

TECHNIQUE Les frères Lumière ont créé le cinéma, les frères Hamon l'électricité efficace pour motos anglaises. Ça n'était pas moins difficile.

Démarrateur-alternateur ● Texte et photos Claude Cieutat

LES FRÈRES D'ALTON

Attention, voilà les frères d'Alton ! Paul et Hervé Hamon (Alton = Alternateur Hamon) nous mitonnent depuis quelques années des générateurs et des démarrateurs adaptables sur la plupart des motos anglaises. Pour les propriétaires de ces machines, c'est plutôt une bonne nouvelle, chacun sait qu'elles sont pleines de charmes et de caractère mais qu'elles souffrent d'un talon d'Achille, le système électrique.

L'originalité d'Alton c'est de s'attaquer au problème et d'être sans concurrence sur le sujet. L'idée d'Hervé c'est de concevoir et de fabriquer un générateur moderne et performant pour remplacer ceux montés sur les motos anglaises. Sans rien d'irréversible et le plus discrètement possible. Paul et Hervé connaissent bien leur sujet puisque depuis les années 70 et leur permis moto en poche, ils roulent sur des anglaises. A cette époque, l'Angleterre était plus proche de Brest que de Paris

solides bases pour se lancer dans leur projet. Avoir une idée c'est bien beau, mais après il faut répondre aux défis techniques. Tout ne peut pas se calculer ou se modéliser sur ordinateur, il faut faire des prototypes (beaucoup de prototypes !) pour arriver à de bonnes performances et une adaptation parfaite. Chaque modification exigeant un proto d'abord validé au banc puis sur la route. En 1995, bingo, les premiers générateurs seront montés sur leurs motos et sur celles des copains.

PIONNIER

Hervé, professeur es-Vincent

Delphine, Aurélien, Wilfried, et Cyril ont bien de la chance, ce n'est pas sur des mobylettes qu'ils travaillent mais sur des Norton et des Vincent (voire des Ferrari) sous la direction de Hervé Hamon leur enseignant, au lycée Jean Guéhenno de Vannes. Franchement, si à 16 ans j'avais eu un prof comme lui pour m'expliquer, travaux pratiques à l'appui, comment préparer ma 125, j'aurais adoré les études et après mon bac pro je serais sûrement devenu chef mécano de Rossi ! Hervé sait transmettre sa passion pour les motos classiques à des jeunes qui travaillent avec un enthousiasme évident.

Concernant la mécanique des anglaises et des Vincent en particulier, la science d'Hervé Hamon est impressionnante et ne date pas d'hier. Ses restaurations de Vincent, une quarantaine à ce jour, sont magnifiques et font de lui un des meilleurs spécialistes du sujet. Hervé adore rouler avec, et en 1986 il fera le tour des Etats-Unis (10 000 km en deux mois) avec sa femme et sa moto. Sa passion pour les Vincent n'est pas récente : en 1977 il vend deux Bonneville pour s'en acheter une d'occasion en Angleterre à 10 000 F soit la valeur d'une 750 CB. Puis d'autres suivront, pour lui puis pour des copains. Depuis il en a toujours une en chantier pour des amateurs japonais, allemands, américains et même anglais !

“ Alton s'attaque au talon d'Achille des anglaises, leur système électrique ”

grâce aux lignes des Brittany Ferries. Un aller-retour dans le week-end leur permettait de s'approvisionner directement à la source, en pièces et en motos d'occasion. Leur passion pour la moto et leur DUT de mécanique générale vont les doter de

Ça marche plutôt bien et l'accueil est très favorable : les anglaises vont enfin avoir de la lumière, et charger correctement leur batterie. Cependant, deuxième phase, il faut mettre au point la fabrication en petite série, et développer des outils spécifiques

L'équipe Alton pour vous servir : Beverley Newman, Paul Hamon et Antoine Belec. (manque Remi Le Guern)



pour l'usinage, le bobinage, et la mise en œuvre des aimants. Une partie du travail est sous traitée mais l'assemblage et le contrôle des kits sont toujours réalisés par la petite équipe de l'atelier Alton créé en 2003 dans le Finistère, à deux pas de Brest. Dans un générateur les aimants sont des éléments-clés. Alton a d'abord utilisé des ferrites classiques puis à partir des années 2000 les aimants neodymium sont devenus accessibles grâce à l'essor des voitures électriques. A poids égal ils sont quatre fois plus puissants que les ferrites. Alton a donc redessiné la gamme pour

intégrer ces aimants qui ont permis de miniaturiser les générateurs et de gagner en performance.

