Eco-initiative

YourGreenExperience

Pôle Eco-conception

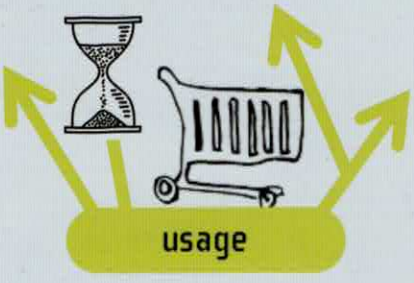
Fiche n°8

NatéoSanté

Eco-conception et l'allongement de la durée de vie des produits

L'allongement de la durée de vie est l'une des stratégies les plus efficaces en éco-conception, répartissant temporellement, la dépense des matières premières, de la fabrication, de la logistique et de la fin de vie qu'il faut utiliser pour un produit. Cette stratégie s'inscrit dans le sens de la lutte contre l'obsolescence programmée, dès la phase de conception des produits. Ce sujet est de plus en plus mis en lumière dans les médias.

Cette stratégie soulève de nombreuses questions de la part des industriels, quelle est la « juste » durée de vie d'un produit ? Une durée de vie allongée ne va t-elle pas mettre en péril le modèle économique ? Le produit risque-t-il d'être démodé à un moment donné ? Les clients vont-ils accepter l'éventuel surcoût d'une conception plus robuste ?



D'un point de vue environnemental, cette stratégie pose aussi question, surtout, concernant des produits consommant de l'énergie. En effet, quelle sera l'évolution de l'efficacité de la technologie intégrée dans notre produit ? Au bout d'un certain temps, ne sera-t-il pas plus judicieux de prévoir le remplacement par un appareil plus récent plutôt que de maintenir en état de marche un produit à l'efficacité dépassée ?

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

pôle éco-conception
et Management du Cycle de Vie

L'entreprise

La pollution et la qualité de l'air sont des enjeux majeurs. Peu démocratisés en France, les purificateurs d'air permettent de purifier l'air des pièces dans lesquelles ils sont installés.
Depuis 2009, NatéoSanté bénéficie d'une réelle expertise sur les problématiques liées à la qualité de l'air intérieur. La société accompagne particuliers et professionnels en leur proposant des solutions innovantes pour lutter contre la pollution atmosphérique, les allergies et les maladies respiratoires.

Contexte initial

NatéoSanté proposait une gamme de purificateurs d'air conçus en France mais fabriqués en Chine pour des raisons de coûts. Nous avions la sensation de ne pas pouvoir maîtriser pleinement la fabrication de nos appareils. En effet, il était difficile d'obtenir des informations claires et précises de la part de l'usine de production. Nous souhaitions aller plus loin et que le processus de fabrication rejoigne les valeurs fondatrices de NatéoSanté.

C'est pourquoi, en 2014 Thierry Ricci, le fondateur de l'entreprise, a décidé d'entrer dans une démarche d'éco-conception en rapatriant la production en France et en créant un purificateur d'air innovant dont nous pourrions maîtriser l'impact environnemental. Cet appareil correspondrait aux attentes exprimées par nos clients depuis quelques années : performance, design, made in France, « green » ... L'aspect « écologique » étant, à notre connaissance, négligé par nos concurrents.

Mise en œuvre

Le principe du purificateur d'air est simple : l'appareil aspire l'air vicié, les particules polluantes sont éliminées ou retenues par les différentes couches de filtres, l'air purifié est alors propulsé dans la pièce. Actuellement, 80% des purificateurs d'air sont fabriqués en Chine avec des qualités et des performances très variables.

C'est en 2014, que nous avons décidé d'intégrer l'éco-conception à notre projet. Afin d'être accompagnés dans notre démarche, nous avons collaboré avec la société EVEA, spécialiste en ce domaine.

L'appareil qui a servi de référence à notre étude éco-conception avec le bureau d'étude EVEA, est le purificateur d'air LUX AIR. Il s'agit de l'appareil le plus fiable et le plus performant de notre gamme.

