

# TECHNIQUE

# MONTAGE DU COMPRESSEUR DANGER-CONSTANTIN

## UN SOUFLÉ QUI EN SOUFFLE PLUS D'UN

par Claude Blanchard

**V**oici un bon moyen, rationnel, fiable et français, pour échapper à la nouvelle vignette, qui frappe tous les possesseurs (officiels) de véhicules à moteurs turbo.

Dans cet article, nous vous présentons le montage d'un compresseur Danger-Constantin, sur la 203 Café-Crème, qui est équipée d'un moteur 403 de 8 chevaux et 55 chevaux DIN. Ce montage s'applique également sur moteur 403 de 7 chevaux et même au 203, avec toutefois quelques pièces supplémentaires, comme une plaque pour boucher l'admission côté échappement. Au catalogue, d'autres kits pour 504, 505, Golf GTI, Lada, V8 Rover, Honda Civic, 2 chevaux et d'autres en cours de préparation, comme les V6 PRV et V6 Ford.

Et au fait, comment ça marche un compresseur ?

Pour vous éviter toute recherche dans le Rod et Custom n°10, où nous vous présentions le compresseur Danger-Constantin, voici brièvement son fonctionnement :

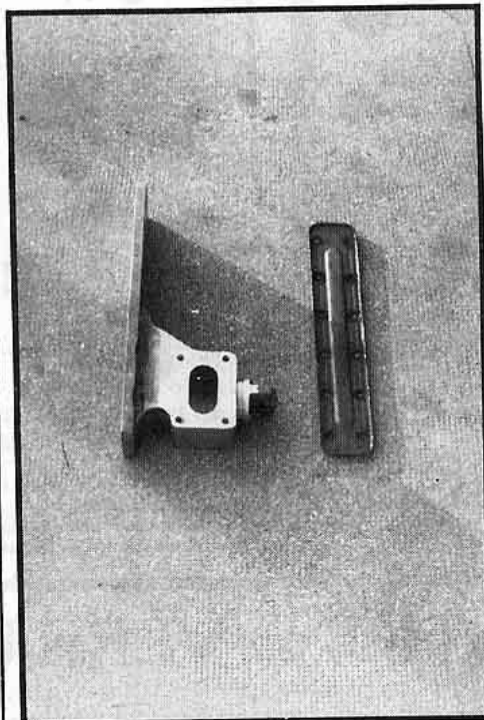
Imaginez, une petite boîte qui renferme en son ancre, 2 éléments tournants composés de deux ou trois pâles, suivant le système. L'entraînement se fait mécaniquement, depuis le vilebrequin, par le biais d'une courroie. Les pâles en tournant (de 6000 à 8000 tr/mn), compressent l'air et l'essence aspirés, puis le soufflent dans l'admission.

Pourquoi une suralimentation ?

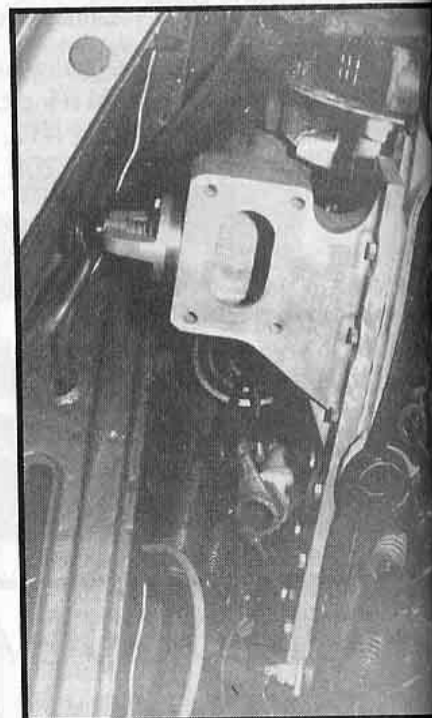
A vrais dire et même à dire vrais, un moteur n'est jamais utilisé à 100% de ses possibilités. En effet, le remplissage air-essence, n'est pas uniforme pour tous les cylindres et de plus on constate une déperdition de puissance en fonction de l'altitude, due à la variation de la densité de l'air. C'est pourquoi, une des premières applications du moteur compressé, fut pour l'aviation.

L'adaptation du compresseur, se fait en trois temps : Préparation du moteur, montage du compresseur et de ses divers éléments, réglage de l'allumage.

