

**UNE
VISITE
AUX
USINES
Peugeot**

SOCHAUX - MONTBÉLIARD

SOCIÉTÉ ANONYME DES AUTOMOBILES

Peugeot

CAPITAL : 250 MILLIONS DE FRANCS

Direction Générale : 68 à 104, Quai de Passy, PARIS

Registre du Commerce de la Seine : 78.412

Visite des Usines

DE

-- SOCHAUX - MONTBÉLIARD --

5^{me} ÉDITION - OCTOBRE 1933

[illegible]

Plan des Usines

Historique des Usines

La Société des Automobiles PEUGEOT se rattache par ses origines au groupe d'usines PEUGEOT qui occupent depuis plus de cent ans de nombreuses localités de la vallée du Doubs, aux environs de MONTBELIARD.

C'est à la fin du XVIII^e siècle qu'apparaît le nom de PEUGEOT. Jean-Pierre PEUGEOT, tisserand et teinturier, fut nommé maire d'HÉRIMONCOURT, alors sous la domination des princes de WURTEMBERG. Vers 1810, une fabrique d'acier fut créée près d'HÉRIMONCOURT, puis les usines de TERRE-BLANCHE, PONT-DE-ROIDE, VALENTIGNEY, BEAULIEU. Un premier développement important suivit la création de l'industrie de la crinoline en 1857, puis celle de la tondeuse mécanique et celle des montures métalliques pour parapluie. Enfin en 1885, apparaît dans les fabrications le vélocipède, origine de l'actuelle Société des Cycles PEUGEOT.

Presque en même temps, et sous l'impulsion de Monsieur Armand PEUGEOT, qui peut compter pour l'un des vrais fondateurs de l'industrie automobile en France, l'usine de BEAULIEU entreprenait la fabrication des voitures « sans chevaux » :

Un tricycle à vapeur figurait dans le stand PEUGEOT à l'Exposition Universelle de 1889; c'est la première automobile PEUGEOT.

En 1891, un « quadricycle à gazoline » réussit l'exploit surprenant d'aller par ses propres moyens de VALENTIGNEY à BREST et retour; les conducteurs, Messieurs RIGOULOT et DORIOT, avaient réalisé la magnifique moyenne de 13 km 5 à l'heure. Cette voiture était le numéro 1 d'une série de 4 voitures, dont les numéros 2 et 3 furent exhibés lors de la visite des usines de VALENTIGNEY les 5 et 6 avril 1891, visite relatée dans la presse vélocipédique de l'époque, et le numéro 4 fut la première voiture automobile livrée en France à un particulier.

En 1894, le concours organisé par le *Petit Journal* permet de nouveau à une voiture PEUGEOT d'affirmer sa supériorité.

Devant ces résultats, Monsieur Armand PEUGEOT décida de créer une Société spécialement consacrée à cette nouvelle fabrication. La Société des Automobiles PEUGEOT fondée en 1898 avec ses deux usines d'AUDINCOURT et de LILLE, se développa rapidement. De nombreux et brillants succès sportifs contribuèrent à répandre dans le monde entier le nom de PEUGEOT qui était déjà connu partout pour les outils et les moulins à café :

Coupe de la Presse en 1908 ;

Grand Prix de l'A. C. F. gagné par Georges BOILLLOT en 1913 à AMIENS ;

Grand Prix d'INDIANAPOLIS gagné par GOUX en 1920 ;

Coupe TARGA FLORIO remportée en 1919 par André BOILLLOT, etc...

Pendant la guerre, toute la production des usines fut consacrée aux fabrications de guerre :

10.000 moteurs d'aviation ;

3.000 voitures ;

6.000 camions ;

2.000 moteurs de chars d'assaut ;

4.500.000 obus de 75 ;

1.500.000 gros obus de 155 à 270.

Ces fabrications avaient complètement désorganisé les usines, et après l'armistice il fallut les réadapter aux besoins des fabrications de paix, puis, la production augmentant de façon régulière, il fallut augmenter à plusieurs reprises les ateliers et les moyens de production.

Mais ces augmentations successives avaient amené la Société PEUGEOT à disperser ses efforts dans des usines nombreuses et séparées les unes des autres. En 1928, on décida de procéder à une concentration des moyens de production dans un seul groupe d'usines logiquement disposées et munies d'un matériel moderne. On a ainsi complété l'ensemble des usines de SOCHAUX-MONTBÉLIARD, où tout a été disposé suivant un plan d'ensemble méthodique, ce qui en fait l'usine d'Europe la mieux appropriée à la fabrication économique en grande série des voitures automobiles.

Organisation et Principaux Etablissements de la Société

Les usines de SOCHAUX-MONTBÉLIARD groupent la plus grande partie des moyens de production de la Société et la majorité du personnel. Pourtant, certains services en sont restés séparés, parce qu'on a jugé utile de les conserver à Paris pour être plus près du centre des affaires, sans compter les organismes commerciaux qui sont dispersés selon les nécessités de la vente.

L'immeuble du QUAI DE PASSY à PARIS, avec ses 25.000 m² couverts, abrite à la fois toute l'Administration Centrale et un atelier de réparations.

Le SIÈGE SOCIAL est entouré des principales directions : SECRÉTARIAT GÉNÉRAL, DIRECTION COMMERCIALE, DIRECTION DES ACHATS. La DIRECTION TECHNIQUE se trouve à SOCHAUX, auprès des usines, mais elle conserve à Paris un important service de documentation, avec un personnel d'ingénieurs expérimentés qui assurent la liaison entre Paris et les Usines.

L'ATELIER CENTRAL DE RÉPARATION, installé également Quai de Passy, reçoit les voitures non seulement de la région parisienne, mais un peu de partout, et exécute notamment les grandes révisions qui dépassent les moyens des agents non spécialement organisés pour les travaux importants.

A LEVALLOIS-PERRET, tout près des portes de Paris, se trouve le MAGASIN DES PIÈCES DETACHEES, énorme entrepôt qui alimente en pièces détachées tous les agents de la marque. Un magasin de vente reçoit directement les clients.

A LA GARENNE, un terrain de 10 hectares raccordé à la voie ferrée a servi pour opérer la concentration des fabrications de la région parisienne. Plusieurs bâtiments à étages, dont l'un de 240 mètres de long, à 4 étages, sont occupés par les services suivants :

1°. — Entrepôt de voitures finies et Centre de livraison. Les voitures chargées sur wagon à SOCHAUX y sont déchargées sans transbordement à la porte du magasin.



Siège Social : Quai de Passy à Paris



Magasin Central de Levallois des pièces détachées

-
- 2°. — Usine de Mécanique. Cette usine réunit les ateliers situés précédemment à ISSY-LES-MOULINEAUX et à LEVAL-LOIS ; elle usine les pièces détachées hors série pour le Magasin Central, elle fabrique de l'outillage et des machines spéciales pour les Usines du Doubs auxquelles elle fournit également des pièces de décolletage de précision.
- 3°. — Usine de Carrosserie. Cette usine, qui était précédemment au Quai de Passy, est consacrée principalement à l'exécution de carrosseries de grand luxe exécutées en petites séries. C'est là également qu'on étudie et exécute les prototypes des voitures de série, en profitant de l'ambiance parisienne pour suivre et essayer de devancer les variations de la mode.

Les Services Commerciaux de la Société PEUGEOT sont commandés par la DIRECTION COMMERCIALE POUR LA FRANCE ET L'AFRIQUE DU NORD, et la DIRECTION DE L'EXPORTATION, situées toutes deux au Quai de Passy.

Le problème à résoudre par la Direction Commerciale d'une grande société d'automobiles est de prévoir, pour les usines, le modèle le plus apte à la vente et d'en assurer ensuite l'écoulement maximum.

Ce problème dont l'ampleur et l'importance sont de même ordre que celui de la fabrication, réclame une organisation également scientifique.

Les méthodes de vente sont étudiées par un organisme spécialisé : le LABORATOIRE COMMERCIAL.

L'application de ces méthodes est conseillée directement à nos Concessionnaires soit par tracts et brochures, soit par la mise à leur disposition d'un personnel formé sur place (cours de vendeurs, cours de cadres).

