différents acteurs économiques, dont des concurrents directs du groupe Renault (les constructeurs Honda et Toyota), viennent observer et s'inspirer afin de nourrir leurs propres orientations stratégiques. La Refactory est un projet de transformation structurelle d'envergure. La gestion des ressources humaines et le management doivent faire face à un défi nouveau, complexe et vaste nécessitant un ajustement continu tout en tenant compte de la dimension humaine, des expériences, du vécu et des perceptions individuelles et collectives des changements en cours (nouvelles activités, création du campus, développement d'une nouvelle offre de formation, mobilité, transactions foncières, *hub* d'innovation, visites de site, par exemple).

2.2. Mécanismes de résistance : quand les transformations mentales des représentations individuelles et collectives ne suivent pas le rythme des transformations opérationnelles et matérielles

La transformation opérationnelle, rendue possible par une feuille de route stratégique (le plan stratégique Renaultion évoqué plus haut), une gouvernance et une nécessité (celle de la sauvegarde des emplois), précède la transformation mentale et celle des représentations individuelles et collectives, beaucoup plus difficile à mettre en œuvre. D'abord collectif, le doute passe graduellement à l'individuel. « *Pour les salariés de l'usine, le projet de conversion n'est pas rassurant. Le maintien d'une activité d'assemblage, c'est l'assurance de conserver un niveau d'activité* », explique un syndicaliste de Renault. « *Quand ce n'est pas le cas, l'emploi s'érode. Est-ce que le projet sera assez solide pour embaucher ?* » (Le Figaro, 2020). Face à l'avancée du projet, les salariés se questionnent sur leur place au sein de cette dynamique naissante : « *Les salariés voient que le projet a l'air sérieux, que des actions concrètes sortent de terre mais s'interrogent, et moi, ma place dans tout ça ?*¹¹ ».

¹¹ Echanges lors d'une expédition apprenante auprès d'un membre des ressources humaines de Refactory, février 2023.

La résistance vient d'une mise en insécurité des personnes (changement d'identité professionnelle, déplacement géographique, nouvelles interactions, par exemple), d'une incertitude face à l'ampleur et la vitesse de la transformation en cours (nouveaux métiers, doute sur la durabilité du projet, mise en question de l'intention, devenir de l'industrie automobile, par exemple). La reconversion est ainsi freinée par des mouvements invisibles de l'ordre du vécu et du perçu. Bien que réelles, les perceptions, les représentations et les craintes engendrées par le changement sont souvent passées sous silence. D'une part, les responsables du projet préfèrent parfois les ignorer, car elles risquent de ralentir la réalisation des objectifs fixés. En effet, chaque nouveau projet proposé au sein de la Refactory doit démontrer sa rentabilité pour obtenir l'approbation nécessaire à sa mise en œuvre, ce qui impose une cadence soutenue dictée par les impératifs économiques. D'autre part, les salariés eux-mêmes sont souvent réticents à exprimer leurs craintes, de peur de subir d'éventuelles représailles.

Un sentiment de tension et une complexité de plus en plus accrue se font ressentir, rendant difficile une mise en œuvre fluide de la feuille de route initiale. Des questions émergent quant à la possibilité et aux conditions d'un changement pérenne, mettant en lumière le rôle de la temporalité dans cette transformation. Changer les comportements et les représentations requiert du temps. Les individus doivent s'approprier de nouvelles informations, s'adapter à de nouveaux gestes professionnels, à un changement de posture, à la notion de circularité, à une réorganisation de vie, à un nouveau rythme de travail, à de nouveaux collègues, par exemple. Ce processus permet de reconstruire un environnement stable et sécurisant. Le schéma ci-dessous intitulé « La traversée d'un changement, une dynamique de mouvements spatio-temporels » s'inspire des travaux de la psychiatre Élisabeth Kübler-Ross [KUB, 75] et notamment de l'échelle temporelle conceptualisée dans les années 1960 à partir de ses travaux sur le processus de deuil. Il associe aux cinq étapes de la courbe du changement (dénî, colère, dépression, acceptation, sérénité) le type de mouvement correspondant (physique et idéal) et indique à quel stade du processus se situe l'individu impacté par le changement. Les trois premières étapes engendrent généralement des mouvements qui ralentissent ou entravent le changement, comme par exemple le recul, la résistance, l'immobilisme alors que les deux dernières étapes engendrent des mouvements permettant d'avancer vers la nouveauté (cf. Figure 5).

