

R A P P O R T A U C O M I T E D E D I R E C T I O N

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-

20/04/19

ET PRODUCTION

Reçu sur route.

Totaux	BH4D	BH4E	BK4E	BK4F	BK4F	BK4L	LU4E ²	T4E	K4F	T4I	T
300	120	30	50	30	15	5	25	15	5	3	
260	137	12	33	42	9	4	13	2	0	0	
40											

au 31 Mars.

Reçu sur route 260
 Passés à la Mise au point 260

Prévisions

Le chiffre prévu de 274 chassis à passer à la Mise au point en Avril sera très probablement atteint, la situation des chassis dans les différents ateliers étant normale.

Toutefois, il faudra veiller à alimenter l'atelier Baudoin de 12 blocs moteurs par jour.

La sortie prévue en Mai est moins assurée, il faudra surveiller les pièces de modifications.

	Paris	Reims	Totaux	Diminut ⁿ	Voitures	Mécan
Février .	2.040	805	2.845		1732	116
Mars ...	2.043	798	2.841	- 4	1734	116

PERSONNEL.

Nouvelle organisation du travail au service de la Réparation, création de bons de travail permettant de contrôler ce dernier et de savoir qui l'a effectué.

Création de bons de frais généraux (au dessous de 100^f).

Les services électriques de l'usine et de la réparation seront

centralisés chez Mr. Tellier.
 Outillage des ateliers. Etude pour l'unification des fiches et
 carnets utilisés dans les différents services.

ES ETUDES.

annel.

Moteurs de voitures.....	5	dessinateurs.
Voitures nouvelles	9	"
Voitures spéciales et transfor- mations	6	"
Matériel voies ferrées, groupes électrogènes, bateaux etc.....	5	"
Modifications diverses	3	"

28

- étudiés. *Moteurs voitures*
- U4D² Carter sup^r. Arbre de commande pompe et magnéto. Montag
magnéto à avance automatique.
 - U4D Etudes et clichés des commandes des démarreurs. Montag
magnéto à avance automatique. Présentation nouvelle
collecteur d'échappement.
 - K4L Demarreur et sa commande. Magnéto avance automatique.
Fixation du cylindre.
 - K4F Cds. des démarreurs. Epure calage des engrenages. Mon-
tage magnéto avance automatique.
 - EK4F Cds du démarreur, magnéto avance autom^e.
 - K4E ----- de -----
 - J4E Calage engrenages. Magnéto avance autom^e. Présentation
nouvelle collecteur d'échappement.
 - J4E² Démarreur électrique.
- voitures nouvelles*
- brayages ED - ERA - EDB - Modification Pocheron,
ue et vis sans fin FE - Refaites pour vis cylindrique.
 - nts PE-8 PC-8 Etude de 2 ponts en acier forgé.
 - ite Picker à transmission par l'avant et à transmission par l'arr
à examiner.
 - ite SC raccourcie - Projet, étude, plans pour exécution d'une
maquette bois pour carter.
 - ude installation d'une cardan sur arbre de pignon d'angle PA.
 - ite des études pour la voiture de livraison 2 tonnes.
 - S et PC-S - Clichés des carters acier forgé.
 - ite à chaînes SB- Suite des clichés, inventaire.
 - 4D - SA-PA- S - Examen des projets Pocheron pour train AR, direc-
tion et pont AR.
 - iture électrique VE-PJ - 2^e projet de capot et modification de
traverse AV.
 - nde voitures de livraison après visite de Mr. Monnet.

Roues et vis globiques Daimler- Etudes et recherches sur ce sujet en 3 parties:

- 1° Recherche des caractéristiques des roues et vis Daimler Lancheater sur les couples 8/35 et 7/29 et des procédés d'établissement (terminé).
- 2° Projet de montage pour l'usinage de ces roues et vis.
- 3° Etude du taillage des roues et vis globiques. Examen du prix de revient P.L.