Tous les résultats obtenus sont enregistrés par un Service muni de machines spéciales à grand rendement : le SERVICE DES STATISTIQUES. Ce service établit des comparaisons qui portent sur les immatriculations, ce qui donne à chaque instant la position de nos ventes dans tout le territoire français.

Il reste à savoir, étant donné le résultat de ces ventes, si la prospection a été aussi intensive qu'elle le devait : ceci est le rôle des DIRECTIONS RÉGIONALES ET FILIALES qui suivent d'une façon particulière chaque concessionnaire et agent et le guident dans sa recherche de la clientèle.

Les possibilités de clientèle sont déterminées par une étude des sources de richesse faite en liaison par la Direction Commerciale de Paris et la Direction Régionale.

L'acheminement de la production vers la clientèle constitue le rôle du « SERVICE DE RÉPARTITION ». C'est dire que ce service suit toutes les voitures jusqu'à l'immatriculation définitive, et est en mesure de dresser, à chaque instant, la liste détaillée de celles qui sont disponibles dans tout le territoire. C'est grâce au fonctionnement de ce service que la Direction Commerciale est en mesure de régulariser la production suivant la demande.

La vente des véhicules industriels constituant un problème particulier à traiter très souvent comme cas d'espèce, un service spécialisé « le SERVICE DES VÉHICULES INDUSTRIELS » est chargé de répondre aux demandes de la clientèle et d'étudier les meilleures solutions de transport, soit par les moyens de nos usines, soit avec l'appoint des carrossiers extérieurs.

Le marché des VOITURES D'OCCASION fait également l'objet d'études spéciales assurées par un organisme créé à cet effet, dépendant de la Direction Commerciale et dont le siège est à Paris.

Les méthodes de réparation les plus modernes sont mises au point par l'Atelier Central de Réparations du Quai de Passy, et utilisées par les CONCESSIONNAIRES, lesquels s'engagent d'ailleurs, par contrat, à posséder une installation de service impeccable qui est à la disposition de tous les clients de Peugeot, à toute heure du jour et de la nuit, dans toute la France.

Les demandes de vente à crédit sont transmises par les Services Commerciaux à un organisme spécial de crédit : la DIFFUSION INDUSTRIELLE NATIONALE, le seul sur le marché qui accepte les crédits jusqu'à 24 mois.

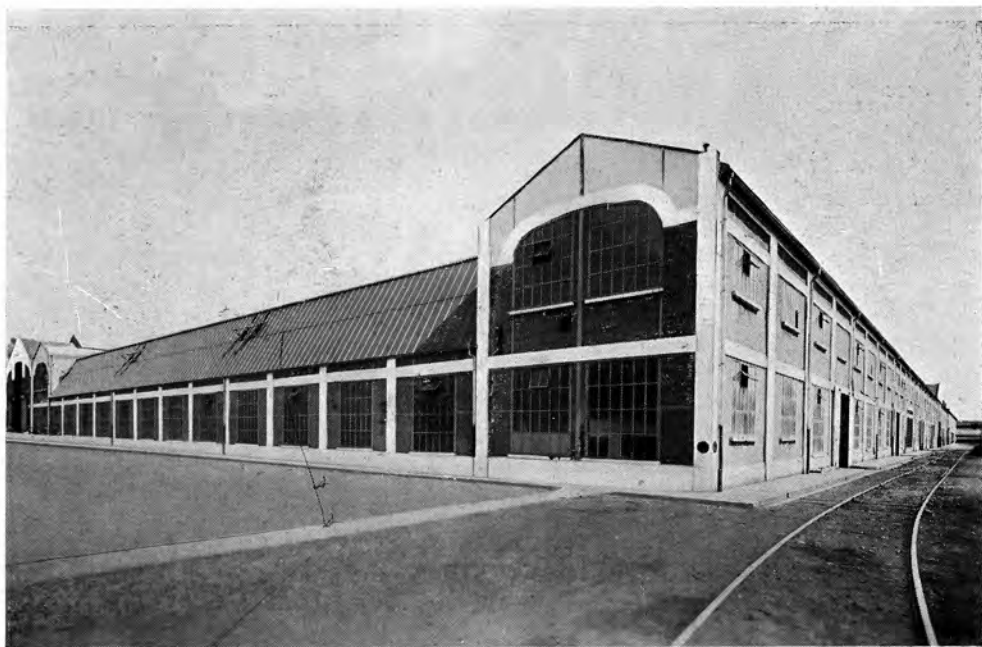
La Direction Commerciale centralise à Paris tous ces efforts. Elle leur assure l'unité et les dirige à chaque instant vers un but précis.

Elle est ainsi comme le cœur de cet immense organisme qui, avec ses dix Directions Régionales, ses quinze filiales, ses cinq cents concessionnaires, ses deux mille agents, forme un réseau commercial unique d'ampleur et de puissance.



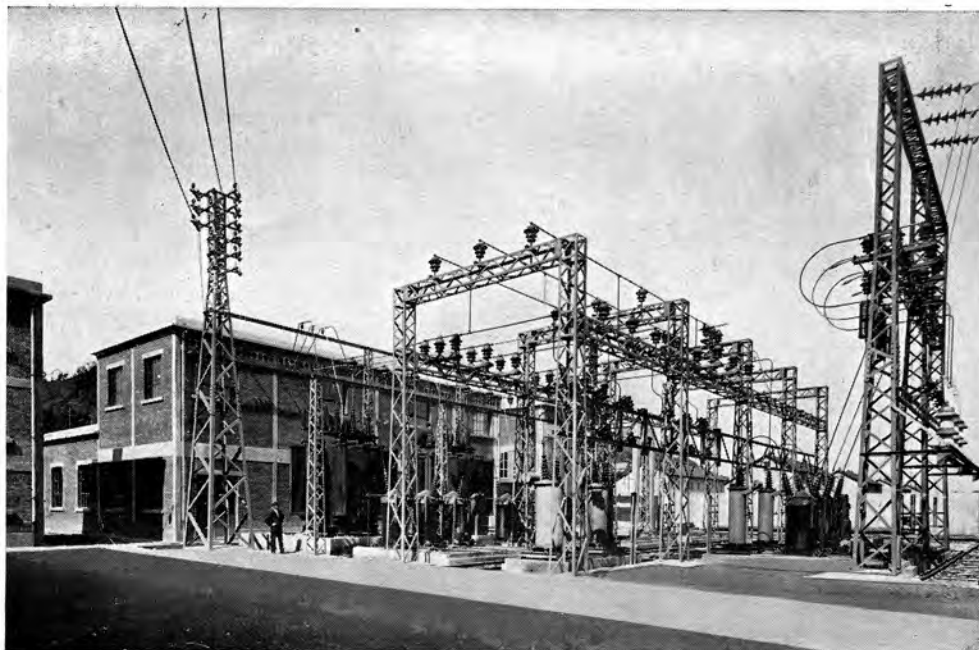
Usine de La Garenne

Vue du grand atelier (pendant la construction). 4 étages. Longueur 240 m., largeur 40 m.



Usine de Mécanique

Vue extérieure



Poste de réception et de transformation du courant



Chaudière de chauffage
Une des trois stations

Visite des Usines

Les usines occupent un terrain industriel de 50 hectares, la surface couverte des ateliers dépasse 250.000 m². L'usine de Mécanique est située au centre du groupe d'usines, les usines métallurgiques l'encadrent des deux côtés : Forge et Emboutissage à l'Ouest, Fonderie à l'Est ; sur le troisième côté au Sud se trouve la Carrosserie.

Un embranchement industriel réunit les usines au réseau P.L.M. La gare PEUGEOT est à 1 kilomètre à peine de la gare de MONTBÉLIARD. En partant de la gare PEUGEOT, les lignes forment une grande boucle qui entoure tous les ateliers. De nombreuses ramifications permettent aux wagons d'arriver partout où on a besoin de marchandises. Celles-ci sont toujours débarquées à proximité du lieu d'utilisation avec des engins appropriés et ne subissent plus d'autres manutentions. Les trains qui amènent les marchandises passent vers le Nord à droite de la gare, ceux qui emmènent les voitures finies viennent de la gauche, au Sud. Sur les voies de garage, auprès de la gare PEUGEOT stationnent pendant la journée les trains qui amènent les ouvriers le matin et qui les emmènent le soir.

