

NOTE DESCRIPTIVE DES GAZOGENES "RUSTIC"
-----A CHARBON DE BOIS

Ces appareils sont plus généralement destinés aux véhicules utilitaires et aux moteurs industriels mobiles, du fait de leur faible encombrement.

COMBUSTIBLE

Les gazogènes RUSTIC emploient le charbon de bois en grains de 15 à 40 mm. IL faut éliminer soigneusement les poussières qui colmatent la grille du foyer.

La consommation est de ; 0 K 450 à 0 K 500 environ par cheval heure.

L'expérience a montré que dans la plupart des cas, 1 K 250 à 1 K 450 de charbon remplaçait un litre d'essence.

DESCRIPTION

L'ensemble gazogène se compose de trois éléments:

LE GENERATEUR - de forme circulaire comprend

- Un foyer de combustion et de réduction placés à la partie inférieure,
- Une trémie formant réservoir à combustible à la partie supérieure.

Le foyer à double paroi, construit en tôle épaisse, comporte à l'intérieur, une garniture réfractaire au carbure de silicium une grille articulée avec commande de l'extérieur - un cendrier avec porte étanches de nettoyage.

Une sortie de gaz est placée sur la partie haute de l'espace annulaire entourant le foyer proprement dit et isolant le réfractaire de l'extérieur.

La trémie supérieure de capacité suffisante pour assurer un rayon d'action intéressant, est construite en tôle épaisse n'ayant pas à supporter l'élévation de température du foyer. En effet le charbon, en réserve dans ce réservoir est soustrait à l'action du feu et reste froid.

En bas de cette trémie, sont placés, le cône de distribution du charbon et la porte d'entrée d'air. En haut, elle est munie d'une porte de chargement à joints étanches.

Sur le côté, à l'intérieur, un tube cheminée débouchant sur le dessus et muni d'un bouchon étanche, permet de conserver un point rouge pendant les arrêts momentanés du moteur.

Le ou LES TUBES A POUSSIERE sont constitués par un tube horizontal de section cylindrique en tôle mince et munie à chaque extrémité de portes étanches de nettoyage.

LE FILTRE - est constitué par un cylindre vertical portant vers la partie supérieure, une platine le divisant ainsi en deux réservoirs étanches.

Il est muni en haut et en bas de deux portes étanches de visite.

L'entrée et la sortie de gaz sont placés en haut.

Le filtrage est assuré par un système comprenant plusieurs chandelles filtrantes garnies de fourreaux en tissu, reposant sur la platine supérieure, par l'intermédiaire de joints plastiques. Ce système de filtre est placé lui-même dans un cylindre en tôle qui entoure une couronne de matière épurante l'isolant de l'extérieur.

Placé sur l'orifice de sortie de gaz, un filtre de sécurité anti-flamme construit avec de la toile métallique a pour but de prévenir tout retour de flamme et de s'obstruer dès que les filtres précédents ne remplissent plus leur office pour quelque cause que ce soit.

L'appui des chandelles filtrantes sur leur joint est assuré par une seule plaque de serrage fixée par trois écrous seulement. La fixation du filtre de sécurité est obtenue par un filetage à pas fin.

Le démontage de ces organes est donc aisé.

Toutes les portes étanches extérieures sont à pression centrale le jointement étant fait sur de la tresse d'amiante.

FONCTIONNEMENT (Voir schéma ci-contre)

Le combustible est versé dans la trémie du générateur par le haut. Cette opération peut-être exécutée sans arrêter le moteur. Toutes les portes étanches sont fermées, y compris le bouchon de cheminée.

Tasser le charbon dans le foyer en secouant légèrement la grille. La mise au feu est faite par la porte oscillante d'entrée d'air et l'allumage est effectué soit par l'aspiration du moteur lancé sur l'essence soit par un aspirateur électrique ou à main.

L'air introduit par l'aspiration du moteur, produit un courant descendant, brûle une certaine quantité de charbon à la partie supérieure du foyer et forme de l'oxyde de carbone CO en traversant la couche de charbon incandescent.