Il est à préciser avant toute chose, que ce compresseur Danger-Constantin, a été longuement étudié, pour offrir aux

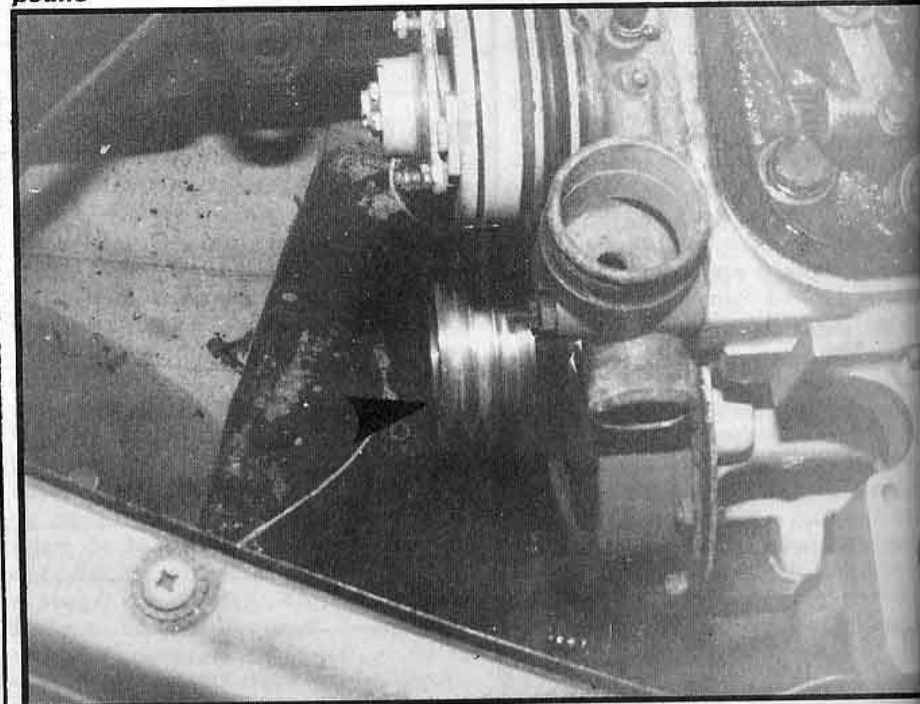


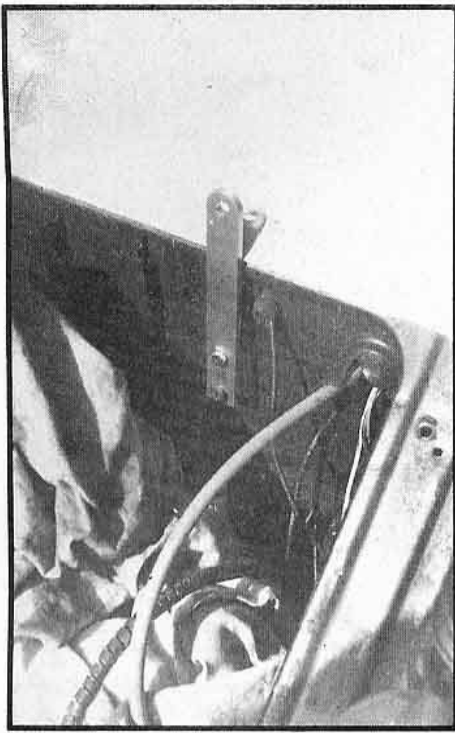
*La pipe d'admission qui remplace la plaque d'obturation*



*Fixez la pipe à l'aide des 12 boulons de 10 mm*

*Ne pas oublier de mettre la clavette de guidage lors du montage de la douille*

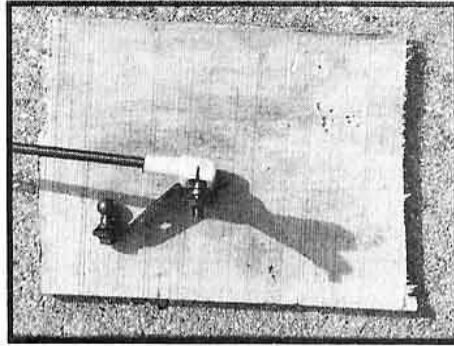




**Impérativement monter le support, dans l'axe de la commande de carburateur**

utilisateurs un agrément de conduite et une fiabilité extrême. De ce fait un moteur de 403, 8 chevaux, aura sa puissance maximum, volontairement limitée à 90 chevaux DIN. Quelles sont les pièces qu'il est conseillé de monter parallèlement au compresseur :

Un ventilateur électrique de CX, un échappement 4 en 1 disponible chez Auto-Rétro accessoires 169, av de la République 94700 Maisons-Alfort. Tél 375.29.42, un radiateur de 403, qui possède une sonde thermostatique.



