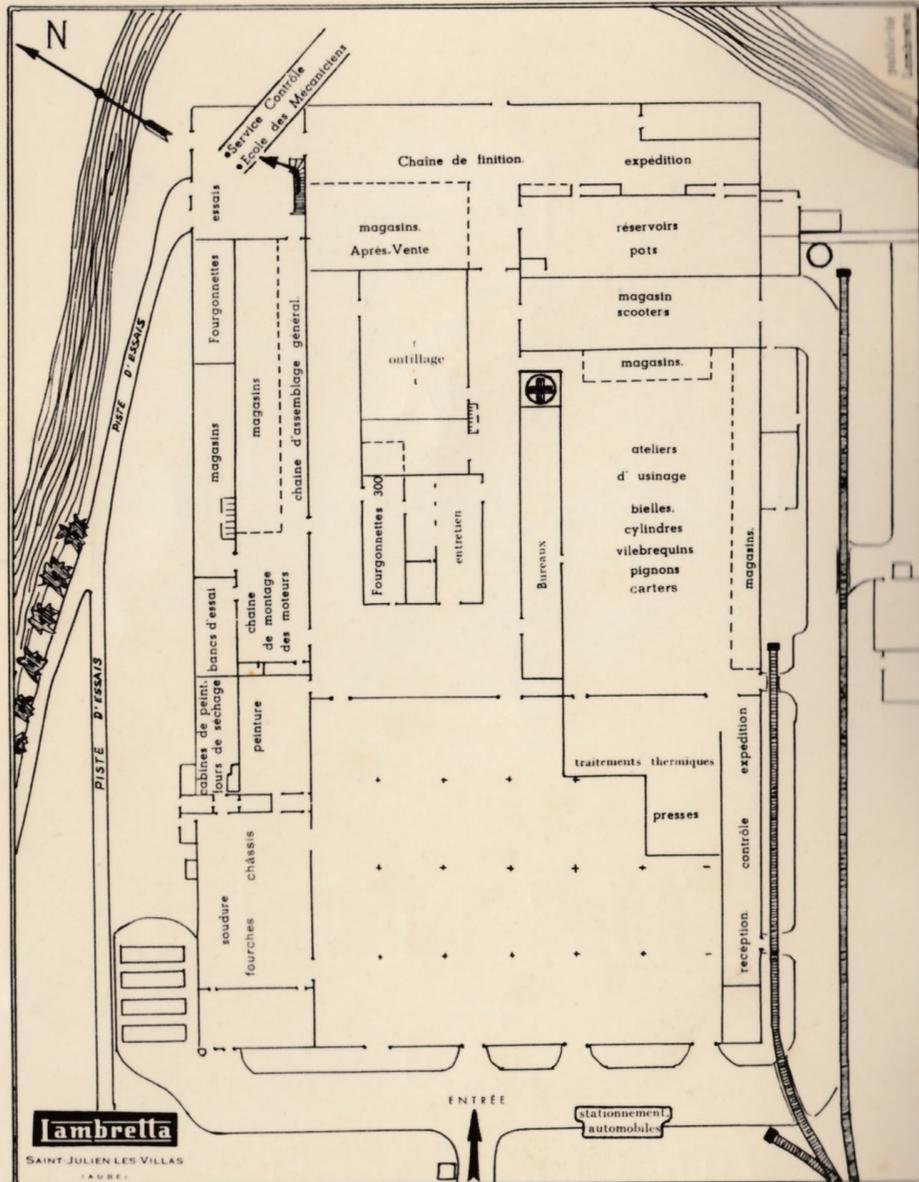


**USINE
DE
TROYES**

SOMMAIRE



I. Introduction	2 à 7
II. D'un tube, on fait un Lambretta	8 à 37
III. Un peu de mécanique	38 à 55
IV. D'un Lambretta à un Lambrettiste	56 à 64

Septembre 1958

ÉDITÉ PAR LAMBRETТА S. A. F.
53, Rue de la Faisanderie, Paris-16^e

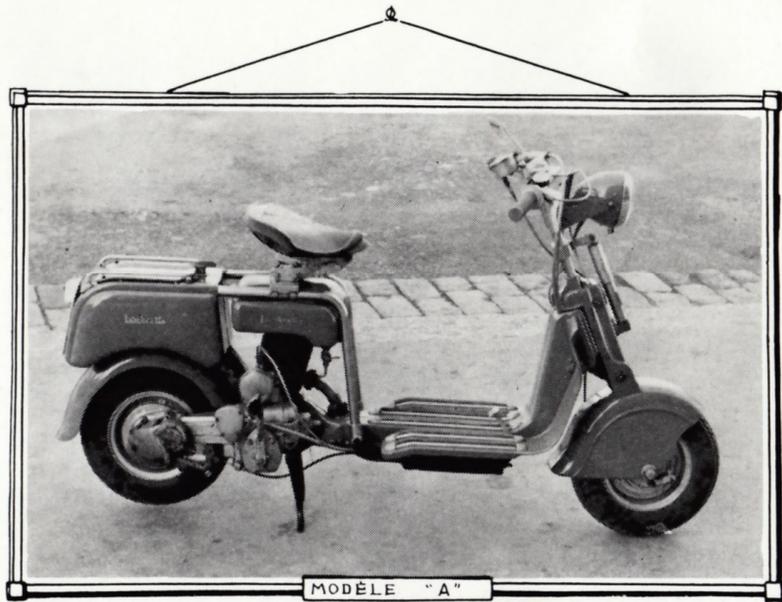
IMPRIMÉ PAR L'IMPRIMERIE DU TROCADÉRO
44, Rue de Longchamp, Paris-16^e



Afin qu'elle soit un lien entre nous
et qu'elle reste le témoignage de la
joie que nous avons eue de vous
recevoir, nous sommes heureuse
de vous offrir cette modeste plaquette
en souvenir de la visite que vous
avez bien voulu nous rendre à
notre Usine de Troyes.

Lambretta





MODÈLE "A"



Modèle "C"

Si vous nous faites le plaisir de parcourir cette
plaquette, vous assisterez à la naissance d'un
LAMBRETTA.

Avant de vous pencher sur son berceau, nous vous
convions, si vous le voulez bien, à visiter la galerie de
ses illustres ancêtres italiens.



