

Exigences sociétales, révolution technologique et transformation de l'industrie :

Qui décide de quoi ? L'exemple de l'industrie automobile

Jacques Perrat

La pandémie de Covid 19, l'aggravation de la crise climatique et la nouvelle donne géopolitique (guerre en Ukraine, rupture des chaînes d'approvisionnement sur de nombreux produits...) ont remis au centre des débats les activités industrielles – et agricoles – considérées un peu rapidement comme dépassées dans une économie privilégiant les services. Depuis plusieurs années, nos gouvernants s'inquiètent de la désindustrialisation de la France (Cf. N. Sarkozy et les « États généraux de l'industrie »). E. Macron lui-même en a quasi explicitement¹ identifié les causes : délocalisations, externalisation, mondialisation, stratégie des groupes industriels, financiarisation... P. Arthus parle « *d'économie de spéculation* » et donne même quitus à Marx d'avoir prévu ce glissement du capital industriel au capital spéculatif quand le taux de profit du premier diminue !²

Mais aujourd'hui, chacun en est conscient, une réindustrialisation ne peut aller de pair qu'avec une profonde transformation du mode de production et de ses finalités. En phase avec les décisions européennes, le gouvernement a lancé plusieurs initiatives censées lier reconquête, modernisation et transition écologique de l'industrie, notamment au travers du Plan de relance 2020-22 et du plan France 2030. Mais s'il y a bien là des milliards d'euros dédiés à des activités ciblées, non seulement les entreprises subventionnées ont peu de comptes à rendre et restent maîtresses de leurs stratégies, mais E. Macron assume pleinement sa logique néolibérale en affirmant : « *Ce n'est pas nous qui choisirons, c'est à la fois les logiques scientifiques, d'innovation, d'organisation du marché et autres.* »³ Une telle déclaration ne peut que renforcer le sentiment d'inéluctabilité⁴ qui

s'attache depuis longtemps aux trajectoires technologiques et productives, alors qu'il est plus que jamais nécessaire de les réinterroger.

L'industrie automobile, étendue à celle du poids-lourd, offre un bon exemple d'une indispensable réappropriation collective des choix technico-industriels et c'est un domaine sur lequel nous travaillons depuis longtemps. Nous avons été associés aux activités du Groupe d'études et de recherches permanent sur l'industrie et les salariés de l'automobile (Gerpisa), en participant à un programme de recherche européen et à plusieurs colloques annuels (Perrat, 2013). Nous avons également contribué à plusieurs recherches-actions menées par l'ADEES⁵ avec des syndicalistes CGT d'entreprises de cette filière et nous poursuivons actuellement cette démarche, tout en participant aux réflexions des instances syndicales professionnelles et territoriales. L'intérêt de ce terrain d'analyse et que l'on peut y observer ce qui évolue de jour en jour en termes d'offre de technologies, de stratégie des firmes et de politiques publiques.⁶ Nous voulons ici faire le point sur ces transformations, en essayant d'identifier les éléments pouvant servir d'appui pour une réouverture des choix par l'intervention des salarié-e-s et des citoyen-ne-s.

1. Des injonctions sociétales devenues incontournables

La crise climatique (rapports successifs du GIEC), les dégâts de la pollution sur la santé

« reprendre en main », voire le « choisir » !

⁵ L'ADEES a été créée en 1975 par le Comité régional CGT Rhône-Alpes avec ma participation, pour croiser les réflexions syndicales et universitaires afin de favoriser l'anticipation et l'appropriation syndicale des évolutions socioéconomiques.

⁶ Nous tenons à jour une revue documentaire alimentée essentiellement à partir de *L'Usine Nouvelle*, *Les Échos*, *La Tribune Auvergne-Rhône-Alpes*, *Le Progrès de Lyon*, *Le Monde*. Pour ne pas alourdir ce texte, nous ne noterons pas ici les références concernant les informations aisément vérifiables (investissements, alliances...) mais seulement celles concernant des commentaires ou analyses.

¹ [Discours de présentation du Plan France 2030](#), 12 octobre 2021, p.11.

² *Le Monde*, 2 octobre 2021.

³ Discours de présentation du Plan France 2030, p. 21.

⁴ Dans le même texte, E. Macron évoque à plusieurs reprises « *le destin* », même s'il déclare qu'il faut savoir le

(diminution de l'espérance de vie dans les grandes villes) et les mobilisations citoyennes (notamment des jeunes) ont profondément changé la donne. Si le marché est bien *in fine* le lieu de la validation sociale des activités (là où la marchandise doit effectuer son « saut périlleux », dixit Marx !), des considérations s'y manifestent désormais qui vont bien au-delà de la simple exigence d'utilité immédiate et individuelle et que les acteurs économiques comme politiques ne peuvent plus ignorer. Les pouvoirs publics se sont ainsi vus contraints d'intervenir sur la redéfinition même du marché : règlements européens sur les motorisations (passage de la norme Euro 6 à la norme Euro 7 en 2025), décision européenne d'accélérer la sortie du moteur thermique (en 2035 et non plus 2040), définition de zones à faible émission dans les villes de 150 000 habitants et plus, etc. Ces échéances rapprochées s'imposent comme des injonctions majeures à évoluer pour les entreprises de l'automobile et concernent également le parc de véhicules de livraison (La Poste, DHL...) comme le parc de transports en commun (remplacement programmé des bus diesel).

Dans les pays industrialisés, quand le marché automobile est devenu mature, les constructeurs ont périodiquement cherché à le régénérer. Dans les années 1990, ils ont vendu « le diesel au prix de l'essence », en installant ce type de motorisation sur des cylindrées de plus en plus faibles. Plus récemment, ce sont les SUV qui ont constitué les meilleures ventes, au mépris de l'écologie, de la santé et de la logique la plus élémentaire (quel besoin d'un véhicule 4X4 en ville ?). Le renouvellement du marché s'est donc structuré autour d'une combinaison complexe entre offre technologique améliorée, pouvoir d'achat et désir plus ou moins justifié des consommateurs (rôle de la publicité⁷). Aujourd'hui, il n'est plus question d'atermoyer : alors que les constructeurs s'entendaient pour préserver le plus longtemps possible leur rente sur les motorisations traditionnelles, en n'hésitant pas à mentir sur ses conséquences environnementales (*Dieselgate*), ils se trouvent désormais contraints de faire de nouveaux choix industriels et de trancher entre des technologies dont la faisabilité et la rentabilité sont encore largement incertaines. Et cette urgence est renforcée par l'arrivée de nouveaux entrants venus d'autres activités,

⁷ Il y a quelques années Renault, vantait les mérites d'un 4X4 pour sauver d'une attaque de loups une famille dont le véhicule s'était embourbé en pleine forêt !

comme Tesla, Google ou Amazone, qui prennent de plus en plus de place sur le marché des véhicules⁸ comme sur celui des capitaux⁹.

2. Constructeurs automobile : une réorientation majeure des stratégies de profit

À partir de travaux sur l'industrie automobile, R. Boyer et M. Freyssenet (2000) s'attachaient à analyser comment les firmes définissent concrètement leurs stratégies en intégrant les contraintes et les opportunités du marché (volontés des acheteurs, pouvoir d'achat...), du contexte concurrentiel (hiérarchie des places, choix des autres firmes...) et du contexte institutionnel (fiscalité, incitations publiques, normes sur les produits, normes sur l'emploi et le travail, formes de mobilisation du travail salarié, caractéristique de la relation capital-travail...). Ils identifiaient ainsi six « *stratégies de profit* » adoptées plus ou moins explicitement par les firmes dominantes, dont une (*Innovation et flexibilité*) spécifiquement centrée sur l'innovation technologique et les rentes temporaires qu'elle permet (p. 96-102). Si une telle grille méthodologique était pertinente pour différencier des comportements d'entreprises en « régime de croisière », elle doit être reconsidérée pour une application à la période actuelle : tout montre que l'innovation est devenue un impératif pour toutes les entreprises et que c'est désormais dans sa combinaison avec chacun des autres critères que les stratégies de profit doivent se redessiner.

L'injonction sociétale majeure concerne évidemment le changement de motorisation. Les constructeurs traditionnels répondent à cette contrainte par des choix technico-industriels qui peuvent différer, notamment dans le rythme de transformation (l'hybride comme phase intermédiaire ou non) ou dans le ciblage du marché (haut de gamme ou plus grand-public...) mais qui se rejoignent plus ou moins nettement sur des objectifs capitalistiques. Et tous cherchent à compenser ces évolutions coûteuses en misant sur les nouvelles sources de profit qu'ouvre la

⁸ « Avec sa Model 3, le constructeur américain Tesla domine le marché européen, loin devant la Renault Zoé ». *L'Usine Nouvelle*, 27 janvier 2022.

⁹ En 2021, la valorisation de Tesla (797 milliards d'euros), est 132 fois celle de Renault (6 milliards d'euros). *L'Usine Nouvelle*, 8 mars 2022.

révolution numérique : véhicule connecté et plus ou moins autonome et, surtout, offre de services personnalisés, location, abonnement, assurance...

a) Nouvelles motorisation, restructurations du capital et réorganisation industrielle

Pour nous en tenir aux constructeurs français, il se vérifie jour après jour que leurs décisions concernant les motorisations combinent revalorisation du capital, réorganisations productives et maîtrise d'évolutions technologiques complexes et incertaines.

Une concentration du capital pour mutualiser les coûts, retrouver des économies d'échelles.

L'Alliance Renault-Nissan est ancienne (1999) et a été étendue à Mitsubishi en 2017. C'est un groupement d'entreprises liées par des participations croisées, chacune d'elles gardant une certaine autonomie, qui regroupe désormais plus d'une dizaine de marques différentes. En janvier 2022, les trois constructeurs automobiles ont présenté un plan d'investissement de 23 milliards d'euros sur cinq ans, notamment en renforçant l'utilisation de plateformes communes,¹⁰ pour passer de 60% à 90% des modèles les utilisant. L'Alliance prévoit de lancer 35 nouveaux modèles électriques d'ici 2035, en passant de quatre à cinq plateformes communes dédiées¹¹, avec une extension du concept à des parties supérieures de la carrosserie. Autre décision, un partage des rôles accentué : Mitsubishi pilote les travaux sur l'hybridation, Renault se concentre sur l'architecture électrique et électronique du véhicule, Nissan assure le développement des batteries nouvelle génération (solides). PSA, a fait le choix d'une concentration plus classique en rachetant Opel en 2017 et en fusionnant avec Fiat-Chrysler en janvier 2021 pour créer le groupe Stellantis, qui commercialise désormais quinze marques automobiles. Avec également l'objectif de multiplier les plateformes communes, dont celles dédiées aux véhicules électriques.