**Chanfreinez la fixation et la monter sur l'axe de commande de la paroi pare-feu**

## 1) préparation du moteur

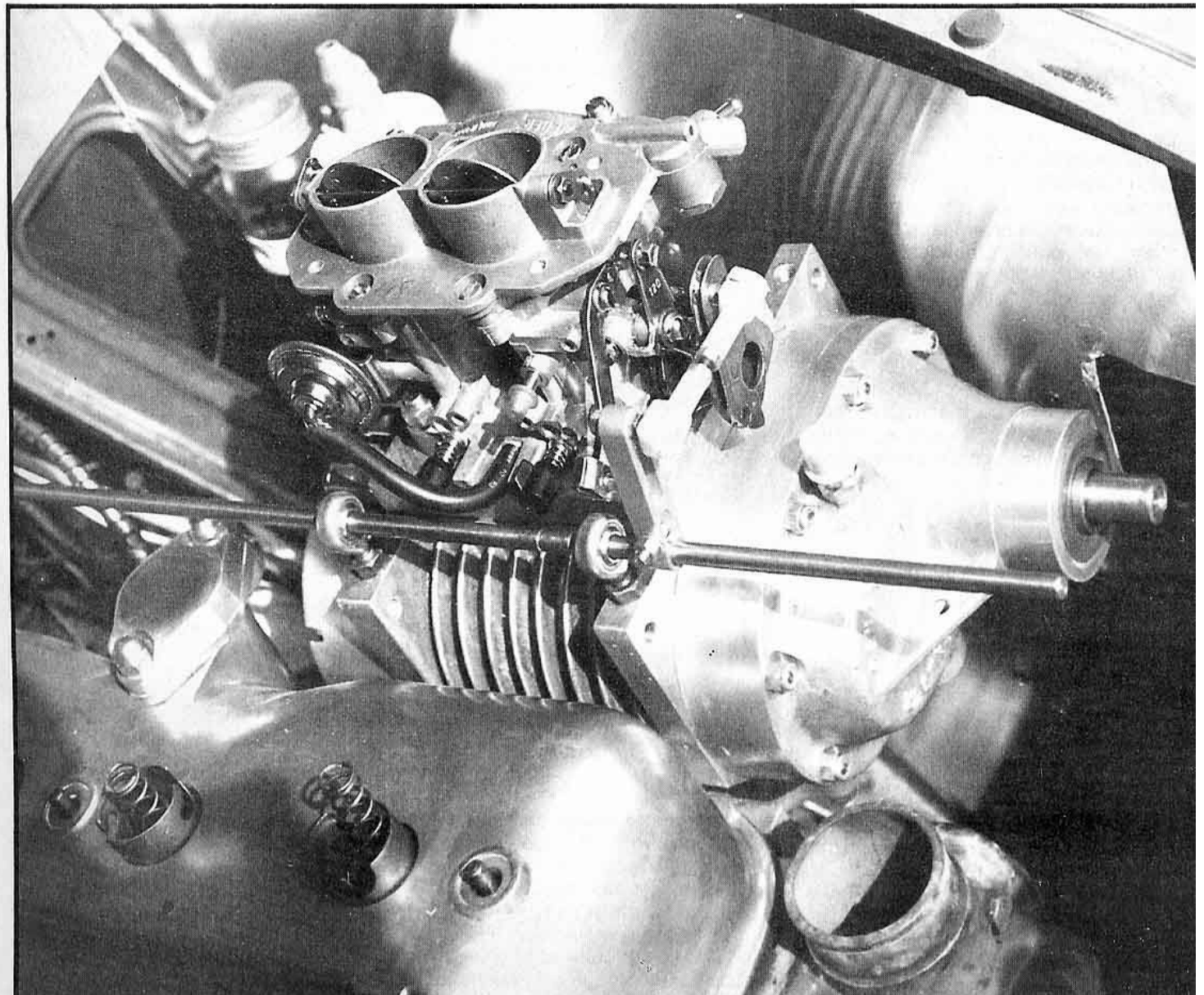
Cette préparation, n'est en fait que purement extérieure, et ne consiste qu'à démonter certains accessoires inutiles et incompatibles avec la pose d'un compresseur.

