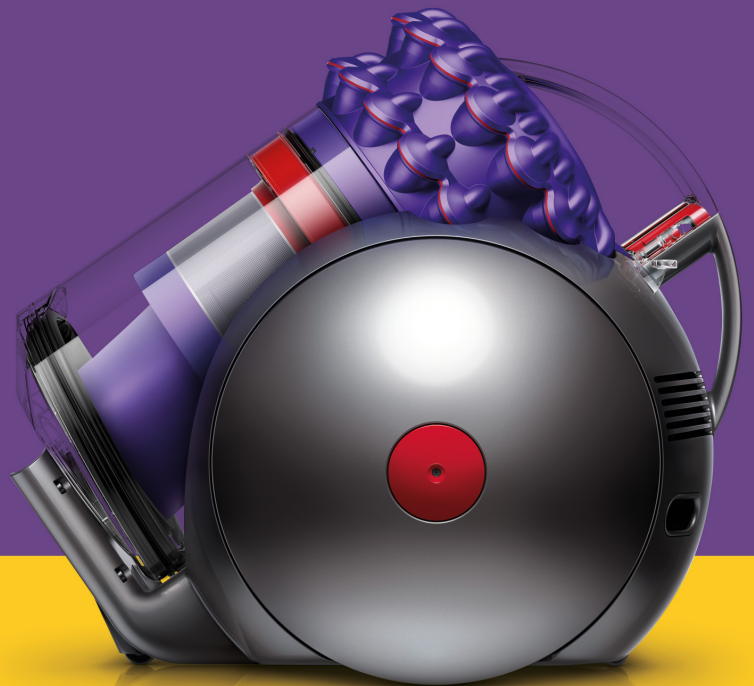


dyson

l'aspiration inspirée

Entreprise familiale éponyme, Dyson s'est imposée dans l'électroménager haut de gamme en conjuguant innovations disruptives et design futuriste.



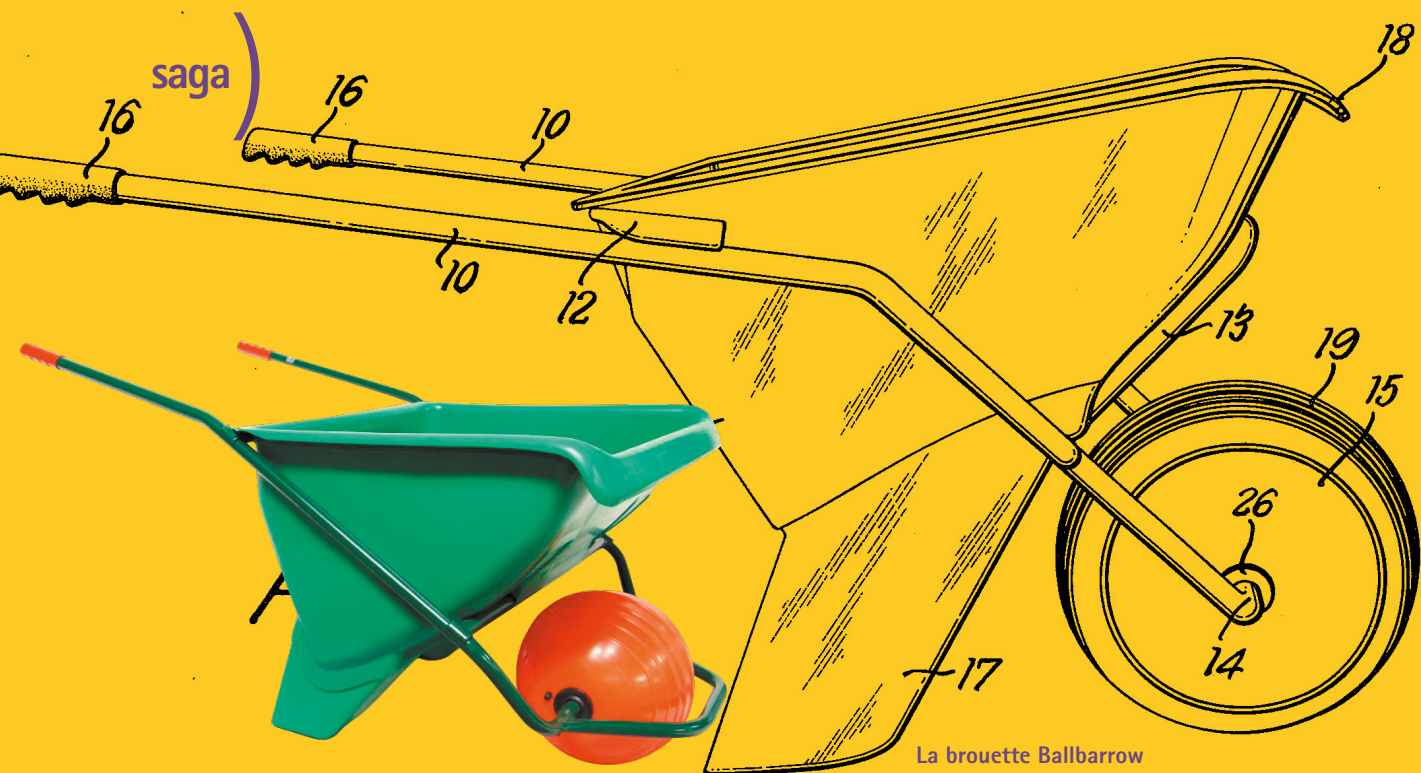
“ **H**âtez-vous lentement, et sans perdre courage, vingt fois sur le métier remettez votre ouvrage. Polissez-le sans cesse, et le repolissez. Ajoutez quelquefois, et souvent effacez », conseillait le poète Nicolas Boileau ¹. Dans le cas de James Dyson, poussons le curseur jusqu'à 5 126 fois ! Ténacité, persévérance, courage, opiniâtreté, entêtement ? Les mots manquent pour qualifier le phénomène Dyson, qui a relevé, et continue de le faire, des défis hors normes en défiant les lois du marketing et de la finance. Proposons le « dysonisme », mélange de frustration, de rébellion, de...

