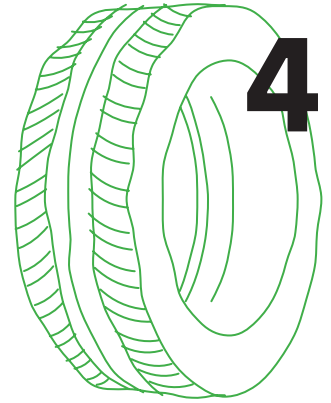


# Coveren van banden



## Beschrijving van de activiteit

### Context

Rubber is één van de tien hulpbronnen die geïmporteerde ontbossing het meest in de hand werken en wordt op grote schaal gebruikt voor de productie van autobanden. Het gebruik van rubber gaat in stijgende lijn en de verschillende wetgevers (Brussel, Wallonië en Vlaanderen) hebben er daarom werk van gemaakt om het beheer van gebruikte banden te reguleren en de circulaire valorisatie ervan te maximaliseren.

Van de verschillende oplossingen is het coveren van banden een strikte recyclagetechniek die van een gebruikte band opnieuw een gebruiksklare band maakt. Bij coveren wordt het loopvlak van een versleten band vervangen door een nieuw loopvlak met behoud van het karkas. Naast de gunstige prijs voor de klant zijn de voordelen vooral milieugerelateerd: 70% minder olie dan een nieuwe band, minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en tot 14 kg minder staal (dat van het karkas).

Zo geldt in het BHG (Brussels Gewest) naast een inzamelingverplichting een coveringpercentage van minstens 10%. Het is de in 1998 opgerichte vzw Recytyre die instaat voor de uitvoering hiervan voor alle spelers in de bandensector. Terwijl de vzw tot 2013 een coveringpercentage van meer dan 10% optekende, is dit percentage vandaag 5%. Slechts een klein deel van het materiaal wordt energetisch teruggewonnen (minder dan 5%), terwijl het grootste deel wordt hergebruikt in de vorm van granulaten voor verschillende toepassingen (zie fiche 5 over circulaire zolen). Om de innovatie te ondersteunen en betere afzetmogelijkheden voor deze materialen te vinden, heeft Recytyre samen met de Koning Boudewijnstichting het speciale fonds GREEN.er in het leven geroepen.

### Industriële activiteit

De techniek staat op punt en het aanbod bestaat, met onder andere spelers als Michelin Remix en Laurent@Retread of Bandag (BridgeStone groep), die zich richten op het coveren van vrachtwagenbanden. Maar ook de andere merken die actief zijn in de coveringsector, van GoodYear tot het Italiaanse Marangoni of het Franse Blackstar, lijken zich vooral te richten op vrachtwagenbanden.

Terwijl 25 tot 30% van de vrachtwagenbanden op deze manier worden gecoverd, zijn er nauwelijks statistieken over autobanden te vinden, die toch een aanzienlijk deel van de markt uitmaken. In het jaarverslag 2019 van Recytyre staat dat 31,2% van de ingezamelde banden afkomstig was van vrachtwagens, terwijl 58,3% afkomstig was van personenauto's (de rest is afkomstig van landbouw- of industriële voertuigen).

Het idee zou daarom zijn om in het BHG een lokale fabriek op te richten die zowel vrachtwagenbanden (wat zeker winstgevend lijkt) als autobanden - en waarom geen fietsbanden - zou coveren.

De bijbehorende activiteit zou derhalve de volgende belangrijke stappen omvatten:

- Beheer van de bevoorrading in samenwerking met Recytyre
- Coveren van de banden
- Verpakking voor distributie
- Distributie aan bandeninstallateurs van de regio (en omgeving)

## Technische haalbaarheid

De technische haalbaarheid is bewezen: sommige van de historische spelers in deze sector bestaan al meer dan 60 jaar. Maar er zijn twee voorwaarden verbonden aan het coveren:

1. De banden moeten vanaf het begin zo ontworpen zijn dat ze optimaal gecoverd kunnen worden. Alleen de banden waarvan het karkas sterk genoeg is om verschillende levens mee te gaan, komen in aanmerking voor covering. Men spreekt van multi-life banden, in tegenstelling tot single-life banden (goedkope banden die niet kunnen worden gecoverd)
2. Bovendien kan een band alleen worden gecoverd als hij professioneel en regelmatig wordt onderhouden.

