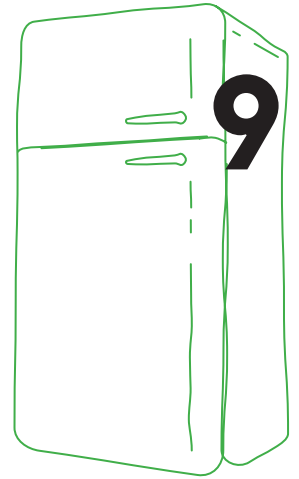


Huishoudtoestellen in leasing - functionaliteit



Omschrijving van de activiteit

Context

Ook al beantwoordt niet alles wat als huishoudtoestel wordt verkocht per se aan de notie van absoluut noodzakelijk product, we gebruiken dagelijks allemaal een groot aantal van deze toestellen, waardoor deze sector een zekere stabiliteit krijgt (zie deel over de markt hieronder). Wat meer dan de financiële trends het meest de evolutie van de sector in de afgelopen decennia kenmerkt, is enerzijds een vermindering van de kwaliteit en anderzijds het groeiende aandeel van verkopen van dit soort apparatuur via internet. We komen niet terug op dit laatste aspect, dat een belangrijke trend van vele sectoren is en dat geen directe invloed heeft op dit project (dat, al was het maar in termen van imago, wellicht ook een aanwezigheid op het internet zal bevatten, van de presentatie van het concept tot het aanbod).

De geplande economische veroudering heeft daarentegen de sector de afgelopen jaren sterk getroffen, waardoor de kwaliteit van de toestellen sterk is verminderd: met een levensduur die steeds afneemt en prijzen die voortdurend dalen (vooral door de delocalisatie van de productie), is de kwaliteit van huishoudtoestellen niet verbeterd. De prijs van herstellingen is echter niet gedaald aangezien deze lokaal worden uitgevoerd en dus zijn gebaseerd op een Belgische loonkost (sociale zekerheid inbegrepen) die met de beste wil van de wereld niet onder € 25 à 30 per uur kan dalen. En met toestellen die zijn ontworpen met enorm veel kunststof afval en gelijmde elektronica om zo snel mogelijk in elkaar te worden gezet, vergen herstellingen tijd: het is niet ongebruikelijk om een uur nodig te hebben om een toestel eenvoudigweg te openen zonder de behuizing te beschadigen. Hieruit resulteert dat steeds minder toestellen worden hersteld, maar eerder worden weggegooid en vervangen.

Dit alles zal binnenkort veranderen aangezien op Europees niveau, vanaf 2021, fabrikanten reserveonderdelen ter beschikking moeten stellen voor een duur die zal afhangen van het toestel:

- minimaal 7 jaar voor koeltoestellen (10 jaar voor deurdichtingen)
- minimaal 10 jaar voor huishoudelijke wasmachines
- minimaal 10 jaar voor huishoudelijke vaatwasmachines (7 jaar voor bepaalde onderdelen)

In de loop van deze periode moet de fabrikant de levering van de reserveonderdelen binnen een termijn van 15 werkdagen verzekeren. Deze reserveonderdelen moeten kunnen worden vervangen met behulp van algemeen verkrijgbaar gereedschap en zonder onherstelbare schade aan het toestel aan te brengen. De fabrikanten moeten ook de beschikbaarheid van informatie in verband met de herstelling en het onderhoud voor professionele herstellende garanderen. Momenteel geldt dit alleen voor grote huishoudtoestellen ("groot witgoed") en het leveren van de onderdelen wil niet zeggen dat het toestel ontworpen is om gemakkelijk te worden hersteld. Dit is ongetwijfeld een stap naar een interessante gedragsverandering.

Industriële activiteit

Sommige nieuwe en industriële initiatieven hebben niet gewacht op deze verplichtingen om de hoogwaardige lokale productie te vernieuwen. Zo delen de elektrische waterkoker van Kippit en de wasmachine "L'incroyable" beide een ontwerp "gemaakt om lang mee te gaan", met sociale en milieuverbintenissen.

