



# REFACTORY

FLINS - GROUPE RENAULT

## INTRODUCTION

Novembre 2020

Travailler à réduire les émissions, à une plus grande sobriété dans l'utilisation des ressources ou de l'énergie, à éliminer les matériaux ou process les plus polluants, sont déjà une quête du quotidien qu'il faut poursuivre. Bien qu'indispensable, cette étape de réduction n'est pas suffisante. L'économie de demain ne sera résiliente qu'à la condition d'impulser **un nouveau paradigme, celui de l'économie circulaire, fondé sur l'usage plus que la possession, et sur une gestion plus efficiente et durable des ressources.**

A cet impératif de la transition écologique, s'ajoute l'impact du digital, l'électrification, ainsi que les nouveaux usages autour de la mobilité qui transforment déjà la chaîne de valeur de notre industrie. Parce qu'il peut durer plus longtemps et avoir plusieurs vies, le véhicule – en tant qu'objet de mobilité, matières ou usages – concentre un fort potentiel de création de valeur lié aux nouveaux modèles d'économie circulaire.

Pour convertir ce gisement de valeur en levier de croissance, le Groupe Renault crée à Flins la **REFACTORY, premier site européen d'économie circulaire dédié à la mobilité.** A l'horizon 2030, le projet emploiera plus de 3000 personnes dans des métiers spécialisés.

La mise en œuvre de cet **écosystème industriel et commercial** interviendra progressivement entre 2021 et 2024, en remplacement de l'activité de production de véhicules neufs.

Cet ensemble reposera **sur un large réseau de partenaires de tous secteurs** et s'articulera autour de **4 pôles d'activités**, mettant en pratique les principes de l'économie circulaire à chaque étape du cycle de vie du véhicule et de la mobilité.

En cohérence avec les définitions généralement données (voir celle de la [Fondation Ellen MacArthur](#) dont le Groupe Renault est partenaire), le modèle d'économie circulaire mis en œuvre à Flins se nourrira d'un ensemble de boucles complémentaires et convergentes, visant à favoriser l'usage d'un véhicule au lieu de sa possession, à allonger sa durée de vie par la maintenance, à le réemployer ou à réutiliser ce qui le compose pour d'autres usages, lorsque les autres solutions ne sont plus envisageables.

Pour soutenir cette démarche, la **REFACTORY** intégrera également un **incubateur**, ouvert aux start-ups, aux partenaires académiques, aux grands groupes, aux collectivités locales, et à l'intrapreneuriat, ainsi qu'un **centre de formation** adossé à un **pôle universitaire**, afin de valoriser les savoir-faire et accélérer la recherche en matière d'économie circulaire.

A l'appui de cet écosystème d'activités permettant de générer une contribution positive à la décarbonation de la mobilité, la **REFACTORY** vise **un bilan carbone négatif à l'horizon de 2030.** Un objectif en ligne avec l'ambition du Groupe d'atteindre la neutralité carbone en Europe d'ici 2050.

A travers ce plan de transformation, le Groupe Renault entend procéder à une reconversion industrielle **pérenne et responsable, source de nouveaux relais croissance et de compétitivité.**

**SOMMAIRE**

**04**

**L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE :  
UN ENGAGEMENT PRÉCURSEUR DU GROUPE RENAULT**

**06**

**LA REFACTORY : FONDAMENTAUX ET ORGANISATION**

**07**

**PRÉSENTATION DU PÔLE RE-TROFIT**

**09**

**PRÉSENTATION DU PÔLE RE-ENERGY**

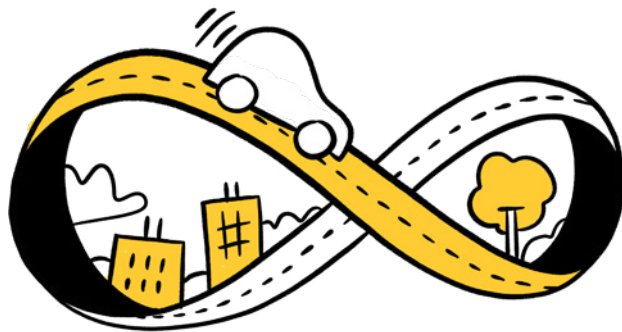
**11**

**PRÉSENTATION DU PÔLE RE-CYCLE**

**13**

**PRÉSENTATION DU PÔLE RE-START**

## LE GROUPE RENAULT, PRECURSEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE



### UN ENGAGEMENT PIONNIER ET CONTINU DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Bien qu'antérieure au concept d'économie circulaire, l'activité de « remanufacturing » d'organes mécaniques du site de Choisy-le-Roi (France) intègre depuis 1949 les enjeux de durabilité et de valeur. En permettant d'effectuer une réparation sur une pièce, afin d'offrir une durée de vie cohérente avec celle du véhicule réparé, **ce savoir-faire contribue depuis plus 70 ans à l'allongement de la durée d'usage, au profit d'une économie d'énergie et de ressources.**