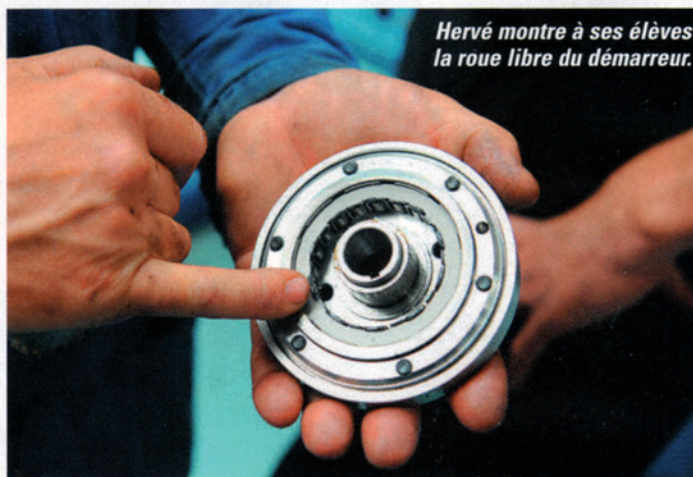
DES WATTS À GOGO

Le problème des anglaises c'est leur dynamo de 90 watts en six volts (utilisée jusqu'en 72 par Velocette par exemple) avec des charbons fragiles qui s'usent et génèrent une perte de puissance avec le temps. Le générateur Alton produit 150 watts sous 12 volts avec un système plus simple à aimants permanents (donc moins de pièces) et donc plus de puissance pour

un meilleur allumage à bas régime, le tout avec une meilleure fiabilité. Bref, on passe d'une technologie des années 1920 à un alternateur du XXI^e siècle. Après les générateurs, Alton décide de se lancer dans l'aventure des démarreurs pour répondre à la demande de clients désirant des motos plus faciles à utiliser. La première sera une Velocette. Pourquoi une Velocette ? « Parce que si on arrive à démarrer une Velocette on peut démarrer n'importe quoi après ! » avoue Hervé Hamon. Le défi n'était pas mince car il a fallu régler le problème de la roue libre du démarreur, les techniciens



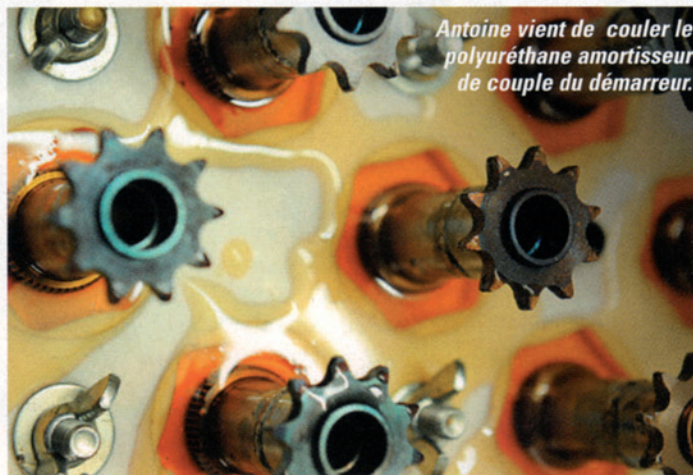
Au lycée, Hervé explique à un étudiant comment monter la chaîne du démarreur.



Hervé montre à ses élèves la roue libre du démarreur.