Bovendien bereidt Kippit een tweede voorwerp voor, een wasmachine, waarvoor de onderneming leasing voorziet, dat wil zeggen functionele economie. Deze benadering is niet nieuw in de sector aangezien verschillende ondernemingen experimenteren in deze richting, die - op grond van haar model - tot doel heeft de consument gerust te stellen dat het product lang meegaat (aangezien de fabrikant-huurder de kosten voor herstelling of vervanging voor zijn rekening neemt). Een dergelijk aanbod vinden we terug in Duitsland (Grover), Nederland (Bundles), Frankrijk (semeubler.com of de groep Boulanger), maar ook in België waar Bosch al meerdere maanden een experiment leidt met OCMW's in Vlaanderen met betrekking tot groot witgoed.

Waarom dus niet een lokale hoogwaardige productie herinvoeren, ontworpen om lang mee te gaan, met een aanbod in functionele economie indien gewenst door de klant in Brussel? Dit door zich eerst te richten op één of twee emblematische toestellen alvorens eventueel het gamma uit te breiden.

En door het onderzoeken van het model zoals beproefd door Bosch van een terbeschikkingstelling als eerste voor collectieve woningen, cohousing of sociale woningen (waarbij er vaak meerdere naast elkaar liggen) om een continu gebruik van deze voorwerpen mogelijk te maken en zo de relevantie van een soms duurdere productie, maar voor een hoger gebruik, aan te tonen.

Daarnaast zou het project in zijn reflectie verbruiksgoederen en het verbruik van de ontworpen toestellen kunnen opnemen (zie marktaspect) en de gedachtegang voortzetten tot het voorstellen van toestellen die alleen door menselijke kracht in werking worden gesteld, zonder elektrische voeding. Dit zal dus het gamma sterk beperken, want in dit stadium lijkt het weinig waarschijnlijk dat consumenten bereid zijn dit comfort op te geven voor voorwerpen die ze elke dag gebruiken (wastobbe, manuele rasp ...).

De hieraan gekoppelde activiteit zou de volgende grote stappen omvatten:

- het eerste te produceren voorwerp bepalen, terwijl later een gamma op basis van dezelfde criteria en/of aanvoer- en productieprocessen wordt overwogen;
- de belangrijkste materialen/onderdelen ervan bepalen, en de lokale leveranciers hiervoor vaststellen;
- de kostprijs schatten, en dus de positionering in termen van verkoopprijs;
- de vraag evalueren, alsook de mogelijkheid van een aanbod in functionele economie naar "woningnetwerken" (laten we de bovenvermelde voorbeelden noemen) waar het voorwerp door verschillende huishoudens kan worden gebruikt en waarbij de prijs ervan bijgevolg wordt verdeeld;
- het voornaamste distributiekanaal naar dit publiek identificeren;
- Wanneer dit alles in grote lijnen is voorbereid, is het tijd om over te gaan tot het gedetailleerde ontwerp van het eerste voorwerp.

Hoe zit het met deze keuze van eerste voorwerp? Wat wordt zeer regelmatig gebruikt, en is niet opgenomen in andere initiatieven? Voor groot witgoed, de vaatwasmachine. En voor kleine huishoudtoestellen, het koffiezetapparaat en de broodrooster. Maar ook het strijkijzer. Deze twee laatste zijn trouwens voorwerpen die we vaak terugvinden in Repair Cafés, die we in dit verband zeker moeten raadplegen.

Technische haalbaarheid

Er is als zodanig geen technisch probleem. Het merendeel van de voorwerpen die aldus op een lokale en verantwoorde manier kunnen worden geproduceerd bestaan al jaren en hebben hun kenmerken zien evolueren, maar meer onder druk van de kostprijs dan onder die van duurzaamheid.