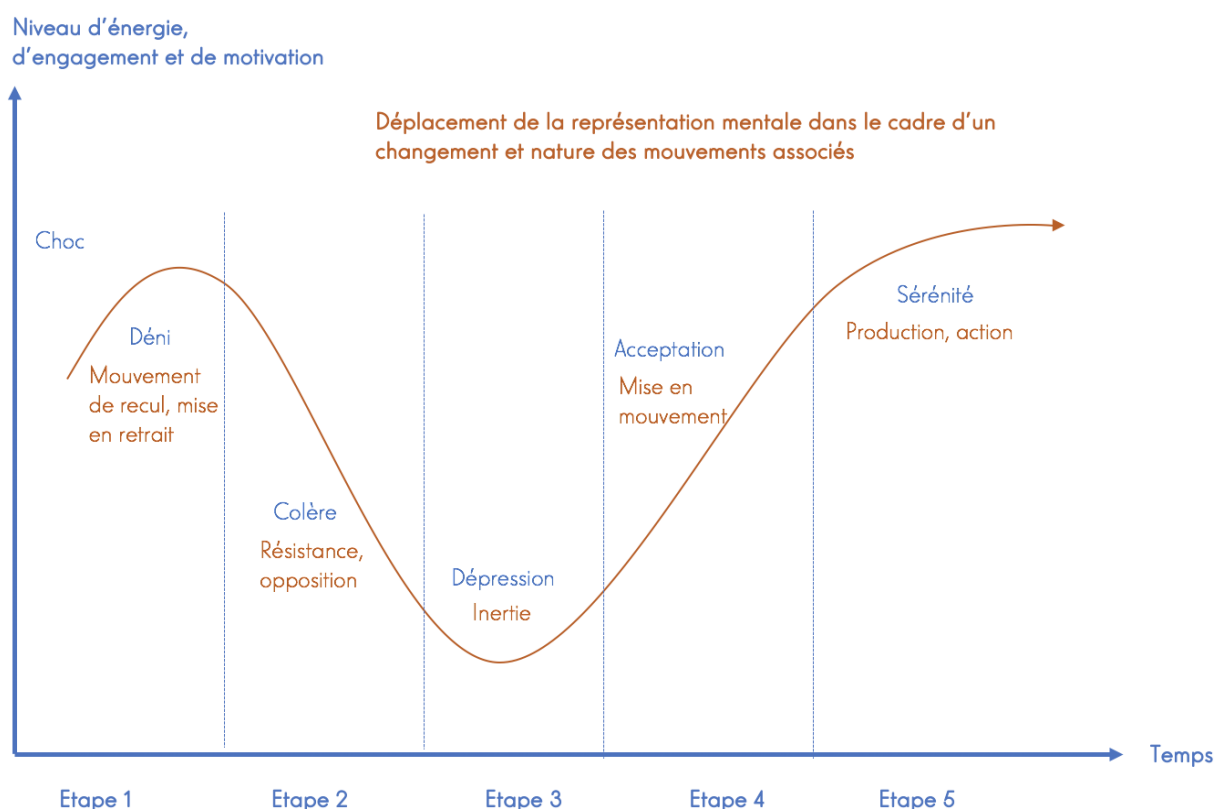


Figure 5. La traversée d'un changement, une dynamique de mouvements spatio-temporels
Sources : auteures d'après Kübler-Ross et divers

Consciente des enjeux humains, la direction opérationnelle du campus, qui porte l'accompagnement de la transition professionnelle des collaborateurs de l'usine vers les nouveaux métiers de l'économie circulaire, est à l'origine d'une initiative originale intitulée 99 FLINS¹². L'objectif est de faire appel à la dimension sensible et au récit comme une nouvelle façon de témoigner d'une transformation. L'équipe de la Refactory donne la parole aux salariés grâce à un espace d'expression leur permettant de témoigner, de partager, de s'informer, d'être rassurés, d'être entendus et de participer à la création d'un nouveau récit fédérateur. Un imaginaire se construit au fil du temps, des échanges, des rencontres et participe à la création de nouveaux récits collectifs et individuels.