### UNE APPROCHE CAPITALISTIQUE ET INDUSTRIELLE UNIQUE

La création en 2008 de la filiale **Renault Environnement** s'inscrit pleinement dans cette dynamique pionnière. Le Groupe est le seul acteur de l'industrie automobile à avoir investi – à travers des partenariats et des prises de participation – dans le développement de filières de recyclage, issues de la déconstruction des véhicules hors d'usage, de la maintenance et de la production de pièces, afin de **sécuriser les approvisionnements de matières et réduire l'impact sur les ressources.**

A travers **Indra**, filiale commune avec Suez, le Groupe Renault traite les véhicules hors d'usage (VHU) afin d'en **extraire des matériaux pour les recycler et les réintégrer** dans la production de nouveaux véhicules et des pièces pour les réemployer par la suite dans le réseau après-vente. **Boone Comenor Metalimpex**, également en co-entreprise avec Suez, est spécialisée dans la valorisation des rebus métalliques issus des usines du Groupe. Enfin, **Gaia, filiale à 100% Renault**, est à l'interface des différents acteurs de l'économie circulaire qui interviennent au cours de la vie du véhicule, pour la collecte et le traitement de pièces et matières pour une seconde vie.

### UN LEVIER DE COMPÉTITIVITÉ DURABLE

Ces trois activités (Indra, Gaia et Bonne Comenor Metalimpex), rassemblées au sein de Renault Environnement, ont généré en 2019 un **chiffre d'affaires de 562 millions d'euros** et chacune de ces trois activités a enregistré un résultat net positif en 2019. Les activités d'échange standard décrites plus haut ont généré en 2019 un chiffre d'affaires de près de 120 millions d'euros.

Les activités d'économie circulaire du Groupe Renault et de sa filiale Renault Environnement (la réparation et le réemploi en seconde vie de batteries de véhicules électriques, le recyclage de matériaux, et le réemploi de pièces) ont permis de créer ou de préserver 219,8 M€ de valeur technique et économique au cours de l'exercice 2019, en augmentation de 45,7 M€ par rapport à 2016.

## UNE DÉMARCHE COLLABORATIVE ET VOLONTARISTE

Pour déployer largement cet écosystème intégré d'économie circulaire, le Groupe Renault participe à des projets de recherche collaboratifs en économie circulaire et contribue à fédérer un réseau de partenaires issus de l'industrie automobile, du monde du recyclage, de la recherche ou de l'éducation par exemple.

Le Groupe Renault a ainsi participé en 2018 au [Plan d'action pour l'économie circulaire de la Commission européenne](#), en apportant son expérience du véhicule électrique pour identifier les freins réglementaires au **déploiement des applications de seconde vie** des batteries

de véhicule électrique (stockage stationnaire, « vehicle-to-grid », etc).

Partenaire stratégique depuis 2009, le Groupe Renault intervient aux côtés de la [Fondation Ellen MacArthur](#), auprès des entreprises, des universitaires et des décideurs pour **démontrer la viabilité économique du modèle d'économie circulaire**, en plus de sa pertinence environnementale. Dans le cadre de cette collaboration, le Groupe contribue aux travaux et aux événements coordonnés par la Fondation (Rapports annuels, études de cas, réseau d'entreprises).

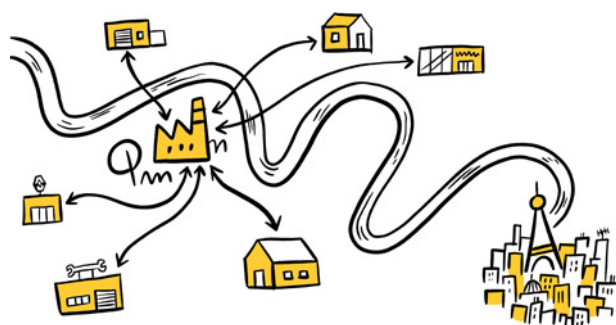




## LA REFACTORY : FONDAMENTAUX ET ORGANISATION

Entre 2021 et 2024, la **REFACTORY** se déploiera progressivement autour de quatre pôles d'activités – intitulés **RE-TROFIT**, **RE-ENERGY**, **RE-CYCLE** ET **RE-START** – dont les expertises permettront d'accompagner toute la vie du véhicule en agissant sur les principales composantes de l'économie circulaire (approvisionnement, écoconception, économie de la fonctionnalité, maintenance, réemploi, remanufacturing ou encore recyclage).