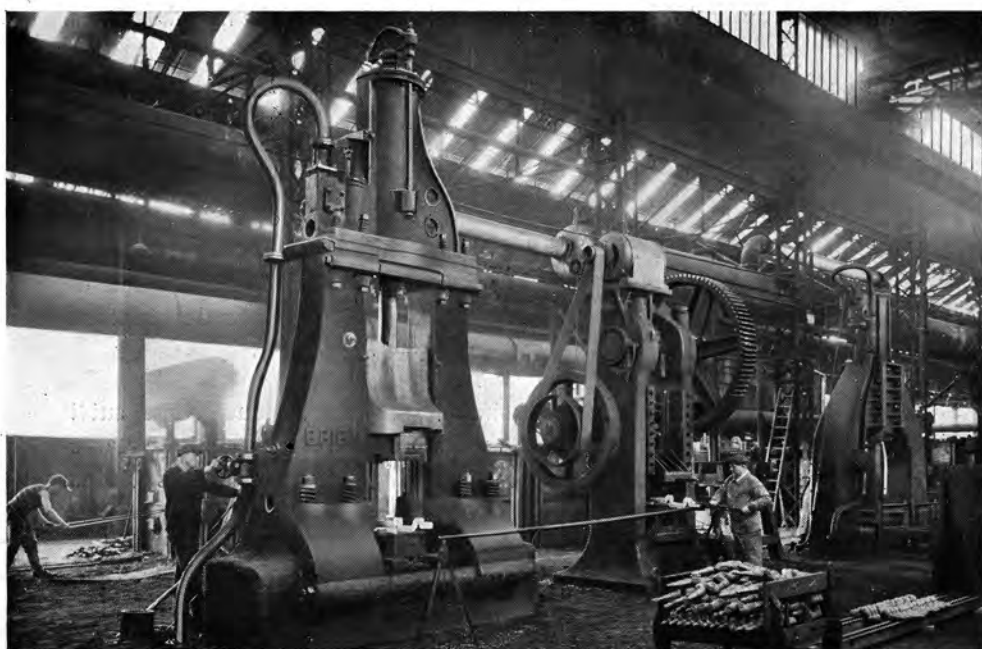
Les terrains entourant les usines ont une surface de 150 hectares ; ils sont occupés par les villages PEUGEOT et tous les services que cela comporte : Hôtels et Dortoirs, postes de distribution d'eau et de courant électrique, terrains de sport et de jeux, lieux de réunion, bains-douches, etc...

Dans la description des usines ci-dessous, nous avons suivi l'ordre dans lequel on visite les ateliers ; les points les plus importants sont désignés par des lettres correspondant au plan général des Usines.





Forge
Atelier principal



Forge
Forgeage d'un vilebrequin

Forge

L'usine de Forge occupe 20.000 m². Il y a 50 marteaux et machines à forger, 300 machines-outils. La puissance installée est de 4.000 chevaux.

Magasin (I-G). — Les barres sont classées par catégories et peintes de couleurs différentes selon la nature de l'acier. Les barres sont coupées dans le magasin; les cisailles peuvent couper de l'acier carré de 100 $\frac{m}{m}$ de côté.

Hall de Forgeage (I-D). — Ce hall de 200 mètres de long et 18 mètres de large contient les marteaux à estamper actionnés par l'air comprimé; les fours de réchauffage chauffés à l'huile lourde sont alignés dans les allées latérales. La masse tombante du plus gros marteau pèse 12.000 livres.

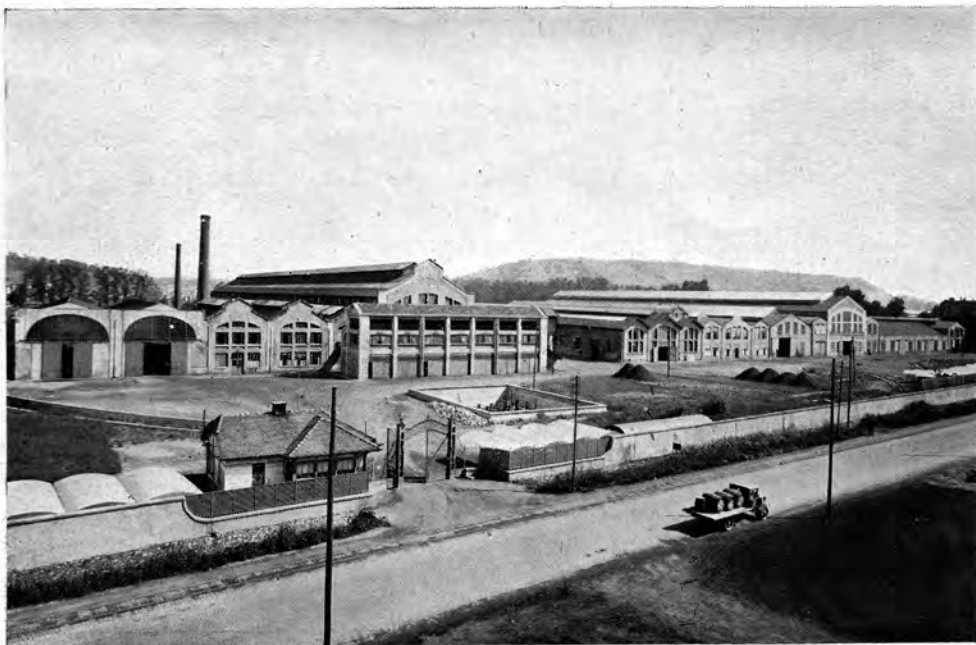
A l'extrémité du hall, les *fours de traitement thermique (I-B)*. Toutes les pièces forgées sans exception subissent un traitement approprié pour donner au métal le maximum de résistance. Les deux fours chauffés au gaz assurent d'une façon automatique la trempe et le revenu des pièces à des températures rigoureusement constantes.

Le local du contrôle (I-A) termine le hall; toutes les pièces sont contrôlées: 1° Essai à la bille; 2° Examen de la surface et vérification des épaisseurs; 3° Les pièces de sécurité (vilebrequin, fusées, pièces de direction) portent une éprouvette qu'on brise pour examiner la texture du métal et s'assurer que les pièces ne sont pas fragiles.

Salle des compresseurs (I-F). — 5 compresseurs de 350 chevaux et 1 compresseur de 600 chevaux fournissent l'air comprimé pour les marteaux. Le moteur du gros compresseur est alimenté directement à la haute tension de 9.000 volts.

Outillage (I-E) — L'atelier d'outillage est commun à la Forge et à l'Emboutissage; pour ces deux usines, le nombre d'ouvriers

ouilleurs est voisin de celui des ouvriers travaillant à la fabrication. Pour faciliter le travail, on emploie un outillage perfectionné, notamment les machines *KELLER* (I-C) pour faire les matrices d'emboutissage d'après des modèles en bois ou en plâtre. La valeur des quelques machines à reproduire dépasse 3.000.000 de francs.



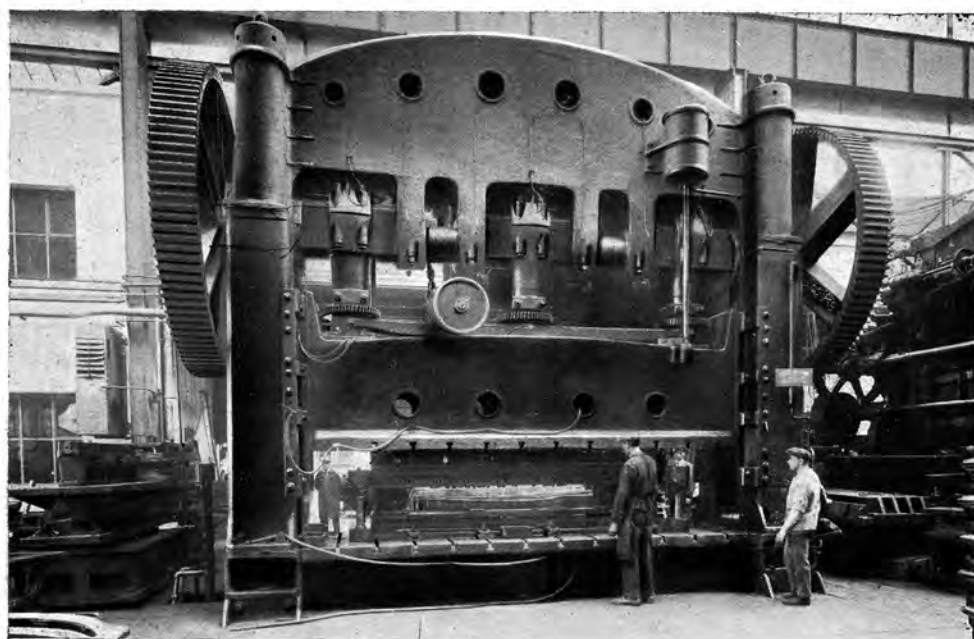
Façade des Usines de Forge et d'Emboutissage



Magasin de Tôles



Emboutissage
Atelier principal



Emboutissage
Presse de 1000 tonnes

II

Emboutissage

L'usine d'Emboutissage occupe 28.000 m². Il y a plus de 100 presses, dont 50 de plus de 100 tonnes, et 250 machines-outils. La puissance est de 2.000 chevaux.