Frustration, quand James Dyson ne trouve pas sur le marché l'aspirateur qui lui convient. Il vient de faire des travaux dans la maison où il a emménagé avec sa femme,

Deidre, et veut nettoyer la moquette. Il ne supporte pas que les pores du sac de son Hoover s'encrassent et s'obstruent par la poussière à peine l'appareil mis en marche, provoquant, bien sûr, une perte d'aspiration. « J'étais frustré par mon aspirateur, il se bouchait rapidement avec la poussière, sa puissance d'aspiration diminuait sans cesse, et il finissait par laisser de la poussière sur le sol après son passage. Pour résoudre ce problème, je me suis lancé dans des recherches pour développer un tout nouveau type d'aspirateur. Après plus de 5 000 prototypes, je le tenais enfin : le premier aspirateur qui ne se bouche pas, qui ne perd pas d'aspiration. » ² Et de citer très fréquemment la phrase d'Edison : « Je n'ai pas échoué. J'ai simplement trouvé

¹ - L'Art poétique, 1674.

² - Les verbatim de James Dyson proviennent d'un entretien et des communiqués de presse du groupe.



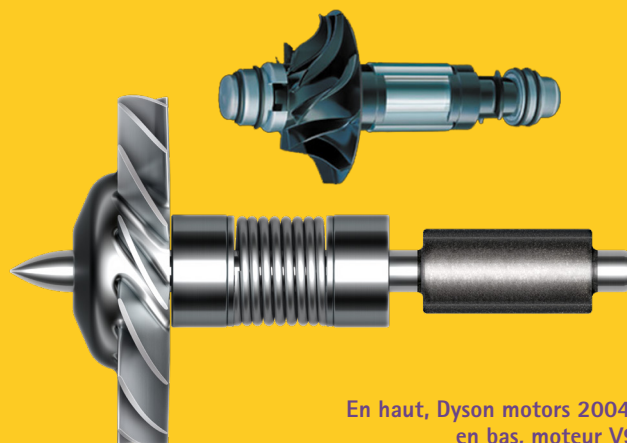
La brouette Ballbarrow

10 000 solutions qui ne fonctionnent pas ». Frustration encore car, « Comme tout le monde, reconnaît James Dyson sur son site, nous sommes frustrés par les produits qui ne fonctionnent pas correctement. En tant qu'ingénieurs designers, nous agissons. Nous sommes focalisés sur l'invention et l'amélioration ». Et de préciser « Notre mission est simple. Nous résolvons des problèmes que les autres semblent ignorer ».

C'est toujours parce qu'il est frustré par les contraintes imposées par les moteurs disponibles sur le marché qu'il décide, en 2003, de créer son propre moteur, le DDM (Dyson Digital Motor) ou moteur numérique, qui équipe sèche-mains et aspirateurs sans fil. Les DDM sont aujourd'hui les plus petits et les plus rapides au monde, fonctionnant cinq fois plus vite que les moteurs de formule 1. « Nos appareils ne sont nullement téléguidés par les études marketing, mais par la frustration des utilisateurs. » Frustration qui vient motiver la frénésie d'innovation de James Dyson et de ses ingénieurs : « Il est possible d'innover dans tous les domaines, tant que nous identifierons des frustrations, nous en ferons naître des inventions. Ainsi, nous devenons experts dans des domaines technologiques et scientifiques extrêmement divers tels que les moteurs, la filtration, l'aérodynamique, l'intelligence artificielle, les batteries, la robotique ou encore la science capillaire ».

« Il est possible d'innover dans tous les domaines, tant que nous identifierons des frustrations, nous en ferons naître des inventions. »

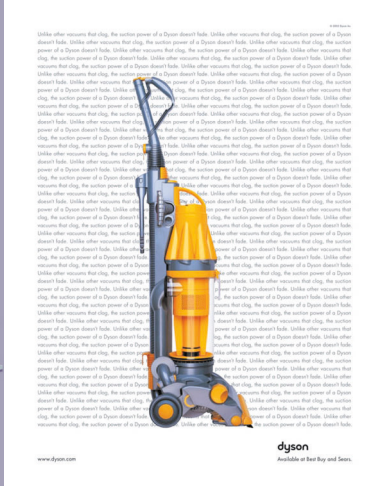
Rébellion, quand il fait fi des critiques sur son invention et des portes d'industriels (Hoover, Philips, Siemens, Electrolux...) qui se ferment lorsqu'il la leur propose. Avoir raison contre le reste du monde, être le trublion du marché, c'est ce qui motive aussi bien James Dyson que ses ingénieurs. Rébellion contre les méthodes marketing traditionnelles appliquées par les entreprises classiques quand elles partent de l'analyse des besoins et conçoivent des produits qui y répondent. Chez Dyson, c'est l'inverse : les ingénieurs développent une invention, puis lui cherchent des applications. « Nous dépensons



En haut, Dyson motors 2004, en bas, moteur V9



Aspirateurs DC03, DC04 et DC05 de 1993



environ 10 % de notre chiffre d'affaires en recherche et 1 à 2 % en publicité. La plupart de nos concurrents font le contraire. »

