



# Compte rendu de réunion publique

---

8 juin 2024

Forum participatif « Mobilités et lithium : quelles perspectives ? »

Gannat



PROJET DE MINE  
DE LITHIUM  
DANS L'ALLIER

ORGANISÉ PAR



---

<b>SALLE/ADRESSE :</b>	Salle polyvalente – Centre socioculturel Allée Jusserand, 03800 Gannat
<b>PARTICIPANTS :</b>	52 participants dans la salle en 1 <sup>ère</sup> partie et 34 en 2 <sup>ème</sup> partie
<b>DÉBUT &gt; FIN :</b>	14h à 18h

---

**Commission particulière du débat public (CPDP) :**

<b>M.</b>	<b>Mathias BOURRISSOUX</b>	<b>CPDP</b>
<b>M.</b>	<b>David CHEVALLIER</b>	<b>CPDP</b>
<b>Mme</b>	<b>Dominique SIMON</b>	<b>CPDP</b>

**Intervenants :**

<b>M.</b>	<b>Marc MORTUREUX</b>	<b>Plateforme</b>
<b>Mme</b>	<b>Marie CHÉRON</b>	<b>Transport &amp; Environnement</b>
<b>M.</b>	<b>Louis-Pierre GEFFRAY</b>	<b>Institut Mobilités en Transition</b>
<b>M.</b>	<b>François GABRIELLI</b>	<b>Les Shifters</b>
<b>M.</b>	<b>Philippe CHALMIN</b>	<b>Cercle Cyclope</b>
<b>M.</b>	<b>Stéphane BOURG</b>	<b>OFREMI</b>
<b>M.</b>	<b>Alban RETAILLEUR</b>	<b>Imerys</b>

## RESUME DE LA REUNION

Organisé à Gannat, ce forum participatif se structurait autour de deux angles :

- « Où va la voiture électrique ? »
- « Où va le lithium ? »

S'agissant de l'avenir de la voiture électrique, la fin en 2035 des ventes de véhicules à moteur thermique a été rappelée. Les intervenants ont fait état d'une **industrie s'engageant résolument dans une telle trajectoire**. A l'heure actuelle, le marché de la voiture électrique dépend fortement des aides. Il connaît actuellement une stagnation, qui n'est cependant en rien inquiétante. Il est possible d'envisager qu'à l'avenir le parc automobile soit composé de véhicules certes plus coûteux à l'achat, mais aussi plus durables. Il semble par ailleurs que les efforts pour proposer des véhicules de taille plus réduite, par rapport aux SUV tant dénoncés, se heurte à des exigences réglementaires imposant plusieurs équipements qui alourdissent les véhicules. Or le poids est un élément important qui conditionne la taille et l'efficacité des batteries : un système de bonus/malus lié au poids pourrait être envisagé. Pour autant, **le marché s'apprête à voir arriver des voitures électriques plus petites**, sur le segment des citadines. Cette transition impliquera cependant le maintien d'un fort accompagnement, en matière d'aides aux ménages notamment, mais nécessitera aussi une réflexion plus large sur la mobilité (certains regrettent que les sommes mobilisées sur la voiture électrique ne profitent pas à une profonde réforme des modes de transport).

Par ailleurs, **ces véhicules sont pauvres en émissions à l'usage, mais leur fabrication est plus émettrice**. Selon les intervenants, il est heureux que la France investisse dans la chaîne de valeur liée aux batteries, y compris leur recyclage. Il convient cependant que la France réussisse à concilier une **exigence environnementale supérieure en matière d'extraction**, avec les enjeux de compétitivité économique.

Des questions ont porté sur la prise en compte des véhicules légers sans permis. Par ailleurs, si la sobriété implique une diminution du parc automobile, cela se traduira par une perte d'emplois industriels, qu'il faudra reporter sur des secteurs plus vertueux (vélo, train...)

Des participants ont souligné que cette trajectoire vers l'électrique n'était pas souhaitée mais subie par les consommateurs. Ils s'interrogent sur la **possibilité pour le citoyen d'avoir son mot à dire dans ces évolutions**. Ce sujet a occupé une part non négligeable des prises de parole du public.

La **manière dont l'électricité est produite** est également un sujet de préoccupation, de même que le dimensionnement du réseau électrique nécessaire pour alimenter un parc automobile très électrifié.

Dans le deuxième temps de la réunion, **les modes d'extraction du lithium et les éventuelles alternatives** (sodium, hydrogène) ont été évoquées. Pour plusieurs participants, **l'enjeu central reste néanmoins la sobriété**. Des intervenants rappellent néanmoins que le lithium restera omniprésent et indispensable même avec une sobriété maximale. De plus, l'urgence climatique est telle qu'il est urgent de mobiliser les technologies disponibles dès à présent, sans attendre d'hypothétiques innovations ultérieures.

Il a par ailleurs été rappelé que **le marché du lithium demeure profondément instable**. Il n'existe d'ailleurs pas encore de place boursière de référence pour cette matière. Les anticipations en matière de prix sont donc difficiles. L'exploitant prend donc un risque notable, qui pour certains paraît cependant justifié tant les besoins en lithium sont importants.

Il a également été rappelé la **difficulté du recyclage du lithium**. Les premières batteries ne devraient pouvoir commencer à entrer dans les filières de recyclage que vers 2035, ce qui n'empêche pas la nécessité de structurer dès maintenant ces filières.

Moins efficaces et d'une durée de vie moindres, **les batteries au sodium devraient cependant prendre des parts de marché significatives**. En outre, leur recyclage ne paraît ni plus ni moins aisé que celui des batteries au lithium.

Les échanges avec le public ont principalement porté sur la **nécessité d'un débat plus large sur la mobilité et les modes de vie**. En matière de mobilité, l'importance des projets de terrain a également été rappelée : il importe localement d'organiser par des mesures très concrètes ce que serait cette « nouvelle mobilité ». La plupart des intervenants approuvent la nécessité d'un effort de sobriété, effort que certains souhaitent radical. Pour plusieurs participants, ces changements découleront d'une évolution des comportements individuels, quand d'autres estiment plutôt qu'un changement de système global est indispensable.

## COMPTE-RENDU INTEGRAL DE LA REUNION

*Diffusion d'un film*

### M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP

Bonjour à toutes, bonjour à tous. Bienvenue dans cette belle salle de Gannat. Merci d'être avec nous cet après-midi pour cette 12e rencontre publique du débat portant sur le projet porté par Imerys, de mines de lithium dans l'Allier.

Nous sommes ce soir trois membres de l'équipe du débat public, Dominique SIMON, David CHEVALLIER et moi-même, Mathias BOURRISSOUX, donc pour animer des échanges qui porteront sur des enjeux généraux portant sur les sujets de la transition, et un forum que nous avons intitulé assez sobrement « Mobilités et lithium : quelles perspectives ? ». Forum qui fait écho à ce qui s'est déjà dit lors de la réunion parisienne qui s'était tenue le 6 avril dernier. Sous format table ronde, nous avons déjà commencé à investir ces questionnements. Premièrement, il fallait poursuivre les échanges, parce que nous avons posé un certain nombre d'enjeux, mais nous devons aujourd'hui revenir plus en détail sur ceux-ci. Secundo, c'était une réunion à Paris, donc l'idée est assez vite apparue de pouvoir alimenter un temps de réunion sur ces sujets-là sur le sud Allier. C'est pour cela que nous sommes cet après-midi ensemble à Gannat.

Je vous propose de passer à la slide suivante, qui permet simplement de resituer où nous en sommes dans le débat. Il reste assez peu de rencontres, je vous précise donc quelles sont les personnalités attendues et les sujets qui seront traités lors des prochaines rencontres.

Nous aurons une réunion à Echassières le 20 juin, retransmise aussi en visio, comme c'est le cas aujourd'hui, qui permettra de discuter d'un certain nombre de sujets en présence de l'État, puisque nous accueillerons le délégué interministériel, Monsieur GALLEZOT, qui viendra s'emparer des questionnements qui sont remontés pour tout ce qui concerne la stratégie de l'État et la manière d'aborder la mise en place d'une stratégie sur notre territoire national. Nous aurons sur ce sujet-là aussi des points spécifiques qui seront évoqués, pour lesquels nous avons sollicité Imerys pour des temps de présentation, notamment sur l'après-mine et sur la mise en place du standard IRMA.

Nous aurons deux jours plus tard, toujours sur un format après-midi d'un samedi, le 22 juin, une réunion importante à Montluçon, qui vise à approfondir les derniers sujets sur lesquels nous voyons qu'il y a beaucoup encore à dire. Ce seront des sujets techniques sur lesquels, là aussi, nous avons demandé à Imerys de travailler d'ici là, dans la perspective que cela puisse alimenter les échanges ; à la fois par exemple sur les enjeux environnementaux, la question de la ressource en eau. Il y avait encore des sujets soulevés ces derniers jours. Nous ferons d'ailleurs une visio supplémentaire à ce propos. Et puis, à la fois par exemple sur la question du bilan matière, de l'utilisation que nous faisons des stériles et des résidus miniers. Tout cela sera traité ce jour-là, et il y aura également des sujets un peu moins techniques qui concernent moins directement Imerys, mais qui concernent les enjeux d'atterrissage du projet sur le territoire de l'Allier, les mesures d'accompagnement, éventuellement des compensations qui pourraient être mises en place. Pour ce faire, nous aurons avec nous une nouvelle fois l'État présent, mais cette fois-ci en la personne de Madame la Préfète qui viendra dans les arènes du débat pour travailler sur ces différents sujets, apporter des éclairages, puis vous écouter.

La réunion de clôture, qui traitera plus spécifiquement des enjeux de la concertation continue, et plus globalement de la gouvernance, de la place des parties prenantes dans le projet et de la vision du territoire qui est plus ou moins partagée. Nous le voyons, arrivés à un stade qu'est celui de la réunion de clôture. Quelles sont les perspectives de développement, avec ou sans le projet ? Qu'est-ce que cela pose

comme questions ? Tout cela sera retraité ce jour-là, en présence aussi de Madame la Préfète, puisque nous avons confirmation quelle sera là non seulement le 22 juin, mais aussi le 4 juillet. Nous nous en réjouissons.

Pour ce qui est de notre ordre du jour plus spécifique aujourd'hui, nous allons avoir deux temps qui vont à chaque fois nous amener à voir quelques présentations assez succinctes, réalisées par des intervenants extérieurs que je vous présenterai ensuite. Après, quelques questions-réponses avec ces intervenants, et puis, nous aurons, à la fin de ces deux temps, « Où va la voiture électrique ? » et « Où va le lithium ? », un débat en salle que nous vous proposerons suivant une modalité un peu originale que nous vous présenterons tout à l'heure.

Que se cache-t-il derrière ces interpellations de « Où va la voiture électrique ? », « Où va le lithium ? » ?

Pour vous présenter l'ordre du jour : « Où va la voiture électrique ? », nous allons nous intéresser, toujours dans le prolongement de la réunion parisienne, aux stratégies mises en place aujourd'hui par les filières de l'automobile à la fois pour adapter les usages mobilité à l'avenir, mais aussi pour, peut-être, proposer des produits de consommation automobile plus sobres. Vous le verrez, c'est un sujet que nous avons vu apparaître très fortement à Paris que d'aller vers plus de sobriété, en même temps d'accompagner le changement d'usage. Quelles sont donc les stratégies portées aujourd'hui par les filières ? Comment peut-on aussi éclairer les directives, les réglementations, etc., aux différents échelons européens ou français qui vont avoir un impact sur les mobilités de demain ? Mais plus que sur les mobilités de demain, qui peuvent aussi avoir un impact sur la nature des véhicules qui seraient produits et proposés à la vente ? Que peut-on en dire aujourd'hui ? Qu'est-ce qui pourrait en être demain ? Tout en conservant, bien sûr, une perspective importante avoir en tête, l'ambitieuse baisse des émissions carbonées à l'échelle nationale à hauteur de 55 % attendus par rapport à 1990. Ce sera le premier temps, sur la voiture électrique.

Sur le sujet du lithium, nous allons essayer de passer en revue une sorte de panorama des différentes technologies qui pourraient apparaître. Nous verrons quels sont leurs degrés de maturité, pour voir comment avoir des procédés potentiellement concurrents, des procédés lithiums qui sont mis en débat au travers de ce projet. Aujourd'hui, on parle de fabriquer du lithium qualité de batterie, mais est-ce que demain, c'est encore cela qui sera attendu ? Y a-t-il d'autres choses qui peuvent prendre la relève, qui peuvent en tout cas compléter ? Nous passerons en revue aussi de nouveau les projections qui sont faites en termes de besoins. Nous l'avons fait à Paris, nous redemanderons à l'OFREMI d'intervenir pour représenter un panorama global de l'ensemble des études réalisées, et pas que par l'OFREMI, avec les fourchettes estimatives du besoin auquel on aboutit en termes de tonnes lithium attendues sur les marchés. Et puis, nous nous intéresserons aux enjeux de structuration de la filière du marché lithium. Quelles sont les caractéristiques de ce marché et de cette filière ? Quels sont les enjeux pour demain ?

Voilà ce qui va nous occuper une bonne partie de l'après-midi, avant d'être en débat sur ces sujets-là. Ce sera à vous de prendre la relève pour vous exprimer très librement sur ces sujets. Je vous propose que nous puissions, sans tarder, poursuivre avec précaution. Vous l'aurez noté, on est sur un week-end particulier, dans le sens où c'est un week-end nous avons des élections. Comme ce sont les élections européennes demain, il y a une période de réserve préélectorale le devoir la respectait, il est donc demandé aux élus, aux candidats ou autres représentants de partis politiques qui seraient présents aujourd'hui de ne pas tenir de propos qui soient en lien avec les élections. Pouvez intervenir sur le fond des contenus, mais évitez tout

propos qui porterait polémique sur le fond des élections qui se déroulent demain.

Petit préambule sur la transition en débat, c'est-à-dire sur deux éléments. Premièrement, vous nous avez souvent interpellés, ou vous avez souvent fait remonter des avis qui vont dans le sens d'un manque d'espace démocratique permettant de parler, au-delà du projet de lithium, de la trajectoire sociétale collective que nous poursuivons au travers de cette stratégie de décarbonation portée par l'État. Quand discutons-nous de ces problématiques énergétiques au bon niveau ? C'est-à-dire à une échelle qui soit très alignée, si je comprends bien, par rapport aux besoins que vous avez formulés. Nous sommes repartis aujourd'hui des piliers de la stratégie française France énergie-climat, parce que nous ne les avons pas passés en revue l'ensemble. Cela permet un peu d'éclairer ces sujets des documents de planification existants et des espaces démocratiques qui se rattachent à leur élaboration.

La stratégie nationale est au croisement de trois documents de programmation qui répondent à une obligation légale inscrite dans le Code de l'énergie depuis la loi de 2019 énergie-climat. Ces trois documents, ce sont :

- la stratégie nationale carbone, qui est apparue dans les textes de loi dès 2015,
- la PPE, programmation pluriannuelle de l'énergie,
- et le Plan national d'adaptation au changement climatique.

La prochaine révision de ces documents devait être précédée de l'adoption d'une grande loi de programmation quinquennale qui fixerait les priorités d'action de la politique climatique énergétique nationale, en tenant compte, toujours, des mêmes objectifs à l'échelle européenne : réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre de 55 % par rapport à 1990 d'ici 2030. Cette loi de programmation quinquennale, au début, était prévue pour 2023. Finalement, elle n'est pas mise sur la table aujourd'hui. Le gouvernement a communiqué il y a peu de temps sur le fait qu'il en passerait par un décret réglementaire d'ici la fin de l'année. Il n'y aura finalement pas de projet de loi soumis à débat parlementaire.

J'en viens aux deux autres documents qui constituent les piliers de cette stratégie nationale. Il y a la stratégie nationale bas carbone. Elle est révisée cette année, tout comme la PPE, de manière quinquennale. Elle porte sur une période qui ira au-delà des années 2030. Si je fais la différence entre les deux documents, s'il faut dégrossir de manière très succincte les contenus, pour ce qui est de la stratégie nationale bas carbone, c'est le document-cadre qui va constituer la feuille de route permettant d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cela pose des orientations par secteur d'activité. Nous voyons que le transport est particulièrement mis à contribution, parce que c'est le secteur qui se doit de contribuer le plus au regard des émissions carbone actuelles des transports. Et puis, il y a aussi des budgets carbone qui sont à chaque fois programmés, c'est-à-dire quantitativement des plafonds d'émission qu'il faut respecter, qu'il ne faut surtout pas normalement dépasser, par période de 5 ans.

Suit la PPE, la programmation pluriannuelle de l'énergie, qui va traduire la stratégie nationale bas carbone en actes, donc avec des mesures opérationnelles qui visent à atteindre les objectifs qui auront été fixés. Cette PPE doit être compatible, respecter les objectifs et les budgets carbone qui sont inscrits dans le document-cadre de la CNBP.

L'année est riche en la matière, puisque c'est d'ici fin 2024 que doivent être révisés les documents qui sont travaillés concomitamment. En lien avec cette révision à venir, il y a justement eu une saisine de la CNBP qui a pu, en commission plénière de mai 2024, décider de l'organisation d'une concertation préalable sur la future PPE 2025-2035, ainsi que sur cette future stratégie nationale bas carbone. Des premières PPE ont

donné lieu à un débat public. Là, nous sommes sur une concertation préalable, ce n'est pas tout à fait la même teneur. Pour ce qui est des procédures d'adoption, ce sont des documents qui font l'objet, à un moment donné, de décrets. Ce sera à la suite de la concertation et de l'élaboration des documents, donc après la fin d'année.

Voilà globalement pour ce cadre. Je rappellerai juste que précédemment, et à titre d'exemple, plusieurs espaces démocratiques avaient déjà été proposés, soit directement sous l'égide de la CNBP, j'en ai abordé un, le débat public mis en œuvre autour de l'élaboration de la précédente PPE, mais il y a eu aussi des consultations publiques portées par le ministère dans le cadre des différentes révisions. Je vous mets en illustration une petite planche qui fait la synthèse du bilan de la dernière concertation en date, une concertation confiée à la CNBP, sur le mix énergétique. Elle a été organisée entre l'automne 2022 et l'hiver 2023. Si on regarde de près, nous voyons que cela s'appuyait sur différentes modalités, à la fois des contributions en ligne, mais aussi un certain nombre de modalités en salle avec beaucoup d'événements. Et, comme souvent la CNBP l'essaie, aussi des modalités un peu innovantes permettant d'aller toucher des publics spécifiques. Un Tour de France des régions avait été mis en place pour aller sur les territoires, ainsi qu'un événement en direction de la jeunesse qui avait permis de toucher plusieurs centaines de jeunes participants, 200, je crois, pour entendre la parole de la jeunesse sur ces sujets qui les concernent tout particulièrement.

Voilà pour ces éléments de cadrage très rapides sur les documents-cadres et les espaces démocratiques qui peuvent exister. Vous aurez donc l'information selon laquelle une concertation préalable arrive d'ici la fin d'année sur ces deux révisions.

Nous allons maintenant entrer dans les sujets du jour qui nous concernent. Il faut faire le lien avec ce qui s'est dit à Paris, parce que nous essayons toujours d'avancer dans les réflexions. Finalement, beaucoup de questions ont été posées à Paris, avec des réponses, en présentiel ou en visio. Des débats contradictoires avaient été riches entre des personnes qui portaient des regards assez différents sur les sujets qui étaient portés au départ. Il y a beaucoup d'enseignements à en tirer.

Premiers enseignements sous forme de questions. Premièrement, avant de questionner le besoin en lithium, ce qui ressortait de cette rencontre, c'est que l'enjeu était quand même bien d'accompagner la transformation de la demande avant tout, en tenant compte des défis d'une phase de transition. Tout cela ne peut se faire en une décennie, mais tout cela ne peut pas se faire ne serait-ce qu'en vingt ans. Il y a donc des temporalités importantes à considérer, qui obligent à réfléchir par étapes avant d'être sur des contextes qui seront composés de filières, ou peut-être pas, de projets miniers, ou peut-être pas, mais en tout cas, une industrie automobile qui sera toujours certainement présente, qui aura certainement évolué et qui va se transformer en une vingtaine d'années. D'ici là, qu'est-ce qui compte ? Sur quoi doivent porter les réflexions plus précisément, de sorte que cela fasse levier sur ces évolutions d'ici la vingtaine d'années à venir ?

Première question : comment trouver les bonnes réponses qui permettront de décarboner nos déplacements ? Ce que nous avons vu, c'est que les réponses ne pouvaient pas être simplement techniques et industrielles, d'où l'idée, parfois, de prendre de la hauteur par rapport à un projet minier. Cela impliquait de réfléchir à des changements structurels qui permettraient, comme nous l'avons déjà dit et comme vous l'avez vous-même souvent dit aussi en réunion, de limiter la demande. Forcément, cela pose la question du besoin. Comment arriver à trouver un terrain d'entente sur le fait qu'il puisse y avoir un besoin ? Et lequel ? Comment le chiffrer ? Nous en reparlerons tout à l'heure.

Il y a différents scénarios de la transition. Suivant ces différents scénarios, nous n'allons pas évoquer les mêmes besoins en lithium. Il y

en a toujours des besoins, mais les fourchettes sont radicalement différentes. Au regard de différents facteurs qui permettraient de jouer sur la demande, que ce soit la part de décarbonation du transport routier, le type de véhicule électrique qui serait vendu demain sur les marchés, le nombre de véhicules particuliers mis en circulation, etc. ; de la part, aussi, de ces véhicules dans l'ensemble des déplacements, nous voyons que nous allons trouver des fourchettes pour estimer les besoins qui seront différents d'une organisation à une autre. Nous avons vu la dernière fois que cela faisait beaucoup réagir. Nous essaierons d'approfondir ce sujet tout à l'heure.

Par ailleurs, cela pose la question des moyens qui permettraient quoi qu'il en soit de réduire l'usage des ressources. Cela oblige à discuter des conditionnalités imposées aux marchés, aussi des analyses cycle de vie que nous pouvons réaliser et aux meilleures manières d'améliorer aussi le bilan carbone sur l'ensemble du cycle de vie. Donc toute évolution notable qui permettrait un peu de changer de paradigme en la matière nécessiterait de poursuivre des objectifs de sobriété ambitieux qui s'appuient sur ces approches-là, ce qui n'empêcherait pas, quand même, de devoir en parallèle considérer un besoin en lithium. Le problème, nous l'avons vu dès Paris, et ce sera sûrement aussi un objet de la discussion aujourd'hui, c'est : quel est ce besoin ? Est-on sur la fourchette basse ? Est-on en dessous des 10 000 tonnes, par exemple, qui constitueraient à l'échelle de la France un besoin pour certains ? Ou est-on plutôt aux alentours des 16 000 ou 18 000 tonnes ? Nous avons des variations importantes qui tiennent à l'appréhension que nous avons de ces différents facteurs dans les modèles que nous faisons tourner.

Toute approche du besoin en lithium pose quand même des questions sur l'impact qu'il y aura demain sur les filières et sur les territoires de tout projet qui permettrait, justement, d'aller vers l'électromobilité, quelle qu'elle soit. Il faut tout de même aujourd'hui réfléchir, et cela a été demandé à Paris, et plusieurs fois dans le débat, à un certain nombre, quand on parle de conditionnalités, de règles nouvelles qui pourraient être imposées à la fois aux marchés et à la fois, pourquoi pas, aux constructeurs si on pense à l'analyse du cycle de vie des batteries, si on pense aussi à des enjeux de recyclage. Globalement, ce qui avait été dit à Paris, c'est qu'il faut imaginer un cadre de production radicalement transformé par rapport à l'actuel, qui pourrait compter quoi qu'il en soit sur de nouvelles filières. En effet, il y aurait des besoins d'écoconception, de réparabilité, d'allongement de durée de vie des produits, d'accessibilité des pièces, de réemploi, etc., qui, de toute façon, impliquent de mettre en place des démarches qui, aujourd'hui, ne sont pas là sur notre territoire.

Penser ces possibles filières a permis de faire émerger un sujet à Paris, celui de l'ancrage de ces industries dans les territoires et de leurs possibles impacts. Impact vu comme étant possiblement négatif, par ailleurs, parfois aussi vertueux. Certains avantages avaient été mis en discussion par des intervenants à Paris, qui voyaient aussi dans la territorialisation des aspects plutôt positifs qui pouvaient être valorisés. Mais à minima, ce que nous voyons aujourd'hui, c'est que cela obligerait à réfléchir à cette question de l'approche territoriale de ces projets à trois enjeux très forts :

- premièrement : le partage de la valeur. Comment le redéfinir ?
- Deuxièmement : la gouvernance. Comment inclure durablement et différemment les parties prenantes, les citoyens des territoires, les communautés locales ?
- Troisièmement : comment cela s'inscrit-il dans des projets de territoire avec toutes les composantes que nous avons évoquées,

notamment à Servant lors de la réunion dédiée aux retombées territoriales ?

Il nous semble que réfléchir à ces trois dimensions est aussi très important pour aller vers des modèles de développement local différents que ceux portés jusque-là, notamment en matière de projets industriels et énergétiques. Différents dans la manière de considérer le territoire, les personnes qui y résident, qui y vivent, qui y travaillent.

La réunion va permettre de poursuivre ces différentes pistes en engageant une réflexion sur les moyens à mettre en œuvre. Nous allons essayer de toujours rester sur des dimensions très concrètes de la question afin de susciter cette transformation et de réussir, puisque cela reste quand même un objectif, je pense, partagé, une transition bas carbone, c'est-à-dire vers des activités moins émissives en carbone pour impacter moins fortement le climat.

Je vous remercie, je vous propose de passer directement au premier temps. Je cède la parole à David.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci. Le premier temps va concerner « Où va la voiture électrique ? », dont beaucoup de choses ont déjà été dites. Très rapidement, nous nous intéressons aux questions du dimensionnement de véhicule à l'horizon 2035, fin du véhicule thermique, et aux stratégies de la filière automobile.

Pour ce faire, trois personnes vont intervenir. Marc MORTUREUX, de la Fédération automobile Plateforme, Marie CHÉRON, de Transport & Environnement, qui était déjà intervenue sur la réunion publique du 9 avril à Paris, puis Louis-Pierre GEFFRAY, de l'Institut Mobilités en Transition. Chacun a une dizaine de minutes maximum pour présenter son propos.

Je vais tout de suite passer la parole à Marc MORTUREUX sur YouTube. Allez-y, c'est à vous.

#### **M. Marc Mortureux – Fédération automobile Plateforme**

Bonjour à toutes et à tous. Permettez-moi de m'excuser de ne pas être présent physiquement avec vous. Je suis heureux d'avoir cette occasion d'échanges rapides pour vous présenter, du point de vue de l'industrie automobile, où nous allons, quels sont nos besoins.

Je dirige la Plateforme filière automobile qui regroupe tous les acteurs de l'industrie automobile, c'est-à-dire les constructeurs, les équipementiers et les environ 4000 entreprises, beaucoup de PME, qui contribuent, par un certain nombre de pièces et de composants, à la fabrication d'un véhicule.

Clairement, notre grande priorité aujourd'hui, ce n'est pas original, c'est la décarbonation du transport routier. Dans ce cadre-là, pour un véhicule thermique, sur l'ensemble du cycle de vie du véhicule, 80 % des émissions sont liées à l'usage du véhicule, et 20 % à sa fabrication. C'est dans ce contexte qu'assez naturellement, la Commission européenne, la réglementation européenne s'est intéressée d'abord à ces 80 %. Comment réduire les émissions de CO2 liées à l'usage des véhicules, et aller progressivement vers des véhicules dits zéro émission, c'est-à-dire des véhicules électriques à batteries ou à pile à combustible avec de l'hydrogène.