Magasin à tôles (2-A). — Les tôles sont déchargées directement des wagons au moyen de ponts roulants et classées selon l'épaisseur et la qualité. Sur chaque lot, des échantillons sont prélevés pour essais au Laboratoire.

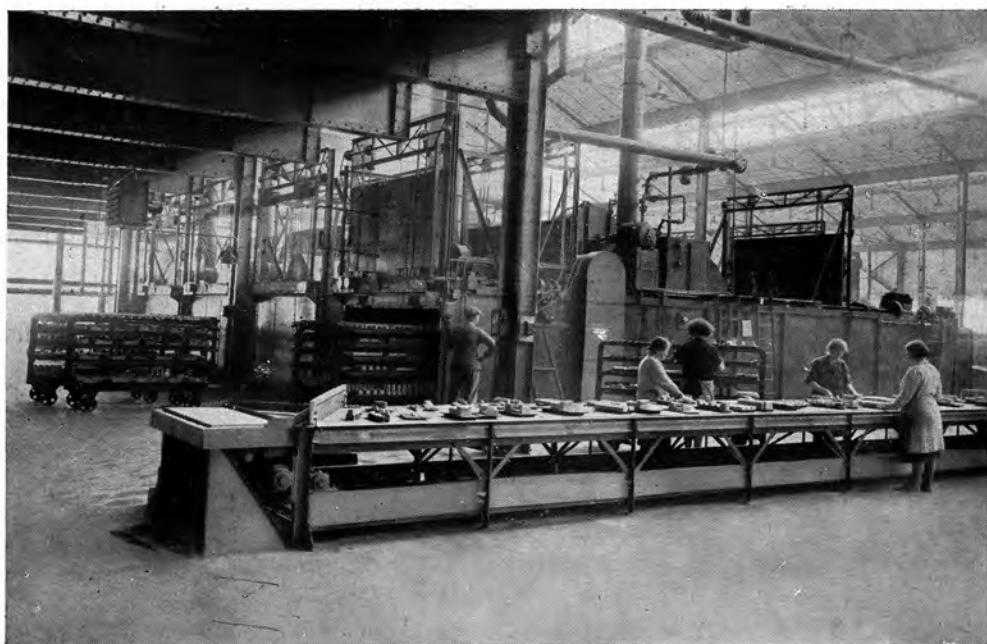
Hall des presses (2-D). — Ce hall a 180 mètres de long et 18 mètres de large. Les grosses presses servent à emboutir les ailes et les pièces de carrosserie. La presse à longerons (2-E) pèse 170.000 kgs. et développe une pression de 1.000 tonnes.

Tôlerie. — Les pièces embouties sont terminées dans cet atelier. La fabrication des portes (2-B) se fait au moyen de machines à souder électriques par points, spéciales. Pour la fabrication des longerons (châssis Bloctube) on a également étudié et construit spécialement des machines à souder automatiques (2-G).

Magasin d'expédition (2-F). — Les pièces terminées sont vérifiées dans le magasin d'expédition, où les camions viennent les chercher pour les livrer aux usines de Mécanique et de Carrosserie.



Fonderie
Vue extérieure



Fonderie
Etuves à noyaux

Fonderies

Le groupe des Fonderies comprend : Fonderie de fonte, d'acier, de bronze, d'aluminium. Tous les noyaux nécessaires à la confection des moules sont préparés dans un atelier central de noyauterie. Deux ateliers de modelage fabriquent les modèles en bois et les modèles métalliques.

L'ensemble des fonderies occupe 45.000 m². Il y a 10 cubilots, 3 convertisseurs, de nombreux fours de fusion pour le bronze et l'aluminium, 50 machines à mouler. La puissance est de 2.000 chevaux.

Noyauterie (3-D). — Les noyaux de fonderie sont formés de sable blanc aggloméré par des produits spéciaux et durci dans des étuves; ces étuves (3-F) ont été construites d'après les indications de nos ingénieurs et sont ce qu'il y a de plus perfectionné au monde pour ce travail. Elles sont entièrement automatiques, les chariots sont entraînés par des chaînes dont le mouvement est combiné avec l'ouverture et la fermeture des portes. Elles sont chauffées au gaz de gazogène et la température est réglée automatiquement.

Les noyaux sont préparés le long d'un tapis roulant (3-E) qui les conduit d'une façon continue au poste de chargement des chariots. Le sable est distribué aux ouvriers par une passerelle; il est préparé dans une installation automatique très importante qui occupe le fond de l'atelier et comporte deux grands séchoirs rotatifs, des élévateurs à godets, des malaxeurs.

Derrière les étuves, les noyaux sont vérifiés, retouchés, collés et peints, puis séchés à nouveau dans deux étuves verticales. Un transporteur à balancelles s'étend sur deux côtés de l'atelier et amène les noyaux à un endroit où un autre transporteur les monte à l'étage.

Fonderie de fonte (3-K). — La fonderie proprement dite (3-K) est installée au premier étage, les noyaux y sont amenés par un transporteur aérien et une passerelle. A droite, quatre sableries (3-H) préparent le sable nécessaire à la confection des moules, le sable préparé est distribué aux machines à mouler par des bennes trans-



Fonderie
Fabrication des noyaux



Fonderie
Transporteur des noyaux

portées au moyen de chariots électriques suspendus à un monorail. Les chaînes de moulage sont toutes analogues à la chaîne de moulage des blocs cylindres (3-H); les moules préparés à la machine à mouler circulent sur un chemin de rouleaux et reçoivent leurs noyaux. La coulée se fait au bout de la chaîne à proximité des cubilots, puis les moules reviennent à leur point de départ sur une autre branche du chemin à rouleaux où ils se refroidissent. Les six cubilots (3-J) sont à l'autre bout de l'atelier, dans une chambre qui occupe toute la hauteur du bâtiment, à l'endroit où il est le plus élevé.

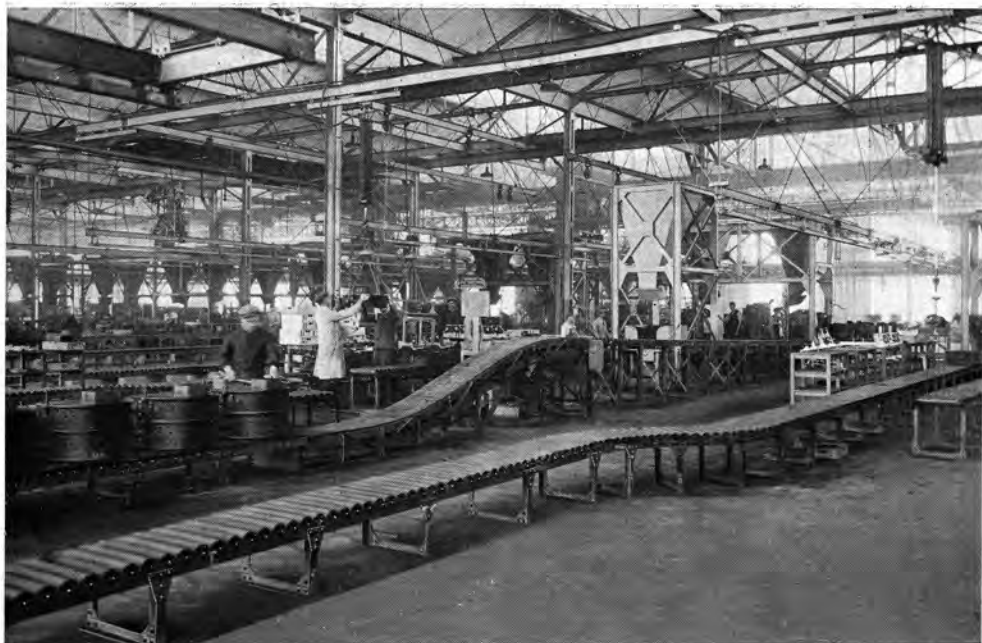
Les pièces coulées descendent au rez-de-chaussée par des toboggans et le sable usé est ramené au-dessous du plancher jusqu'aux sableries par des tapis roulants. Tous les services annexes : compresseurs, ventilateurs, ébarbage, dépôt de pièces finies, soutes à sable, sont au rez-de-chaussée.