Ce que vous devez démonter :

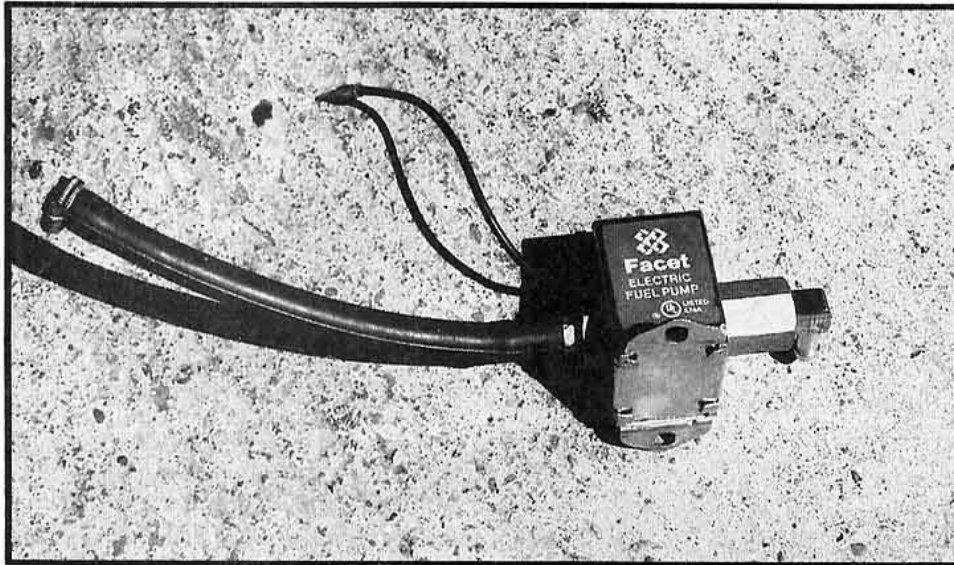
- vidanger l'eau du bloc moteur
- le radiateur et les diverses durites
- la poulie inférieure en sortie de vilebrequin (après avoir dévissé la gueule de loup)
- le carburateur et son système de commande
- Les pâles du ventilateur sur la pompe à eau
- le système d'allumage (bobine)
- la plaque d'obstruction d'alimentation sur la culasse (12 boulons diam 10 mm).
- les bougies.

Important : supprimer la barre de renfort sous le capot. Celle-ci sera avancée sur l'avant d'environ 10 cm, pour faciliter le montage du filtre à air.

### **Le carburateur et compresseur prêts à souffler**



## MONTAGE DU COMPRESSEUR DANGER-CONSTANTIN



La pompe à essence électrique, désormais miniaturisées

### 2) Montage du compresseur :

Le kit du compresseur Danger-Constantin, comprend :

Un compresseur Danger-Constantin (logique), une pipe d'admission, un carburateur Weber pré-réglé, un filtre à air, une double poulie, un filtre-régulateur à essence, une pompe à essence électrique, le système complet de commande du carburateur, une courroie de transmission, les joints de la pipe d'admission et du carburateur, un tendeur de courroie, 4 bougies, les boulons et écrous de fixation (aux bonnes dimensions), et en option le manomètre de pression du compresseur.

a) monter la pipe d'admission en vous servant du joint, préalablement enduit de pâte d'étanchéité. Serrez les boulons prévus à cet effet, sans forcer au maximum (ils sont au nombre de 12 diam de 10)

b) monter la double poulie inférieure, sans oublier la clavette de maintien, puis la bloquer en vous servant de la gueule de loup (point d'enclage de la manivelle).

c) débrancher l'arrivée d'essence à la pompe.

d) positionner la tringle principale de commande du carburateur, sur les 2 supports montés sur roulement.

e) fixer le compresseur, en n'oubliant pas le joint (à monter à sec), et serrer les 4 écrous de 12 mm.

f) monter le carburateur avec son joint, en prenant soin de rebrancher le système d'avance à dépression.

g) monter le filtre à air.

h) positionner la poulie du compresseur après avoir monté le tendeur de courroie. Bien serrer cette poulie avec le boulon de type BTR.