L'eau restant dans le charbon est dissociée par son passage à travers le foyer, enrichissant le gaz par de l'hydrogène H . Le gaz à la sortie du générateur pénètre dans le ou les tubes à poussière, s'y refroidit, et, par détente, dépose la plus grande partie de ses poussières.

T U Y A U T E R I E S

Les tuyauteries doivent être exécutées en tube rigide depuis le générateur jusqu'au filtre. Ensuite elles peuvent être établies en tube souple.

Les dimensions des tubes rigides à employer sont pour :

- Le N° II, 60 extérieur, 56 intérieur normalisés
- Le N° IO & IOO, 54 extérieur, 51 intérieur normalisés

Nous recommandons de faire les raccords par brides , ceci afin de faciliter les démontages en vue du nettoyage.

Les brides et joints à employer sont ceux des normes, soit pour:

- Les N° IO & IOO, bride de 95, ep. 6 , 6 trous rep. 3 joint rep. 4
- Le N° II , brides de IOO, ep. 6, 6 trous rep. 3 joint rep. 4

LES PARTIES DES ELEMENTS QUI PEUVENT ETRE MODIFIEES pour faciliter leur adaptation sur les différents modèles de carrosseries

GENERATEUR - La trémie au-dessus du cône de distribution peut-être livrée avec forme débordante, de façon à diminuer la hauteur totale sans en réduire la capacité.

De même elle peut être livrée plus haute, pour augmenter la capacité de réserve de combustible.

FILTRE - Cet élément peut être livré avec hauteur moindre que celle indiquée au plan d'encombrement. Dans ce cas, le nombre des chandelles filtrantes est augmenté afin de conserver la même surface filtrante.

PARTIES CHAUFFANTES DU GAZOGENE

Les parties chauffantes du gazogène sont :

- La partie inférieure du générateur jusqu'à 5cms au-dessus de la prise d'air.
- La tuyauterie de sortie de gaz du générateur sur une longueur de 1 m à partir du gazogène.

