

**Valoriser l'électricité renouvelable pour la recharge des VE  
dans la TIRIB pour atteindre les objectifs de la RED II**

## Executive Summary

En permettant la prise en compte de l'électricité d'origine renouvelable dans l'atteinte des objectifs d'incorporation de biocarburants avancés dans le secteur des transports, la version révisée de la Renewable Energy Directive (RED II) ouvre l'opportunité à la valorisation de la recharge des véhicules électriques. La trajectoire française de développement du véhicule électrique ainsi que celle de l'intégration de moyens de productions renouvelables dans le mix électrique national font de l'électricité l'alternative la plus propre aux carburants historiques.

La France dispose d'un mécanisme incitatif à l'incorporation d'énergies renouvelables à destination des distributeurs de carburant, la Taxe Incitative Relative à l'Incorporation de Biocarburants (TIRIB), aujourd'hui centré sur les biocarburants. Inciter à la recharge de véhicules électriques pour l'atteinte des objectifs de la RED II et de la TIRIB, au travers d'un mécanisme de type crédit adossé à cette taxe, permettrait aux distributeurs de carburants de disposer d'une alternative, plus vertueuse en termes de CO<sub>2</sub>, aux biocarburants avancés encore peu matures.

La valorisation de ces crédits pourrait générer pour les acteurs de la filière de la mobilité électrique et notamment aux opérateurs d'infrastructures de recharge jusqu'à 620 millions d'euros annuels à horizon 2030. Ceux-ci pourraient être alloués au développement et à la couverture des frais d'exploitation des infrastructures de recharge.

Des mécanismes similaires de type crédit pour valoriser la recharge de véhicules électriques ont été mis en place en Californie ainsi qu'en Europe en lien avec la RED II, notamment aux Pays-Bas et en Allemagne. Sa mise en œuvre en France permettrait d'apporter davantage de soutien à la filière de la mobilité électrique et contribuer à l'atteinte des objectifs fixés par la loi LOM ainsi que ceux du plan de relance post-COVID-19.

## Le modèle économique complexe de la recharge des véhicules électriques freine la France dans l'atteinte de ses objectifs ambitieux

La France est engagée dans le développement du transport durable, ayant instauré un cadre réglementaire définissant des objectifs et une trajectoire de développement ambitieuse. La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) promulguée en décembre 2019 inscrit l'arrêt de commercialisation de véhicules particuliers et utilitaires légers à carburants fossiles en 2040. Elle impose également une trajectoire avec des parts minimales de véhicules propres dans les flottes publiques dès 2020 et privées dès 2022. L'engagement dans le développement du transport durable est partagé par les collectivités territoriales et municipalités : l'instauration de la vignette Crit'air dans de nombreuses agglomérations françaises, la fin du véhicule thermique en 2030 à Paris ou encore le déploiement d'Infrastructures de Recharges de Véhicules Electriques (IRVE) dans de nombreuses communes et métropoles.

Cette législation a été accompagnée d'un soutien financier de la part de l'Etat notamment pour l'investissement dans les IRVE ou l'aide à l'acquisition de véhicules électriques et ainsi atteindre ces objectifs : crédit d'impôt, programme ADVENIR, financements PIA, etc. Cet engagement a permis à la France de compter en 2018 un point de recharge pour 6,9 véhicules électriques, au-delà des recommandations de la Commission européenne d'un point de recharge pour 10 véhicules. Les projections de développement à horizon 2030 prévoient de 6 à 7,5 millions de véhicules électriques (VE) et véhicules hybrides rechargeables (VHR), soit 15,5% à 19% du parc des véhicules particuliers

et utilitaires légers<sup>1</sup>.

Dans le cadre du plan de relance économique lié à la crise sanitaire du COVID-19, les récentes annonces du Président de la République vont dans le sens d'une volonté d'accélérer cette dynamique dans les deux prochaines années. L'Etat revalorise ses aides financières avec des investissements importants dans la filière automobile, une injection de 100 millions d'euros dans le fond ADVENIR par exemple ou encore la prise en charge par le TURPE<sup>2</sup> de 75% des coûts de raccordement des bornes accessibles au public. En contrepartie, les ambitions françaises sont réévaluées à la hausse : l'objectif des 100 000 points de charge en France est notamment avancé en 2021 (initialement en 2022) entraînant une création de 35 000 à 45 000 bornes d'ici la fin de l'année.

**Une volonté se dessine de la part non seulement de l'Etat mais aussi de l'ensemble des acteurs engagés dans le transport durable : la France veut devenir une référence sur le marché de la mobilité électrique.**

L'atteinte de cette ambition ne pourra se faire qu'au travers d'un déploiement d'IRVE massif et de qualité. Or, aujourd'hui, les opérateurs de ces bornes ne rencontrent pas de modèle économique stable. Peu de réseaux ne sont aujourd'hui à l'équilibre : les recettes liées à l'exploitation ne sont pas assez importantes pour couvrir les dépenses annuelles courantes et les mécanismes de soutien de l'Etat portent uniquement sur les dépenses d'investissement<sup>3</sup>.

Pourtant, les coûts d'entretien et de maintenance des IRVE sont significatifs<sup>4</sup>. En outre, les aménageurs expliquent une réelle difficulté à anticiper ces coûts, au vu de la jeunesse des technologies des infrastructures de recharges et de leurs usages. Ces problématiques des coûts d'exploitation touchent d'autant plus les corridors autoroutiers, fondamentaux pour l'acceptabilité du véhicule électrique avec un niveau de fréquentation plus faible, des coûts de raccordements et de maintenance plus élevés.

Les conséquences de cette difficulté économique s'observent sur le terrain et impactent directement les usagers, avec une disponibilité des IRVE en baisse, des dysfonctionnements fréquents<sup>5</sup> voire des fermetures de réseau.