Vous avez sur ce graphique la réglementation européenne qui a été adoptée dans le cadre du Green Deal européen, « fit for 55 », donc cet objectif d'aller vers le moins 55 % des émissions globales, avec une expression pour chaque constructeur : l'obligation de baisser progressivement les émissions de CO2 des véhicules qu'il commercialise en Europe, qui est exprimée en nombre de grammes de CO2 par kilomètre parcouru. Les constructeurs, depuis 2021, doivent commercialiser des véhicules qui, en moyenne, font moins de 95 grammes de CO2 par kilomètre parcouru, avec une échéance en 2025

qui sera de moins 15 % par rapport à ces 95 grammes, puis moins 55 % en 2030, et moins 100 % en 2035, d'où le fameux « ban » indiqué pour 2035, c'est-à-dire de ne vendre plus que des véhicules zéro émission, donc plus de véhicules thermiques ni hybrides.

Cela donne concrètement pour l'industrie automobile la feuille de route. En 2018, nous avons 1,4 % de véhicules électriques vendus en part de marché. Nous sommes aujourd'hui à 16 ou 17 %, je vais y revenir. Objectif 2025 : de l'ordre de 20 à 25 % de véhicule 100 % électrique. Plus de 50 % en 2030, et 100 % en 2035. Je vous présente des faits.

Cette transition énergétique a été largement engagée. Vous avez sur ce graphique l'évolution des parts de marché des véhicules 100 % électriques, en vert clair, comment cela a évolué au fil du temps depuis 2019 jusqu'en 2023 et le début de l'année 2024. Nous sommes maintenant sur des proportions de l'ordre de 17 %. Ajoutés aux véhicules dits hybrides rechargeables qui ont à la fois un moteur électrique, mais aussi un moteur thermique, on atteint plus d'un véhicule sur quatre qui, aujourd'hui, est vendu en France en tant que véhicule neuf, qu'il soit 100 % électrique ou hybride rechargeable. Vous l'entendez sans doute un peu dans les débats à l'heure actuelle, nous avons eu une assez forte croissance, nous avons augmenté de 49 % les ventes de véhicules électriques entre 2022 et 2023. Nous sommes passés de 200 000 à 300 000. Nous continuons à progresser en ce début d'année 2024, mais la production se ralentit. Nous sommes à plus 23 % sur les cinq premiers mois de l'année, avec un certain nombre d'interrogations sur la poursuite de cette dynamique, en particulier par le fait qu'un véhicule électrique est aujourd'hui plus cher à l'achat qu'un véhicule thermique. Nous sommes donc encore assez dépendants des aides qui peuvent être apportées, notamment le leasing social, les bonus qui existent, etc.

L'industrie automobile s'est engagée extrêmement fortement dans cette trajectoire. D'ailleurs, aujourd'hui, les investissements ont été engagés, et l'attitude de l'industrie automobile est : « Il faut y aller, il faut réussir cette trajectoire ». Dans ce cadre-là, voici sur cette carte toute une série de véhicules électriques qui vont être commercialisés et fabriqués dans des usines en France. En particulier Renault, qui a décidé de fabriquer, notamment dans les Hauts-de-France, ses véhicules 100 % électriques avec la Mégane électrique. La Scenic électrique est en train de sortir. Nous aurons également les fameuses R5 puis R4 électriques qui sont des modèles de taille modeste destinés à être vendus en grand volume. Côté Peugeot, la 3008 électrique, 5008 électrique, 308 électrique. Côté Citroën également, donc beaucoup de modèles qui vont être commercialisés à partir de France. Bien évidemment, il y a beaucoup d'autres modèles, comme Toyota qui commercialise des véhicules full hybrides.

Ce basculement de thermique à électrique, de toute évidence, et en particulier dans un pays comme la France, a totalement son sens en termes d'émissions de CO2 globales. Quand on prend l'ensemble du cycle de vie du véhicule, un graphique montre la comparaison des émissions globales d'un véhicule essence et son équivalent électrique sur des hypothèses 2021, dans la réalité 2021 et dans les hypothèses 2030. La phase d'usage se réduit très fortement, et le bilan est extrêmement positif. Clairement, pour l'industrie automobile, le basculement vers l'électrique est incontournable pour lutter contre le réchauffement climatique. Nous nous sommes fortement engagés là-dedans.

Un élément à noter quand même : dans cette évolution, si les émissions globales baissent, au niveau de la phase de fabrication du véhicule, nous avons au contraire des émissions plus importantes très largement compensées par les gains sur l'usage, mais c'est nettement plus important. Vous le voyez sur ce graphique, entre un véhicule thermique et un véhicule 100 % électrique, on a presque, toutes choses égales par ailleurs, un doublement des émissions de CO2 pour la fabrication. Pour

moi, il y a là un message fort pour l'industrie automobile : ces émissions sont liées au contenu carbone de l'énergie utilisée. Il faut notamment beaucoup d'énergie pour toutes les étapes de fabrication de la batterie. Plus on peut réaliser ces activités dans un pays comme la France, qui a une énergie fortement décarbonée, beaucoup plus que dans d'autres pays, plus cela a vraiment du sens.

J'en viens à mon message de fond sur le fait que nous sommes engagés dans cette transition. Il faut effectivement réussir cette transition, mais plus on réussit à implanter dans nos propres territoires en France les différentes étapes de la fabrication d'un véhicule électrique, de la mine jusqu'à la fabrication des cellules de batterie, des packs batterie et des véhicules électriques, plus nous serons gagnants sur le plan direction climatique.

Ce graphique de l'Agence internationale de l'énergie montre la place de la Chine, qui, depuis 25 ans, a fortement investi dans la chaîne de valeur de l'électrique, avec, sur la droite, sa part de marché sur la fabrication des véhicules électriques. Il y a les batteries, les cellules et la fabrication des électrodes cathodes/anodes, des éléments clés pour la batterie. En amont, nous avons le raffinage des matériaux et l'extraction des métaux. Nous avons un enjeu à la fois climatique de réussir à ce qu'une part de l'activité sur toute cette chaîne soit réalisée en Europe, et si possible en France. C'est un enjeu climatique, et également un enjeu de souveraineté. Nous avons effectivement eu un enjeu, à partir du moment où l'Europe a décidé d'aller vers le véhicule électrique. Encore une fois, cela a du sens. Il faut arriver à constituer l'ensemble de ces chaînes de valeur.

Cela est d'autant plus important que nous allons évoquer le sujet du recyclage des batteries, qui sera un sujet majeur pour avoir une équation gagnante dans le basculement vers l'électrique. Pour cela, nous avons besoin d'avoir un peu tous les maillons de la chaîne, y compris le raffinage de ces métaux. Quand nous allons récupérer les batteries en fin de vie, nous allons refaire de la « black mass », une matière qu'il faut ensuite retraiter. Si nous n'avons pas la capacité de retraitement en France ou en Europe, la matière va repartir dans les pays où on sait le faire, en particulier en Chine. C'est donc un enjeu majeur.

Voici également une carte de tous les investissements qui ont été engagés aujourd'hui en France pour donner de la cohérence, non seulement sur la fabrication des véhicules électriques en France, mais également en amont de la fabrication des batteries avec les 4, maintenant plutôt 5 Gigafactory battery qui devraient être implantées, et la nécessité de réussir à attirer des investissements sur la main des Gigafactory battery pour avoir un ensemble cohérent sur lequel on a une certaine indépendance.

Je finirai, puisqu'il faut aller extrêmement vite, sur un message très important par rapport aux débats que nous avons sur le sujet. Au niveau de la filière automobile, nous avons fortement engagé dans la décarbonation. Il y a toute une feuille de route de décarbonation qui a été élaborée et qui vise à aller vers la neutralité carbone en 2050. Nous sommes totalement conscients, au niveau de la filière automobile, que simplement basculer du thermique à l'électrique sans rien changer d'autre ne suffira pas. C'est une évidence. Par rapport à cela, nous sommes clairement dans une stratégie où nous sommes convaincus que nous allons vers moins de véhicules, donc plutôt plus coûteux, de plus longue durée de vie, plus intensément utilisés, davantage partagés avec toutes les modalités de la mobilité partagée, donc le covoiturage, l'autopartage, de report modal.

De plus, en Europe, nous avons effectivement des augmentations des émissions de CO2 liées au transport outil, notamment parce que depuis 1990, il y a eu une augmentation de 70 % des kilomètres parcourus. L'usage de la voiture s'est encore beaucoup développé, en particulier dans les milieux ruraux. C'est bien souvent totalement incontournable,

et c'est un des éléments. Nous avons besoin de trouver des modalités pour inverser un peu cette tendance.

Je finirai par le dernier élément, qui est toujours un des éléments de discussion un peu compliqués, la sobriété, c'est-à-dire la masse des voitures, leur taille, etc. Là aussi, l'industrie automobile est parfaitement consciente de la nécessité d'avoir une grande diversité d'offres en fonction des usages. Pour les familles et autres, il y a certains usages sur lesquels nous avons besoin de véhicules d'une certaine taille. Les fameux SUV, beaucoup de SUV compacts correspondent à ce qu'étaient les véhicules familiaux d'autrefois, et on en a besoin. Il y a aussi très clairement une volonté de travailler sur des véhicules beaucoup plus petits qui répondent à certains types d'usages, avec simplement une petite alerte. Nous avons des réglementations, notamment au niveau européen, qui, de facto, imposent de plus en plus d'exigences qui s'appliquent à tous les types de véhicules, y compris les petits véhicules, et qui, en termes d'impact notamment sur leur coût, sont évidemment beaucoup plus fortes sur les véhicules d'entrée de gamme que sur les grands véhicules.

La réalité de cette tendance, et ce n'est pas ce que nous souhaitons, c'est que nous avons vu progressivement de moins en moins de véhicules d'entrée de gamme pour de plus en plus de véhicules de plus grande taille ou dimension. C'est un élément que nous devons adresser, nous en sommes parfaitement conscients, mais c'est aussi un élément incontournable pour réussir cette feuille de route.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci, Monsieur MORTUREUX. Je vous coupe, parce qu'il faut laisser du temps aux autres intervenants, j'en suis désolé. Je pense que vous aviez à peu près terminé votre propos. Restez avec nous, puisque nous aurons un temps de questions-réponses avec la salle. Vous pourrez réintervenir à ce moment-là.

Je vais passer la parole à Marie CHÉRON, de Transport & Environnement. Marie CHÉRON, qui est déjà intervenue sur la réunion publique qui a eu lieu à Paris le 9 avril. Réunion que vous pouvez retrouver dans les ressources en ligne sur le site Internet. Vous pouvez la voir en direct aujourd'hui ou la revoir sur le podcast.

Allez-y, je vous laisse la parole pour une dizaine de minutes. Bonjour.

#### **Mme Marie CHÉRON – Transport & Environnement**

Bonjour à tous, merci de me laisser participer à ce débat. Je m'excuse aussi de ne pas pouvoir être sur place pour des raisons logistiques. C'était un petit peu compliqué.

J'avais quelques points à partager pour alimenter le débat. Premier point par rapport à la trajectoire d'électrification. À la question : « où va la voiture électrique ? », on entend beaucoup de choses aujourd'hui.

Je voulais donc commencer par appuyer ce que disait Marc MORTUREUX précédemment, c'est-à-dire que nous avons une transition dans le secteur automobile et dans l'industrie déjà largement engagée. Les constructeurs se sont organisés depuis quelques années sous l'effet des normes sur les émissions de CO2 pour accroître progressivement la vente de véhicules électriques. Nous allons donc avoir, progressivement, un parc qui s'électrifie. C'est important à prendre en compte, car nous parlons aussi beaucoup de la stagnation du marché de l'électrique.

Comme le montrait Marc tout à l'heure, nous voyons quand même que les parts de marché se maintiennent à des niveaux tout à fait honorables. Au regard du premier trimestre 2024, on est sur une augmentation de 3 % du marché de l'électrique par rapport à l'année dernière. C'est une hausse un peu faible, mais qui est tout de même un maintien. Il n'y a pas de chute aujourd'hui du marché de l'électrique. Nous avons une petite stagnation, ce qui est cohérent avec ce que vous expliquait Marc tout à l'heure. Nous avons des normes CO2 qui fixent

des objectifs tous les 5 ans. Tous les 5 ans, il faut donc que les constructeurs s'organisent pour faire évoluer la gamme, pour faire évoluer les motorisations. Ils peuvent donc jouer sur différents leviers pour atteindre ces objectifs. Il est donc aussi logique d'avoir un nouvel objectif, puisque l'année prochaine, nous aurons un nouvel objectif de réduction de 15 % des émissions pour tous les constructeurs, donc ces constructeurs s'organisent. Il est normal aujourd'hui qu'il y ait un plateau.

Pour nous qui observons beaucoup les marchés automobiles, chez Transport & Environnement, nous avions un peu anticipé cette stagnation du marché, mais nous nous attendons aussi à ce que, dès l'année prochaine, il puisse y avoir un rebond de l'électrique sur le marché, notamment avec l'arrivée de véhicules de plus petits segments, de segments A et B, donc une citadine. Le cas de la R5 a été cité, qui va arriver, la e-C3 arrive, il y a aussi d'autres petits modèles annoncés par différents constructeurs. Ces modèles, plus petits et plus abordables, vont contribuer à élargir le marché de l'électrique. C'est un peu ce que nous prévoyons et anticipons.

Ceci est important à comprendre, car effectivement, en Europe, les véhicules électriques sont arrivés par les segments, c'est-à-dire des véhicules plutôt Premium, plutôt chers, plutôt de gros SUV. Mais progressivement, pour gagner des parts de marché, le premier enjeu est de pouvoir faire des véhicules abordables, donc démocratiser le véhicule électrique. C'est un enjeu primordial pour les prochaines années, sortir de la logique du SUV qui est encore plus forte sur le marché de l'électrique que sur le marché du thermique, pour élargir le marché, démocratiser l'électrique et sortir aussi un peu du débat ambiant « l'électrique est toujours plus cher ». Ces véhicules sont plus chers que le thermique, mais progressivement, nous verrons quand même, avec l'élargissement du marché, une baisse des prix arriver. C'est important.

Je vais vous expliquer cette dynamique de marché, appuyer dessus pour bien rappeler que dans la perspective de « Où va la voiture électrique ? », nous avons toujours cette échéance 2035 qui est beaucoup questionnée. Doit-on réellement interdire les thermiques ? Est-ce faisable ? Ce sont des questions largement posées aujourd'hui. Pour autant, comme nous l'avons vu, et c'est bien ce qu'a expliqué Marc MORTUREUX, la dynamique industrielle est engagée. Il serait vraiment dangereux, à la fois pour l'industrie et les milliards d'investissements qui ont été faits en Europe sur le véhicule électrique, et à la fois sur les emplois des salariés qui sont dans ce secteur, qui se forment... Il y a des entreprises qui innent pour le recyclage, pour les technologies de batteries, pour tous les besoins que nous aurons dans cette industrie. Il serait donc dangereux de ce côté-là de remettre en cause ce cap. Cela fragiliserait les investissements qui sont aujourd'hui faits.

D'un point de vue industriel, il est donc vraiment important de garder le cap pour que l'industrie puisse développer la chaîne de valeur de véhicules électriques en Europe, et c'est la seule solution pour qu'il puisse y avoir aussi sur le marché des véhicules plus abordables, plus légers, plus petits, et que l'on puisse en maîtriser les impacts. Le fait de pouvoir produire en Europe est un atout essentiel d'un point de vue environnemental.

Il est important de comprendre que nous avons un intérêt à soutenir cette industrie automobile européenne pour nous adapter aux besoins des citoyens, avoir des véhicules plus légers, plus petits, plus sobres, etc. Nous avons calculé et comparé les émissions de carbone entre les véhicules produits aujourd'hui par exemple en Chine, et ceux en Europe et en France. Concernant l'empreinte carbone de ces véhicules, on regarde la fabrication du véhicule, puis la fabrication de la batterie. Dès aujourd'hui, les véhicules produits en Europe ont un bilan carbone nettement inférieur par rapport à ceux produits en Chine, de par le mix énergétique, et, pour une petite part, les impacts liés au transport des

véhicules et des composants quand ils sont produits ailleurs. Nous avons donc tout intérêt à produire en Europe d'un point de vue environnemental. Cela est vrai dès aujourd'hui, et ce sera encore plus vrai en 2030. Je voulais vraiment insister dessus. Il y a des enjeux de souveraineté, mais aussi beaucoup d'enjeux environnementaux à pouvoir maîtriser la chaîne de valeur en Europe.

C'est pour cela que pour le prochain mandat et les années qui sont devant nous au niveau européen, puisque cette industrie se construit au niveau européen, les priorités seront de garder le cap 2035, la fin du thermique, pour maintenir ces investissements. Faire en sorte que ces investissements se traduisent concrètement dans de nouvelles activités, dans des emplois et une dynamique de production de véhicules adaptée aux besoins, donc sortir du tout SUV. Il va falloir aussi que l'Europe mette le paquet pour donner des moyens, c'est-à-dire accompagner aussi les ménages. Nous avons parlé de leasing social, ce qui est assez coûteux. Accompagner les ménages, accompagner les entreprises, accompagner aussi les salariés du secteur qui ont besoin de se former et de se convertir aux nouveaux besoins en compétences. Nous avons donc tout ce besoin d'aide et d'investissement qui sera très fort dans les années à venir.

Puis, l'Europe pourra aussi donner un avantage compétitif aux véhicules les plus performants. C'est un peu ce qui est fait en France, puisque la subvention pour les véhicules électriques, la subvention à l'achat, est vraiment réservée aux véhicules les plus performants. Cela a été mis en place par le gouvernement depuis le début 2024. Il y a un enjeu de souveraineté pour donner un avantage aux véhicules produits en Europe. Nous préconisons de mettre en place ce dispositif au niveau européen pour donner un avantage aux véhicules les plus performants d'un point de vue environnemental.

Donc garder le cap, investir fortement dans l'accompagnement de cette transition, et essayer de créer les aides pour aller sur les véhicules les plus propres. Cela nous semble réellement important pour les années à venir, plutôt que de remettre en cause 2035 qui n'aurait aucun avantage, qui n'apporterait pas davantage à la fois sur l'emploi, l'industrie, qui n'apporterait rien en termes de véhicules moins chers, etc. C'était important pour moi de le rappeler.

Enfin, je voulais terminer sur un petit point sur les enjeux environnementaux autour des mines. Beaucoup ont été mentionné, la question de l'eau, par exemple, qui nous semble assez cruciale. Un autre que je souhaitais mentionner, parce qu'on n'en parle pas tant que ça, ce sont tous les aspects transport liés à cette activité. Des véhicules sont utilisés dans la mine pour transporter les matières, ou pour sortir de la mine et arriver avec les matériaux. Souvent, ce sont de gros véhicules, ce que nous appelons les véhicules non routiers, qui n'ont pas vocation à faire des kilomètres, mais à alimenter et soutenir l'activité de la mine. Ces gros véhicules tournent aujourd'hui au diesel. Un des enjeux européens sera justement de favoriser la transition énergétique de ces véhicules qui ne sont aujourd'hui pas concernés par des normes d'émissions de CO2, et qui vont progressivement être amenés à s'électrifier, passer à du zéro émission, soit en électrique soit sur l'hydrogène. D'une part, même si ce sont des véhicules assez énormes, souvent, comme ils font peu de kilomètres, ils n'ont pas forcément besoin de batteries énormes. Et puis, il est possible d'installer des petites stations de recharge en hydrogène ou en électrique. C'est un des points qui va être important pour les véhicules non routiers qui seront sur les sites, et ensuite le transport de tout ce qui sortira de la mine et des différents sites qui seront là. Effectivement, il sera aussi important d'avoir une stratégie de transport bas carbone, c'est-à-dire qui permette aussi de réfléchir à des moyens de transport les plus efficaces et les moins polluants possible ; et ceci dans un souci de cohérence pour se passer progressivement du pétrole. Cela ne va pas se faire en une année ou deux ans, cela va peut-être demander davantage de temps, peut-être cinq ou dix ans. Cette stratégie

transport et logistique pour la mise en elle-même sera un élément, je pense, décisif à prendre en compte dans les années à venir.

**M. David CHEVALLIER - CPDP**

Merci beaucoup, Marie CHÉRON. Je précise par rapport à la problématique du support que nous partagerons votre support sur le site Internet.

**Mme Marie CHÉRON – Transport & Environnement**

S'il y a des questions, je vais essayer de retrouver le support.

**M. David CHEVALLIER - CPDP**

Petite problématique technique.

Sur la dernière question que vous évoquez sur les transports dans la mine, Imerys pourra préciser également, cela est fait dans le DMO, mais pourra le refaire en direct, les éléments qui ont été prévus. Merci beaucoup, et restez avec nous aussi pour les questions-réponses.

Nous allons accueillir notre dernier intervenant sur cette première table ronde, Louis-Pierre GEFFRAY, de l'Institut Mobilités en Transition. Allez-y. Je ne sais pas si vous avez un support à partager, je ne crois pas.

**M. Louis-Pierre GEFFRAY – Institut Mobilités en Transition**

Non, je n'aurai pas de support.

Bonjour à toutes et tous. Je suis ravi d'intervenir aujourd'hui, malheureusement pas en physique également. Je m'en excuse. Je travaille à l'Institut Mobilités en Transition, un institut de recherche basé à Paris et rattaché à Sciences Po. Nous travaillons toutes ces questions de transition du mode routier notamment. Marc MORTUREUX et Marie CHÉRON ont déjà abordé longuement la question de manière précise. Je rejoins ce qui a été dit, je vais tâcher de compléter ce qui peut l'être.

L'auditoire aura compris que la trajectoire est déjà bien en chemin en termes réglementaires au niveau européen. C'est une bonne chose, c'est sécurisant pour les investissements. Les investissements sont faits, les patrons de l'industrie, notamment française, le rappellent en ce moment dans les débats. Nous voyons bien qu'il faut une stabilité pour ces investissements sur plusieurs années. Cela est très important.

Nous avons dit que de nouveaux modèles à l'arrivée avec des masses réduites et des gabarits plus légers seront faits dès l'année prochaine : nous pouvons le saluer et nous en réjouir. Tout cela est fait. Au final, la question « la voiture électrique, oui ou non ? » est déjà un peu derrière nous. Il est très clair que le marché de demain sera tiré par cette motorisation. La question est de savoir vers quelles voitures électriques nous allons : quelle taille auront-elles ? Quelle silhouette ? Ce sont réellement les points de travaux que nous manipulons en ce moment.

Peut-être quelques éléments là-dessus. En préparant cette table ronde, nous avons beaucoup préparé la question des SUV. Il y a effectivement deux sujets. Concernant leurs caractéristiques principales, nous savons que les SUV ont des consommations d'énergie d'électricités plus importantes lorsque ces voitures roulent. C'est un point aujourd'hui regardé par l'Union européenne, qui est en train d'enclencher des travaux à ce sujet. Nous savons que dans les prochaines années, la Commission européenne va, a priori, émettre des classifications sur les consommations des voitures électriques telles que nous les avons aujourd'hui sur les voitures thermiques. Lorsque vous achetez un véhicule, vous avez une étiquette A, B, C ou D selon la consommation. Nous pouvons nous douter que sur les voitures électriques, cela arrivera prochainement. Cela est important, car sans entrer trop dans la technique, dès lors qu'on a une voiture électrique qui consomme plus d'électricité au roulage, qui est plus grosse, elle a besoin de plus grosses batteries pour faire la même distance. Dès lors qu'on arrive à réduire sa consommation pour la même prestation finale, on est en capacité de

mettre une plus petite batterie dans ce véhicule, et donc moins de matériaux. C'est principalement pour cette raison que cette question de l'efficacité énergétique au roulage nous semble en premier lieu très importante.

Cela peut être traité au niveau européen, mais également au niveau français. Nous pourrions avoir, à l'avenir, une fiscalité incitative sur ces éléments, ou un malus poids sur les voitures électriques. Ce n'est pas le cas encore aujourd'hui, mais ce sont des éléments de politique publique qui pourraient advenir pour orienter la constitution d'un parc de voitures électriques plus efficaces et plus légères, et tout cela dans la continuité de ce que Marie CHÉRON nous a déjà rapporté.

Sur cette question plus spécifique des batteries, dans un second temps : quels moyens avons-nous devant nous pour progresser en termes de performance environnementale ? C'est déjà voté depuis 2023, mais nous allons avoir règlement sur les batteries au niveau européen. Marc MORTUREUX nous a présenté le règlement sur les émissions de CO2 des voitures à l'échappement, mais nous avons également un règlement sur les batteries qui rentrent en vigueur dans les prochains mois. Ce règlement va nous permettre de mesurer l'empreinte carbone des batteries qui seront commercialisées dans les véhicules sur le territoire européen. Là aussi, à partir de 2026/2027, lorsque vous allez acheter une voiture électrique, vous aurez une étiquette : « Votre batterie, dans votre véhicule, en analyse du cycle de vie, elle a émis 5 tonnes de CO2 », ou « 4 tonnes de CO2 ». Ce sont des informations qui vont arriver aux consommateurs, et qui vont nécessiter un gros travail de méthodologie sur lequel nous avons été partie prenante, la PFA et T&E. Nous avons porté des choses en commun à ce sujet pour avoir une information qui soit juste et la plus opposable et objectivable pour le consommateur.

C'est une réjouissance, parce que dès lors que nous aurons un cadre qui permettra de juger de la vertu d'un produit, cela permettra de lui donner une valeur, en quelque sorte. Ma grosse inquiétude, c'est que demain, si on arrive à extraire le lithium, je pense que c'est plutôt une bonne chose en France, il faut absolument nous placer dans les meilleures conditions d'extraction en termes de performance environnementale et éthique. Mais si derrière, les acteurs économiques n'arrivent pas à valoriser cette meilleure performance, nous aurons un problème. Nous sommes quand même dans une industrie automobile drivée par des questions de prix, de coûts. Nous voulons aussi des voitures accessibles, donc il faut que tout cela se rejoigne. Ce cadre européen et français est extrêmement important pour valoriser les bonnes pratiques. C'est ce qui va pouvoir être fait prochainement à l'échelle européenne à ce niveau-là.

En rétro-pédalage, c'est très important que de se mettre dans des conditions d'exigences environnementales qui soient les plus fortes pour, ensuite, pouvoir justifier de meilleures performances également dans d'autres pays européens. Nous aurons des arguments d'autant plus forts dès lors que nous pourrions justifier que chez nous, sur notre territoire, on extrait les matières premières dans les meilleures conditions possibles. Je voulais le souligner, je pense que c'est important. Par exemple, dès lors que nous pourrions justifier d'un impact carbone plus faible sur l'extraction du lithium, tout cela sera considéré par le fournisseur de matières premières, Imerys dans notre cas, et ensuite remonté au constructeur. Peut-être que les constructeurs seront à même, dans plusieurs années, à poser des conditions aussi sur ces éléments, sur ces achats, par rapport à leur cahier des charges. Ce sont des choses que nous verrons arriver assez vite dans les toutes prochaines années, avant 2030 pour sûr.

