

## L'exception

Zündapp savait produire autre chose que de petits deux-temps et de gros moteurs boxers.

La DS 350 devait contrer à partir de 1937 les populaires 350 Horex et autres NSU. Cela ne resta qu'une tentative.

**Quand on parle de Zündapp des années 30, on pense inmanquablement aux petits mais robustes deux-temps pour la « motorisation des masses » ou aux grosses machines à moteur boxer pour pilotes sportifs, les grands voyages, pour les administrations et l'armée. Il y avait pourtant plus encore, la sportive DS 350.**

Moment de solitude : quand le téléphone de la rédaction sonne et qu'au bout de seulement 15 secondes tu ne sais pas ce que tu dois répondre... Stephan Teske demande si nous serions intéressés pour faire un reportage sur sa Zündapp DS 350 de 1938. Et là, dans les recoins de ma mémoire, j'ai beau chercher.

Ah ok, un de ces moteurs de bateau. Ou une tondeuse à gazon. C'est avec ça qu'ils ont bien gagné dans les années 60 et 70. Ce n'est pas ça ? Bon, gagner du temps : « pouvez-vous m'en dire un peu plus sur le projet ? », dis-je, pendant que mes doigts volent sur le clavier pour demander à tante Google ce qui se cache derrière l'abréviation DS 350. Quelques secondes plus tard, c'est clair, on fait le reportage...

Maintenant soyons honnêtes : est-ce que le nom de Zündapp DS 350 vous aurait tout de suite parlé ? Un 4 temps culbuté Zündapp de la fin des années 30 ? C'est clair, ça ne peut être qu'un boxer non ? Mais n'y avait-il pas une telle machine avec un mono 500 cc Rudge ? Si, il y en avait une, mais en 1938, les nazis avaient depuis longtemps fermé la porte aux fournisseurs anglais.

Et maintenant, je suis ici à Burg, en Saxe-Anhalt, devant une belle machine, et Stephan, son propriétaire, est en train de se fendre la poire. Bien sûr, j'aimerais faire semblant de savoir exactement devant quoi je me trouve. Mais cela ne m'aiderait pas à écrire l'histoire que je veux écrire. Et de toute façon, je finirais par me faire démasquer.

Du coup, Stephan raconte simplement : "Le fait que la désignation du type DS 350 ne te dise pas grand-chose est un peu normal", me dit-il en guise de transition.

## Page 18

"À peine plus de 2000 exemplaires ont été construits, mais il ne doit en subsister qu'une poignée en état de rouler en Allemagne et peut-être qu'une bonne douzaine dans le monde", explique le mécano dont l'atelier est rempli de vieilles Zündapp. Juste en passant : la grande cour de Stephan abritait autrefois le plus ancien concessionnaire automobile de Saxe-Anhalt. Bien avant la Première Guerre mondiale, Adler et d'autres marques étaient ici chez elles. Aujourd'hui, des objets de restauration Zündapp, des supports de pièces et des pièces de rechange sont stockés sur des étagères en hauteur, et plusieurs machines restaurées se trouvent à côté. Lorsque notre bricoleur mis la main sur de vieilles photos montrant une plaque émaillée Zündapp sur une des façades de sa cour, son bonheur fut à son comble...

En 2013, après une longue recherche, il a déniché sa DS 350, démontée, "restaurée" et mise en caisses. "Acheter une DS en pièces détachées, c'est en fait de la folie. Il n'y a pratiquement pas de documentation sur son moteur, ni de spécialiste qui puisse t'aider ou répondre à tes questions. Tu dois vraiment découvrir par toi-même, pièce par pièce, ce que les ingénieurs ont imaginé autrefois. Et ils

avaient toute une série de solutions peu conventionnelles", explique le passionné de Zündapp, sur l'établi duquel un deuxième moteur est étalé lors de ma visite. Le côté distribution du moteur monobloc (!) abrite deux arbres à cames situés en bas, qui sont entraînés par le vilebrequin via un pignon intermédiaire. Des tiges de culbuteurs dans des tubes de protection devant et derrière le cylindre ainsi que des culbuteurs (sous leur propre cache en magnésium) complètent la commande des soupapes.

Pas si inhabituel que ça, me dis-je, mais c'est du côté entraînement que cela devient intéressant.

Sur un court cône du vilebrequin se trouve à gauche un volant d'inertie vraiment imposant, qui sert également de cloche d'embrayage et qui est sécurisé par une clavette demi-lune. Particulièrement étrange. Le tourillon du vilebrequin est, à cet endroit particulièrement sollicité, sous-dimensionné. Interrogé à ce sujet, Stephan acquiesce.