Anticipation, quand James Dyson quitte le monde d'aujourd'hui pour préparer celui de demain : ses inventions s'inscrivent toujours au cœur d'un avant et d'un après. Né le 2 mai 1947 à Cromer, au nord du Norfolk, James Dyson fait ses armes à l'école de dessin et de peinture Byam Shaw, à Londres, avant d'intégrer le Royal College of Art, où il étudie le dessin d'ameublement et la décoration intérieure. Entré en 1970 comme ingénieur dans la société Rotork, spécialisée dans le matériel marin, il la quitte en 1974 pour se consacrer à ses propres produits. Véritable Géo Trouvetou, il a l'invention dans ses gènes, comme l'attestent Ballbarrow – une brouette à roue-ballon qui ne s'enfonce pas dans la boue et gagne le prix Building Design Innovation en 1977 –, le Trolleyball – une rampe de mise à l'eau de bateaux avec des roues-ballons –, puis le Wheel Ball – un véhicule pouvant circuler aussi bien sur terre que dans l'eau à la vitesse de 64 km/h, basé sur le même système à roues-ballons que la Ballbarrow... Mais c'est

avec l'aspirateur qu'il va inventer des produits pour améliorer le quotidien des femmes... et des hommes : avec son côté technoïde et futuriste, l'aspirateur Dyson sera le premier appareil à intéresser la gent masculine à cette pratique domestique. Des aspirateurs sans sac puis sans fil aux sèche-cheveux, sèche-mains, purificateurs d'air, éclairage... les technologies liées à l'aspiration de l'air sont le seul fil conducteur de toutes les inventions Dyson. À l'exception notable des batteries et de la voiture !

Disruption. « J'aime entendre que nos innovations sont utiles, qu'elles améliorent l'existence. Je suis également heureux lorsqu'elles résolvent un problème. C'est vraiment mon crédo et ce qui m'anime : dès qu'un problème est réglé, un autre m'apparaît sous les yeux et je dois alors m'y attaquer. Rien ne fonctionnerait sans persévérance. » La raison d'être de Dyson est de développer de nouveaux appareils et des technologies qui fonctionnent mieux. Avec pour règle d'or : affiner, améliorer et ne proposer un produit que s'il est révolutionnaire, disruptif. Ainsi de l'aspirateur robot Dyson

Évolution de la gamme de 1995 à 2016



360 Eye, qui, après sept ans de développement, voit une première fois le jour en 2010. Mais alors que la fabrication avait déjà démarré, James Dyson fait machine arrière : le modèle, pas assez disruptif à son goût, est renvoyé en laboratoire pour six ans d'affinage... En 2016, après quelque 100 000 heures de travail et grâce à une équipe de plus de 200 ingénieurs, il est doté d'une caméra à 360 degrés qui permet de cartographier la pièce à aspirer. Dyson est un perfectionniste !

Optimisme, quand James Dyson témoigne, par son entêtement, qu'il ne faut jamais abandonner ses rêves en dépit des périodes difficiles. N'a-t-il pas hypothéqué sa maison, faute de soutien bancaire, pour financer ses recherches et les procédures judiciaires destinées à défendre ses droits de propriété intellectuelle. « À cette époque, on vivait sur les cours de dessin de ma mère, artiste », se rappelle son fils Jake ³. Cet optimisme fait école : il entre dans la légende en 1996 avec l'ouverture au Design Museum du salon *Doing a Dyson* (créer un Dyson) et son histoire est racontée dans un livre au titre éponyme paru la même année ! Son autobiographie, *Dans la cour des grands*, est publiée en mai 1997 au Royaume-Uni. En 1998, il est élu numéro 1 des 100 meilleurs entrepreneurs britanniques par le magazine *Entreprise*. Il recevra la Cross of British Empire (l'équivalent de la Légion d'honneur) des mains de Sa Gracieuse Majesté en 2006, avant de se voir anoblir en 2007. L'optimisme fait fi des échecs, comme celui du lave-linge, lancé en 2000 et arrêté – provisoirement ? – en 2005 en raison de coûts de développement trop élevés. Le Contrarotator ou CR01 est bien sûr révolutionnaire, car il possède deux tambours tournant en sens inverse pour mieux extraire la saleté des vêtements, le but étant de reproduire le même effet qu'un brassage à la main. Il divise par deux le temps de lavage ! Il sera estampillé « AAA », la meilleure note au regard des trois critères de la profession : efficacité de lavage et d'essorage, juste consommation d'énergie, et recevra le prix Observateur du design en 2002. Le CR02, lancé en avril 2004, sera le premier lave-linge à recevoir l'approbation de la British Allergy Foundation. « *Le Contrarotator n'est pas un échec. Nous*

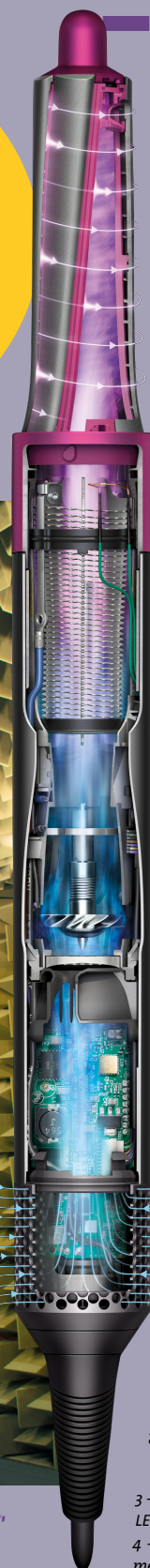


À gauche, vue en éclaté de la caméra 360° du robot aspirateur 360 Eye ; à droite, près de 6 000 ingénieurs et scientifiques se consacrent à la recherche et au développement

Propriétaire à 100 % avec sa femme et ses enfants, James Dyson réinvestit en effet massivement ses profits avec une nette priorité pour la recherche.



Ci-dessus, chambre anéchoïque dédiée aux tests sonores, dont les parois absorbent les ondes sonores ; à droite, étude du flux d'air du styler Air Wrap



avons développé une technologie de machine à laver différente, qui assurait un lavage plus efficace tout en consommant notamment moins d'eau. Cependant, cet appareil était très coûteux à produire et également cher à l'achat. Nous avons donc décidé de le retirer de la vente. »

« **Long-termisme** », quand il faudra quelque 12 années de persévérance pour faire de l'aspirateur sans sac un succès commercial et mondial. Quand il faut offrir du temps à la R&D et à ses 129 laboratoires et 5 853 ingénieurs et scientifiques (sur 12 000 salariés en 2018) et leur consacrer beaucoup d'investissements (10 % du chiffre d'affaires). Les ingénieurs ont le droit de perdre du temps pour chercher et peuvent consacrer un jour par mois à travailler sur leurs propres projets ⁴, des aménagements rendus possibles par le caractère toujours familial de l'entreprise, demeurée indépendante des prurits boursiers. Propriétaire à 100 % avec sa femme et ses enfants, James Dyson réinvestit en effet massivement ses profits avec une nette priorité pour la recherche. En 2010, il a abandonné la présidence de l'entreprise à Max Conze (James Rowan, en 2019) pour mieux se consacrer à la recherche et superviser ses ingénieurs en tant qu'ingénieur en chef.