Pour assurer sa compétitivité, cette nouvelle plateforme intégrée d'économie circulaire s'appuiera sur **un certain nombre d'actifs du site de Flins** dont la création date de 1952. Les activités d'emboutissage, d'injection, de tôlerie, mais également les surfaces disponibles (237 hectares dont 67 bâtis aujourd'hui), le réseau de fournisseurs, ou encore l'accessibilité via les connexions routières, et surtout l'excellence du système opérationnel industriel (standardisation, manufacturing 4.0, certifications iso 14 001 et iso 9 001, hub logistique, etc...) sont autant de leviers stratégiques pour la mise en œuvre du projet de reconversion.



La performance de la **REFACTORY** relèvera également de **la capacité à générer des flux d'approvisionnement en boucles fermées et à coûts maîtrisés** (réemploi, recyclage pour la réparation), et à **développer de nouvelles compétences à valeur ajoutée** (retrofit, démantèlement, maintenance de flottes, préparation des batteries à la seconde de vie, etc...) reposant sur **l'intégration de domaines d'expertise technique de l'entreprise** (reconditionnement des véhicules d'occasion, remanufacturing, recyclage, batteries).

La force de cet écosystème reposera donc à la fois sur la mise en synergie des compétences, l'efficacité des process industriels, ainsi que le partage de l'innovation et des moyens de recherche regroupés **en un même lieu**.

**Le plan de transformation sera déployé progressivement par étapes**, entre 2021 et 2024, avec des premières réalisations dès 2021 pour la mise en place de la Factory VO, le transfert des activités de remanufacturing de Choisy-Le-Roi, et l'intégration d'un incubateur dédié aux start-ups, aux partenaires et à l'intrapreneuriat.



## 01. RE-TROFIT PROLONGER LA DUREE DE VIE DES VEHICULES

Dans un marché de l'occasion en croissance, porté par l'émergence de nouveaux modes de consommation qui privilégient l'usage à la possession, le Groupe Renault souhaite regrouper les expertises permettant d'allonger la durée de vie des véhicules et de leurs usages, tout en préservant les ressources, grâce à une gestion efficace des flux de pièces et de matières usagées au sein d'un même site.



### DÉVELOPPER LE RECONDITIONNEMENT ET LE RÉ-TROFIT DES VÉHICULES D'OCCASION ET DES FLOTTES

Le Groupe Renault prévoit d'installer à Flins une **Factory VO** de **8500 m<sup>2</sup>**, en capacité de reconditionner plus de **45 000 véhicules d'occasion par an**, à partir de septembre 2021. Cette entité proposera un **schéma logistique simple, rapide et à coûts optimisés grâce à une gestion industrielle en usine, à destination du réseau commercial francilien** (RRG, concessions, Renault Occasions/RVO). A partir de 2022, une extension sera envisagée sur un périmètre géographique élargi au sein du Groupe et en externe.

La création de cette Factory VO vise aussi à **renforcer la qualité** des prestations et à **réduire significativement les délais de rotation** des véhicules d'occasion (de 21 jours en moyenne à 6 jours), entre l'entrée en stock et la remise en vente. L'objectif : **préserver au maximum la valeur du produit et réduire le temps d'immobilisation de la voiture.**

L'entité proposera ainsi un service clé en main pour le réseau commercial : transport des véhicules en flux optimisés, approvisionnement en pièces de rechange (Pôle **RE-CYCLE**), rénovation, stockage, réalisation de photos et vidéos ainsi que leur mise en ligne. Le service inclura un suivi en temps réel des étapes de rénovation pour les chefs de vente du réseau commercial.

Dans un contexte de durcissement de la réglementation environnementale dans les villes (Zones à faibles émissions, interdiction de circuler pour les véhicules Diesel en 2024, puis aux véhicules à essence en 2030 à Paris par exemple), le pôle **RE-TROFIT** souhaite **capitaliser sur la structure industrielle et l'expertise des technologies électriques et gaz du Groupe Renault pour développer une offre attractive de retrofit** (conversion de véhicules thermiques vers d'autres énergies moins carbonées). A travers le réseau commercial, ces conversions viseront en priorité une clientèle professionnelle (véhicules utilitaires) dépendante d'un accès au centre urbain pour la continuité de ses activités. Les pièces et matières issues de cette activité viendront également enrichir les activités de la Factory VO, et des pôles **RE-ENERGY** et **RE-CYCLE**.

Parce que dans l'exploitation de services de mobilité, la capacité à maintenir un parc de véhicules constamment en bon état est déterminant, le pôle travaillera sur **une offre de services** (renouvellement, réparations lourdes, etc.) **pour les flottes de véhicules et les acteurs de la mobilité partagée**, comme le service d'autopartage électrique ZITY.