Un modèle économique qui n'est pas à l'équilibre aura également pour conséquences de dissuader l'émergence d'initiatives 100 % privées ou d'alourdir la charge financière d'exploitation des IRVE sur les collectivités locales.

**Comment aider ces acteurs dans leur modèle économique, notamment dans l'exploitation, afin que les objectifs ambitieux de la France soient atteints ? Sans apporter une solution concrète, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) définit le cadre au sein duquel évoluer.**

La PPE explicite qu'il sera nécessaire « d'équilibrer le coût total de possession du véhicule électrique »

---

<sup>1</sup> En fonction des projections : RTE prévoit 6 M de véhicules (scenario médian), l'UFE et la PFA (green constraint) en prévoient 7,5 M.

<sup>2</sup> Le taux de réfaction du TURPE est porté à 75 % jusqu'en 2021

<sup>3</sup> Rapport conjoint DGE et DGEC « Analyses : Infrastructures pour véhicule électrique », Juillet 2019, [https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions\\_services/etudes-et-statistiques/Analyses/2019-04-Rapport-IRVE\\_DGEC\\_DGE.pdf](https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/Analyses/2019-04-Rapport-IRVE_DGEC_DGE.pdf)

<sup>4</sup> En moyenne, 500 euros annuel pour une borne de recharge normale (1 300 euros au maximum) et 1 000 euros pour une borne de recharge rapide selon le Rapport DGE et DGEC<sup>2</sup>

<sup>5</sup> 27% des répondants déclarent un taux d'indisponibilité supérieur à 10% selon l'enquête de la Direction Générale des Services

en maintenant des mécanismes de subvention, de taxes et en prenant en compte la compétitivité de la recharge. Le report sur l'utilisateur des frais d'exploitation et maintenance semble alors impossible puis qu'il conduirait à une augmentation significative du coût global de possession d'un véhicule électrique, devenant ainsi dissuasif pour le consommateur.

La PPE insiste sur la nécessité de « garantir un niveau de service satisfaisant des bornes de recharge ». La situation en Norvège illustre le risque d'un dispositif de soutien exclusivement orienté vers le déploiement d'IRVE sans en assurer l'exploitation : suite à un programme important prenant en charge jusqu'à la totalité du coût d'une borne, 1 800 points de charge Schuko (prises domestiques) ont été installés. Aujourd'hui, 30% à 40% de ces derniers ne sont pas en état de marche en raison d'une maintenance non assurée.

**Il apparaît donc essentiel de disposer d'un mécanisme de soutien à l'exploitation des IRVE pour atteindre les objectifs de développement de la mobilité durable en France.**

**La réglementation française : de bons outils pour respecter les objectifs européens de transport durable, mais qui atteignent leurs limites.**

En 2018, l'Union Européenne a révisé la Renewable Energy Directive (RED II – 2018/2001/CE), redéfinissant notamment la part de l'énergie d'origine renouvelable dans le secteur des transports devant être atteint par les Etats membres à l'horizon 2030, fixant un objectif contraignant de 14 % de la consommation finale. Pour l'atteindre, la directive pose les bases d'un mécanisme à destination des distributeurs de carburant les obligeant à incorporer une quantité minimale d'énergie renouvelable. Parmi ces énergies renouvelables :

- Les biocarburants obtenus à partir de cultures destinées à l'alimentation sont plafonnés à 7 %.
- La part de biocarburants avancés devant être incorporés doit atteindre un minimum de 3,5 %. Leur contenu énergétique pourra être multiplié par 2 pour inciter leur incorporation.
- L'électricité d'origine renouvelable utilisée pour la recharge de VE et VHR bénéficie quant à elle d'un multiplicateur 4 exprimant une volonté d'inciter à la recharge électrique.

Afin de respecter ces objectifs, la France a refondu dans le cadre de la loi de finances pour 2019 la Taxe Générale sur les Activités Polluantes sur le carburant (TGAP carburants) pour donner naissance à la Taxe Incitative Relative à l'Incorporation des Biocarburants (TIRIB).

La TIRIB est une taxe incitative fixant aux professionnels de la distribution de carburants des objectifs d'incorporation de biocarburants avec une taxation sur la proportion non atteinte des objectifs. A l'instar de la RED II, les biocarburants de première génération sont plafonnés. Certains d'entre eux, avec fort risque ILUC<sup>6</sup>, font même l'objet d'une réduction progressive de leur prise en compte comme énergie renouvelable jusqu'à un niveau nul en 2031 et les biocarburants avancés sont favorisés, étant comptabilisés à hauteur de 2 fois leur pouvoir calorifique. Cette taxe porte aujourd'hui exclusivement sur les biocarburants, l'électricité d'origine renouvelable n'étant pas prise en compte.

Aujourd'hui, la TIRIB remplit son objectif : le rendement de la taxe est nul c'est-à-dire qu'il n'y a pas de collecte fiscale, signifiant que les objectifs inscrits sont atteints<sup>7</sup>. Cependant cela peut aussi

<sup>6</sup> Indirect Land Use Change impact : risque de hausse indirecte d'émissions de gaz à effet de serre

<sup>7</sup> Assemblée Nationale - Rapport d'information par la mission d'information sur les agrocarburants au nom de la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire (22/01/2020) : [http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-dvp/115b2609\\_rapport-information.pdf](http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-dvp/115b2609_rapport-information.pdf)

s'expliquer par des objectifs pour le moment encore faibles et donc atteignables sans difficulté. Cela questionne la capacité dans l'état actuel à atteindre les objectifs européens, la TIRIB fixant pour 2020 un objectif de 8,2 %<sup>8</sup> alors que l'objectif pour l'Europe était de 10 %. Le recours unique aux biocarburants pour atteindre cet objectif peut aussi être questionné. En effet, d'un côté, les biocarburants primaires font l'objet de débats sur leur réelle contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et sont plafonnés. De l'autre côté, la faible maturité des biocarburants avancés loin d'un développement à une échelle industrielle engendre automatiquement des objectifs très faibles<sup>9</sup>.

