



Visite de l'usine de Berlin

Café, chocolat, jus de fruits... La visite a commencé par une pause. Il fallait bien cela pour se remettre des quelques kilomètres effectués de bon matin pour rejoindre l'usine.

Emmener 35 motos sur le périphérique berlinois sans en perdre n'était pas simple. Merci Klaus.

Tout d'abord, nous avons eu droit à une présentation de BMW et de l'usine par notre guide, Franck Sensenschmidt, suivie d'une séance de questions/réponses intéressante.

Aucune question n'a été éludée... Sauf celles ayant trait aux futurs modèles.

L'usine date en partie de 1880 ; une partie des bâtiments sont d'ailleurs classés. Cette usine fabriquait des armes, des vélos et des vélos avec moteurs. Le Manufrance local, en quelque sorte.

Elle a été rachetée par BMW en 1939 et a servi jusqu'en 1944 à la fabrication de moteurs d'avion.

Après les accords de Potsdam, elle a été reconvertie dans la fabrication de pièces pour les motos.

Depuis 1969, elle est une usine de fabrication des motos BMW (la seule si l'on oublie que les premiers modèles F furent fabriqués en Italie).

De gros investissements ont été faits depuis 1983 pour moderniser le site. Les derniers datent du début de la décennie et ont permis de rapatrier sur Berlin la fabrication des modèles F.

Il faut noter que l'usine faillit fermer en 1990 (et BMW faillit abandonner la fabrication des motos) car cette année là, seuls 26 000 motos furent fabriquées.

A noter : A Berlin, on fabrique les motos, mais on ne les conçoit pas. Le centre de recherche et de développement de BMW, pour les autos et les motos, est situé à Munich.

Si en 1969 il fallait 400 personnes pour produire 30 motos par jour, les 2551 employés de 2004 fabriquent quotidiennement 500 motos plus des pièces pour l'automobile (principalement des vilebrequins et des disques de frein).

En 2003, 93 000 motos furent produites à Berlin et 71,6% d'entre elles furent exportées.

Au fait, si vous avez commandé une 1200GS, ne soyez pas trop pressés ! Ce modèle vedette de BMW a déjà été commandé à plus de 20 000 exemplaires et les gammes de production sont déjà complètes jusqu'en octobre 2004.

Les 1978 employés affectés à la fabrication des motos travaillent 35 heures par semaine, lissées sur l'année. En effet, la production des motos est

saisonnaire : 70 % est fabriquée en 7 mois.

Pendant cette période, les employés travaillent 8,5 heures par jour en 2 postes et une des équipes revient faire 4 heures le samedi matin.

Pendant la période creuse, les employés, toujours en 2x8, ne travaillent que 8 heures, du lundi au jeudi. Ils ont droit à 35 + 15 minutes de temps de pause, pris sur le temps de présence.

Leur salaire moyen est de 2500 euros brut par mois. Ce salaire, et les avantages offerts par BMW, doit être intéressant, car il y a eu 2 000 volontaires en 2003 pour 20 postes ouverts.

La retraite est prise vers 62-63 ans et les employés bénéficient d'une retraite complémentaire.

L'usine emploie 12,3% d'étrangers, qui doivent parler et écrire parfaitement en allemand.

Enfin, même si notre guide insistait sur l'ergonomie poussée des postes de travail, les femmes sont peu nombreuses (8,4% du personnel) et nous n'en avons vu que 2 lors de la visite. Mais nous n'avons pas visité l'atelier de peinture où elle sont traditionnellement plus nombreuses (elles peignent en particulier les double filets sur les réservoirs).

Nous sommes ensuite passés par les ateliers de fabrication de moteurs (vilebrequins, bielles, ...) et des cadres.

BMW ne fabrique « que » 25% des pièces détachées, en se concentrant sur les plus importantes où les plus complexes techniquement. Ainsi les vilebrequins sont-ils forgés chez un fournisseur, mais ils sont ensuite rectifiés dans l'usine de Berlin. Nous avons assisté en particulier à l'usinage des bielles. Les bielles sont livrées entières et, après une fine découpe au laser, les chapeaux sont séparés en force (40 T) du corps de la bielle. Cette technique permet de garantir que les 2 morceaux de la bielle s'ajusteront parfaitement.

Sur les tableaux de bord de l'atelier, les certificats du TUV montraient l'adhésion de toute l'usine à une charte de qualité (ISO 9001).

A cette occasion, notre guide nous a indiqué que l'usine s'attachait à être la plus propre possible. Les huiles de coupe, par exemple, sont toutes retraitées.