Dans le prolongement de la fabrication de visières de protection initiée dans le cadre de la crise sanitaire, le pôle proposera également, à partir d'**imprimantes 3D** déjà présentes sur le site, un service de fabrication additive, par

exemple pour des pièces devenues indisponibles, à destination de garagistes, particuliers ou collectionneurs de voitures anciennes.

Pour accompagner le développement de nouvelles solutions visant à augmenter la durée d'usage des véhicules et afin d'en tirer les enseignements utiles, le Groupe implantera **un centre de test et prototypage sur la durabilité et la réparabilité des véhicules et des matières**, pour enrichir la conception de futurs produits et faciliter l'amélioration en cours de vie des véhicules.







## 02. RE-ENERGY

### OFFRIR DES SOLUTIONS DE PRODUCTION, STOCKAGE ET GESTION DES ÉNERGIES VERTES

Du fait de son potentiel d'applications, la batterie des véhicules électriques se trouve au cœur de la transformation de l'industrie automobile. Optimiser son cycle de vie est un enjeu crucial pour le développement du secteur et limiter son impact sur l'environnement.

Entre seulement 2021 et 2030, les batteries de seconde vie vendues par le Groupe Renault représenteront une capacité supérieure à 200 MWh annuels, soit l'équivalent de 4 000 charges complètes d'une Renault ZOE. C'est l'ambition du pôle **RE-ENERGY** : faire passer à l'échelle industrielle l'écosystème d'applications découlant de la batterie électrique et des nouvelles énergies, et renforcer la position du Groupe Renault comme acteur clé de la transition énergétique.

#### ÉTENDRE LA PREMIÈRE VIE DE LA BATTERIE

Alors que le parc de véhicules électriques ne cesse de grandir et que les véhicules hybrides et hybrides rechargeables font leur arrivée dans la gamme, le Groupe Renault a développé très tôt une expertise dans la **réparation des batteries en première vie**. Au cœur de ce savoir-faire, l'usine de Flins, où a été mis au point un ensemble de techniques et de process industriels pour la réparation des batteries des véhicules électriques Renault depuis 2011, avant d'être diffusé au sein d'une vingtaine de centres de réparation de batterie dans 17 pays.



Si la réparation des batteries continuera d'être traitée au plus près des clients, le centre de Flins a pour ambition d'atteindre **une capacité de 20 000 réparations à l'horizon 2030, grâce au développement d'une structure industrielle**, afin d'ancrer durablement cette compétence sur le site.

#### DÉVELOPPER LES APPLICATIONS EN SECONDE DE VIE

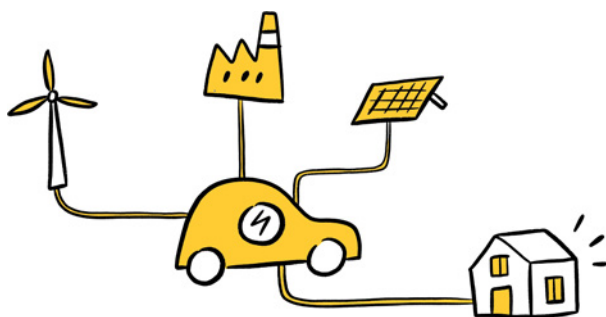
Au terme de sa première vie au sein du véhicule et bien avant le recyclage, la batterie fournit une solution indispensable au développement des énergies renouvelables et intermittentes : le **stockage d'électricité**. De nouvelles opportunités d'exploitation comme le **stockage stationnaire** permettent de **perpétuer le service que la batterie offre**. Dans ce cas, la batterie permet d'intégrer l'électricité issue du solaire ou de l'éolien, à l'échelle d'une maison individuelle, d'un immeuble, d'une station de recharge ou d'un site industriel par exemple.

**Le Groupe Renault a déjà mis en place plusieurs expérimentations qui illustrent de façon concrète les bénéfices de cette démarche.**

- A [Porto Santo](#), le stockage stationnaire est assuré grâce à des batteries de Renault ZOE de seconde vie permettant de réduire la dépendance de l'île aux énergies fossiles, tout en favorisant le recours aux énergies renouvelables ;
- Dans le cadre du projet européen ELSA (Energy Local Storage Advanced system), le Groupe propose des solutions de stockage pour des

bâtiments industriels et tertiaires en collaboration avec d'autres acteurs ;

- [Deux projets de stockage d'énergie à très grande échelle](#) - Advanced Battery Storage en France et Allemagne et SmartHubs au Royaume-Uni, ont également été initiés avec pour objectif de réduire les écarts entre la consommation et la production d'électricité et augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique.