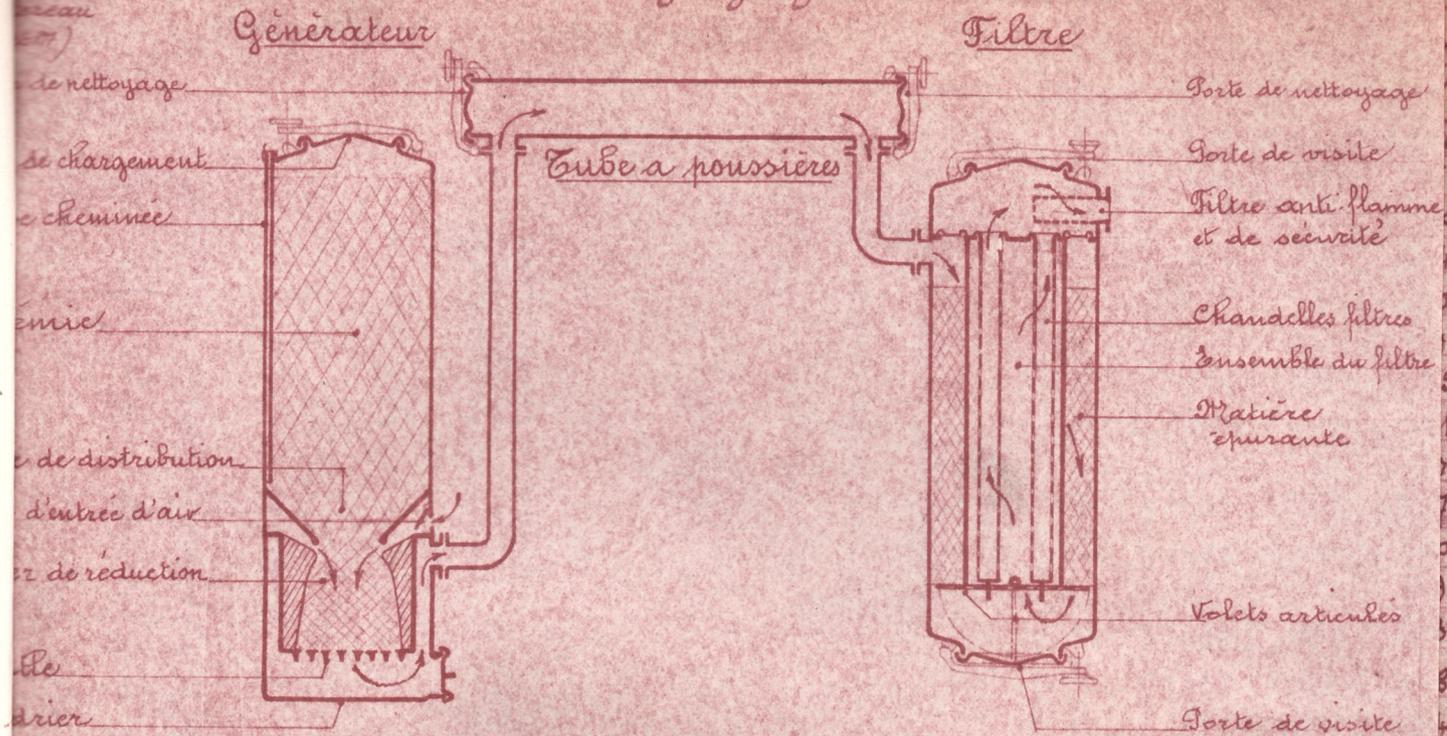
P U I S S A N C E

Nous avons déterminé les modifications qu'il convient d'apporter aux moteurs, de sorte que nous pouvons conseiller utilement notre clientèle sur la plupart des véhicules à équiper.

De toute façon , il y a lieu de noter qu'il est indispensable pour obtenir des résultats intéressants, d'augmenter le rapport volumétrique de compression du moteur. Dans ces conditions, la perte de puissance sera d'environ 25 %

N.B.- L'installation de l'ensemble doit répondre aux prescriptions de l'arrêté du 18 Septembre 1940 sur les conditions de mise en circulation et équipement des véhicules automobiles.

Schema du Gazogène à charbon



Caractéristiques générales

Les parties des éléments pouvant être modifiées en vue de leur adaptation sur les différents modèles de caissoneries

Générateur - Trémie cylindrique plus haute pour augmenter la réserve de combustible

Trémie de forme débordante à partir du dessus du cône de distribution, afin de diminuer la hauteur totale sans réduire la capacité

Filtre - Peut être livré moins haut. Dans ce cas le nombre des chandelles filtrantes est augmenté afin de conserver la même surface de filtrage.

Types		n° 100	n° 10	n° 11	n° 12	n° 13
Poids	du générateur	52 ^k	95 ^k	120 ^k		
	de la boîte à poussières	9 ^k	9 ^k	13 ^k		
	du filtre	60 ^k	85 ^k	100 ^k		
	de la tuyauterie (moyenne)	35 ^k	40 ^k	48 ^k		
total de l'ensemble		156 ^k	229 ^k	281 ^k		
temps de démarrage = 0,5 fois au moins la durée cylindrique minute (avant charges)	au moteur lancé sur l'essence	6' environ	6' environ	11' environ		
	avec aspirateur de débit maximum du moteur	20' environ	20' environ	25' environ		
Capacité utile en litres de la trémie du générateur		50 ^l	95 ^l	142 ^l		