Sérendipité ou pollinisation

« *Nous souhaitons encourager nos collaborateurs à penser différemment, et ce n'est pas l'expérience qui compte, ni le niveau de connaissance, mais la capacité à remettre les choses en question, à aller contre les idées reçues, à expérimenter et à apprendre de ses erreurs. C'est ce qui fait un bon ingénieur-designer Dyson.* » Si une idée conduit à une autre, il faut prendre ce nouveau chemin.

C'est en passant devant une scierie que James Dyson a eu l'idée de son aspirateur. Il observe alors une tour surmontée d'un cyclone de taille industrielle permettant de séparer les particules de bois en suspension de l'air grâce à une force centrifuge dépassant de 100 000 fois celle de la pesanteur. Ce cône en métal de neuf mètres de haut aspire les poussières de sciage et les sépare de l'air grâce

³ - Jake rejoindra la société en 2015 afin de développer sa technologie de lampe LED à longue durée de vie.

⁴ - Une liberté donnée aux ingénieurs de 3 M depuis longtemps. Il en est de même de Google.

à la tornade que permet sa forme particulière. Pourquoi ne pas appliquer le principe du cyclone et de sa force centrifuge à l'aspirateur ? Il substitue au sac classique un cyclone que la poussière ne peut plus bloquer et dans lequel elle tourne à grande vitesse. Combien de critiques lui furent adressées avant que cinq ans après s'être lancé dans l'aventure en 1978 dans son garage, son cinq mille cent vingt-septième prototype connaisse le succès et donne naissance au premier aspirateur sans sac au monde ! Un temps long de mise au point en raison du choix d'une méthode itérative, qui exige de ne pratiquer qu'une seule modification à la fois pour être certain de la performance de la moindre innovation apportée au produit. « J'encourage depuis toujours les ingénieurs Dyson à faire de même. » Dyson est alors synonyme de technologie d'aspiration cyclonique. Et combien d'industriels rejetèrent son invention, craignant la fin du marché du sac de rechange (un consommable qui arrondissait leurs marges), le conduisant à fabriquer lui-même ses aspirateurs ! Ils l'ont depuis

« Il est possible d'innover dans tous les domaines, tant que nous identifierons des frustrations, nous en ferons naître des inventions. »

rejoint en lançant leur propre aspirateur sans sac.

Sérendipité quand, en 2006, Dyson propose le sèche-mains Airblade, inventé par l'ingénieur Frédéric Nicolas, qui, bricolant un aspirateur, inversa le flux et le comprima, produisant une lame d'air froid présentant un souffle suffisamment puissant pour chasser l'eau d'une main mouillée. Il faudra trois ans pour concevoir un appareil mural constitué de deux plaques espacées de quelques centimètres entre lesquelles on glisse les mains afin de les sécher en 10 secondes. « Nous avons découvert la technologie Airblade par hasard. En effet, nous travaillions sur les lames d'air pour un projet complètement différent, puis nous nous sommes rendu compte que cette technologie fonctionnait beaucoup mieux pour sécher les mains. C'est ce qui me plaît dans l'innovation. Apprendre de ses échecs et explorer de nouvelles idées », résumera James Dyson. Sérendipité encore avec le ventilateur sans pale Air Multiplier, l'AMO1, issu en 2009 des travaux réalisés sur l'Airblade. Que faire du flux d'air important qu'il produit ? Le projeter sur une rampe circulaire : il gagne alors en vitesse et en puissance ! L'air est aspiré à la base du pied de l'appareil et ressort plus haut, créant au passage un appel d'air qui a un effet amplificateur. Contrairement à un ventilateur à pales, il envoie un souffle régulier. Et sécurisant, car il n'y a pas de risque de voir un enfant se blesser avec les pales ! C'est à partir de la technologie Air Multiplier que Dyson a créé en 2015 l'humidificateur Dyson, qui tue 99,9 % des bactéries présentes dans l'eau, et le purificateur d'air Pure Cool Link⁵. Conçu sur le même principe que le ventilateur sans pale – l'aspiration de l'air –, le chauffage Dyson Hot, lancé en 2011 est doté d'un « mini-réacteur d'avion » qui aspire l'air, lequel ressort, une fois chauffé, par une fente au cœur de l'anneau. Sérendipité toujours quand le sèche-cheveux Dyson Supersonic naît en 2016 d'un travail sur l'acoustique du tube d'aspirateur en s'inspirant du ventilateur sans pale et grâce au moteur numérique Dyson Vg qui, par sa petite taille (27 mm), bouleverse totalement l'ingénierie traditionnelle. « Grâce à notre moteur numérique, nous avons changé l'aspiration puis le séchage des



Jack et James Dyson

⁵ - L'institut Pasteur de Lille a confirmé en septembre 2017 que le Dyson Pure Cool élimine jusqu'à 99,9 % des particules aussi petites que les virus. En 2018, Dyson lance le purificateur Dyson Pure Hot+Cool, un appareil trois en un, qui chauffe une pièce en hiver, ventile en été, et purifie l'intérieur tout au long de l'année.

Les gammes

Dyson couvre actuellement cinq principales catégories technologiques pour le grand public : les outils de coiffage (Airwrap, Supersonic), les aspirateurs (sans fil, traîneaux, à main, robots, allergie, animaux), les appareils de traitement de l'air (purificateur Pure Hot+Cool, Pure Cool, Pure Cool Me, humidificateur ventilateur), les sèche-mains (Airblade, Airblade dB, Airblade wash and dry ou robinet sèche-mains) et le matériel d'éclairage (Dyson Lightcycle, Cub-Beam). Des gammes sont également développées à destination des professionnels (restauration, hôtellerie, école).