Hoewel deze haalbaarheidscriteria goed op punt lijken te staan in de subsector van de vrachtwagens, zullen ze onderzocht moeten worden voor personenwagens en zal een voorstudie uitgevoerd moeten worden naar de typen banden en merken die deze kwaliteit garanderen.

Er zij echter op gewezen dat het coveren van banden van lichte voertuigen in India bijvoorbeeld al tientallen jaren een gangbare praktijk is, wat de technische haalbaarheid garandeert, ongeacht de ondergrond.

## Eerste pijlers die door het projectteam moeten worden geanalyseerd

- Er moet onderzoek worden gedaan naar en inzicht worden verkregen in de focus van alle huidige spelers op vrachtwagenbanden en de redenen waarom zij niet geïnteresseerd zijn in autobanden (waarschijnlijk om economische redenen en wegens de verhouding tussen arbeidskosten en bandenkosten).
- Gegeven de verschillen in grootte/model of gegeven zeer kleine segmenten als gevolg van de hierboven genoemde criteria, lijkt dit een complex aangelegenheid. Maar een volledig circulair ontwerp zou deze prijs kunnen verlagen of op zijn minst kunnen verklaren en 'aanvaardbaar' maken.
- De 'stevigheid' testen van de lichte-voertuigbanden die door Recytyre worden ingezameld
- De beschikbaarheid van voldoende grote hoeveelheden bij Recytyre valideren.
- Bijgevolg het economische model valideren.

## Inspiratiebronnen

- Video GoodYear over het coveren van vrachtwagenbanden: <https://www.youtube.com/watch?v=-31ulxdK0I0>
- Video over covering ContiTrade (Continental): <https://www.youtube.com/watch?v=Bo2jMtGOArc>
- Brusselse ordonnantie betreffende versleten banden: [https://www.etaamb.be/fr/ordonnance\\_n2019012987.html](https://www.etaamb.be/fr/ordonnance_n2019012987.html)
- Recytyre: <http://www.recytyre.be/fr>
- GREEN.er: <https://www.greener.fund/>
- Bandag: <https://www.bandag.eu/fr/>
- Laurent@Retread: <https://www.laurentretread.com/>
- Michelin: <https://pro.michelin.fr/pneumatiques/offre-rechapage>

## Potentieel van de activiteit

### Markt

Er bestaan veel spelers, maar zij zijn sterk gefocust op vrachtwagenbanden. Het coveren van vrachtwagenbanden is een arbeidsintensieve activiteit die in Europa naar schatting goed is voor 32.000 rechtstreekse en onrechtstreekse banen. In Frankrijk gaat het om 4.100 personen. De Europese segmenten zijn vooral gericht op Frankrijk, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Italië en Spanje.

Vanuit economisch oogpunt geeft een artikel uit Le Point van 2 juni 2020 ons duidelijke aanwijzingen over de Franse onderneming Black-Star: "de onderneming stelt 36 mensen tewerk, heeft een jaarlijkse capaciteit van 310.000 gereviseerde banden en genereert een omzet van ongeveer 4 miljoen euro." Met de wetten ter bevordering van de circulaire economie beweert Michelin in hetzelfde artikel zich opnieuw te willen richten op de sector van de personenwagens, sector die de onderneming een aantal jaar geleden had afgezworen.

Het financiële plaatje speelt duidelijk bij vrachtwagenbanden: zo verkondigen alle actoren aan hun klanten dat multi-life banden aanzienlijk voordeliger zijn en kiezen sommige, zoals Michelin, er zelfs voor om hun banden te verkopen volgens prestatie per km (functionele economie).

Er zal nagegaan moeten worden of dezelfde redenering opgaat voor personenwagenbanden. En gezien het dienstverlenende en arbeidsintensieve aspect en het feit dat de verwerkte materialen relatief zwaar zijn, leent dergelijke activiteit zich goed voor lokale verankering.

België is qua volume één van de dichtste transportknooppunten van Europa (zowel voor lichte als voor zware vrachtvoertuigen), met name door de aanwezigheid van twee van Europa's meest actieve internationale havens (Antwerpen en Rotterdam). In 2019 werden in België 5,89 miljoen auto's, 741.000 lichte bedrijfsvoertuigen, 151.000 vrachtwagens en trekkers voor opleggers, 16.000 bussen en touringcars, 195.000 landbouwtractoren en 499.000 motorfietsen ingeschreven. Samen goed voor meer dan 7,5 miljoen voertuigen. Uit een in 2015 uitgevoerde studie van Test-Aankoop blijkt dat de gemiddelde levensduur van banden voor lichte voertuigen 41.500 km bedraagt; wat betekent dat ze de 3 jaar aan vervanging toe zijn (gemiddeld 14.700 km per jaar).