Dus door zich te interesseren voor de mechanische basisprincipes die ten grondslag liggen aan het merendeel van deze voorwerpen is het nodig deze opnieuw te ontwerpen in het licht van een "Total Cost of Ownership" (totale eigendomskosten) over een duur van 20 à 30 jaar. En om te schiften in de innovaties, bij gebrek aan verbeteringen, die het object in de afgelopen decennia heeft ondergaan, met vaak het gebruik van veel elektronica. Aangezien het idee bestaat uit het zich ontdoen van "elektronische gadgets" om een element met lange levensduur en eenvoudige herstelling te produceren, zal men ze niet graag integreren in het ontwerp van het voorwerp omdat ze de oorzaak van veel storingen zijn.

Het probleem hangt niet af van de haalbaarheid, maar meer van de vindrijkheid en van het uitvoerig in aanmerking nemen van alle aspecten, door zich in de eerste plaats te richten op de meest voorkomende oorzaken van defecten en het stukgaan.

Eerste aandachtspunten die door het projectteam moeten worden onderzocht:

- De sector zo nauwkeurig mogelijk analyseren om de economische uitdagingen van elk type voorwerp te begrijpen. In dit opzicht zal het interessant zijn te begrijpen waarom Kippit zich heeft gericht op een waterkoker. Het gaat om het vinden van een voorwerp waarbij de benadering "Total Cost" zorgt voor een aantrekkelijk prijsverschil voor de eindgebruiker en waarover overtuigend kan worden gecommuniceerd.
- Het model waaraan het voorwerp zal beantwoorden bedenken en ervoor zorgen dat de nodige materialen, onderaannemers en knowhow in de buurt kunnen worden gevonden
- Het economisch model goedkeuren
- Een eerste artisaan prototype van het voorwerp vervaardigen

Inspiratiebronnen

- Kippit: <https://www.kippit.fr/pourquoi-kippit/>
- L'Increvable: <https://www.lincrevable.com/en/>
- Grover: <https://www.grover.com/de-en>
- Bundles: <https://bundles.nl/wasmachine-huren/>
- Semeubler.com: <https://www.semeubler.com/5-location-electromenager>
- Boulanger: <https://location.boulanger.com/location-petit-electromenager.html>
- Project Papillon van Bosch: <https://www.bosch.com/stories/papillon-project/>

Potentieel van de activiteit

Markt

Het is moeilijk om nauwkeurige cijfers te vinden voor België, voor Frankrijk is dit gemakkelijker. Begin 2020 stelde de Groupement interprofessionnel des fabricants d'appareils d'équipement ménager (GIFAM) zijn synthese van het jaar 2019 voor: "Over het geheel genomen heeft de markt van elektrische huishoudapparatuur in 2019 8,8 miljard euro gegenereerd (60 % grote huishoudtoestellen, 40 % kleine huishoudtoestellen) met ongeveer 70 miljoen verkochte toestellen, waarvan 54,2 miljoen kleine en 15,6 miljoen grote huishoudtoestellen." Een ruw geschatte regel van drie voor de Franse bevolking laat ons toe om voor Brussel een omzet van meer dan 100 miljoen euro aan te nemen met wellicht bijna een miljoen verkochte toestellen.

Naast de markt van nieuwe voorwerpen, is er ook die van tweedehands voorwerpen. In 2015 werden volgens Recupel 788.279 huishoudtoestellen te koop aangeboden op de tweedehands markt in België. "Van deze toestellen werd de helft naar deze markt doorgestuurd via de centra voor hergebruik van de sociale economie Ressources en Komosie. Deze centra, die zelf gespecialiseerd zijn in de herstelling van groot witgoed, leveren vooral grote (27.255) en kleine (294.714) huishoudtoestellen die voor een derde van de nieuwprijs met een garantie van één jaar worden doorverkocht."

Naast rechtstreeks verkoop, nieuw of tweedehands, getuigt het succes van de Repair Cafés van het verlangen van een groeiend aantal consumenten om deel te nemen aan een ander model. Aangezien er op het niveau van de "professionele" reparatie geen sprake is van economische gelijkwaardigheid, liggen de vrijwillige initiatieven inderdaad onder vuur. Een goed doordacht economisch aanbod zal zeker een publiek vinden dat geïnteresseerd is in een beheer op langere termijn van elektro, en zal geleidelijk een groot deel van de bevolking overtuigen.