Nous ne l'avons pas dit, je pense que c'est important, peut-être finir sur cette intervention : la voiture électrique est un élément à part entière de stratégie d'économie circulaire. Nous ne pouvons pas imaginer avoir des voitures thermiques qui puissent se recycler. Elles peuvent l'être, mais le vecteur énergétique, le brûle disparaît, le carburant. Avec la

voiture électrique et la batterie, nous serons dans un schéma complètement différent. Nous allons passer d'une logique de dépendance de flux où l'on extrait de manière continue du pétrole, à une question de stock. Nous allons constituer un stock de batteries en France et en Europe au sein de nos véhicules, et ces batteries, les matières premières, le nickel, le cobalt, le lithium ne se détériorent pas. Ces batteries pourront donc être recyclées, et Stéphane abordera ces questions plus longuement dans la deuxième table ronde. C'est une vraie opportunité, puisqu'à terme, en termes de solutions, nous sommes certains d'avoir des potentiels de baisse d'émissions de ces matériaux qui vont être assez prépondérantes par cette filière de recyclage. La voiture électrique est donc un élément à part entière de la stratégie encore plus forte de décarbonation accrue à un horizon post-2040, dès lors que nous allons passer sur une boucle de plus en plus fermée.

Je finirai simplement sur le fait que de notre côté, dès lors qu'on parle de ces questions de dimensionnement automobile, de taille, d'efficacité et autres, Marc a commencé à le dire un petit peu, nous voyons arriver l'émergence d'un intérêt autour de véhicules situés entre les voitures classiques de catégorie M1 telles que nous les définissons, donc les Peugeot 208, les Clio et autres, puis les petites quadricycles, donc les Citroën AMI et les Renault Twizl. Nous pensons qu'entre ces deux catégories, entre ces voitures de 450 kg et de 1,5 tonne, il y a de la place pour des véhicules de 700 ou 800 kg. Nous voyons des initiatives émerger en ce sens. Nous pouvons espérer que cela adviendra, nous le soutenons en tout cas, mais là aussi, il faut un cadre européen qui définisse les prestations environnementales et sécuritaires de ces véhicules. C'est une bonne chose, c'est un bon élément pour la transition environnementale et l'emprise matières de notre mobilité, dès lors que nous savons que plus de la moitié des kilomètres aux quotidiens sont faits sur des distances relativement courtes pour les ménages et les entreprises en France. C'est donc un élément important à suivre assez réjouissant.

J'en ai parlé un petit peu, les questions de malus poids et autres. On dit souvent que les réglementations sur la sécurité ont fait qu'il y a des voitures plus lourdes. De mon côté, je pense que nous savons encore faire des voitures petites, légères, même si elles sont électriques. La Dacia Spring fait moins d'une tonne aujourd'hui sur le marché. Nous voyons aussi des véhicules de 2,5 tonnes arriver. Nous pensons qu'il faudra une fiscalité au niveau gouvernemental qui oriente ce marché vers un juste dimensionnement par rapport aux besoins.

Je m'arrête là.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci beaucoup. Merci à nos trois intervenants et intervenantes. Nous allons passer la parole à la salle pour une vingtaine de minutes d'échanges. Je vois déjà un bras qui se lève. Je vous le redis, dans l'organisation de l'après-midi, nous avons ce premier temps d'échange, une deuxième table ronde sur « Où va le lithium ? », et après, nous aurons encore un temps de travail participatif.

La parole à Madame, allez-y.

#### **Mme Lucette TERRENOIRE - Essayiste**

Bonjour. Merci. Je suis essayiste, et je parle de l'avenir de 2035. Pour moi, l'avenir, ce ne sera pas forcément la voiture électrique, je suis désolée de vous le dire. Dans les questions que j'ai à poser, entre autres, la question sur le risque du feu par rapport au lithium pour la batterie. Elle n'est pas abordée dans le sujet. À chaque fois que vous en parlez, vous n'abordez pas ce risque. Or, c'est celui que les sapeurs-pompiers craignent le plus.

La deuxième question que je voudrais aborder, et qui n'est jamais abordée non plus, c'est par rapport au goudronnage des parkings qui

servent au covoiturage, les routes qui sont aussi goudronnées pour les vélos qui, par rapport au CO2, me posent question.

Ensuite, une autre question. Je n'ai pas très bien compris, j'ai cru comprendre qu'on était un peu, comme disaient certains, chez les Shadocks. Il faut produire des voitures et des transports qui marchent avec des véhicules électriques pour pouvoir transporter du lithium, qui va servir à des voitures électriques. Ça m'interroge un peu, mais j'ai peut-être mal compris. Voilà, entre autres, pour l'instant. J'en aurais sans doute d'autres à vous poser.

Si, l'autre question, c'est pourquoi on ne parle pas des drones ? On parle des véhicules électriques, des petits véhicules, mais on ne parle pas des drones de transport.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci. On va peut-être prendre une autre question pour soulager les mains. Il y avait une personne derrière. Je vous ai vu, Madame. Il y a beaucoup de questions.

#### **Intervenante – citoyenne**

Bonjour. J'ai plusieurs questions. D'abord, si on a une transformation du parc automobile du thermique, électrique, de quelle façon l'électricité sera-t-elle produite ? J'ai calculé que cela ferait une augmentation de 20 % de la consommation d'électricité en France, ce qui correspondrait à pas mal de centrales nucléaires à construire d'ici la transformation du parc automobile, une étendue incroyablement grande de panneaux photovoltaïques à devoir installer. Cela me semble complètement illusoire et impossible, mais je peux me tromper. J'attends une réponse par rapport à cela.

D'autre part, il a été dit par Marc MORTUREUX que le secteur automobile était conscient de la nécessité d'aller vers plus de sobriété. Qui décide ? Certainement pas le secteur automobile. Ce sont des décisions politiques, et pour le moment, il ne me semble pas que nous allions dans ce sens-là.

Troisième chose, le dernier intervenant dont j'ai oublié le nom fait une comparaison en disant que finalement les batteries électriques ont un avantage sur le pétrole ou sur l'essence, puisqu'elles sont recyclables et que le pétrole ne l'est pas. C'est une comparaison qui n'a pas lieu d'être, puisque la batterie électrique est le réceptacle de l'énergie, et cela correspond au réservoir d'essence. Le réservoir d'essence est effectivement recyclable. Par contre, on peut comparer l'énergie électrique avec l'essence. Comparer l'énergie avec l'énergie, et pas l'énergie avec réservoir, ça n'a pas de sens. Merci.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci. Deux personnes et sept questions. Encore une et après, on se tourne vers les intervenants. Allez-y.

#### **M. Laurent X – Association Les Shifters**

Bonjour, j'avais une question sur la sobriété en particulier des véhicules. Ce serait plutôt pour le premier intervenant. Dans la sobriété, il y a la sobriété des tailles. Vous n'avez pas évoqué les constructeurs automobiles de la région Auvergne Rhône-Alpes de microvoitures, en particulier de Ligier, qui se trouve à 30 km d'ici, et AIXAM, dans la Savoie. Ce sont des constructeurs locaux, donc il serait intéressant d'en parler. Ce sont des micros voitures qui font de toutes petites batteries, des deux places. La majeure partie du transport du quotidien, neuf voitures sur dix n'ont qu'une seule personne dedans, donc des micros voitures comme cela, c'est largement suffisant.

Sur la sobriété, sobriété veut dire « réduire le parc de voitures », donc avez-vous prévu, dans vos industries automobiles, la réduction de vos chiffres d'affaires vente de voitures avec des voitures plus petites, donc une réduction du chiffre d'affaires, et donc réduction de l'emploi ? Et comment convertir ces emplois dans d'autres secteurs comme le vélo,

le train, par exemple ? Quelle est votre planification là-dessus, sur votre chamboulement de votre modèle économique et de votre industrie automobile ? Merci.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci à vous. On va peut-être se tourner directement vers Marc MORTUREUX pour commencer, puisque vous avez été interpellé sur cette dernière question autour de la sobriété et la taille des véhicules et des batteries. Puis également la question de la sobriété, qui en décide, et peut-être d'autres éléments qui, dans la liste des questions, peuvent vous intéresser. Je vous laisse la parole.

#### **M. Marc MORTUREUX – Fédération automobile Plateforme**

Merci beaucoup, merci pour ces questions. D'abord par rapport à la Dame qui est intervenue en premier. « L'avenir ne sera pas forcément électrique ou pas », nous, côté automobile, très clairement, au départ, nous n'étions pas demandeurs d'aller vers l'électrique, puisque nous maîtrisons parfaitement le thermique. Néanmoins, nous reconnaissons, et je l'ai montré par un slide assez rapidement, que c'est de toute évidence une solution qui a totalement son sens sur le plan électrique. Il y aura peut-être d'autres solutions. Nous sommes toujours un peu en question par rapport à l'idée d'une solution unique. Nous sommes dans des phases d'innovation, il y a plein de pistes possibles. Nous souhaitons continuer à regarder toutes les pistes. Mais fondamentalement, cela va de soi aujourd'hui, notamment dans un pays comme la France, si on veut aller vers la neutralité carbone, nous n'avons pas le choix. Il faut aller de plus en plus vers ces véhicules électriques soit à batteries, soit pour certains types d'usages éventuellement hétérogènes, mais cela pose d'autres questions. Avec le risque batteries, lithium, etc., c'est un sujet effectivement important, fondamental. Il a beaucoup été regardé, il y a eu pas mal de tests de faits. Les nouvelles générations de batteries ont fait beaucoup de progrès par rapport au risque de déclenchement spontané d'incendies. Nous avons eu un certain nombre de cas, nous avons eu des bus, d'ailleurs. Mais aujourd'hui, des progrès très importants ont été faits, les technologies évoluent. Bien évidemment, pour nous, c'est un élément majeur, la sécurité, qui ne peut être que totalement pris en charge si on veut réussir dans le développement de l'électrique.

Pour la sobriété, tout d'abord, vous dites que cela ne dépend pas des constructeurs, mais de décisions politiques. Oui, pour partie. D'abord et avant tout, cela dépend aussi des clients. Notre grand sujet aujourd'hui, quand on nous dit qu'il faut faire beaucoup plus de petites voitures, très honnêtement, nous souhaitons avoir cette palette avec aussi des micros voitures, AIXAM, Ligier et autres. Nous sommes tout à fait favorables au développement de ces véhicules. Après, il y a une réalité économique, et c'est un des sujets compliqués pour nous. Aujourd'hui, vous savez que six particuliers sur sept achètent des véhicules d'occasion, et non pas des véhicules neufs. La moyenne d'âge de l'achat d'un premier véhicule neuf, c'est à plus de 55 ans aujourd'hui. La réalité au niveau du consommateur, et en particulier les personnes les plus modestes, c'est le marché de l'occasion.

Aujourd'hui, ce qui est compliqué, c'est que nous avons quand même sur le marché des véhicules d'occasion thermiques, diesel ou essence, pas très chers qui ont encore des bonnes durées de vie. Nous n'avons plus du tout les problèmes de corrosion que nous avons connus. Il faut arriver à faire une offre qui puisse être une alternative, mais à des prix extrêmement compétitifs. Oui, cela fait partie des sujets qu'il faut réussir à développer, mais il faut trouver la clientèle qui est en capacité d'aller vers cela. Ce n'est pas tabou du tout.

Par rapport aux questions du chiffre d'affaires et autres, vous ne trouverez jamais un industriel dont la stratégie première est de baisser son chiffre d'affaires. Simplement, encore une fois, ce que nous savons très bien, c'est que nous allons vers moins de ventes de voitures, donc il y aura moins de chiffres d'affaires sur la vente de voitures. Par contre,

il y a beaucoup de débouchés possibles autour de services, notamment tout ce qui est service de mobilité partagée, qui font partie des éléments. C'est aussi la collecte de données qui peuvent conduire à développer un certain nombre de nouveaux types de services, l'économie circulaire dont nous avons parlé. Un groupe comme Renault investit très fortement, mais s'émancipe également sur ces sujets-là.

La stratégie, nous savons qu'il y a une évolution très forte. Très honnêtement, aujourd'hui, dans l'automobile, nous sommes très en deçà des niveaux de marché avant crise, avant Covid, contrairement à l'aviation dont nous voyons les records qui s'accumulent. Dans l'automobile, nous sommes à moins 16 % par rapport à la moyenne, non pas le pic 2019, mais la moyenne entre 2010 et 2019. Nous savons que nous ne retrouverons pas les niveaux de marché que nous avons connus avant Covid. Cela fait partie des éléments qui sont intégrés pour l'industrie, et nous l'acceptons. Nous n'avons pas le choix, mais encore une fois, il y a d'autres types d'opportunités. Il y aura toujours beaucoup de besoins de mobilité, et en partie à partir de voitures. La condition pour cet avenir, c'est effectivement d'être capable de faire des véhicules plus sobres, plus respectueux de l'environnement, avec les questions de CO2. Je ne l'ai pas évoqué, mais l'intérêt des véhicules zéro émission, c'est aussi la qualité de l'air, et ils vont vers de très grandes améliorations au fur et à mesure du développement des véhicules électriques.

Je finirai sur les interpellations sur la consommation d'électricité qui va être générée par le développement des véhicules électriques. Bien sûr, toute la transition énergétique passe par un développement des besoins en électricité. Mais comme vous le savez sans doute, le vrai sujet n'est pas tant la quantité d'électricité à produire. Bien sûr, il faut progresser, mais c'est surtout sa répartition dans la journée. La grande difficulté, ce sont les heures de pointe qui sont très dimensionnantes, et qu'il faut arriver à gérer. Là, le véhicule électrique peut être un atout pour optimiser, dans la journée et la nuit, la consommation d'électricité avec des bornes de recharge pilotables qui vont déclencher la recharge des batteries des véhicules électriques dans des périodes d'heures creuses, où justement il y a trop de production par rapport à la consommation. À l'inverse, dans un certain nombre de cas, le véhicule électrique chez soi, qui a une batterie chargée, pourra servir à alimenter sa maison, son domicile, éventuellement dans les périodes de très forte pointe de consommation en termes de délestage. Le consommateur aura un avantage tarifaire par le fait qu'il accepte un délestage. Dans cette partie. Il y a donc un gros enjeu parce que la quantité d'électricité...

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Si vous voulez bien conclure, s'il vous plaît.

**M. Marc MORTUREUX – Fédération automobile Plateforme**

Il y a un gros enjeu par rapport à cela. J'essaie de répondre aux différentes questions.

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci beaucoup.

Il vous faut un micro si vous voulez rebondir, sachant que nous avons un petit tunnel de questions à passer, et deux intervenants qui veulent encore intervenir. Mais allez-y, rapidement.

**Mme Marie CHÉRON – Transport & Environnement**

Très rapidement...

**Mme Lucette TERRENOIRE - Essayiste**

Très rapidement, comme d'habitude, pas de problème. Merci de m'avoir passé le micro. Je pensais que par rapport à la présentation que vous aviez faite de l'organisation de la réunion d'aujourd'hui, je me disais : « Ça y est, cette fois, nous allons parler de la sobriété, nous

allons avancer des propositions, et peut-être déjà lancer des pistes de réflexion ». Or, j'ai l'impression que là, c'est la suite d'un débat logique. C'est un débat économique, technique, et il n'y a jamais rien sur la qualité de vie. Jamais. J'ai l'impression qu'on veut nous faire rentrer ça dans la tête par toutes sortes de moyens, d'exemples environnementaux, économiques, techniques, mais finalement, les décideurs, ce ne sont pas les consommateurs. Ça devrait être des consommateurs, mais là, on nous impose un système. Il n'y a pas de débat.

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci pour votre contribution. Merci, c'est un élément important que vous soulevez. Je précise par rapport aux intervenants qu'aujourd'hui Aurélien BIGO était prévu, il n'a pas pu venir, mais il a déposé une contribution que je vous invite à aller lire sur le site Internet. Il traite notamment de ces questions-là. Il reste encore des temps de débat pour aborder ce point de vue.

Je veux juste préciser également, au niveau de la question de la haute production d'électricité, nous renverrons cette question notamment au délégué interministériel qui sera présent sur les prochaines réunions, et aux services de l'État.

Je vais peut-être passer la parole à Louis-Pierre GEFFRAY au niveau de cette question de comparer ce qui est comparable, si je peux résumer ce que vous avez dit au niveau de la question du réservoir, etc., et peut-être d'autres éléments qu'il aurait notés et sur lesquels il voudrait répondre.

**M. Louis-Pierre GEFFRAY – Institut Mobilités en Transition**

Mon point, c'est de dire que nous avons une différence majeure entre ces deux motorisations en termes d'emprise matière et de dépendance entre une voiture électrique et une voiture thermique. Une voiture thermique, vous le savez, on prend du carburant, c'est ce qui coûte cher, ça nous coûte très cher à tous aujourd'hui. C'est la matière que nous dégradons, qui est un peu perdue, tout simplement brûlée, c'est celle qui génère du CO2. Dans le cas d'une voiture électrique, cette valeur est déportée sur la batterie, c'est l'enjeu, et c'est pourquoi ces voitures sont chères. Ces matières-là ne se dégradent pas au cours de la vie de la voiture. La voiture perd en capacité, puisque les matières évoluent en termes de format intérieur de batterie, mais nous avons la capacité de les recycler et de refaire des batteries, à terme, avec ces batteries. C'est extrêmement différent en termes de dépendance, puisque cela nous ouvre la possibilité à 20 ans de bénéficier de ces matières qui seront dans le véhicule, de les recycler en boucle fermée, et donc de ne pas être dépendants à perpétuité de l'extraction de matières premières, comme c'est le cas avec le pétrole aujourd'hui.

Sur ces questions de sobriété et de narratif, bien sûr qu'il y a d'autres éléments. Là, la question était de savoir où allait la voiture électrique, mais nous l'avons vu dans les slides, il y a d'autres éléments. La question finale, c'est : comment réduire nos déplacements ? Cela a été un peu abordé en introduction. À ce niveau-là, ce n'est peut-être pas l'objet de la question, mais peut-être prendre quelques minutes. Nous avons des initiatives en cours qui traitent de ces questions. Des entreprises s'intéressent aujourd'hui, puisque nous savons que le gros des déplacements se fait sur le pendulaire domicile-travail, à optimiser et réduire les déplacements des salariés. Comment faisons-nous ? Nous nous sommes rendu compte qu'il y a des entreprises multisites en France, où des salariés se déplacent sur un site qui est parfois à 40 km, alors qu'un autre site de la même entreprise se trouve à 15 km. Simplement, sur des responsabilités équivalentes, nous n'avons pas une optimisation des kilométrages parcourus. C'est un gros vivier d'emploi, et cela suppose une restructuration très forte au niveau de la société. Il va falloir peut-être expliquer à des salariés que l'on peut leur proposer, mais c'est dans l'intérêt du salarié d'aller travailler sur un autre site bien plus près de son domicile. Cela fera moins de transport,

moins de fatigue, moins de CO2. Cela fait aussi des économies pour l'employeur. C'est une initiative que nous commençons à avoir, mais au niveau des politiques publiques nationales, ce n'est pas aujourd'hui la chose qui est traitée de prime abord.

Mon sentiment, c'est que la temporalité que nous avons pour la réduction des émissions de CO2 est extrêmement vite. Nous arrivons sur des questions de temps très long en infrastructures, le développement des routes, des centres commerciaux, etc. Il faut prendre les bonnes décisions sur comment réorganiser notre société dans les prochaines années. De fait, nous héritons de 50 ou 60 ans de développement où nous avons favorisé ce système voiture. Ce sont des questions que nous posons et que nous adressons également.

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci, Monsieur GEFFRAY. Nous allons passer la parole, encore sur cette première salve de questions qui était de plusieurs questions, à Marie CHÉRON. Vous vouliez intervenir sur la question de la sobriété. Il reste aussi des questions autour du drone. Il y a encore plein d'interventions dans la salle. Nous chercherons à y répondre d'une autre manière.

**Mme Marie CHÉRON – Transport & Environnement**

Je vais faire vite. Sur les drones, pour moi, ils ne transportent pas de personnes. Ce n'est pas le même sujet, voilà pourquoi cela ne faisait pas partie de ce que nous développons.

Concernant la sobriété, je voulais y revenir, car effectivement, c'est très important. Nous avons parlé à Paris, et je veux bien réinsister dessus, de cette question et de la façon dont elle émerge dans ce débat sur une mine de lithium. Cela prouve bien qu'aujourd'hui, on ne peut plus produire pour produire. On a besoin de savoir pourquoi on produit, et à quoi va servir ce qu'on produit. On a donc besoin d'avoir un sens, et c'est très important. Je trouve cela très parlant, que cela ressorte dans ce débat sur la mine, parce que cela ne concerne pas directement l'activité de la mine, mais le sens de toute cette filière. Je pense que ce sera donc un élément qu'il faudra faire ressortir de ce débat. Pour rouvrir des mines en Europe, alors qu'on a délocalisé les mines pendant plusieurs décennies, à l'heure où on les rouvre, nous devons aussi nous interroger sur notre consommation et sur ces notions de sobriété.

Cette notion de sobriété est multidimensionnelle. Elle couvre plein d'aspects. Tous les trois, nous en avons parlé, sur les petits véhicules, c'est de la sobriété, parce que plus vous faites des véhicules gros, plus on a besoin de matières, et plus le bilan environnemental est lourd. C'est extrêmement important, et c'est pour cela que ce sujet est sur la table. Mine de rien, il a beaucoup progressé depuis deux ans. Du côté de la filière industrielle, elle a beaucoup avancé sur ce sujet. Donc c'est un point positif.

La sobriété, comme vous l'avez dit, c'est aussi le cadre de vie et la façon dont on se déplace au quotidien. Comme l'a dit Louis-Pierre, nous héritons d'un système tout voiture. Celui qui veut se déplacer sans voiture, il a une petite difficulté aujourd'hui. C'est pour cela que cette course à l'électrique est là. Nous savons qu'au moins la moitié de la population en France ne peut pas faire autrement que de se déplacer sans voiture. C'est pour cela qu'il y a déjà cette étape d'électrification. Mais effectivement, dès aujourd'hui, il est hyper important de penser à comment nous pouvons réduire la part de la voiture. Nous n'atteindrons pas les objectifs si nous ne réduisons pas le nombre de kilomètres parcourus en voiture, et le nombre de voitures en circulation.

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci.

**Mme Marie CHÉRON – Transport & Environnement**

Je finirai juste...

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Rapidement, s'il vous plaît. Nous avons beaucoup d'interventions dans la salle, et vos interventions sont toutes très longues. Nous voulons écouter la salle également.

**Mme Marie CHÉRON – Transport & Environnement**

Je fais très rapidement. Vous avez mentionné l'emploi. Ce n'est pas lorsqu'on produira moins de voitures, qu'on assemblera moins de voitures, qu'on aura forcément moins d'emploi. Ce qui va importer, c'est que ces voitures soient aussi produites avec des composants fabriqués en France et en Europe pour justement favoriser l'emploi. C'est vraiment le fait d'avoir cette chaîne de valeur intégrée qui créera de l'emploi durable.

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci. Nous allons nous retourner vers la salle. Il y a beaucoup d'interventions, donc nous allons privilégier les personnes qui ne se sont pas exprimées jusque-là. Monsieur, qui lève le bras depuis très longtemps.

**Intervenant – citoyen**

Bonjour, j'habite à Nérès-les-Bains, et j'habitais à Echassière. Je suis concerné par l'ensemble du projet, mais aussi par la sobriété. Il y a une sobriété d'usage dont a parlé Madame tout à l'heure, il y a une sobriété de moyens. Tout à l'heure, un de vos intervenants parlait du poids des voitures en disant que la réglementation obligeait un certain nombre d'équipements, notamment de sécurité, qui justifiaient ce poids. Il ne faut pas oublier que ce sont les industriels qui participent à ces commissions qui imposent tous ces moteurs pour lever les vitres, tout simplement parce que chaque élément introduit dans une voiture et un élément de la plus-value de la voiture. Donc les industriels poussent au poids des voitures, ils poussent à la vitesse des voitures, et la sobriété passe aussi par la sobriété des moyens, des voitures plus légères qui roulent moins vite. De toute façon, le réchauffement climatique va pousser les gens à des contraintes. Soit on pousse les gens à choisir, soit à un moment, c'est la contrainte qui va décider, et ce sera plus grave.

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci de votre intervention. Il y avait Monsieur avant, vous levez la main depuis longtemps. Allez-y.

**Intervenant – citoyen**

Merci. La qualité de vie est importante, mais la durée de survie est primordiale. L'objectif, il est à mon avis unique, prioritaire : la réduction des GES. Après, le reste n'est que contingence. Nous avons parlé des véhicules hybrides, mais pas des trajets hybrides. Puisqu'on a évoqué la question du transport du lithium jusqu'à l'usine de fabrication de batteries, déjà de traitement, pourquoi ces trajets ne sont-ils pas envisagés comme hybrides de sorte à réduire d'abord cet impact ?

Deuxièmement, parlant des trajets hybrides, il est vrai qu'on ne peut pas se passer de véhicules aujourd'hui, de voitures. Mais mêler sur un trajet une partie en véhicule automobile, et ensuite en vélo, en tricycle, en petit véhicule ou véhicule de transport en commun serait une solution plus systémique, me semble-t-il. Aujourd'hui, je n'ai pas l'impression que beaucoup d'efforts sont faits en la matière, notamment par les collectivités locales pour le développement des véhicules les plus sobres, notamment le vélo et la trottinette.

**M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci. Nous allons prendre une intervention, Monsieur.

**Intervenant – citoyen**

Bonjour, je suis de Montluçon, nous nous étions déjà vus lors de la CNDP de Montluçon. J'avais fait une remarque, nous avons échangé sur le fait que dans les CNDP qui ont été organisées, il n'y a jamais la contrepartie. Nous n'avons que le côté pour, nous n'avons jamais le côté contre. Et là, c'est encore le cas aujourd'hui. Nous n'avons que des gens qui sont pour le véhicule électrique. C'est aberrant.

J'avais quelques remarques concernant le discours général que nous entendons sur l'Europe qui est motrice, qui part là-dessus. Sauf qu'aujourd'hui, l'Allemagne a arrêté les subventions pour l'électrique. L'électrique s'est cassé la figure, et nous sommes à moins 13 % en ce moment par rapport à l'an dernier. Nous voyons que l'Allemagne met un gros frein sur le véhicule électrique. Pourquoi continue-t-on à valoriser ce discours européen qui dit qu'on va y aller ? Quel est le retour de l'Allemagne par rapport à cela ?

Carlos TAVARES était au départ, et pendant très longtemps, contre le véhicule électrique. À un moment donné, il est revenu sur le véhicule électrique, parce que j'imagine que le salaire qu'il a perçu récemment a dû l'aider à faire ce choix. Malgré tout, il a mis en attente son plan industriel, et il atteint grosso modo le retour des élections pour se décider sur ce qu'il va faire pour la voiture électrique. La décision est donc forcément politique, et aujourd'hui, le discours n'est pas très clair vis-à-vis de ce point.

Un autre point, les milliards que nous avons investis dans l'électrique aujourd'hui, pour aller vers l'électrique, si nous les avons mis dans du déplacement collectif des transports adaptés aux besoins de chacun... Un exemple simple : subventionner les bus de ramassage. Les entreprises, dans le temps, avaient des systèmes de ramassage collectif. Ils faisaient la tournée, ils ramassaient leurs employés, et ensuite, ils les emmenaient au travail. Cela n'existe plus du tout aujourd'hui. Subventionner ce genre d'actions, par exemple, pourrait être une bonne idée.