Travaux réalisés et travaux en cours

- SK47-BC Etude de la suspension, Réservoirs d'essence.
- SU4D-BB Moyeu arr. Sankey- Etude commande du carburateur et graissage.
- SU4D-BA Roue amovible.
- EK4F
- EK4L Projets d'arrière de plate-bande.
- SK47 C^{de} de carburateur et de graissage.
- Montage ESSE avant supérieur des ressorts AR.
- Ventilateur 6 ailes fondues.
- Etude pour porter la voie des voitures de I^m 42 à I^m 46.
- Etude tambour de frein en acier moulé.
- (Locomotive Leroux - Etude des commandes.

EMENTS.

1.

113 ouvriers et employés, soit une augmentation de 3. sur Février.

mensuelles.

Octobre payé	fin Novembre	.....	2.005.571	frs.	
Novembre	-----	Décembre	.....	1.885.377	"
Décembre	-----	Janvier	.....	1.929.750	"
Janvier	-----	Février	.....	1.988.561	"
Février	-----	Mars	.....	1.675.843	"

au dehors.

	<u>Normandé</u>	<u>Livrés.</u>
Octobre	44.010 ¹	51.700
Novembre	33.887	46.610
Décembre	25.000	44.100
Janvier	28.600	31.000
Février	10.167	15.944
Mars	5.110	10.817

métaux.

Tendances ... Quivre, hausse. Etain ferme Plomb ferme.

DEBITE.

Normal.....	Tôle acier doux (20 ^t environ) prix moyen...	22 ^f
"	Aciers durs (100 ^t)	les % kgs 26,50
"	Aciers doux ..10 ^t	17
"	Fers ordinaires 9 ^t)	17
"	Feuillards acier y (8 ^t)	18
"	Cornières (3 ^t)	17
"	Fers en U - I - T (2 ^t)	21
Forges d'Allevard		
Auto Omnia.	Aciers durs	25 ^t
	Outillage pour trousseaux.	24,50

les lancées en Mars.

SU4D	51	à	56
SU4E	20	à	22
SK4E ²	7	à	8
SB	41	à	44
SA	51	à	56
PA-S	51	à	56
PE-S	58	à	61
SU-PA chassis	51	à	56
SU-PE	20	à	21
SK-PE ²	7	à	8

FABRICATION.

Fin Février2044
 Fin Mars2042

En étude (Atelier des moteurs) Montages et outillages pour bâti, ouvette, carter de chaîne SK4E². Dispositif pour fraisage, ébauché des camps sur fraiseuse.
(Atelier des mouvements) Adjonction d'une tête porte meule sur la machine Bilgram pour rectification de la denture des roues d'angle
En exécution (Atelier des moteurs) Montages et outillages pour usinage du bâti, ouvette, carter de chaîne SU4E² - (outillage arrêté).
 Pour bâti, ouvette, carter de chaîne, cylindres monobloc chemises extérieures et intérieures SK4E².
(Atelier des mouvements) Montages pour ponts AR.....PA-S
 PE-S
 PC-S

la. Production du mois de Mars

<u>Mécanismes</u> 320	<u>Ponts</u> 327	<u>Chassis</u> 353	
SA - 78	PA - 87	SU4D-SA 87	
SB - 77	PE 238	SU4E-SB 252	
SC - 12	PC 11	SK4E 12	385
..... 287	332	351	

Moteurs. Production du mois de Mars 302

SU4D	.....	38
SU4E	.....	338
SK4E	.....	3
SK4F	.....	20
SK4L	.....	14
SBK4F	.....	9
T4L	.....	8

Retard 430

Essais de moteurs 293

{ Moteurs neufs	.....	286
{ Réparés	.....	7

Fonderie

Production 3790 kg

{ Au magasin	.....	3226 kg
{ Aux ateliers	.....	564

Atelier de montage des groupes moteurs divers.

Production en Mars 16

Atelier des machines à Bois.

A livrer	.....	20
Livrées	.....	12
A livrer	.....	15
Livrées	.....	18

} Commandes Clients.