¹⁰ On désigne ainsi les éléments de base d'une automobile (châssis, liaisons au sol...) qui peuvent être communs à plusieurs modèles différenciés par la carrosserie, la motorisation, etc.

¹¹ Le Musée des Arts et Métiers de Paris expose la plateforme CMF-EV, intégrant un moteur compact et la climatisation à l'avant et un plancher bas pour un grand volume de batteries.

Une déconcentration du capital par filialisation, qui combine valorisation boursière et réorganisation de la carte des sites.

À la différence des nouveaux entrants, positionnés d'emblée sur des activités permettant une forte valorisation boursière, les constructeurs traditionnels doivent se préoccuper du devenir de leur production de moteurs thermiques, qui pourraient constituer encore longtemps une part importante des ventes (entre 40 et 50 % du marché mondial en 2040 ?). D'où le mouvement amorcé chez Ford, Mercedes-Benz, Volkswagen, comme chez les constructeurs français, d'une séparation de ces activités par la création de filiales dédiées.

Chez Renault, le site historique de moteurs et boîtes à vitesses de Renault à Cléon (Seine-Maritime), qui se préparait depuis longtemps au changement de motorisation¹², est désormais consacré à l'électronique de puissance et à l'assemblage automatisé des moteurs électriques. L'usine de Sandouville, qui produit des véhicules utilitaires Trafic, prend le tournant du véhicule électrique (prototypage pour une commercialisation en 2023). Début 2022 a été créé une nouvelle entité, *Renault ElectriCity* (filiale à 100%) pour regrouper les trois usines historiques des Hauts-de-France : Douai et Maubeuge dans le Nord et Ruitz dans le Pas-de-Calais. Mais Renault a également officialisé sa volonté de se dégager plus ou moins rapidement des moteurs thermiques en annonçant, en novembre 2022, la création de deux filiales : l'une, *Ampère*, centrée sur la France et regroupant l'ensemble des activités électriques et destinée à être cotée en Bourse, l'autre regroupant les activités thermiques et hybrides. Cette dernière, baptisée *Horse*, devrait être intégrée à la nouvelle société, *Power*, créée en 2022 à parité avec le Chinois Geely « pour couvrir le marché des pays émergents »¹³. Chez Stellantis, le site lorrain de Trémery (moteurs)-Metz (boîtes de vitesses) est devenu pilote pour le passage à l'électrique. À Trémery, l'usine *Emotors*, inaugurée le 19 décembre 2022, dépend d'une co-entreprise créée avec Nidec-Leroy-Somer.¹⁴ Mais le groupe entend également jouer la carte des motorisations hybrides : à Metz, c'est une co-entreprise, *E-*

¹² Comme nous l'avons constaté en le visitant en 2009 lors du colloque annuel du Gerpisa.

¹³ *L'Usine Nouvelle*, 8 novembre 2022.

¹⁴ Leroy-Somer, fabricant de moteurs électriques, a été racheté par le groupe japonais Nidec en 2016.

transmissions, créée entre Stellantis et Punch Powertrain (entreprise belge rachetée par le groupe chinois Yinyi en 2016), qui a démarré en janvier 2023 la production d'une boîte de vitesse électrifiée pour l'hybridation légère.

Des alliances tous azimuts pour couvrir tout le champ des innovations émergentes.

Filialisation des activités, création de co-entreprises, signature d'accords de partenariat avec d'autres entreprises françaises ou étrangères, y compris en dehors de l'industrie automobile, se combinent pour tenter de couvrir tout le champ des opportunités ouvertes par les innovations technologiques. Et l'ampleur et la variété des domaines concernés vérifient très concrètement les analyses de Bertrand Gille (1978) sur la façon dont « *les techniques font système* » : aucun des éléments se rattachant aux outils, aux matériaux et à l'énergie ne peut évoluer indépendamment des autres. Le passage à la motorisation électrique implique des choix sur le type de moteur, son architecture, les matériaux utilisés, mais aussi en terme de composants électroniques et de nature de l'énergie mobilisable.

Chez Stellantis, à Trémery, *Emotors* internalise la production du rotor et du stator auparavant importés d'Asie. Stellantis développe également des coopérations avec l'équipementier Valeo, qui lui fournit déjà le système de propulsion de l'AMI Citroën (moteur compact, onduleur et transmission). Renault, quant à lui, a signé un accord de partenariat stratégique avec Valeo, pour la conception, le co-développement et la production en France (à Cléon) d'un moteur électrique sans terres rares. Renault travaillera sur la partie rotor de ce moteur, tandis que Valeo sera chargé du stator. En février 2022, Valeo a racheté les parts de Siemens dans leur coentreprise dédiée aux moteurs électriques. L'équipementier français regroupe ainsi l'intégralité des activités destinées aux véhicules électriques et hybrides rechargeables : moteurs, onduleurs, chargeurs, systèmes haute et basse tension.

Le passage à la motorisation électrique s'accompagne également d'une intégration plus poussée de composants électroniques pour son fonctionnement et sa régulation, et informatiques, pour son intégration dans un système global de conduite. Ainsi, en juin 2021, Renault et STMicroelectronics (qui fournissait déjà des

composants sur substrat de carbure de silicium à Tesla) ont annoncé leur coopération stratégique pour la conception, le développement et la fabrication de produits et de solutions pour l'électronique de puissance. Stellantis a fait le choix, en novembre 2022, de s'allier à l'Allemand Infineon pour se garantir un accès aux puces en carbure de silicium.

Le choix du véhicule électrique implique évidemment des choix sur l'énergie nécessaire.

Pour l'instant, c'est vers les batteries rechargeables que s'orientent majoritairement les constructeurs, toujours au travers d'alliances plus ou moins étroites avec d'autres industriels : en 2021, Renault s'est associé au chinois Envision pour créer une gigafactory de batteries sur le site de son usine de Douai. Stellantis a annoncé (avril 2022) qu'il construira lui aussi une gigafactory, à Douvrin (Pas-de-Calais), en association avec Total Energies et Mercedes-Benz (création d'une co-entreprise : ACC).

Les enjeux des innovations à opérer sont énormes (autonomie, temps de recharge...) et les voies d'évolution concernent chacun de composants d'une batterie (anode, cathode, électrolyte liquide ou solide) et dépendent y compris d'avancées en matière de recherche plus fondamentale. Plusieurs programmes de recherche sont en cours aux niveaux national, européen et international concernant l'amélioration des batteries lithium-ion (sécurité, durabilité, charge plus rapide...). Les projets portent sur différents matériaux de substitution concernant tant la cathode (en diminuant le taux de cobalt nécessaire) que l'anode (remplacement d'une partie du graphite par du silicium). Ils visent aussi à remplacer l'électrolyte liquide par un matériau solide de type céramique ou polymère. Le CEA est en pointe dans ces recherches auxquelles participent la plupart des groupes automobiles, dont Stellantis et Renault (en janvier 2023, Renault et le CEA annoncent la mise au point d'un chargeur bidirectionnel permettant aux conducteurs de revendre l'énergie stockée dans leur batterie).

L'accord pour que les ingénieurs de Renault travaillent avec ceux d'Airbus sur la mise au point d'une batterie solide pouvant être utilisée aussi

bien dans l'automobile que dans l'aéronautique (décembre 2022) est significatif du caractère transversal de ces innovations. Autre exemple : Orano (ex-Areva, spécialiste du nucléaire) construit un pilote industriel pour le recyclage des batteries dans son Centre d'innovation en métallurgie extractive de Bessines-sur-Gartempe (Haute-Vienne). Les exigences environnementales¹⁵ se combinent, en effet, à la rareté de certains matériaux pour faire de la réutilisation des batteries (notamment dans la régulation des énergies renouvelables) et de leur recyclage un enjeu industriel et un potentiel champ de profit. Renault s'est d'ailleurs associé à Veolia et Solvay pour recycler ses batteries, sur le site de Dieuze (Moselle). Les industriels de la chimie se positionnent eux aussi dans ces domaines : Solvay entend faire de son complexe de Tavaux (Jura), « *son plus grand site de PVDF (polyfluorure de vinylidène) au monde* » pour mieux accompagner la demande en matériaux pour batteries¹⁶ ; en janvier 2022, Arkema a inauguré un Centre d'excellence des batteries à Pierre-Bénite (69) et investit dans la production de polymères fluorés et de sels de lithium de très haute pureté augmentant la puissance, la stabilité et la durée de vie des batteries lithium-ion.

Dans ce contexte, les start-ups issues de la recherche publique apparaissent comme des acteurs incontournables.

Renault est devenu un partenaire majeur de la start-up Verkor¹⁷, soutenue également par Schneider Electric, Capgemini et Arkema. Verkor a sélectionné Dunkerque (Nord) pour concrétiser son projet de grande usine de batterie. Le berceau grenoblois de Verkor conservera les activités de recherche et de développement (Verkor Innovation Center) mais accueillera aussi une unité de production de batteries, ainsi qu'un campus de formation, en bénéficiant de la proximité avec des partenaires stratégiques comme STMicroelectronics ou le CEA. L'équipementier plasturgiste Plastic Omnium entend participer à ces développements et a annoncé un partenariat (avec prise de participation) avec Verkor « *pour le*

développement, la production et la commercialisation de modules et packs batterie utilisant les cellules Verkor, ainsi qu'un partenariat visant la mobilité particulière et commerciale, et le stockage stationnaire »¹⁸.

Un nouveau champ d'innovation est en passe de s'affirmer en termes de motorisation, celui de la pile à hydrogène.