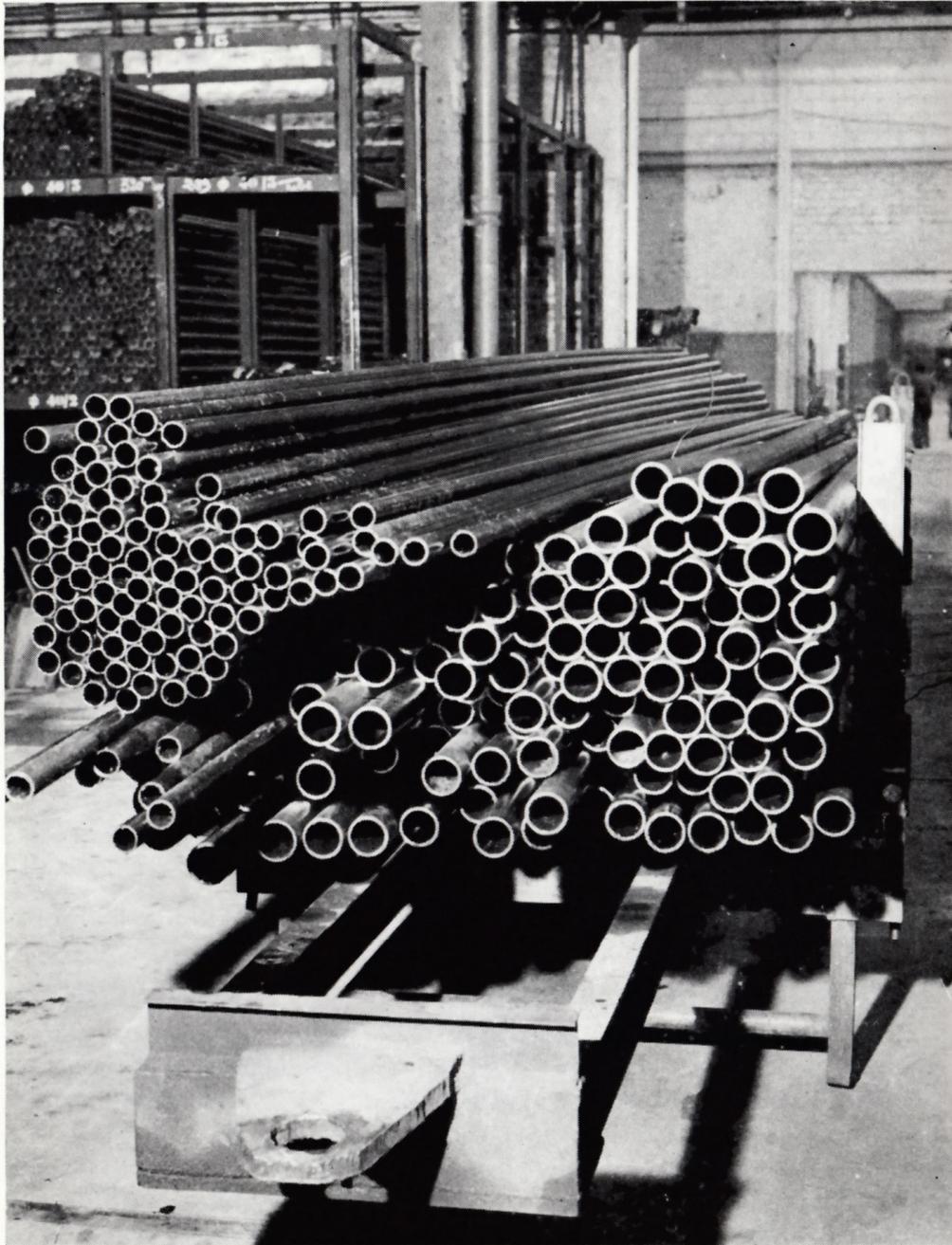


L'usine LAMBRETTA est située à Saint-Julien-les-Villas, petit bourg voisin de TROYES, capitale de la Champagne.

Comme sa grande sœur italienne, elle a choisi, pour installer son fief, la boucle d'une rivière au nom charmant : la rivière du TIFFOIRE.

Bombardée en 1939, puis occupée, elle n'a commencé à se faire belle que pour abriter les premiers LAMBRETTA français sortis de ses murs en 1951. Elle n'a cessé, depuis, de s'agrandir et de se moderniser. Les halls couvrent maintenant plus de 30.000 m².

Le sourire du portier nous convie à une visite. Suivons-le...

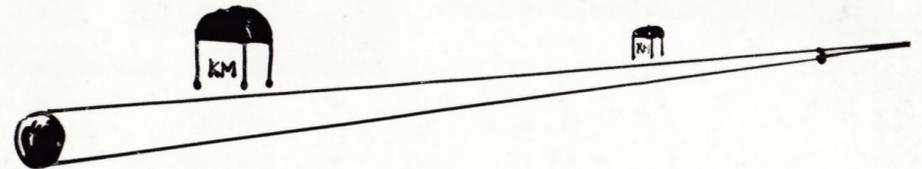


Comme on pourrait le croire, ces tubes d'acier ne sont pas destinés à équiper un gigantesque derrick, mais à devenir des châssis de LAMBRETTA.

Le gros tube de 60 x 2,5 est la pièce maîtresse du scooter : la main d'un géant ne pourrait l'enserrer.

Le petit tube de 40 x 2 est également surcalculé.

La réputation de solidité du LAMBRETTA est donc indéniable.



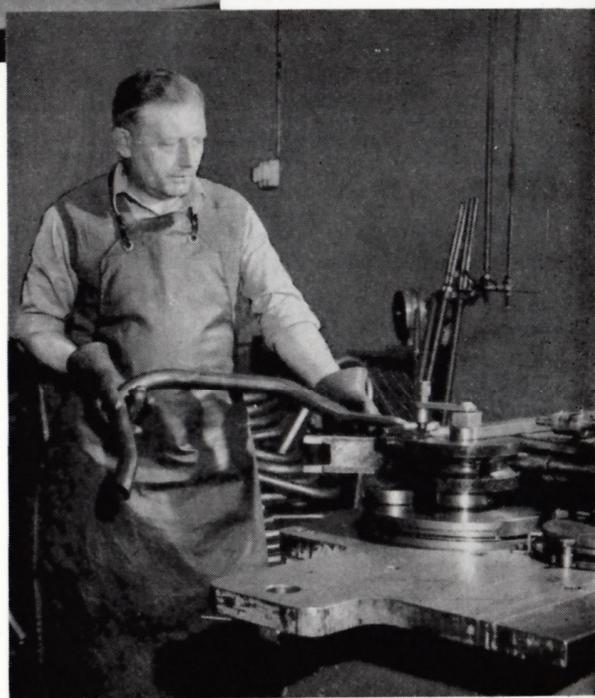


Les tubes sont coupés à la longueur voulue :

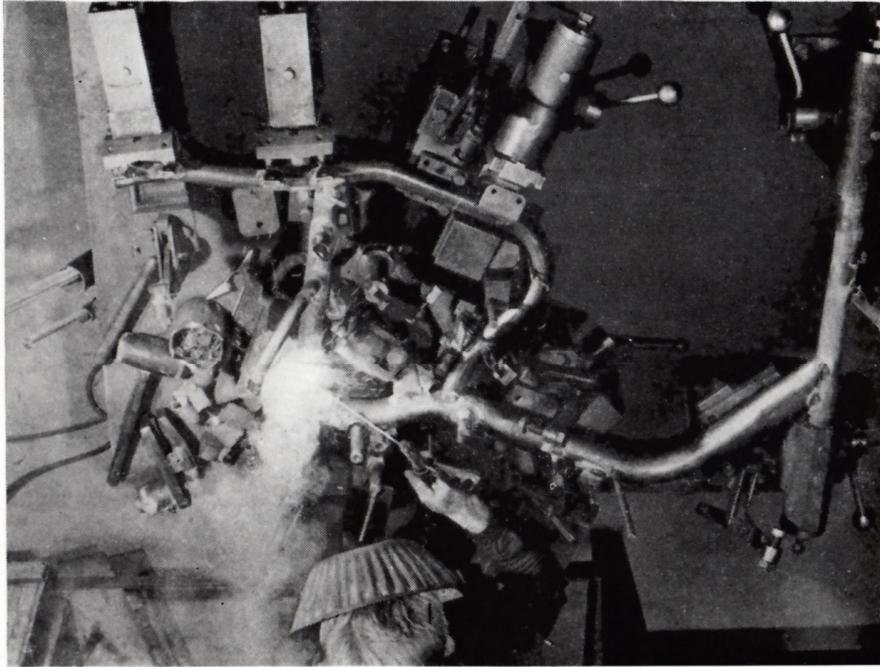
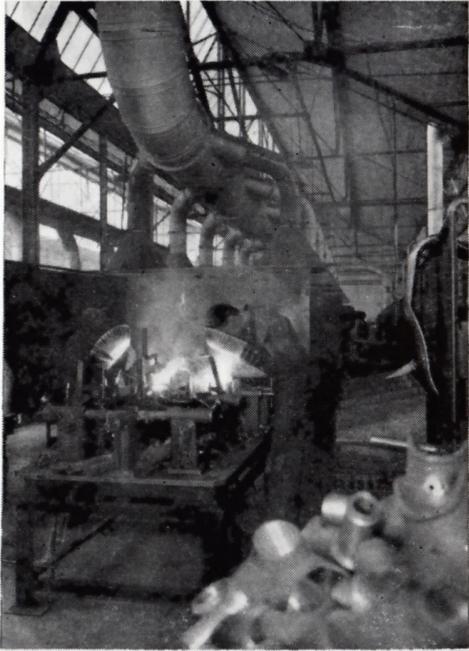
— 1 m 045 pour le tube principal ;