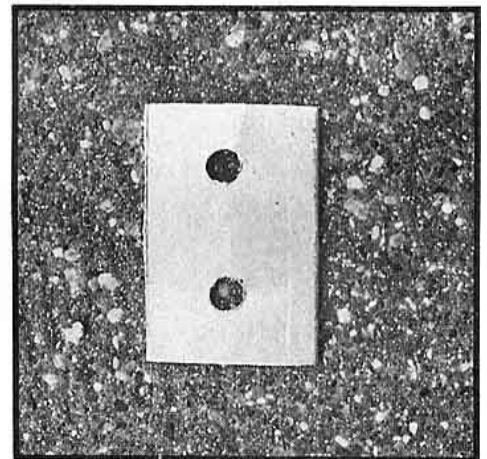
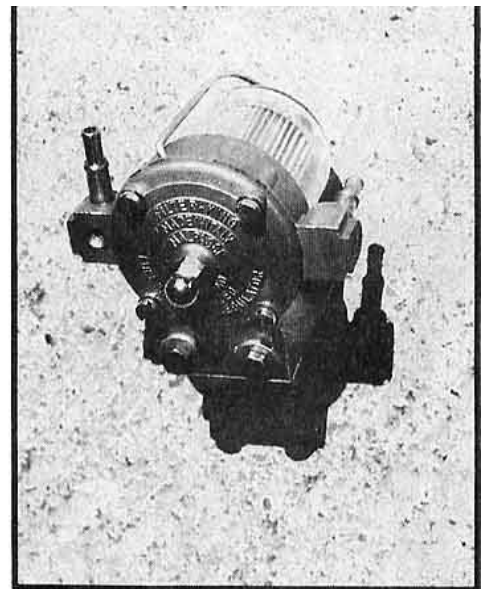
i) fixer le support de commande principale de carburation, sur la paroi pare-feu (bien dans l'axe de la commande).  
j) finir de rassembler les commandes d'accélérateur et les fixer au carburateur.

k) monter les deux courroies : une qui entraîne le compresseur et la pompe, l'autre qui entraîne soit un dynamo ou un alternateur. (bien tendre ces deux courroies, pour éviter tout patinage).

l) monter éventuellement l'échappement 4x1.

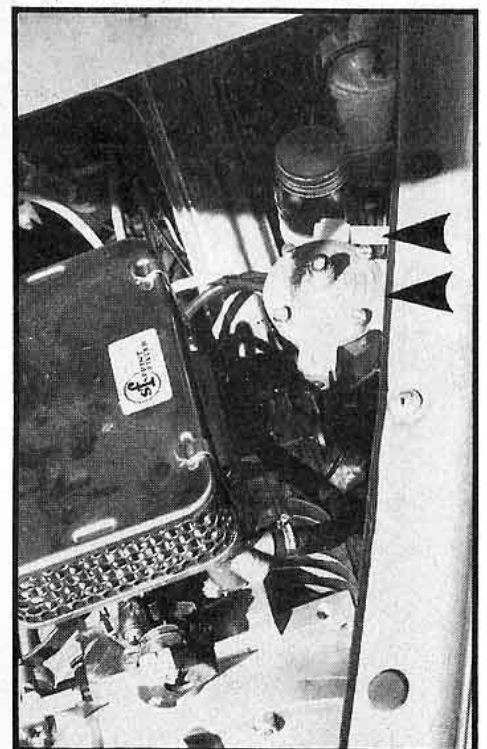
Il ne reste plus maintenant, qu'à finir de monter tous les autres éléments, comme le ventilateur électrique sur le radiateur, la pompe à essence électrique et le filtre-régulateur de pression. Le filtre-régulateur de pression ainsi que la pompe à essence électrique, sont montés sur la paroi droite du compartiment moteur. Il suffit de décaler simplement la bobine, qui sera montée à la droite du boîtier de frein car le moteur tournant, il se produit un balancement de l'ensemble.