Het aantal op het grondgebied verkochte banden voor lichte voertuigen zou dus 7,8 miljoen per jaar bedragen.

De gemiddelde prijs van een personenautoband is 75 euro incl. btw excl. montage en € 90 incl. btw voor een winterband.

De studie van Test-Aankoop geeft ook informatie over het percentage gecoverde banden (2% van de markt voor zomerbanden en 7% van de markt voor winterbanden). Wat neerkomt op ongeveer 351.000 in België gecoverde banden en een omzet van € 21 M (tegen 60 euro per eenheid)

Vertalen we dit naar Brussel en zijn 490.000 wagens, dan zien we dat er jaarlijks meer dan 653.000 banden worden verkocht, waarvan 29.000 gerecycleerde banden voor een omzet van 1,7 miljoen euro.

Merk op dat de studie «Kilometers afgelegd door Belgische voertuigen» van de FOD Mobiliteit alle nodige cijfers per gewest verstrekt, ook voor vrachtwagens, bussen en motorfietsen.

## Concurrentie

Hoewel het bestaande aanbod vooral gericht is op vrachtwagens en andere industriële voertuigen, valt te verwachten dat de verschillende spelers hun aanbod zullen verbreden als de sector van de gecoverde banden voor personenauto's uit de startblokken komt. Maar geen van deze spelers is momenteel aanwezig in België, wat dus kansen biedt.

Er geen echt 'first mover'-voordeel en concurrenten kunnen snel beslissen om hun bestaande gamma's uit te breiden als ze dat willen. Alles hangt allemaal af van de kostenstructuur en de gegenereerde marges.

## Circulaire aard van de activiteit

- Gezien de verlenging van de levensduur en het minimale gebruik van niet-hernieuwbare hulpbronnen is covering een typische circulaire activiteit.
- Deze arbeidsintensieve activiteit verankert een expertise in het BHG die bevorderlijk is voor beroepsopleiding, wedertewerkstelling en de algehele veerkracht van het gewest.

## Kerncijfers

### Hypotheses

Ervan uitgaande dat de onderneming een beroep doet op een distributienetwerk via bandenplaatsters, dat deze plaatsters een marge van 25% krijgen op het te bevestigen eindproduct en dat de gemiddelde prijs van een gecoverde band 60 euro (inclusief btw) bedraagt, kunnen de volgende veronderstellingen worden gemaakt:

- Eindverkoopprijs: € 60 incl. btw, d.i. € 49,6 excl. btw
- Marge distributeur: € 10 excl. btw
- Verkoopprijs af fabriek: € 39,68 excl. btw
- Kosten van de gerecycleerde grondstof (Recytyre): € 50/t
- Gewicht van een band: 7 kg (5 kg gummi en 2 kg staal). Het gummi bestaat uit rubber en koolzwart en vele andere producten (zie Michelin – tout savoir sur le pneu)
- MP Recytyre per band =  $50 / 1000 * 7 = € 0,35$
- Prijs van rubber: € 1,3/kg
- Hoeveelheid rubber per band: 3,5 kg
- Grondstofkosten: € 10
- Dan blijft er nog € 29,68 over voor de werkingskosten en de marge

Uitgaande van een covering van 50.000 banden per jaar (of 7,6% van de alleen in het BHG verkochte banden) zou dit neerkomen op:

- Omzet: € 1984 k
- Grondstoffen: € 500
- Team 40%: € 593 k
- Opex: 30%: € 445 k
- Investerings (financiële terugbetalingen) 10%: € 150 k
- Marge van 20%: € 296 k

Dankzij de terugbetalingen kan ongeveer 1200 à 1400 k euro worden geïnvesteerd, wat voldoende zou moeten zijn om de aankoop van de nodige machines en uitrusting te dekken.

### Werkgelegenheidspotentieel

Het team zou kunnen bestaan uit zo'n 2 tot 3 VTE-leidinggevenden ten belope van € 80 k per jaar en 9 tot 11 VTE-arbeiders ten belope van € 40 k per jaar.

Dit zonder eventuele subsidies en werkgelegenheidssteun.