Enfin, nous avons longé les 200 mètres de la chaîne de montage des modèles F.

Pourquoi cette chaîne et non celle des modèles K ou R ? Très simplement parce que les K1200S étaient déjà en présérie et que BMW voulait éviter toute indiscretion.

Le temps de montage d'un monocylindre n'est que de 3,5 heures. Pour un boxer (*), cela peut aller de 5 à 8 heures et pour un K1200LT, le montage dure 12 heures.

Dans le cas des modèles F, les moteurs arrivent déjà montés de chez Rotax (le fournisseur). Une partie d'entre eux a été testée chez Rotax, mais tous les moteurs seront testés chez BMW en sortie de chaîne.

Savez-vous comment s'appelle le moment où le moteur est fixé au cadre ? Le mariage.

Viennent ensuite le montage du bras oscillant, de la fourche et du guidon, De poste en poste la moto se complète.

Arrive le moment du remplissage des fluides (par aspiration, pour aller plus vite en évitant les bulles). BMW ne met « que » 2 litres d'essence dans le réservoir (Peugeot n'en met que 5 dans les réservoirs des « ouatures »).

Tous les modèles F, quelque soit le pays et leur destination finale, sont assemblés sur cette même chaîne.

Vient ensuite la phase des tests. Elle commence par un « paluchage » de plusieurs minutes pendant lequel l'ouvrier vérifie les fixations de tous les organes et teste sommairement leur fonctionnement.

Puis vient les tests de freinage et enfin les tests de l'ensemble moteur/boîte de vitesses. Chaque moto est ainsi complètement testée.

Après un stockage intermédiaire, les motos sont mises en caisse (Par respect de l'environnement, les caisses en bois sont parfois consignées, pour la Suisse par exemple), puis sont expédiées par camions, de nuit.

En voilà un bel article, qui mériterait plein de photos. Eh bien non, vous n'en aurez pas ! Les appareils photos étaient interdits dans l'usine. Et pour cause : une usine est un lieu vivant, en perpétuelle évolution. Un petit changement de conception d'une moto va générer des travaux 6 mois avant les premières livraisons. S'il s'agit d'un nouveau véhicule, les chaînes doivent évoluer 18 mois avant présentation à la Presse.

Dès lors, un œil aguerri peut facilement déceler les changements en cours ou apercevoir des pièces en cours de fabrication.

Lors de la visite, nous avons pu voir des cadres périmétriques en aluminium. Sans répondre aux questions qui fusaient, notre guide s'est contenté de sourire, mais nous savions qu'il s'agissait de cadres de K1200S.

Mais nous avons scanné une photo proposée par BMW montrant un modèle F dans le berceau (jaune) qui le promène de poste en poste et qui s'a-



juste automatiquement à la taille de l'ouvrier.

Après la visite, les échanges d'impressions entre amicalistes étaient nombreux.

Voici les principales remarques qui ont été faites :

- Les contrôles, à chaque étape de la fabrication, semblent nombreux ; certainement pour garantir la qualité des véhicules produits.
- Si certaines tâches sont très automatisées (certaines machines peuvent faire jusqu'à 60 opérations), d'autres postes sont encore très manuels. Cela est probablement dû à la faible production quotidienne. Berlin ne produit « que » 500 motos par jour alors qu'une grosse usine automobile peut produire 2500 voitures par jour.
- Par contre, notre guide a insisté sur la grande flexibilité des machines dont certaines peuvent être réglées en 15 minutes pour une nouvelle fabrication.
- Les ouvriers ne semblent pas stressés, même lorsqu'ils exécutent un travail très précis.
- L'usine est très propre et beaucoup d'ouvriers portent des gants de travail.
- Pas de calendrier de filles à poil sur les murs, même si le personnel semble très masculin. Mais pas de pub BMW à outrance non plus.

Merci encore à Jean Holler qui a fait les deux visites en assurant à chaque fois la traduction.

Au fait, si vous souhaitez vous aussi visiter cette usine, n'hésitez pas. Il suffit de demander l'autorisation (en anglais ou en allemand) via leur site Internet. <http://www.bmw-motorrad.com>

Mais n'allez pas à Berlin... L'usine se situe en fait à SPANDAU, à quelques kilomètres à l'ouest de Berlin.

Didier 1280.

(*) : Savez-vous pourquoi on appelle les bicylindres à plat des boxer ? Simplement parce que les deux pistons agissent comme deux poings de boxeur allant à la rencontre l'un de l'autre.