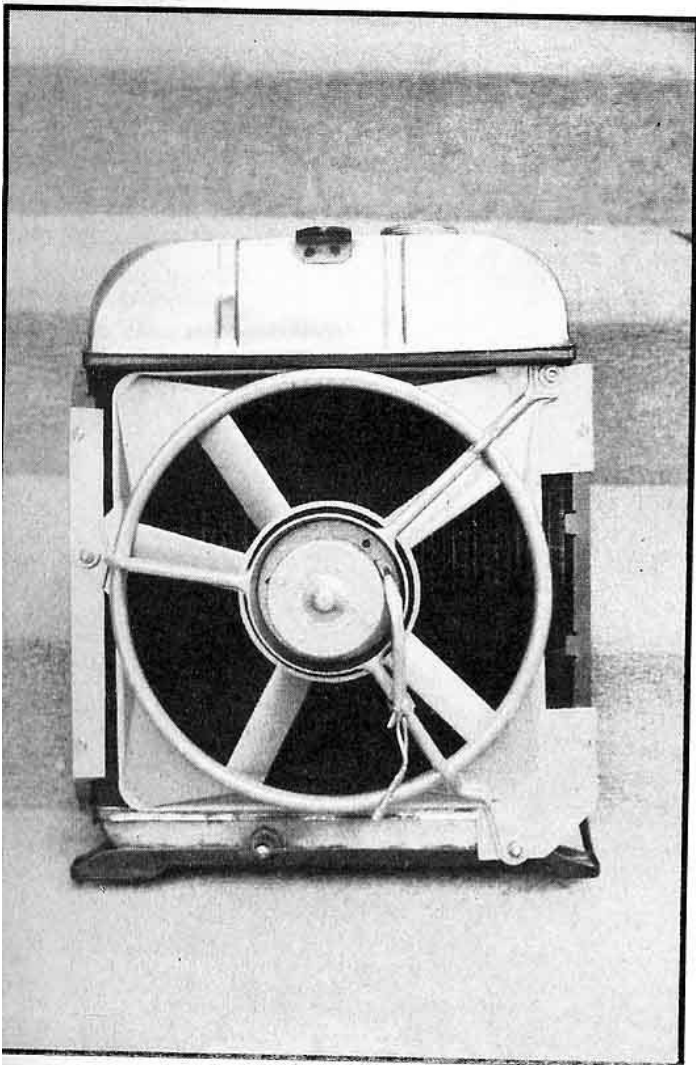
La pompe à essence électrique doit être montée avec le contact. Pour ceci, servez-vous de la boîte à fusibles, sous le tableau de bord. Raccorder les différents tuyaux d'arrivée d'essence, entre la pompe, le régulateur et le carburateur (bien les serrer avec des petits colliers). Fixation du ventilateur électrique sur le radiateur : fabriquez 3 petites pattes, qui seront



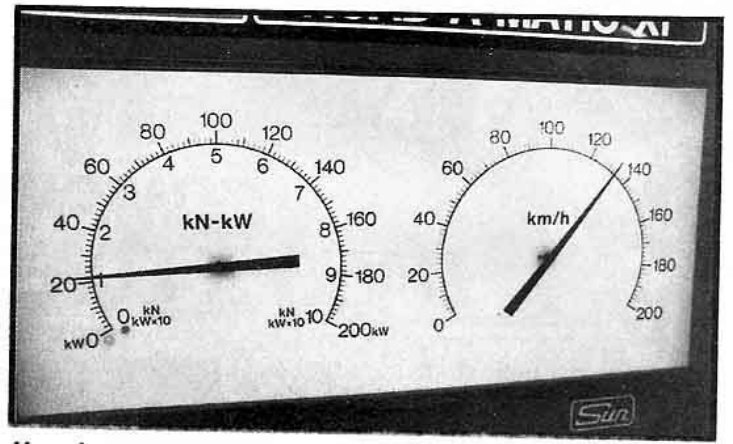
Le support de radiateur gauche (vu de face)

Le filtre et la pompe fixés sur la paroi. Notez le nouvel emplacement de la bobine