Laatste trend van de markt om rekening mee te houden: België is één van de drie Europese landen waar de aankoop van energiezuinige huishoudtoestellen de hoogste penetratiegraad toont. Volgens een studie uit 2013 van de onderneming GfK (een markt bureau gespecialiseerd in producten voor de verkoop in supermarkten) is België het derde land waar consumenten de meest energiezuinige huishoudtoestellen willen kopen. Bezorgdheid om de planeet? Dat misschien ook, maar zeker om hun portefeuille. Het is namelijk geen toeval dat de top drie zich onderscheidt door hoge elektriciteitskosten. Het omgekeerde kenmerkt de landen die zich onderaan in de lijst bevinden.

Competitie - concurrentie

Er is geen lokaal gelijkaardig initiatief bekend in België, maar aangezien de distributienetwerken van huishoudtoestellen goed gevestigd en georganiseerd zijn, wordt het voor elke "innovatie" gemakkelijk om zich snel in vele Europese etalages te bevinden. Uiteraard zullen merken die een beroep willen doen op hun nabijheid en hun verantwoordelijkheid dat niet doen. De grote groepen bewegen echter ook, en de echte concurrentie zal waarschijnlijk van die kant komen, aangezien deze groepen niet werkeloos zullen toezien hoe kleine initiatieven opkomen. Dit is hoe Bosch experimenteert, zoals eerst vermeld, of de SEB-groep, die geleidelijk meer en meer toestellen opneemt in zijn "garantie herstelbaarheid 10 jaar" om de beschikbaarheid van reserveonderdelen en plannen te garanderen.

Circulaire karakter van de activiteit

De functionele economie maakt deel uit van de circulaire economie omdat ze geneigd is de herstelbaarheid te bevorderen, en dus het ontwerp van het voorwerp om de levensduur van verhuurde voorwerpen te maximaliseren.

Het is uiteraard mogelijk om nog verder te gaan, door ervoor te zorgen dat de voorwerpen vanaf het begin worden geproduceerd vanaf materialen die zelf circulair zijn, dat wil zeggen afkomstig uit recyclage of biologische materialen (duurzaam geproduceerd).

Kerncijfers

Hypothesen

Het is zeer moeilijk te beschikken over cijfers in verband met de kostprijzen van groot witgoed. De gemiddelde verkoopprijs van een wasmachine of vaatwasmachine schommelt rond € 700 met variaties tussen € 350 en € 1800.

Het spreekt voor zich dat goedkope modellen niet kunnen worden vergeleken met hoogwaardige machines. Merk op dat € 380 voor 5 jaar werking = ong. € 40/jaar. En dat € 1200 voor 30 jaar werking ook neerkomt op € 40/jaar. We kunnen er dus van uitgaan dat de afschrijvingskosten van een groot huishoudtoestel voor de eindklant om en nabij de € 40/jaar bedraagt.

We hebben geprobeerd de productie- en distributiekosten van een wasmachine als volgt te ontleden:

Retail Price Inc. VAT	750	
Sale price ex VAT	620	
Distributor margin	186	
Manufacturer sale price	434	30%
Manufacturer margin	52	12%
Wages	121	28%
OPEX	130	30%
CAPEX	30	7%
Raw materials	100	23%

Dit stelt ons in staat om ruwweg de kosten van grondstoffen en loonaandeel te schatten.

Hieruit vloeit voort dat, wanneer er met een distributienetwerk wordt gewerkt, de kosten van de montage van de machine en de voorbereiding van de verzending ervan niet meer dan € 120 mogen bedragen, ofwel ongeveer 4 uur werk voor een geschoolde arbeider. De aankoopprijs van de materialen voor de machineonderdelen mag niet meer dan € 100 bedragen.