**Pour atteindre les objectifs européens de la RED II, la TIRIB doit donc évoluer et élargir à davantage d'énergies renouvelables. La prise en compte de l'électricité d'origine renouvelable, comme le prévoit la RED II, permettrait de découpler l'apport de cette taxe dans la décarbonisation du secteur des transports.**

La France peut à ce sujet compter sur un écosystème de la production électrique favorable avec un système électrique déjà faiblement carboné<sup>10</sup>. S'ajoute à cela, une trajectoire d'intégration des énergies renouvelables dynamique encadrée par la PPE<sup>11</sup>.

### Comment intégrer l'électricité d'origine renouvelable dédiée à la recharge de véhicules électriques à la TIRIB au travers d'un mécanisme de type crédit ?

#### ► Les principes d'un mécanisme de crédit adossé à la TIRIB

Un mécanisme de type crédit permet à un acteur obligé soit d'atteindre lui-même les objectifs lui étant fixés, soit de promouvoir leur atteinte au travers du financement d'actions réalisées par des acteurs tiers. Un mécanisme de crédit adossé à la TIRIB permettrait aux distributeurs de carburant d'atteindre eux même leurs objectifs ou de les promouvoir au travers de l'achat de crédit auprès des acteurs de la recharge de VE. Dans le cadre de ce mécanisme, il convient de considérer :

- **Les crédits** : la part d'électricité renouvelable dédiée à la recharge de véhicule électrique donne droit à des crédits après certification par une autorité de certification. Ces crédits peuvent être cédés à un acteur obligé en compensation de son obligation.
- **Les acteurs obligés** : les distributeurs de carburant, assujettis à la TIRIB peuvent acquérir des crédits auprès des bénéficiaires pour compenser leurs obligations au titre de la TIRIB. Un acteur obligé peut également être un générateur de crédits s'il dispose d'infrastructures de recharge de VE (stations-services, grande distribution, etc.)
- **Les bénéficiaires** : sont les acteurs éligibles à la collecte des crédits. Ils font certifier la recharge de véhicule électrique auprès de l'autorité de certification et revendent les crédits générés aux acteurs obligés.

Un mécanisme de type crédit adossé à la TIRIB permettrait donc de laisser aux distributeurs de carburant la souplesse d'investir dans des IRVE pour remplir leurs objectifs d'énergie renouvelable ou de les acquérir pour compenser leurs obligations.

Ce type de mécanisme a été par ailleurs mis en place dans d'autres pays, notamment aux Pays-Bas

<sup>8</sup> 8,2 % pour l'essence et 8 % pour le Gazole

<sup>9</sup> Senat - Rapport d'information n° 136 (2019-2020) au nom de la commission des affaires économiques (20/11/2019) : <http://www.senat.fr/rap/r19-136/r19-13618.html>

<sup>10</sup> En moyenne 118 g de CO<sub>2</sub> par kWh – RTE Bilan Electrique 2019

<sup>11</sup> La PPE fixe un objectif d'ENR dans le mix électrique de 33% à 36% en 2028 contre 23% en 2019.

et en Allemagne où l'électricité renouvelable est valorisée dans le cadre d'un mécanisme de type crédit ainsi qu'en Californie<sup>12</sup>. En France, ce type de mécanisme existe pour d'autres obligations telles que les Certificats d'Economie d'Energie ou encore le Mécanisme de Capacité.

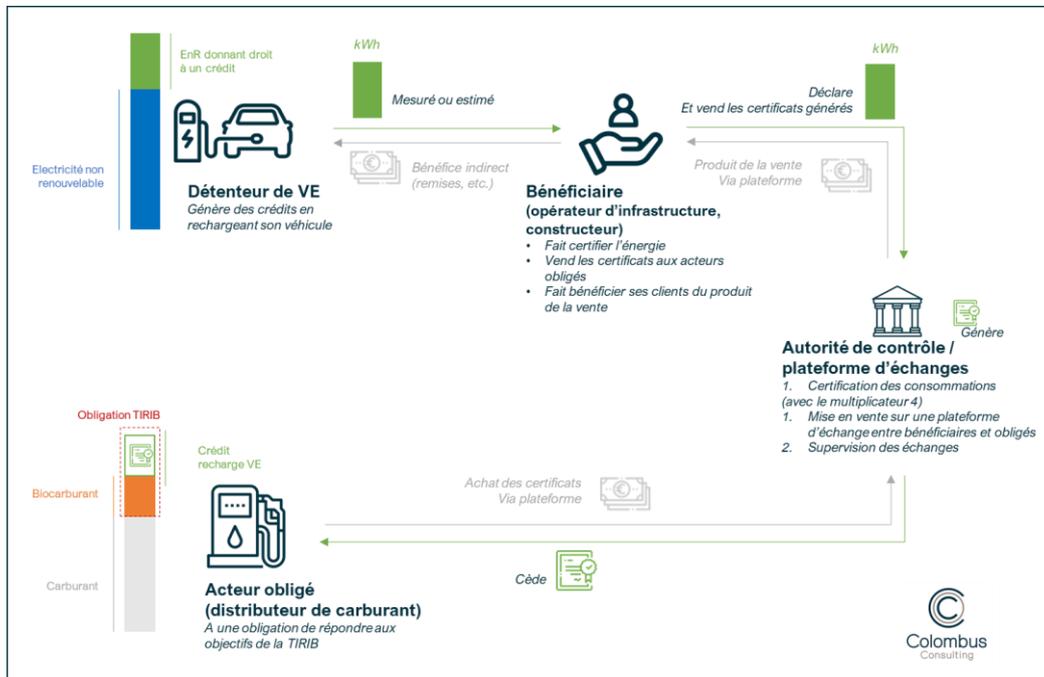


Figure 1 : Principe simplifié du mécanisme de crédit adossé à la TIRIB

► Quels types de véhicules éligibles ?