} Commandes Magasin.

Atelier de menuiserie.

Roues AV 389 au lieu de 174 en Février.
 Roues AR 315
 Soit 176 trains.

OPÉRATIONS DE MONTAGE ET DE FINITION.

Production en Mars

Moteurs construits passés aux essais.	Mécanismes passés au montage châssis.	Ponts AR passés au montage châssis.	Châssis sés à Fi
--	--	--	---------------------

SU4D	.....	109	SA	.....	111	PA	.....	128	SU4D	.....	1
LU4E liv.	.....	5	SB	.....	72	PE	.....	109	LU4E liv.	.....	1
SU4E	.....	79	SC	.....	25	PC	.....	11	SU4E	.....
SK4E	.....	29	KR	.....	8	PF	.....	10	SK4E	.....
SK4F	.....	50	KV	.....	10	PC	.....	20	SK4F	.....
SBK4F	.....	9							SBK4F	.....
SK4L	.....	3							SK4L	.....
T4E	.....	22							T4E	.....
T4L	.....	6							T4L	.....
SK41 bat.	.....	1							T4L	.....

Atelier des machines à Bois.

A livrer	30	} Commandes Clients.
Livrées	12	
A livrer	15	} Commandes Magasin.
Livrées	18	

Atelier de Menuiserie.

Roues AV 389 au lieu de 174 en Février.
 Roues AR 318
 Bolt 176 trains.

ATELIERS DE MONTAGE ET DE FINITION.

Production en Mars.

Noteurs construits	Mécanismes passés	Ponts AR passés	Chassis pas
<u>passés aux essais.</u>	<u>au montage chassis.</u>	<u>au montage chassis.</u>	<u>sés à finition.</u>
SU4D 109 LU4E liv... 5 BU4E 79 BK4E 29 EK4J 50 BK4J 9 BK4L 3 T4R 28 T4L 6 BK4I bat. 1 T4I 24HP 3	BA 111 BB 72 BC 25 KB 8 KV 10	PA 128 PB 109 PC 11 PD 10 PE 20	SU4D 120 LU4E liv... 18 BU4E 34 BK4E 26 EK4J 32 BK4J 8 BK4L 4 T4R 4 T4L 2 K4J 5 T4I 1
316		223	251
Totalage de Mars MA			278

Personnel. Montage 104 Finition 37

Situation comparée aux prévisions.

Le chiffre des chassis passés à la mise au Point en Mars est inférieur de 40 au chiffre prévu.
La situation actuelle est bonne et on peut prévoir que les prévisions d'Avril et de Mai seront réalisées.

Passage à la Mise au Point.

Chiffres prévus
Chiffres atteints.

	BU4D	BU4E	BU4F ²	BK4E	T4B	BK4F	BK4F	K4F	BK4L	Totaux
	120	30	25	50	15	30	15	0	5	
	139	21	14	35	3	38	5	0	4	
	<u>T4V</u>	<u>T4I</u>	<u>T4L</u>	<u>Totaux.</u>						
	5	3	2	300						
	0	1	0	<u>260</u>						

CARRES de retard, ou d'avance.

- BK4E question des jeux entre pistons et chemises intés, non encore solutionnée pour les pistons en métal à base d'aluminium.
- BK4L Présentent aux essais des difficultés de graissage.
- BU4E Le montage suit journellement la livraison; rentrée des pièces à surveiller pour alimenter les équipes.
- BK4F Bont montés pour satisfaire aux commandes de Juin 1914.
- BK4F Aux essais jusqu'au 15^e de 4, ce qui permettra de diminuer de 15 le retard prévu pour ce type sur l'exercice.

TAV	TAY	TAL	Total.
5	3	2	300
0	1	0	<u>260</u>

Causes de retard, ou d'avance.

BK4E Question des jeux entre pistons et chemises intés, non encore solutionnée pour les pistons en métal à base d'aluminium.

BK4L Présentent aux essais des difficultés de graissage.