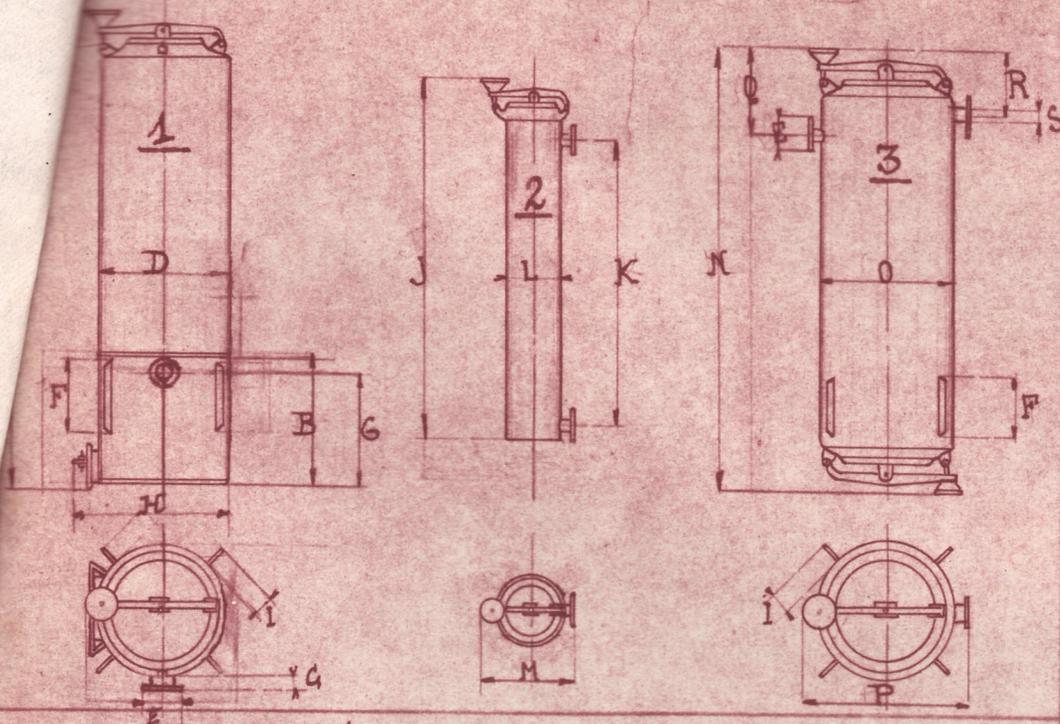
Gazogène de route à charbon
 encombrement