La RED II prévoit la possibilité de comptabiliser l'électricité dans le secteur de transport terrestre ainsi que celui du transport ferroviaire. Cependant, la France peut compter sur un secteur du transport ferroviaire dont l'électrification est déjà avancée<sup>13</sup>. Nous proposons donc de limiter le mécanisme aux véhicules électriques ou véhicules hybrides rechargeables terrestres (classes M et N).

► Quelle recharge éligible à la génération de crédits et comment la comptabiliser ?

Dans l'objectif de maximiser la collecte de crédits en valorisant l'ensemble des typologies de recharge de VE, il serait opportun d'intégrer à la fois la recharge sur des IRVE au comptage dédié (bornes publiques sur voirie, d'accès public ou privative opérée) ainsi que la recharge à destination sans comptage dédié (privative non opérée).

Leur comptabilisation devra répondre à deux principales contraintes. D'une part, l'ensemble des cas d'usages de recharge ne font pas systématiquement l'objet d'un comptage dédié permettant de mesurer et consolider l'électricité effectivement consommée pour la recharge des véhicules électriques, à l'exception du cas des constructeurs disposant de l'ensemble des données de recharge de leurs véhicules en circulation. D'autre part, certaines recharges sont susceptibles d'être mesurées à deux reprises par deux acteurs différents, notamment dans le cas de la recharge sur des IRVE disposant d'un comptage dédié d'un véhicule dont le constructeur collecte les données de

<sup>12</sup> Transport&Environment - Using renewable electricity in transport to meet RED targets, [https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2019\\_10\\_Renewable\\_electricity\\_in\\_the%20RED\\_final.pdf](https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2019_10_Renewable_electricity_in_the%20RED_final.pdf)

<sup>13</sup> En 2018, 82,5% de l'énergie dédiée à la traction des trains était électrique. La SNCF a pour objectif de sortir du diesel en 2035 et d'atteindre 50% d'électricité consommée d'origine renouvelable. [http://medias.sncf.com/sncfcom/open-data/pdf/MEMENTO\\_STATISTIQUES\\_2018.pdf](http://medias.sncf.com/sncfcom/open-data/pdf/MEMENTO_STATISTIQUES_2018.pdf)

recharge : la recharge sera à la fois mesurée par le constructeur et l'opérateur.

Deux solutions pourraient être mises en place afin de pallier ces deux contraintes :

- **La recharge des véhicules dont les constructeurs ne disposent pas des données mesurées pourrait être estimée** : certains constructeurs collectent un ensemble de données techniques des véhicules de leurs marques, étant donc en mesure de déterminer les volumes d'électricité utilisés pour la recharge, qu'elle soit effectuée sur un point de charge disposant d'un comptage dédié ou non<sup>14</sup>. Pour les constructeurs n'étant pas en mesure de collecter cette donnée, une estimation pourrait être faite sur la base d'un volume de consommation annuelle fixe ou adapté à la catégorie du véhicule<sup>15</sup>. Cette donnée, qu'elle soit mesurée ou estimée devra faire l'objet d'une correction pour déduire les volumes rechargés sur les points de charges opérés (ci-dessous) afin d'être éligible à la génération de crédits.
- **Cette consommation serait corrigée de la recharge mesurée par les IRVE disposant d'un comptage dédié** : les bornes de recharges publiques et privées opérées disposent de compteurs dédiés permettant de mesurer l'électricité exclusivement consommée pour la recharge de VE (bornes en propre des opérateurs de recharge, sur sites d'aménageurs, copropriétés avec comptage dédié...). Cette donnée mesurée par les IRVE pourrait être éligible à la génération de crédits. Afin de ne pas être double comptée, cette recharge mesurée devra être déduite de la recharge mesurée ou estimée par les constructeurs, au travers par exemple d'un taux fixe (en %) définissant la part de la recharge totale d'un véhicule effectuée sur un point de charge opéré sur un an.

Ainsi, l'ensemble des cas d'usages de la recharge sont pris en compte pour maximiser la portée du dispositif.