- Le Groupe poursuit également le développement d'applications mobiles de stockage d'énergie. Reconditionnées, des batteries ont entamé une seconde vie à bord de bateaux de croisières sur la Seine à Paris (électrification de la flotte de [Paris Yacht Marina](#)) et prochainement à bord de cargos à voiles pour des trajets transocéaniques (projet [Neoline](#)). Des batteries de seconde vie sont également employées pour assurer le fonctionnement de groupes frigorifiques sur des versions transformées de Kangoo Z.E. et de ZOE.

Le marché de la seconde vie est aujourd'hui en pleine essor. Etant plus abordables que les batteries neuves, la demande est aujourd'hui supérieure à l'offre. Dans ce marché porteur, le pôle **RE-ENERGY** a vocation à :

- **renforcer le dispositif de collecte de batteries au sein du Groupe Renault et de la filière ;**
- **capitaliser sur les compétences pour préparer les batteries à la seconde vie ;**
- **développer et fabriquer des systèmes de stockage portable ou mobile à partir de**

## **batteries seconde vie, en lien avec des partenaires.**

Enfin, le Groupe Renault installera dès 2021 à Flins, un dispositif de stockage stationnaire d'énergie à partir de batteries de véhicules électriques d'une capacité de 15,5 MWh.

## **GÉRER LA FIN DE VIE**

Lorsqu'elles sont en fin de vie, les batteries sont systématiquement recyclées. Avec le soutien de sa **filiale Indra** pour la collecte et la dépose de la batterie, le Groupe s'appuie depuis 2013 sur un **partenariat historique avec Veolia** pour le recyclage des batteries. Après leur démantèlement, l'association de procédés mécaniques et hydrométallurgiques permettent d'extraire les métaux contenus dans la batterie afin de les valoriser. Pour accélérer le développement de cette filière, le Groupe Renault a favorisé le rapprochement de Veolia avec le groupe de chimie Solvay. Les deux entreprises ont ainsi annoncé le 9 septembre dernier, la création d'un [consortium d'économie circulaire](#) visant à mobiliser les meilleures technologies et compétences mécaniques et chimiques, pour transformer les métaux en matières premières de haute pureté directement utilisables à la production de nouvelles batteries. [Pour en savoir plus sur les batteries : [consultez ici](#)]

Inscrire la batterie lithium-ion dans un schéma d'économie circulaire contribue également à rendre le véhicule électrique plus compétitif. La batterie y gagne une valeur supplémentaire permettant d'abaisser le montant répercuté sur l'acheteur d'une voiture électrique.

Au sein de ce pôle, le Groupe Renault travaillera également à l'élaboration de prestations d'entretien et de recharge, **au développement de solutions techniques et d'approvisionnement, dédiées aux nouvelles énergies** (GNV, hydrogène), à destination de particuliers ou de partenaires locaux.



### 03. RE-CYCLE

## OPTIMISER LA GESTION DES RESSOURCES AU SERVICE DE L'ÉCOSYSTÈME

Le pôle **RE-CYCLE** rassemblera les activités permettant une gestion efficace de la ressource et de ses flux. Comparé à d'autres secteurs, l'industrie automobile en Europe présente des taux élevés de recyclage et de valorisation des Véhicules Hors d'Usage (VHU), ainsi qu'une proportion importante de matériaux recyclés dans ses produits neufs.

Grâce à cette nouvelle entité, le Groupe – qui intègre déjà 30% en moyenne de matières recyclées dans ses véhicules produits en Europe – souhaite aller plus loin, en continuant d'augmenter la part de matériaux recyclés intégrés dans la production de véhicules neufs, tout en réduisant les coûts d'approvisionnement et l'impact sur les ressources.

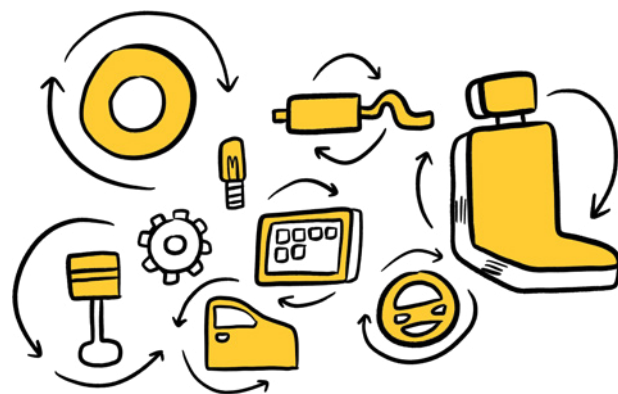
#### CRÉATION D'UNE LIGNE DE DÉMANTÈLEMENT

Le Groupe codétient avec Suez la société **Indra** dont l'activité de **recyclage des véhicules hors d'usage** (VHU) permet d'en **extraire des matériaux pour les recycler et les réintégrer** dans la production de nouveaux véhicules ainsi que des pièces pour les réemployer par la suite dans le réseau après-vente. Acteur clé du recyclage des VHU en France, Indra s'appuie sur un réseau de 400 démolisseurs. En 2019, ce sont près de 400 000 VHU qui ont ainsi été traités.