De uitrusting moet zo worden gekozen dat elke VTE 5000 banden per jaar kan produceren, dat wil zeggen  $5000 / 220 = 23$  banden per dag en per persoon, of 3 banden per uur, wat niet enorm lijkt, rekening houdend met het feit dat de vulkanisatietijd van een band 15 min. bedraagt (de langste stap).

Bij 4 banden per uur en per arbeider stijgt het potentieel tot 62.500 banden voor een omzet van € 2475 k en een marge van € 750.000.

Wij geloven dan ook dat het economisch potentieel voor het creëren van activiteit op het Brusselse grondgebied gevalideerd is op voorwaarde dat onze hypothesen worden bevestigd.

### Potentieel aan gerecycleerde ton

50.000 gecoverde banden zijn goed voor een valorisatie van 100.000 tot 150.000 banden, rekening houdend met het feit dat er 2 à 3 banden nodig zijn om er 1 gecoverde te maken (als het materiaal van de ene banden gevaloriseerd wordt om de andere banden te maken), d.w.z. 700 tot 1.000 ton gerecycleerd rubber per jaar.

Een gecoverde band bespaart 18 liter olie ten opzichte van de productie van een nieuwe<sup>1</sup> band, oftewel een besparing van 900.000 liter olie per jaar, het equivalent van het verwarmen van 300 woningen!

<sup>1</sup> <http://www.linternaute.com/actualite/savoir/07/petrole-yaourt/4.shtml>

# Brusselse realisatie

## Lokale bevoorradingsbronnen

Recytyre is de belangrijkste speler om mee samen te werken voor de basisbevoorrading. Zodra de activiteit is opgestart, kan een rechtstreeks terugname van multi-life banden georganiseerd worden. Bovendien zullen de reeds door de onderneming gecoverde multi-life banden gerecupereerd moeten kunnen worden om hun levensduur te verlengen, desnoods door ze van voertuig te veranderen (via Recytyre of rechtstreeks).

## Lokale partners

### Partners

Om de kwaliteit, en dus het proces, te beheersen, kan het zinvol zijn om samen te werken met een technische partner.

### Leveranciers

- Cf. hierboven voor de banden
- Er zullen echter ook leveranciers nodig zijn voor de andere componenten van de coveringactiviteit, bv. voor het rubbermateriaal, de kleefstoffen, etc. Het is echter niet zeker of deze lokaal kunnen zijn, aangezien men zich wellicht tot de toonaangevende actoren in de sector zal moeten wenden. De technische kenmerken van rubber voor het vulkaniseren van banden moeten bij de bestaande spelers worden bestudeerd, om te kijken of er materiaal kan worden gevaloriseerd (naast de banden van slechte kwaliteit die niet kunnen worden gecoverd, maar waaruit zeker kwaliteitsvolle grondstof kan worden teruggewonnen).
- Machines aanschaffen bij de spelers in de sector

### Distributeurs

- Het bandendistributienetwerk is al goed gestructureerd en het zal zaak zijn zich erin te integreren.
- Of men kan, om redenen van margebehoud, overwegen om een rechtstreekse verkoop te organiseren (maar de volumes kunnen te laag zijn)

### Onderaannemers

A priori geen voor de activiteit zelf, maar er zal ongetwijfeld een beroep gedaan moeten worden op competente dienstverleners voor het onderhoud van verschillende machines.

### Concurrenten

Cf. hierboven.

## Locatie

De precieze verwerkingsketen moet geanalyseerd worden, met de verschillende benodigde machines. Maar gegeven de benodigde opslagfaciliteiten voor de te verwerken banden en voor de reeds gecoverde banden die wachten om in het distributiecircuit te worden gebracht, is al gauw 2000 m2 nodig, zonder de ruimte voor buitenopslag te vergeten.

# Sleutelfactoren voor succes

## Operationele en commerciële belemmeringen

Het prijsaspect, gekoppeld aan de haalbaarheid in een bredere markt dan alleen vrachtwagenbanden, is beslist het kritieke punt dat moet worden gevalideerd, aangezien de operationele en commerciële aspecten nauw met elkaar verbonden zijn.

Gezien de lange ervaring van sommige spelers in het coveren van vrachtwagenbanden lijkt de samenwerking met een technische partner, zoals hierboven verklaard, een goede manier om snel diverse technische obstakels te overwinnen.

## Intellectuele eigendom

Als er octrooien werden verleend, dan is dit a priori op de te gebruiken machines of op materiaal zoals kleefstoffen. Normaal gesproken zijn er dus geen obstakels voor het proces en de activiteit.