Dyson vend ses produits dans 75 pays. Groupe 100 % familial, il est numéro un au Japon, aux États-Unis, en Australie et en Europe Continentale (dont la Grande-Bretagne, l'Irlande, la France, l'Allemagne, la Belgique et la Suisse). Depuis 1993, Dyson a vendu plus de 50 millions d'aspirateurs dans le monde. En 2018, son chiffre d'affaires a augmenté de 28 %, atteignant 4,4 milliards de livres sterling. Ses bénéfices ont parallèlement augmenté de 33 %, atteignant 1,1 milliard de livres sterling.

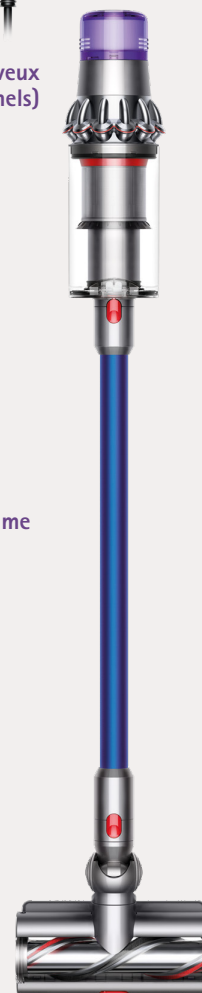


Lampe Lightcycle

Sèche-cheveux (édition professionnels)



Purificateur pure cool me



Aspirateur V11



Humidificateur ventilateur



Aspirateur traîneau CD52



Sèche-mains Airblade dB

mains. Aujourd'hui, nous changeons le soin des cheveux. » En octobre 2018, est lancé le Dyson Airwrap, qui utilise un système d'air propulsé grâce au moteur V9, permettant de créer des boucles volumineuses, des ondulations naturelles et autres coiffures donnant la sensation de sortir de chez le coiffeur. « *Depuis plus de 25 ans, nous manipulons avec obsession le flux d'air. Notre expertise en aérodynamique est une de nos technologies phares. Grâce à la puissance du moteur numérique Dyson, nous avons conçu un outil de styling unique qui permet de se coiffer tout en évitant les dommages pouvant être causés par une chaleur extrême* », explique James Dyson. C'est en s'inspirant des propriétés aérodynamiques des avions Harrier Jump Jet que les ingénieurs Dyson ont découvert que, lorsque deux jets d'air se rencontrent sur une surface convexe, ils convergent pour créer un noyau de haute pression et un flux d'air concentré. Ils donnent ainsi naissance, en mars 2019, au ventilateur purifiant Dyson Pure Cool Me, qui transforme la manière dont l'air pur est projeté grâce à la nouvelle technologie Dyson Core Flow et offre une expérience de rafraîchissement plus confortable et personnalisée. En partenariat avec la China Household Appliance Standard and Technology Industry Alliance (l'Alliance chinoise pour l'industrie technologique et les normes relatives aux appareils électroménagers), Dyson a publié la première norme pour les venti-

lateurs purificateurs d'air intelligents. Shanghai est d'ailleurs devenue la ville concentrant le plus de produits de traitement de l'air Dyson au monde.

Centripète et centrifuge.

Dyson a ses clients fidèles, qui dirigent leur préférence vers la marque quand celle-ci fait du *consumer centric* avant l'heure. En 1997, elle teste ses produits chez les consommateurs pour le DCo6, le Dual Cyclone robotisé ! La marque ouvre le Dyson Demo en 2000 à Paris, au 64 de la rue de la Boétie, c'est le premier espace propre à Dyson, où sont exposés ses produits et où est expliquée leur technologie ainsi que la façon dont ils ont été conçus, puis produits – le deuxième Dyson Demo s'implantera à Londres en 2016. La première boutique en nom propre ouvre à Tokyo en 2015, suivie de Londres et Shanghai en 2016, de New York et San Francisco en 2017. Des experts de la marque y expliquent la technologie Dyson en détail et permettent aux visiteurs de prendre en main les appareils pour les tester dans les meilleures conditions.

Shanghai est devenue la ville concentrant le plus de produits de traitement de l'air Dyson au monde.

« *Toutes nos technologies sont disponibles sur notre site Internet dyson.fr. Elles peuvent également être retrouvées chez nos revendeurs traditionnels tels que But, Boulanger, Fnac-Darty, au travers de shop-in-shop qui nous sont propres. Au-delà des flagships, qui sont nos plus grands espaces de démonstration et de vente, nous avons également de multiples*



James Dyson
Inventeur



En haut, film publicitaire Dyson V10 ; en bas, celui du V11

boutiques à travers le monde. Il s'agit de points de contact très importants avec nos utilisateurs et nous souhaitons que leur expérience soit unique et mémorable. »

Sur le plan publicitaire, tout est piloté en interne, de la publicité TV, radio, presse à l'affichage en magasin. James Dyson se met en scène, comme par exemple dans cette publicité de 2018 vantant le Cyclone V10, aspirateur sans fil doté d'un puissant moteur numérique, où il annonce : « *L'aspirateur Dyson Cyclone V10 est si léger et puissant qu'il peut nettoyer en profondeur tous les recoins de votre maison. C'est pour cette raison que j'ai cessé de développer des aspirateurs traîneaux* ». Et la publicité de conclure par ce slogan : James Dyson, inventeur, dites adieu aux aspirateurs traîneaux !

De l'aspirateur à la voiture...