Retail Price Inc. VAT	750	
Sale price ex VAT	620	
Distribution costs	50	
Manufacturer sale price	570	30%
Manufacturer margin	114	20%
Wages	121	21%
OPEX	130	23%
CAPEX	30	5%
Raw materials	100	18%
Extra amount	74	13%

Deze gegevens kunnen natuurlijk naar boven worden bijgesteld als we uitgaan van een rechtstreekse distributie van een onderdeel, met de plaatsing inbegrepen.

Op deze manier wordt er € 130 vrijgemaakt die opnieuw kan worden gebruikt voor onderdelen of arbeidskrachten.

Als we uitgaan van 1 productieteam van 5 arbeiders, en 4 uur montage per machine, zouden zij 1760 machines per jaar kunnen produceren, ofwel een omzet van ongeveer € 1 M.

Deze cijfers moeten worden gevalideerd vergeleken met de markt, en met name de montagetijd van een onderdeel, maar ook het aandeel van de verkoopprijs dat aan de distributeurs wordt gegeven en dat in dit geval te laag lijkt.

Het economisch model zou idealiter 1 aankoop omvatten (tegen een concurrerende prijs in het gemiddeld-hoog gamma) om een marge met korte termijn en een verzekering pechbijstand te realiseren die de optimale werking van de machine, de vervanging van defecte onderdelen en de heringebruikname binnen 24 of 48 uur enz. garandeert.

Op het eerste gezicht is leasing ook mogelijk, maar tegen een tarief van om en nabij de € 100/jaar en per machine, waardoor de kosten in minder dan 6 jaar kunnen worden gedekt, in het 7e jaar winstgevend kunnen zijn, en daarna een interessante winst kunnen genereren. Hieronder is voor alle duidelijkheid een simulatie gemaakt

Deze tabel toont dat het 8 jaar duurt vooraleer een positieve jaarmarge wordt gegenereerd, en 13 jaar vooraleer de verliezen worden gecompenseerd. In dit geval vereist de activiteit het wegwerken van gecumuleerde operationele verliezen voor 2,5 miljoen, wat het hebben van een zeer solide financiële basis impliceert.

Deze tabel houdt geen rekening met de bijkomende kosten van onderdelen en arbeidskrachten die moeten worden toegevoegd voor het herstellen van de machines mettertijd.

Op basis van deze 2 keuzes lijkt de verkoop in combinatie met een zorgenvrije bijstandsverzekering in eerste instantie realistisch te blijven, en dit des te meer omdat de verzekering zou kunnen worden betaald vanaf het 1e jaar van werking.

Het tarief voor een herstelling bedraagt tussen € 45 en € 60 voor de verplaatsing en de arbeidskrachten, exclusief de onderdelen. Uitgaande van een schatting van een defectcijfer van een klassiek toestel van 2 op 6 jaar, en waarden van onderdelen van om en nabij de € 50 à € 80, kunnen we de reparatieverzekering ramen op $2 \times 50 + € 100$ aan onderdelen = € 200 / 6 jaar = € 33 / jaar of € 0,35 / wasbeurt.

Schatting van de TCO van groot witgoed

Een wasmachine verbruikt 0,5 à 1,5 kWh per cyclus en ongeveer 40 à 60 l water.

Als we aannemen dat jaarlijks 120 cycli worden uitgevoerd, wordt er 120 kWh en 6000 l water verbruikt + wasmiddel.

De kosten voor kWh in België schommelen rond € 0,25 incl. btw, ofwel € 40 voor elektriciteit en € 3,5 / m³ x 6 = € 21 voor water.

De dosis wasmiddel komt neer op € 0,3 per cyclus, ofwel € 36 extra.

De totale operationele kosten van een machine zijn dus

- € 40 voor afschrijving
- € 40 voor elektriciteit
- € 21 voor water
- € 36 voor reinigingsmiddel

Ofwel een jaartotaal van € 137, of € 1,14 / was of vaatwasmachine.

Op 30 jaar is de totale kostprijs dus 137 x 30 = € 4110, waarvan € 1200 voor de machine zonder herstelling.