Fonderie d'acier (3-B). — Le métal se prépare dans trois convertisseurs (3-A) qui transforment en acier la fonte préparée dans deux cubilots. La marche générale des moules sur chemin à rouleaux, et du sable par benne suspendue et tapis roulant est analogue à celle de la fonderie de fonte. Au sortir de la fonderie d'acier, les pièces sont ébarbées, puis recuites dans des fours spéciaux (3-C).

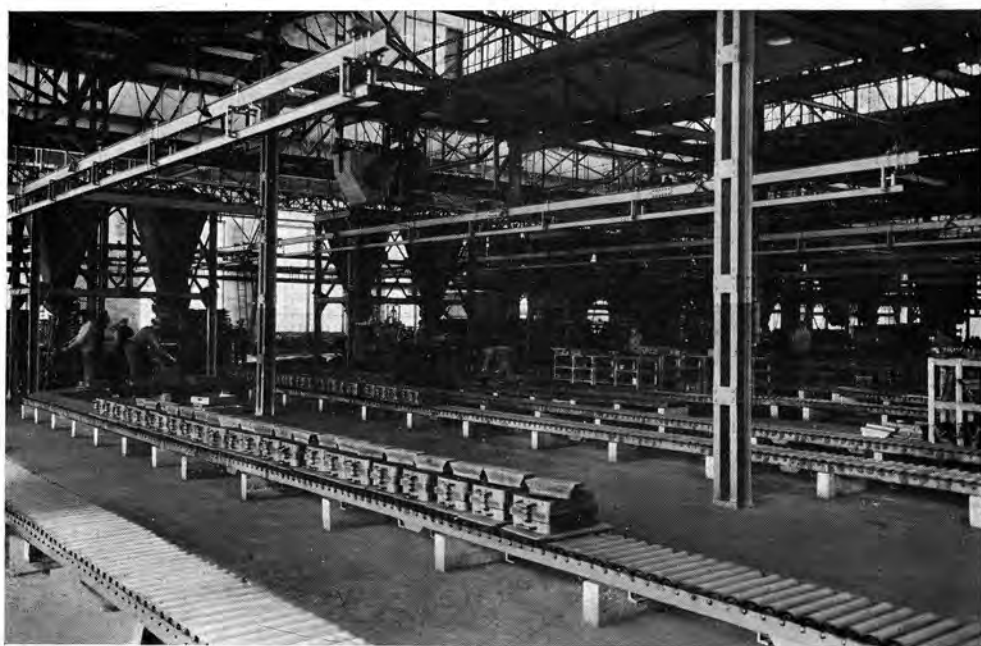
Fonderie d'aluminium (3-I). — Les pistons sont coulés en coquilles; c'est-à-dire que les moules sont métalliques, et servent continuellement, contrairement aux moules des pièces d'acier et de fonte qui sont en sable et ne servent qu'une fois.

Fonderie de bronze (3-L). — Les principales pièces exécutées à la fonderie de bronze sont les roues à vis sans fin du pont arrière, en bronze spécial à haute résistance.

Chaudières et Gazogènes. — Une station centrale de chauffage et de fabrication de gaz pauvre est installée entre les Fonderies et la Mécanique, pour alimenter ces deux usines. La manutention du charbon et du coke est entièrement automatique. Le bâtiment prévu pour huit chaudières et quatre gazogènes contient actuellement 4 chaudières à grille automatique de 300 m², servant au chauffage central et trois gazogènes à coke pouvant donner à l'heure 10.000 m³ de gaz épuré.



Fonderie
Chaîne de moulage des cylindres



Fonderie
Chantier de coulée

Mécanique

L'usine de Mécanique occupe 80.000 m², l'atelier principal a 56.000 m² d'un seul tenant. Il y a 3.000 machines-outils, la puissance est de 6.000 chevaux.

Certains ateliers, comme ceux du Service Electrique, de l'Ecole d'Apprentissage, de l'Outillage Général, sont rattachés à la Mécanique, bien qu'ils travaillent pour l'ensemble des usines.

Ecole d'Apprentissage (4-P). — L'Ecole comprend un atelier et deux salles de cours. La durée des études est de trois ans ; il y a en moyenne 30 élèves par promotion. A partir du milieu de la deuxième année, les apprentis exécutent leur travail d'atelier à l'Outillage Général et commencent à faire du travail ayant un rapport plus direct avec la profession qu'ils auront à exercer plus tard.

Atelier du Service Electrique (4-M). — L'importance de cet atelier est justifiée par la nécessité d'entretenir le matériel électrique de toutes les usines. Il y a en service 2.500 moteurs de toutes les puissances, représentant une puissance totale de 25.000 chevaux, 1.500 machines portatives à percer, visser, meuler et 150 machines à souder.

Grand atelier de la Mécanique (4-I). — Cet atelier a près de 300 mètres de long et 180 mètres de large, il est partagé par deux grands halls de manutention de 15 mètres de large qui se coupent en croix au milieu du bâtiment ; le chemin de fer et les camions circulent dans ces halls, sauf dans la partie Sud qui est occupée par la chaîne de montage des châssis.

Traitement thermique (4-N). — Cet atelier sert au traitement des pièces usinées à la Mécanique, et principalement à la Cémentation, qui se fait dans huit fours chauffés au gaz de gazogène ; les opérations de trempe se font dans trois fours à mouvement continu et à réglage automatique de la température.

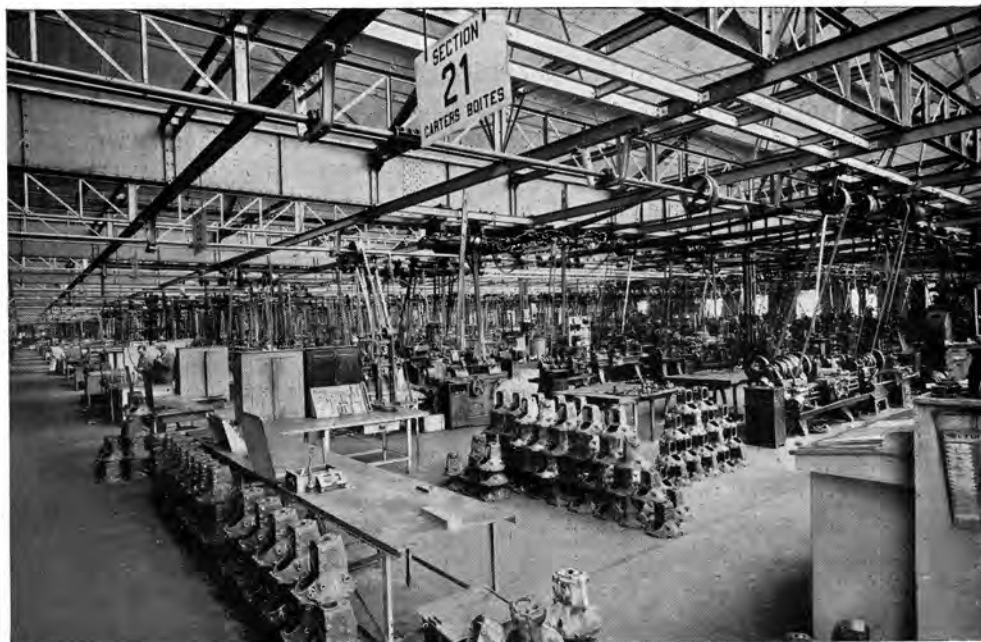
Au rez-de-chaussée, se trouve la préparation de la cémentation, puis le contrôle des pièces traitées.