Le rapport contrainte de la pile à hydrogène (complexité de mise en œuvre, coût élevé, réseau de recharge spécifique...) par rapport à ses avantages (grande autonomie, recharge en 3 mn) reste encore imprécis, mais son application, qui semblait plutôt concerner les véhicules lourds (camions, trains) pourrait s'imposer plus vite que prévu pour les véhicules légers : Toyota et Hyundai en propose déjà et des projets se précisent chez BMW et Mercedes. D'où, là encore, une multiplication d'alliances capitalistiques, des *start-ups* en première ligne et des repositionnements d'entreprises sur ces nouvelles opportunités.

Symbio est une start-up du CEA de Grenoble, créée en 2010 à Fontaine (38). Michelin a pris une part de plus en plus grande au capital puis a créé un joint-venture avec l'équipementier Faurecia¹⁹ en novembre 2019, pour développer et produire des piles à combustible hydrogène, en valorisant ainsi ses compétences dans les membranes. Une usine pilote est en construction à Vénissieux (69), avant le lancement d'une grande usine à St-Fons (69). Dès le départ, Symbio a produit des piles à combustibles pour les véhicules utilitaires légers de Renault (un ancien de Renault a participé au développement de l'entreprise). Mais, en juin 2021, Renault s'est tourné vers un autre partenaire, en créant avec Plug Power (USA) la co-entreprise (50-50) *Hyvia*, qui motorise désormais le fourgon lourd *Master*. Aujourd'hui, Stellantis est le partenaire principal de Symbio qui lui fournit les équipements nécessaires à plusieurs de ses modèles, dont les fourgons légers *Expert*, *Jumpy* et *Vivaro*. Stellantis a décidé d'investir 10 millions d'euros pour débiter en 2023 l'assemblage de véhicules utilitaires à hydrogène dans son usine d'Hordain. Le site réunira donc les trois types de motorisation, thermique, électrique à batterie (déjà

¹⁵ Les instances européennes sont en train d'élaborer de nouvelles normes en termes de sécurité, d'impact environnemental, de collecte et de recyclabilité des batteries.

¹⁶ *L'Usine Nouvelle*, 2 février 2022.

¹⁷ Créée en juillet 2020 par, notamment, un ancien chercheur du CEA de Grenoble.

¹⁸ *La Tribune Auvergne-Rhône-Alpes*, 29 mars 2022.

¹⁹ PSA a créé Faurecia en 1998 et l'a contrôlé longtemps, pour s'en désengager en 2021 (condition de la création de Stellantis).

43 % des véhicules assemblés) et électrique à pile à hydrogène, assemblés sur la même ligne « multi-énergie ».

Michelin, outre son investissement dans Symbio, poursuit sa diversification de l'automobile à la mobilité (passage de la vente de pneus à la vente de km parcourus), mais aussi le renforcement de ses positions sur les pneumatiques : les véhicules électriques sont plus lourds et accélèrent plus vite, ce qui augmente l'usure des pneus. L'entreprise travaille donc sur la réduction de ces frottements, tout en cherchant à augmenter l'incorporation de matériaux durables et recyclés. Elle travaille également sur des pneumatiques anti-crevaisson, en matière alvéolée intégrant la jante.²⁰ De son côté, Faurecia a concrétisé une alliance avec Air Liquide pour les solutions hydrogène pour les poids lourds. Son directeur affirme : « Contrairement à ce que je pensais il y a quelques années, les moteurs thermiques pour les véhicules utilitaires disparaîtront probablement aussi vite que pour les voitures particulières. À cause des contraintes CO2 des entreprises, mais aussi des villes qui vont restreindre l'accès au centre-ville aux véhicules propres. L'hydrogène est à ce jour la seule alternative crédible qui réponde au cas d'usage de la mobilité commerciale avec des avantages importants comme une autonomie accrue, un court temps de recharge et une charge utile inchangée. »²¹

Plastic Omnium, qui, on l'a vu, mise avec Verkor sur le développement des batteries électriques, a également engagé des investissements dans le domaine de l'hydrogène, en vue de développer une offre complète de réservoirs de stockage d'hydrogène, de piles à combustible et de systèmes dédiés. En mars 2022, l'équipementier s'est même associé à l'Allemand ElringKlinger dans la co-entreprise *EKPO Fuel Cell* pour développer sa propre pile à combustible à Dettingen (Allemagne) !

b) Des champs de profit plus assurés : la voiture connectée et les services personnalisés

En matière d'enjeux stratégiques, il se précise un passage du couple motorisation-habitacle au

couple habitacle-assistance à la conduite : l'allongement de la durée de vie du moteur, la réduction des pannes le concernant, poussent les constructeurs à reporter la recherche de valeur sur les éléments de mise en réseau et l'offre de services en ligne (y compris maintenance à distance), personnalisés, accessibles par abonnement et pouvant aller jusqu'à l'offre d'assurances liées à l'utilisation réelle du véhicule. Outre les dispositifs électroniques, le logiciel prend une importance stratégique : on parle désormais de *software-defined vehicle* (véhicule défini autour du logiciel) ! Constructeurs et équipementiers se positionnent face à ces nouveaux enjeux, y compris en renouvelant leurs alliances stratégiques. L'importance que prennent dans ces développements le recueil et la gestion des données les fait se rapprocher de groupes qui sont leurs concurrents directs, comme Google et Amazon. Car même si le véhicule entièrement autonome doit encore faire ses preuves, sa mise au point est riche de retombées sur une série d'applications plus immédiates.

Stellantis a annoncé en juillet 2021 de très gros investissements dans le logiciel. En décembre 2021, le groupe a lancé une plateforme sur le véhicule autonome avec BMW et une autre sur le cockpit intelligent avec Foxconn, les deux entreprises développant ensemble une nouvelle famille de semi-conducteurs. Par ailleurs, Stellantis s'est allié à Amazon pour se développer dans le domaine des « voitures connectées monétisables »²². Début 2023, la direction a présenté au CES son concept *Peugeot Inception* qui recouvre tous ces objectifs, et annoncé la création de la division *Mobilisights*, chargée d'exploiter les données récoltées à bord des véhicules pour proposer à ses clients des abonnements à des services personnalisés (maintenance et mise à jour à distance, assurance basée sur l'usage...). Plus discrète dans ces domaines, l'Alliance Renault-Nissan-Mitsubishi a promis le lancement d'un premier « véhicule défini autour du logiciel » d'ici à 2025, dont le développement sera piloté par Renault. L'Alliance travaille avec Google pour fournir une panoplie de fonctionnalités connectées dans ses voitures et espère compter 25 millions de voitures connectées en circulation en 2026 contre trois millions en

²⁰ Prototypes exposés au Musée des Arts et Métiers de Paris.

²¹ *L'Usine Nouvelle*, 18 octobre 2021.

²² *L'Usine Nouvelle*, 7 décembre 2021.

2022²³. Mais si les deux constructeurs ont fait le choix de partenaires différents (Amazon ou Google), ils se retrouvent tous deux au sein d'un même projet, *5G Open Road*, qui associe aussi Bouygues Télécom et vise à mobiliser les avancées sur le véhicule autonome en matière de communication entre véhicules et infrastructures et, surtout, à définir des standards communs de mise en œuvre²⁴. Notons que c'est Bouygues Télécom qui fournit la 5G pour l'expérimentation par Carrefour d'une navette de livraison autonome entre Massy et Saclay, avec un véhicule fourni par Milla Group.

Valéo s'est résolument engagé dans cette voie, en développant plusieurs dispositifs de « vision intelligente », s'inscrivant dans l'évolution vers la voiture autonome : capteurs à ultrasons de proximité, radars détectant position et vitesse d'autres véhicules, caméras détectant formes et couleurs, lidar permettant une représentation 3D de l'environnement...²⁵ Faurecia se positionne lui aussi dans ces domaines : En s'emparant de son concurrent allemand Hella en août 2021, il entend se concentrer sur la mobilité électrique, les systèmes avancés d'assistance au conducteur (ou ADAS) et le cockpit du futur. Selon la direction, cette acquisition permet des complémentarités en ce sens : « *Hella n'était pas présent sur l'intérieur du véhicule et nous leur apportons notre connaissance dans ce domaine. Nous apportons les interfaces homme-machine, les technologies d'affichage et toute l'électronique du cockpit. Hella apporte la partie conduite autonome et la gestion de la puissance électrique [et] une activité importante dans les capteurs et actuateurs* »²⁶. Le nom de cette nouvelle alliance est Forvia, mais les deux marques subsistent. Ces développements dans l'électronique n'empêchent pas Faurecia de rechercher d'autres avantages en matière d'innovation, comme le montre son alliance avec Veolia (en mai 2022) pour intégrer jusqu'à 30 % de plastiques recyclés dans ses équipements intérieurs des voitures. De son côté, Plastic Omnium entend devenir leader de la « carrosserie intelligente » et annonce un investissement de 3 millions d'euros, soutenu par Bpifrance, pour

²³ *L'Usine Nouvelle*, 27 janvier 2022.

²⁴ *L'Usine Nouvelle*, 12 décembre 2022.

²⁵ Nous avons pu observer ces dispositifs au Musée des Arts et Métiers de Paris.

²⁶ *L'Usine Nouvelle*, 31 janvier 2022.

renforcer ses positions sur le marché des véhicules connectés. Son centre de R&D Sigmatech (01) travaille sur l'intégration de l'éclairage et de capteurs, radars et lidars avec les pièces de carrosserie, en partenariat avec deux acteurs locaux: le fabricant de systèmes de fixations grenoblois ARaymond, avec lequel il co-développe l'intégration d'un système de nettoyage intégrant des capteurs, ainsi qu'avec le Centre technique des industries mécaniques (Cetim), avec lequel il mène des travaux de caractérisation des pièces transparentes en vue de valider « *la compatibilité électromagnétique des matières mises en œuvre à travers la nouvelle presse bi-injection, et l'intégration de dispositifs radars à ces nouvelles pièces* »²⁷. Pour accélérer dans la maîtrise des technologies concernant ces nouveaux champs de compétences, Plastic Omnium a signé, en novembre 2022, un partenariat de recherche avancée avec le CEA pour 5 ans.