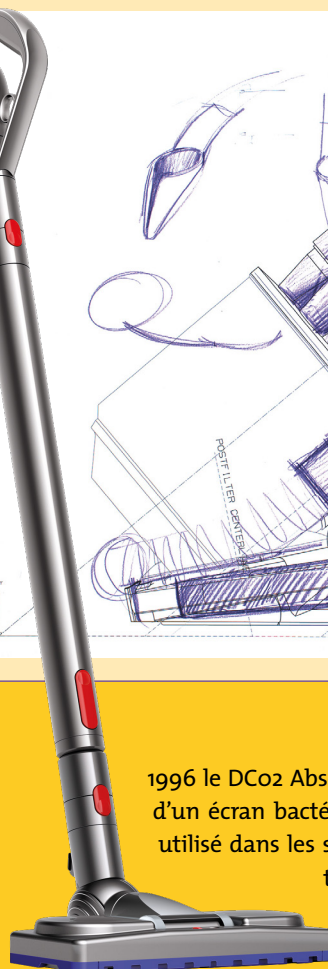
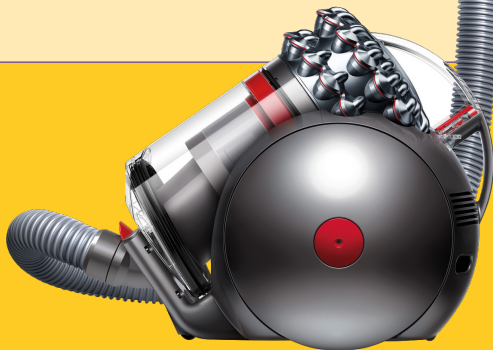
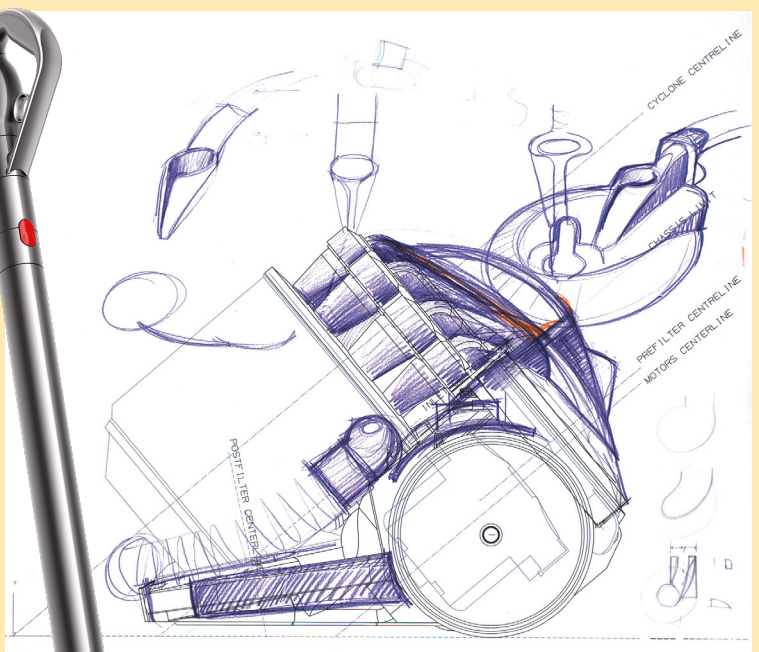
« *De la technologie révolutionnaire des aspirateurs sans sac au projet de voiture électrique qui sera présenté fin 2020, les innovations rythment l'histoire de Dyson* », résume James Dyson. En 2017, la marque a produit son cent-millionième appareil et son quarante-millionième moteur numérique. L'entreprise produit 80 000 appareils par jour ! Premier né de la famille : le G-Force (G pour gravité), premier prototype d'aspirateur, fait en 1983 la couverture de *Design Magazine*. En 1986, faute de trouver un industriel pour développer son brevet, James Dyson dépose une licence sur la technologie cyclonique de son aspirateur au Japon, pays où la haute technologie est reine et où il trouve Apex, un groupe japonais, pour le fabriquer. Vendu à 2 000 dollars pièce, il devient un symbole de réussite et remporte en 1991 le prix du Salon international du design au Japon. Avec les revenus issus de ses ventes sous licence du G-Force, James Dyson, 46 ans, crée sa propre entreprise, Dyson Ltd, en 1993. Et puisqu'aucun industriel – Hoover, Electrolux... – ne croit en sa technologie, il ouvre la même année son propre centre de recherche et son usine dans la région des Cotswolds à Chippenham, d'où sort un nouvel aspirateur – celui qui capturerait des particules de poussière encore plus fines. Le DC01, pour Dual Cyclone, sera ainsi en 1993 le premier aspirateur à séparation cyclonique sans aucune perte d'aspiration durant le temps d'utilisation. Il accédera deux ans plus tard au rang d'aspirateur le mieux vendu du Royaume-Uni. Le vice-président de Hoover en Europe, Mike Rutter, déclarera à la télévision nationale anglaise : « *Je regrette réellement que Hoover, en tant qu'entreprise, n'ait pas acquis cette technologie auprès de Dyson. On l'aurait mise au placard et elle n'aurait jamais été utilisée* ». C'est à partir de cette même année 1993 que les ventes ont décollé en Europe, où le « sans-sac » devient la norme. La même année, le DC02 sort de Chippenham, premier aspirateur traîneau dont la puissance révolutionne le marché. Pour répondre à la demande – 32 000 DC01 sont vendus chaque mois –, une usine plus vaste ouvre à Malmesbury, inaugurée par le prince de Galles en 1996



En haut, le flagship de New York, celui de Paris ouvrira à la rentrée ; en bas, l'usine de Malmesbury (Grande Bretagne), où se trouve également le centre R&D Dyson

Comment ça marche ?