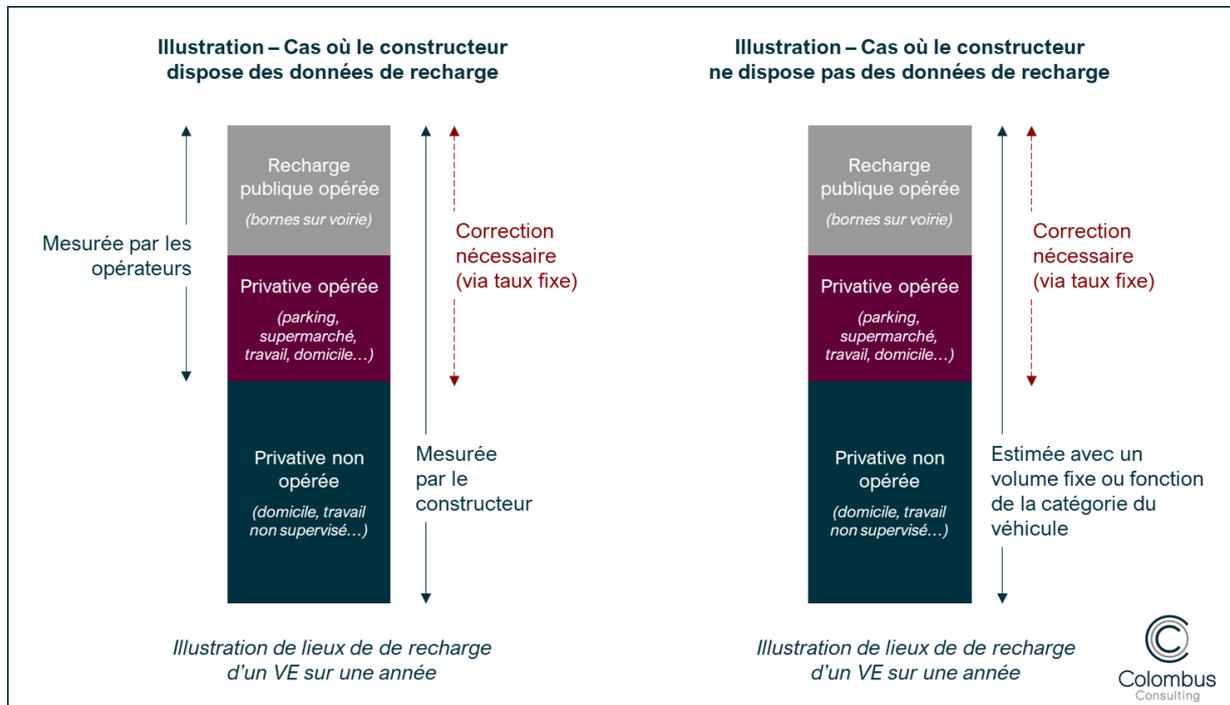


Figure 2 : Illustration de types de recharge d'un véhicule électrique

<sup>14</sup> A noter la nécessité de mise en conformité avec les exigences de la CNIL sur la collecte de données personnelles des véhicules connectés (anonymisation ou pseudonymisation dans ce cas) [https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/pack\\_vehicules\\_connectes\\_web.pdf](https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/pack_vehicules_connectes_web.pdf)

<sup>15</sup> L'Allemagne a fixé à 2 MWh la consommation annuelle par véhicule, donnant droit à la génération de crédit dans le cadre de son mécanisme.

► *Comptabilisation de la part d'énergie renouvelable*

La RED II définit les conditions de prise en compte de la part d'électricité renouvelable dans la recharge des VE. Celle-ci est égale à la moyenne de la part de l'ENR dans le mix électrique national des deux années précédant la recharge (23 % en 2019). Dans le cas où l'IRVE serait directement raccordé à un moyen de production renouvelable, en autoconsommation totale, la part d'ENR est égale à 100 %.

► *Quels bénéficiaires de la collecte des crédits ?*

Afin de massifier la collecte des crédits, nous proposons que le bénéfice direct de la vente des crédits ne se fasse pas au profit des détenteurs de véhicule électrique qui ne capteraient que quelques dizaines d'euros par an. Nous proposons donc un mécanisme où le bénéfice soit collecté et consolidé par les acteurs de la filière, entraînant des bénéfices indirects pour l'utilisateur.

Les bénéficiaires proposés permettraient de maximiser la comptabilisation de l'électricité utilisée pour la recharge de VE en couvrant l'ensemble des cas d'usages de recharge (bornes publiques, à destination, à domicile, au travail...) tout en conservant un mécanisme de collecte ou d'estimation réaliste et avec une mise en œuvre à moindre coût :

- Les opérateurs de bornes de recharge : ils disposent des données de comptage de l'électricité ayant servi à la recharge de VE. Dans les années à venir, davantage de points de charge devraient être opérés (à domicile, au travail...) avec des solutions et services de pilotage développés par des acteurs divers (pure players, constructeurs, fournisseurs d'énergie ou de service...). Ce sont ces acteurs qui ont à charge l'investissement dans le développement et l'exploitation des IRVE et qui nécessitent un modèle économique viable. Devenir bénéficiaire des crédits leur permettrait de disposer d'un mécanisme de soutien, notamment pour l'exploitation des bornes.
- Les constructeurs de véhicules électriques : ils disposent pour certains des données de recharge des véhicules ou sont en mesure de déterminer la flotte de véhicules en circulation. Leur intégration en tant que bénéficiaire permettrait de comptabiliser les crédits issus de la recharge non opérée (à domicile par exemple pour la plupart des cas). Les bénéfices issus de la vente des crédits pourraient permettre aux constructeurs de mettre en place des mécanismes de primes à l'acquisition de véhicules.

► *Quelle répartition des crédits entre les bénéficiaires ?*

Afin que le mécanisme permette en priorité d'atteindre l'objectif de soutien à l'exploitation des IRVE, nous proposons la répartition des crédits de la manière suivante :

1. Les opérateurs de bornes de recharge collecteraient l'ensemble des crédits issus de la recharge mesurée sur les réseaux qu'ils opèrent. Ainsi, le bénéfice des crédits serait en priorité dédié à la couverture des coûts d'exploitation des IRVE.
2. Les volumes chargés sur des bornes non opérées (recharge à domicile, en copropriété, au travail...) seraient collectés par les constructeurs de VE, soit par une mesure ou une estimation. Ces volumes seraient corrigés des recharges auprès des opérateurs de bornes de recharges pour ne pas être comptabilisées à deux reprises.