Pour conforter leurs positions dans tous ces domaines, les industriels doivent s'intéresser aussi au développement à venir de l'intelligence artificielle et de l'informatique quantique, même si les entreprises étrangères semblent cependant avoir pris une longueur d'avance en la matière : Volkswagen s'est lancé sur la question dès 2017 en s'associant à la start-up canadienne D-Wave, BMW multiplie les partenariats depuis 2021 avec de multiples entreprises (AWS, Honeywell, Entropica Lab...), Hyundai s'est associé à la start-up américaine IongQ dans les processeurs quantiques...

c) Une réouverture complète de « l'ordre industriel » automobile

Pour mesurer l'ampleur des évolutions en cours il est intéressant de se référer à la proposition de B. Jullien et A. Smith (2012) de considérer l'industrie, appréhendée au niveau (méso) des entreprises tournées vers les mêmes fabrications, comme un « *ordre institutionnel* » qui définit « *à la fois [sa place] dans l'économie et une forme de distribution des rôles et des places entre les firmes [qu'elle] réunit* ». Pour ces auteurs, la stabilisation de cet ordre renvoie à celle de quatre « *rappports institués* », qui définissent « *comment*

²⁷ *La Tribune Auvergne-Rhône-Alpes*, 28 mars 2022.

le travail est mobilisable (rapport d'emploi), comment les fournisseurs de biens intermédiaires et de technologies voient leur contribution structurée (rapport d'approvisionnement), comment les financements et leurs contreparties en termes de contrôle sont régulés (rapport financier) et comment les débouchés sont définis et sécurisés (rapport commercial) » (p. 8). Cet ordre est donc toujours temporaire et dépend de la négociation de compromis, d'une part entre les acteurs de l'industrie, d'autre part entre ceux-ci et les acteurs externes, clients et pouvoirs publics notamment. Il y a là, nous semble-t-il, des repères utiles pour appréhender comment un nouveau contexte peut remettre en cause les compromis internes et externes qui assuraient cette structuration et obliger à en négocier de nouveaux. Et nos développements précédents indiquent clairement qu'il est en train de s'opérer une reconfiguration complète des rapports entre les acteurs de l'industrie automobile, chacun d'eux s'efforçant de dépasser les risques et les incertitudes des évolutions en cours pour profiter de la réouverture de la concurrence, se maintenir dans la hiérarchie des places, voire y gagner de nouvelles positions. Et cela concerne aussi bien les rapports entre constructeurs (nouveaux entrants compris) qu'entre constructeurs et équipementiers, entre équipementiers et entre équipementiers et sous-traitants de rang 2 et 3 (dont on ne parle pratiquement pas dans la presse spécialisée).

Ce que nous pouvons également constater c'est que cette reconfiguration de la hiérarchie des places est encore dans une phase intermédiaire, non stabilisée (des firmes de l'électronique, comme Sony ou Foxconn, anticipent une offre de véhicules personnalisés, produits par assemblage de composants et d'équipements disponibles en ligne). Surtout, elle s'effectue au travers de formes d'interrelations associant coopération et dépendance, d'alliances à géométrie variable permettant un certain contrôle tout en se ménageant des portes de sortie. D'où ce qui peut apparaître comme des tâtonnements (Renault s'engage avec Verkor puis change de partenaire), des alliances entre concurrents (Renault-Stellantis sur la 5G, Renault-Google, Stellantis-Amazone...), une façon de « garder plusieurs fers au feu » (Plastic Omnium soutient Verkor sur les batteries mais va développer une pile à

combustible...)... Le rebattage des cartes entre équipementiers est particulièrement important : alors qu'ils peuvent désormais valoriser leurs avances en matière d'innovation (y compris sur les constructeurs), certains renforcent leurs positions au détriment d'autres (rachat d'un concurrent allemand par Faurecia) et plusieurs sont en passe d'élargir leur champs d'activité bien au-delà de leur spécialité d'origine, au risque de se retrouver en concurrence dans les mêmes domaines, comme le montrent les choix de Faurecia, Valeo et Plastic Omnium.

Mais cette réouverture des rapports institutionnels concerne également, en externe, le rapport aux acteurs publics et, en interne, le rapport au salarié-e-s.

3. Pouvoirs publics : un pognon de dingue pour la recomposition du capital

Le capital, qui depuis longtemps jauge les profits productifs au regard des profits financiers, se montre incapable de faire face à l'ampleur des investissements nécessaires aux évolutions de l'industrie. D'où la multiplication des interventions publiques, qu'elles concernent l'Europe, l'État, les régions, les départements ou les métropoles, censées créer un effet d'appel pour l'investissement privé.

a) Europe, État, relais obligés des investissements privés

Les dernières années ont vu le déploiement de politiques publiques visant à favoriser les investissements, y compris étrangers, que ce soit par la multiplication des avantages financiers et fiscaux (suppression de l'ISF, réduction des impôts de production, baisse des cotisations sociales, prise en charge d'une partie des bas salaires...) ou par des mesures plus institutionnelles (réformes du droit du travail...). L'industrie a fait l'objet d'attentions spécifiques, avec le Programme Investissements d'Avenir (initié en 2010 et régulièrement renouvelé), le Plan de relance français 2020-2022 de 100 milliards d'euros (financé à 40 % par le plan de relance européen)²⁸, puis le plan France 2030.

²⁸ Nous avons constitué une base de données détaillées par activité et par département pour alimenter la réflexion des structures syndicales sur la réalité de ce plan de relance en

Celui-ci, lancé en octobre 2021, mobilise des financements ciblant des activités demandant des investissements lourds ou impliquant des innovations de rupture (sur des briques technologiques, des intrants stratégiques...) liées à des recherches plus fondamentales. Les industries automobiles sont concernées par plusieurs de ces cibles : la production de véhicules hybrides et électriques (plus de 2 millions par an à partir de 2030), les batteries (plusieurs gigafactories) et piles à combustibles (deux gigafactories d'électrolyse pour de l'hydrogène vert), la digitalisation et la décarbonation des mobilités, les composants électroniques (doubler la production d'ici 2030 et rattraper le retard technologique), l'intelligence artificielle embarquée, les technologies quantiques, l'aide aux start-up... Les appels à projets sur ces thèmes se succèdent actuellement²⁹. Les financements européens sont également mobilisés : Symbio a été retenu dans les 15 projets français sélectionnés pour recevoir une aide dans le cadre du le Piiec (Projet important d'intérêt européen commun) sur l'hydrogène. Il en va de même pour Plastic Omnium, Air Liquide et la coentreprise de Renault : PlugPower. Les interventions publiques s'attachent aussi à accompagner la recomposition du capital en veillant à la reconstruction du marché (Klebaner, Voy-Gillis, 2022), aussi bien matériellement (réseaux de recharge électrique) que financièrement (aides à l'achat ou à la location de nouveaux véhicules) que normativement : en juillet 2022, la réglementation européenne s'est adaptée pour autoriser « la circulation de véhicules sur routes ouvertes, sans opérateur à bord (dite de niveau 4). Cette directive sera bientôt transposée à la France ».³⁰

b) Régions, métropoles, territoires : une mise en concurrence renforcée

Les collectivités territoriales participent largement à ces recompositions, qu'il s'agisse d'accompagner directement les stratégies des constructeurs (la Région Grand-Est soutient les deux nouvelles co-entreprises de Stellantis pour 9,5 millions d'euros), ou d'accueillir de nouvelles

implantations industrielles : la Région AURA a proposé une aide de 7 millions d'euros à Verkor pour qu'il se développe à Grenoble. Par ailleurs, c'est sur un terrain (celui de l'ex-usine d'injecteurs diesel Bosch) racheté par la Sté d'Équipement de Lyon et baptisé *Usin-Lyon-Parilly* que Symbio implante son usine pilote, avant d'investir sur un autre terrain dans la Vallée de la chimie. Et ces deux sites font partie des 127 (10 en AURA) sites industriels « à procédures d'implantation allégées » retenus par le gouvernement (au risque de moindres exigences environnementales et démocratiques !)...

Avec le rebattage complet de la hiérarchie des places entre entreprises, c'est aussi la carte des productions qui se renouvelle et les territoires se retrouvent plus que jamais en concurrence sur les offres de terrains et de bâtiments, les avantages fiscaux, l'offre de formation et, pourquoi pas, demain, les normes d'emploi (ce qu'amorce la loi sur la « différenciation territoriale » votée en février 2022) ? Ainsi en va-t-il de la dizaine de projets d'usines concernant l'hydrogène : « *Les patrons de collectivités jouent des coudes* » pour accueillir ces projets, la concurrence se faisant aussi sur « *l'offre de formation et les écosystèmes industriels* »³¹. Le président d'Auvergne-Rhône-Alpes a opté pour le financement (70 millions d'euros sur 10 ans dont 10,1 millions de fonds européens) d'une « filière d'hydrogène d'excellence » (15 électrolyseurs, 25 stations de recharge, une flotte de 1200 véhicules à pile à hydrogène dont 50 autocars et 3 trains). Et ce, au travers d'une société, Himpulsion SAS, créée par la Région, Engie, Michelin et Symbio. Le producteur d'électricité CNR s'est associé avec Engie pour produire de l'hydrogène « vert » à partir de l'usine hydroélectrique de Pierre-Bénite (sud de Lyon) ; un pipe-line sera construit pour alimenter la Vallée de la Chimie, notamment l'usine de Symbio, et pourrait constituer l'amorce d'un réseau européen de fourniture d'hydrogène.

Mais c'est également aux collectivités territoriales d'assumer les effets négatifs des choix industriels, telle la reconversion d'usines fermées par des groupes (comme celles de Ford à Bordeaux) ou la survie des nombreuses entreprises travaillant sur les motorisations thermiques. En août 2022, le

Auvergne-Rhône-Alpes. L'automobile concernait 115 des 300 dossiers retenus début 2022.

²⁹ Voir [ici](#).

³⁰ *La Tribune Auvergne-Rhône-Alpes*, 19 octobre 2022.

³¹ *Les Échos*, 21 septembre 2022.

gouvernement a annoncé le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt pour accompagner les territoires faisant face à la transformation de la filière automobile, doté de 100 millions d'euros et d'un appui en ingénierie.