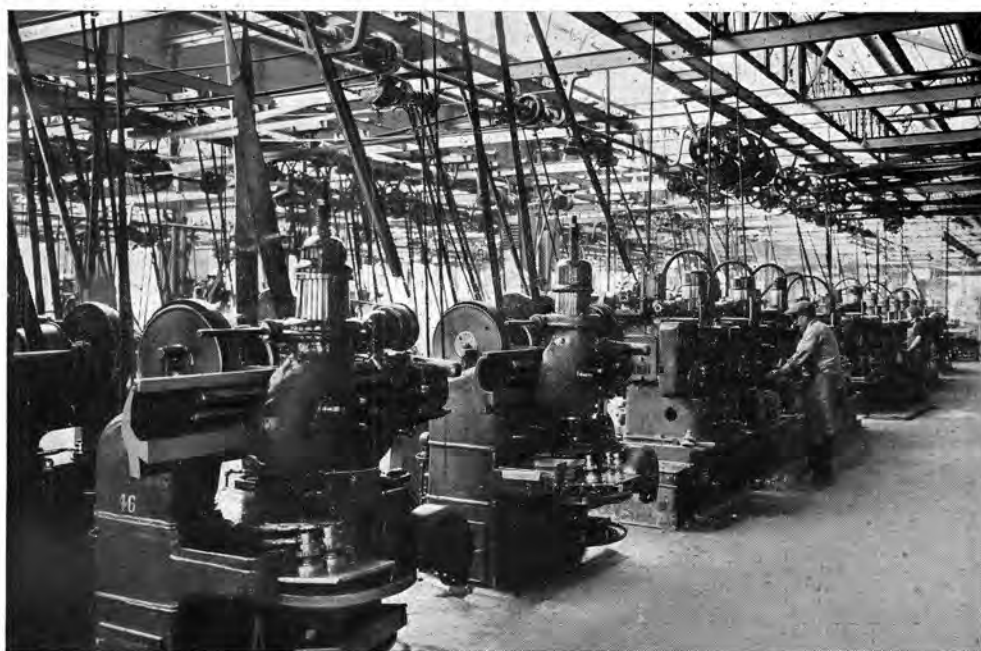
Usine de Mécanique
Hall de manutention



Usine de Mécanique
Les deux chaînes de montage de châssis



Usine de Mécanique
Atelier d'usinage



Usine de Mécanique
Machines à tailler les engrenages

Usinage des pièces traitées. — Les pièces qui passent au traitement thermique sont usinées dans l'atelier voisin ; par exemple, il y a une équipe d'usinage pour les arbres à cames (4-O) une autre pour la fabrication des vis de pont arrière (4-K) qui sont rectifiées, après la trempe, sur des machines spéciales.

Préparation des organes. — Chacun des organes principaux de la voiture est préparé dans une partie déterminée du grand atelier. Les pièces brutes sont amenées des usines métallurgiques dans des magasins situés sur les côtés de l'atelier ; le stock de pièces brutes en magasin a été fixé à deux jours de travail au maximum. Elles cheminent d'une machine à la voisine jusqu'au bout de l'équipe où elles sont vérifiées ; les tables de contrôle forment ainsi une ligne continue en travers de l'atelier et séparent les chaînes d'usinage des chaînes de montage. Les chaînes de montage sont disposées des deux côtés du hall longitudinal ; les ensembles terminés qui en sortent sont peints et conduits par chariots à la chaîne de montage des châssis.

Chaîne des ponts arrière (4-E). — Les arbres de transmission, les tubes de pont, les tubes de réaction sont assemblés par soudure électrique à l'arc sur des machines spéciales. La chaîne de montage des ponts est coupée en deux parties, le pont assemblé sur la première chaîne passe sur un des bancs de rodage électriques à récupération ; ces bancs permettent de mesurer la puissance absorbée par le pont. Après rodage, les ponts sont remis sur la chaîne pour montage des freins.

Chaîne des boîtes de vitesses (4-B). — Les engrenages sont taillés sur des machines à grande vitesse, puis trempés au moyen de fours électriques placés au milieu de l'équipe (4-C). Le réglage des fours est automatique, pour obtenir une précision de trempe parfaite. A la sortie de la chaîne de montage, les boîtes sont écoulées dans une chambre de silence à parois insonores.

Chaîne des moteurs (4-D). — L'usinage des moteurs occupe le quart Nord-Est de l'atelier. Les cylindres sont usinés sur de puissantes machines spéciales : grosses fraiseuses, machines à aléser et roder les alésages, etc... (4-A). Dans l'équipe des pistons, on peut remarquer les fours à bain de sel où les pistons subissent une trempe et un revenu, les tours à outils en diamant sur lesquels les pistons sont usinés avec une forme elliptique ; dans l'équipe des bielles les tours spéciaux et les machines à régler par force centrifuge ;



Usine de Mécanique
Montage des moteurs à la chaîne



Usine de Mécanique
Essais des moteurs

dans l'équipe des vilebrequins les grosses machines à rectifier et les machines à percer les trous de graissage.

Essais des moteurs (4-F). — Les moteurs sont essayés sur des bancs électriques à récupération qui donnent des mesures très précises de leur puissance et permettent d'utiliser le courant produit par les dynamo-freins. Après un rodage au gaz, les moteurs sont démontés et vérifiés, puis ils sont écoutés à la chambre de silence. Enfin, on mesure la puissance et la consommation d'essence.

Chaîne de montage des châssis (4-I). — Les châssis sont fixés sur deux chaînes qui les entraînent mécaniquement devant les équipes d'ouvriers qui fixent chacun un organe déterminé. Les châssis partis nus du bout de la chaîne arrivent complètement montés à l'autre bout $3/4$ d'heure après. Ils sont alors essayés sur quatre bancs électriques à rouleaux permettant de vérifier avec exactitude la puissance du châssis.

Atelier d'entretien des machines (4-H). — Cet atelier répare et remet à neuf principalement les machines-outils de la Mécanique; il fait également les grosses réparations pour les machines des autres usines du groupe.

Outillage général (4-J). — Cet atelier comporte plusieurs sections: fabrication d'outils, affûtage des outils, construction de machines et de montages d'usinage, forge, traitement thermique et fabrication d'acier rapide.

Le contrôle des outils de vérification (4-G) est isolé dans un local fermé; la machine à mesurer permet de contrôler les dimensions des calibres à moins de 1 millième de millimètre près, et les cales Johanson employées avec cette machine sont exactes à moins de 0,0001 millimètre. Dans une annexe de ce local travaillent les diamantaires qui entretiennent les outils en diamant et les diamants pour le taillage des meules.

Service d'Incendie. — Le matériel d'incendie est logé dans un bâtiment très central auprès de la porte de l'usine de Mécanique. Il y a en permanence un service de garde et un système d'alerte permet de rassembler en moins de cinq minutes les pompiers.