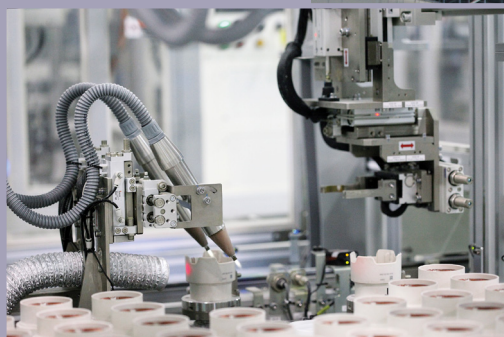
Le slogan de la marque est *L'aspirateur sans perte d'aspiration*. L'appareil est équipé d'un boîtier en plastique, le collecteur, qu'il suffit de retirer après usage. L'aspirateur crée un courant d'air circulaire qui va générer une force centrifuge importante (500 g selon Dyson !). La poussière est séparée du courant d'air pour s'accumuler dans le bac collecteur de récupération. Au milieu du dispositif est placé un cône destiné à rendre plus puissant le flux cyclonique. La poussière est ainsi recueillie à distance des filtres de l'appareil. Selon la marque, l'air rejeté serait 150 fois plus propre que l'air aspiré et le cyclone capturerait également moisissures et bactéries.



1996 le DCo2 Absolute, premier aspirateur équipé d'un écran bactéricide et d'un filtre à air HEPA 7, utilisé dans les salles d'opération et blocs opératoires. L'utilisation d'un sèche-mains Dyson Airblade réduit jusqu'à 40 % la quantité de bactéries sur les mains. À Malmesbury, des microbiologistes élèvent des colonies de bactéries en laboratoire pour mesurer l'efficacité des filtres à air. La marque tient également compte des enjeux de développement durable avec le DCo2 Recyclone, premier aspirateur fabriqué à partir de matériaux recyclés. Le sèche-mains Dyson Airblade Wash+Dry a un impact environnemental plus faible que celui des autres méthodes de séchage des mains. « Il génère 3,6 grammes de CO₂ par séchage – soit jusqu'à 79 % de moins que les autres sèche-mains et que les essuie-mains papier », peut-on lire sur le site. Plus onéreux à l'achat, l'aspirateur se veut moins cher à l'usage que ses rivaux à air chaud, car il est plus robuste et dure plus longtemps. Il en est de même des autres produits Dyson. Ainsi du sèche-mains Dyson Airblade Wash+Dry, qui coûte en moyenne 34 euros seulement par an. « Soit jusqu'à 78 % de moins que d'autres sèche-mains et jusqu'à 98 % de moins que les essuie-mains en papier. » James Dyson souhaite ainsi que ses clients prennent en compte le coût d'utilisation d'un produit et pas seulement son prix d'achat. Pas d'obsolescence ni de gaspillage... Le Dyson Lightcycle, lampe

et toujours en activité aujourd'hui. Elle accueillera fin 1997 un centre de recherche en design et développement. Une deuxième usine ouvre en Malaisie en 2000. Toutes deux permettent de satisfaire une demande qui a largement dépassé les frontières puisque, dès 1996, Dyson ouvre des filiales de vente en Europe – Pays-Bas, France, Belgique, Tchéquie, Suède –, en Turquie, en Nouvelle-Zélande et en Australie, puis en Allemagne, Espagne et Japon en 1997, en Autriche, Italie, Danemark et États-Unis ⁶ en 2000 et en Chine en 2014. Ouvert en 2017 au cœur de la communauté créative de Ba Hao Qiao du district de Huangpu, le centre technologique Dyson se concentre sur la recherche de nouvelles technologies pour les consommateurs chinois et leurs foyers, en particulier sur la technologie connectée. En janvier 2019, Dyson annonce le déplacement de son siège social à Singapour, qui accueille depuis 2013, à West Park, l'usine de production des moteurs DDM.

Souhaitant contribuer au mieux-être en étant vigilant sur les conditions d'hygiène, Dyson se singularise en lançant en



Chaîne de production,
Singapour

à éclairage directionnel lancée en mars 2019, utilise la technologie d'échangeur thermique pour refroidir les LED efficacement et garantir « *Un éclairage de qualité qui dure jusqu'à 60 ans* ». Cette lampe s'ajuste intelligemment en s'adaptant à l'heure de la journée, à l'âge de l'utilisateur et à son activité. On doit cette innovation à Jake, le fils de James Dyson, créateur de luminaires depuis 2004 et entré en 2016 dans la société comme ingénieur en chef – en intégrant son entreprise d'éclairage.

Une entreprise citoyenne

La formation est au cœur des préoccupations citoyennes de Dyson, avec l'ouverture en novembre 1996 du centre Dyson pour l'éducation et la formation au Design Museum de Londres, inauguré par Chris Smith, le ministre de la Culture britannique. En 2000, la Fondation James Dyson est créée afin de promouvoir les donations caritatives, et plus particulièrement les donations dans les domaines de la science, de l'ingénierie, de la médecine et de l'éducation. C'est sous son égide qu'est créé en 2003 le James Dyson Award, un concours international annuel ouvert aux étudiants et jeunes diplômés en conception industrielle à travers 23 pays au monde. Les inventions qui y sont présentées doivent, non seulement apporter une amélioration considérable au quotidien des utilisateurs, mais aussi être simples à utiliser et à mettre en place. Et commercialisables. En 2015 la Dyson School of Design Engineering ouvre au sein de l'Imperial

College de Londres. Le programme, développé avec des ingénieurs Dyson, propose un cursus Théorie de l'expertise en ingénierie à la mise en pratique et à la créativité, pour former les ingénieurs de demain. « *Je veux encourager et inspirer la génération future d'ingénieurs-designers, encourager les esprits créatifs à poursuivre des carrières en lien avec le design, l'ingénierie et la création. Je crois que nous n'arriverons pas à aider les jeunes si nous n'associons pas la science, le design, la technologie et les mathématiques qu'ils apprennent en classe à d'importants problèmes d'ingénierie et à des solutions applicables dans le monde extérieur. C'est pour cette raison que nous avons inauguré en 2017 le Dyson Institute of Engineering and Technology. Située sur notre campus anglais de Malmesbury, cette université ne ressemble à aucune autre, les étudiants sont tout de suite intégrés au monde professionnel en travaillant avec les ingénieurs Dyson sur des projets de R&D en cours. Proposant un cycle de quatre ans, elle a accueilli cette année sa deuxième promotion d'étudiants.* »

6 - En 1991, la technologie Dual Cyclone est lancée sous licence à Iona, aux États-Unis, où elle est commercialisée grâce à l'aspirateur Fantom. Après avoir rejeté l'offre de Dyson de racheter sa licence, Fantom fait faillite en 2000. Pour contrer certains concurrents, Dyson est contraint de faire une offre pour racheter ses propres licences et même ses propres brevets. La Cour suprême statue sur le fait que l'entreprise Hoover a empiété sur le brevet Dyson. Hoover est donc condamnée à verser quatre millions de livres sterling de dommages et intérêts à Dyson et à retirer le Triple Vortex du marché. En 2000, Dyson réintroduit ses aspirateurs aux États-Unis, au Conran Shop de New York.