4. Les salarié-e-s : entre variables d'ajustement et ressources incontournables

Les différents repositionnements des entreprises ont évidemment des conséquences majeures pour les salarié-e-s, que ce soit en termes d'emploi, de compétences, d'organisation du travail ou de normes institutionnelles.

a) Les effectifs, variable d'ajustement privilégiée

Le passage à la motorisation électrique (batterie ou pile à combustible) implique une condamnation de nombre d'activités : cylindres, pistons, vilebrequins, carburation, radiateurs, pompes, échappement.... Selon un rapport de la Fondation pour la nature et l'homme et de la CFDT, « *Il faudrait envisager la reconversion accélérée de 85 000 emplois, répartis à 46 % chez les constructeurs et à 54 % chez les équipementiers et sous-traitants* »³². Même si le débat sur le rapport global entre suppressions probables et créations éventuelles liées à de nouvelles activités reste ouvert, le nombre de composants nécessaires à la fabrication d'un moteur électrique est 60 % inférieur à celui nécessaire pour un diesel, et l'assemblage d'un moteur à combustion demande 6,2 h de travail par véhicule, celui d'un hybride 9,2 h et un tout électrique 3,7 h³³. D'un point de vue général, on ne peut que constater que l'emploi salarié est bien la variable d'ajustement privilégiée des stratégies de profit des firmes, qu'il s'agisse des constructeurs ou de la sélection qu'ils opèrent chez leurs sous-traitants selon qu'ils remplissent ou non les nouveaux critères de qualité (y compris environnementale) et de rentabilité d'où, notamment, la fermeture de plusieurs fonderies. La séparation-filialisation en cours des activités nouvelles et traditionnelles annonce d'autres délocalisations et d'autres pertes d'emploi.

³² *Le Monde*, 10 juillet 2022.

³³ Selon le cabinet AllixPartners (*Global Automotive Outlook*, 2017).

b) Métiers et compétences, des évolutions plus complexes à assumer

À suivre l'actualité, on peut constater que les constructeurs historiques semblent mener de front deux stratégies : (re)partir de zéro, comme le font Tesla ou Google, en ouvrant de nouveaux sites et en embauchant de nouveaux personnels, ou profiter des compétences d'une partie de leurs personnels, en les gardant sur place ou en les transférant dans les nouvelles activités. Le processus de filialisation permet d'ailleurs de jouer sur ces deux tableaux. Ainsi, Stellantis prévoit le recrutement de 1 000 salariés d'ici 2024, et 2 500 à l'horizon 2030, dans ses propres usines comme dans l'usine de batteries de Douvrin (Pas-de-Calais), et un certain nombre de salariés du groupe travaillant actuellement sur les moteurs thermiques devraient basculer dans les co-entreprises Emotors et E-transmissions. Dans tous les cas, les questions de formation deviennent incontournables : si beaucoup de métiers ne changent pas entre un véhicule thermique et un véhicule électrique (tôlerie, peinture...), d'autres demandent de nouvelles compétences ou leur mise à jour (habilitation électrique pour le montage mécanique...). Ces adaptations concernent également les ingénieurs qui doivent prendre en compte non seulement l'évolution des techniques de fabrication mais également la maîtrise de nouveaux enjeux, tels la sécurité des données ou les exigences environnementales. À cet effet, Renault a annoncé, en 2021, la création de la *ReKnow university*, qui doit se concentrer sur l'électrification (électronique de puissance, assemblage automatisé des moteurs...), l'économie circulaire, les données et la cybersécurité. À terme, le constructeur prévoit d'ouvrir cette structure à d'autres industriels tel Valeo. « *La ReKnow university collaborera aussi avec des partenaires académiques sur des projets de recherche appliquée et le codéveloppement de formations certifiantes et diplômantes* »³⁴. De même, Stellantis prévoit de créer « *une académie software et data* » pour reconverter plus de 1 000 ingénieurs internes »³⁵. Une des cibles du plan France 2030 concerne les [*Compétences et métiers d'avenir*](#), ce qui confirme l'importance de cette évolution des qualifications.

³⁴ *L'Usine Nouvelle*, 19 juin 2021.

³⁵ *L'Usine Nouvelle*, 7 décembre 2021.

c) Nouveaux outils, nouvelles organisations, nouvelles normes institutionnelles

Même avec l'abondance des financements publics, la transition industrielle se traduit par une augmentation importante des coûts pour les entreprises concernées, qui cherchent à la compenser en accélérant la robotisation et la numérisation des process. Les nouveaux outils (robots et co-bots, impression 3D, etc...) nécessitent et génèrent un flux important de données à traiter mais qui peuvent être valorisées pour augmenter la productivité et diminuer les coûts. Il en va ainsi, par exemple, de l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) et des premières applications de l'informatique quantique pour le contrôle qualité, le suivi des défauts et des pannes, l'organisation de l'ensemble de la chaîne logistique... Ainsi, Volkswagen a expérimenté le calcul quantique pour maximiser le planning des ateliers de peintures, dans ses usines, tandis que BMW a organisé un concours pour repérer les entreprises (souvent des start-ups) capables de lui apporter des compétences en termes de positionnement des capteurs sur les voitures autonomes, d'optimisation de la configuration des équipements des véhicules, de contrôle qualité par l'analyse d'image, d'optimisation de la chaîne d'approvisionnement, etc. Les compétences à déployer pour maîtriser ces nouveaux outils vont donc devenir décisives, mais la façon dont se concrétisent dans l'entreprise ces choix technologiques est toujours intimement liée à des choix de nature organisationnelle. Comme le montrent bien les travaux que poursuit le Gerpisa (cf. notamment Pardi, 2017), c'est l'ensemble du couple outils productifs-division et coordination du travail qui évolue pour engendrer de nouveaux gains de productivité.

Enfin, le maintien du taux de profit est recherché dans la poursuite du long mouvement de baisse relative des salaires, non seulement par le choix des primes ou de l'intéressement comme substitut aux augmentations réclamées (surtout en cette période d'inflation prononcée), mais aussi, de façon plus structurelle en profitant de la nouvelle donne institutionnelle ouverte par les lois Travail de F. Hollande, et les ordonnances d'E. Macron. Cette déconstruction des dimensions les plus collectives du droit du travail (remise en cause de la hiérarchie des normes, recul du niveau branche

au profit du niveau entreprise), combinée à une gestion de plus en plus individualisée des « ressources humaines » pèsent fortement sur les capacités de négociations des organisations syndicales (OS). Dans l'entreprise, le passage du Comité d'entreprise (CE) au Comité social et économique (CSE) a non seulement réduit drastiquement le nombre de représentants syndicaux mais il a aussi favorisé un changement de nature de ces instances, avec leur décrochage de l'activité syndicale (même si la relation CE-orientations syndicales n'allait souvent pas de soi) et leur « technicisation », ce que soulignent plusieurs démarches récentes d'évaluation³⁶. Il faudra analyser plus précisément comment ces reculs institutionnels se manifestent dans la nouvelle convention collective que le patronat de la branche métal-mécanique a réussi à obtenir en février 2022 après 6 ans de négociations³⁷.

5. Des leviers pour une maîtrise syndicale et citoyenne des choix stratégiques

Même s'ils doivent surmonter nombre de défis pouvant remettre en cause leurs stratégies de profit, les industriels de l'automobile semblent pouvoir largement imposer leurs choix productifs à l'ensemble de la société, d'autant qu'ils peuvent compter sur le soutien actif des pouvoirs publics. Il n'en reste pas moins possible d'identifier un certain nombre d'opportunités qui pourraient permettre aux salarié-e-s et aux citoyen-ne-s d'être davantage acteurs de ces transformations.

a) Financements publics : quel contrôle ? Quelles conditionnalités ?

Il nous semble d'abord nécessaire d'analyser la portée de chacune des interventions publiques comme ambivalente. Il est incontestable, par exemple, que la définition par les institutions européennes de normes à portée environnementale (limitation des émissions de GES, normes Euro sur les moteurs...) favorise les entreprises les plus avancées, mais elles s'imposent quand même aux décideurs industriels (un syndicaliste de Renault-Trucks faisait d'ailleurs remarquer que « sans ces

³⁶ Notamment celle effectuée par plusieurs laboratoires universitaires de Lyon, l'ANACT, la CGT et la CFDT, *les comités sociaux et économiques dans les PME et ETI de la région Auvergne-Rhône-Alpes : une appropriation difficile*, décembre 2021.

³⁷ Convention signée par la CFDT, la CFE-CGC et FO.

normes, rien ne bougerait »). De même, les plans successifs de soutien à l'industrie conditionnent bien les apports financiers à des conditions édictées dans chaque appel à projet (modernisation, relocalisation, amélioration de l'impact environnemental...), le problème étant que le respect de ces conditions se limite à des déclarations d'intention. Il y a donc là un levier non négligeable pour une réorientation de ces interventions. Dans les régions, des comités de suivi du plan de relance étaient prévus, pouvant théoriquement réserver une place aux organisations syndicales ; concrètement, leur mise en place s'est effectuée selon le bon vouloir des préfets et présidents de Région. Les CESER, où siègent les OS, se sont souvent saisis de ces dossiers. À l'initiative de plusieurs organisations syndicales, le CESER Bourgogne-Franche-Comté a obtenu du Conseil régional l'instauration d'une clause de conditionnalité des aides régionales aux entreprises, incluant y compris l'obligation d'un « avis motivé » des CSE concernés. En AURA, suite à la démarche de maîtrise syndicale organisée par le Comité régional Cgt avec notre participation, quelques CSE ont posé des questions à leurs directions sur les fonds accordés par le plan de relance. Celui d'Eurocast (fonderie pour l'automobile à Feurs, 42), a insisté plusieurs fois mais n'est pas parvenu à savoir avec précision sur quel site serait réalisé l'investissement annoncé. Reste à savoir comment va être organisée l'appropriation par les OS du plan France 2030 (des comités de suivi se mettent en place dans certaines Régions)...

b) De l'industrie à la filière ?

Depuis 2011, le Conseil national de l'industrie a labellisé des Comités stratégiques de filière (CSF) permettant aux acteurs concernés d'identifier, de façon convergente avec l'Etat, les enjeux-clés et les moyens d'y répondre au travers de « contrats de filière ». Chaque CSF est présidé par un industriel ; Etat, industriels et organisations syndicales y siègent, ainsi que des personnalités qualifiées. Il en existe actuellement 19. Le CSF Automobile a signé son contrat stratégique le 22 mai 2018. Un avenant a été signé le 26 avril 2021 pour soutenir les activités de fonderie, accélérer le déploiement de bornes de recharge et aller plus vite vers la neutralité carbone. Cependant, s'agit-il vraiment de structurer une « filière automobile » ?