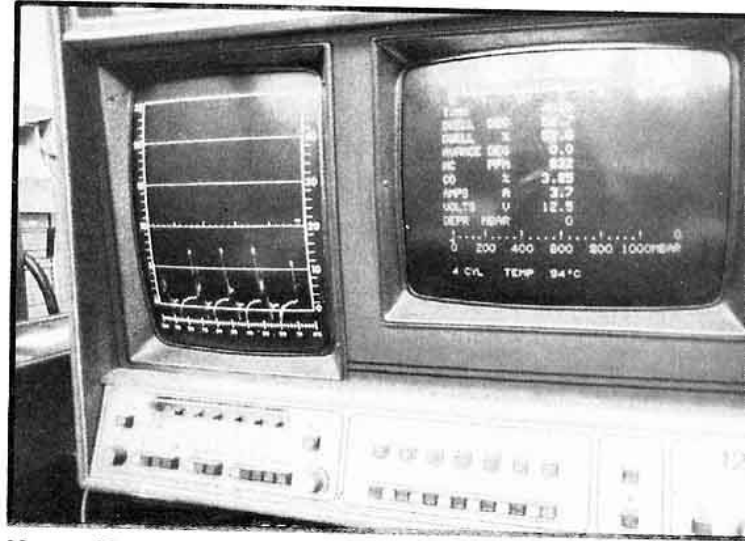




*Radiateur de 403 et ventilateur de CX. L'air sera poussé et non aspiré*



*Une des mesures enregistrées : 135 km/h chrono et 23 chevaux seulement*



*Vous n'êtes pas dans un hôpital, mais bien au centre technique de Weber-France*

*La 203 prête à souffrir, pour des essais en dynamique sur banc à rouleaux*



## MONTAGE DU COMPRESSEUR DANGER-CONSTANTIN

diverses pièces mécaniques : allumage, température d'eau et d'huile, compte tour, CO et COHC, ampérage. Ensuite le moteur sera mis à rude épreuve, en étant sollicité au maximum. Les réglages pourront donc être définis d'une façon optimum. Près de 12 heures d'essais ont été nécessaires pour mettre au point tous

*Silence, on tourne et tout ça pendant 12 heures  
Tout est prêt, docteur ?*

fixées directement sur le radiateur de 403. Positionnez le radiateur légèrement sur la droite de sa position d'origine (environ deux centimètres), pour éviter que la durite inférieure et la courroie du compresseur, ne viennent frotter l'un et l'autre. Fabriquez une petite patte de maintien pour la fixation gauche et repercer le support de droite à l'aide d'une fraise à deux centimètre du trou initial.

Ensuite, effectuer le branchement électrique et établir le contact entre la sonde thermostatique et le ventilateur. Finissez par remonter toutes les durites de circulation d'eau, les branchements électriques et les 4 bougies spéciales.

Voilà vous venez de monter votre compresseur et ses éléments. Il est à constater que tout s'adapte sans grosse modification et dans un temps relativement court.