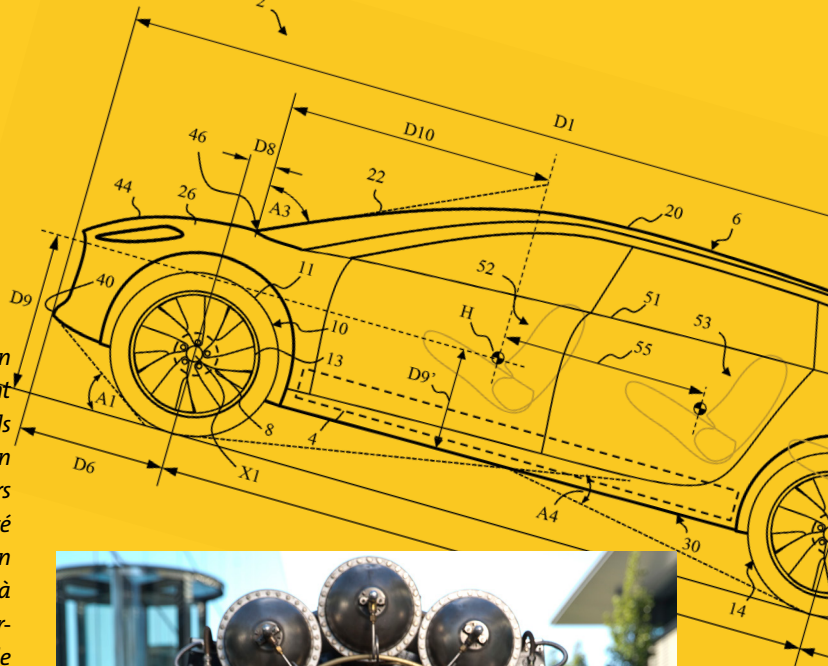
7 - Acronyme de l'anglais High Efficiency Particulate Air, signifiant « particules aériennes à haute efficacité ».

Et demain ?

« La modernité passe aujourd'hui par le développement d'un "électronique très avancé". J'entends par là le développement considérable de la connectivité ou du software dans les appareils qui nous entourent. Nous avons conçu une application Dyson Link, qui est notamment reliée à notre gamme de purificateurs Dyson Pure. Il est ainsi possible de suivre à distance la qualité de l'air au sein de son appartement ou de mettre en route son appareil à distance. Ce n'est pas qu'un "plus produit", il s'agit là de donner des informations fiables aux utilisateurs. La modernité et la connectivité peuvent faire bon ménage à condition de toujours servir les consommateurs. », affirme James Dyson

Septembre 2017 : Dyson annonce travailler depuis 2014 sur un projet de voiture électrique, avec pour objectif de produire son propre modèle en 2020. Le plan d'investissement s'élève à 2,2 milliards d'euros. Une équipe de 400 personnes – ingénieurs et acteurs de l'industrie automobile – est réunie sur un nouveau centre de recherche à Hullavington, dans le sud-ouest de l'Angleterre, sur un ancien terrain d'aviation de la Royal Air Force. Une partie de l'équipe se consacre à la batterie, conçue en interne, la seconde à l'automobile. À ceux qui émettraient des doutes, Dyson précise que « Le projet s'appuie sur les compétences de Dyson dans le domaine des batteries à l'état solide, des moteurs, des systèmes de vision, de la robotique, de la CVC (HVAC)⁸ et de l'aérodynamique ». Est-il utile de préciser, comme le fait James Dyson, que la voiture sera « très différente des autres du même type » ? Ce sera une voiture haut de gamme, équipée de systèmes d'assistants de conduite. En août 2018, Dyson a déposé le nom Digital Motors, patronyme de sa future marque automobile. Elle sera fabriquée en Asie, à Singapour, ce qui donne accès à des marchés à forte croissance, à une chaîne logistique très complète et à une main d'œuvre hautement qualifiée. La région regroupe une large majorité des utilisateurs Dyson et tous ses centres de production sont en Asie⁹. La voiture sera commercialisée en 2021. « En concevant un véhicule pour la première fois, nous sommes en mesure de nous différencier du status quo et baser notre conception sur les idées d'autonomie et d'efficacité. De façon significative, bon nombre de nos concurrents se basent sur des formats déjà existants lorsqu'ils conçoivent un véhicule électrique, et y adaptent le système de propulsion électrique. Une telle approche est certes rentable, mais elle a tendance à négliger la possibilité des réductions de masse et d'améliorations sur le plan aérodynamique qui permettrait de favoriser l'efficacité énergétique du véhicule », annonce James Dyson. Elle sera bien sûr... disruptive ! ■

8 - Chauffage, ventilation, climatisation (Heating, Ventilation and Air-Conditionning).
9 - Depuis avril 2019, Roland Krueger a rejoint Dyson et est basé à Singapour. Celui qui était président d'Infiniti Motor Company et vice-président senior de Nissan Motor depuis janvier 2015 a désormais pour rôle de superviser le projet du véhicule électrique de Dyson et son arrivée sur le marché.



Le nouveau centre de recherche de Hullavington occupe un ancien site de la Royal Air Force