Si le CSF Automobile prétend concerner toutes les activités d'amont en aval³⁸, les syndicalistes qui participent à ses (rares) réunions ont le sentiment que ses objectifs sont plus d'apporter à ses acteurs une vision d'ensemble des évolutions et de peser sur les décisions publiques (tel l'avenant sur les bornes de recharge) que de réorganiser leurs interrelations selon une autre logique que la logique concurrentielle. Mais peut-il en être autrement alors que l'acteur dominant du CSF est la Plateforme automobile (PFA) ? CSF et PFA ont le même président et la gouvernance de la PFA est dominée par les constructeurs (Stellantis, Renault...), les équipementiers (Faurecia, Michelin, Plastic Omnium, Valeo...) et les fédérations patronales (FFC, FIM, GPA, SNCP). De fait, la PFA impose une même logique de profit à l'ensemble des entreprises de la filière et les sous-traitants de rang 2 et 3 ne peuvent que s'y adapter ou disparaître...

Une approche par filière aurait pourtant l'avantage de s'inscrire dans un élargissement de l'ordre institutionnel en permettant une meilleure maîtrise collective non seulement des financements mais aussi de leurs finalités (Perrat, Puissant, 2014). Ce qui s'y oppose est tout à la fois la domination des grandes firmes et une politique publique qui entend favoriser « les premiers de cordée », les acteurs aptes à se saisir au mieux des potentialités ouvertes par la révolution technologique. Certaines organisations syndicales ont bien compris cet enjeu : la Fédération CGT des Métaux s'emploie depuis plus de 15 ans à structurer une réflexion syndicale en termes de filière. Notre participation à cette démarche avec sa coordination régionale AURA permet d'en mesurer les succès, notamment dans l'avancée vers une solidarité renforcée entre les syndicats qui s'y sont engagés, mais aussi les difficultés, notamment dans le passage de la réflexion générale à son intégration revendicative dans chacune des entreprises concernées.

c) Les enjeux de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

Si l'emploi en termes d'effectifs échappe largement à la décision des acteurs salariaux (même si certaines luttes frontales aboutissent à des aménagements non négligeables), l'emploi en

³⁸ Voir [Conseil national de l'industrie](#).

termes de compétences à recruter, à former et à fidéliser s'impose aux employeurs comme une exigence souvent difficile à maîtriser. Cela pourrait ouvrir davantage de perspectives aux salarié-e-s, surtout dans un contexte de « métiers en tension », d'emplois non pourvus, et d'évolution des mentalités vers un refus de plus en plus large des bas salaires, des mauvaises conditions de travail, voire des finalités éthiques et écologiques du travail (Perez, Coutrot, 2022). D'où, notamment, l'enjeu de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) et de sa mise en œuvre réelle : nous connaissons maints exemples d'entreprises repoussant sans cesse la négociation prévue par la loi à ce sujet pour imposer *de facto* leur propre conception. Surtout, les organisations syndicales sont cantonnées au traitement des questions d'emploi, de formation et de reconversion professionnelle, sans avoir aucune prise sur les décisions technologiques, économiques et organisationnelles qui sont les principaux déterminants de ces évolutions.

6. Appropriation syndicale des stratégies industrielles : enseignements de recherches-actions

L'ADEES poursuit depuis longtemps des recherches-actions associant des syndicalistes CGT d'équipementiers automobiles (Valeo dans le Puy-de-Dôme et l'Isère, Plastic Omnium dans l'Ain, Michelin à Clermont-Ferrand...), de sous-traitants (surtout dans l'Ain et dans la Loire) et des deux constructeurs de véhicules industriels que sont Renault-Trucks – centre de recherche et usine de St-Priest, usines de Vénissieux (69)³⁹ et de Bourg-en-Bresse (01), et Iveco-Bus – centre de recherche de Vénissieux (69) et usine d'Annonay (07). Ces démarches ont pour but essentiel l'appropriation syndicale de la stratégie industrielle des entreprises et l'anticipation de ses effets en termes d'emploi, d'organisation et de conditions du travail (cf. notamment Perrat, Vatan, 2016).

Dans les années 2010, les grandes métropoles ont décidé de diminuer l'impact environnemental

³⁹ Nous noterons RT Lyon pour désigner l'ensemble des installations de l'entreprise dans la métropole (son siège social est implanté à St-Priest, de même que celui de Volvo Trucks France).

des transports urbains : à Lyon, on a vu circuler des camions lourds motorisés au gaz ou au tout électrique, et plusieurs modèles de bus hybrides ont été mis en expérimentation, le modèle fourni par Iveco étant loin d'être le plus performant. Les directions syndicales CGT d'Iveco-Bus et de Renault-Trucks ont alors pris conscience que les injonctions écologiques allaient nécessairement impacter leurs activités et que les attermolements de leurs directions sur les nouvelles motorisations laissaient le champ libre aux fabricants étrangers (la RATP s'orientait massivement vers des bus chinois). Des concertations se sont alors engagées entre les instances professionnelles et régionales de la CGT, qui ont abouti à l'obtention, en 2015, d'un financement du Conseil régional pour une étude sur la question. Les analyses effectuées par le cabinet d'expertise Secafi ont pu être présentées le 17 octobre 2016 devant la présidence du Conseil régional, les services de l'État, l'ADEME, les Métropoles de Lyon et de St-Etienne, le Pôle de Compétitivité *Lyon Urban Trucks and bus*, des syndicalistes (CGT, CFE-CGC, CFTC) mais aussi les directions de Renault-Trucks et d'Iveco-Bus. Un document reprenant les conclusions de l'étude et les propositions syndicales a été élaboré en mars 2017, avec notre participation, et distribué aux salarié-e-s dans plusieurs des entreprises concernées. On a là l'exemple d'un engagement syndical assez exceptionnel, qui a sans doute contribué à une évolution positive de la situation mais qui a surtout mis en lumière à la fois le primat des entreprises dans les choix industriels (à l'époque, Région et État s'en étaient tenus à des déclarations d'intention) et, concernant ces entreprises, l'enjeu des lieux de décisions : les dirigeants de RT et d'Iveco-Bus ont abondé dans le sens de la nécessité des évolutions productives, tout en avouant implicitement que de tels choix leur échappaient largement.

a) D'une entreprise française intégrée à des pièces sur l'échiquier de la globalisation

Lorsque, en 1978, Renault a acquis Berliet⁴⁰ et l'a réuni avec Saviem pour créer Renault

⁴⁰ À la fin du XIX^e siècle, Marius Berliet produit des voitures dans son usine de Lyon-Montplaisir, puis des camions à Vénissieux en 1914-1918. Pendant la Seconde guerre mondiale, il produit des camions (dont à gazogène) pour les Allemands : la société est placée sous séquestre à la Libération (une gestion ouvrière est mise en place) et n'est rendue à ses propriétaires qu'en 1949. En 1967 Berliet est racheté par Citroën (alors propriété de Michelin). En 1975, Berliet emploie 24 000 personnes en France et à l'étranger (Algérie et Maroc notamment).

Véhicules Industriels (RVI), l'entreprise avait développé en Rhône-Alpes un ensemble intégré d'activités contribuant à la production de camion, cars et bus : moteurs et assemblage des bus à Vénissieux, assemblage des camions à Bourg-en-Bresse (dès 1964), centre de R&D (en 1962) et fabrication de ponts et essieux (en 1970) à St-Priest, camions d'incendie (COMELA) à Chambéry (73), mais aussi fabrications de composants qui avaient déjà fait l'objet d'une filialisation et/ou cession, mouvement que poursuivra RVI : les vilebrequins produits par la forge de Vénissieux étaient passés chez Mavilor (L'Horre, 42), cédée à Thyssenkrupp en 1997 (et fermée en 2010 !), l'usine de boîtes de vitesse créée en 1970 à Andrézieux-Bouthéon (42) a été vendue à l'équipementier Allemand ZF en 1998 (qui veut aujourd'hui s'en débarrasser), l'usine de silencieux pour camions (COMELA) créée à L'Arbresle (69) en 1959 a été vendue au groupe Piroux (usines dans l'Ain) et sa fermeture semble programmée... Cet ensemble de synergies a définitivement éclaté quand RVI a été vendu par appartement : en 1999, les cars et bus (et les camions d'incendie) à Iveco-Fiat⁴¹ et, en 2001, les camions à Volvo, deuxième constructeur mondial de poids-lourds (camions, bus cars, engins de chantier...)⁴². Pour nous en tenir aux camions, les préoccupations des syndicalistes se sont alors concentrées sur la redéfinition de la place de leur entreprise, devenue Renault-Trucks, dans l'ensemble des activités et des sites de Volvo dans le monde.

Le principal problème soulevé par cette relativisation s'exprime évidemment en termes d'emploi, avec une succession de « plans sociaux » qui ont opéré des coupes sombres y compris chez les ingénieurs de la R&D. Mais ce qui inquiète également les syndicalistes est la perte de maîtrise de RT sur les futurs développements technologiques et productifs. Concernant les motorisations alternatives au diesel, RT s'était engagé à les expérimenter avec l'aide financière des pouvoirs publics (État et Région notamment) : une ligne pilote a été installée dans ce but en 2013 dans l'usine de Bourg-en-Bresse. Selon les syndicalistes, peu de réalisations concrètes en ont résulté, les véhicules produits (à gaz surtout) ayant d'abord pour rôle de recueillir des informations en termes d'impact sur

⁴¹ Irisbus, devenu Iveco Bus, est aujourd'hui propriété de CNH Industrial, filiale de Fiat.

⁴² Les activités automobiles de Volvo ont été cédées en 1999 à Ford puis, en 2010 au groupe chinois Geely.

les différentes fonctions concernées (véhicules « mulets » bardés de capteurs...). Il a fallu attendre l'automne 2022 pour que Volvo Trucks annonce lancer la production en série de camions électriques de 44 T et que Renault-Trucks ouvre des précommandes de camions électriques lourds pour le transport régional et la construction urbaine. Ils devraient être assemblés à Bourg-en-Bresse, sur les mêmes lignes que les modèles thermiques, lignes dont la flexibilité sera accrue.