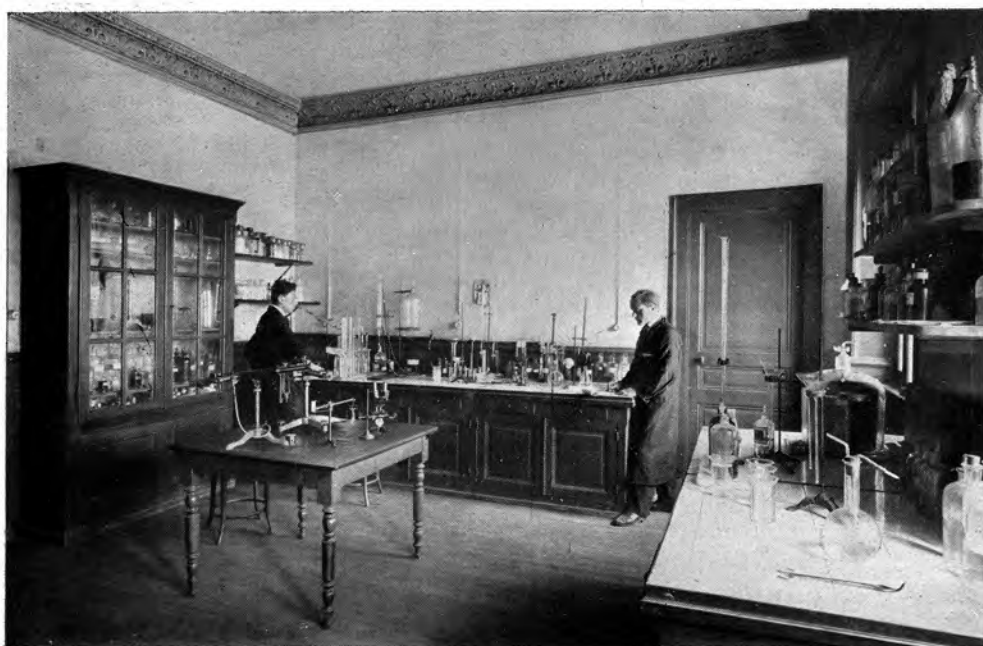
Ecole d'apprentis
La salle de cours



Poste des pompiers



Un bureau des méthodes (Usine de Mécanique)



Laboratoire
Essais chimiques des couleurs

Carrosserie

La surface des ateliers de carrosserie est de 60.000 m², sans compter le bâtiment à 5 étages qui sert éventuellement au groupage des voitures finies, principalement au début des nouvelles séries, et qui a 30.000 m² de planchers. La puissance installée est de 1.500 chevaux.

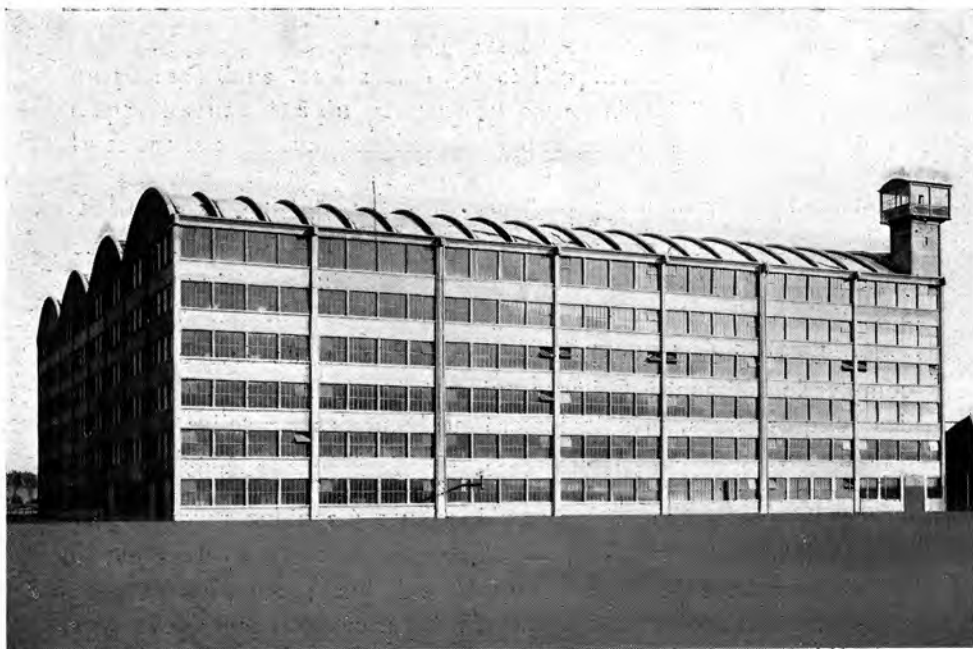
Hall central (5-E). — L'usine est partagée en deux par un hall de 15 mètres de large et 300 mètres de long ; toutes les marchandises y arrivant, soit par voie ferrée, soit par camion, sont déchargées, contrôlées et acheminées sur les divers ateliers au moyen de cars électriques.

Assemblage des caisses (5-C). — Cet atelier constitue le premier pas dans le montage des caisses. Les éléments préparés sur des machines spéciales sont amenés sur des chariots comparables par leur rigidité à des marbres d'assemblage et réunis entre eux pour former la carcasse de la carrosserie. Les caisses tout acier sont assemblées par soudure électrique sur des machines construites spécialement (5-A), soit par soudure continue (machines à galets), soit par soudure par points.

Les caisses assemblées sont ensuite placées chacune sur un chariot léger entraîné par des chaînes commandées et passent successivement dans les divers ateliers pour y recevoir leurs différentes parties.

Les caisses, sans quitter leur chariot, vont parcourir une longueur d'environ 2.800 mètres avant d'arriver à la chaîne de montage sur châssis. La longueur totale de chaîne en service est de l'ordre de 4.500 mètres.

Atelier de ponçage (5-B) et de peinture (5-D). — Toutes les opérations de peinture se font au pistolet dans des cabines parfaitement aérées et placées dans les étuves pour éviter les manutentions. La suite des opérations comprend un meulage pour enlever les défauts de la tôle et favoriser l'adhérence de la peinture, un décapage, une couche d'impression formant anti-rouille. Ensuite,



Carrosserie
Groupage des voitures finies



Carrosserie
Chaîne de finition des caisses



Carrosserie
Chaîne de montage des voitures



Carrosserie
Montage d'une caisse sur le châssis

un passage dans les étuves à 45° et l'application de deux couches d'apprêt sont suivis du ponçage au papier abrasif et à l'eau. Enfin, la caisse reçoit deux couches de laque cellulosique et subit divers polissages.

Le cheminement des caisses dans les étuves est automatique et continu ; les étuves d'apprêt ont plus de 200 mètres de long.

Un système automatique de protection contre l'incendie permet d'inonder immédiatement toute partie des étuves de peinture et d'émaillage dès qu'il se produit une élévation anormale de température.

Confection fixe (5-F). — Cet atelier prépare les accessoires qui sont fixés à demeure sur la caisse. Les tissus sont découpés par couches de 5 à 10 centimètres d'épaisseur à la scie électrique, puis passent aux machines à coudre. Une machine spéciale sert à enduire de colle les morceaux de drap qu'on doit coller sur carton ou sur bois.

Atelier de pose garniture (5-G). — Dans cet atelier, la chaîne se sépare en plusieurs tronçons parallèles adaptés chacun à un type de carrosserie. On y fixe sur les caisses les garnitures préparées dans l'atelier précédent.

Atelier de finition (5-I). — Les caisses sont rassemblées sur une chaîne unique où elles subissent diverses retouches, puis sévèrement contrôlées pour entrer à l'atelier de finition. Elles sont de nouveau réparties sur des chaînes parallèles pour être terminées par la pose de tous les accessoires tels que : poignées de portes, glaces, ailes arrière, malles, etc...

A la sortie de cet atelier, les caisses sont prêtes à fixer sur le châssis ; on les monte au premier étage pour être stockées et reprises au fur et à mesure des besoins.

Confection mobile. — Dans cet atelier, on prépare les accessoires qui ne sont pas fixés à la caisse : coussins, dossiers, tapis, etc... et qui ne sont mis dans les voitures qu'au dernier moment.

Emaillage (5-H). — Il y a deux groupes d'étuves chauffées à l'huile lourde. Le plus récent est entièrement automatique, les pièces à émailler sont accrochées brutes à l'entrée du four et ressortent entièrement finies après avoir reçu deux couches d'émail, mat et brillant, cuit à 245°.

Pour éviter toute impureté dans l'émail, les étuves sont entièrement enfermées dans une cage vitrée, et l'émail passe d'une façon continue dans un système d'épuration (filtre et turbine).



Carrosserie
Machines à coudre



Carrosserie
Livraison des voitures par le train à la gare Peugeot

Chaine de montage sur châssis (5-J) — Cette chaîne occupe la partie Est du hall central. Les châssis arrivent de la Mécanique, reçoivent successivement les ailes avant, les marchepieds, les phares, les roues. Les caisses qui sont stockées au premier étage descendent sur le châssis par un ingénieux système de contrepoids.

Essai des châssis carrossés (5-N). — Les châssis carrossés sont conduits au rez-de-chaussée du bâtiment de groupage où ils roulent sur piste pour la vérification des freins et subissent un contrôle sévère, notamment des parties situées sous les voitures et difficiles à atteindre.