Dernier point. On parle de l'alimentation électrique, donc des véhicules. Il faut effectivement pouvoir les recharger. Aujourd'hui, même si on arrive à produire l'électricité qui sera nécessaire à le faire, on ne pourra pas alimenter les véhicules électriques pour la simple et bonne raison que les immeubles ne sont pas équipés de lignes suffisantes pour le faire. Aujourd'hui, dans un immeuble où l'on a un parking souterrain avec 20 ou 30 places, on peut très bien équiper de une à quatre bornes de recharge, mais on ne pourra jamais équiper les 30. Les réseaux électriques ne supporteront pas, et cela va demander des investissements énormes. La solution n'est pas forcément là. Le véhicule électrique est très bien, mais pour certains besoins, pas pour tout le monde et pas tout le temps.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci pour cette intervention. Nous allons prendre une toute dernière intervention. Il y a beaucoup de demandes d'intervention, sachez qu'un autre temps d'échange est également prévu ensuite. Ensuite, le temps participatif. Allez-y, Monsieur.

#### **Intervenant - citoyen**

Bonjour, je vais faire très court. Je rejoins tout ce qui a été dit sur le côté très monolithique des intervenants qui sont complètement pro-voitures électriques, alors que je pense qu'effectivement, par rapport à la crise écologique systémique, c'est vraiment de débattre de l'avenir de la vie et de la vie sur la planète, et dans ce cadre-là, de quelles sont les mobilités possibles. On vient d'évoquer les transports collectifs, ce que faisaient les entreprises, ça me semble important. Je vais donc souligner deux points par rapport à ce qui a été dit jusqu'à maintenant.

Vous avez évoqué tout à l'heure que nous allons faire passer des choses par décret. D'un autre côté, on nous dit que ce sont les consommateurs qui décident. La question de la démocratie, de la démocratie citoyenne et de l'implication par rapport aux vrais enjeux qui nous sont posés aux

vraies questions non pas de la transition, mais de la bifurcation écologique est une bifurcation très forte par rapport à la crise écologique systémique me semble devoir être la priorité. En aucun cas, qu'on le veuille ou non, on peut faire confiance aux entreprises, aux grandes entreprises. Nous évoquons tout à l'heure la problématique de la Chine qui peut nous bouffer, etc., mais qui a envoyé toute l'industrie et toute la capacité aujourd'hui à maîtriser les terres rares, les métaux, etc. ? Ce sont ces grands industriels, et surtout ces grands groupes capitalistiques qui ont tout bradé et tout envoyé. Donc il n'y a pas de confiance. Si on veut retrouver la confiance, il faut poser la vraie bonne question, et impliquer largement les citoyennes et les citoyens par rapport à cette question-là. Et pour l'instant, nous sommes en train de faire du matraquage idéologique pour essayer de faire accepter par les autochtones locaux un projet qui va aller à l'encontre de tout ce qu'a fait le territoire jusqu'à maintenant.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Merci. On va donc clore ce premier temps.

Je veux simplement préciser, parce qu'il y a eu pas mal de questions autour des caractéristiques du projet sur les véhicules électriques à l'intérieur, etc., je vous renvoie au dossier du maître d'ouvrage à partir de la page 42. Ces éléments-là sont bien décrits, il y a aussi quelques questions sur la plateforme qui précise ces éléments. Vous pourrez adresser des questions plus précises sur cette question-là à Imerys, mais pour l'heure, ces éléments suffisent. Je laisse peut-être la parole à Mathias.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Merci, et j'en profiterai après pour introduire le second temps. Merci beaucoup, David.

Quelques éléments. Premièrement, pour recadrer un peu l'idée de cet ordre du jour, nous avons des intervenants. Ils sont en distanciel, c'est compliqué pour vous de suivre, forcément, d'autant plus qu'il n'y a pas toujours de support. Il n'empêche que les temps de questions-réponses doivent rester des temps de questions-réponses, puisque nous avons prévu justement aujourd'hui plus de la moitié de réunion qui suit en mode Fishbowl, c'est-à-dire : vous avez la délibération contradictoire et on vous met en groupe pour pouvoir, justement, prendre la parole comme vous le souhaitez sur la base des interventions. L'idée aujourd'hui n'est pas que vous donniez vos avis d'emblée sur tous les sujets, mais que, peut-être, vous profitez de la présence de ces intervenants pour les cuisiner, poser vos questions pour aller au fond des propos qu'ils ont tenus. Et qu'ensuite, entre nous, et qu'entre vous avant tout, surtout, vous puissiez débattre des éléments de compréhension, de cadrages qui ont été apportés. Donc plus vite on va sur ce temps où vous serez ensemble à pouvoir collectivement échanger et mieux ce sera, j'ai l'impression, par rapport à vos attentes de vous exprimer très librement sur ce sujet.

La CNDP a été interpellée, il faut bien comprendre le cadre de cette réunion. Nous allons un peu plus loin que ce qui s'est dit à Paris. À Paris, nous l'avons rappelé tout à l'heure en introduction, nous n'avons fait « que » parler sobriété. Nous avons passé beaucoup de temps à dire que parler de nos besoins en lithium, ce n'était pas que la question, que la question, indirectement, était celle de nos usages des mobilités, et que de toute façon, les véhicules électriques étaient un pion parmi tout un ensemble d'autres qui, à un moment donné, façonnaient une stratégie de mobilité qui s'appuie sur différents modes. On est bien dans ce registre-là. J'entends au travers des interventions aujourd'hui que cet enjeu de la sobriété et des alternatives à la mobilité tout électrique sont présentes. L'idée au travers des interventions que nous avions positionnées était d'arriver à challenger le milieu des constructeurs automobiles, pour savoir, au regard de leur stratégie, des directives et des réglementations qui sont en vigueur aujourd'hui, mais aussi qui seront en vigueur demain, quelles sont les évolutions

tangibles auxquelles nous pouvons nous attendre. Et comme le disait Transport & Environnement, par les tailles des véhicules, par les tailles des batteries, par les puissances des batteries. C'est non seulement par l'usage du lithium, mais c'est aussi par les usages de la mobilité dans une optique de sobriété.

Nous essayons donc de tenir cet équilibre entre un débat public qui porte sur un projet mine de lithium sur lequel il faut parfois revenir, qui n'est pas un débat sur nos déplacements de demain à l'échelle du territoire français. Je rappelle que nous sommes tenus par une saisine qui n'est pas celle de la politique de planification de mobilité, et en même temps, nous intégrons à chaque fois ce besoin de revenir à une échelle méta sur tous ces éléments-là.

Je comprends donc que ce film, cette trajectoire qu'essaie de tenir d'un point de vue éditorial la CNDP ne soit pas facile à saisir ni à tenir, même pour nous, mais c'est tout de même bien cet esprit que nous partageons. J'ai l'impression que nous essayons de mettre en animation ce que vous nous dites, même si cela ne se ressent pas.

Je vous propose de passer au deuxième temps. Je remercie les intervenants précédents pour leur contribution. Cela permettra donc de rebondir sur le Fishbowl. Nous continuons avec le deuxième temps sur le lithium : où allons-nous avec le lithium ? Je propose aux Shifters de nous rejoindre sur scène pour parler d'emblée des procédés concurrents potentiels d'aujourd'hui ou demain, de la batterie lithium pour commencer.

Sur les derniers sujets sur lesquels vous rebondissez beaucoup, consultez vraiment le podcast vidéo que nous avons mis en ligne avec cette interview en 20-25 minutes d'Aurélien BIGO. Nous aurions aimé l'avoir aujourd'hui, malheureusement, ce n'était pas possible. Elle répond vraiment à cette dimension mobilité sociale que vous avez abordée, qui, je crois, est effectivement très importante, qu'il précise pendant ces 20 minutes d'intervention en ligne. Arthur KELLER fait également partie des noms que nous avons croisés aussi dans vos demandes, mais nous sommes obligés de faire des choix.

Je vous en prie, on vous cède la parole. L'idée était que vous puissiez intervenir pour faire un panorama d'où nous en sommes en termes de recherche & développement sur les technologies, les techniques qui pourraient venir à un moment donné concurrencer les batteries lithium, ou proposer des alternatives en termes de transition énergétique auxquelles nous ne pensons pas aujourd'hui. Médiatiquement, il y a beaucoup de choses mises en avant. L'idée était de faire un petit éclairage pour décortiquer, selon vous, Shifters, ce qui était tangible de l'ordre du progrès technique, sur lequel nous pourrions nous appuyer demain, ou ce qui, au contraire, ne permet pas de remettre en discussion le rôle crucial à l'heure actuelle du lithium, tout du moins dans les procédés batteries. Sur cela a priori, nous pouvons nous accorder : les lithiums sont aujourd'hui utilisés dans les procédés batteries des véhicules automobiles.

Intervention hors micro

Si, aujourd'hui, c'est le cas, je suis désolé, mais c'est pour l'instant vrai, mais vous me direz s'il y a besoin de me contredire. Allez-y, je vous en prie, pour une grosse dizaine de minutes.

#### **M. François GABRIELLI – Les Shifters**

Bonjour à tous, je suis ingénieur dans un laboratoire de recherche de l'université Clermont-Auvergne, mais aujourd'hui, si j'interviens, c'est en tant que bénévole à l'association des Shifters. C'est une association de bénévoles nationale qui se découpe en groupes locaux, donc nous sommes le groupe Auvergne, qui va d'Issoire à Roanne. Des amis de Roanne sont venus nous aider, nous sommes donc six aujourd'hui. C'est une association accolée au Shift Project, qui a été monté par Jean-Marc JANCOVICI. Nous nous intéressons à la décarbonation de notre économie et de notre société française. À ce titre, nous attaquons

directement aux émissions de CO<sub>2</sub>, car c'est un peu notre « fonds de commerce ». Les émissions de gaz à effet de serre et de CO<sub>2</sub> ont drastiquement augmenté ces dernières années. Si on veut pouvoir maintenir l'objectif des moins 2 degrés, il va falloir drastiquement les diminuer. Cela veut dire décarboner massivement tous les aspects de notre société, de notre économie, de nos usages, de nos déplacements.

Et puis, deuxième aspect, nous sommes sur une planète avec des ressources finies. Toutes les ressources sont finies, nous sommes tous sur le même caillou dans l'espace, et nous avons dépassé le pic de production de pétrole, même non conventionnel. C'était en 2018. Nous savons donc que nous allons vers un monde dans lequel il y aura de moins en moins de pétrole. Or, toute notre économie, absolument tout fonctionne avec du pétrole ou des dérivés de pétrole. Nous avons donc deux aspects pour notre pays et notre continent, la France et l'Europe, et il y a un gros besoin de résilience vis-à-vis de ces deux problèmes. Il n'y aura pas qu'une solution technique.

Les deux solutions que nous prônons à l'association des Shifters, c'est la sobriété et l'efficacité. Dans le débat actuel, cela passe par éventuellement stopper l'inflation drastique de la taille des batteries de véhicules. C'est important de rappeler qu'aujourd'hui, une Zoé, une espèce de voiture compacte, c'est une batterie d'à peu près 50 kWh, alors que le fameux 5008 dont nous parlions tout à l'heure, c'est 100 kWh, donc deux fois plus. C'est quand même beaucoup, alors qu'une Microcar de chez Ligier, c'est 10. Dans ce cadre-là, les batteries qui tournent au lithium sont une des options technologiques, mais pas toutes les options technologiques.

Alors, pourquoi parler de lithium ? Nous faisons des batteries à base de lithium parce que c'est la technologie la plus efficace aujourd'hui, tout simplement. Le lithium est un métal alcalin assez présent sur terre, mais pas à l'état naturel. C'est un peu compliqué de l'extraire, nous le verrons un peu plus tard. Et non, le lithium ne sert qu'à 75 % pour faire des batteries. Historiquement, cela ne servait pas à cela, mais tout un tas de choses comme de la céramique et des lubrifiants. Depuis que nous avons inventé les batteries au lithium, ces petites piles qu'il y a dans les voitures, il y en a beaucoup. C'est à cela que sert le lithium aujourd'hui.

Dans toutes les stratégies que nous avons pu voir de progression de l'avenir dans les années à venir, nous allons devoir beaucoup électrifier nos usages. C'est donc une des solutions techniques, mais ce n'est pas la seule. Dans le cadre de l'électrification de nos usages, il va nous falloir des batteries, et donc du lithium. Nous allons en avoir besoin 42 fois plus dans les années à venir, il y a donc une grosse tension sur les productions de lithium. Je rappelle qu'électrifier, cela signifie aussi moins carboner ; et moins carboner, cela signifie moins de CO<sub>2</sub> et moins d'élévation de température. Pour vos arrière-petits-enfants, ce sera quand même mieux, même si à court terme, ça fait parfois plus de désagréments.

D'où vient ce lithium ? J'ai repris une diapo présentée lors du webinaire du 16 avril, qui parle exclusivement de cet aspect-là. Il n'y avait pas de débat en présentiel. Aujourd'hui, le lithium vient de saumures superficielles, on appelle cela aussi des salars, surtout en Bolivie et au Chili. On peut aussi l'extraire à partir de granite lithinifère, comme c'est le cas à Echassières, et puis, on peut extraire aussi le lithium de saumure géothermale. Ce sont des eaux très chaudes souterraines qui contiennent du lithium sous forme de sel. C'est ce dernier aspect que je vais présenter rapidement, puisqu'on m'a demandé de faire un topo sur les alternatives au granite.

Quitte à avoir du lithium, pourquoi ne pas se passer de la mine et aller le chercher chez nos amis alsaciens qui font déjà de la géothermie ? La géothermie, c'est donc forer un puits de 4000 mètres. À 4000 mètres, l'eau est très chaude. Sous pression, on l'extraite, on récupère la chaleur, on réinjecte cette eau, puis ça fait de la chaleur urbaine, c'est génial. Sauf que cette eau est riche en lithium, donc on va l'extraire. C'est une

extraction quasiment directe, c'est assez facile d'extraire le lithium de l'eau chaude. Ensuite, il y a une deuxième phase de processus avec des éléments chimiques qui sont proches de ce qui est prévu de faire à Montluçon. Mais sur l'extraction, c'est assez facile, c'est peu carboné, puisqu'on a l'eau chaude dans laquelle le lithium est contenu sous forme de sel. C'est donc une solution intéressante, très peu carbonée.

J'ai repris la diapositive de Carbone 4. Extraire du lithium à partir des saumures géothermales, notamment en Alsace, est une bonne solution d'un point de vue production d'énergies décarbonées et de lithium décarboné, qui est quand même meilleure que les technologies que l'on fait par exemple en Australie, et un peu meilleure que le projet EMILI, sauf qu'on produit très peu de lithium. Ce sont quand même des sources qui sont aujourd'hui à l'état de prototypes. En Alsace, un prototype technique a été mis en place grâce auquel ils arrivent à extraire du lithium, donc du sel de lithium. C'est possible, ils envisagent d'atteindre les 2 kt par an pour un potentiel de 10 kt maximal, donc très loin des chiffres potentiels présentés par Imerys à Echassières dans les textes que j'ai pu lire.

Je rappelle que les Shifters sont bénévoles, nous ne sommes pas tous spécialistes de la question, nous donnons de notre temps pour expliquer tout cela. Dans ce que j'ai pu lire, une solution serait d'avoir un mix composé de toutes ces sources de lithium, dans lequel le lithium géothermique serait pour partie un apport, dans le lithium français en tout cas.

L'autre question, c'est : pouvons-nous nous passer complètement du lithium ? Deux technologies sont possibles, la fameuse pile à combustible à hydrogène. Vous avez tous fait l'expérience au collège de mettre de l'électricité dans de l'eau, l'eau se décompose en hydrogène et en oxygène. On met une petite flamme, on trouve ça très drôle quand on a 12 ans. L'hydrolyse permettant de faire de l'hydrogène, et la pile à combustible exactement l'inverse, on met de l'hydrogène dans un véhicule, et ça recrée de l'électricité et de la vapeur d'eau. Nous avons donc un fonctionnement de type réservoir. Nous retrouvons un peu ce que nous aimons faire avec notre voiture à pétrole, on met quelque chose dans le réservoir, ça va très vite et on peut repartir. Localement, cela fait vraiment zéro pollution, cela émet de la vapeur d'eau, et puis cela nécessite beaucoup moins de lithium, de cobalt et de nickel, mais plutôt un peu de platine. Pour les métaux, c'est quand même un petit peu mieux.

Sauf que transporter et gérer de l'hydrogène comprimé et refroidi est un petit peu dangereux. Et surtout, la production de l'hydrogène aujourd'hui est hyper carbonée. On fait de l'hydrogène avec des hydrocarbures pour 80 %. L'hydrolyse de l'eau, ce n'est même pas 1 %. Aujourd'hui, faire de l'hydrogène, c'est donc utiliser du pétrole. Ce n'est vraiment pas une solution à grande échelle. J'ai entouré l'empreinte carbone pour les camions, d'un camion qui tourne à hydrogène. C'est deux fois plus qu'un camion qui tourne avec des batteries, même au lithium, même faites en Chine. Ce n'est pas du tout une solution.

La solution idéale serait de faire de l'hydrolyse de l'eau partout, tout le temps, avec de l'électricité pour générer plein d'hydrogène, pour mettre dans tous les camions. J'ai fait l'étude que pour les camions, seulement pour les 300 000 camions français, sachant qu'il y en a très peu en France par rapport à l'Europe, cela nécessiterait la bagatelle d'un cinquième de notre production électrique française, juste pour les camions. Quand nous passons à l'échelle, nous voyons donc que ce n'est pas du tout une solution pour le transport et l'électromobilité. Donc l'hydrogène en remplacement du lithium pour les batteries, nous, chez les Shifters, nous pensons que ce n'est pas du tout une solution. Au contraire, il faudrait réserver cet hydrogène à d'autres usages comme la sidérurgie, pour continuer à avoir des hauts-fourneaux en France et faire de l'acier, faire des engrais pour pouvoir manger. C'est quand même important de manger...

Intervention hors micro

Oui, des engrais. Si...

Il y a une autre solution pour se passer du lithium : le sodium. On le trouve partout, notamment dans l'eau de mer, c'est du sel. C'est une technologie, nous savons faire des piles sodium depuis longtemps, mais c'est devenu à la mode récemment. Faire des accumulateurs avec des sels de sodium est beaucoup plus sûr que le lithium, parce que c'est un métal qui ne prend pas feu comme le lithium. C'est beaucoup plus recyclable, ça pollue beaucoup moins à la fabrication et c'est moins cher à faire, évidemment. Par contre, ça dure un peu moins longtemps. On peut moins souvent les charger et les décharger, mais comme cela se recycle très bien, ce n'est pas forcément un problème. Et puis, elles sont moins denses, ce qui signifie que pour la même masse de batteries, vous avez moins de kilowattheures, donc moins d'autonomie pour votre électromobilité ou une autre utilisation. Cela signifie schématiquement qu'aujourd'hui, ces batteries-là ne sont pas encore adaptées pour remplacer le pétrole. Nous allons donc les réserver pour des usages statiques, comme des batteries chez vous, dans la maison ou pour la micromobilité comme les vélos ou les microvoitures. Le stockage à la maison peut permettre par exemple de stocker l'énergie solaire produite en journée pour pouvoir la consommer tout au long de la journée.

Je précise, il y a eu une question tout à l'heure sur la production électrique qui va être nécessaire. Aujourd'hui, en France, il y a des pics de production électrique en journée avec le photovoltaïque qui n'est pas utilisé. Si tout le monde branchait sa voiture à ce moment-là, cela permettrait d'utiliser l'énergie du soleil sans avoir à rajouter des centrales nucléaires, et sans avoir non plus à mettre des kilomètres carrés de panneaux photovoltaïques. Il y a aussi une notion de conjonction entre le moment où l'énergie est disponible et le moment où on l'utilise. On ne peut pas stocker l'électricité en dehors des batteries. Nous l'avons rappelé aussi tout à l'heure, vous pouvez aussi brancher vos voitures électriques pour alimenter votre maison.

Un autre problème aussi pour le sodium, aujourd'hui, la quasi-totalité, plus de 99 % de la production de batteries au lithium est faite en Chine. Dans une optique de résilience, ce n'est pas forcément intéressant de se rendre immédiatement dépendant d'un autre pays pour une solution de déplacement. Cela ne va pas changer, parce qu'ils investissent massivement dans ces productions. Il faudrait le faire aussi en France, mais ce n'est pas encore prêt.

Je conclus. Globalement, pour les Shifters, il y a vraiment trois messages que vous devez garder en tête : la solution, c'est la sobriété. Il faut juste moins faire, faire moins, moins de déplacements, moins de tout. S'il faut le faire, il faut le faire de façon plus efficace, c'est-à-dire dépenser moins d'énergie pour faire les mêmes choses. Et quand vraiment il n'y a pas le choix, électrifier nos usages. C'est une des solutions. Dans ce cadre-là, on met des accumulateurs, des batteries qui aujourd'hui sont au lithium, qui demain, seront peut-être au sodium. On fera peut-être moins de kilomètres avec, mais cela a un rapport avec la sobriété. Je n'ai pas d'avis pro ou antilithium aujourd'hui. J'espère avoir fait un topo assez clair.

Aujourd'hui, nous sommes venus à six. Dans la deuxième phase du débat, nous sommes là, nous pouvons vous donner notre avis de Shifters sur la question. N'hésitez pas. Merci de votre attention.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Je voulais vous remercier, et effectivement vous inviter à participer au temps de questions-réponses après ainsi qu'à l'échange en modalité Fishbowl. Ce n'est pas forcément la peine de lever la main pour l'instant, parce qu'une autre intervention est prévue. Il y en avait même deux autres, mais on va prendre tout de suite Monsieur CHALMIN, parce qu'il a une contrainte horaire qui l'oblige à nous quitter pour

16h20. Nous allons donc l'avoir en visio maintenant, et nous écouterons après l'OFREMI qui reviendra sur le besoin. Nous avons prévu de faire inversement, mais ce n'est pas grave, on s'adapte. Nous allons donc nous connecter avec Monsieur CHALMIN. Bonjour, Monsieur.

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Bonjour.

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Merci, Monsieur CHALMIN, merci d'être avec nous.

On continue notre chemin d'examen de ce projet EMILI et de son contexte sous toutes les coutures. Avec vous, nous allons aborder une couture qu'on n'a pas beaucoup regardée jusqu'ici, et qui, pourtant, fait l'objet d'un certain nombre de questions : moins parler des questions de procéder ou de volume, mais parler un peu des questions des Economics du lithium, et les questions de prix et de coût du lithium.

Pour cela, nous avons besoin d'un expert, et je crois qu'avec vous, nous avons trouvé la personne idoine. Monsieur CHALMIN, vous êtes le fondateur et président du Cercle Cyclope, qui œuvre depuis 35 ans au moins dans le domaine des commodités. Les spécialistes et les acteurs des marchés des métaux vous connaissent bien. Nous voudrions donc vous entendre à propos des questions qui ont déjà émergé au cours des réunions ou bien sur la plateforme du débat. Ces questions ont trait à l'évolution en particulier des prix du lithium caractérisée ces derniers temps par une assez grande instabilité, ce qui pose plein de questions à certains participants au débat. Ils se questionnent à la fois du côté de la robustesse d'un projet de production de lithium en France, inversement sur la rentabilité d'un tel projet et peut-être du côté du partage des bénéfices.

Nous parlons de prix du lithium, ce serait bien que vous nous éclairiez et que vous nous disiez un peu de quoi nous parlons. Le lithium, à quel moment de la chaîne parlons-nous ? Il y a le métal, mais il y a aussi toutes les étapes avant d'arriver dans une voiture, si ça arrive dans une voiture. Comment cela se forme-t-il tout au long de la chaîne ? Comment cela se passe-t-il ? De quoi parlons-nous ? Est-ce que c'est un cours mondial ? Il y a beaucoup de questions, pour cela, vous avez très largement dix minutes.

Je vous relancerai peut-être, car compte tenu de votre contrainte horaire, nous ne pourrions pas faire l'échange avec la salle. Vous le ferez donc avec moi, si on a le temps. Merci, allez-y.

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Merci beaucoup, excusez-moi de vous embêter, mais j'ai des devoirs d'un autre ordre qui sont ceux de mes petits-enfants auxquels j'avais fait des promesses que je me dois de tenir en fin d'après-midi.

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Je crois que certains comprennent.

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Parler du lithium, il faut être clair, vous avez raison, nous venons de sortir le 38e rapport Cyclope sur les marchés mondiaux des matières premières. Très franchement, jusqu'à il y a une dizaine d'années, nous parlions à peine du lithium. Le lithium n'était pas considéré comme un métal important, il était utilisé un petit peu dans l'industrie du verre, de la céramique, mais ça n'allait pas très loin. C'était tout sauf un métal stratégique. Aujourd'hui, le lithium, dans Cyclope, nous avons même créé un chapitre marché des métaux électriques, car c'est peut-être un des métaux électriques par excellence, pour moi le vrai métal électrique et le vrai métal important. Au passage, c'est beaucoup plus bêtement le cuivre qui est peut-être le souci majeur de la transition énergétique du XXIe siècle. Je ferme là-dessus.

Le lithium a donc pris une place extrêmement importante. Je vous rappelle qu'en 2020/2021, on produisait dans le monde 80 000 tonnes de minerai en métal contenu. L'année dernière, nous en avons produit 180 000 tonnes. Pour contredire légèrement nos amis du Shift Project, à l'heure actuelle, la part des batteries dans l'utilisation du lithium est de 87 %. Je me permettrais d'ailleurs de faire une petite remarque sur l'exposé précédent du Shift, il n'y a pas, pour l'instant, de pic de la production de pétrole. Quand on parle des pics, nous parlons aujourd'hui de pics de la consommation de pétrole. Malheureusement, ou heureusement, le pétrole n'est pas, à l'heure actuelle, une denrée dont on peut parler d'épuisement. Je pense que l'épuisement de la consommation ira plus vite que celle de la production. Du moins, c'est ma vision optimiste.

Donc, le lithium, au départ, cela a été dit dans la présentation, est un minerai, le spodumène. L'essentiel de la production, ce qui fait à peu près la moitié de la production mondiale en termes de contenu métal, c'est l'Australie. Pour le reste, ce sont les salars. Essentiellement les salars andins, le triangle du lithium pour l'instant essentiellement exploité sur Chili, Argentine, pas vraiment en Bolivie. Et puis, comme cela a été mentionné, il y a bien d'autres projets lithium un peu partout. Sachant que pour beaucoup de minerai et métaux, il faut distinguer le stade du minerai, le stade de la concentration qui permet ensuite de faire un échange international, et le stade de la métallurgie. Le stade de la métallurgie, c'est là où vous produisez ce qui va être directement utilisé dans les batteries, je ne suis pas technicien en la matière, mais soit du carbonate de lithium, soit de l'hydroxyde de lithium. Autant le minerai de lithium, géopolitiquement, ne nous pose pas énormément de problèmes, puisque les grands pays qui dominent le marché, qui dominent la production mondiale de lithium, ce sont des pays plutôt proches de nous : l'Australie, le triangle de l'Amérique du Sud. Ce sont des gens relativement sûrs point de vue approvisionnements.