Surtout, RT se voit entraîné dans la stratégie de Volvo de réallocation de ses différentes usines en privilégiant l'Europe du Nord et d'engagements dans des alliances lui permettant de maîtriser les évolutions technologiques en minimisant les risques. Les motorisations à pile à combustible hydrogène en offre un bon exemple : alors que le centre de recherche de St-Priest avait effectué plusieurs avancées en la matière, en 2021, Volvo a décidé de reconcentrer toutes les recherches sur son site de Göteborg en Suède, ne laissant à RT Lyon que l'application des solutions. Cette décision s'est d'ailleurs traduite par le départ d'un des principaux ingénieurs concernés chez Symbio (alors qu'il venait d'effectuer un stage au CEA de Grenoble !). Et en 2020 Volvo a créé avec Daimler Truck une joint-venture, Cellcentric, dont la finalité est de construire, d'ici 2025, l'une des plus grandes usines européennes de fabrication de piles à combustible, notamment pour poids-lourds. Le groupe chinois Geely a pu pousser à ce rapprochement, lui qui détient, depuis 2017, 8,2 % de Volvo Trucks et est majoritaire chez Daimler. Geely, également propriétaire de Volvo Cars, pourra ainsi valoriser des complémentarités dans les motorisations qui échapperont aux groupes français. Par ailleurs, Volvo entend intégrer la production de batteries électriques, d'abord au travers d'un « partenariat non exclusif » avec Samsung, puis avec une nouvelle usine en Suède (Mariestad).

Ces décisions font peser de lourdes menaces sur l'usine de moteurs de Vénissieux, qui a déjà vu ses emplois et sa superficie se réduire comme peau de chagrin. Selon les syndicalistes, si la production du moteur 11 L est relativement assurée, celle du moteur 8 L est plus douteuse et le groupe a annoncé la fin du moteur 5 L. Une voie intéressante est pourtant suivie par RT Lyon (avec de larges financements publics), celle de l'utilisation de l'hydrogène comme carburant, offrant ainsi un avenir à la fabrication de moteurs thermiques. Des tests sont menés avec l'Institut

français du pétrole énergies nouvelles (Ifpen à Solaize, Rhône), avec des résultats prometteurs, même si des problèmes techniques restent à régler. Le fabricant américain de moteurs diesels Cummins développe actuellement cette technologie. Par ailleurs, Volvo a décidé, en avril 2022, de développer dans l'usine de Vénissieux un élément essentiel de l'électrification des véhicules : le TVPDC – Traction Voltage Power Distribution Center, chargé de réceptionner et distribuer l'électricité dans l'ensemble en assurant l'intégrité des circuits, quelle qu'en soit la source (batterie ou pile à combustible). Une zone d'assemblage modèle sera implantée pour tester différents prototypes, avec un investissement de 3 millions d'euros⁴³. Est-ce pour préparer la fin de la production des moteurs dans l'établissement ? En novembre 2022 a été annoncé un partenariat avec l'entreprise lyonnaise Kleuster pour l'assemblage sur le site de Vénissieux de vélos-cargos électriques, sur une nouvelle ligne employant 11 salariés de RT ! Certes, l'usine de Vénissieux a également une activité d'emboutissage des cabines de certains modèles de camions et des investissements importants y ont été effectués ; mais cette activité dépend toujours des choix d'allocation avec l'usine principale de cabines de Blainville (Calvados). L'avenir de l'usine de ponts et essieux de St-Priest semble davantage assuré : vendue à ArvinMeritor en 2004 elle avait été rachetée par RT en 2012 compte-tenu d'une importance stratégique qui se vérifie aujourd'hui avec l'évolution vers de nouvelles chaînes cinématiques. Enfin, on retrouve trait pour trait chez RT les tendances touchant les stratégies de profit dans l'automobile. Avec, notamment, l'évolution vers le cockpit connecté qui accompagne le déplacement de la marge du moteur et de son entretien vers la location et les abonnements à des services (y compris des assurances qui représentent déjà une bonne part du chiffre d'affaires). Le développement de la location (rotation plus rapide des véhicules) ouvre également un nouveau champ de profit dans le reconditionnement des véhicules et Renault-Trucks va implanter cette activité sur son site de St-Priest.⁴⁴

⁴³ Communiqué de l'entreprise, 10 mars 2022.

⁴⁴ Cette activité était envisagée de façon logique dans l'usine de camions de Bourg-en-Bresse mais la stratégie immobilière de RT en a décidé autrement. De même, l'activité ponts de St-Priest devrait être transférée à Vénissieux...

b) Quels pouvoirs d'agir réels pour les salarié-e-s et leurs organisations syndicales ?

La recherche-action a permis de constater combien il était difficile pour les organisations syndicales de lire la stratégie précise d'un groupe du fait de la multiplicité et la variabilité des cartes jouées, comme le montrent par exemple les choix changeants sur les batteries ou la pile à combustible : Renault parie sur la start-up Symbio pour s'allier ensuite avec Plug Power, Volvo abandonne les développements de la pile à combustible à Vénissieux mais s'allie à Mercedes-Daimler pour la développer à Stuttgart...

Cette opacité renforce la difficulté, pour les organisations syndicales, de faire plus clairement la part, dans les décisions prises par leur direction, de ce qui relève de la stratégie de profit de l'entreprise, d'exigences technologiques réelles et/ou d'injonctions sociétales effectives. Des syndicalistes de RT nous ont manifesté leur souci de mieux lier évolutions productives et nouvelles formes de mobilités. De plus en plus d'organisations syndicales intègrent des soucis environnementaux à leurs revendications (raccourcissement des chaînes logistiques, relocalisation, économie circulaire...). L'évolution législative et réglementaire, au niveau européen comme au niveau national (loi Climat et résilience votée en 2021) tend à donner plus de prérogatives aux CSE en ce sens. Même s'il ne s'agit là que d'émettre des avis, gagner l'application de ces droits dans le fonctionnement réel des CSE pourrait donc permettre aux salariés et à leurs organisations de peser sur les choix techno-productifs en mettant en relation défense des conditions de travail et d'emploi et finalités sociétales des activités industrielles. Le problème est que cette extension qualitative des compétences se voit neutralisée par le fonctionnement des instances de décisions dans l'entreprise. Comme nous le disait un syndicaliste, il y a « *une coupure constante entre le niveau des compétences demandées – larges, du type résolution de problème – et le niveau des décisions stratégiques* ». Le passage du CE au CSE s'est traduit par la perte d'un grand nombre de mandats syndicaux et la suppression des CHSCT (Comités hygiène, sécurité et conditions de travail) et l'intégration de leurs fonctions dans un CSE multitâches a fait perdre une des rares

instances où les organisations syndicales pouvaient faire le lien entre revendications sur les conditions d'emploi (emploi et salaire notamment) et revendications sur le travail concret (tâches réelles, mobilisation des compétences, sentiment ou non de « bien faire son travail »...), même si ce lien reste trop souvent sous-estimé par les organisations syndicales. L'initiative de l'organisation CGT des ingénieurs, cadres et techniciens (UGICT) de s'associer au collectif *Pour un réveil écologique* est d'autant plus intéressante : la mise au point d'un [Radar Travail et Environnement](#) doit permettre aux représentants du personnel d'établir un état des lieux de l'impact environnemental de leur entreprise ou de leur administration, en recueillant les propositions des salariés à partir de l'expertise acquise dans leur travail.

Un autre enseignement de nos démarches avec les syndicalistes est la mise en lumière d'une question clé : si l'évolution des motorisations est effectivement incontournable, qui décide des conditions et, surtout, du rythme de la transition vers de nouvelles technologies ? La question se pose évidemment pour le devenir de l'usine de Renault-Trucks à Vénissieux mais elle se pose encore avec plus d'acuité chez de nombreux sous-traitants qui dépendent complètement de décisions qui leur échappent. C'est le cas à Andrézieux-Bouthéon (42), dans l'ancienne usine de boîtes de vitesse Berliet vendue en 1998 à ZF et dont le syndicat CGT participe de longue date à nos recherches-actions. En mai 2022, les organisations syndicales, inquiètes sur l'avenir du moteur thermique, obtiennent un droit d'alerte : la direction les informe que le groupe recherche un repreneur ou un partenaire ! L'entreprise n'était pourtant pas dépassée sur le plan technique et proposait plusieurs types de boîtes avec fonctions électriques et électroniques. De fait, comme Volvo, le groupe veut reprendre la main sur ses innovations : en 2020, c'est à Friedrichshafen qu'est lancée une nouvelle boîte à transmission automatique pour véhicules électriques et hybrides (pour les syndicalistes d'Andrézieux c'est celle que leur usine mettait au point !) et ZF voit désormais son avenir dans les véhicules connectés, les logiciels et les services à la mobilité.

Cette démarche de recherche-actions est donc riche d'enseignements pour replacer ce que vivent les salariés d'une entreprise donnée dans un

tableau d'ensemble des stratégies menées par leur groupe d'appartenance et, plus largement, dans leur industrie. En particulier, elle confirme que la place des activités productives dans les stratégies de profit des firmes est toujours relativisée par rapport à des objectifs capitalistiques, notamment par l'évaluation de l'intérêt ou non de faire ou de faire faire, qu'il s'agisse de boîtes de vitesse (Toyota, qui se servait chez ZF a réintégré sa production en 2016, est-ce ce que s'apprête à faire RT ?) ou de recherche-développement (les constructeurs se sont longtemps défaits sur les équipementiers pour l'expérimentation de nouvelles technologies). Surtout, cette relativisation est apparue comme se manifestant également en matière du choix et du rythme des évolutions de ces activités. ZF est un bel exemple de l'option « table rase » contre celle d'une transition étalée dans le temps. Et cet étalement n'a rien d'utopique puisque d'autres entreprises en font le choix, par exemple concernant les motorisations hybrides (qui font encore la part belle aux éléments mécaniques) : « *Nous sommes convaincus [qu'elles] constitueront le cœur du marché jusqu'en 2030. Cela représente encore huit ans de visibilité pour nos sites industriels, ce qui est énorme* », insiste le directeur du pôle de Trémery-Metz de Stellantis⁴⁵. Pour se démarquer de Renault, l'entreprise affiche ainsi « *la volonté éthique de l'entreprise de ne pas séparer ses activités entre électrique et thermique afin d'embarquer l'ensemble de ses collaborateurs dans la transition énergétique* »⁴⁶ (ce qui ne l'empêche pas de filialiser aussi ses différentes activités !). Le constructeur japonais Toyota prône également une approche « multi-technologie », en jugeant même les motorisations hybrides plus efficaces à court et moyen terme pour réduire les émissions de CO₂⁴⁷. Comme le souligne B. Duqué (2020), si la transition écologique peut être « *une opportunité pour repenser l'activité* », elle ne peut aller sans « *un débat ouvert et transparent dans les organisations* », avec notamment des droits pour les CSE leur permettant de faire le lien entre production écoresponsable, conditions de travail et santé au travail.