— 1 m 09 pour le tube de côte centrale.

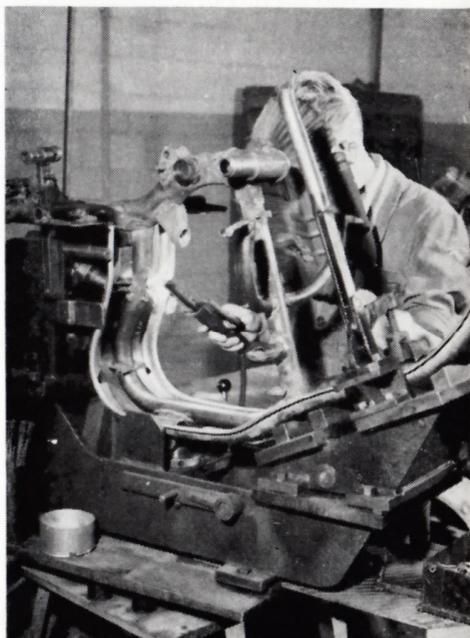
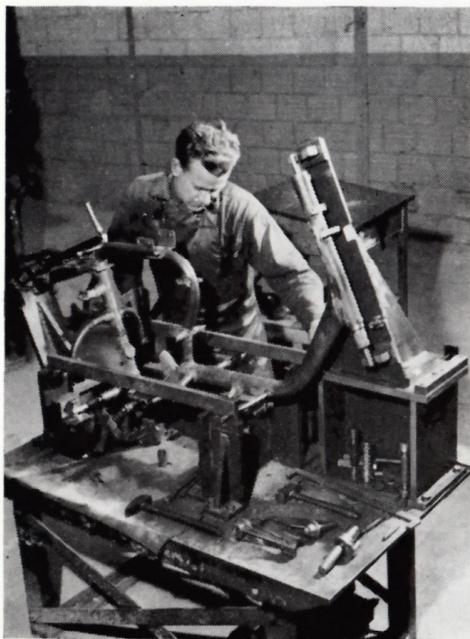
La tronçonneuse les tranche aussi facilement que vous brisez une allumette.



Les tubes étant coupés à la longueur voulue,
sont cintrés pour former les deux principaux éléments
du châssis.



Voici l'assemblage du châssis : opération délicate
où les soudeurs à l'arc déploient tous leurs talents.

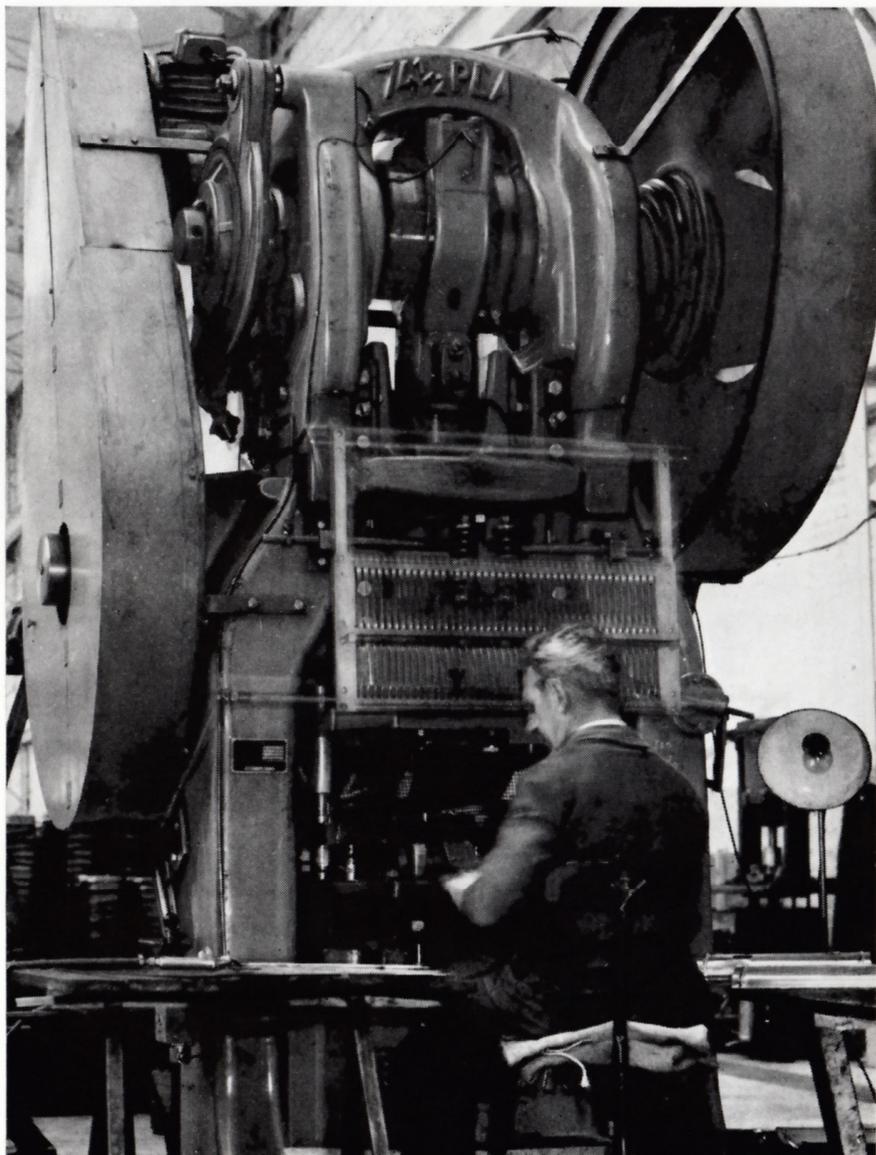


Le châssis terminé passe au « Contrôle ».

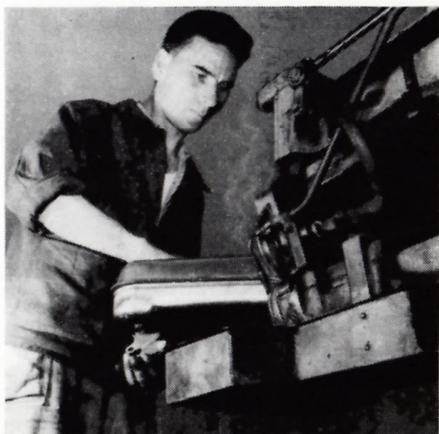
Contrôle !... Vous retrouverez ce mot comme un « leit motiv » au cours de toute la fabrication de notre scooter.