La gestion du changement est une discipline à part entière de l'accompagnement des professionnels des ressources humaines afin de faciliter le processus au sein d'organisations en plein bouleversement (annonce de restructuration, évolution des métiers, par exemple). Gérer la résistance au changement [LEW, 51] implique de trouver un équilibre entre rassurer, préserver des éléments de construction identitaire et faciliter une mise en mouvement sereine vers un inconnu qui advient inévitablement. Questionner le degré de mobilité (physique et mental) acceptable par les acteurs du système en fonction de leur vécu et de leur histoire doit permettre de proposer des déplacements en conséquence, afin d'éviter toute rupture lors du processus de changement. Mais dans un environnement compétitif axé sur la performance, quelle valeur est accordée au temps, aux dimensions sensibles (ce qui est perçu par les sens) et émotionnelles ainsi qu'aux représentations ?

3. La question de la mesure d'une transformation

3.1. *Mesure de performance : vers un changement de paradigme ?*

Depuis le début du XXI^e siècle, en réponse aux préoccupations sociétales concernant la gestion du capital humain et la transition écologique, de nouveaux indicateurs de mesure ont été intégrés, venant compléter le premier indicateur économique, à savoir la rentabilité financière. Comme de nombreuses organisations, la Refactory a défini trois principaux Indicateurs Clés de Performance (ICP) afin d'évaluer la transformation du site de Flins-sur-Seine : la rentabilité financière des projets, le taux d'emploi (avec un objectif de 3 000 emplois en 2030) et la décarbonation de ses activités. Cependant, la possibilité de mesurer la décarbonation n'est pas clairement établie et reste très vague selon la direction du site de Refactory. Par ailleurs, le taux d'emploi aborde la question de la création de valeur sociale par un prisme très rationnel, qui ne reflète pas la réalité des interactions humaines au quotidien. Ces indicateurs ne représentent donc pas la nature des transformations à l'œuvre dans le monde des entreprises privées et des organisations publiques. Dans un contexte global en tension, les décideurs tant publics que privés, doivent conduire des transitions multiples et complexes qui requièrent de nouveaux modes de travail, de nouvelles interactions et de nouveaux modèles économiques. Comme l'illustre le cas de la Refactory et la dynamique de décarbonation industrielle comme porte d'entrée, l'économie circulaire englobe des transformations complexes. Aussi, les acteurs de la Refactory, comme de nombreux responsables d'organisations, s'interrogent sur de nouveaux critères à prendre en compte afin d'évaluer la transformation. À mesure du déploiement du projet Refactory, l'intrication entre Refactory et le territoire s'impose comme une évidence, suscitant de nombreuses interrogations. Comment adopter une « approche ouverte » (c'est-à-dire adopter un mode coopératif, faire preuve de partage et de transparence entre acteurs) et fédérer un ensemble de parties prenantes autour de l'enjeu de transition systémique et territoriale ? Comment appréhender une transformation humaine en parallèle d'une transformation économique ? Est-il possible d'aborder la transformation des individus par les lieux ? Comment assurer la transition des collaborateurs vers de nouvelles activités ? Comment le niveau managérial vit-il et se positionne-t-il dans ces transformations ?