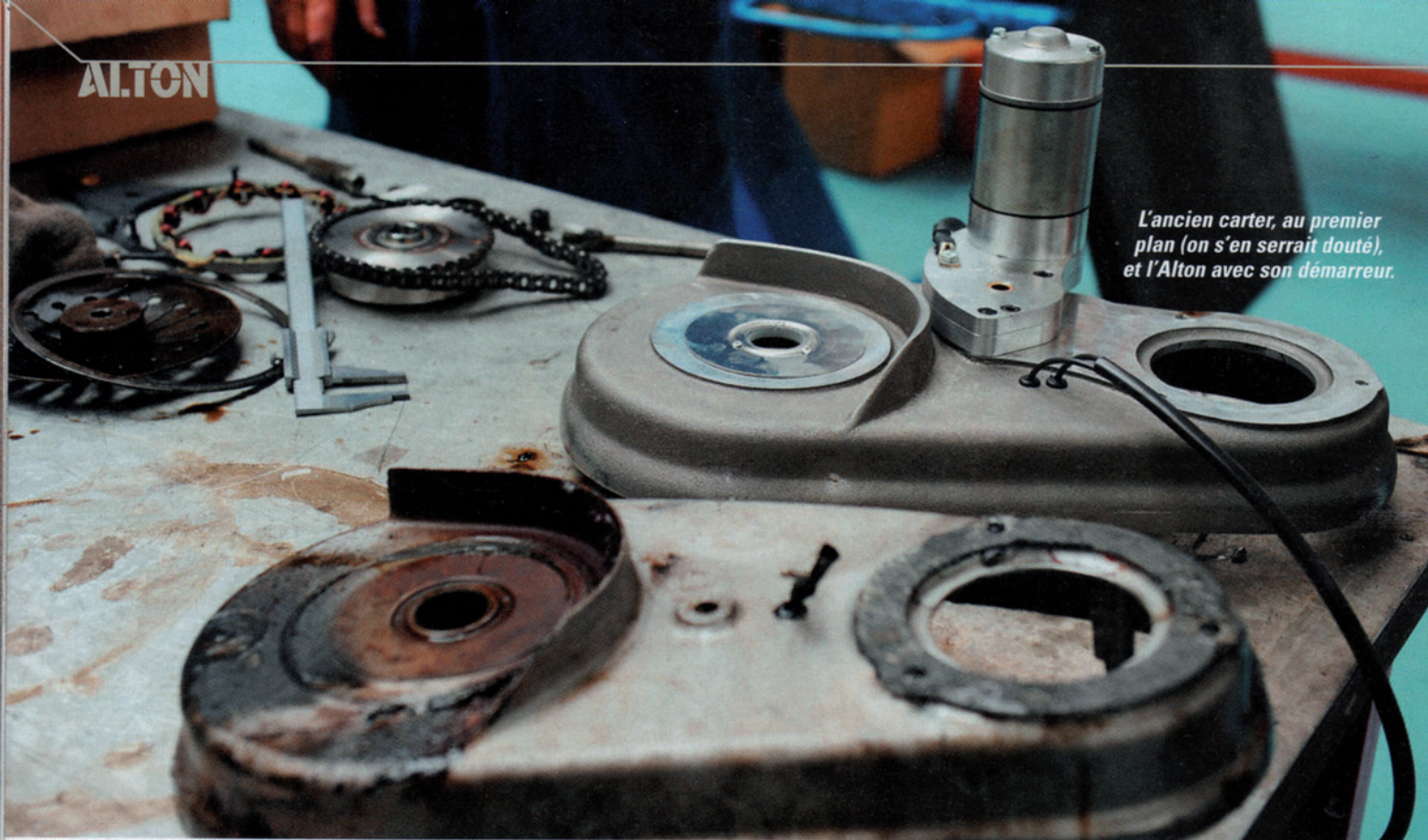
A l'atelier, Antoine monte le démarreur sur le carter Norton.



Antoine vient de couler le polyuréthane amortisseur de couple du démarreur.



Séance de bobinage du stator à l'atelier Alton.