De totale kostprijs voor herstellingen bedraagt 33 x 30 = € 990, wat bijna gelijk is aan de kostprijs van de machines!

Dit past bij het idee om een machine te 'verkopen' met bijstand en herstellingen inbegrepen (inclusief de onderdelen), wetende dat de kosten van de onderdelen worden beheerst voor de fabrikant en dat ze duur worden verkocht aan de eindklanten.

Brusselse realisatie

Lokale aanvoerbronnen

Het zou interessant zijn om te proberen gerecycleerde materialen op te nemen in het ontwerp van het voorwerp (zelfs indien dit waarschijnlijk moeilijk zal zijn vanwege een ontwerp dat anders zal moeten zijn), en dit in samenwerking met de recyclingcentra die er niet altijd in slagen hun grote witgoed gerepareerd met garantie te verkopen.

Er bestaan echter ook steeds meer initiatieven en ondernemingen die werken aan het hergebruik van materialen, alsook "traditionele" actoren van afval (Net Brussel, maar ook Veolia, Suez ...) waarmee contact moet worden opgenomen zodra het voorwerp en het zoeken naar specifieke materialen zijn bepaald.

Lokale partners

Partners

- Wat het ontwerp betreft, is het nuttig om te overleggen met de actoren van herstelling, van Repair Cafés tot iFixit, en ondernemingen van sociale economie (Komosie, Ressources).
- Overleggen met de fabrikanten in een gelijkaardige benadering, zoals Kippit en L'incroyable, is zeker nuttig in termen van uitwisseling van ideeën en praktijken, maar misschien ook in verband met het onder elkaar verdelen van bepaalde onderdelen.
- Labels die de duurzaamheid van producten aanwenden, zoals het Franse Longtime, kunnen ook helpen bij de reflectie. En ook in contact treden met andere fabrikanten die in het kader van duurzaamheid passen, ongeacht het gaat om de hierboven vermelde uitwisselingen of om het leren kennen van de andere voorwerpen die al van een duurzaam ontwerp profiteren.

Leveranciers

- Zie hierboven voor de bevoorrading
- Merk op dat L'incroyable het project in februari 2020 heeft onderbroken omdat ze geen industriële partners vonden voor het produceren van hun machines. Er is dus knowhow te halen bij de oprichters! Maar ook een risico geen geschikte industriële te vinden. Toch zou de kwaliteit van de Belgische industriële structuur het mogelijk moeten maken dit probleem op te lossen.

Verdelers

- Rechtstreekse verkoop lijkt de eenvoudigste manier om te beginnen, en is zeker logisch binnen een voorstel van functionaliteit (huur).
- Een reeks lokale duurzame en/of innovatieve winkels kunnen dienen als eerste verkooppunten voor een verkennende fase, maar vervolgens moet er wellicht een beroep worden gedaan op de "klassieke" distributienetwerken.
- Nichemarkten moeten worden geanalyseerd, zoals bijvoorbeeld sociale woningen, studentenwoningen, gedeelde woningen, nieuwe gebouwen die ruimtes delen om gemeenschappelijke taken uit te voeren (zoals keukens of washokken).

Onderaannemers

Te bepalen al naargelang het precieze ontwerp van het voorwerp.

Concurrenten

Mogelijk alle merken van huishoudtoestellen ✗ maar a priori zullen er de komende jaren zeer weinig op deze as bewegen en sommigen willen misschien in plaats daarvan succesvolle initiatieven overnemen/verdelen.

Locatie

In eerste instantie voldoen enkele kantoren, om alle studies uit te voeren, met een aangrenzende "vuile ruimte" of een werkplaats of garage voor de eerste prototypes. Om het voorwerp in een reële situatie te testen, zal het worden meegenomen naar de woning van een van de teamleden.

Sleutelfactoren voor succes

Operationele en commerciële hindernissen

Vanuit operationeel oogpunt zou er geen echt obstakel mogen zijn, uitgezonderd de kostprijs. En de tijd die nodig is om alles te bestuderen en op punt te stellen.