¹² <https://www.the99project.net/portfolio/99-flins/>

Ces questions impliquent de repenser les indicateurs qui, aujourd'hui reposent sur la création de valeur sociale, économique et environnementale et de questionner les notions de mesure et de performance elles-mêmes. La loi de Goodhart, conceptualisée par l'économiste Charles Goodhart dans les années 1970, explique que lorsqu'une mesure est adoptée comme objectif, elle perd de son efficacité en tant qu'indicateur, car les individus ou les systèmes peuvent ajuster leur comportement spécifiquement pour optimiser cette mesure, parfois au détriment d'autres objectifs plus larges ou de l'intérêt général. Ainsi, « *lorsqu'une mesure devient un objectif, elle cesse d'être une bonne mesure* » [GOO, 75]. Autrement dit, l'utilisation d'une mesure comme cible peut entraîner une distorsion de son objectif initial.

Afin de permettre un changement en profondeur du système techno-industriel, les entreprises engagées dans une démarche de responsabilité sociale d'entreprise (RSE)¹³, par la décarbonation par exemple et à travers des initiatives comme la Convention des entreprises pour le climat (CEC¹⁴), s'efforcent de catalyser la transition d'une économie extractive à une économie régénérative. Cette démarche va jusqu'à remettre en question la notion même de mesure de performance, optant plutôt pour une perspective axée sur la mesure d'impact. Les travaux du biologiste Olivier Hamant, dont le propos central est de promouvoir la nécessité de penser des organisations basées non plus sur la performance mais sur la robustesse, s'inscrivent dans cette réflexion [HAM, 22]. Cette approche, inspirée du vivant, vise à maintenir la stabilité du système malgré les fluctuations, marquant ainsi un changement de perspective significatif. Face aux limites d'une quête effrénée de performance et à la vulnérabilité qui en découle, plusieurs entreprises adoptent désormais la notion de robustesse dans leur stratégie. C'est le cas de l'Agence de Développement de Lyon, qui a formulé une question essentielle à l'origine de sa feuille de route : « Comment contribuer à la décarbonation, à la préservation des ressources et à la robustesse de la Région Lyonnaise à travers l'attractivité globale du territoire – qu'elle soit économique, académique ou résidentielle – et sa capacité à rayonner et inspirer de nouveaux modèles ?¹⁵ ».

La décarbonation, l'économie circulaire, le verdissement, sont autant d'approches qui invitent à repenser la manière dont les acteurs agissent et interagissent dans leurs écosystèmes. Un système est un ensemble d'éléments interconnectés, cumulant principe d'appartenance et coordination entre les éléments pour obtenir un résultat souhaité. Il diffère de l'écosystème qui met l'accent sur les interactions avec le milieu. Assurer le bon fonctionnement d'un écosystème implique la gestion harmonieuse des interactions entre ses éléments. Décarboner un système industriel équivaut à une réorganisation avec plus de circularité et organique (un fonctionnement inhérent à la structure, qui respecte les principes du vivant), un changement structurel qui permette le passage d'un état à un autre. Passer de la mesure de performance à une évaluation de la trajectoire, représentant les déplacements des éléments du système et l'évolution d'état de la structure, constituerait un véritable changement de paradigme.

3.2. Représenter les déplacements invisibles engendrés par une transformation industrielle

La Refactory est un laboratoire de changement de paradigme. Le projet, innovant sous de nombreux aspects, ne se limite pas à un simple changement d'activité passant de la production de véhicules thermiques à la réparation de véhicules d'occasion ou à la création de services. Il vise à reconstruire un réseau complet avec les acteurs du territoire en remodelant les interactions au sein de l'écosystème selon les principes de l'économie circulaire : co-construction, ouverture au plus grand nombre, intégration des différents métiers en amont des projets, abandon de la perspective clients-fournisseurs.