## Wetgevende belemmeringen

Geen enkele, integendeel, de wetten gaan eerder in de richting van een circulaire economie, met specifieke voorschriften voor de bandensector.

Sinds 2006 is het namelijk verboden om gebruikte banden weg te werpen op stortplaatsen in Europa (vandaar de oprichting van Recytyre).

## Andere risico's

De bevoorradingscapaciteit en -kwaliteit via Recytyre zullen moeten worden beoordeeld in het licht van de technische criteria die voor personenwagenbanden vereist zijn.

## Competenties van het projectteam

Door de technische aard van het coveren lijkt de aanwezigheid van een technicus die zich thuis voelt in dit soort processen onvermijdelijk. Als deze persoon geen directe expertise heeft op het gebied van banden, dan zal deze expertise geleverd moeten worden door een technische partner.

Aangezien het gaat om een milieu met relatief grote spelers en sterk gestructureerde netwerken (met name distributienetwerken), lijkt een commercieel profiel dat gewend is om in dergelijke contexten besprekingen te voeren en te onderhandelen eveneens noodzakelijk.

Voor het overige heeft het team behoefte aan 'klassieke' ondernemersvaardigheden, met een persoon die verantwoordelijk is voor het beheer en de financiën en een operationeel profiel om het voorraadbeheer en de opwerking/productie te orkestreren.

De rest van het team bestaat uit de arbeiders die instaan voor het coveren en verzenden van de banden.

## Actie van het BHG om er een succes van te maken

- Gecoverde banden bevorderen bij overheidsaankopen, zoals dit reeds gebeurt in Frankrijk, en niet alleen voor vrachtwagens maar ook voor andere soorten voertuigen om een gunstig klimaat te creëren dat voldoende activiteit garandeert om het project te lanceren:
  - Een modeloverheidsopdracht voorbereiden voor de aankoop van gecoverde banden voor lichte voertuigen (en andere voertuigen)
  - Als er aldus 50 opdrachten per jaar worden geplaatst voor ieder 40 voertuigen, dan zullen 2000 voertuigen, d.w.z. 8000 banden met een gegarandeerde omzet van € 480.000, als basis kunnen dienen voor de activiteit.

## Referenties en links

Overheidsopdrachten	<a href="https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/pneus_rechapes.pdf">https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/pneus_rechapes.pdf</a>
Bandag	<a href="https://www.bandag.eu/fr/">https://www.bandag.eu/fr/</a>
GREEN.er	<a href="https://www.greener.fund/">https://www.greener.fund/</a>
Laurent@Retread	<a href="https://www.laurentretread.com/">https://www.laurentretread.com/</a>
Michelin	<a href="https://pro.michelin.fr/pneumatiques/offre-rechapage">https://pro.michelin.fr/pneumatiques/offre-rechapage</a>
Brusselse ordonnantie betreffende versleten banden	<a href="https://www.etaamb.be/fr/ordonnance_n2019012987.html">https://www.etaamb.be/fr/ordonnance_n2019012987.html</a>
Recytyre	<a href="http://www.recytyre.be/fr">http://www.recytyre.be/fr</a>
Video over covering ContiTrade (Continental)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Bo2jMtGOArc">https://www.youtube.com/watch?v=Bo2jMtGOArc</a>
Video GoodYear over het coveren van vrachtwagenbanden	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-31ulxdK0I0">https://www.youtube.com/watch?v=-31ulxdK0I0</a>
Potentieel rubberafval in Frankrijk	340 000 ton per jaar! & verwijzing naar de Europese richtlijn: <a href="https://abgi-france.com/communication/comment-revaloriser-nos-dechets-en-caoutchoucs/">https://abgi-france.com/communication/comment-revaloriser-nos-dechets-en-caoutchoucs/</a> en <a href="http://www.cd2e.com/node/229">http://www.cd2e.com/node/229</a>
Herziening van de processen voor de terugwinning van rubberafval	Recod- en Bio-IS 2012-studie <a href="https://record-net.org/storage/etudes/10-0911-1A/rapport/Rapport_record10-0911_1A.pdf">https://record-net.org/storage/etudes/10-0911-1A/rapport/Rapport_record10-0911_1A.pdf</a>
Tout savoir sur le pneu – Michelin	<a href="https://www.moto-ecole-liberte.be/IMG/pdf/tout_sur_le_pneu_-_michelin.pdf">https://www.moto-ecole-liberte.be/IMG/pdf/tout_sur_le_pneu_-_michelin.pdf</a>