BK4E Le montage suit journellement la livraison; rentrés des pièces à surveiller pour alimenter les équipes.

BK4F Bont montés pour satisfaire aux commandes de Juin 1914.

BK4F Aux essais jusqu'au 15^e de 4, ce qui permettra de diminuer de 15 le retard prévu pour ce type sur l'exercice.

A surveiller l'arrivée régulière de 12 blocs moteurs à l'atelier Baudoin. (par jour)

BK4F Arrêtés par suite de l'application du nouvel essieu. Montage des mécanismes retardé par le manque de pièces. Le montage des blocs retardé par le manque de moteurs aux premiers jours du mois.

Montage des directions; embrayages, mécanismes ralentis par la réduction du personnel (5 ouvriers passés au montage des moteurs).

Travaux spéciaux.

Montage d'un essieu à commande déportée sur les BK4F.

Montage de démarreurs sur les 10 - 15 - 20 chx.

Montage dynamo Lyquem sur 20 chx. de sport.

Montage magnéto à avance automatique sur les 20 chx. sport.

Modification des capots.
Montage de pont PAS à différentiel sphérique.

Montage de ponts avec engrenages à chevrons, taille Citroën.
Montage de chemins de roulements spéciaux pour essais des tracteurs.
Ventilateurs T4L-KT.

améliorations.

Prix d'assemblage des jeux de pédales réduit de 1^f40 à 1^f25.

Assemblage des mains ARR. SU4D réduit de 6^f4 à 4^f. Economie mensuelle en résultant : 250 fra.

Moulage des châssis 0^f70 (annulé).

Point de réduction.

Reçus de la Finition 260 châssis.
Passés au B. C. 260 "

A. Observations.

20 moteurs SK4E sont montés avec pistons de fonte ayant 6/100 de jeu aux cylindres 1 et 4 et 9/100 aux cylindres 2 et 3.
10 de ces moteurs ont été passés aux essais le 1er.

21 moteurs SK4E passés aux essais dans le courant du mois avec des pistons aluminium.

Essais de pistons SK4E (fonte) avec 6 /100 de jeu ont été faits sur le moteur 575 refusé pour bruit. Après essais, le moteur ne claque plus.

2 moteurs SK4F revenus pour bruit ont été démontés; on a constaté un jeu primaturé et des traces de rodage sur les parties frottantes, comme si de l'émeri fin avait été mélangé à l'huile.

Un SK4F à 2 chemises cassées, un écrou de 10 a été retrouvé dans le tuyau d'aspirations.

Moteurs SK4L à réparer en assez grand nombre.

Presque tous les mécanismes SA - SB ont été retouchés à la lime après un premier rodage.

Essai du pont PA-S

Essai avec roue et pignon CN6 au banc, assez bon. Au démontage, roue et pignon rayés (grippés).

Essai avec roue acier doux CT et pignon CN5D. Bon à 1^{er} AV mauvais à 1^{er} Ar.

Roues et pignons en BMD non montés par suite de leur taille

défectueuse.

Sur les 10 ponts montés avec roues excentrées, 5 sont passés à N.P. et présentés à la réception, 4 ont été reçus.

CH5D, Pont PF, taille Citroën, au bancnote 15 bon.
SU4D d° note 14 assez bon.

Pont 18 x 50 CH5D n'a pu être réglé par Citroën. Au banc, passable, note 12.

Essais de directions avec ressorts.

Monté et passé au montage des chassis : 2 directions SUPA I SUPE - I SBPF pour essais.

Rentré en magasin un grand nombre de roulements à billes défectueux, serrés ou ovales.

Des étagères seraient nécessaires pour ranger les pièces des moteurs en cours de montage.

Reclamations des Clients.

Roulements à billes SU4D et LU4E	} 6 réclamations	
Axes de direction, usure rapide		} 2 " "
Roue d'arbre à excentrique cassée		} 2 " "

TRAVAUX EN COURS.