¹³ <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-entreprises-rse#>

¹⁴ <https://cec-impact.org>

¹⁵ <https://cec-fdr.softfr.app/feuille-de-route?recordId=recS7VUhtn8kvAzYm>

L'énergie déployée par les acteurs, la symbolique de l'industrie, l'identification culturelle au secteur de l'automobile, l'attachement au site et au territoire ainsi que la manière dont le projet Refactory est vécu et raconté (allant du rejet à la fierté en passant par l'acceptation pour certains) sont autant d'éléments qui influent sur la démarche de transformation structurelle engagée. Avec le temps qui passe et l'investissement engagé, l'équipe des ressources humaines perçoit que ces processus invisibles s'avèrent être les principaux obstacles à une transformation systémique. Elle témoigne de l'expérience inédite mais aussi des doutes qui la traversent : *« parviendrons-nous à réussir ce projet de transformation ? Une véritable transformation d'un site industriel avec une histoire si ancrée est-elle seulement possible ? »*¹⁶. Si le premier déplacement opérationnel, visible, est relativement simple à mesurer et à partager, témoigner de la seconde transformation, celle des représentations individuelles et collectives, est beaucoup plus subtil à saisir. Résister au changement c'est rester immobile, camper sur l'existant, refuser de se déplacer vers la nouveauté. La non-mobilité de certains salariés est ressentie mais n'est généralement pas prise en compte, et encore moins mesurée, dans un processus de transformation. Or il s'agit d'un état de blocage au sein de l'écosystème qui empêche son bon fonctionnement organique et crée des nœuds entravant le passage d'informations et ralentissant le mouvement de transformation.

Comment représenter ce qui relève du sensible, du ressenti, de l'invisible ? Les rapports interpersonnels sont structurés par l'espace. Le vécu et les perceptions sont les signaux des échanges à l'œuvre dans toutes les interactions humaines, les témoins des mécanismes invisibles qui tissent les relations [MAU 25]. La nature et la qualité des interactions nous renseigne plus précisément sur l'état de santé de l'écosystème et la nature du changement à l'œuvre. Représenter ces mouvements spatiaux, cartographier un écosystème en mouvement devient un indicateur pertinent de transformation. La carte mentale ou carte sensible émerge comme un outil puissant au service de l'accompagnement au changement structurel. D'après la géographe Élise Olmedo [OLM 16], cet outil permet de cartographier ce que l'on ne voit pas, notamment les données émotionnelles et immatérielles qui agissent dans l'espace à partir de ce qui est perçu et vécu (Frémont, 1976).

Depuis peu, certains acteurs privés et publics qui réorganisent leurs structures en s'inspirant des principes du vivant, commencent à envisager leurs écosystèmes sous un nouvel angle. Ils remettent en question la manière dont les éléments des systèmes concernés - leurs positions, leurs structures, leurs interactions - influent sur les possibilités d'évolution et de transformation. La dimension spatiale des sociétés [LEV, 03], désignant l'ensemble des relations que les sociétés humaines entretiennent avec l'espace qui les environne, commence à faire résonance en entreprise. À l'image du territoire, questionné en tant que sujet et non plus objet, certains responsables opèrent une transition de la gestion des ressources humaines vers ce qu'on pourrait appeler le « ménagement des interactions », en prenant en compte la nature des relations au sein des écosystèmes. Ils se penchent sur les dimensions invisibles telles que les émotions, les représentations, les expériences vécues et les perceptions.

Conclusion

L'industrie automobile française doit faire face depuis plusieurs années à de nombreuses défis. D'une part, elle est confrontée à une très forte concurrence de la part des constructeurs des pays émergents (Asie) et européens (Allemagne notamment). La baisse des ventes des constructeurs français depuis le milieu des années 2000 est la conséquence de cette montée en puissance des concurrents étrangers. Celle-ci se concrétise sur la technologie, mais aussi sur les prix. D'autre part, elle doit se transformer en faveur de la transition électrique, portée par plusieurs mesures législatives et réglementaires (stratégie nationale bas-carbone, loi d'orientation des mobilités, plan climat, zones à faibles émissions, par exemple). L'enjeu est écologique mais également économique et social. Cette industrie, à forte intensité capitaliste et qui exporte une large part de la production, est avant tout

¹⁶ Echanges lors d'une expédition apprenante auprès d'un membre des ressources humaines de Refactory, février 2023.

motrice et essentielle de par ses effets induits et ses effets d'entraînement sur le reste de l'économie [CHA, 95]. Les constructeurs automobiles doivent non seulement réinventer leurs processus de production, mais aussi repenser l'organisation territoriale de leurs activités.