Vous voyez ici les tampons et le gabarit qui permettent de vérifier toutes les cotes du châssis.

On procède ensuite à la fixation de ce que nous appelons la « côte centrale » de notre machine. Cette pièce supporte les deux flancs de carénage et la plaque de police.

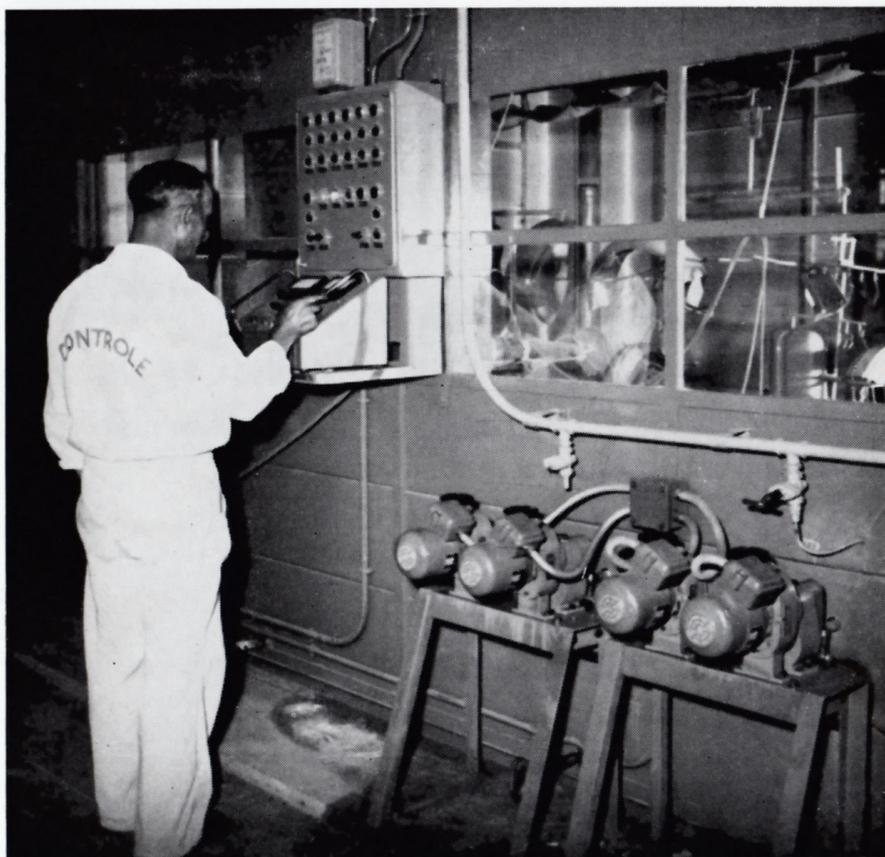


Parallèlement, les batteries de presses de l'atelier d'emboutissage forment et galbent sans relâche les éléments de carrosserie qui vont habiller notre châssis : flancs, tablier, réservoir.



Arrêtons-nous un instant à la fabrication du réservoir ; pour que son étanchéité soit parfaite, les deux coquilles qui le composent sont soudées électriquement à la molette.

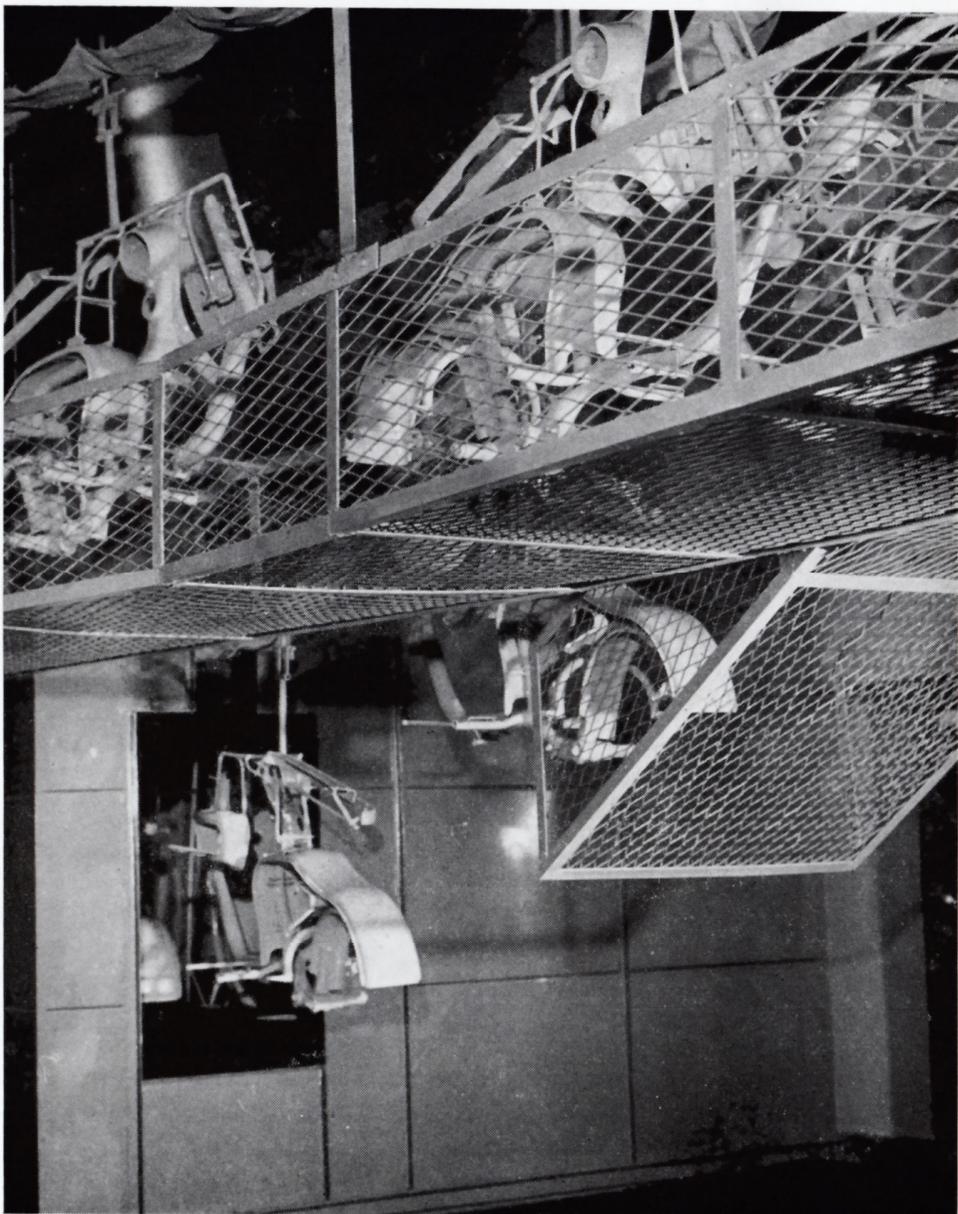
Chaque pièce est ensuite vérifiée à la pression.



Voici le début d'une longue et délicate opération :
la peinture.

Sa solidité — donc la longévité de la carrosserie —
dépend notamment du soin avec lequel la couche d'ap-
prêt a été appliquée sur la tôle.