Ce modèle d'une durée de vie de 3 ans pèse 6.5 kg, il est constitué :

- d'une coque en ABS/PC
- de composants électroniques
- d'une roue à aube et d'un moteur
- de différents filtres : HEPA (pour les particules), Charbon actif (pour les odeurs), Photocatalyse (pour les COV)

La modélisation du cycle de vie de l'appareil de référence a été effectuée chez nous, à l'aide de l'outil E-DEA et du support d'EVEA. L'entreprise NatéoSanté a choisi de réaliser elle-même ses évaluations environnementales afin de pouvoir dupliquer ce travail sur les futurs développements. Le logiciel E-DEA, simple d'utilisation et ludique a été proposé pour permettre à l'équipe de mener à bien ce travail sans pour autant être expert de l'ACV. Des formations ont également été auprès de l'équipe projet ECO-CONCEPTION.

A l'issue de la modélisation et après analyse des résultats, il est apparu que l'étape d'usage représente 40 à 60% des impacts environnementaux, tandis que l'extraction des matières premières et la production en représentent 30% à 45%. Forte de ces résultats, NatéoSanté, a décidé de travailler principalement sur ces deux aspects.

Une fois les axes de travail définis, différentes réunions collégiales ont été organisées par NatéoSanté et EVEA avec les principaux partenaires industriels : EOLANE, en charge de l'électronique et de l'intégration du purificateur d'air et CENTRAL DESIGN qui a réalisé l'architecture d'EOLIS. Cette étape a permis de construire avec tous les acteurs, le cahier des charges technique de l'appareil.

Ainsi, après avoir figé la conception du nouveau purificateur, nous avons réalisé une nouvelle évaluation environnementale comparative en cycle de vie. Celle-ci était basée sur six indicateurs qui permettaient de valider les choix de conception d'EOLIS par rapport à son prédécesseur LUXAIR. On constate ainsi, qu'il n'y a pas eu de transfert d'impact d'une étape du cycle de vie à une autre.

Pour traiter un volume d'air identique, ramené à 3 ans d'utilisation, EOLIS est en moyenne 50% moins impactant que son prédécesseur sur l'ensemble de son cycle de vie.

Le fait d'intégrer l'éco-conception au projet EOLIS a eu un impact en termes de coût. Cependant, il n'a, en aucun cas, alourdi le projet industriel. Effectivement, la volonté de NatéoSanté a été de prendre en compte l'aspect éco-conception, dès le début du projet, car cet élément faisait partie intégrante du cahier des charges.

Témoignage entreprise

Acteur sur le marché de la purification de l'air, nous voulions trouver des solutions qui nous permettraient de maîtriser l'impact environnemental de nos appareils. Notre collaboration avec Fabien Bouton du cabinet EVEA, nous a permis de mener à bien cette étude. Cette démarche nous a non seulement permis de travailler sur un projet passionnant, mais elle a également, fédéré les équipes. Aujourd'hui, l'envie d'aller toujours plus loin est omniprésente dans l'esprit des collaborateurs de NatéoSanté.

Thierry Ricci,
fondateur/dirigeant de NatéoSanté.

pôle éco-conception
et Management du Cycle de Vie

Résultats :

Matières premières :
La gamme EOLIS est composée de 2 modèles : un petit et un grand purificateur dotés d'une arche supérieure et d'une arche inférieure. Le design a été travaillé afin de standardiser ces pièces plastiques : un seul moule est nécessaire pour effectuer les arches supérieure et inférieure des 2 produits.

Par ailleurs, la coque, identifiée comme particulièrement impactante a été simplifiée pour ne comporter qu'un seul matériau, l'ABS au lieu d'un mix ABS-PC sur le LUX AIR.

Fabrication :
77,80% (en poids) – fabriqué en France
11,34% (en poids) – fabriqué en Allemagne
10,86% (en poids) – fabriqué en Chine

Utilisation :
Sur 3 ans d'utilisation, la consommation d'énergie est en moyenne réduite de 18% : 535kWh contre 650kWh soit une différence de 38kWh/an.
Ce gain a été obtenu par différents choix techniques, dont le principal est le changement du type de moteur.