La transition vers un modèle industriel et organisationnel plus durable et résilient est non seulement possible, mais également nécessaire afin de relever les défis environnementaux et sociaux contemporains. Elle peut permettre de faire évoluer l'imaginaire industriel et contribuerait à lever l'un des freins à la réindustrialisation du territoire. Cette transition nécessite toutefois des changements profonds dans la manière dont les entreprises pensent, agissent et interagissent avec leur environnement. Elle exige également une remise en question des modèles économiques et des indicateurs de performance traditionnels, au profit d'approches plus holistiques.

La Refactory, engagée dans une triple transformation complexe, est confrontée à divers obstacles, alimentés notamment par des injonctions paradoxales. Parmi celles-ci, celle de concilier une performance élevée avec une robustesse, c'est-à-dire maintenir la stabilité du système malgré les fluctuations, comme le souligne Olivier Hamant [HAM, 22].

Cette transformation induit aussi l'arrêt de la production de véhicules à Flins. Les activités de production de Renault se sont déplacées vers d'autres sites, notamment l'usine de Douai, qui se spécialise dans la fabrication de modèles électriques comme la Mégane e-Tech produite depuis 2021 ou la Renault R5 E-Tech Electric depuis 2024. Cette transition oblige Renault, tout comme les autres constructeurs, à adapter leurs infrastructures et réorienter leur production. Cela passe par une localisation stratégique des usines de batteries, essentielles pour ces nouveaux véhicules. Cette dynamique est particulièrement visible dans les Hauts-de-France, une région historiquement marquée par une forte tradition industrielle. Ainsi, plusieurs sites et projets de production de batteries pour véhicules électriques illustrent ce redéploiement spatial et productif (Verkor à Dunkerque dans le Nord, AESC-Envision près de Douai dans le Nord, usine Automotive Cells Company près de Douvrin dans le Pas-de-Calais, par exemple). Ce choix de localisation a des implications profondes sur la production actuelle et future, marquant ainsi une restructuration territoriale significative de l'industrie automobile française.

Ainsi, l'avenir de l'industrie automobile en France repose sur sa capacité à s'adapter aux nouvelles réalités du marché et à exploiter les opportunités offertes par la transition électrique, tout en redéfinissant son ancrage territorial afin de répondre aux impératifs de production de batteries.

Dès lors, plusieurs questions se posent. Comment cette transformation impacte-t-elle l'imaginaire industriel des Hauts-de-France ? Pourrait-elle redéfinir les perceptions individuelles et collectives de l'industrie, non plus seulement comme source de pollution, mais comme un moteur d'innovation écologique et de revitalisation économique ? Peut-on anticiper l'émergence de nouvelles perspectives industrielles qui réinventeraient un imaginaire autour de l'innovation et de la durabilité ? L'acceptabilité sociale de l'industrie est-elle plus aisée dans un territoire à forte identité industrielle ou en fonction du type d'activité ? Autrement dit, l'histoire industrielle d'un territoire peut-elle influencer l'acceptabilité sociale de nouveaux projets industriels ? Cette transition pourrait-elle redéfinir les contours de l'industrie automobile française dans les années à venir ?

Bibliographie

- [AND 08] ANDEOL-AUSSAGE B., LABORDE L., LE ROY A., Institut National de Recherche et de Sécurité., Hygiène et sécurité du travail, *Cahiers de notes documentaires*, 3^e trimestre 2008, 212 / 88.
- [BAR 13] BARBEY F., *Renault Flins, 60 ans d'histoires industrielles*, Aubergenville, Service communication de l'usine Renault de Flins, Aubergenville, 2013.
- [BEC 01] BECK U., *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, trad. de l'allemand par L. Bernardi. Paris, Aubier, 2001.