⁴⁵ *L'Usine Nouvelle*, 28 février 2022.

⁴⁶ *L'usine Nouvelle*, 27 octobre 2022.

⁴⁷ *Les Échos*, 6 décembre 2022.

7. Pour une planification démocratique des transitions industrielles

Tous ces développements concernant l'industrie automobile pourraient tout autant s'appliquer à d'autres industries confrontées à leur nécessaire transformation. La grille de lecture que nous proposons s'attache à éclairer la question complexe des choix à effectuer, en repérant les acteurs et les logiques qui continuent de les dominer.

Alors qu'on se trouvait dans un couplage système technique / ordre industriel stabilisé, évoluant de façon incrémentale par accord institutionnel tacite, aujourd'hui tout est largement remis en cause. On peut parler de révolution technologique car ce ne sont pas quelques éléments mais l'ensemble du système technique qui est concerné par des innovations de rupture. C'est le cas des outils, des matériaux, de l'énergie et des transports, mais c'est aussi, et de plus en plus, le cas des communications et des données qui s'y échangent : les avancées rapides du numérique, de l'IA et de l'informatique quantique influencent profondément jusqu'aux rapports entre les individus, entre les entreprises, entre les organisations. D'où, notamment, des alliances obligées entre entreprises concurrentes (Renault-Google, Stellantis-Amazone...). Nos développements ont surtout montré que, contrairement à ce que disait E. Macron, ce n'est ni la technologie, ni le marché qui imposent les choix productifs. Pour ce qui est du contexte actuel en tout cas (il faudrait revoir ce qu'il en était pour les révolutions industrielles précédentes) :

. Ce qui prime est l'injonction sociétale qui résulte du réchauffement climatique et de ses effets sur les activités et la santé humaines.

. La pression citoyenne pousse à des décisions normatives qui questionnent de plus en plus de produits et de process (par exemple, un nouveau règlement européen concernant les polymères va éliminer un grand nombre d'entre eux et demander aux plasturgistes de revoir process de fabrication et compétences des salariés).

. Les potentialités scientifiques et techniques définissent plusieurs solutions possibles, avec leurs avantages et leurs inconvénients.

. Les stratégies de profit du capital façonnent les réponses concrètes et leur rythme de mise en place.

Ce schéma logique est parfaitement vérifié par l'activité du CETIM de Nantes concernant l'hydrogène : Si ce gaz peut être une solution intéressante aux problèmes liant mobilité et réchauffement climatique, des obstacles techniques à lever se situent à chaque étape (transport, stockage, compression...) et pour chaque élément (tuyaux, valves, compresseurs, échangeurs thermiques, joints) de son utilisation. Mais, selon un ingénieur : « *chaque verrou technologique cache des opportunités industrielles majeures* ». ⁴⁸ C'est donc bien à la fois l'obligation d'évoluer et la réouverture des opportunités industrielles par la technologie qui entraînent la restructuration de l'ordre institutionnel existant. Mais pour l'instant, le système d'intérêts et de pouvoirs en place s'efforce d'affronter cette restructuration en continuant de fonctionner pour soi, alors qu'il serait nécessaire de le rouvrir sur des dimensions à la fois sociales (place du travail, des salariés et de leurs organisations) et sociétales (impératif écologique, impératif démocratique).

Le rapport au temps des évolutions est une question qui concerne à la fois ces deux dimensions. On l'a vu, les groupes dominants de l'automobile ont tout intérêt à raccourcir les délais d'adoption des nouvelles technologies pour réduire d'autant les incertitudes et les coûts de leurs développements (ils ont pesé sur la décision européenne d'avancer la fin du diesel à 2035, Renault et Stellantis se fixant d'ailleurs plutôt 2030). En même temps, ces entreprises apparaissent comme des acteurs majeurs de la définition des normes sur les innovations technoproductives (cf. le rapprochement Renault – Stellantis pour définir des standards communs dans l'utilisation de la 5G pour les services connectés). Lorsque le capital est le seul maître du temps, ses choix poussent à opérer une fermeture rapide des voies d'évolution possibles (thermique avec hydrogène carburant, hybride, électrique avec batterie ou pile à combustible...), avec des conséquences graves pour les salariés concernés. Mais il en va de même des politiques publiques visant à transformer les usages à marche forcée, notamment dans les métropoles, avec, comme dans celle de Lyon, l'accélération des restrictions concernant les ZFE (en 2026 ne seraient autorisés que les véhicules à vignette Crit'Air 1). Comme le montrent Comby et Malier (2021), imposer trop rapidement aux couches les moins favorisées des

⁴⁸ L'Usine Nouvelle, 5 janvier 2023.

mutations aggravant une situation déjà difficile ne peut qu'entraîner opposition ou départ. Les derniers recensements révèlent une nette diminution des ouvriers et des employés à Lyon, ce que les ZEF vont à l'évidence accélérer (la droite et l'extrême droite en font leurs choux gras au Conseil municipal !).

Mais à cette question des rythmes d'évolution s'en ajoutent bien d'autres qui impliquent de lier davantage réflexion syndicale et réflexion citoyenne. Reigner et Brenac (Dir, 2021), mettent en lumière un certain nombre de contradictions engendrées par les politiques de « mobilité durable », les avantages obtenus s'accompagnant d'un déplacement, voire d'une aggravation des problèmes (évolution de l'accidentologie, report des trafics du centre-ville aux périphéries, régulation des déplacements logistiques entraînant leur développement...). Nous pouvons ajouter que l'on ne peut ignorer les conséquences sur les statuts et conditions de travail de la mise en plateforme généralisée des activités (multiplication des livraisons à vélo ou avec vélocargo, forme moderne de nos *rickshaws* coloniaux ; à quand le retour de la chaise à porteurs ?). Ce qui nous rappelle qu'un choix politique est nécessairement un choix entre des solutions dont chacune à ses avantages et ses inconvénients ! Et les choix à opérer actuellement se multiplient et se complexifient. Par exemple concernant les batteries, quels composants, de quelle provenance ? Le cobalt provient aux deux-tiers de la République démocratique du Congo, où il est exploité par de véritables forçats (y compris des enfants) dans des conditions écologiques déplorables, sous le contrôle quasi total de la Chine⁴⁹. Il en va de même pour le lithium, composant essentiel que l'on cherche à récupérer par recyclage mais que l'on pourrait également extraire en France, comme le propose Imerys à Beauvoir (Allier). Pour se positionner dans les affrontements qui ne vont pas manquer de surgir, la CGT du département construit des propositions qui articulent créations réelles d'emploi, conditions d'emploi et de travail et respect de l'environnement (notamment de la ressource en eau). De fait, ces problèmes et contradictions pointent la place nodale du travail dans les nouvelles interrelations à construire entre choix technologiques, choix productifs et choix sociétaux, et la nécessité d'une planification des

transitions facilitant leur appropriation démocratique, sociale et citoyenne⁵⁰.

Bibliographie

- Boyer R., Freyssenet M. (2000), *Les modèles productifs*, La Découverte.
- Comby J-B., Malier H. (2021), « [Les classes populaires et l'enjeu écologique](#) », *Sociétés contemporaines*, N° 124, p. 37-66.
- Duqué B. (2020), « Un travail soutenable pour un environnement durable », *Santé et Travail* N°110, avril, p. 22-25.
- Gille B. (Dir.) (1978), *Histoire des techniques*, Encyclopédie de La Pléiade, Gallimard.
- Jullien B., Smith A. (2012), « Le gouvernement d'une industrie ; vers une économie politique institutionnaliste renouvelée », *Dossier du GRETHA* n° 1, janvier-février, Bordeaux.
- Klebaner Z., Voy-Gillis A. (2022), *L'économie politique de la politique industrielle française*, Communication au XI^e Congrès de l'AFEP, Amiens, 29 juin-1^{er} juillet.
- Pardi T. (2017), *L'avenir du travail dans le secteur automobile : les enjeux de la (dé)globalisation*, OIT, Genève.
- Perez C., Coutrot T. (2022), *Redonner du sens au travail: Une aspiration révolutionnaire*, Seuil, La République des Idées.
- Perrat J. (2013), « Développement durable, repositionnement des firmes et évolution des modèles d'emploi : Études de cas sur la fabrication de camions en Rhône-Alpes », Colloque international du Gerpisa, Paris, 11-14 juin.
- Perrat J., Puissant E. (2014), *La stratégie régionale d'innovation en Rhône-Alpes et la « spécialisation intelligente »*, Adees Rhône-Alpes.
- Perrat J., Vatan S. (2016), *Chaînes de valeur et distribution des compétences dans l'entreprise, entre entreprises et sur les territoires*, Rapport de synthèse de recherche action financée par la Région Rhône-Alpes, Adees Rhône-Alpes, mars.
- Reigner H., Brenac Y. (2021), *Les faux semblants de la mobilité durable – Risques sociaux et environnementaux*, Editions de la Sorbonne, 268 p.

Jacques Perrat est économiste, membre de l'Association pour le développement des études

⁴⁹ *Politis*, 17 novembre 2022.

⁵⁰ Le magazine VRS (Vie de la recherche scientifique) N° 431 de décembre 2022 présente les initiatives de syndicats (FSU, CGT, Solidaires) et d'ONG (Attac, Oxram...) pour articuler luttes environnementales et sociales.

économiques et sociales Auvergne Rhône-Alpes
(ADEES AURA)