### 3) Réglage de l'allumage

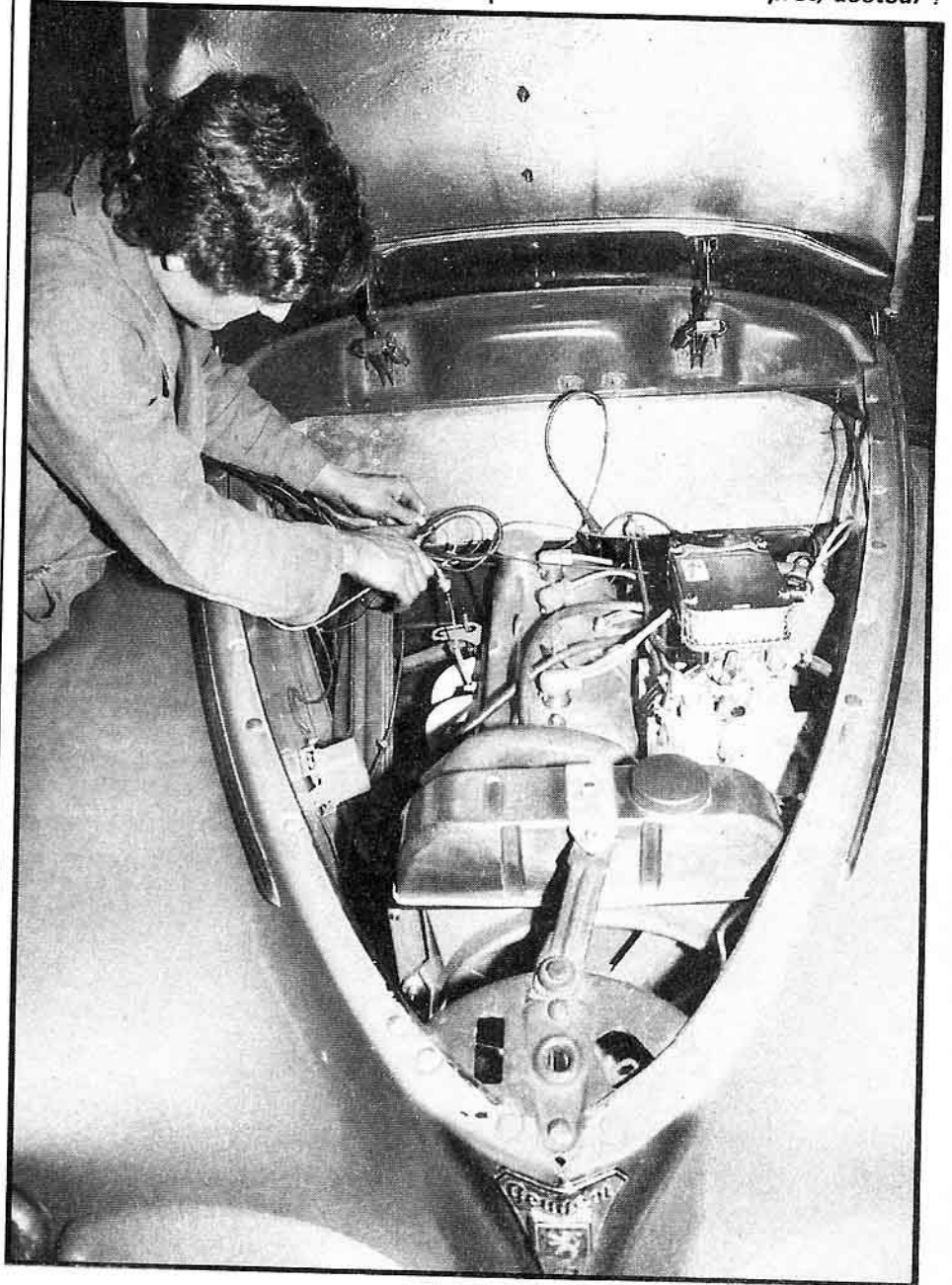
Il ne reste plus qu'à régler l'avance de l'allumage. Celle-ci doit être pratiquement à 0°. Pour un réglage le plus précis possible, il est conseillé de le faire avec du matériel spécialisé ou tout simplement le faire chez un garagiste qui possède un banc de réglage électronique.

Et maintenant moteur !

Il ne faut quand même pas s'attendre à avoir un moteur de dragster sous le capot. Malgré tout, pour la 203 Café-Crème qui possède un moteur 1500 cc, la puissance est passée de 55 chevaux à un peu plus de 90 chevaux. Un agrément de conduite qui s'est vu nettement amélioré et des reprises sur les vitesses intermédiaires beaucoup plus franches.

### Mise au point du prototype du kit pour 203-403

Lors de votre achat du compresseur Danger-Constantin, tout sera prévu, pour que vous n'ayez rien à acheter parallèlement chez d'autres fournisseurs, tels des écrous, boulons ou pièces spéciales. Il en est de même des réglages de carburateur qui seront pré-réglés d'avance. ( Le seul réglage qu'il vous appartiendra de faire, sera celui de l'avance d'allumage). Direction au ralenti la station technique de Weber France 22-28 rue du Moulin des Bruyères 92400 Courbevoie.



Pourquoi un réglage sur la 203 Café-Crème ?

Tout simplement car ce kit était le prototype de celui qui sera commercialisé. Donc des réglages d'allumage et de carburation d'origine, qui ne sont plus compatibles avec un compresseur. Tout devra être revu et corrigé, pour éviter toute casse mécanique. Une station moderne, équipée d'un banc à rouleaux pour des essais en dynamique, avec ordinateur de traitement des informations, visualisation sur écran et sortie des renseignements sur mini listing. Tout d'abord, brancher toutes les sondes sur les

les réglages. Maintenant bonne route et sachez apprécier la conduite d'un moteur compressé, mais toujours avec modération. Nous tenons à remercier tout particulièrement la maison Danger-Constantin, Mr Baudoux et son équipe de techniciens, (ainsi que la maison Weber-France et ses techniciens). Pour tout renseignement complémentaire, contactez : Ets Danger-Constantin Mr Baudoux 15, av de la République 75011 Paris. Tél. 357.02.29 4 en 1 disponible chez Auto Rétro Accessoires 169, av de la République 94700 Maisons Alfort. Tél 375.29.42. ■