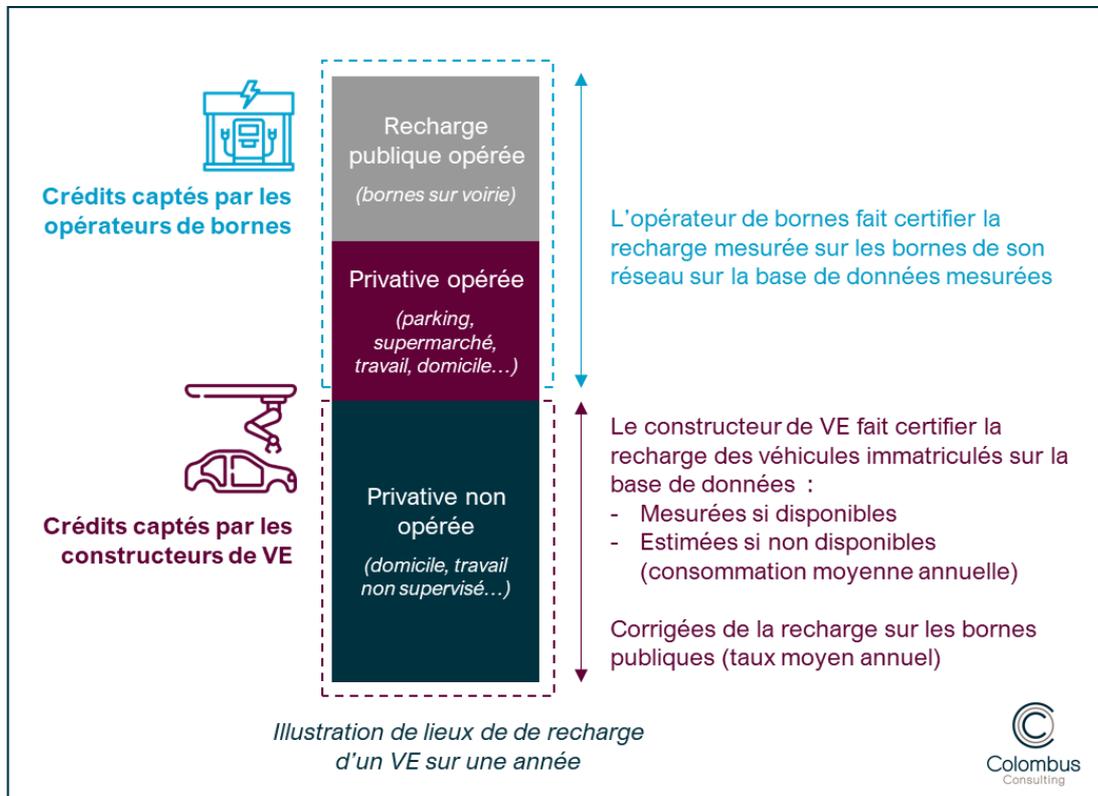


Figure 3 : Répartition des crédits entre les opérateurs de bornes et les constructeurs

► En synthèse, comptabilisation de l'électricité certifiable selon les cas d'usages