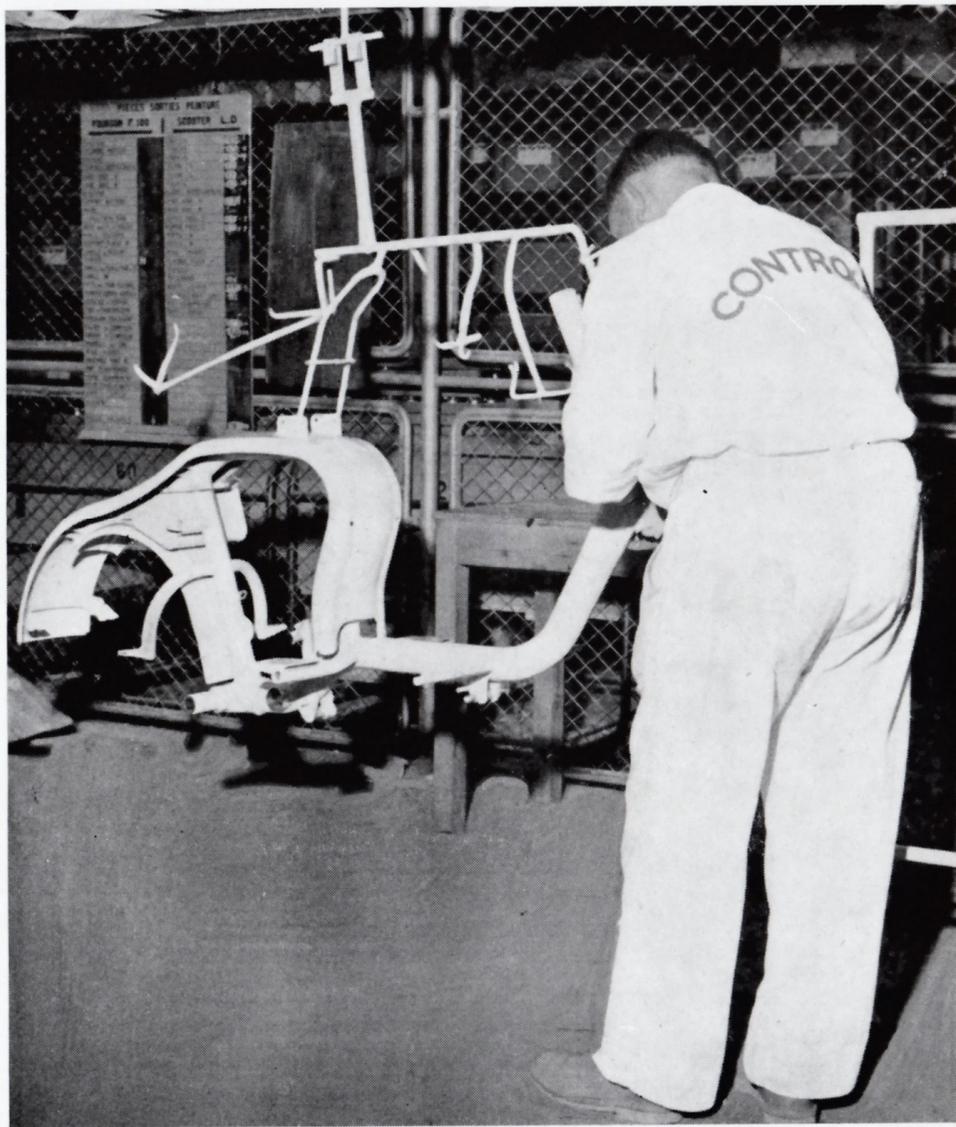
Châssis et pièces de carrosserie, après lavage et
phosphatation, sont amenés par convoyeur automatique
de l'atelier d'emboutissage à cette cabine électrosta-
tique qui réalise dans des conditions de technicité et
d'hygiène optima l'application de la couche d'apprêt.



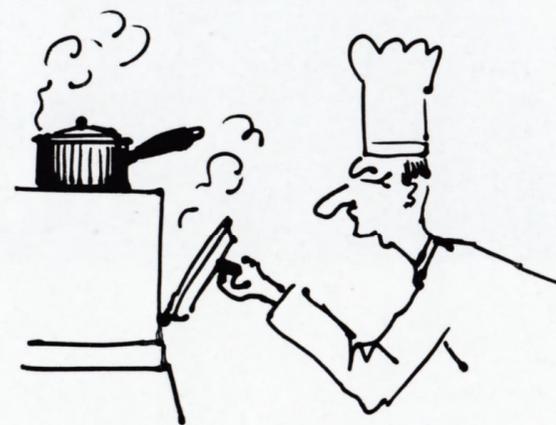
Une fois apprêtées, les pièces reçoivent, dans des cabines de peinture, deux couches de laque appliquées au pistolet.

Elles s'engagent ensuite dans ce four où l'émail est cuit aux rayons infra-rouges.

Les convoyeurs aériens leur font faire un trajet de plus de 300 mètres au cours duquel elles se refroidissent lentement.

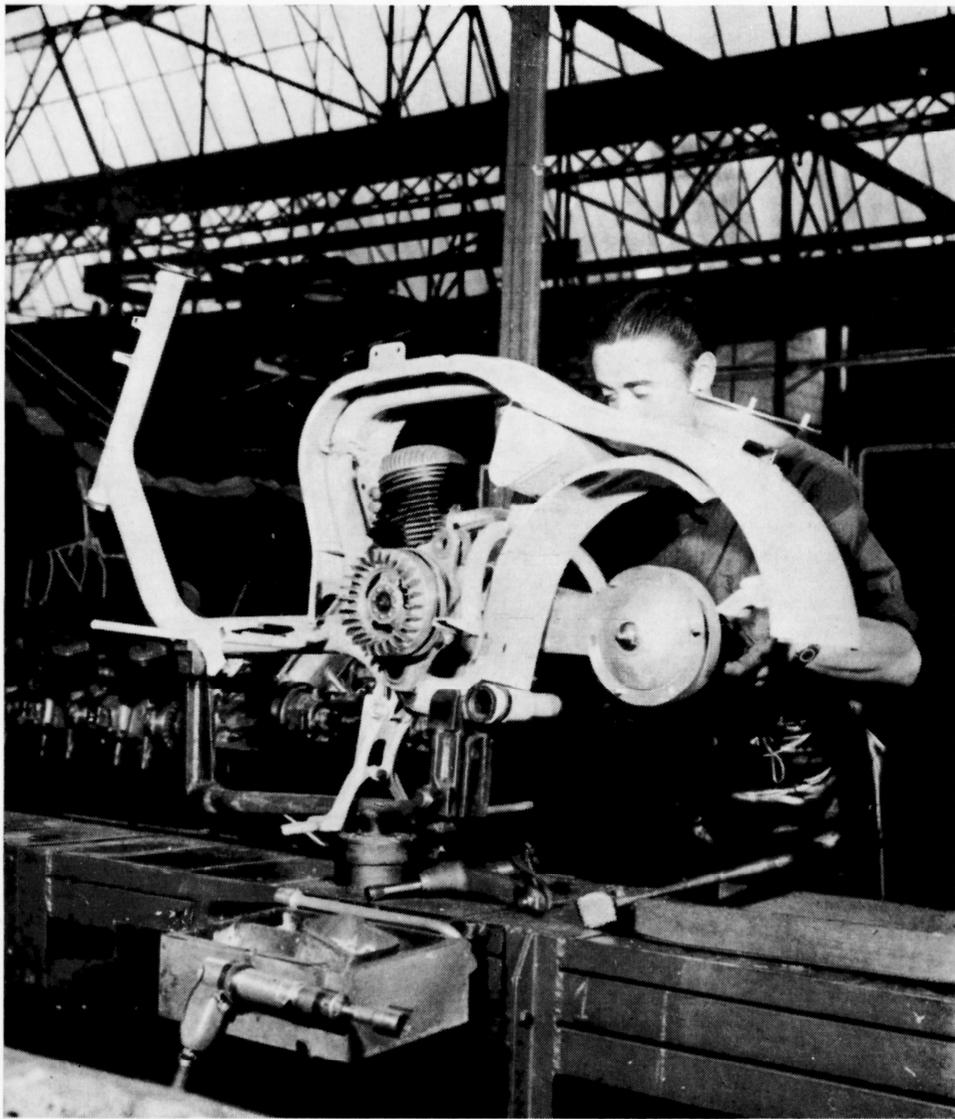


Au terme de ce voyage aérien, la peinture des pièces est soumise à un contrôle rigoureux. Si elle présente le moindre défaut d'aspect, la pièce est rebutée.