Par contre, l'immense paradoxe, c'est que comme pour nombre d'autres métaux, la Chine est devenue le premier importateur mondial de minerai, et pendant longtemps, soyons honnêtes, on a été très content que les Chinois assument toutes les contraintes environnementales que représente la transformation métallurgique. Ce qui fait qu'aujourd'hui, vous le savez, la Chine est largement dominante sur la production de carbonate, d'hydroxyde de lithium. Il y a un certain effort maintenant des producteurs d'essayer de récupérer une part de la première transformation, je ne dirais pas « de la valeur ajoutée », ce n'est pas toujours garanti, mais en termes de souveraineté, etc., cela leur apparaît important. Mais c'est un mouvement relativement récent qui va prendre du temps. Pour l'instant, au stade du métal, la Chine est l'élément dominant. Les entreprises chinoises sont largement dominantes, y compris dans des activités minières en Australie, au Chili, en Afrique. Le marché mondial, le prix mondial du lithium, se fixe plutôt sur des marchés chinois.

Un mot, peut-être, sur ce qu'est un prix. Un prix, à un moment donné, c'est la rencontre d'une offre et d'une demande. L'idée, la notion de coût de production existe bien entendu, mais il faut savoir que dans l'économie minière, vous vous engagez sur le très long terme. C'est assez différent du pétrole. Sur le pétrole, vous pouvez gérer votre production avec un robinet. Je caricature un peu. Dans la mine, vous vous engagez sur le très long terme. Un grand projet minier aujourd'hui, le lithium, ce n'est pas les plus importants, mais un grand projet dans le domaine du cuivre aujourd'hui, ce sont 10 milliards de dollars pour un investissement qui va se concrétiser dans 10 ans avec tous les problèmes géopolitiques qui peuvent y être liés. Comme je suis sur un marché d'offre et de demande, celle-ci étant éminemment variable en fonction des éléments géopolitiques, en fonction des éléments de croissance économique, en fonction de mutations des technologies, nous sommes en présence de marchés extrêmement instables. L'instabilité des marchés des métaux, comme d'ailleurs celle

du marché du pétrole, est une constante avec laquelle nous devons vivre.

Il est vrai que les métaux électriques, ceux de la première génération de vos batteries, c'est-à-dire essentiellement le lithium, le cobalt et le nickel ont fait preuve d'une très grande volatilité ces dernières années, accentuée probablement dans le cas du lithium par le fait que nous n'avons pas vraiment de marchés organisés de référence comme on peut en avoir avec les marchés des métaux de Londres, le London Metal Exchange, qui, certes est critiqué, mais reste quand même la référence pour le cuivre, le nickel, l'aluminium, etc. Sur le lithium, il y a des cotations chinoises qui sont à prendre avec des pincettes. Nos amis chinois, certes, nous sommes dans une économie centralement planifiée, mais on est aussi dans ces domaines-là dans une véritable économie de casino. Les Chinois aiment spéculer, il faut le rappeler, et sur le lithium, cela a été le cas.

Pour vous donner un exemple des événements récents, je vais prendre les prix du carbonate de lithium en dollars le kilo. Dans les années 2010, où le lithium n'intéressait pas grand monde, cela valait à peu près une dizaine de dollars le kilo. Puis, à la fin de la décennie, tout le monde a commencé à s'exciter pour savoir, avec le développement des véhicules électriques, si nous allions avoir vraiment suffisamment de lithium. Souvenez-vous, nous avions des projets partout. Tous les politiques disaient : « Je veux ma Gigafactory dans mon jardin », etc. On se rendait compte qu'avec la production de lithium, qui avait été adaptée à d'autres besoins, avec le développement des véhicules électriques, on allait avoir besoin de beaucoup plus, d'où une flambée des prix. Une flambée assez spéculative, mais j'attire votre attention, parce que j'imagine, vue d'une Auvergne un peu conservatrice de ce point de vue-là, que le mot « spéculation » peut apparaître comme une sorte de péché cardinal, sur nos marchés. Toutes les spéculations. À partir du moment où je sais que demain, les prix seront différents d'aujourd'hui, je suis obligé d'anticiper, donc je suis obligé de spéculer, « speculare » en latin, cela veut dire regarder en avant, me projeter en avant. On se livrait autrefois à des spéculations philosophiques. L'économie mondiale est de nature spéculative. Si quelques Auvergnats parmi voulaient aller passer quelques jours aux États-Unis prochainement, ils se demanderaient quand est-ce qu'ils vont acheter leurs dollars.

#### **Mme Dominique SIMON – CPDP**

Je vous interromps, on ne va peut-être pas dissenter longtemps sur les valeurs morales ou pas de la spéculation, nous les voyons de la même manière ici qu'ailleurs. Simplement, peut-être, ce que vous nous dites, c'est qu'il y a une volatilité qui n'est pas très claire.

#### **M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Donc on était aux alentours de 10 dollars les 50 kg, avec la vision que l'on avait des besoins extraordinaires. En 2021/2022, on est monté, et on a même parfois dépassé les 70 dollars le kilo. À ce moment-là, tout le monde s'excitait sur le lithium. Il s'est même créé des fonds, ils ont stocké du lithium, etc. Le problème, c'est que le développement des véhicules électriques annoncé prend un peu plus de temps, et que la construction des Gigafactory est plus longue que ce que l'on pense. Et donc, sur le court terme, le marché est quasiment excédentaire. On a assisté en 2023, et encore en 2024, à une rechute des prix. On est tombé de 70 à 20 dollars le kilo, et je viens de le vérifier, la semaine dernière, le mois dernier, on était à peu près à 14 dollars le kilo pour le carbonate de lithium. Nous sommes donc sur des marchés d'une très profonde instabilité. Sur le court terme, en attendant tous les développements annoncés, la demande est inférieure à l'offre, et donc les prix sont relativement déprimés.

Maintenant, si on essaie de se projeter, je ne veux pas rentrer dans le débat que je viens d'entendre sur les véhicules électriques, il semble quand même que ça va être dans le sens de l'histoire. Pour l'instant,

dans les technologies disponibles, les batteries et les batteries lithium-ion semblent quand même relativement incontournables, disons à un horizon 2030/2040. L'hydrogène, oui, peut-être, le moteur à combustion, je veux bien. Cela impliquera d'énormes besoins de platine, par exemple. Mais pour l'instant, la technologie n'est pas là. Donc dans l'état actuel, le lithium semble incontournable. Je reprends des chiffres qui ont été sortis très récemment par l'Agence internationale de l'Énergie qui se préoccupe de la transition énergétique, qui estime qu'en prenant en compte les capacités minières existantes et tous les projets annoncés, la production primaire ne représenterait, à l'horizon 2030, que 50 % de la demande. Cela signifie qu'il y aura un cap énorme. Le recyclage pourra éventuellement combler en partie de ce gap, mais incontestablement, ce n'est pas suffisant.

C'est dans ce cadre que, me semble-t-il, le projet Imerys prend tout son sens. Il n'est pas mauvais de développer des ressources dans notre propre espace. Nous avons du nickel en Nouvelle-Calédonie, et nous savons les problèmes que cela représente, justement en termes d'instabilité des marchés. Développer une production de lithium en France métropolitaine ne me paraît pas totalement idiot. Il y a un risque pour Imerys, c'est incontestable, parce qu'ils ne savent pas...

#### **Mme Dominique SIMON – CPDP**

Est-ce qu'on peut parler de ce risque, parce que c'est quand même le sujet ? Les prix, la protection ? Si je résume ce que j'ai compris, ce qui n'est pas forcément ce que vous avez dit, il y a une grande instabilité des prix, qui est classique dans le monde des métaux, mais qui est spécifique dans le cas du lithium parce que c'est un marché en cours de structuration. On a une cotation en Chine dont on ne sait pas trop exactement quelle est sa nature. Est-ce que cette volatilité va durer ? Qui gère le risque minerait dans la filière ? Est-ce que ce sont les producteurs automobiles ? Est-ce que cela se passe au premier niveau, c'est-à-dire entre les fabricants et les producteurs de matériaux pour cathode ? Ou cela se passe-t-il ? A-t-on une chance qu'un jour, ce métal soit côté avec des mécanismes de couverture disponible, ou va-t-on rester dans ce milieu un peu casino longtemps, surtout si vous voyez une tension ?

Et puis, je termine par la dernière question sur la question des prix. Si vous deviez conseiller quelqu'un qui a un projet minier dans le lithium, quelle fourchette de prix vous lui suggèriez d'utiliser pour faire son business modèle ?

#### **M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Les économistes et les météorologues ont ceci en commun : le droit de faire des prévisions et de pouvoir expliquer ensuite pourquoi ils se sont trompés.

#### **Mme Dominique SIMON – CPDP**

J'ai fait ça longtemps, moi aussi.

#### **M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Ceci étant, de manière plus sérieuse, il est clair que dans un avenir que je ne pense pas si loin, les grands organisateurs de marché dans le monde que sont le London Metal Exchange et les deux grandes bourses américaines NYSE et CME introduiront le lithium. Il est déjà en réalité côté sur ce qu'on appelle des marchés dérivés. Il y a donc déjà une certaine financiarisation du marché, ce qui est une bonne chose.

On pourrait imaginer, ce qui existe pour un métal, l'uranium, la mise en place de contrats d'approvisionnement à long terme. L'expérience montre que la dynamique des marchés a largement tendance à balayer l'idée de ces contrats. En clair, le prix final d'une batterie dépendra du prix des différentes matières premières, que ce soit le lithium, le cobalt, le nickel, le manganèse, le fer, le phosphate éventuellement. Tout ce

que l'on peut mettre là-dedans. Pour l'instant, la place du lithium dans la cathode semble quand même relativement incontournable.

L'activité du mineur, c'est justement de prendre un risque. Et un mineur, à un moment donné, il investit dans quelque chose. La mise en œuvre du projet va prendre X années, et il n'a aucune idée de quel sera le niveau du prix au moment où il arrivera sur le marché. C'est la glorieuse incertitude de toutes les industries extractives, qu'elles soient minières ou énergétiques. On peut imaginer que les prix enregistrés aux alentours de 2021/2022 étaient des prix relativement excessifs, et qu'une honnête moyenne serait dans la zone des 30 ou 40 dollars le kilo. Mais au fond, je n'en sais rien. Cela va dépendre des évolutions technologiques, de la masse des investissements qui vont être consentis dans un certain nombre de pays.

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Vous nous décrivez une situation de tension à court terme, mais sur le long terme, la question des coûts et comme structurante pour l'établissement des prêts à long terme, indépendamment de la variabilité.

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Je veux bien que des gens fassent des prévisions de prix à 5 ou 10 ans, ça ne vaut pas le papier...

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Nous revenons sur la question des coûts par ce biais-là. Ma dernière question, peut-être, parce que le temps file et le vôtre est compté, qu'en est-il de la compétitivité d'une mine d'extraction de lithium en France ?

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Là, vous sortez de mes zones de compétence.

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Quels sont les critères de compétitivité, les facteurs de coûts ?

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Vous avez deux critères : le critère de la partie minière et le critère de la partie métallurgique. Ensuite, vous avez un autre critère, celui de la proximité d'approvisionnement, développement de Gigafactory en France, donc approvisionnement peut-être un peu plus facile. Et puis, un raisonnement en termes de souveraineté. Appelons un chat un chat, l'histoire que nous avons sur le lithium, nous avons eu la même histoire sur les terres rares, dont la France est un très grand producteur. Nous avons un petit peu trop tendance à exporter et à délocaliser nos problèmes environnementaux. Oui, une mine, ce n'est pas neutre. En France, on peut s'enorgueillir d'avoir un ensemble de réglementations, de contrôles, de qualité. Je vous rappelle que les meilleurs ingénieurs français sont des ingénieurs des mines. S'il est un pays où on peut imaginer que puisse être développée une mine le plus proche de ce que l'on a comme responsable et durable, c'est probablement la France. Maintenant, l'impact environnemental ne peut être neutre, que ce soit au stade de la mine ou au stade de l'usine. Nous en sommes conscients. Le problème est beaucoup plus large. Ce dont nous parlons, c'est un tout petit point, mais c'est l'immense problème de la dépendance minière de la transition énergétique. Dans la transition énergétique, plus en amont, vous développez des énergies renouvelables, que ce soit du soleil, du vent. Vous allez avoir besoin de cuivre, vous allez avoir des problèmes de stockage, etc., d'où, d'ailleurs, la conclusion qui est la même que celle d'un certain nombre d'intervenants que j'ai entendus, une conclusion incontestablement de sobriété. Mais cette sobriété ne se traduira pas par une électricité zéro à l'horizon 2050.

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Merci, Monsieur CHALMIN. Je crois que vos petits-enfants vont vous attendre, donc nous allons bientôt nous arrêter. Il y a une Dame dans la salle qui a une question spécifiquement pour vous. Voulez-vous bien écouter cette question et lui répondre ? Je vous remercie.

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Je peux attendre jusqu'à 16h30, je pense que ça ira.

**Intervenante**

Je vous remercie, je sais que vous allez voir vos petits-enfants. Ma question, c'est quel sera le prix de l'eau ? À partir du moment où on mettra la mine de lithium en route, vous aurez une influence sur la dynamique fluviale qui fera qu'elle sera ralentie. Et donc, nous aurons un problème par rapport aux captages d'eau qui seront moindres, et on aura un problème par rapport au trait de côte qui va baisser parce qu'il y aura des sédiments en moins. L'eau va chauffer, et on aura des poissons en moins. Je voudrais savoir quel sera donc le prix de l'eau, étant donné qu'il vaut mieux stocker le CO2 dans les zones humides. On va supprimer presque 5 hectares de zones humides, alors que les zones humides représentent 3 % de la terre. Il faudrait peut-être les garder. Merci.

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Là, vous touchez bien entendu mes zones d'incompétence. Lorsque nous traitons du marché mondial des commodités, il y a un produit que nous ne traitons pas, c'est l'eau. Pour l'instant, il n'y a pas vraiment de réel marché de l'eau, même s'il existe en Californie un instrument de marché. Incontestablement, le partage de l'eau entre ces différentes utilisations, y compris d'ailleurs du point de vue environnemental, est un véritable problème. Dieu sait si je suis un partisan des marchés. L'eau, pour moi, fait partie des biens communs, donc je ne suis pas sûr que l'eau puisse être un objet de marché. Mais le raisonnement d'un partage entre les utilisations agricoles, les utilisations industrielles, les utilisations ménagères, municipales, etc., c'est quelque chose de tout à fait fondamental.

Maintenant, là encore, j'entends bien que 5 hectares de zones probablement écologiquement intéressantes risquent de disparaître. À l'échelle du problème, ce n'est peut-être pas là l'essentiel. Des compensations peuvent être données, etc., mais là, je commence à m'orienter sur le café du commerce, sans véritablement pouvoir...

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

On ne veut pas vous mettre dans cette situation d'avoir à parler de choses qui ne sont pas directement dans votre domaine de compétence. Mais la question de Madame est une question de priorisation. Quel est le bien que nous voulons protéger en premier ?

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Vous avez les mêmes débats aujourd'hui avec des arguments souvent musclés sur les « bassines », les « méga bassines » de Vendée, mais qui ressortent au problème d'une gestion efficace d'une ressource qui peut par moment être trop abondante, et on a l'impression assez souvent qu'elle ne l'est pas assez.

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Merci beaucoup, Monsieur CHALMIN, d'avoir diverti un moment d'un samedi après-midi du mois de juin.

**M. Philippe CHALMIN – Président du Cercle Cyclope**

Je vous en prie.

**Mme Dominique SIMON – CPDP**

Au même titre que les autres intervenants, c'est très aimable à vous. Nous allons passer à la section suivante, l'intervention de Monsieur BOURG.

#### M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP

J'entends dans la salle que vous voulez prendre la parole, surtout que l'intervention précédente, a priori, fait un peu réagir. Je vous propose juste, ne serait-ce que par politesse, qu'on entende Monsieur BOURG qui dirige quand même l'OFREMI.

Bonjour, Monsieur BOURG. Nous vous avons déjà eu à la table ronde parisienne, merci de revenir avec nous aujourd'hui. Vous représentez l'Observatoire français des ressources minérales. Nous aurions aimé que vous puissiez intervenir avant d'entrer dans une logique économique de questionner la robustesse des marchés du lithium de demain. Vous allez nous rappeler quels sont les besoins tels qu'ils sont modélisés par un certain nombre d'organismes, et pas que le vôtre, rappeler quelles sont les fourchettes qui peuvent être comparées. Nous vous demanderons peut-être en complément d'apporter un point de complément sur le recyclage batterie, parce que vous avez quand même un apport, en tant qu'ingénieur, assez intéressant à formuler par rapport à ce sujet. Merci beaucoup.

#### M. Stéphane BOURG – Directeur de l'OFREMI

Je vous remercie, je vais vous apporter un peu de données chiffrées, ce qui vous permettra de vous faire des idées, et même, à la limite, de calculer vous-même vos scénarios, sachant que comme cela a été dit, nous avons étudié différents types de scénarios, et nous avons donc évidemment considéré des scénarios de sobriété.

Tout d'abord, pour justement vous donner des clés pour comprendre et analyser les différents besoins même par vos approches à vous, vous rappeler ce qu'est la mobilité en France aujourd'hui versus l'Europe et le monde. Aujourd'hui, en France, c'est environ 1,8 million de véhicules vendus pour un parc de 39 millions. L'Europe, c'est 12 millions pour de 180 millions, et le monde aujourd'hui, c'est 80 millions pour 1,4 milliard. Précédemment, quelqu'un évoquait le nombre de kilomètres parcourus et le besoin de ces parcs électriques. Aujourd'hui, en effet, nous avons 630 milliards de kilomètres parcourus en France en 2023. Et comme l'a dit Madame, si on calculait cela en termes de kilowattheures, cela correspond à peu près à 20 % de la consommation actuelle mondiale d'électricité.

Ensuite, pour passer un peu aux batteries, je voudrais d'abord faire un petit point sur les unités que l'on utilise, pour que tout le monde le comprenne. Le lithium est un élément léger. Vous entendez souvent parler, dans l'Allier, avec Imerys, de lithium hydroxyde, puisque c'est la matière première qui sera produite à la fois par l'étape d'extraction et de transformation. Cet hydroxyde de lithium monohydraté pèse six fois plus que le lithium qu'il contient. 6 kg d'hydroxyde de lithium monohydraté, c'est en fait 1 kg de lithium qui, lui, ira directement dans les batteries.

Pour faire un précédent par rapport aux propos de Philippe, en parlant des cours du lithium et notamment du carbonate de lithium, un désintérêt du procédé proposé par Imerys est d'aller vers un produit de plus haute valeur ajoutée. L'hydroxyde de lithium monohydraté, je ne vais pas rentrer dans l'économie, mais cela donne d'autres dimensions au modèle d'affaires qui peut être mis en place.

Voilà pour ces unités. Imerys annonce donc 34 000 tonnes d'hydroxyde de lithium monohydraté, ce qui correspond à 6660 tonnes de lithium. Une batterie consomme, selon votre façon de conduire et le poids du véhicule, entre 12 et 20 kWh par personne par kilomètre. Et puis, vous entendez souvent parler des batteries NMC (nickel/manganèse/cobalt) ou LFP, avec la chimie qui est aujourd'hui favorisée dans les Gigafactory qui seront installées en France, ou qui sont en train d'être installées.

C'est la chimie que nous appelons 8/1/1, la formule chimique du matériau de cathode :

- lithium : 1,
- nickel : 0,8,
- manganèse : 1,
- cobalt : 1,
- oxygène : 2.

Il faut donc 1,35 kg de cette matière-là par kilowattheure.

Le LFP, c'est le lithium/fer/phosphate. Comme expliqué précédemment, la densité énergétique de ce matériau de cathode est moins importante, il faut donc 1,85 kg de ce lithium/fer/phosphate par kilowattheure. À capacité équivalente, par exemple 50 kWh, une batterie LFP est plus lourde qu'une batterie NMC.

Dans une batterie de 50 kWh, donc de type Zoé aujourd'hui, si elle est équipée d'une batterie NMC 8/1/1, elle contiendra à peu près 5 kg de lithium ou 30 kg d'hydroxyde de lithium monohydraté. La batterie en modèle LFP contiendrait 4 kg de lithium, soit 24 kg d'hydroxyde de lithium monohydraté. La batterie LFP a besoin d'un petit peu moins de lithium que la batterie NMC. Et puis, de l'autre côté de la cathode, on a une anode qui était en graphite aujourd'hui majoritairement. 45 kg côté NMC, et 50 kg côté graphite. Voilà ce qu'est une batterie aujourd'hui de 50 kWh. C'est assez simple à retenir : 1 kg de lithium pour 10 kilowattheures, c'est le bon ordre de grandeur.

On m'a demandé de vous parler un peu des besoins en lithium pour la mobilité française. J'ai pris l'année 2035, car c'est un parc entièrement électrique, sachant qu'on va progressivement vers ces parcs à des taux de déploiement qui seront en moyenne de 15 %. Aujourd'hui, dans un contexte de non-sobriété, si on imaginait électrifier nos 1,5 million de véhicules, nous aurions donc besoin de 11 300 tonnes de lithium. Ce qu'il ne faut pas oublier, c'est qu'il n'y a pas que les véhicules des particuliers, il y a aussi les véhicules utilitaires légers et les camions. J'ai considéré aujourd'hui que nous allions électrifier en batterie 125 000 véhicules légers, 100 000 camions. Il vous a été mentionné que cela concernerait 300 000 camions. Il y a donc des marges et des potentialités, si on électrifiait encore plus la mobilité lourde, d'avoir encore plus besoin de lithium, mais il fallait bien prendre un exemple. Pour électrifier ce parc, on tombe sur 95 000 tonnes de lithium, soit 92 000 tonnes d'hydroxyde de lithium monohydraté.

Comme cela a été dit précédemment, il y a d'autres usages des batteries au lithium aujourd'hui, notamment dans la mobilité légère, dans les outils portables et dans les batteries de stockage associées au développement du renouvelable. Aujourd'hui, il y a beaucoup de scénarios, c'est assez compliqué d'estimer précisément quels seraient les besoins en batterie notamment pour le stockage, mais nous estimons qu'à l'horizon 2035, le besoin en batterie pour la mobilité véhicule légers, utilitaires et camions, c'est uniquement 80 % des batteries. L'ensemble des batteries, ce sera, à l'horizon 2035, 95 % des usages de lithium. Philippe vous a rappelé qu'aujourd'hui, nous étions déjà à plus de 85 %.

Dans ce modèle équivalent aujourd'hui au « business as usual », nous aurions un besoin en lithium de 20 000 tonnes, soit 120 000 tonnes d'hydroxyde de lithium monohydraté.

Si maintenant je regarde les scénarios de grande sobriété sur la mobilité individuelle, notamment le scénario de LiF-free qui considère un parc moyen de batterie à 40 kWh, ce qui signifie une moitié de véhicules avec des batteries à 20 kWh, donc avec une autonomie d'environ 100/120 km, et des batteries de 60 kWh, donc des batteries plutôt de l'ordre de 300 à 400 kilomètres, puis une baisse du nombre de véhicules à 1,7 million ; dans ce modèle de grande sobriété, on tombe, pour la

mobilité individuelle, à 6800 tonnes de lithium. Je vous ai ajouté les scénarios du WWF, qui envisage un équilibre un peu différent. Ils baissent le nombre de véhicules à 1,6 million, ils gardent une moyenne de parc de batteries un peu supérieure, à 55 kWh, mais nous restons en cohérence. Dans un modèle tel qu'aujourd'hui, on est dans les 12 000 tonnes de lithium, et dans un modèle sobriété WWF, on est autour des 7000 tonnes de lithium.

Si on part vers une mobilité individuelle, des voitures plus faibles, on va augmenter la part de mobilité douce, donc la part des batteries dans le véhicule serait un peu moins de 80 %. On considère que tous les autres usages du lithium seront à peu près équivalents. Ils ont été cités précédemment : les lubrifiants, les polymères, les céramiques. Dans ces modèles de grande sobriété, au lieu d'être à 20 000 tonnes de lithium, on est à 15 000 tonnes de lithium, soit 90 000 tonnes d'hydroxyde de lithium monohydraté.

Si on regarde un peu par rapport à la production annoncée d'Imerys de 34 000 tonnes d'hydroxyde, Imerys couvre un besoin entre 37 et 50 % pour la mobilité, et entre 28 et 37 % des moyens globaux. J'ai quand même tenu à mettre un équivalent au niveau européen, parce qu'aujourd'hui, ce marché se développe à un niveau européen. Il n'est pas uniquement français, les véhicules sont faits pour des marchés européens. Un équilibre est en train de se bâtir au niveau européen. La production annoncée par Imerys couvrirait donc entre 6 et 10 % des besoins européens.

Je vous ai aussi remis ce qui est annoncé en géothermie. Aujourd'hui, cela reste très faible sur les deux projets annoncés : 1500 tonnes d'hydroxyde de lithium monohydraté pour le lithium de France, 12 000 tonnes pour Eramet, c'est-à-dire 2000 tonnes de lithium. Vous pouvez retrouver ces informations dans les deux références que j'ai ajoutées. Ce ne sont pas des chiffres que nous avons modélisés, nous avons pris des chiffres annoncés par les producteurs eux-mêmes.

Voilà un peu ce que cela couvre. Vous voyez donc des besoins importants en lithium, même dans des scénarios que l'on pourrait appeler de grande sobriété. Encore une fois, vous pouvez refaire vos propres calculs en baissant encore la moyenne de parc que j'ai prise à 40 kWh, en diminuant encore plus le nombre de véhicules. Mais il faut bien garder à l'esprit tous les autres usages des batteries, notamment le stockage et la mobilité douce. Voilà pour ces parties-là.

Aujourd'hui, est-ce que d'autres technologies vont prendre le pas ? Nous avons réalisé un travail prospectif en regardant les innovations qui arrivent, les développements de marchés à l'étranger. La technologie sodium-ion a été évoquée. Aujourd'hui, nous pensons que la technologie sodium-ion pourra potentiellement représenter 30 % du marché, parce que cela restera pour une mobilité douce et légère, éventuellement aussi du stockage. Par contre, quand nous allons passer à des batteries de 50 kWh, cela devient plus compliqué d'avoir du sodium-ion de par le volume que ferait la batterie. Et puis, dans toutes les autres technologies qui sont les petits 10 %, aujourd'hui, toutes les innovations que nous voyons arriver reposent toujours sur du lithium. Pas de nickel, pas de cobalt, mais toujours du lithium. Donc le lithium pourrait finalement rester encore environ 60 à 70 % du marché des batteries. Vous pouvez donc reprendre les chiffres précédents et réduire de 60 % pour voir des besoins lithium si des technologies alternatives venaient prendre le pas.