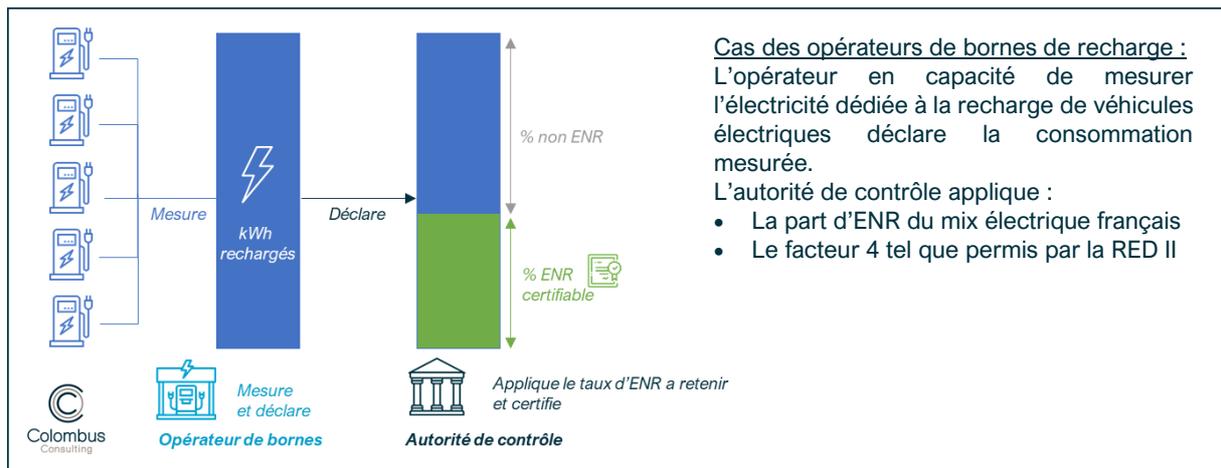


Figure 4 : Certification pour les opérateurs de bornes de recharge

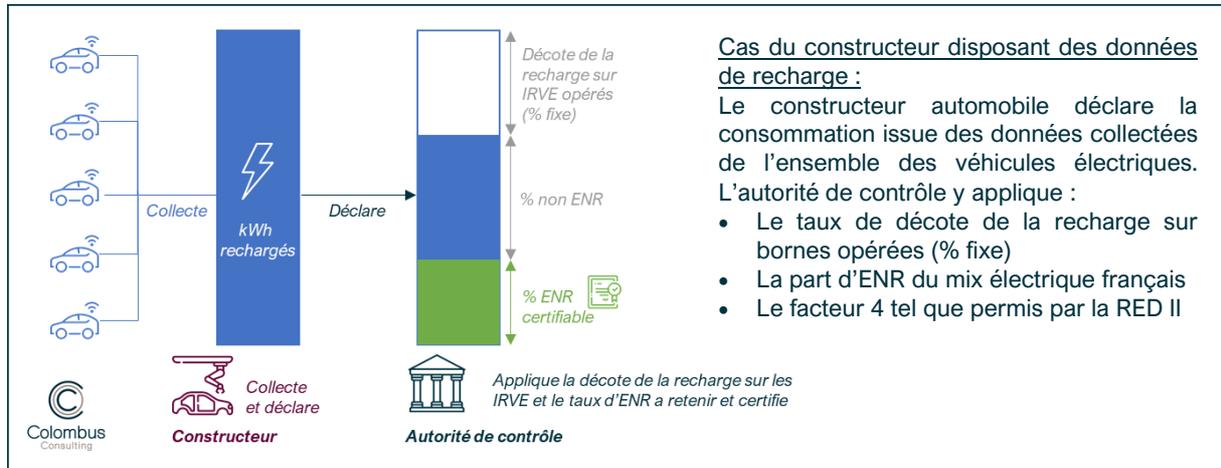


Figure 5 : Certification pour un constructeur disposant des données de recharge

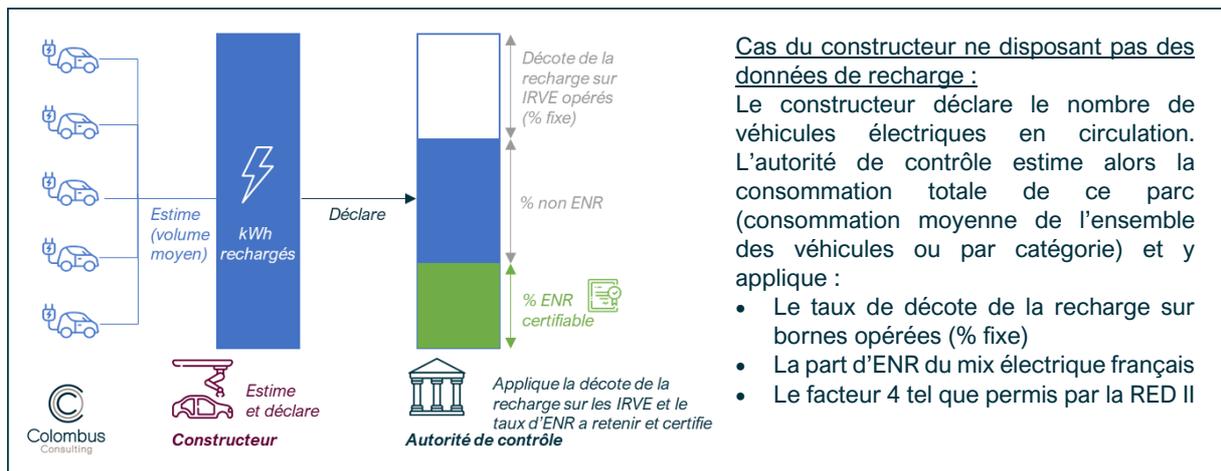


Figure 6 : Certification pour un constructeur ne disposant pas des données de recharge



Deux données clés devront être déterminées par l'autorité de contrôle :

1. **Taux de décote de la recharge sur les IRVE opérées appliqué à la consommation déclarée par les constructeurs :** Ce taux (en %) correspond à la part totale de la recharge réalisée sur des IRVE opérées (à collecter auprès de l'ensemble des opérateurs de bornes de recharges opérées) par rapport à la consommation électrique totale des véhicules électriques en circulation (déterminée au travers d'une collecte auprès de l'ensemble des constructeurs ou sur la base des estimations déjà existantes<sup>16</sup>).
2. **La consommation moyenne d'un véhicule électrique pour les constructeurs de collectant pas les données :** Cette donnée pourra faire l'objet d'une moyenne unique ou d'une moyenne par catégorie de véhicule. A titre d'illustration, un véhicule électrique consomme en moyenne 15 kWh tous les 100 km. En France, les voitures particulières parcourent 13 000 km (INSEE 2016), donnant une consommation électrique moyenne d'environ 2 MWh par an (volume par ailleurs utilisé en Allemagne).

<sup>16</sup> RTE par exemple publie dans son rapport annuel une estimation de la consommation des VE.

▶ *Quelle utilisation des crédits par l'acteur obligé ?*

Les crédits acquis par les acteurs obligés, les distributeurs de carburant, seraient déduits de son obligation d'incorporation d'énergie renouvelable au titre de la TIRIB. Les crédits devront être convertis en une unité comparable aux volumes de carburants distribués (équivalent L de carburant ou en Joules par exemple).

▶ *Comment faire certifier et échanger les crédits ?*

La certification pourrait émaner d'une autorité unique, seule habilitée à générer des certificats et à en assurer la traçabilité. Les échanges entre acteurs obligés et bénéficiaires se feraient sans marché organisé avec une négociation des transactions sur la base du gré à gré par l'intermédiaire de cette plateforme. Le prix serait ainsi déterminé par l'offre et la demande, avec comme signal prix le surcoût d'incorporation de biocarburants pour les distributeurs (qui serait l'alternative à l'achat de crédits pour remplir leurs obligations) tout en étant mécaniquement plafonné par le coût de la TIRIB en cas de non atteinte des obligations par les acteurs obligés.



**Illustration – Cas similaire du Registre national Emmy pour la certification et l'échange de CEE**

A titre d'illustration, les Certificats d'Economie d'Energie (CEE), basés sur un mécanisme similaire entre acteurs obligés et bénéficiaires, sont émis par un registre National unique concédé par l'Etat à la société EEX (registre Emmy). Le registre a pour mission de contrôler la recevabilité des demandes de certification, de générer les CEE et en assurer la traçabilité. De plus le registre met à disposition des acheteurs et des vendeurs une plateforme de transactions permettant la négociation en gré à gré, tout en traçant les transferts de CEE ainsi que le prix de chaque transaction afin de publier un indice public de l'évolution des prix.

Emmy se rémunère au travers de frais d'inscriptions et de commissions d'émission de CEE et de transactions.

**Quels sont les avantages et les bénéfices escomptés de ce mécanisme de crédit ?**

En complément de l'accélération de la dynamique d'incorporation des énergies renouvelables dans le secteur des transports en bénéficiant de l'électricité abondamment disponible par rapport aux biocarburants et donc la sécurisation de l'atteinte des objectifs de la RED II, **l'instauration d'un mécanisme de crédit valorisant la recharge de VE adossé à la TIRIB apportera :**

- **Des bénéfices économiques :** mettre en place un mécanisme de soutien à la filière de la mobilité électrique, principalement orientée vers la contribution aux coûts d'exploitation des IRVE,
- **Des bénéfices environnementaux :** contribuer à la baisse des émissions de Gaz à Effet de serre dans le secteur des transports en bénéficiant du caractère décarboné du mix électrique français,

**avec un impact fiscal et social limité :** le mécanisme s'adossant sur une taxe déjà existante et venant dynamiser l'atteinte d'objectifs contraignant déjà fixés avec un surcoût limité.