Afin de limiter la consommation d'énergie un interrupteur ON/OFF a été intégré à l'appareil, en complément du bouton POWER présent sur l'écran de l'appareil. En mode OFF, l'appareil ne génère aucune consommation d'énergie. En mode ON en veille avec écran éteint (bouton POWER désactivé) la consommation d'énergie a été réduite de 83%, passant de 7Wh à 1,2Wh.

EOLIS est doté d'un planificateur qui permettra de programmer précisément son fonctionnement selon les besoins. Il est également doté d'un mode intelligent pour adapter sa vitesse selon la qualité réelle de l'air de la pièce dans laquelle il est installé.

EOLIS est doté d'un capteur de pression afin de mesurer l'état d'usure des filtres ce qui permet d'optimiser leur durée de vie. Cette information est donnée en temps réel à l'utilisateur et est accessible directement sur le produit et également en dehors grâce à une application dédiée (smartphone pour les particuliers et écran de supervision pour les professionnels). Dans la précédente version il y avait un timer, ne tenant pas compte de la qualité de l'air à filtrer.

La durée de vie d'EOLIS est estimée à 7 ans (3 ans pour le LUX AIR), il est garanti jusqu'à 5 ans, grâce au choix d'une moto-turbine plus robuste. L'extension de la durée de vie, l'amélioration énergétique et les performances (jusqu'à 120m2 de surface traitée par EOLIS contre 46m^2 pour le LUX AIR) compense largement la différence de poids entre les deux appareils (11kg/EOLIS contre 6.5 kg/LUX AIR) vis à vis de son empreinte environnementale globale.

Fin de vie :
EOLIS est facilement démontable et donc réparable. Dans le cadre de la garantie (pièces et main d'œuvre), le Service Après Vente sera assuré par NatéoSanté.

Autres avantages

Fédérer les équipes autour d'un projet porteur de sens
La démarche d'éco-conception a fédéré l'ensemble des collaborateurs NatéoSanté ainsi que les partenaires sous-traitants autour d'un projet porteur de sens et passionnant.
Même si l'étude menée peut être vue comme un travail contraignant, pénalisant et coûteux par certains chefs d'entreprises, le résultat est gratifiant, en totale cohérence avec les valeurs de NatéoSanté. A noter également, que nous avons été accompagnés par L'ADEME sur ce projet qui a pris en charge, financièrement, 50% de l'étude d'éco-conception.

Attraits commerciaux
Notre équipe commerciale a présenté la gamme EOLIS à plusieurs reprises dans certaines zones géographiques, telles que l'Asie et l'Europe. Elle a reçu un accueil très favorable auprès des différents distributeurs et clients potentiels avec des prévisions de ventes nettement supérieures à celles de la gamme actuelle. L'aspect éco-conception est un réel atout face à une concurrence de plus en plus féroce et peu mobilisée sur ce sujet.

Implication dans une démarche RSE globale
A la suite de cette étude d'éco-conception, des réflexions sur l'approche sociale ont été menées par l'équipe de NatéoSanté et nous entamerons une démarche RSE dès le 2ème semestre 2016.

Approche design
Les appareils de la gamme EOLIS ont été conçus avec la volonté de mutualiser au maximum les composants :
l'Interface Homme Machine (IHM)
un seule référence de moto-turbine dans les deux tailles de produit, design d'intégration
la mutualisation des moules de fabrication des arches inférieures et supérieures intégrants l'électronique de commande et de contrôle.

natéo santé Purificateurs d'air
NATÉO SANTÉ
13, Rue Bonne Fontaine
44680 SAINTE PAZANNE
www.nateosante.fr

pôle éco-conception et Management du Cycle de Vie
Loïs Moreira,
Pôle Eco-Conception et Management du Cycle de Vie
Tel : +33(0)4 77 43 36 64
lois.moreira@eco-conception.fr
www.eco-conception.fr

Groupe Casino Nourrir un monde de diversité
ecofolio
écomobilier Collecter · Trier · Recycler
ADEME
Loire Le département
Saint-Etienne métropole
CCI Lyon Métropole Saint-Etienne Roanne
CCI France