En complément de cette activité, le plan de conversion du site de Flins prévoit l'**installation d'une ligne de démantèlement** à partir de 2024, afin de capter des volumes additionnels et augmenter la capacité du Groupe à s'approvisionner en pièces et matières en boucles courtes. Avec un **objectif de 10 000 véhicules par an en moyenne**, ce pôle a l'ambition de compter parmi les principaux sites de déconstruction en France et de développer une expertise sur la **déconstruction des véhicules électriques**.

#### DÉVELOPPEMENT DU TRI, RÉEMPLOI ET RECYCLAGE

**95% de la masse des véhicules est recyclable ou valorisable** : cette exigence réglementaire européenne a été anticipée dès 2007 et est ap-



pliquée par le Groupe Renault à l'ensemble des véhicules vendus dans le monde.

Pour cela, **le Groupe Renault s'appuie sur un écosystème de filiales et de partenaires du domaine du recyclage et de la valorisation qu'il entend renforcer**. Ainsi, les véhicules hors d'usage une fois démantelés, les pièces et matériaux qui les composent peuvent passer par l'étape **du réemploi, du remanufacturing ou bien du recyclage**, pour être réintroduits dans la maintenance et la production de véhicules (boucle fermée) ou dans d'autres industries (boucle ouverte).

Précurseur en matière de **réemploi**, le Groupe Renault propose depuis 2012 dans son réseau commercial en France une offre de pièces d'occasion (capot, ailes, optiques, etc.), collectées et

sélectionnées auprès du **réseau d'Indra**.

Développé depuis plus de 70 ans par l'usine de Choisy-le-Roi (France), le **remanufacturing** fournit le circuit d'après-vente en organes et plus récemment en éléments électroniques comme les tablettes R-LINK. Cette activité obéit à un strict processus industriel : collecte de pièces et organes usagés au sein du réseau commercial, démontage, nettoyage, tri, rénovation et remplacement des pièces défectueuses et d'usure, remontage et enfin contrôle.

Commercialisées sous l'appellation « **Échange Standard Renault** », ces pièces de rechange renouvelées sont proposées à un prix inférieur de 40 % en moyenne à celui d'une pièce neuve, tout en conservant les mêmes exigences de qualité. Loin d'être marginale, l'offre d'échange standard couvre près de 70 % des références de pièces de groupe motopropulseur, jusqu'à 50 % pour les pièces de liaison au sol et est régulièrement étendue à de nouvelles familles de pièces. Il s'agit de la seule offre disponible sur le marché lorsque la production en série de la pièce a été arrêtée.

Déjà implantée à Flins, la filiale Gaia a pour mission de qualifier et valoriser **les véhicules, pièces et matières via les filières de recyclage, de réparation, et de réemploi**. Les boucles de matières mises en place par cette filiale permettent aujourd'hui le recyclage de plusieurs ressources en boucle fermée comme le cuivre des câblages électriques, les métaux platinoïdes issus des pots catalytiques ou le polypropylène des boucliers.

Le Groupe a aussi développé plus récemment avec des partenaires, [le recyclage de fibres textiles](#) issues de chutes de production de tissu automobile et de ceintures de sécurité, afin de produire un textile destiné à l'habillage intérieur des Renault ZOE. L'organisation en boucle courte (fabrication et approvisionnement) permet de **réduire de plus de 60 % les émissions de CO2** comparé au tissu de l'ancienne ZOE issu

d'un processus de fabrication standard. Traditionnellement réservées aux carter et autres éléments de protection de la voiture, des **matières synthétiques recyclées** ont été intégrées pour la première fois dans la composition d'éléments de l'habitacle et de pièces d'ébénisterie apparentes en plastique injecté. **Renault ZOE est ainsi composée de 22,5 kg de matières synthétiques recyclées**, en hausse par rapport à la génération précédente.

**La coordination renforcée de ces activités et leur extension à d'autres domaines (VHU, véhicules d'essais ou réformés, poids lourds, flottes de véhicules partagés, micro-mobilité, etc...),** permettra de capitaliser sur des flux plus importants pour approvisionner notamment les autres pôles de la **REFACTORY** (Factory VO, réparation de batteries, etc.), et **continuer à augmenter la part de matériaux recyclés ou réemployés intégrés dans les véhicules neufs ou d'occasion**.

Ce développement sera supporté par une plateforme logistique (physique et virtuelle) et commerciale (« marketplace digitale ») pour une gestion efficiente des flux.