M. 071

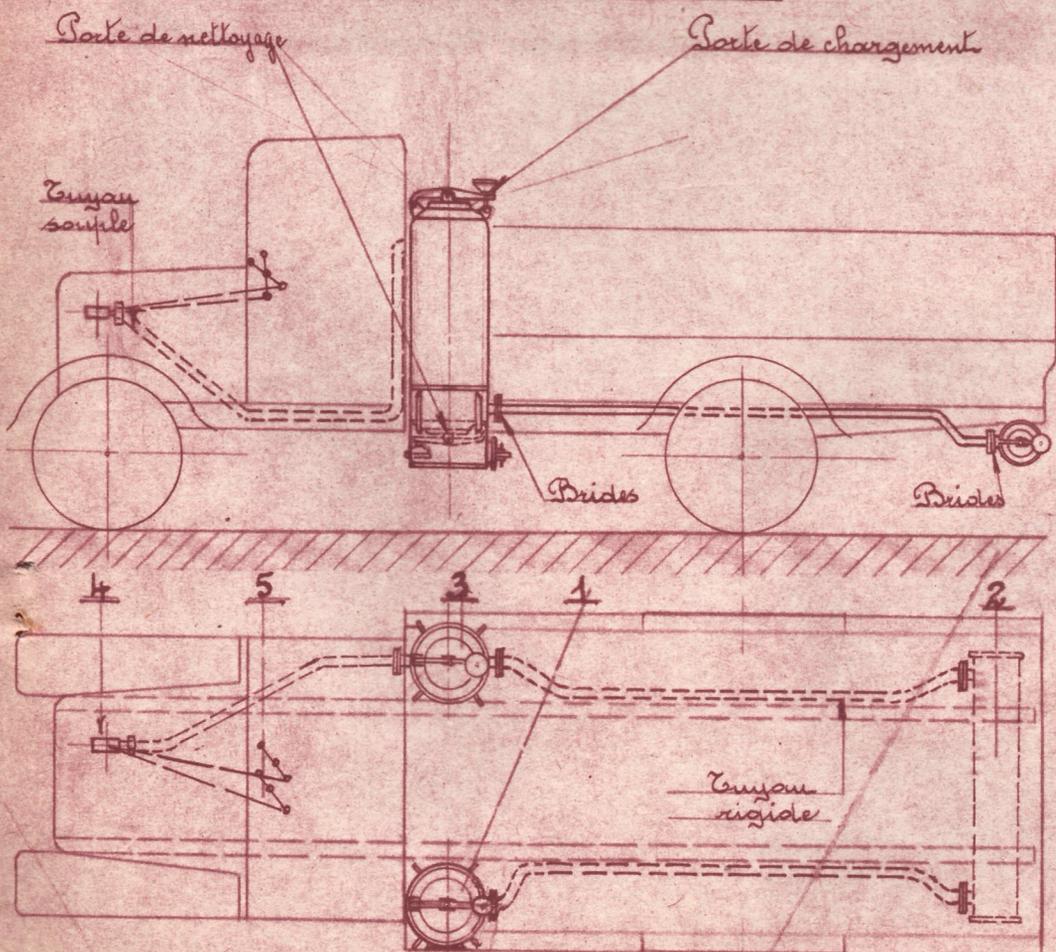
le 24. 12. 40

Cotes d'encombrement

Repères	N°100	N°10	N°11
A	1312	1439	1550
B	334	433	453
C	28	28	30
D	298	384	444
E	80	95	110
F	195	310	310
G	256	355	375
H	384	460	521
I	30	30	30
J	1297	1297	1297
K	1080	1080	1080
L	112	112	159
M	213	213	263
N	1312	1434	1448
O	299	384	444
P	412	444	503
Q	259	303	302
R	142	177	177
S	50	50	66



Schema d'installation



Légende

- 1 Gazogène
- 2 Boîte à poussières
- 3 Filtre
- 4 Mélangeur
- 5 Manettes de command
du mélangeur

Nota

La fourniture d'un gazogène de route à charbon comprend:
 1. générateur 1
 1. boîte à poussières 2
 1. Filtre 3

Le mélangeur 4 et le jeu de manettes 5 sont livrés en supplément sur demande.

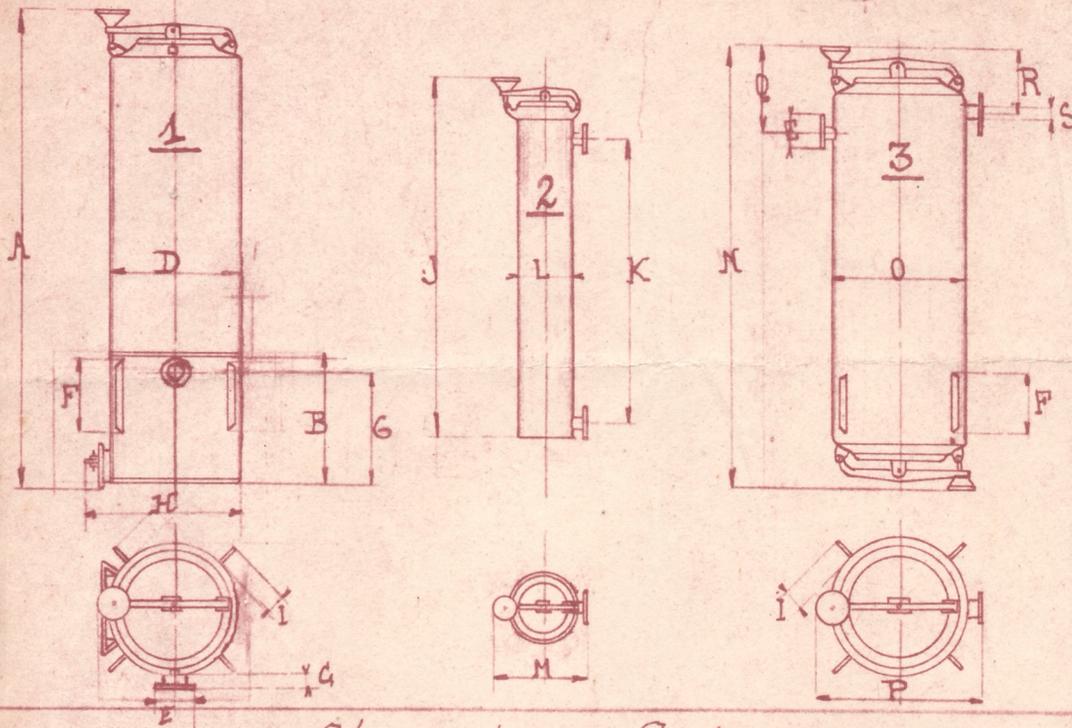
Il y a toujours intérêt à placer la boîte à poussières 2 à l'extrémité du chassis de façon à faire une tuyauterie longue.