Nettoyage et Contrôle-Client (5-L). — Les voitures suivent encore une chaîne de 100 mètres de long (5-K), où elles sont nettoyées, astiquées et polies, puis elles entrent dans le local du Contrôle-Client. A cet endroit, des agents qui ne dépendent pas des usines de fabrication, mais des Services Commerciaux, examinent les voitures dans les mêmes conditions que peut le faire un client au moment de la livraison.

Entrepôt et Expédition (5-M) — Les voitures sont préparées à l'expédition et classées par destination dans un entrepôt, puis elles passent au quai d'expédition, où elles sont chargées sur wagons.



Un des villages "Peugeot"



Cercle-Hôtel
Hall d'entrée et Bar



Infirmérie
Salle de pansement



Tribunes couvertes du stade

Visite autour des Usines

La situation des usines, loin des grandes villes, a nécessité des mesures spéciales pour rassembler, loger, et faire vivre une population aussi importante.

Habitations. — Tout autour des usines s'étend une vraie ville. De coquettes villas à logements indépendants de 2, 3 ou 4 pièces, sont placées au milieu de jardins ; il y a plus de 1.000 logements abritant environ 3.000 personnes. Cela constitue un noyau d'ouvriers particulièrement compétents et dévoués qui assurent la qualité des fabrications PEUGEOT.

Hôtels et dortoirs. — Pour permettre de suivre rapidement les variations de production, et d'augmenter ou diminuer plus facilement le nombre d'ouvriers, on a prévu le logement d'ouvriers célibataires. Il y a deux groupes :

Le groupe Nord, autour de l'hôtel n° 1, comprend un hôtel de 320 chambres individuelles entouré de cinq hôtels de 150 à 200 lits chacun. Un établissement de bains-douches est installé à proximité.

Le groupe Sud, autour de l'hôtel n° 2, comprend un hôtel de 320 chambres semblable au premier, et six hôtels de 200 lits. A ce groupe est réunie la buanderie centrale qui sert à l'entretien du linge de l'ensemble des hôtels. Chaque hôtel possède sa salle de restaurant et un bar.

Ravitaillement. — Une Société de ravitaillement permet aux habitants des villages PEUGEOT de trouver à bon compte et sans aller loin tout ce qui est nécessaire : quatre magasins distribuent les produits d'alimentation et un autre magasin central vend tout ce qui concerne le ménage et l'habillement.

Stade. — Le grand Stade a des tribunes pour 2000 places couvertes et 1000 places découvertes. La Société de Football groupe autour d'elle les différentes sociétés sportives : Boxe, Escrime, Athlétisme, etc...



Hôtels et dortoirs. Groupe N° 2



Hôtels et dortoirs. Groupe N° 1 avec les bains-douches

Cercle-Hôtel. — Le Cercle-Hôtel des employés et de la maîtrise, luxueusement installé, comporte une grande salle de réunion, une bibliothèque, trois salles à manger, une salle de bar, et 40 chambres.

Service Médico-Social. — Ce service est dirigé par une surintendante qui assiste le médecin de la Société ; en dehors des infirmeries installées dans les usines, où le médecin de la Société examine les malades et les blessés, des infirmières visiteuses s'occupent des malades à domicile. Un local est affecté aux consultations de nourrissons, un autre à l'Ecole Ménagère. Une infirmerie installée dans l'Hôtel n° 1 peut recevoir les locataires des Hôtels et Dortoirs atteints d'indispositions légères.

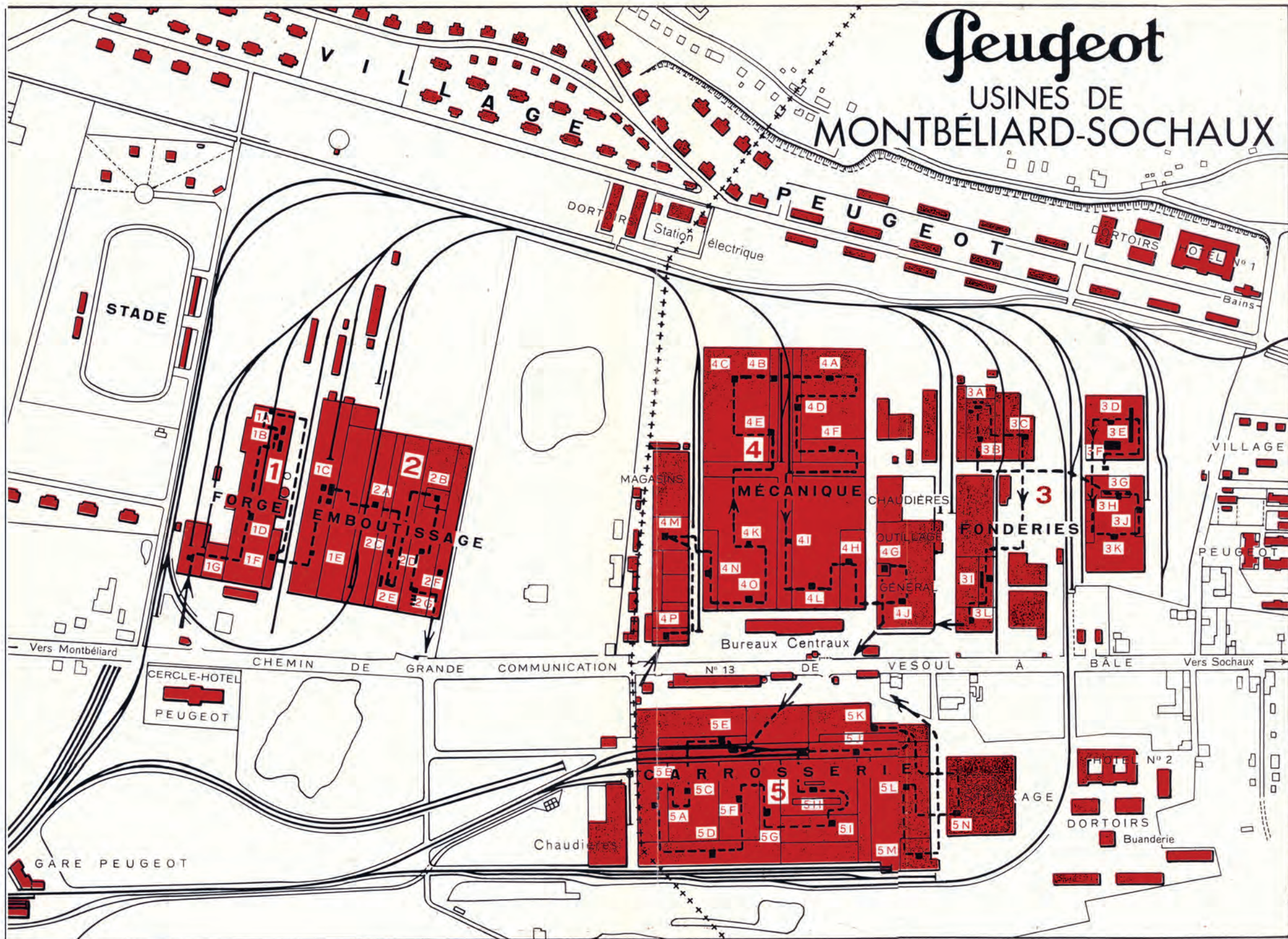
Société diverses. — Diverses sociétés : Boy-Scouts, Musique, Chorale, Pêche, Jardinage, même une Société de Transports qui loue voitures et autobus pour les promenades du dimanche, ont été créées avec l'appui de la Société PEUGEOT et aident à rendre agréable la vie de cette grande population.

Poste de distribution de courant. — Tout le courant nécessaire aux usines est reçu dans un poste de transformation et de distribution situé au Nord des usines. Le courant arrive à la tension de 52.000 volts et est distribué à 9.000 volts aux 14 transformateurs secondaires des usines. La puissance est de 20.000 KVA.

Imprimerie. — Une imprimerie prépare non seulement les papiers nécessaires à l'atelier, mais également les tarifs, brochures, etc... pour les Services Commerciaux.

Peugeot

USINES DE MONTBÉLIARD-SOCHAUX



SOCIÉTÉ ANONYME
DES AUTOMOBILES

Peugeot

AU CAPITAL DE
250.000.000 DE FRF