Comme cela a été rappelé, on m'a demandé de faire un petit propos sur le rôle du recyclage dans cet approvisionnement en lithium. Voici une courbe que j'utilise très souvent pour expliquer comment fonctionne le recyclage. Le recyclage est bâti sur un flux qui arrive chaque année, basé sur des produits en fin de vie qui sont arrivés sur le marché 10, 15 ou 20 ans plus tôt. Aujourd'hui, le marché des batteries, j'ai pris une moyenne de 15 %, les trois dernières années, a été beaucoup plus haut, s'abaisse un peu, mais le 15 % est la moyenne pour arriver à cette réglementation européenne correspondant à peu près à

100 % des véhicules électriques à 2035. 15 % de croissance d'un marché, c'est un doublement des besoins de la demande tous les cinq ans. Donc en 15 ans, la demande est multipliée par huit. En 2035, quand je vais recycler les batteries qui sont arrivées sur le marché en 2020, comme mon marché aura été multiplié par huit entre-temps, ce lithium recyclé, si j'arrivais à récupérer 100 % des batteries et à recycler 100 % de lithium, il ne couvrirait au maximum que 12,5 % de nos besoins. Donc aujourd'hui, la réglementation batterie au niveau européen prévoit 6 %. C'est réaliste, cela représente 50 % de ce que je vous annonce, car aujourd'hui, quand un produit arrive en fin de vie, il est impossible de récupérer 100 %. Et ensuite, au cours des différents procédés de traitement, il va y avoir des pertes. Le lithium n'est pas le plus simple à récupérer. C'est pour cela que ce taux de 6 % est à peu près raisonnable.

Le cobalt est plus important, parce que les chimistes de batteries d'aujourd'hui utilisent trois à quatre fois moins de cobalt que les batteries qui sont déjà sur le marché, donc il va être très intéressant de recycler les batteries qui sont aujourd'hui sur le marché, parce qu'elles contiennent beaucoup de cobalt. En compensation, elles n'auront pas assez de nickel, c'est pour cela aussi que le taux de nickel reste faible.

Aujourd'hui, à retenir qu'il n'y a ni stock ni flux de lithium à recycler. Les usages que nous avons historiquement du lithium sont dissipatifs. Ce sont de petites quantités dans des matériaux qui sont très répandus comme les polymères, les verres, les céramiques, les lubrifiants. Leur recyclage n'est donc pas possible. On recyclera en 2035 des batteries arrivées en 2020, et le recyclage en lui-même des batteries en fin de vie commencera donc à prendre son essor en 2035. Si on continuait mon raisonnement purement mathématique, 15 ans plus tard, où l'on aurait par exemple un parc en stabilité, nous pourrions considérer refabriquer des batteries uniquement en recyclant les batteries de 15 ans avant, si tant est que le recyclage soit efficace. Évidemment, ce n'est pas ce qu'il va se passer, parce qu'entre-temps, les technologies auront évolué, les besoins auront changé. Si on passe à des technologies qui ne sont pas au lithium, on aura probablement suffisamment de lithium peut-être avant 2050 en recyclant, mais seul l'avenir nous le dira.

Ce recyclage des batteries en fin de vie, c'est donc 2035, pour qu'il devienne vraiment quantitatif. Par contre, et là, j'insiste vraiment, le recyclage et les usines, les installations de recyclage sont indispensables dès aujourd'hui pour l'utilisation durable des ressources, notamment pour recycler les rebuts de fabrication des Gigafactory. Ce serait vraiment dommage de perdre les rebuts de fabrication que toute industrie a, et de ne pas avoir les moyens industriels qui permettent de les réutiliser. Tant qu'à avoir une activité extractive, autant valoriser au mieux l'ensemble des matières.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Merci, Monsieur BOURG. Juste une petite question pour faire le lien avec les préoccupations qui ont été soulevées tout à l'heure concernant la petite électromobilité, notamment au quotidien. Est-ce que dans un scénario qui serait favorable à cette petite électromobilité, cela permettrait d'avoir une part par exemple de batteries sodium plus importante ? Est-ce que cela remettrait en cause ou non l'équilibre ultra majoritairement favorable aux batteries lithium-ion ? Est-ce quelque chose qui a été intégré comme un facteur potentiellement à prendre en compte, qui peut avoir son rôle pour changer ces équilibres ?

#### **M. Stéphane BOURG – Directeur de l'OFREMI**

Deux points. Comme je l'ai dit, la mobilité pour les voitures, les utilitaires et les camions représente 80 % de l'usage des batteries. Donc sur les 20 % restant, qui incluent la mobilité douce et qui peuvent être un peu plus importants si on va vers des scénarios de très grande sobriété, si vous introduisez du sodium, ça va être uniquement sur cette partie restante des 20 %. Mais en effet, oui, aujourd'hui, les batteries

sodium-ion ont un usage qui peut être à peu près équivalent au lithium/fer/phosphate, avec des points qui ont été rappelés tout à l'heure par les collègues du Shift, c'est-à-dire qu'elles sont moins durables. Elles s'usent plus vite, elles sont moins résistantes, et donc, pour les usages que sont ceux de la mobilité douce, où ce n'est pas forcément rechargé au bon moment, on fait un peu n'importe quoi avec l'objet, ça risque d'être moins intéressant. Mais c'est évident que le sodium-ion peut prendre des parts de marché.

En parlant du sodium, je reviens aussi un peu sur ce qu'ont dit mes collègues du Shift. Sous forme métallique, le sodium prend autant feu que le lithium, mais il n'y en a pas dans ces batteries. Si vous avez des pompiers dans la salle, vous pourrez leur demander, ils apprennent spécifiquement à éteindre les feux de sodium. Les batteries ne prennent pas feu parce que c'est du lithium ou du sodium, elles prennent feu souvent pour des raisons de court-circuit électrique, notamment des liquides qu'il y a dedans qui transfèrent cette inflammabilité à l'ensemble du système batteries. Donc ce n'est pas le lithium/métal, qui est inflammable ni le sodium/métal qui est inflammable qui font que les batteries prennent feu.

L'autre point : aujourd'hui, les batteries au sodium ne sont pas plus recyclables que les autres batteries, pas plus simplement, pas plus facilement. Il y en a déjà tellement peu sur le marché que les procédés ont été beaucoup moins développés, mais on reste sur des technologies très équivalentes, c'est-à-dire un dépôt d'un matériau qui ressemble un peu au NMC, souvent du sodium manganèse oxyde, qui est déposé sur une plaque d'aluminium. Les procédés de recyclage vont être à peu près les mêmes, donc ça ne sera pas plus facile de recycler du sodium.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

C'est noté. Merci. Donc on entend que là, dans votre vision du développement des batteries sodium, ce sera uniquement dans une perspective de soutien à la mobilité douce, pas forcément petits véhicules intermédiaires.

#### **M. Stéphane BOURG – Directeur de l'OFREMI**

Comme démontré dans mon scénario, dans la mobilité des voitures, on pourrait imaginer environ 30 % de parts de marché du sodium pour les petites batteries qui seraient de l'ordre de 20 ou 30 kWh.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Quand même, jusqu'à 30 %.

#### **M. Stéphane BOURG – Directeur de l'OFREMI**

Oui, c'est l'usage équivalent au LFP. Donc là où on peut mettre du LFP, on peut mettre du sodium-ion. Aujourd'hui, le sodium-ion va arriver plus tard. Il y aura déjà beaucoup de Gigafactory pour le lithium, donc ces Gigafactory, aujourd'hui, pour des histoires aussi économiques auront intérêt à fonctionner le plus longtemps possible. Si elles fonctionnent moins longtemps, les batteries produites pendant des temps plus courts coûteront plus cher. Tout le monde serait perdant de ne pas valoriser les outils développés. Donc en France, on a aussi des projets-pilotes sur le sodium-ion, mais ils vont arriver après. Ils seront plus pour les petites voitures, pour la mobilité douce, les appareils portables, etc.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Merci, Monsieur BOURG. Je vous propose d'arrêter là. Merci pour ces éclairages. Cela donne beaucoup de précisions dont vont pouvoir s'emparer les participants pour exprimer leur propre avis.

Je vous propose de marquer collectivement une petite pause. Il fait chaud, que vous puissiez vous restaurer, boire un verre, sortir dehors dix minutes vous le souhaitez. On se retrouve en salle pour un débat très libre. Vous aurez entièrement la parole pour l'heure restante afin

que vous réagissiez à ce que vous avez à la fois entendu aujourd'hui et ce que vous retenez globalement de ces sujets autour de l'usage à la fois de nos mobilités, demain, sur les territoires, et donc du lithium. À tout de suite, merci.

#### **M. Stéphane BOURG – Directeur de l'OFREMI**

Je vous remercie, et désolé de ne pas avoir pu être avec vous cet après-midi.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Merci de l'aide quand même en visio, passez une bonne fin de journée. Au revoir.

Je vous propose donc de prendre une petite collation. On installe un peu différemment la salle pour construire un temps d'échange sympathique et convivial, et vous pourrez revenir pour réagir à ce que vous avez entendu sur le sujet du jour. À tout de suite.

Pause de la séance

Reprise de la séance

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Nous vous proposons donc une discussion assez libre, même totalement libre, sur cette deuxième partie de réunion. L'idée est que vous puissiez réagir, porter un questionnement que vous avez envie de partager avec d'autres ou donner votre point de vue. Faire ce que vous voulez, mais sur la base d'un leitmotiv qui restera, s'il vous plaît, le cadre de la réunion d'aujourd'hui, que nous allons essayer de bien garder en tête : l'enjeu d'opportunité autour de ce projet d'extraction de lithium dans un contexte d'une économie demain décarbonée où nous avons des mobilités électriques en nombre sur notre territoire.

Nous l'avons vu, les trajectoires sont différentes suivant un certain nombre de rapports, les interprétations des chiffres peuvent être divergentes. En participant, nous avons chacun notre point de vue. Ce qui est certain, c'est qu'a priori, depuis qu'on nourrit nos réunions d'un certain nombre d'apports extérieurs qui portent sur l'enjeu des mobilités de demain, nous voyons que, de fait, nous allons tout de même aller vers l'électrique, quel que soit sa part. Cela pose la question de savoir d'où viennent nos batteries, quels en sont les composants. Et aujourd'hui, dans les batteries, il y a du lithium. Nous avons entendu différents points de vue sur ce que pourrait être demain. Nous restons tout de même dans la lignée de ce qui s'est dit jusque-là, c'est-à-dire que nous gardons ce cadre en tête.

Vous pouvez prendre la parole comme vous le souhaitez, mais en intervenant non pas comme on vous le demande d'habitude depuis la salle, mais depuis les fauteuils. Le principe de la modalité que nous avons voulu tester aujourd'hui est d'avoir un cercle extérieur, un cercle d'écoute. Quand on est sur ce cercle extérieur, on ne participe pas directement, on ne prend pas la parole, mais on observe et on entend ce qui se joue. On a d'ailleurs de quoi noter ce qui est en train de se passer, pour pouvoir faire une synthèse collective à la fin.

Si on souhaite intervenir, on vient se positionner sur un des fauteuils qui est au centre du cercle. Et là, c'est le cercle de parole. Il y a quatre fauteuils. Le principe est que le cercle de parole doit toujours conserver un siège libre, sans qu'il n'y ait personne dessus. Vous pouvez donc être au maximum trois à l'intérieur du cercle de parole pour échanger, interpellé, apporter un point de vue, donner votre avis, mais toujours en laissant cette place vide de sorte qu'une personne qui souhaiterait à un moment donné intervenir n'ait pas à demander aux animateurs si elle en a la possibilité, n'ait pas non plus à lever la main en disant : « J'attends pour prendre le micro ». Qu'elle puisse tout simplement se lever et s'installer sur le siège vide, et cela veut dire qu'elle prend place dans les débats. Si elle prend place dans le débat, il faut qu'une autre personne qui était déjà là avant libère sa chaise pour qu'il y ait toujours

cette possibilité d'une rotation dans les participants qui construisent la discussion chemin faisant. Est-ce que c'est quelque chose que vous avez déjà pratiqué les uns, les autres ? Non.

Intervention hors micro

On s'en rapproche un peu, finalement, quand on est grand, on réadapte quelques jeux de l'enfance. C'est un peu une adaptation des chaises musicales. Si cela vous convient, on vous propose donc de partir sur cette idée-là. On marquera des pauses dans les séquences. On pourra aussi vous proposer de nourrir les échanges en allant piocher dans de petits cartons qui sont autour des sujets que l'on traite aujourd'hui, des citations entendues dans le débat de personnalités, d'experts parmi ceux que nous avons entendus autour de la table. Il y a un certain nombre de points de vue différents. Nous avions déjà vu à Paris que c'était le cas. Là, on va aller sur des citations parmi lesquelles on vous proposera de piocher au hasard pour que vous puissiez réagir sur ces propos qui ont été tenus dans le débat par des intervenants. Ce n'était pas le public, mais des acteurs/intervenants extérieurs.

Donc si cela vous convient, je crois que je n'ai oublié aucune des règles méthodologiques de base. Si, a priori, parce que Romain en a une à ajouter.

#### **M. Romain TORD - CPDP**

Mathias n'a rien oublié, mais j'ai juste une question. Est-ce qu'il y en a parmi vous qui ne souhaitent pas être filmé ? Est-ce que tout le monde a bien signé son droit à l'image ? Comme Mathias nous l'a expliqué, c'est un format un peu mouvant, et on est tous en cercle. Donc si quelqu'un ne souhaite vraiment pas être filmé, qu'il le dise maintenant, puisqu'on a notre caméraman ici. Mais si vous acceptez tout le principe, c'est parfait, ça va être beaucoup plus simple.

#### **M. David CHEVALLIER – CPDP**

Romain vous a distribué des petits cartons jaunes, ce ne sont pas des cartons jaunes comme au sport, mais pour que vous notiez, puisque vous êtes dans le cercle d'observation, les observations que vous pensez importantes, que vous voulez conserver en mémoire, sur lesquelles vous voulez intervenir, relancer, etc.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Dernière précision, quand vous lâchez le micro, ne le posez pas sur la table, posez le par terre, doucement, sur la moquette, sinon, ça va casser les oreilles de tout le monde.

Nous partons d'un instant T où les quatre places sont à prendre, enfin, trois sur les quatre. Donc s'il y a trois personnes qui veulent s'exprimer sur la base du thème du jour, je vous invite à venir prendre place là où vous le souhaitez. Ne me dites pas que personne n'a envie de s'exprimer sur ce sujet, ce serait surprenant. Monsieur, Madame, et Monsieur. Et là, il faut faire un choix. Ce sera le prochain. Comme d'habitude, n'hésitez pas, quand vous prenez le micro, à vous présenter en un mot.

#### **Intervenante**

J'aurais deux remarques à faire sur les présentations qu'on nous a faites. Entre autres, j'ai pris beaucoup de notes, et j'ai été interpellée par l'intervention de Monsieur Marc MORTUREUX qui nous a expliqué que nous avons beaucoup de chance en France d'avoir une énergie décarbonée. Je suppose qu'il n'a pas voulu utiliser le terme « nucléaire », mais que c'est ce qu'il voulait dire. Mais quid des quantités nécessaires ? Elles n'ont jamais été exprimées, à aucun moment : comment produire suffisamment pour fabriquer les batteries, pour les alimenter dans tous les pays ? Sans compter les besoins supplémentaires en électricité pour tous les autres besoins. L'industrie, le bâtiment, les pompes à chaleur que l'on nous vend aussi régulièrement. Si on électrifierait tout le parc automobile, c'est-à-dire à

peu près 40 millions de véhicules, quelle quantité serait-elle nécessaire pour construire les batteries, pour les alimenter et pour alimenter tout le pays ? Et ça, c'est un sujet qui n'a pas du tout été évoqué. Ça me paraît pourtant extrêmement important. On nous annonce, je crois, six nouvelles centrales, six nouveaux EPR, ou huit, à l'horizon 2050. Il me semble que les voitures électriques seront là en 2035. Alors, comment est-ce qu'on va faire ? C'est un des premiers sujets qui m'a interpellée, et je pense que ça manque.

Deuxièmement, ce qu'on n'a pas du tout entendu, je veux bien que ce n'était pas le débat aujourd'hui, ce sont les transports en commun, les transports collectifs possibles à utiliser. Le seul moment où je l'ai vu, c'est dans le graphique de Monsieur MORTUREUX qui s'appelait « Le levier de décarbonation en 2030 », pour lequel il annonçait un report modal qui ferait économiser seulement 5,6 % de notre consommation actuelle de produits pétroliers. Je voudrais savoir comment ce chiffre, que j'estime ridicule, a été calculé. Ça aussi, c'est quelque chose qui n'a pas été abordé. Et je pense que niveau des chiffres, on a beaucoup parlé de la façon dont allaient fonctionner les batteries, dont on allait extraire le lithium, les prix du marché, etc., mais il manque quand même en amont un certain nombre d'informations, et ça manque toujours dans le débat. Voilà ma contribution à la chose.

#### **Intervenant**

Je suis d'accord avec toi. Ce qui me gêne, et je l'ai senti au travers de beaucoup d'interventions, c'est ce débat préalable qui n'a jamais eu lieu, et qu'on est en train de nous supprimer, puisqu'on nous annonce des décrets. Moi, c'est ce qui me gêne fondamentalement.

Aujourd'hui, on est amené à parler technique, énergie, quantité, mais pas mode de vie. Je ne me réjouis pas de brûler du pétrole, brûler du gaz, cela ne me réjouit pas du tout. Ce que je sais, ce que je constate, c'est que je me sens prisonnier d'un système dicté par la loi du marché, et uniquement par la loi du marché. C'est-à-dire que l'industrie automobile fait en sorte que nous ayons tous besoin d'une voiture, non pas « besoin », mais que ça nous devienne indispensable. L'industrie de la télécommunication nous a rendu le Smartphone quasiment indispensable. À aucun moment, ce sont des choix que l'on a faits, et aujourd'hui, le tout électrique, pour une raison que je partagerai de la décarbonation, le réchauffement climatique inquiète, je partage cela, mais je sens qu'il s'agit encore une fois d'une préoccupation dont se saisit l'industrie, qui ne fait jamais que son boulot, d'ailleurs, et le marché, mais sans qu'il y ait de régulation, sans que quelque part, il y ait une orientation qui fasse que la population consente à ce mode de vie vers lequel elle va.

Non seulement il n'y a pas ce débat, il n'y aura pas ce débat, je ne sais pas ce que sera la prochaine alternative, mais encore une fois, c'est la loi du marché qui la fera, et jamais nous. C'est essentiellement ça qui me gêne. C'est pour cela qu'on est plongé dans des contradictions, on accepte des choses qu'on aurait peut-être voulu choisir, mais qu'on n'a plus tellement envie d'accepter parce que justement, on ne les a pas choisies.

#### **Intervenante**

Je suis venue m'asseoir, je suis élue, et j'ai vu que je n'avais pas de collègues cet après-midi, peut-être parce que demain, on va être embauché à plein temps. Si j'interviens, il y a un Monsieur qui a réagi, et je viens lui répondre. J'ai été très frappée par le document que vous avez mis avant les interventions d'aujourd'hui, avec ce Monsieur qui parle de la part d'électricité. C'est vrai que ça m'a ébranlée, parce que jusqu'à présent, je disais qu'on pouvait peut-être arriver, pas à s'en passer, car on sait bien que ça concerne tous nos usages, mais j'étais très ébranlée. C'est à ça que vous servez, tout d'un coup, vous nous bousculez par rapport à des connaissances que l'on n'a pas forcément.

Je voudrais répondre à ce Monsieur qui demandait ce que font les collectivités. Si un jour on doit y aller, et on y va, de toute façon, si on y va, déjà, comment on fait pour accompagner là où on pourrait économiser ? J'en ai déjà parlé à Gabriella, je lui ai dit : « Regardez tout l'argent qui est mis au sein de votre projet pour le développer, et nous, quand on cherche 2 millions pour remettre en état un bâtiment qui abritait 23 personnes, qui consomme 10 000 € d'électricité par mois en hiver, on ne trouve pas l'argent, alors qu'une réhabilitation permettrait de gagner 86 % d'économie d'énergie ».

Deuxième point, par rapport à ce Monsieur, nous avons la chance d'avoir une gare. Elle a d'ailleurs failli être une gare lithium, puis, finalement, elle n'était pas assez grande en superficie, donc elle ne sera pas gare lithium. Mais les trains y passent, et il y a un quartier de gare. Nous avons deux associations sur le village qui sont mobilisées sur la mobilité. Once Upon A Train a fait une grande manifestation samedi prochain, qui promeut le voyage en train. Hier, on avait une conversation avec les gens qui promeuvent le train et un garagiste qui habite à cette gare. On se dit que ce serait un beau projet de conjuguer la petite voiture qui serait chez ce garagiste, qui pourrait être empruntée. Les gens pourraient venir à la gare, mais où tout cela est-il réfléchi ? À un moment donné, pour pouvoir répondre, il faudra arriver au microprojet pour voir comment s'articuler très localement. Quand vous êtes à Dunkerque et que vous habitez en rue, par exemple, pour avoir votre Mégafactory à côté, comment font les gens quand ils ne trouvent déjà pas de place pour se garer le dimanche parce que tout le monde est à la plage ? Et ce n'est pas le seul cas, Dunkerque. Cela pose vraiment des problèmes d'aménagement de territoire, où il faut raisonner globalement, à microéchelle. Où vont être les ensembles de tout cela ? Je ne sais pas. Vraiment, c'est la question que je me pose. 2035, il y a juste un mandat devant nous. 2035, c'est déjà là.

#### Intervenant

Bonjour, j'habite Saint-Bonnet-de-Rochefort. Merci pour ce débat, il a répondu à bon nombre de mes questions, même si les réponses n'étaient pas celles que je souhaitais, mais bon, c'est comme ça.

Effectivement, ce projet lithium pose un vrai débat de société. On va vers une nouvelle société, comme on nous a imposé le pétrole, comme on nous a imposé le téléphone portable. Donc on va vers une modification de nos us et coutumes, vers une modification de nos habitudes. Ce que je trouve dommageable dans ce que j'ai écouté aujourd'hui, c'est ce côté où on nous l'impose parce qu'on n'a pas été partie prenante au préalable. Le projet de la voiture électrique est un projet assez erratique pour moi. On met une voiture électrique, on ne fait pas un état des lieux des besoins, des envies, des modifications de société, de ce à quoi on aspire nous-mêmes. Au travers de cette difficulté de mettre ce projet en place, aujourd'hui, on se sent vraiment sur le recul.

Après ce que j'ai écouté aujourd'hui, j'ai vraiment beaucoup d'interpellations, je ne suis pas sûr que nous soyons sur la bonne direction. Le lithium, on voit qu'il est soumis à ces fluctuations boursières, de marchés, etc. On parle de parts de marché, de chiffre d'affaires de société, etc., mais moi, je ne me trouve nulle part dans ces statistiques. Je ne suis nulle part, c'est-à-dire que mes besoins ne sont pas là. J'ai besoin d'une voiture où je peux avoir trois ou quatre personnes à bord. On parle de minivoiture parce que 10 ou 50 kW au lieu de 100 kW. OK, mais si je veux aller voir ma famille à Toulouse, mon cousin à Bordeaux, si je veux aller passer des vacances en Espagne ? Je fais comment ? Est-ce qu'il y a une vraie volonté d'harmonisation européenne sur ce projet de voiture électrique, pour que l'on puisse avoir un déplacement comme nous l'avons aujourd'hui ?

Nous allons un peu vers la dépréciation de notre niveau de vie d'aujourd'hui, si je suis bien ce qui a été dit dans ce débat. Et au-delà, pour avoir un passé international, je me demande comment faire tous

les voyages que j'ai faits dans le passé avec cette décarbonation. C'est autre chose, mais cela fait partie de l'ensemble.

En conclusion, je dirais que oui, c'est un débat qui a apporté des informations techniques, mais encore une fois, je ne suis pas dans ces statistiques, dans ces projections, dans ces courbes et ces pourcentages.

#### Intervenante

Je travaille dans l'électricité, dans la distribution d'électricité, service public. Je m'occupe du réseau public d'électricité qui est un bien commun, qui appartient à tous, et qui est géré par les communes.

J'ai entendu plusieurs fois des inquiétudes sur le développement du véhicule électrique : qu'est-ce que ça va entraîner sur le besoin d'électricité, et comment va-t-on faire face à tout ça ? Ce que je voulais vous dire à tous, c'est qu'il y a un responsable de l'équilibre offre/demande dans le système, le gestionnaire du réseau de transport, RTE. Il doit produire des rapports à chaque fois qu'il y a un nouvel usage de l'électricité qui se crée et qui peut amener à modifier la consommation électrique des Français. Il doit produire un rapport sur : est-ce qu'on va savoir faire ? Est-ce qu'on va pouvoir apporter la quantité d'électricité nécessaire ? Ils l'ont fait il y a déjà plusieurs années pour le véhicule électrique léger, ils ont démontré qu'en effet, nous aurions à la fois la quantité de kilowattheures nécessaire si on arrive à déployer la PPE, la programmation pluriannuelle de l'énergie, telle que prévue aujourd'hui. Je reviens à la stratégie bas carbone que nous avons évoquée au tout début du débat, et par ailleurs, ils l'ont fait plus récemment pour les camions, puisque les constructeurs de camions ont décidé d'électrifier leurs camions. Ils ont donc regardé aussi ce qu'il se passait.

Ils ont regardé sur la quantité de kilowattheures, et ils ont regardé par rapport aux pointes. L'électricité ne se stocke pas, il faut toujours qu'il y ait un équilibre entre l'offre et la demande. Il faut regarder quand la pointe d'appel de puissance a lieu. En France, l'appel de puissance a lieu en hiver, en général en janvier ou en février. Elle est dimensionnée par chauffage électrique. C'est très clair. Les Français ont fait le choix, dans les années 70, de partir sur le nucléaire, on a beaucoup d'électricité et les Français ont beaucoup développé le chauffage électrique, et cela va continuer. Donc la pointe de consommation sur l'ensemble de l'année et l'hiver, des jours où il fait très froid et/ou l'chauffage tourne à plein.

Nous avons regardé ce qu'il se passait pour les recherches des véhicules légers. La pointe sera en été, au moment des chassés-croisés entre les aoténiens et les juilletistes, où tout le monde veut recharger sa voiture le samedi sur les aires d'autoroute. Nous voyons que la pointe sera bien inférieure à celle de l'hiver dû au chauffage électrique. Quand il y a eu cette décision des constructeurs de faire des camions électriques, ils ont regardé aussi ce qui allait se passer par rapport aux camions. La pointe du haut camion sera la deuxième semaine de décembre, parce que c'est là qu'il y a le plus de trafic à cause des ventes de Noël. Les camions roulent du lundi au vendredi, pas en même temps que les voitures. Là où il y a le plus de trafic de véhicules légers, c'est les week-ends, ou les camions n'ont pas le droit de rouler. Du coup, les deux pointes entre les camions et les véhicules légers ne s'ajoutent pas, elles n'auront pas lieu au même moment. Donc, nous savons que nous pouvons assurer au niveau du réseau électrique, que ce soit le réseau de transport ou le réseau de distribution. Nous pouvons assurer cela, cela va nous entraîner des travaux, mais pas énormément. C'est quelque chose que nous savons faire.

Et puis, cela a été dit plusieurs fois dans le débat, l'électricité solaire croît et crée aujourd'hui une bosse dans la journée. Nous nous étions habitués, en France, à faire chauffer notre eau la nuit. De plus en plus, on se pose la question, nous, gestionnaires de réseau, de déplacer des usages pendant le pic de production solaire, qui est toujours entre 12h

et 15h. Nous voudrions que, par exemple par un signal prix qui annonce que l'électricité est moins chère pendant cette tranche horaire-là, que les gens soient incités à recharger leurs véhicules au moment où les panneaux solaires donnent le plus.

L'autre chose aussi, c'est que la stratégie que la France s'est donnée, ce n'est pas seulement d'augmenter la quantité d'électricité que l'on produit, mais aussi de développer le gaz vert, le bio méthane, c'est-à-dire de ne plus utiliser du CH<sub>4</sub>, mais de la biomasse. Sur l'Allier, nous sommes très concernés parce que les agriculteurs sont intéressés directement à cela.