Rustic
Montreux
(S & M)

Gazogène de route à charbon
encombrement

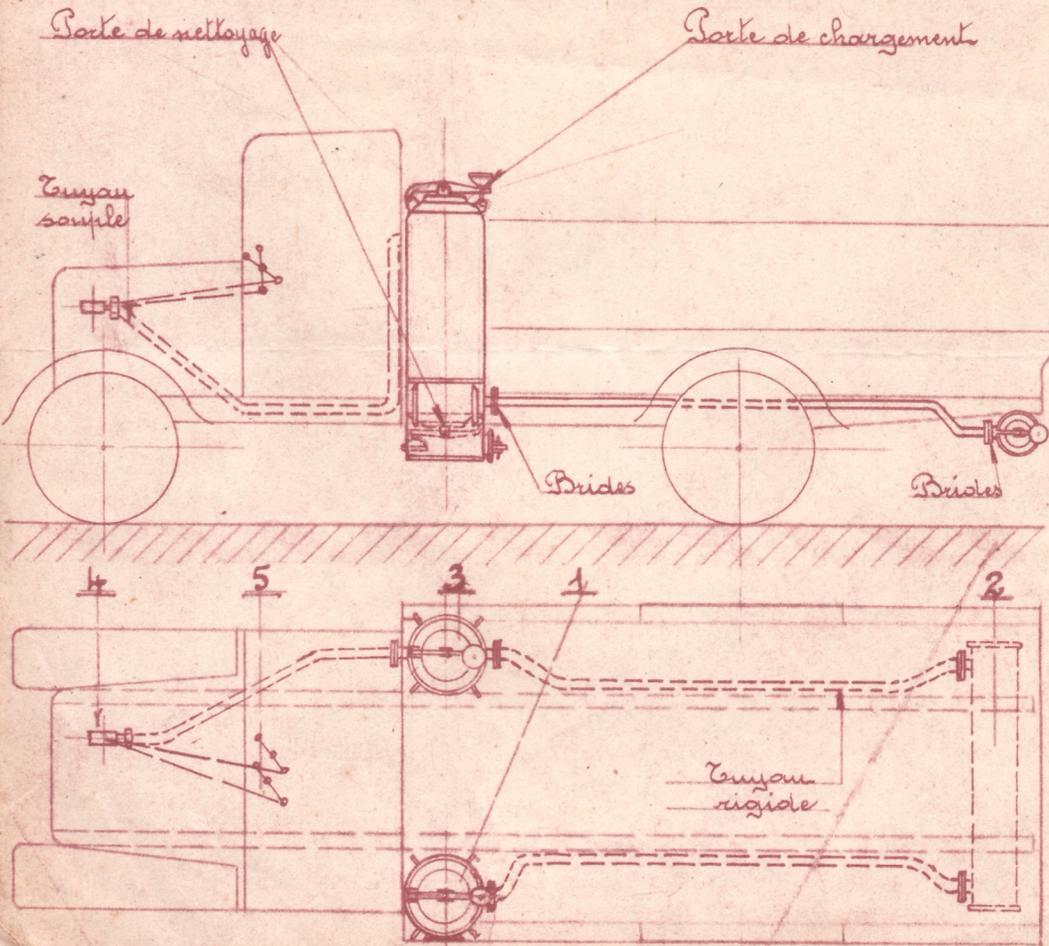
M. 071
le 24. 12. 10

Cotes d'encombrement



Repères	M:100	M:10	M:11
A	1312	1.439	1.550
B	334	433	453
C	28	28	30
D	298	384	444
E	80	95	110
F	195	310	310
G	256	355	375
H	384	460	521
I	30	30	30
J	1297	1297	1297
K	1080	1.080	1.080
L	112	112	159
M	213	213	263
N	1312	1.434	1.448
O	299	384	444
P	412	444	503
Q	259	303	302
R	142	177	177
S	50	50	66