Vanuit commercieel oogpunt, zoals hierboven vermeld, zou de opkomst van grote actoren op het gebied van "duurzame" of "verantwoordelijke" elektro een obstakel kunnen vormen, vooral als ze er vóór het project kwamen. Dit lijkt echter niet het geval te zijn. En het aanbod van Boulanger in functionele economie is er al een tijdje, zonder dat dit het milieu radicaal veranderd heeft: er is dus zeker nog plaats voor nieuwe initiatieven.

Intellectuele eigendom

Tijdens en na het ontwerp van het voorwerp zal een controle van de octrooien van alle of een deel van de betrokken mechanismen vereist zijn.

Juridische beperkingen

De regels inzake CE-markering moeten absoluut worden nageleefd.

Als het toestel elektrische of elektronische onderdelen bevat, zal de activiteit onder de WEEE-wetgeving vallen (zie links). Niets ingewikkelds, maar op te nemen in de handleidingen en op de verpakkingen, en op het etiket van het product. Evenzo moeten andere Europese wetgevingen zoals die inzake verpakkingen (Packaging Directive) of inzake conflictmineralen (bij elektronica) geval per geval worden geanalyseerd.

In geval van goede vondsten in het ontwerp van het voorwerp, moet men zich gerechtelijk beschermen (rem ten aanzien van mogelijke concurrenten), door middel van octrooien of merkbescherming.

Andere risico's

Er moet worden geanticipeerd op toekomstige problemen, en dit des te meer omdat het de bedoeling is dat het product op een functionele manier op de markt wordt gebracht, wat neerkomt op een levenslange garantie. Voorzichtige tests en hypothesen moeten goed worden gemeten.

Competenties en vaardigheden van het projectteam

Het team heeft nood aan "klassieke" ondernemersvaardigheden, met een persoon verantwoordelijk voor het beheer en de financiën, een persoon met goede verkoop- en onderhandelingsvaardigheden (ook voor partnerschappen), en een technisch profiel om het productieproces te organiseren.

Het project zal echter zeker beter worden geleid door de bedenker/ontwerper van het voorwerp, degene die de visie uitdraagt. Het kan gaan om één van de drie bovenstaande personen, of om een vierde persoon. Dit is niet noodzakelijkerwijs een technisch persoon, het is namelijk mogelijk om een zeer goede visie te hebben van de "prestaties" die worden verwacht van het voorwerp en van wat het bereikt en hoe het eruitziet, zonder het allemaal zelf te moeten realiseren.

Actie van het BHG om het project te doen lukken

Berekening van de milieu- en klimaatimpact, en erkenning van "duurzame/circulaire" labels

Referenties en links

Article from RTBF	La durée de vie de vos électroménagers va s'allonger: les fabricants doivent s'adapter d'ici 2021 : https://www.rtb.be/info/societe/detail_la-duree-de-vie-de-vos-electromenagers-va-s-allonger-les-fabricants-doivent-s-adapter-d-ici-2021?id=10335873
Boulangier rentals	https://location.boulangier.com/location-petit-electromenager.html
Bosch (Papillon project)	
Bundles	https://bundles.nl/en/washing-machine-rental/
Grover	https://www.grover.com/de-en
Kippit	https://www.kippit.fr/pourquoi-kippit/
L'increvable	https://www.lincrevable.com/fr/
Label Longtime	https://longtimelabel.com/
WEEE legislation	https://www.health.belgium.be/fr/deee-dechets-dequipements-electriques-et-electroniques
Packing and packaging directive	https://ec.europa.eu/environment/waste/packaging/index_en.htm
Repair Together	https://www.repairtogether.be/ qui liste lui-même les autres réseaux de réparation, mais surtout de nombreuses ressources en lien avec la durabilité des objets : guide de réparation, listes de pièces détachées, schémas...
Seb and repairability	https://www.seb.fr/produits-reparables
Semeubler.com	https://www.semeubler.com/5-location-electromenager