Et puis, l'autre chose, c'est l'augmentation aussi de l'électricité ou de l'énergie plus exactement produite à partir des déchets et de la chaleur, l'utilisation de la chaleur fatale. Sur l'Allier, on a un gros projet, à Bayet, d'augmentation de l'énergie produite à travers les déchets et l'énergie fatale. Il n'y a donc pas que l'électricité qui répondra à notre besoin de décarbonation.

Je voulais défendre aussi les collectivités, si je peux me permettre encore, parce que j'ai entendu qu'effectivement l'élue qui était assise là disait qu'ils font des choses. Les communes de l'Allier ont décidé dès les années 2015/2016 de mettre des bornes de recharge de véhicules électriques un peu partout dans l'Allier. Tous les départements n'ont pas eu cette chance-là. Si je vais dans le Cantal, il y a moins de bornes de recharge pour les véhicules électriques que dans l'Allier, par exemple. Et ça, parce que les communes de l'Allier ont accepté dès la décennie 2010 de commencer à mettre des bornes en se disant qu'il fallait bien amorcer la pompe. Il y a cela, et puis le train, notamment le train régional, qui est très subventionné. J'habite à Moulins, quand je dois aller à Vichy ou à Clermont, je prends le TER. C'est très pratique. Vous pouvez prendre votre billet, changer d'heure, même si vous avez pris votre retour au train de 17h, si vous n'avez pas fini, vous pouvez prendre le train de 19h. Mais finalement, je n'ai pas l'impression que nous soyons très nombreux à prendre ce train, et c'est dommage.

#### **Intervenant**

J'ai été assez surpris ce soir des intervenants. D'abord, je voudrais demander, je ne sais pas si vous avez une réponse, mais pourquoi ils ne sont pas venus sur place, est-ce que c'est une raison du train ? On peut se poser la question, effectivement, ce qui est assez paradoxal quand on parle de mobilité.

La petite anecdote, mis qui ne fait pas forcément rire, c'est effectivement le maire de Montluçon qui a envie d'avoir un échangeur à Saint-Bonnet-de-Rochefort. Cela a été dit dans « La Montagne ». On est complètement à côté de la plaque. Quand on parle de mondialisation, ce cher Monsieur disait « souveraineté énergétique en France, mondialisation ». Il y a quelque chose qui m'échappe. Derrière, s'ils ont voulu aller investir ou chercher du lithium en Chine, c'est bien qu'il y avait un coût salarial qui était moindre et une compétitivité importante. Qu'ils aient soudainement envie de défendre l'environnement, je n'y crois absolument pas, tout comme ceux qui ont décidé au niveau européen dépassé dès 2035 à la voiture électrique. Moi, ils ne m'ont pas demandé pourquoi, mais je ne suis pas le seul. Beaucoup de citoyens n'ont pas eu l'information ou n'ont pas été questionnés sur les nouveaux choix de société. D'autres alternatives existent, l'air comprimé est à l'étude, l'ammoniaque au Japon aussi, quid de la recherche en France ? La recherche a été longuement mise à l'écart parce que ce n'était pas quantifiable en bourse. Derrière, maintenant, on arrive à l'électrique, tous les électriques, avec quelques contradictions quand même, parce que c'est sur un marché financier assez fluctuant. Investir pour 20 ans quand on a entendu ce qu'on a dit tout à l'heure avec les dégâts que cela peut engendrer, ça m'affole énormément. Donc faut-il insister ? Pour moi, c'est très clair, c'est non pour ce projet.

Et puis, quand, j'imagine les 100 % des véhicules passer à l'électrique, on est en train de changer les heures creuses avec les heures pleines. Dans le Puy-de-Dôme, on a eu des tests sur des réductions d'électricité au mois de mars/avril, où il a été demandé aux clients d'accepter de diminuer leur consommation moyennant 10 euros par mois sur leur facture en réduction. Comment cela va-t-il fonctionner quand tout sera à l'électrique ? 10 % d'augmentation au mois de mars, sans compter celle des années précédentes ? Le coût du nucléaire n'est pas dans ces tarifs-là actuellement. Il est beaucoup plus cher, donc le consommateur va avoir le paiement de ses factures à la recharge, il va avoir les contraintes de transport quand il faudra charger et faire les queues aux aires d'autoroute quand il faudra se déplacer. Ce modèle n'est pas un modèle de société, il ne va pas vers la sobriété énergétique. C'est diminuer, ce n'est pas augmenter la consommation, mais au contraire, diminuer la consommation. Je rappellerais que le nucléaire, comme les métalliseurs, ont des déchets derrière. Et que fait-on des déchets ?

#### **Intervenante**

Bonjour, je suis une citoyenne de la région d'à côté, et j'ai fait le déplacement aujourd'hui. Je suis le débat depuis le début, mais en visio. Aujourd'hui, j'ai fait l'effort de venir là, parce que ça me paraissait intéressant de parler des sujets proposés, même si je suis un peu déçue sur la journée. Je suis par ailleurs membre d'ATTAC France. Sur notre site, on a publié il y a quelques jours une note qui fait référence à un rapport international qui dit que les banques internationales ont investi depuis l'Accord de Paris 6900 milliards de dollars dans des projets fossiles, plus précisément 705 milliards de dollars en 2023 dans les projets fossiles. Et parmi ces banques, il y a les banques françaises, dont certaines que l'on voit beaucoup dans nos villages, aussi bien dans le Limousin qu'ici. Je suppose que si elles ont investi dans ces projets fossiles, c'est que, comme cela nous a été dit tout à l'heure, le marché est favorable, et qu'en 2035, il y aura sûrement encore beaucoup de pétrole.

Nous avons constaté aujourd'hui, du fait du fonctionnement de notre société productiviste de consommériste, qu'on détruit le vivant. On cherche donc à faire autrement pour moins détruire le vivant, mais on va proposer des solutions qui sont aussi destructrices du vivant. On peut s'interroger sur ces choix. On nous parle d'énergie électrique décarbonée. En France, c'est le nucléaire. Nous savons que le nucléaire cause beaucoup de dégâts en amont là où on extrait l'uranium. Ce n'est pas chez nous, donc ce n'est pas grave. Et aussi, chez nous, cela a besoin de beaucoup d'eau. Nos centrales nucléaires ont besoin d'énormément d'eau. La région où j'étais avant, dans le Poitou-Charentes, la centrale nucléaire qui nous dessert est la centrale de Civaux, qui prend l'eau dans la Vienne, par exemple. Tous les étés, le débit d'eau de la Vienne est très limite pour faire fonctionner cette centrale. Il y a deux ans, je crois même qu'elle a été arrêtée durant l'été du fait de ce manque d'eau.

Les mines, nous savons que c'est l'industrie la plus polluante au monde. L'extraction minière, c'est très polluant. Ça a aussi besoin d'eau, et on est dans un avenir où les tensions en eau vont être de plus en plus dures. Donc on peut se questionner sur ces choix qui sont faits malgré nous, comme ça a été dit maintes et maintes fois par mes prédécesseuses et prédécesseurs. Nous n'avons pas été questionnés sur ce choix du tout électrique en 2035. C'est comme ça, c'est tombé de la Commission européenne. Le Parlement a dû le valider, mais c'est la Commission au départ, donc ce ne sont même pas des élus.

On parlait tout à l'heure aussi du train, de la mobilité. Moi, j'habite maintenant dans le Limousin. La ligne de train que je dois utiliser, c'est la ligne Paris — Orléans, Limoges — Toulouse. Souvent, je vais à la gare souterraine pour prendre le train, soit vers Toulouse, soit vers Paris. Une des dernières fois où j'y suis allé, il y avait 4 heures de retard. Pourquoi ? Parce que la ligne n'est pas entretenue, parce que les locomotives sont anciennes. Cette fois-là, où il y avait 4 heures de

retard, c'est que la locomotive était en panne. Elle était tombée en panne alors que je n'étais pas encore parti. On peut vraiment s'interroger sur tout ce qu'on nous propose. C'est vrai que le débat qui a lieu sur le sujet de cette mine de lithium dépasse vraiment cette mine de lithium, puisque c'est le débat que nous aurions dû avoir avant même de s'engager dans ce type de projet, quel type de société nous, français, nous, Européens... toutes les personnes du monde.

J'ai eu récemment aussi le contact avec une association franco-congolaise qui lutte contre l'extractivisme, notamment contre les mines de coltan et de cobalt. Nous aurions un besoin 21 fois supérieur en cobalt, c'était 42 pour le lithium et 21 pour le cobalt. Et donc, quand j'ai assisté aux conférences de ce jeune Congolais qui vit à Lyon aujourd'hui et qui s'occupe de cette association, j'avais en tête tous les dégâts dont il a parlé, le nombre de femmes violées, le nombre de paires d'enfants tués... Tout ce qu'il se passe au Congo du fait de cette extraction minière. Si on lance nos mines en France, ça va entraîner aussi une augmentation des mines au Congo. On ne peut pas faire autrement que d'être ému et de vraiment s'interroger sur le pourquoi de ces choix qui vont dans l'intérêt de personnes. En tout cas, pas dans l'intérêt de l'humanité et de nous tous.

#### **M. Alban RETAILLEUR, Imerys**

J'appartiens au maître d'ouvrage, je suis responsable de l'analyse des marchés lithiums, en particulier au sein d'Imerys. Pour ceux qui ont posé la question, je suis venu en train aujourd'hui spécialement pour l'occasion, puisque vous posiez la question il y a quelques minutes.

3 enseignements que je tire de ces présentations qui ont été faites aujourd'hui. La première, et je ne le savais pas, que la stratégie nationale bas carbone et le plan pluriannuel de l'énergie avait été, dans leur version précédente, soumise à des concertations, des débats publics et différentes choses. Peut-être que ça n'a pas touché le sud Allier, peut-être que les personnes qui sont impliquées dans le projet de mine de lithium aujourd'hui n'ont pas eu accès à ce débat à ce moment-là, je trouve ça intéressant de savoir qui a eu lieu et qu'il aura encore de nouveaux lieux dans sa mise à jour en fin d'année.

Le deuxième point, c'était sur la deuxième séquence sur le véhicule électrique. On sent bien qu'on passe d'un moment où le focus était sur « réduisons notre consommation de pétrole », sur finalement, puisque ce n'est plus le carburant qui va polluer, c'est la création du véhicule électrique qui va avoir une empreinte, donc une contrainte qui vient vers nous, producteurs de matériaux, ou de manière générale vers toutes industries du véhicule électrique. Comment faire pour réduire l'impact de nos activités ? Je ne vais pas redire ce qui est dans le dossier du maître d'ouvrage, vous pouvez le lire, et si vous avez des questions, je serais ravi d'y répondre, mais cela nous donne aussi l'impératif d'aller plus loin sur la réduction de l'empreinte CO2 de notre projet, ce que nous pouvons faire pour aller au-delà de ce qui est aujourd'hui dans le dossier du maître d'ouvrage. C'est aussi cela que j'entends sur ce point.

Et puis, le troisième sur l'intervention sur le lithium et la sobriété, finalement celle de Monsieur BOURG. Ce que je retiens quand même, c'est dans un scénario de sobriété externe, nous sommes, en lithium métal, à 15 000 tonnes de lithium. Dans un scénario où on continue comme on est, on est à 20 000 t de lithium. Donc 15/20, ce n'est pas non plus des ordres de grandeur différents. Il y a un levier de sobriété, il faut l'utiliser, aucune question autour de cela. Je serais ravi de faire plus de véhicules électriques, plus de batteries, plus de petites batteries, il n'y a aucun souci là-dessus, mais la sobriété ne va pas changer l'impératif du besoin en lithium. J'irai même un petit peu plus loin, si on est dans une logique de sobriété, n'avons-nous pas intérêt à avoir notre projet chez nous, plutôt qu'une mine extraite en Australie qui parte après un bateau pour aller en Chine se faire raffiner, et ensuite revenir après dans nos véhicules électriques en Europe ? Est-ce que si on se place dans une logique de sobriété ...

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Venez autour de la table, dans ce cas-là.

#### **M. Alban RETAILLEUR, Imerys**

Venez si vous voulez. Mais si on est dans une logique de sobriété, finalement, n'avons-nous pas intérêt à faire cela chez nous de manière contrôlée ?

#### **Laurent X – Les Shifter**

J'ai entendu dans les débats que beaucoup expliquaient qu'il n'y a pas eu de concertation sur la vision de la société que l'on désire. Ce n'est pas une vision, mais c'est une petite pierre qui peut y mener. Le Shift Project a publié ce livre, « Le plan de transformation de l'économie française ». C'est un plan seulement, ce n'est pas une vision. C'est une planification entièrement décarbonée de notre économie totale, pas seulement sur la mobilité qui n'est qu'une toute petite partie. Ça doit être trois pages, la voiture électrique dedans. Il y a plein de choses. C'est peut-être ça qu'on n'a jamais eu comme débat, c'est pour cela qu'il a été fait. Cela s'est lancé pendant le Covid. Au début, on voulait faire quelque chose pour la vie d'après. Elle n'a jamais eue lieu, on a repris la vie d'avant, parce qu'il n'y avait pas de plan, justement. Tout simplement, on n'avait pas de plan pendant le Covid, donc on n'a pas pu mettre en place un plan pour l'après-Covid. On a refait le monde d'avant, après. Donc là, nous en avons fait un, et nous l'avons fini juste avant les présidentielles. On espérait que tous les candidats de la présidentielle se l'accaparent, un peu moins que ce qu'on avait espéré. C'est une idée, on a essayé de mettre un peu notre pierre à l'édifice pour essayer de donner une vision de ce que pourrait être notre société complète décarbonée. Cela est chiffré, c'est-à-dire que si on prend du cuivre à un endroit, on n'en a pas ailleurs, si l'on prend du pétrole à un endroit, on ne l'a pas ailleurs. Si on prend des mètres carrés à un endroit, on ne les a pas ailleurs. Donc c'est vraiment important aussi que cela flotte, que ça s'équilibre. On ne fait pas avec trois fois les ressources de la terre pour arriver à décarboner notre économie. Ça fait un exemple.

Il est vrai que ce genre de choses, il n'y a pas de débat dans la vie publique, et ça manque. Ce sont ce genre de choses qu'il aurait fallu avant de dire : « Voilà, on veut ça maintenant, et pour cela, on a besoin d'électrifier nos véhicules, on a besoin de lithium, on va peut-être faire une mine ou pas », mais au moins, on saurait pourquoi. C'est peut-être ce qui manque comme débat. Au moins, déjà, ces débats publics sur la mine de lithium permettent aussi de pousser un peu le débat national, en espérant que cela remonte un peu au national sur ces sujets-là. À un moment donné, il va falloir que l'on ait une vision globale de : est-ce qu'on va quelque part ? On nous donne une vision où on veut aller, et qu'on la décide ensemble.

Un autre petit point que je voulais préciser, il y a aussi d'autres pistes au niveau du transport routier. Si vous cherchez sur Internet, il y a l'électrification des autoroutes. Il y a aussi des projets de réflexion pour que le transport routier se fasse avec de petites batteries, de l'électrification des autoroutes. Trois solutions sont à l'étude avec des caténaires, comme pour les bus, mais version camion. On tire des câbles sur toutes les autoroutes, on équipe les autoroutes avec des câbles, on met des caténaires sur tous les camions. Ils n'ont besoin que de toutes petites batteries pour sortir de l'autoroute et aller à l'entrepôt. C'est une solution. L'autre solution, ce sont des rails sur l'autoroute, et la troisième solution, l'induction. Ce sont des réflexions qui sont faites pour électrifier les camions. Cela resterait des camions, je suis d'accord, le fret ferroviaire serait quand même mieux, mais c'est un autre problème. C'est la réflexion du ferroviaire, qui en manque de toute façon, on est d'accord. Mais si on veut garder d'un point de vue transitionnel des camions pour transporter tout ce que nous avons à transporter avec des batteries beaucoup plus petites, l'électrification des autoroutes permettrait d'équiper des camions avec de petites

batteries. On aurait donc moins de pression sur le lithium au niveau des équipements des camions. C'était une piste aussi que je voulais apporter aux débats. Peut-être que cela ne va pas déboucher, ce sont des études encore en cours, des réflexions peut-être plus prometteuses que mettre de l'hydrogène dans les camions. Comme vu tout à l'heure, ce n'est pas du tout viable.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Merci. Je vous laisse vous exprimer, puis peut-être qu'après, pendant que d'autres participants prennent place, éventuellement, je vous proposerai un petit temps de synthèse pour voir déjà ce qui ressort à ce stade, que l'on continue, que l'on approfondisse, que certains puissent, s'ils le souhaitent, marquer des points de désaccord, de contradiction. C'est aussi important. Donc, allez-y, puis on fera cette toute petite reformulation collective pour savoir si on va ensemble dans le bon sens en termes de compréhension globale de ce qui se dit pour l'instant.

#### **Intervenant**

Bonjour, je viens de Montluçon. Je crois que nous sommes confrontés avant tout à un problème de société. Stephen HAWKING disait il y a une dizaine d'années que l'humanité disposait de 50 ans, donc il n'en reste plus que 40, pour rendre notre planète habitable, et que cela nous offrirait une survie de 50 ans pour trouver une planète B. Avant cela, j'ai vraiment peur qu'on ne trouve pas de solution politique qui nous permette d'accepter toutes les solutions techniques qui ont été évoquées. Le problème, c'est que la société est un système composé de chacun de nous, donc la solution ne réside qu'en chacun de nous. Notre économie mondiale est un monstre qui se nourrit de la destruction de la planète. Nous sommes construits ainsi, et collectivement, nous détruisons la planète sur laquelle nous habitons. Il n'y a pas de retour en arrière possible.

Mais dans une humanité qui comporte quand même encore 25 % de climatosceptiques, les 75 autres pour cents peuvent agir, et peuvent agir individuellement. Je vous propose une petite décision pour chacun d'entre nous : le 40/80/120. Non, ce ne sont pas les classes d'âge, ce sont les kilomètres/heure. Je vais rentrer à Montluçon, je vais prendre l'autoroute, je roulerai à 120. Si je rentrais par la route et que je roulais à 80, j'aurais économisé environ 25 % d'énergie, qu'elle soit, je ne vous le dis pas, électrique ou carbonée.

#### **Intervenant**

Je viens de Voussac, je suis dans un simple citoyen, je voulais répondre aux représentants d'Imerys à propos de notre autonomie en termes de lithium. Je suis désolé de le contredire, mais Imerys vendra son lithium à qui voudra l'acheter, pas forcément en France. J'en profite pour dire aussi que j'ai été absolument sidéré par le côté Bisounours du cahier proposé par Imerys, que tout le monde peut trouver à l'entrée. C'est d'un optimisme que je qualifierais de béat. La réalité risque fort d'être toute différente. Les promesses que fait Imerys, mais plus généralement toutes les grandes entreprises au moment où elles s'installent, ne sont jamais des engagements. Ce qui veut dire que dans la durée, les choses risquent d'être très fortement différentes. Je tiens à ce que chacun garde cela bien à l'esprit et soit très méfiant. Je vous remercie.

#### **Intervenante**

Je vais encore intervenir concernant la sobriété. Je vais faire vite, puisque Monsieur de Montluçon qui est intervenu avant moi, a exprimé des préoccupations qui sont complètement les miennes et que partagent certainement beaucoup de gens. Qui doit décider ? Il ne faut pas s'attendre à ce que ce soient les élus, les dirigeants au plus haut niveau qui décident pour nous. Comme disait Monsieur, on doit se rassembler, faire valoir des arguments. En sachant aussi que là, on est nombreux à dire « subir ». On nous impose quelque chose par rapport

à un problème réel, mais sans avoir pris le pouls, sans avoir consulté les gens. On est toujours dans la logique du « toujours plus ». L'extractivisme, on en parle régulièrement. C'est la catastrophe. Je me dis que c'est à nous, finalement, de décider comment on pourrait se rencontrer. Là, il y a un Shifter, des experts en la matière, on est tous un peu experts de quelque chose, d'une sensibilité, d'une façon de vivre, de la connaissance d'un territoire, de comment fonctionnent bien ou non nos transports en commun quand il en reste encore. Alors que la société s'individualise, est-ce que c'est vrai ou pas, je ne sais pas, mais je pense que le meilleur moyen de recréer une société qui se tient serait de travailler avec les élus pour savoir au plus près de quoi les gens ont besoin.

Je vais même jusqu'à penser qu'il y aurait des inventaires à faire sur les véhicules disponibles qui sont immobilisés dans certaines petites collectivités, qui ne fonctionnent pas forcément à toutes les heures. Ils rendraient des services complémentaires, notamment dans les milieux ruraux où un train arrive dans un petit village. Cela permettrait d'aller chercher les gens qui n'ont pas de véhicule, ou qui en ont un, mais qui n'ont pas forcément besoin de le déplacer pour aller faire leurs courses à Montluçon, par exemple, ou pour aller chez le médecin quand il y en a encore. Ce serait donc finalement de recréer du tissu social et politique, non pas avec une opposition entre la population et les élus qui décident pour eux, voire des fois pour des capitaux, parce que là, Imerys, c'est quand même une multinationale. De faire que les choses se tissent à nouveau, se recréent, et que l'on puisse aller dans le même sens. C'est tout bête, mais certains le font.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Allez-y, je vous en prie. Je parlerai plus tard, peut-être même pas, d'ailleurs, si vous continuez comme cela à tour de rôle à venir prendre place.

#### **Intervenante**

Très bien. Effectivement, c'est un peu en lien avec ce qui vient d'être dit. La sobriété qui est prônée notamment par les Shifters, pour moi passe avant tout par nous en tant qu'individus, en tant que consommateurs. J'entends des gens qui se sentent imposés dans un certain nombre de choix politiques. C'est sûr qu'un certain nombre de choses nous sont imposées, mais on a quand même chacun notre part de responsabilité dans ce monde dans lequel on vit. Nous sommes les consommateurs, et si demain, je choisis de consommer tel ou tel produit en sachant pertinemment d'où il vient, comment il a été fabriqué, ce qu'il a nécessité pour être fabriqué et pour arriver jusque chez moi, sans parler de son mode de livraison, avec par exemple les futurs drones d'Amazon, sans les citer, tout cela est une conscience que chacun doit avoir à l'échelle individuelle. Si moi, demain, j'arrête de consommer tous ces produits, l'industriel va être obligé de s'adapter, quel que soit la politique qui sera mise en place. Si demain les consommateurs n'achètent plus ces produits, l'industriel n'a plus d'intérêt à les vendre.

Donc pour moi, on a besoin d'une mine comme Imerys, parce que je veux faire le choix de maîtriser l'impact que je vais avoir sur mon environnement, donc je suis persuadée que Imerys va faire son possible, mais il y aura des impacts. Il ne faut pas se leurrer, une mine reste une exploitation où l'on va extraire des ressources de la terre, des ressources qui sont finies et limitées. Donc il faut que nous, en tant que consommateurs, on décide de ce qu'on va faire de ces ressources que l'on extrait. Et je préférerais les extraire aujourd'hui plus proche de chez moi, même si je comprends les gens qui habitent à côté des infrastructures pour qui ça va générer un certain nombre de désagréments. Il faut aussi trouver des compensations, et c'est aussi à Imerys, peut-être, de proposer des compensations pour ces désagréments en local.

Mais si demain, on continue d'extraire à l'autre bout du monde, au Chili, par exemple, et qu'on détruit d'autres espaces naturels, qu'on continue de se fiche de notre impact... Notre impact, c'est nous aussi qui l'avons. C'est nous qui consommons ces ressources. Ce n'est pas parce qu'on ne les voit pas qu'elles ne sont pas là. Un pays comme la France, qui a quand même un certain nombre de contraintes et de réglementation, forcément, Imerys va devoir répondre à ces contraintes. J'espère aussi qu'à travers les normes qui sont choisies, par exemple IRMA, nous, en tant que citoyen, en tant qu'habitant des villes environnantes, on aura un droit de regard et on pourra aussi dire : « Attention, là, vous ne faites pas ce que vous aviez dit ». Je voulais remettre les choses en perspective.

#### **Intervenant**

Bonjour à tous, je suis directeur des kaolins de Beauvoir. Je voulais revenir sur un aspect très important, et je pense que c'est le nœud du débat : quel choix général a le moins d'impact ? Évidemment, la sobriété, on en a parlé et on en reparlera un peu plus tard. Mais peut-être, ce qu'on oublie un petit peu, c'est que la transition énergétique, de passer à l'électrification, c'est aller à l'encontre des énergies fossiles, et ça aurait été peut-être bien de parler un peu des impacts qu'entraînent les énergies fossiles. Il y a deux grands volets que j'aimerais développer rapidement.

Tout d'abord, d'un point de vue de l'extraction, la transition énergétique s'est donc substituée grâce aux métaux des usages des énergies fossiles, par exemple, le gaz, le charbon ou le pétrole. J'avais présenté ici même un petit graphique lors du débat public qui avait eu lieu il y a quelques semaines, où il y a une thèse, même plusieurs papiers qui développent ce point, où les quantités qui seront extraites vont réduire significativement avec la transition énergétique. Quand on parle d'extractivisme, l'extraction minière va réduire avec la transition énergétique. Pour ceux qui doutent, c'est très documenté. Il y a une thèse de Monsieur Takuma WATARI, vous pouvez regarder si cela vous intéresse. À titre d'exemple, si on prend le charbon, on a un besoin de 8 milliards de tonnes par an d'extraction. Si on prend le métal le plus extrait, le fer, c'est environ 1,5 milliard de tonnes par an. Finalement, la transition énergétique va réduire d'environ 30 % d'ici 2050 les quantités de matériaux extraits. Ça, ce sont simplement les impacts du cours minier d'emprise sur le sol, d'impacts sociaux, environnementaux. Ils vont aussi réduire proportionnellement. On oublie aussi que le pétrole génère évidemment beaucoup de désagréments qu'il n'y aura pas avec le lithium. Rien que par exemple pour le transport, les marées noires ou le transport de citernes, etc., qui peuvent générer d'énormes problèmes.

Il y a une image qui peut être utile à avoir en tête, je vous demande de faire un exercice, on s'imagine, c'est de la science-fiction, mais si en 1900, on avait plutôt développé les voitures électriques, et admettons qu'aujourd'hui, on découvre que le moteur thermique est efficace, quelle serait notre position à tous pour passer de la voiture électrique à la voiture thermique ? Finalement, je pense qu'il y aurait une levée de boucliers encore plus forte que certaines prises de position que l'on peut voir. Imaginez-vous, demain, vous allez passer à une voiture qui ne faisait pas de bruit à une voiture qui fait du bruit, on vous demandera de vous asseoir sur 50 litres de carburant inflammable, vous n'allez pas récupérer votre énergie au freinage, vous n'aurez pas la possibilité de vous recharger chez vous, vous irez à une station-service faire le plein, vous dépenserez trois fois plus d'argent pour faire ce plein, vous serez 100 % tributaire de pays étrangers où se trouve le pétrole... Au final, je pense que nous pourrions quand même nous poser la question, et on se dirait que l'on préfère quand même l'électrique. C'est un petit exercice à faire, mais je pense qu'il est quand même utile dans nos prises de position.