**Texte au centre en bleu :**

*Le moteur montrait beaucoup de similitudes avec la conception d'un moteur 4 cylindres que Zündapp avait développé pour les avions d'école de pilotage de la Luftwaffe*

**Page 19**

"Oui, c'est vraiment étonnant, tout comme la décision de placer l'embrayage sur le vilebrequin et de le faire tourner au régime du moteur. Il y a eu des cas de casses de vilebrequins. C'est ce que m'ont dit deux autres restaurateurs de DS qui m'ont conseillé sur de nombreuses questions". Une autre chose est à remarquer : le carter de la crépine de pompe à huile (entraînée par le vilebrequin) se trouve exactement dans le plan de séparation vertical des carters. Celui qui veut le nettoyer doit démonter complètement le moteur...

Etonnamment, les réponses aux questions concernant les réparations qui ont été nécessaires sur le moteur sont brèves : "Contrairement à la majorité des cas, le vilebrequin était intact. J'ai eu besoin de nouveaux roulements de vilebrequin et de nouveaux coussinets pour la bielle à la place du montage sur aiguilles que Zündapp affectionnait tant. La pompe d'origine fournit suffisamment de pression d'huile pour le montage sur palier lisse. J'avais encore en stock un piston d'origine flambant neuf en cote réparation. J'ai remis la culasse en état et remplacé tous les roulements de la boîte de vitesses qui, à l'exception du mécanisme de sélection, sensible à l'usure, semblait neuve. La réfection du mécanisme de sélection est un vrai casse-tête, mais lorsqu'il est en bon état, les 4 vitesses passent comme si la boîte avait été construite de nos jours ! La remise en état du système d'allumage de la marque Noris a été difficile en raison de l'absence de pièces de rechanges, mais c'était à faire."

À propos de l'approvisionnement en pièces : Quelle est l'ampleur du problème lorsqu'il manque des pièces essentielles ? Stephan nous rassure car pour une fois, il y a eu plus de moteurs que de parties cycle qui ont survécu au fil des ans. Pourquoi ? "Le cadre, en partie en tôle emboutie et en partie en tubes, est plutôt de petite taille et se cassait souvent, principalement sous la colonne de direction. Et lorsque le cadre était jeté, le moteur restait généralement dans un coin de l'atelier. Il faut toutefois savoir que Zündapp a modifié tous les modules de pignons de ces monocylindres vers la fin de l'année 1938. Il n'y a donc pas grand-chose d'interchangeable entre ces variantes de moteurs.

Stephan a eu de la chance. Dans son cas, seul le tube gauche du cadre vers le support moteur était fissuré, et il fut facile de le réparer. Les bras de fourche étaient également présents, un autre coup de chance, car ils sont différents de ceux de toutes les autres Zündapp, à savoir plus longs et renforcés au

niveau du logement des axes d'articulation. Les garde-boues sont également spécifiques à la DS 350, tout comme le réservoir et de nombreuses autres pièces rapportées. Rien de tout cela ne manquait, ce qui a accéléré la restauration. Stephan a parcouru environ 3000 kilomètres avec la DS 350 depuis son achèvement en 2015 et il est ravi de la moto :

« Malgré la partie cycle d'époque, fourche à parallélogramme et cadre rigide, la DS se conduit de manière très moderne et agile. Le changement de vitesse au pied - une nouveauté chez Zündapp en 1937 lors de l'apparition de la machine - facilite énormément l'utilisation, et les freins fonctionnent bien à l'avant comme à l'arrière. Sur route, je ne vais pas plus vite avec une KS 500 à moteur boxer qui a pourtant 24 cv et est considérée comme une sportive ».

Plus tard dans l'après-midi, notre conversation s'éparpille un peu. On parle d'autres marques de motos et même de vieilles voitures. "As-tu déjà vu une Guzzi Bicilindrica ?", demande-t-il à Stephan de manière délibérément désinvolte, en essayant de siffler mon propre match à domicile. Il s'efforce de gagner du temps, mais je connais le truc : "Tu parles de quelle année ?", me demande-t-il en retour, et après trois secondes de silence, il fait l'erreur : "Bien sûr que je connais la V7 originale". Ce qui veut dire que j'ai quand même réussi à égaliser dans notre quiz moto...