## ZOE

pièces en polymère recyclé

## 22,5 kg

matières synthétiques recyclées

## 17,5 kg

plastique injecté

## 3,3 kg

textile

## 1,7 kg

fibres non tissées





## 04. RE-START

Le pôle **RE-START** a l'ambition de valoriser et développer les savoir-faire industriels, mais également d'accélérer la recherche et l'innovation, en matière d'économie circulaire.

### INCUBATEUR DE START-UPS ET DE PARTENAIRES

La **REFACTORY** Flins intégrera un **incubateur ouvert aux partenaires extérieurs** (start-ups, partenaires académiques, grands groupes, collectivités locales...) pour développer ou codévelopper des projets innovants autour de l'économie circulaire. Membre du Réseau National des Incubateurs Greentech, cet incubateur a engagé des discussions pour un partenariat avec l'université Paris Sciences Lettres (PSL), qui regroupe notamment Mines Paris - PSL, l'École normale supérieure - PSL, Chimie Paris - PSL, et Dauphine - PSL, afin d'accueillir des étudiants.

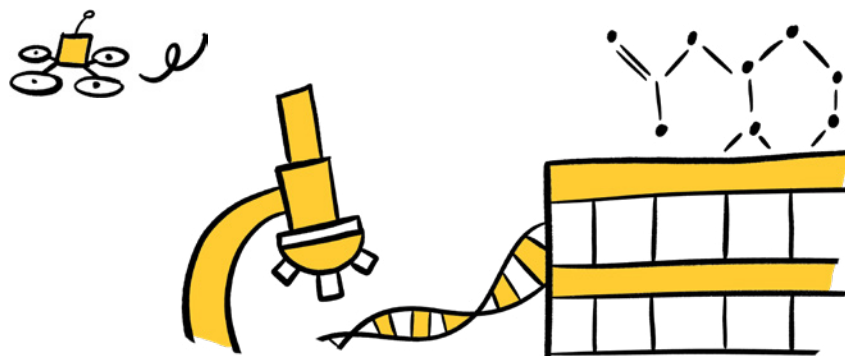
Dans cette optique, il comportera un **espace d'expérimentation « in vivo » sur des installations industrielles** (ilots de tôlerie, injection plastique, etc...), en collaboration avec des experts de différents domaines (architecture véhicule, matériaux, véhicule électrique, énergie, recyclage, lean manufacturing...). Il hébergera également le **centre d'excellence de l'Advanced Manufacturing**, pour le prototypage des véhicules et la conduite d'expérimentations

autour des sujets de l'industrie 4.0 comme l'impression 3D, la maintenance prédictive, le retrofit des moyens de production, ou encore les véhicules à guidage automatique (AGV), et la 5G.

### FORMER AUX MÉTIERS DE L'ÉCOSYSTÈME

Pour accompagner les collaborateurs dans ce plan de transformation, le projet prévoit de développer un pôle de développement des savoirs et des compétences, **autour de 3 axes** :

- Dédié jusqu'à présent aux techniques industrielles (emboutissage, tôlerie, peinture, montage, etc.), le centre international de formation professionnelle (**Global Training Center**) créé en 2010 à Flins, se verra confier le développement de nouveaux modules **de formations appliquées** pour répondre aux besoins de formation au sein de la **REFACTORY**, du Groupe, ainsi qu'à l'extérieur de l'entreprise.
- A l'échelle de la filière automobile et de l'industrie, la **REFACTORY** entend également contribuer à la création **d'une formation académique**, comme celle d'un Certificat des Métiers et

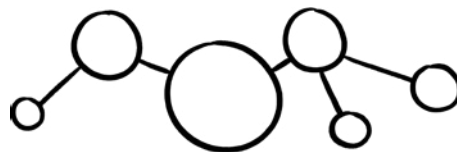


Qualifications (CMQ), afin de partager plus largement les savoir-faire et concevoir des formations répondant aux besoins de l'industrie du futur.