2 Ingénieurs - 6 dessinateurs.

Camions 3^t et 3^t 5.
Différentes études pour le Service Commercial : autobus, tombereaux, arroseuses, remorques avec bennes basculantes.

Essais
Camion 3^t 5 SK4E² pont 16/49.

Poids moyen par voyage	4123 Kg	5066 Kg	6289 Kg	6532 Kg
Consommation 5 km.	27,62	29,08	33,63	35,08
Consommation à la tonne kilom.	0,066	0,057	0,053	0,053

Moteur SK4F (105 d' alésage) en montage sur MC.

50 Tracteurs reviennent par séries de 10 à nos ateliers pour modifications, après les épreuves de réception. La 1ère série va être achevée.

Tracteurs

URS de tracteurs.

Tracteurs légers. Direction à refaire. Les 6 vitesses ont permis à ces 2 tracteurs d'arriver chaque jour les premiers au convoi.

Tracteurs lourds. 1 moteur a eu ses pattes AR cassées.

Remorques Ont très bien résisté à toutes les épreuves.

ON Réparation

annal. 132 en Mars 136 au 1er Avril.

Quant des voitures.

<u>En atelier au 31 Février</u>	<u>Entrées</u>	<u>Sorties</u>	<u>Reste en Atelier</u>
72	279	265	86

Observations relevées.

SU4D Suspension AR : trop de flexibilité.
déréglage des freins.

LU4E Jeu dans les moyeux des roues AR, sur les arbres à cannelures.
Nombreuses ruptures de roulements.

LINE DE REIMS.

res de travail.

Hommes ... 10 heures (du 1er au 15).
10 heures I/2 (du 16 au 31).

Femmes ... 10 heures.

annal.

Au 2 mars 805
Au 1 avril ... 802) Diminution 3.

notrice.

Charbon, consommation en Mars 250 tonnes.
Stock au 1er Avril 158 "

Barres brutes.

Stock sur place - Barres brutes sans affectation en stock au 1/3
50.592 frs.

Défauts signalés. Cylindres SK45, situation désastreuse.

abric -
Location. 253 voitures pour 25 jours 1/2 , chiffre des prévisions de Juillet livrables en Mars.

Commandes à l'extérieur. 50 vilebrequins T4R - 25 SK4E²
Voitures détachées. Vilebrequins T4R envoyés en usinage à Paris.

Éléments de son
Installation et travaux. Entraînements de pompe signalés cassants.

Travaux usinés. 103 tonnes (En Février 104).
Stock en magasin : roues d'angle PG - PE, cylindres SK4L non renforcés.

Travaux. Types nouveaux- Différentiels sphériques - Modification des volantés.

Éléments de son
Commandes et ventes au détail. Commandes prises dans le mois : 28

Éléments de son
Reclamations de clients. Le Capitaine Bussion se plaint de la carrosserie de sa voiture.

Tableau du main d'oeuvre productif et frais généraux.

	Février	Mars.
Main d'oeuvre productive...	72.840 frs.	70.435 frs.
Frais généraux, paie et caisse	32.675 "	33.795 "
Marchandises employées pour frais généraux	12.795 "	16.600 "

Prévisions générales. Production en avance d'un mois sur les anciennes prévisions, mais qui se trouvera à jour avec le nouveau plan de fabrication de 10 mois.

Travaux
Travaux et Bâtimens nouveaux.

Fonderie. On continue la distribution intérieure.
Effectué les ravalements extérieurs.
Posé la canalisation des eaux des lavabos.
Le mur est à hauteur, reste à le couvrir et à le ravalier.

Travaux
A BOIS.

Éléments de son. Recherches pour obtenir de meilleures conditions d'achat.

Éléments de son. Machine à aléser "Union" arrivée le 16 Mars.
Les machines de cet atelier, démontées, ont été vendues :
Tour Henriot..... 550
Fraiseuse 800
Etau limeur 800
Raboteuse 210

Perçuse Asquith annoncée.

Les grosses machines ont subi du retard du fait du rabotage.

Le monteur Lustig est actuellement à São Paulo.