- [BER 16] BERG P., *Deepwater Horizon* (Film), Lionsgate, 107 minutes, 2016.
- [BRI 79] BRIDGES J., *The China Syndrome* (Film), Columbia Pictures, 122 minutes, 1979.
- [CHA 95] CHANARON J.L., LUNG Y., *L'économie de l'automobile*, Paris, La découverte, 1995.
- [CHA 23] CHAPERON I., « Réindustrialisation de la France : la perspective de créations d'emplois n'est plus toujours jugée suffisante face aux menaces environnementales », *Le Monde*, p. 7, 13 novembre 2023.
- [CRE 22] CRESPIEN C., « Malgré l'inquiétude des syndicats, Renault-Flins poursuit sa transformation », *La Gazette en Yvelines*, p.2, 31 août 2022.
- [CIE 02] CIEU (collectif), « L'explosion de l'usine AZF à Toulouse : une catastrophe inscrite dans la ville », *Mappemonde*, n° 2002-1, p. 23-28, 2002.
- [COL 20] COLLET V., « L'usine de Flins de Renault dédiée au reconditionnement », *Le Figaro*, 25 novembre 2020.
- [DES 00] DESCARTES R., *Discours de la méthode*, Jan Maire, Leyde, 1637.
- [DOU 92] DOUGLAS M., *Risk and Blame : essays in cultural theory*, Routledge, London/NY, 1992.
- [ENG 73] ENGELS F., *La Condition de la classe ouvrière en Angleterre*, Paris, Editions sociales, 1973.
- [FOR 05] FORTIN M.-J., *Paysage industriel, lieu de médiation sociale et enjeu de développement durable et de justice environnementale : les cas des complexes d'Alcan (Alma, Québec) et de Péchiney (Dunkerque, France)*, Thèse de doctorat, Université Paris 1, 2005.
- [FRE 99] FREMONT A., *La région, espace vécu*, Paris, Champs /Flammarion, 1999.
- [GIL 22] GILLI L., KENIGER D., LUTUN H., Baromètre IRSN 2022 sur la perception des risques et de la sécurité, 2022.
- [GOO 75] GOODHART C., "Problems of Monetary Management: The U.K. Experience", *Papers in Monetary Economics*, Vol. I. Reserve Bank of Australia, p 1-20, 1975.
- [HAM 22] HAMANT O., *La troisième voie du vivant*, Editions Odile Jacob, Paris, 2022.
- [KUB 75] KÜBLER-ROSS E., *Les Derniers Instants de la vie (On Death and Dying)*, 1969), trad. Cosette Jubert, Labor et Fides, Genève, 1975.
- [LEV 03] LEVY J., LUSSAULT M., *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Paris, 2003.
- [LEW 51] LEWIN K., *Field Theory in Social Science*, Greenwood Press; 1951.
- [LUX 08] LUXEMBOURG C. *Villes en transition : les avatars de l'industrie dans les villes françaises petites et moyennes (Blagnac, Bourges, Gennevilliers, Le Creusot, Valenciennes)*, Thèse de doctorat, Géographie, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2008.
- [MAU 25] MAUSS M., « Essai sur le don, forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques », *L'année Sociologique*, nouvelle série 1, Paris, 1925.
- [MUS 16] MUSSO P., *L'imaginaire industriel*, Éditions Manucius, Coll. Modélisations des imaginaires, 2016.
- [NIC 84] NICHOLS M., *Silkwood* (Film), 20th Century Fox, 131 minutes, 1984.
- [OLM 16] OLMEDO E., « Cartographies textiles. Expérimentations de cartographie sensible dans le quartier de Sidi Yusef, Marrakech, Maroc », dans BRONNER A.-C., TROIN F., ZANIN C., *Cartes et géomatiques*, Revue du CFC, Strasbourg, 2016.
- [TOU 69] TOURAINE A., *La société post-industrielle*, Denoël, Paris, 1969.
- [VEL 99] VELTZ P., « Les territoires de l'industrie : sites et réseaux », dans *Actes du colloque « Y a-t-il une architecture industrielle contemporaine ? »*, Institut Claude-Nicolas Ledoux, Saline royale d'Arc-et-Senans, 1999.