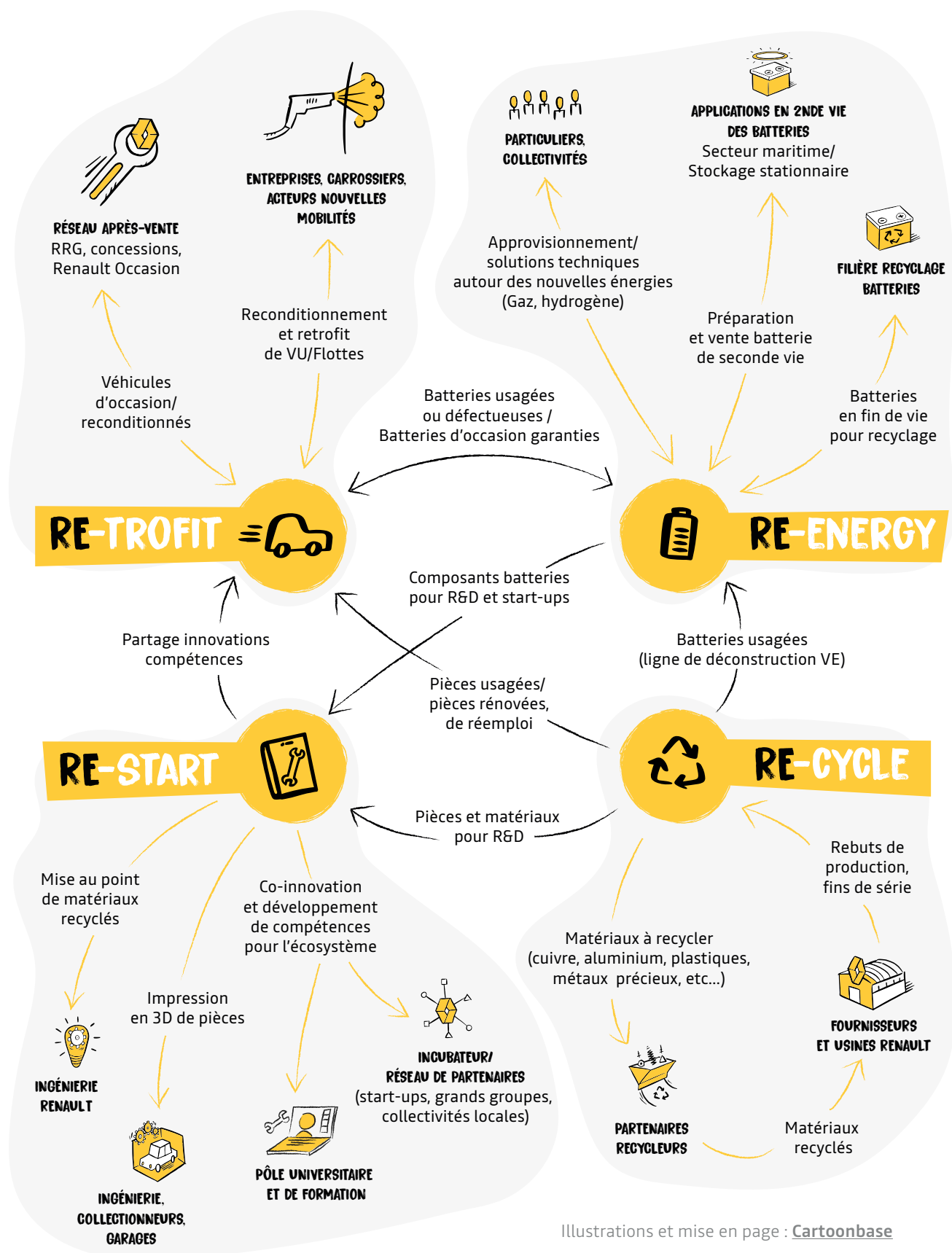
- Enfin, dans le domaine de la **recherche appliquée**, l'entité mettra en place des partenariats avec des regroupements d'écoles et des universités pour dynamiser l'innovation dans le domaine de l'économie circulaire. En favorisant une **expérimentation concrète et une immersion directe** sur un terrain industriel,

le Groupe souhaite encourager la recherche sur le plan **scientifique** (technologie, chimie, ingénierie, etc.), et **sociologique** (étude de la mobilité et des nouveaux usages, la transformation de l'organisation du travail, etc.).

Le projet étudiera également de quelle manière intégrer l'inclusion au sein de ce pôle de développement, en poursuivant l'objectif de favoriser l'accès à l'emploi.



**4 POLES INTERCONNECTÉS AU SEIN D'UN ECOSYSTEME DE FLUX DE MATIERES, SERVICES ET COMPETENCES**



Illustrations et mise en page : [Cartoonbase](#)

## A PROPOS DU GROUPE RENAULT

Constructeur automobile depuis 1898, le Groupe Renault est un groupe international présent dans 134 pays qui a vendu près de 3,8 millions de véhicules en 2019. Il réunit aujourd'hui plus de 180 000 collaborateurs, dispose de 40 sites de fabrication et 12 700 points de vente dans le monde.

Pour répondre aux grands défis technologiques du futur et poursuivre sa stratégie de croissance rentable, le Groupe s'appuie sur son développe-

ment à l'international. Il mise sur la complémentarité de ses cinq marques (Renault, Dacia, Renault Samsung Motors, Alpine et LADA), le véhicule électrique et son alliance unique avec Nissan et Mitsubishi Motors. Avec une équipe 100 % Renault engagée depuis 2016 dans le championnat du monde de Formule 1, la marque s'implique dans le sport automobile, véritable vecteur d'innovation et de notoriété.