Le monteur Meyrou est parti le 22 pour Punta Arenas.

L'apprenti Hosmann Otto est à l'atelier des machines à Bois.

il à l'extérieur. Montage des chariots spéciaux fait par le Métallier des Chemins de Fer d'Ivry. Crémaillères données à raboter à Delgobe au prix de 273 frs. au lieu de 210 frs, prix P.L. Rails données aussi à Delgobe (27 frs au lieu de 21).

La Maison Fressange et Kecheur a fait des propositions intéressantes (usinage des dégauchisseuses).

ports
vis avec la clientèle. Bonne impression produite à São Paulo par la soie à grumes de la São Paulo Railway Co, signalée par Mr. de Vinzelles.

Mr. Villiers pense arriver à quelques résultats, en Italie, pour les machines à bois.

4 visites à la soie à grumes.

GENERAL DE L'USINE.

révisions
révisions
Prolongation d'établis exécutée dans l'atelier de montage des moteurs.

Cheminées en mauvais état, seront remises en état.

Bureau de Mr. Poirier agrandi.

Installation en projet d'un nouveau garage à bicyclettes adossé à l'atelier des apprentis. Sera terminé vers le 15 Avril.

A Choisy, les casiers d'emmagasinage des roues ont été doublés.

Dalles en ciment essayées pour couvrir les caniveaux de chauffage.

Pavage de la piste en cours.

électrique.

vice
A l'atelier Nissou, essai d'éclairage par lampes à filaments métalliques.

L'éclairage par lampes de 200 bougies paraît donner les meilleurs résultats. La consommation pourrait être abaissée de 1^W,1 à 0^W,6 par bougie. *(emploi de lampes à atmosphère gazeuse)*

Induit du moteur 3017, atelier Nissou, en très mauvais état remplacé par un induit neuf.

Induit grillé du moteur du pont N° 1 à Choisy réparé.

Un induit de rechange est commandé pour les 6 moteurs du même type utilisés sur ces ponts.

la
rice. La dépense de charbon par kw heure passe de 1^k 848 à 1^k 769.

Ce résultat provient de la réduction des pertes de vapeur par les purgeurs automatiques installés, à l'exactitude obtenue dans le

contrôle du poids de combustible employé chaque jour.
 Meilleur rendement des chaudières obtenu par l'emploi de bacs de dépôt.
 Autre avantage des bacs qui permettent de ne faire l'enlèvement des boues des chaudières que tous les deux mois.

LABORATOIRE

RE.

roues
ronze de Daimler.

Composition théorique Sn - 12 Cu - 88 Traces de phosphore
 pour prévenir les oxydations et empêcher les soufflures.
 Analyse : (2 échantillons).

	Sn	Pb	Cu	P
B 400	11,88	traces	87,9	0,173
B 401	11,95	"	88	0,174

alloye
d'aluminium.

Conclusion : L'alliage des bâtis ne devrait jamais dépasser 5 % de zinc.

acier
acier.

Qualité insuffisante, fragilité au choc, teneur en soufre trop grande.
 Aciers de grand diamètre, résistance insuffisante.

acier
avant cémentation. Procédé excellent mais délicat à employer, n'étant pas encore mis au point.

acier
décapage. But des essais: rendre après traitement les pièces propres, exemptes d'oxydes adhérents.

Causes d'oxydation : Plus l'atmosphère du four est réductrice, moins il y a de calamine sur les pièces.

1° - Empêcher l'oxydation de se produire :

Emploi d'un produit, soluble dans l'eau de trempe, qui, se vitrifiant sur la pièce empêcherait l'oxydation.

Essais avec savon noir. Résultats encore imparfaits.

2° - Enlever l'oxydation produite.

Tremper les pièces convenablement chauffées dans un bain froid contenant $\frac{1}{4}$ acide nitrique et $\frac{3}{4}$ d'eau.

Pour les aciers au nickel chrome, le problème, beaucoup plus complexe, n'a pas été résolu.