---

Oltimer-Praxis

Texte : L. Rosenbrock / Photos : S. Traub

Traduction : F. VANDEWINKELE

## Légende des photos

### Page 16

#### Caractéristiques techniques

##### Moteur :

Monocylindre 4 temps refroidi par air, soupapes en tête commandées par deux arbres à cames situés en partie basse et entraînés par engrenage. Un carburateur Amal de 22 mm. Allumage batterie-bobine. Taux de compression 6,6 :1.

**Cylindrée** : 346 cc (alésage x course : 72 x 85 mm)

**Puissance** : 18 cv à 5200 tr/min

**Partie cycle** : cadre ouvert (partie basse) en tube d'acier et tôle d'acier emboutie, fourche à parallélogramme, boucle arrière rigide

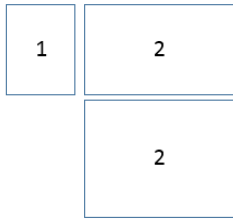
**Poids à vide** : 155 kg

**Vitesse max** : environ 115 km/h

**Période de production** : 1937-1939

Photo : le cadre de la DS de 1937 était sujet à rupture

### Page 18



**Photo 1**

La DS 350 est spécifique : quasiment aucune pièce en tôle d'autres Zündapp n'est compatible

**Photo 2**

Nous aimons ça : le restaurateur a essayé autant que possible de préserver la patine d'origine. Ainsi la chaîne laisse penser qu'elle n'est pas rouillée mais juste bien conservée !

**Photo 3**

La DS était « partiellement restaurée », peinture neuve mais cadre rompu !

**Photo 4**

Abondance de biens ne nuit pas : quelques pièces étaient en double lors de l'achat

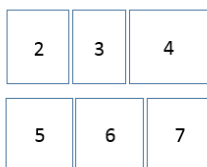
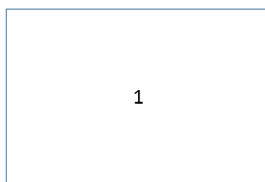
**Photo 5**

Derrière le carter droit proéminent travaille l'embrayage

**Photo 6**

Un problème majeur : les informations et la documentation technique sur la DS 350 sont rares

**Page 19**



**Photo 1**

Vieille école : la partie cycle est conservatrice, cadre rigide et fourche à parallélogramme alors qu'en 1937 la tendance était déjà à la fourche télescopique et suspension arrière coulissante.

**Photo 2**

Signe distinctif : les tubes de protection des tiges de culbuteurs avant et arrière

**Photo 3**

Complexe : l'entraînement des arbres à cames et de la pompe à huile

**Photo 4**

Roulements, joints, nouvelles soupapes et un piston neuf – pas mal de pièces n'ont pas eu besoin d'être changées

**Photo 5**

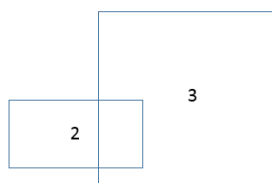
Etrange : la particulière minceur de la queue de vilebrequin côté entraînement

**Photo 6**

Poids lourd : le volant moteur qui fait aussi fonction de cloche d'embrayage

**Photo 7**

Noris et Hand étaient les fournisseurs de la partie électrique : implantation des pièces compliquée !

**Page 20****Photo 1**

Stephan Teske (40 ans), fabricant d'enseignes, vit à Burg près de Magdebourg. Il se consacre entièrement aux modèles Zündapp d'avant-guerre. Il est fasciné par la qualité de construction et de conception de cette époque. « Pratiquement tout peut être réparé à la main sur ces machines, je trouve ça super. Quand il commence à y avoir trop de plastique, c'est plus mon truc. »

**Photo 2****Infos**

La Zündapp DS 350 est apparue en 1937. En raison de la guerre, sa carrière prit déjà fin en 1939, même si quelques sources parlent d'une production jusqu'en 1940. Quelques vieilles photos en noir et blanc montrent la DS 350 dans de dures compétitions tout-terrain où elle se montra vaillante, et même certaines machines d'usine équipées d'une suspension arrière oscillante (!) spécialement pour cet usage, une idée vite oubliée car la roue arrière étant suspendue sans amortissement, la tenue de route était considérablement détériorée. Aujourd'hui, la Zündapp d'exception se négocie fort chère. Il faut compter pas loin de 5 chiffres pour une machine prête à l'emploi.

**Photo 3**

Avec ses 18 cv, de bons freins et un sélecteur au pied précis et moderne, le monocylindre Zündapp se montre très agile. C'est simple, le flat-twin KS 500 de 24 cv a du mal à suivre !