Le châssis rejoint enfin la chaîne générale.
Les différents organes du scooter : moteur, fourche,
roues... vont successivement l'équiper.



Le bloc-moteur est fixé sur le châssis avec lequel il forme un ensemble rigoureusement équilibré. Ce groupe oscille autour d'un axe perpendiculaire au cadre, ce qui lui permet de mieux absorber les inégalités de la route.



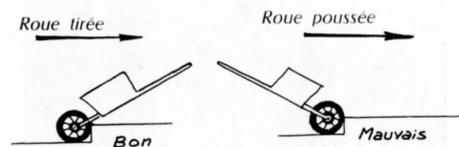
Autre originalité du LAMBRETTA : sa fourche, dont les caractéristiques essentielles sont les suivantes :

- à balanciers,
- à roue tirée.

Le schéma ci-dessous illustre les avantages de ce système de suspension.



*Suspension
téléscopique*

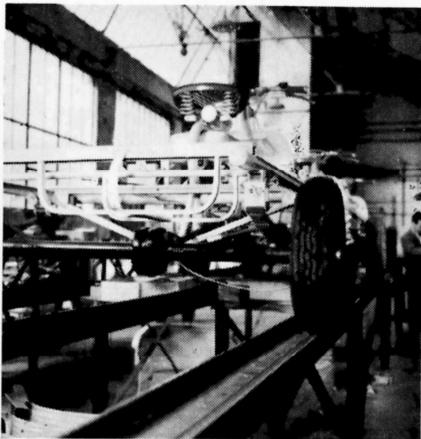




La chaîne de montage est automatique : elle défile devant les postes de travail évitant ainsi aux ouvriers de se déplacer.

Sa capacité de production dépasse 350 scooters par jour.

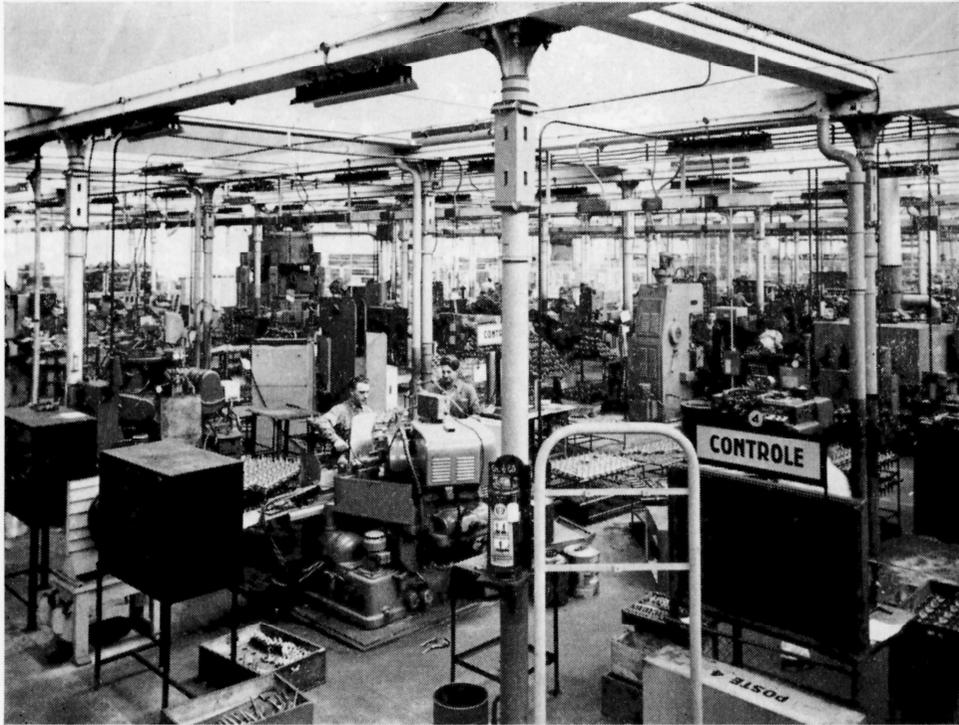
Les fourgonnettes 300 kg., dont les éléments fabriqués dans l'ensemble selon les mêmes principes, sont montées sur une chaîne spéciale.





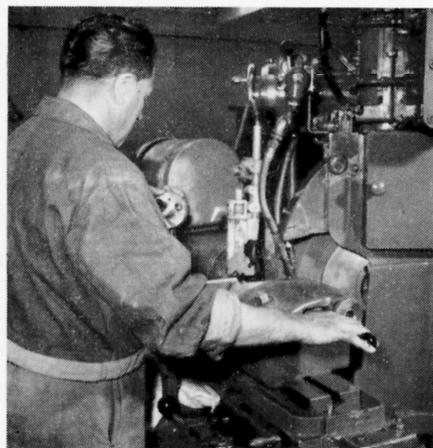
A sa « tombée de chaîne », les essayeurs s'emparent du scooter et s'élancent vers la piste. L'oreille et le doigté du spécialiste décèleront à coup sûr le réglage trop riche du carburateur ou l'insuffisance de la garde d'embrayage.

Mais laissons « tourner » les pilotes pour aller visiter les ateliers de mécanique.



Un atelier d'usinage est un ensemble complexe où la propreté et la sécurité jouent un rôle prépondérant dans la qualité des produits. Mais il est nécessaire aussi que chaque fabrication soit soigneusement vérifiée et c'est pourquoi malgré l'utilisation de machines-outils ultra-modernes, chaque chaîne d'usinage est jalonnée de postes de contrôle.



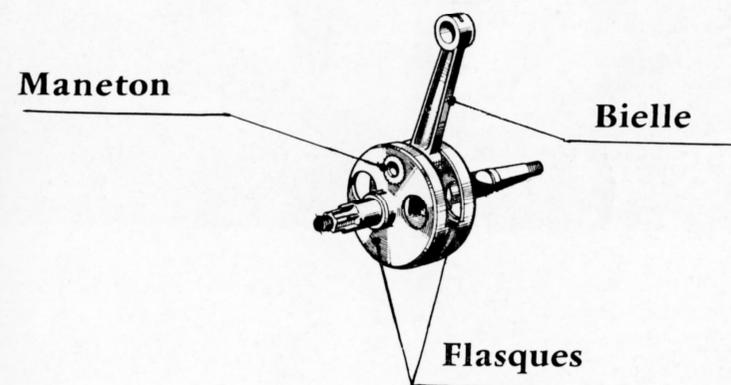


Parmi les multiples opérations d'usinage, arrêtons-nous à celle du vilebrequin, pièce complexe et principal organe du moteur.