schéma d'installation



Légende

- 1 Gazogène
- 2 Boite à poussières
- 3 Filtre
- 4 Mélangeur
- 5 Manettes de commande du mélangeur

Nota

La fourniture d'un gazogène de route à charbon comprend:
1. générateur 1
1. boite à poussières. 2
1. Filtre. 3

Le mélangeur. 4 et le jeu de manettes, 5 sont livrés en supplément sur demande.

Il y a toujours intérêt à placer la boite à poussières 2 à l'extrémité du chassis de façon à faire une tuyauterie longue.

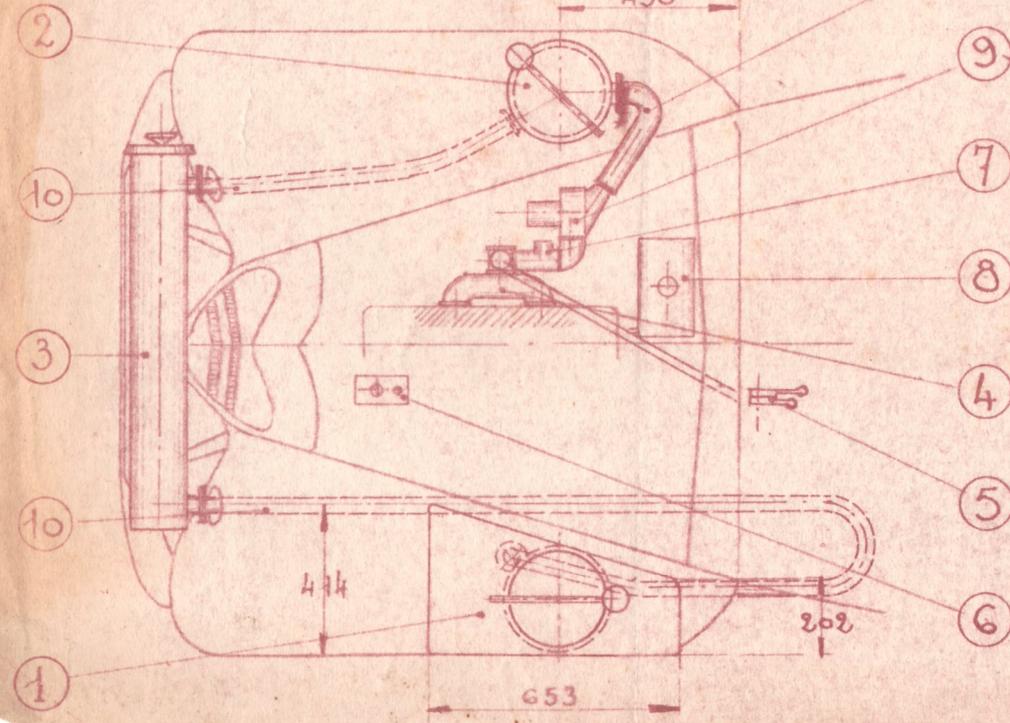
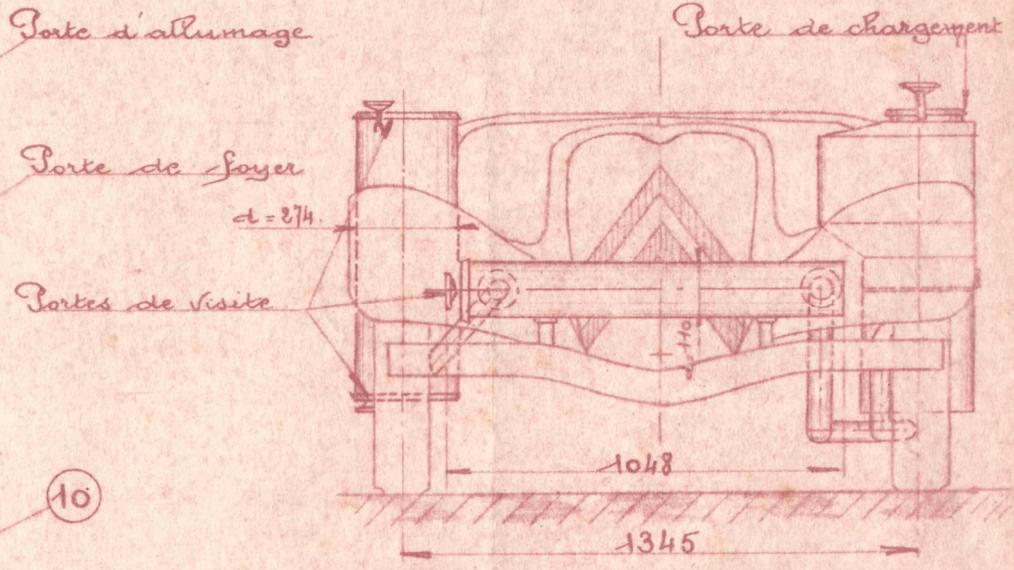