L'ancien carter, au premier plan (on s'en serrait douté), et l'Alton avec son démarreur.

anglais n'ayant jamais été très fort sur le sujet. Comme sur le démarreur de la Norton MK3 de 1974 qui n'a jamais été au point et fournissait « une assistance au démarrage » comme le dit l'essai du *Moto Revue* de l'époque. Une fois le kit monté, la Velocette démarre convenablement, et l'accueil des amateurs de la marque est bon : la production peut commencer et à ce jour plus de 200 kits ont été vendus. Le projet suivant c'est un alternateur-démarreur pour Norton Commando. Il fait l'objet de travaux pratiques au lycée professionnel de Vannes sous la direction de leur professeur Hervé Hamon (voir encadré). L'expérience de la Velocette a bien servi et beaucoup d'éléments ont été repris pour la Norton. Malgré tout plus d'un an sera

nécessaire pour le développement de ce kit qui est présenté fin 2011 à des distributeurs et des professionnels en Angleterre.

LA GAMBETTE ÉLECTRIQUE

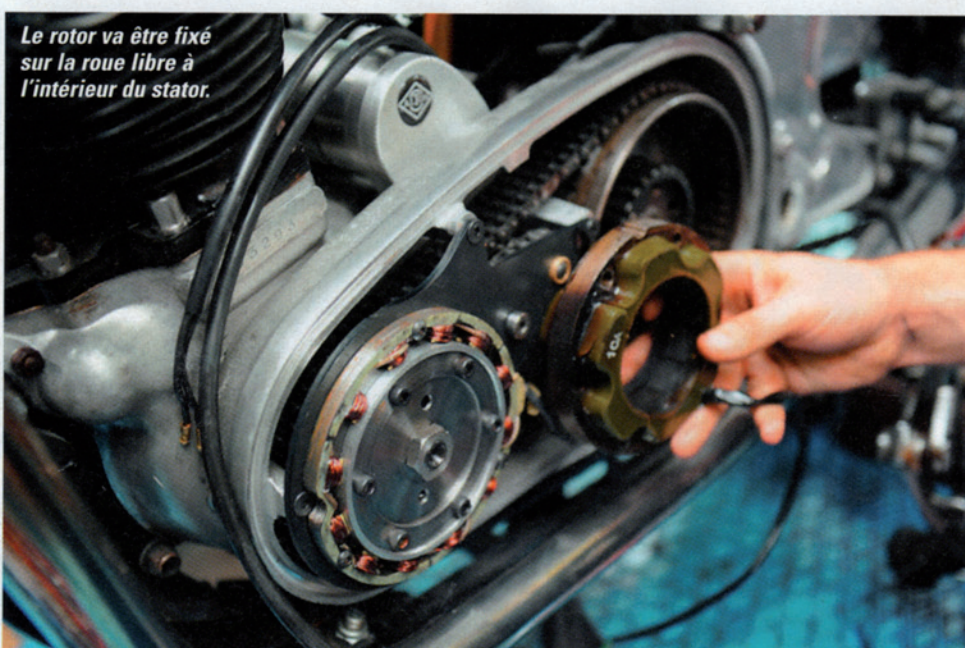
Là aussi l'accueil est très favorable, justifiant largement le lancement d'une première série. Le premier client anglais sera d'ailleurs Keith Emmerson, l'organiste de Emmerson Lake and Palmer, groupe pop bien connu des années 70 (si vous êtes quinquagénaire). Le kit se monte facilement en 1h30 par un pro et 3h pour un amateur. Pour 1700 € les propriétaires d'anglaises disposent d'une batterie bien chargée, d'un phare puissant et d'un petit bouton magique au guidon pour pouvoir démarrer sa moto préférée même en cas

de faiblesse du genou. Grâce à Internet la petite entreprise ne connaît pas la crise, elle se développe, exporte beaucoup à l'étranger (80% exactement, dont 60% en Grande-Bretagne). Paul a dû lâcher son boulot de dessinateur, apprendre l'anglais et des nouveaux métiers : comptable, magasinier, faire du marketing et du commercial. Aujourd'hui les résultats sont là, l'activité s'accroît de 10 à 15 % par an, le principal souci n'étant pas la crise mais les fluctuations du taux de change de l'euro. En clair, quand la livre baisse, les clients anglais payent plus cher leurs alternateurs sans qu'Alton gagne un euro de plus. En fait, l'économie c'est comme le courant alternatif ! ❖

www.alton-france.com



Le prof explique la fonction du pignon de démarreur.



Le rotor va être fixé sur la roue libre à l'intérieur du stator.