Le vilebrequin se compose de 5 pièces :

- 2 flasques,
- 1 maneton,
- 1 bielle baguée,
- 1 cage à aiguilles.

Nous assistons ici à la rectification des flasques.





Avant d'équiper le vilebrequin, la bielle est contrôlée avec le plus grand soin.

Ses alésages sont mesurés à l'aide d'un micromètre pneumatique qui permet une vérification au 1/1.000 de mm.

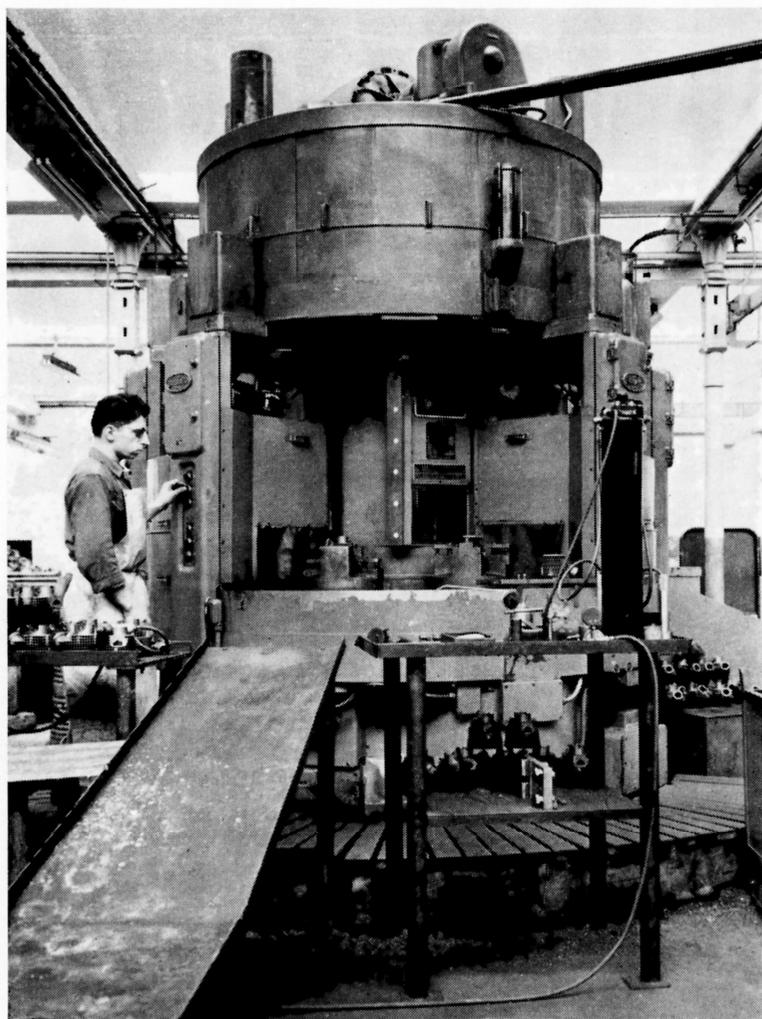


La cage à aiguilles et la bielle sont alors montées sur le maneton dont l'assemblage avec les deux flasques se fait à la presse.

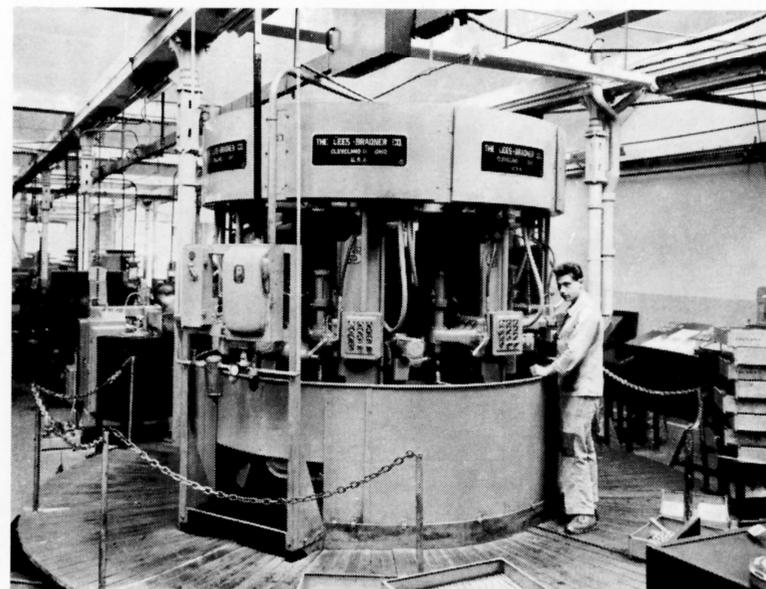
Cette opération terminée, on effectue la rectification de l'ensemble.

Le filetage de l'extrémité des soies de vilebrequin est fait par écrasement du métal au moyen d'une machine ultra-moderne.

A l'une des extrémités sera fixé, au moyen d'un écrou, le rotor de volant magnétique, à l'autre le pignon conique moteur.

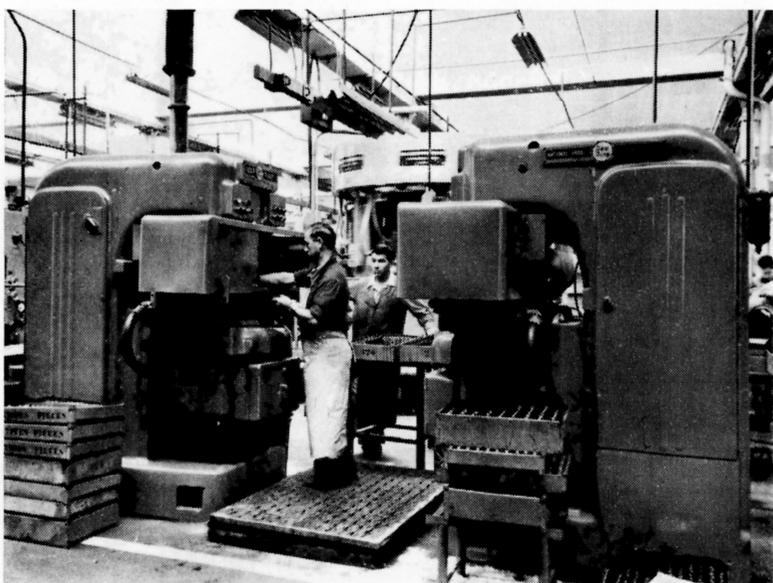


Cet ensemble impressionnant est un Tour vertical automatique « Bullard » dont les huit broches permettent l'usinage de 350 cylindres de LAMBRETTA par jour.