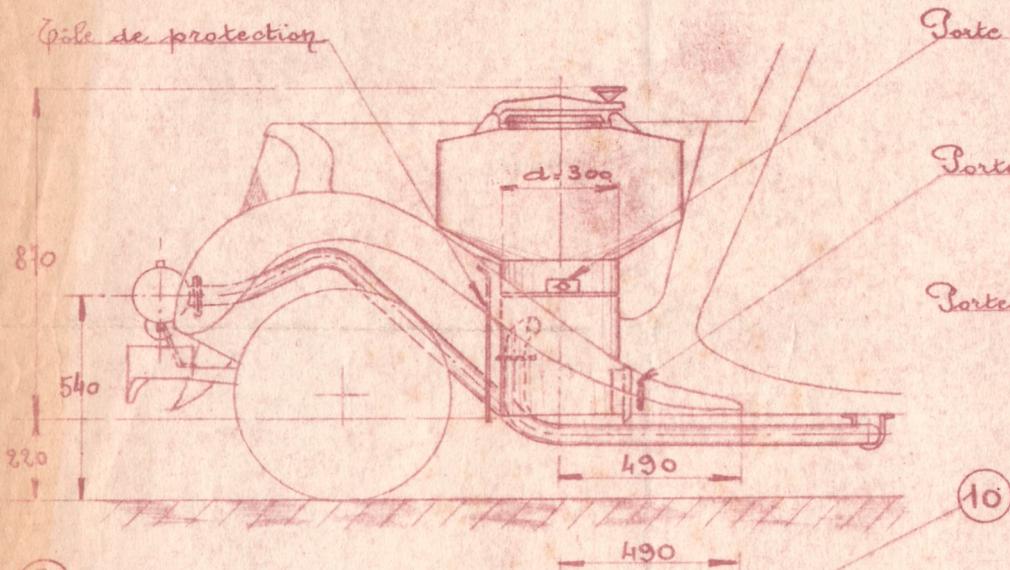
"Rustic" Installation d'un gazogène N° 100

11028^{bis}

Montereau à charbon sur Citroën Mec. traction A

le 3 avril 1941

(S et M) Echelle: 1/20



Légende

- 1 Générateur
- 2 Dépoussiéreur à fibres
- 3 Boîte à poussières
- 4 Tubulure d'admission
- 5 Jeu de manettes et câbles
- 6 Super-lubrificateur de hauts de cylindres
- 7 Mélangeur
- 8 Source d'essence
- 9 Ventilateur aspirateur
- 10 Tuyauteries de gaz.

Gazo n° 10 à charbon
avec trémie rectangulaire