#### **Intervenant**

Je prends la parole, je profite de vous avoir en face de moi pour une tout autre question qui est : souveraineté nationale. Dans les propos, dans les débats, cela a peut-être été débattu, mais je n'étais pas là, je profite de cette question. On parle de souveraineté nationale au niveau du lithium, je l'entends, c'est vrai, dans nos parts de marché, il faut que l'on ait une assise un peu plus importante de façon à être concurrentiel, etc. Mais Imerys est une multinationale aux capitaux essentiellement belges, où il n'y a pas un Français dans le capital. L'État encore moins. Comment peut-on, à travers ça, garantir une souveraineté nationale ? Avec tout ce que l'on voit, ce qui se passe sur le plan de la bourse, les sociétés qui changent de l'une à l'autre avec les rachats de capitaux, avec du trafic d'influence et tout ce que l'on peut avoir. Qui nous garantit, à nous, que dans 10 ans, 20 ans, Imerys garantira toujours notre souveraineté nationale ? C'est une question que je vous pose. Elle a déjà été peut-être traitée, je pense.

#### **Intervenant**

En partie, elle n'a pas été traitée, ce serait compliqué de penser traiter un sujet comme celui-ci, mais ça a été plus qu'approfondi, quand même, lors de la réunion parisienne qui portait sur les mêmes sujets. Ce qui ressortait des échanges, c'est que le terme de souveraineté n'était pas un mot autour duquel on arrivait à s'entendre, parce qu'il questionnait d'abord l'État avant de questionner Imerys, que la souveraineté, quoi qu'il en soit, sur les produits consommables dont on parle ne pouvait pas se trouver à tous les maillons de la chaîne. Que sur l'analyse globale du cycle de vie, on était dépendant de plein de matériaux, de maillons de chaîne de production, etc., qui n'était pas localisé sur notre territoire né en Europe, qu'il y avait des économies monde, bref, que parler de souveraineté créée plus de troubles et d'incompréhension cumulée mutuelle qu'autre chose. Donc, on était à peu près arrivé à tous être d'accord à la fin, en tout cas si je me rappelle les propos des intervenants, sur le fait que l'enjeu n'était peut-être pas la question de la souveraineté, mais celui de la territorialisation. Pourquoi faudrait-il territorialiser ces productions-là sur notre sol ? Et qu'est-ce que ça apporterait en termes d'impact en termes de valeur ?

#### **Intervenant**

Je voulais rebondir sur ce que vous disiez. Tous les citoyens doivent déterminer leurs besoins. Aujourd'hui, clairement, on n'a pas besoin de voiture lithium. Pour moi, ça n'a pas de sens. Donc gérons déjà, dans notre avenir, et pour l'avenir de nos enfants, de quoi avons-nous besoin. Franchement, c'est ce que je pense. Ensuite, vous parlez de relocaliser une industrie. C'est mieux de la faire ici qu'ailleurs, ce sera en supplément ici, ce ne sera pas juste chez nous, puisque tout ce qui fera ailleurs ça fera quand même. On a parlé du cobalt, on a vu les proportions que ça allait prendre. Donc voilà quels sont les remarques.

Pour rejoindre un peu ce que vous disiez, oui, l'extractivisme, en France, parce que là, on se dirige vers cela... La mine à Echassières ne sera pas la seule, quand on voit comment a été simplifié le code minier. Il y a un acte qui a été voté récemment sur l'eau, au sein de l'Europe, qu'en sera-t-il ? Je serais tenté de dire, oui, l'extractivisme. Ici, ailleurs, dans beaucoup de pays. Certainement que Imerys sera plus propre ici, mais qu'en est-il ailleurs ? Puisqu'on l'a dit, 40 fois plus de lithium, 20 fois plus de cobalt, et dans la chaîne des valeurs, qu'est-ce qu'il y a en France ? Il n'y a pas de cuivre, ou très peu. Alors, il y aura du lithium, il n'y a pas de cobalt. Donc, qu'en est-il ?

#### **Intervenant**

Je suis un des lycéens que la CNDP a gentiment invités à réfléchir sur ce projet. Tout d'abord, je suis plutôt pour ce projet, parce que je préfère que ce soit fait ici, dans des conditions à peu près contrôlées, qu'ailleurs dans des conditions qui le seront moins. Même si on ne contrôlera pas toute la production, au moins une des parties le sera, et c'est toujours ça de gagné. Mais en venant ici, je me suis rendu compte qu'on ne parle pas que de la mine, on parle de tout ce qui l'entoure, notamment de

l'impact que l'on a sur la politique de gestion de l'énergie. Sauf que ce n'est pas quand on se retrouve en face d'un problème qu'il faut réfléchir à ce problème. C'était avant qu'il fallait réfléchir. Et de toute façon, le gouvernement, actuellement, n'est pas enclin à vouloir entrer en discussion, via notamment la loi de simplification qu'ils veulent imposer, qui empêcherait ce type de débat. Donc, il faut faire entendre que l'on veut pouvoir participer à la discussion. Ce que j'avais à dire.

#### **Intervenant**

Excusez-moi, ça fait deux fois que je viens, mais j'avais envie de réagir à des choses que j'ai entendues. Je suis tout à fait d'accord sur la responsabilité individuelle de chacun. Attention quand même, on est en face d'un système. On a besoin de s'organiser, d'une société. On n'est pas là chacun livré en face du marché. La responsabilité individuelle est une chose, chacun de nous fait des choix, essaie de le faire avec le plus de raison possible, mais si on ne s'organise pas, s'il n'y a pas une société, s'il n'y a pas un état qui régule, je suis désolé, mais pour moi, le fait que l'Allier s'équipe de bornes et pas le Cantal, c'est un problème. Ça veut dire qu'il n'y a pas d'aménagement du territoire, ça. Je ne comprends pas ce raisonnement. Chaque département fait ce qu'il veut, chaque individu fait ce qu'il veut, chaque collectivité fait ce qu'elle veut ? On ne va pas y arriver comme ça. C'est justement pour ça qu'on est devant des problèmes, c'est parce qu'il n'y a pas de cohérence. Et en face de ça, il y a un marché qui est très cohérent, lui, qui a très bien compris comment cela fonctionne. Et qui a très bien compris qu'en face de lui, on est isolé. C'est ce qu'il ne faut pas être, isolé.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Allez-y. Il se trouve que là, il n'y a plus personne, mais la place est à prendre, justement.

#### **Intervenant**

Ce que je retiens de la journée, on parle de transition. La notion de transition, c'est une phase intermédiaire entre deux étapes. Aujourd'hui, on parle d'une transition qui va durer une vingtaine d'années, 20, 25 ans. J'écouterai tout à l'heure dire que du pétrole en 2035, il y en aura encore. Est-ce que les enjeux de ce qu'on va détruire aujourd'hui valent la peine pour un État où, en 2035, on aura encore de quoi faire ce qu'on fait aujourd'hui ? On aura sûrement trouvé des technologies bien meilleures que le lithium. Aujourd'hui, on parle du lithium, mais le magnésium, par exemple, le remplacerait très bien, avec des pouvoirs de stockage beaucoup plus efficaces. La personne tout à l'heure n'en a pas parlé, mais ce sont des technologies qui sont en train de se mettre au point, de se développer, et qui seront au point dans dix ans. Cette notion de transition, ça me gêne, quelque part. On ne nous a pas demandé, et on est en train de partir sur un truc qui, pour moi, ne sera pas viable dans le temps. On va détruire beaucoup de choses pour un résultat qui n'est vraiment pas satisfaisant.

#### **Intervenante**

Pour répondre à votre question, plus au fait qu'on imagine en inversant ce que vous disiez tout à l'heure, justement, ce serait le moment de penser à une transition du modèle de transport. Ce que je voulais dire aussi, c'est que les pollueurs, dans quelque temps, auront peut-être des comptes à rendre à la société, dans quelques décennies. Comme par exemple avec les laboratoires et les médicaments. Ça, il faudrait y penser, et on est tous sur le même bateau. Admettons qu'en France, on arrive à moins polluer, dans le reste du monde, les pollueurs vont continuer, et je doute que ça a une influence sur le changement climatique. On est tout responsable, aussi, par notre façon de consommer. On a un grand pouvoir. Par exemple, quand on achète une voiture électrique, la personne qui achète une voiture électrique ou qui la loue, parce qu'il y a quand même un système qui va se mettre en place avec des locations de voitures électriques, qui va être, je pense,

puissant. La société Arval, par exemple, par le biais des assurances. C'est un courrier que j'ai reçu. Mon assurance me propose de louer une voiture via un partenariat avec la société Arval, un loueur de voitures. Arval, c'est une filiale de la BNP qui loue des voitures pour l'instant à des entreprises, et qui ambitionne, qui envisage de louer des voitures particuliers. Donc, il y a quand même un potentiel de clientèle pour les constructeurs de voitures. Ça va se passer dans toute la France.

Ce que j'ai pensé, c'est que chaque acheteur de voiture signe un papier comme quoi il est bien conscient et responsable, qu'il achète avec responsabilité, et qu'à chaque fois qu'on achète une voiture, une voiture ait un papier où est marqué toute la pollution que cela a engendré, et qu'il achète donc en connaissance de cause. D'ailleurs, tout ce que l'on consomme, on devrait savoir d'où ça vient. Si on était tous conscients et responsables de notre consommation, les choses pourraient évoluer dans le bon sens du point de vue de l'économie générale. Ce serait bien certainement de voir un autre modèle économique, parce qu'il n'y a que comme ça, je pense, qu'on arrivera à faire évoluer les choses.

Le constructeur de voitures pourrait avoir à construire d'autres moyens de déplacement. Il pourrait donc évoluer dans leur fabrication. On n'est pas obligé de continuer à construire autant de voitures. On pourrait évoluer dans ce sens-là, à la base. Ce serait très efficace, je pense, qu'il y ait moins de voitures, et qu'on réfléchisse aussi largement où est notre bonheur. Est-ce que c'est de prendre la bagnole tout le temps, d'aller à l'autre bout du monde en avion ou en bateau ou je ne sais quoi ? Je pense même que c'est même d'ordre philosophique. Ce serait quand même bien de communiquer là-dessus, de faire prendre conscience aux gens où est leur bonheur. Par exemple, autrefois, j'avais 15 jours de vacances. Je me suis imaginée que j'étais un touriste, j'ai fait des choses autour de chez moi, ici, comme dans la tête d'un touriste. Vous voyez, on peut voir les choses différemment. Il y a des belles choses à voir. Des fois, on va à l'autre bout du monde, on cherche le bonheur je ne sais pas où, alors qu'il est déjà en nous et autour de nous. Ce serait bien quand même de nous rassembler, que l'on puisse parler de tout ça, de recréer du lien pour se rendre compte de tout cela.

#### **Intervenante**

Ça va aller vite, puisque moi, c'était pour répondre en partie à ce qui avait été dit par Étienne. La prise de conscience, elle est individuelle d'abord, je pense. À un moment donné, il y a un déclic qui se passe pour des tas de raisons. Ensuite, se retrouver tout seul pour faire avancer des arguments, je n'y crois pas trop. Ce serait beaucoup trop long. Je pense qu'il y a véritablement urgence aujourd'hui, et c'est cela qui est source d'angoisse. Il y a des tas de gens malades, l'éco-anxiété, ça existe. Le meilleur moyen de lutter contre est de militer pour essayer de faire avancer les choses.

Je discutais tout à l'heure avec un Monsieur. Ce qui me semble important, ce n'est effectivement pas de dire que chacun est responsable de la situation. Chacun a le pouvoir de changer sa pratique, chacun a la possibilité, avec le moindre achat, de marquer un choix très politique au sens large. Il y a quelque chose qui m'est venu, c'est qu'effectivement la société actuelle telle qu'elle fonctionne, avec tous les grands médias qui ressassent la même chose, on a l'impression qu'on est condamné à ne rien faire. Que les choses que nous voudrions faire changer sont trop grosses pour que l'on puisse les bouger. Et je pense que c'est le moment ou jamais, maintenant, de regarder autour de soi quelles sont les associations qui bougent, où est-ce qu'on peut faire bouger les choses, de créer une intelligence collective. Tout seul, on n'a pas forcément le savoir. Moi, je sais que je n'ai pas le savoir des Shifters, ça, c'est sûr. Mais on a chacun une pierre à apporter à l'édifice. C'est donc effectivement une construction collective.

#### **Laurent X – Les Shifters**

Je voulais juste revenir sur deux choses qui ont été dites par deux intervenants. Quelqu'un a dit qu'on n'avait pas besoin de lithium. On n'a pas besoin de lithium, on n'a pas besoin de calcium, on n'a pas besoin de fer, on n'a pas besoin de cuivre... Si, on en a besoin, en fait. Dans ma poche, j'ai à peu près 50 métaux. J'ai un téléphone portable, il y a du lithium. Du lithium, on en a partout, on ne s'en rend même pas compte. Dès qu'il y a une petite batterie, il y a du lithium. Je suppose qu'il se transporte, il se déplace, Monsieur. S'il ne se déplace pas en lithium, il se déplacera en pétrole, ou il se déplacera à cheval. Pour information, on vit dans un monde d'abondance énorme. On l'a évoqué, la Microcar Ligier, qui est faite pas loin d'ici, c'est du 8 CV, c'est une toute petite voiture, c'est une voiturette. C'est-à-dire que la puissance de ce véhicule, c'est comme une calèche tirée par 8 chevaux. C'est ça, 8 CV. Je ne pense pas qu'une calèche de 8 chevaux faisait 50 km dans la journée, les chevaux étaient cuits et vous aviez dix heures de voyage. Cette microvoiture, elle est énorme, pour 8 chevaux. Donc je pense que si n'importe qui voyage, se déplace un minimum, si ce n'est pas du lithium, c'est du pétrole, et si ça n'est pas du pétrole, c'est autre chose. Mais on utilise énormément de ressources, parce qu'on vit dans l'abondance depuis un siècle, depuis qu'on a découvert le pétrole. On a tendance à l'oublier, on est des enfants pourris gâtés, et on ne s'en rend même pas compte. Moi y compris, je suis venu en train, je suis venu en voiture, et j'ai un téléphone portable dans la poche. En voiture électrique, oui, et on était en covoiturage, on était cinq.

Je voulais revenir à un point, quelqu'un avait dit qu'une autre technologie pourrait remplacer le lithium. Attendre une autre technologie, on n'a pas le temps. En 2050, c'est foutu. Si on n'a rien fait, on aura deux degrés d'augmentation du climat. Attendre une nouvelle technologie, c'est comme vouloir sauter d'un avion sans parachute en espérant avoir le temps de le tricoter avant d'arriver au sol. On n'a pas le temps. On n'a pas le temps de la chute pour tricoter notre nouvelle technologie. Si on a quelque chose qui fonctionne maintenant, il faut la faire maintenant. Alors, ça peut être la sobriété, on revient tous au vélo et à pied, ça peut être beaucoup de sobriété. Et on prône beaucoup de sobriété. Il va falloir réduire, réduire, réduire. On est dans un pays d'abondance, on est des enfants pourris gâtés, tous autant que nous sommes.

#### **Intervenant**

Merci, Laurent. Tu m'as coupé l'herbe sous le pied. Je rappelle que la sobriété, c'est moins vite, moins loin et moins souvent. À titre d'exemple, avec ma compagne, on est allé cet hiver en vacances, on est allé en Suède en train. Ça a pris trois jours et demi, c'est ce que faisaient nos arrières, arrière-grands-parents. On redécouvre les choses. C'était compliqué, très cher, mais c'était faisable.

Il y a deux choses que je voudrais ajouter. Quelque chose m'a frappé, et je me compte dedans, c'est la moyenne d'âge des gens ici. Il y a un jeune, mais il a bien du courage de venir. Il était à Cournon avec sa classe, ils sont supers. Leurs interventions sont très pertinentes, je regrette qu'il n'y en ait pas plus, parce que les jeunes aujourd'hui, entre 15 et 25 ans, ce sont des très jeunes, en un mode de consommation. Est-ce qu'ils sont dans la sobriété ? Est-ce qu'ils savent ce que c'est, tous ? Est-ce qu'ils ont conscience que ce sont eux qui seront les consommateurs adultes dans 10,15 ans ? Comment vont-ils consommer ? Je ne sais pas. Qu'est-ce qu'on leur apprend ?

Je voulais juste finir sur cette histoire de batterie, puisqu'on m'a posé deux fois la question. Il y a plein de technologie de batterie, on a fait des batteries au plomb pendant très longtemps. Elles ne sont pas assez denses pour que ce soit vraiment efficace. Il y a le lithium. On avait des batteries au cadmium, avant. Le sodium, ça arrive. Le graphène et le magnésium, c'est encore à titre de prototypes. Ce sont des promesses, mais comme l'a rappelé Laurent, on ne va pas attendre d'être devant le mur pour freiner. Donc la transition, plus on s'y prend tôt avec ce qu'on a sous la main, plus elle sera douce. Si on attend, on va juste se

prendre le mur et il faudra tout changer très vite. Comme on l'a rappelé, on vit dans une société où tout est interconnecté, et tout prend du temps. Si on veut que ça fasse un changement que les gens acceptent, adhérent, il faut y aller doucement. C'est une des solutions, la sobriété, faire mieux, plus efficace. Pour l'instant, des batteries.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

Bien, merci beaucoup. Je ne sais pas s'il y avait d'autres prises de parole souhaitées, mais on nous a fait signe que l'heure passée, et qu'on devait libérer le lieu prochainement, si on veut avoir le temps de faire une synthèse collective. Ça vaut peut-être le coup de nous arrêter pour ce qui est des nouvelles prises de parole, des avis, des positions individuelles ou collectives, d'ailleurs, et voir ce qui ressort de cet échange.

Si vous voulez, je peux dire quelques mots, mais qui ne seront pas de l'ordre de la synthèse, parce que je ne pourrais pas me permettre, mais peut-être juste en moins de ce que j'ai perçu de l'intérêt à cet échange et de ce que vous avez dit. Il y a une certaine colonne vertébrale qui se construit au travers des différentes prises de parole, qui montre qu'il y a une réflexion partagée sur un certain nombre de points, ou en partie partagée, mais avec en tout cas des termes pour ce qui est du questionnement de fonds qui sont assez intéressants à approfondir.

Vous évoquez beaucoup ce débat préalable qui n'a jamais eu lieu. À titre personnel, je trouve que l'on ressent à ce besoin. Et donc aussi cette attente et le temps pris ce soir pour débattre, et on vous en remercie. Justement, c'était une exigence que de pouvoir avoir ce débat. Je suis content que ça puisse être local à travers de ce type d'échange qui nous permette de prendre un peu de surplomb par rapport au projet de lithium. J'espère que si vous souhaitez le faire, comme vous l'avez évoqué à maintes reprises, et que collectivement vous pouvez vous rassembler de maintes et maintes manières, que vous puissiez le faire comme vous voudrez, que ce soit dans un cadre organisé, plus institutionnelle ou dans un cadre très libre. C'est peut-être quelque chose en moi que fait bouger un débat public, cette capacité à se parler, peut-être plus tard à s'entendre, mais déjà au moins à faire lever collectivement sur de la discussion.

Vous avez dit que ce qui vous intéresse, c'est de parler des modes de vie, des choix de société. Globalement du contexte social que cela va impacter de faire un projet comme celui-ci avec un sentiment qui était partagé par bon nombre, même si ce n'est pas par l'entièreté de l'assistance, qui est que vous subissez. Ce sont des termes qui ont été évoqués à maintes reprises, et pas seulement avec ce terme-là, mais celui-ci est fort. Vous subissez y compris la transition, alors qu'on pourrait se dire qu'il y a un destin commun au travers de la transition. Parfois, c'est ce qui semble perceptible au travers de l'exposé de la stratégie de l'État, que cela pourrait être simple, le sens de ce projet, parce que la transition est partagée. Or, ce n'est pas forcément le cas. Le sens de la transition n'est pas du tout partagé. Vous évoquez un projet au local au travers de la mine de lithium, et au national au travers de la transition d'ensemble, qui, finalement vous est imposé, parce que vous ne voyez pas la logique d'ensembliser qu'il y aurait derrière. Moi, c'est ce que je retiens.

Vous voyez d'autant moins la logique d'ensembliser, il n'y a pas toujours les bons intervenants, les bonnes personnes présentes pour parler de cela, y compris là, en étant avec vous autour de la table. Je comprends que ce soit important, mais vous ne percevez pas ce projet de transition dans sa logique globale parce que vous voyez des coûts partis, mais vous ne voyez pas la logique de fonctionnement d'ensemble qui donnerait une part aux collectivités, qui donnerait une part aux acteurs économiques, aux acteurs socio-économiques, aux parties prenantes du territoire quelles qu'elles soient. Cela pose la question de la connexion au local d'un projet comme celui-ci. Je pense que ce n'est pas le cadre de discussions d'aujourd'hui qui l'amène, mais c'est plusieurs les débats publics qu'il y a eu sur des projets d'énergie. Ça fait

des décennies que l'on cherche la connexion au local sur les projets d'énergie de taille industrielle. On pose souvent les mêmes sujets qui sont : quels sont les mécanismes de contrepartie ? Comment avoir une lisibilité, un contrôle, des garanties sur ce qu'on accepte, nous, sur nos territoires ? À défaut de nous imposer des choses, si on les accepte, qu'est-ce qu'on gagne en retour ? C'est ça que j'entends. Cela questionne les solidarités, la question des innovations sociales. Un ensemble d'effets collatéraux, mais qui pourraient s'avérer, pourquoi pas, positif in fine que vous ne percevez absolument pas sur un projet comme cela.

Ce que j'ai entendu, c'est que vous percevez surtout finalement, et c'est ça le problème, une logique opportuniste, avec des prises de position parfois, l'échangeur à Saint-Bonnet, la question de ce que cela implique sur la charge globale des infrastructures électriques qu'il va falloir renforcer, par exemple, c'est-à-dire une logique opportuniste qui peut toujours se rattacher quand même, pourquoi pas, à une participation publique. Dès lors qu'il y a une participation publique, j'entends que vous aimeriez que le public ait plus le contrôle aussi sur la chose.

Puis je m'arrêterai là, cela pose une question sur laquelle vous n'êtes plus d'accord, et je trouve cela très intéressant, celle de la responsabilité qui s'engage au travers de nos prises de position en faveur ou en défaveur d'un projet tel que celui qui est présenté. On a pu avoir des prises de parole qui disent : « Moi, à titre individuel, je suis pour ce projet parce qu'il me permettrait justement, à titre individuel derrière, d'avoir aussi un rôle dans le changement, de pouvoir compter, demain, sur une liberté de pouvoir aller vers une moindre carbonation de mes activités, etc., donc je suis plutôt pour dès lors que je fais aussi confiance à l'État pour qu'il applique les règles de garantie, de sécurité, contrôle qu'il se doit de mettre en œuvre ». Et puis, on entend aussi d'autres sons de cloches, les « j'engage moins la responsabilité individuelle au travers de ce projet que le problème de l'engagement collectif ». Comment avoir, tout citoyen confondu, un engagement moral ? Et est-ce que celui-ci va dans le sens de l'atterrissage d'un projet comme celui-là, avec les impacts qu'il a au local, mais aussi même à l'étranger ? Puisque vous élargissez parfois la pensée à un système monde par rapport à cette très grande activité qu'est l'extraction minière. Là, vous êtes à différer, peut-être, par rapport à la perception que vous avez du projet.

Par contre, vous en renvoyez à une notion qui est celle du contrôle. Parfois, contrôle individuel de mes actes et de mes actions demain, pour d'autre contrôle moral, collectif, et donc nécessité de refuser ce projet en bloc pour tout ce qu'il peut déclencher de négatif pour notre territoire et pour ailleurs. Cela pose donc aussi la question du contrôle sur l'entreprise industrielle, vous avez beaucoup parlé de ça. Si vous, vous appliquez des principes de responsabilité, que ce soit à titre individuel ou à titre collectif, qu'en est-il du principe de responsabilité que pourrait s'appliquer l'entreprise ? Vous avez évoqué, et je vous en suis reconnaissant, parce que c'est une idée que l'on pourra peut-être reprendre à notre compte, la question par exemple de dire : « on ne serait pas contre l'idée d'aller nourrir le marché du petit véhicule demain ». « Imerys serait ravie de pouvoir jouer ce rôle-là ». Mais alors, comment arriver à joindre les deux bouts ? Par exemple, comment pourriez-vous, sur une idée comme celle-ci qui pourrait peut-être trouver un intérêt dans la salle, donner des garanties sur le fait qu'en tant qu'entreprise qui répond à d'autres logiques, vous pouvez, demain, flécher vos engagements ? J'ai l'impression qu'on en revient à cela. Comment flécher des engagements sur un territoire, comment donner des contreparties, comment donner des garanties qui, à défaut d'être prises pour ce qu'elles sont, permettront au moins à chacun de se positionner soit à titre individuel, soit à titre collectif ? J'ai entendu cela.

C'est subjectif, je vous invite à l'interpréter à votre sauce, à le corriger ou à poser vos propres mots sur ce regard que je viens de livrer en

synthèse, mais synthèse qui se doit d'être partagée. Quelqu'un veut-il prendre la parole ?

#### **Intervenant**

Je disais que vous aviez un prochain débat à organiser, vous, la CNDP, autour de l'avenir de notre société, pourquoi pas, ce serait peut-être intéressant de voir cela au niveau national pour en tirer une synthèse.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

C'est ce que j'annonçais en introduction tout à l'heure, il y aura une concertation préalable. Ce n'est pas l'ampleur d'un débat public, loin de là, il y aura quand même une procédure de participation des publiques qui sera initiée avant la fin de l'année autour, justement, de la révision à la fois de la PPE, programmation pluriannuelle de l'énergie, et à la fois du document-cadre qu'est la stratégie nationale bas carbone. Déjà, on s'engagera dans une concertation continue. Pour ce qui est de ce projet, c'est beaucoup.

#### **Intervenante**

Merci. J'aurais voulu poser une question qui ne me semble pas encore avoir été abordée, peut-être là sera-t-elle dans les prochaines rencontres. Imerys va bénéficier ou bénéficie déjà de subventions de l'État, de la région, peut-être du département, je ne connais pas les détails. Je voudrais savoir de quelle manière, puisque Imerys est une société commerciale qui va faire des bénéfices, de quelle façon, si malheureusement le projet atterrit, je dis mon point de vue, Imerys fera un retour vers le public de manière à rendre cet argent qui, finalement, et de l'argent de chacun des citoyens. Je trouve un peu bizarre qu'on l'investisse dans un projet commercial comme celui-là.

#### **M. Mathias BOURRISSOUX – CPDP**

C'est un sujet, je vous invite à participer à la prochaine réunion, puisqu'il va être abordé en profondeur dès le 20. C'est le jeudi soir à Echassières, en présence du délégué interministériel. Dans le cadre des questionnements que l'on va faire remonter ce jour-là, il va devoir répondre sur un certain nombre de points qui seront autant d'interpellations dans le débat. La question des financements publics ou des aides qui pourraient être apportées directement ou indirectement au projet sera évoquée à nouveau.

Nous vous remercions pour votre participation, pour avoir été là un samedi après-midi. Il y aura un autre samedi après-midi qu'on vous invite à partager avec nous, le 22, ce sera le dernier, promis. Et puis après, on ira sur la fin du débat d'ici le 4 juillet. Mais le 22 après-midi à Montluçon, c'est un peu loin, mais on se fait une grande après-midi approfondissement des enjeux du débat.

Merci, très bonne soirée, bonne fin de week-end.