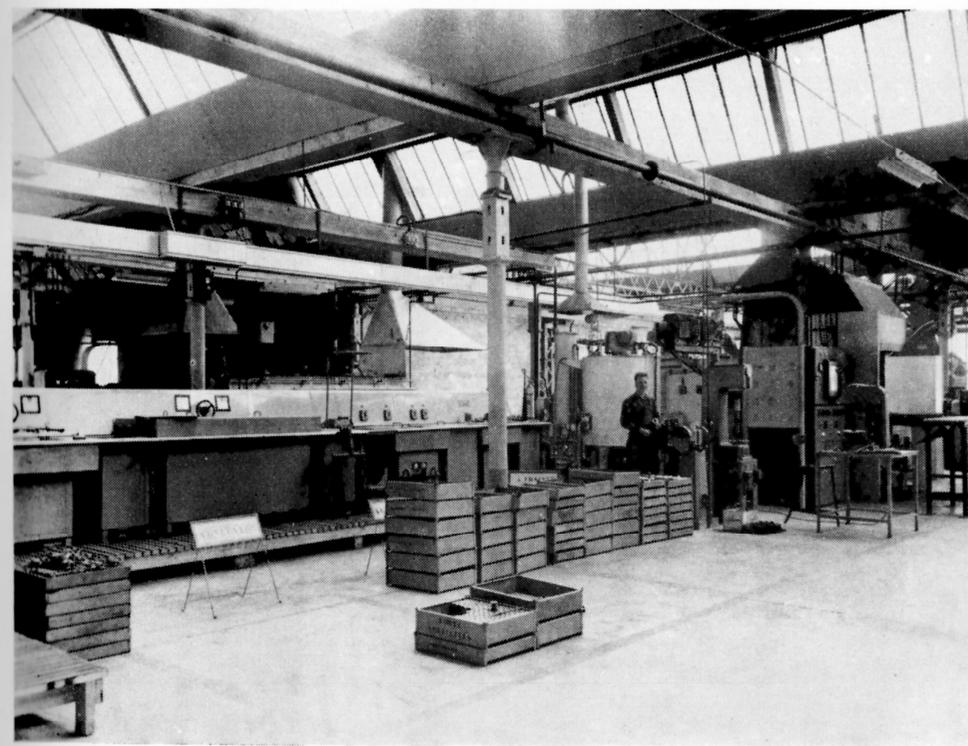


Cette machine « Lees Bradner » comprend 8 postes qui fonctionnent automatiquement.

Elle est utilisée pour le taillage de tous les pignons droits du LAMBRETTA.



La finition des pignons qui ont été taillés par la machine « Lees Bradner » est réalisée par ces machines « Red-Ring ». Cette opération s'appelle le « shaving », car les dents des engrenages sont effectivement « rasées ».

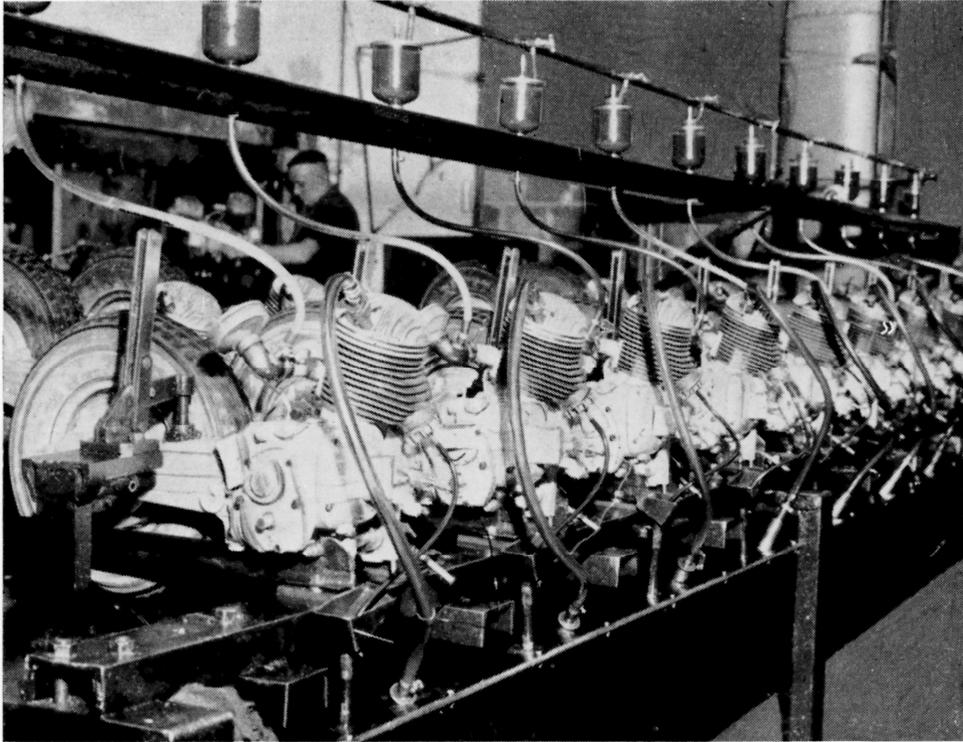


Cette vue d'ensemble montre les installations de l'Atelier des traitements thermiques et électrolytiques. Un outillage moderne et une organisation rationnelle permettent d'obtenir une qualité supérieure.



Voici une partie de la chaîne de montage des moteurs. Son débit peut atteindre 350 unités par jour.

Afin d'augmenter sa capacité, elle est complétée par des postes de pré-montage où sont assemblés certains sous-ensembles comme le kick starter et la boîte de vitesses.



Afin de rôder à l'huile tous les éléments du moteur, chaque groupe est passé à un banc spécial dont le principe est le suivant : Le moteur étant en prise directe, la roue arrière est entraînée par un rouleau sur lequel frotte le pneu.

Un 2 Temps pouvant être assimilé à une pompe, l'huile de rôdage est aspirée par la lumière d'admission et refoulée par l'orifice de la bougie et la lumière d'échappement.



Dans l'opération précédente, les moteurs étaient entraînés par une force extérieure ; leur puissance ne pouvait donc être mesurée : Ils n'avaient pas encore fait leurs preuves.

Pour connaître le nombre de chevaux qu'ils développent aux différents régimes de rotation, ils sont accouplés à des bancs d'essais.

La puissance est prise au moyeu AR.

Des cadrans indiquent le nombre de tours-minute, la puissance et la consommation d'essence.



La ronde des pilotes arrive à son terme. Chaque scooter et chaque fourgonnette fera l'objet d'un rapport détaillé, signé par l'essayeur, et qui donnera lieu, éventuellement à une mise au point et à un nouveau contrôle. Sans le visa d'acceptation, les LAMBRETTA ne peuvent pas prendre la route.



Au retour de la piste, les scooters passent tous en chaîne finition.

On monte la roue de secours et les joncs de tablier.

La notice d'entretien et le rétroviseur sont mis dans les boîtes à gants.

Les traces de poussière de la piste d'essai sont effacées : ultime toilette avant leur départ sur la route.



Sur les voies de la gare de triage de Troyes-Preize, des trains chargés de scooters manœuvrent lentement.

Au même instant, d'autres wagons roulent vers les grandes villes de France et vers les ports d'où les LAMBRETTA s'embarqueront pour l'étranger et les territoires d'outre-mer.





Les LAMBRETTA nous ont quittés pour rejoindre leurs parents adoptifs auxquels ils seront confiés par l'intermédiaire de nos Agents.

Grâce à ces derniers — qui suivent obligatoirement, en notre Usine, un stage de mécanique sanctionné par un diplôme officiel — nous pourrons suivre nos scooters dans toutes leurs évolutions et leur faire donner les soins qui leur permettront de mener une longue et heureuse vie.



Lambretta
S.A.F.

CERTIFIÉ

qu'un membre du personnel de la firme :

Dupont S.A.

a suivi un stage à l'Ecole des Mécaniciens de l'Usine **Lambretta** et qu'il a subi avec succès l'examen qui clôture ce stage

En foi de quoi a été établi le présent certificat.

Lambretta S.A.F.

N° *1294*

Date *31.4.53*





Nos amis Lambrettistes auront donc toujours la possibilité de faire entretenir leur LAMBRETTA dans des stations-service bien outillées et dirigées par des spécialistes hautement qualifiés.