► Bénéfices économiques à l'horizon 2030

Sur la base des trajectoires actuelles de développement du véhicule électrique en France ainsi que l'évolution de la part d'électricité renouvelable dans le mix électrique français (hypothèses ci-contre), un mécanisme de crédit tel que proposé ici pourrait engendrer à horizon 2030 plus de **620 millions d'euros annuels** de recettes pour les acteurs de la filière de la mobilité électrique.

Un dispositif de crédit adossé à la TIRIB permettrait donc de disposer d'un mécanisme de soutien à la filière de la mobilité électrique à moindre coût pour l'Etat.

Hypothèses

- ▶ 6 Millions de VE et VHR en 2030
- ▶ Consommation moyenne annuelle d'un véhicule électrique de 2 MWh
- ▶ 35% d'énergie renouvelable dans le mix électrique français en 2030
- ▶ Coût du certificat : 10,3 € / GJ (prix constatés sur le mécanisme similaire aux Pays-Bas)
- ▶ Maintien jusqu'en 2030 du facteur 4 pour l'électricité prévu dans la RED II

L'impact économique serait également limité pour les usagers. En effet, la TIRIB étant une taxe existante et fixant des objectifs contraignants, les distributeurs de carburants sont déjà contraints d'incorporer des biocarburants à la pompe, l'élargissement de la taxe leur permettrait de disposer d'une alternative pour remplir leurs obligations. Enfin, ramenés aux volumes de carburants distribués en France chaque année<sup>17</sup>, le coût d'achat de crédits représenterait 1,2 cts / L<sup>18</sup>.

► Bénéfices environnementaux à l'horizon 2030

La mise en place de ce mécanisme permettrait de contribuer à la soutenabilité économique de la filière de la mobilité électrique et lever certains freins à son développement, notamment en améliorant la qualité et la disponibilité des IRVE. Cela contribuerait également à la réduction du coût global de possession d'un VE et permettrait de dynamiser la réorientation vers l'acquisition de véhicules électriques.

Or, en 2030, l'écart d'émissions de CO<sub>2</sub> entre un véhicule thermique et électrique sur l'ensemble du cycle de vie (dont batterie et fabrication) sera de 82%<sup>19</sup>. A titre comparatif, la TIRIB exige dans les critères de soutenabilité des biocarburants une réduction de gaz à effet de serre de 50 à 60 % « du puits à la roue » par rapport à leur équivalent fossile, soit nettement inférieurs aux bénéfices permis par l'électrification des véhicules terrestres.

► Comment allouer les recettes de ces crédits ?

Pour les opérateurs d'infrastructures de recharge, les crédits permettraient d'améliorer leur rentabilité et la viabilité économique du modèle. Ce gain doit être indirectement rétrocédé aux clients : investissements pour une meilleure disponibilité du parc, réduction des forfaits d'exploitation et de maintenance pour les aménageurs.

Ces crédits permettraient de rendre le modèle d'opérateur d'IRVE économiquement plus stable et plus sécurisé, ce qui inciterait également les acteurs publics et privés à investir davantage dans le réseau ou encore encourager l'émergence de nouveaux entrants dans ce marché. Ces derniers pourraient proposer des offres et des services d'exploitation de bornes (par exemple à domicile), avec un modèle techniquement et économiquement viable.

<sup>17</sup> 50 M m3 de carburants pour les véhicules terrestres en 2018 d'après la Commission des comptes des transports de la Nation

<sup>18</sup> A comparer au prix moyen du carburant à la pompe, entre 1,21 € et 1,37 € au 12 juin 2020

<sup>19</sup> Projections 2030 de l'écart d'émission de CO<sub>2</sub> entre un véhicule diesel et électrique en France (fabrication et batteries incluses) <https://www.transportenvironment.org/what-we-do/electric-cars/how-clean-are-electric-cars>

Le consommateur final serait donc gagnant avec un parc cible d'investissements plus importants, davantage disponible et maintenu ainsi qu'un marché avec une plus grande concurrence.

Les constructeurs automobiles quant à eux devront strictement allouer ces recettes à des actions directement liées au développement de la mobilité électrique : primes à l'acquisition de véhicules, aide à l'équipement en infrastructures de recharge à domicile ou en entreprise...

Afin de maîtriser l'allocation de ces recettes, ils pourraient être soumis une typologie d'investissements autorisés décrite par l'Etat et leur éligibilité à la collecte soumise à la signature d'une charte engageante et auditable.

## Conclusion

La RED II incite à la prise en compte de l'électricité d'origine renouvelable pour la recharge des véhicules électriques. Cette note vise à contribuer à la réflexion sur la mise en œuvre de la directive en France et l'adaptation la réglementation relative aux carburants alternatifs au développement de l'électromobilité. Le mécanisme de type crédit adossé à la TIRIB permettrait ainsi d'adresser les enjeux de développement des IRVE en France en apporter un complément de rémunération essentiel à la leur exploitation qui aujourd'hui freine leur expansion.



# Colombus

## Consulting

138 avenue des Champs Élysées – 75008 Paris

Téléphone : +33 (0)1 42 81 81 50

[www.colombus-consulting.com](http://www.colombus-consulting.com)

### **Simon Issard**

**Senior Manager**

Port. 06 01 02 38 93

[issard@colombus-consulting.com](mailto:issard@colombus-consulting.com)

### **Hazem Deif**

**Manager**

Port. 06 34 48 41 10

[deif@colombus-consulting.com](mailto:deif@colombus-consulting.com)