

# BMW 318 Ti Compact F2000



## MEMOIRE DE FABRICATION

Études et mises en œuvres Gérard ANDRE

# Ont participé activement

- Style et peinture/carrosserie : Thierry REYRE
- Faisceaux électriques : Christophe DAUMAS,  
Stéphane PEYRONEL
- Montage : Laurent GIUSTI, Stéphane  
ANDRE, Julien St MARTIN, Cyril TERRANOVA, Nicolas St  
MARTIN

## Partenaires

Suspension : 4.42 SOLUTION F  
Instrumentation : CM2i  
Composite : AC Sport  
Gestion moteur : MFPower Competition

# PROJET cahier des charges.

## 1- Objet :

Réaliser la construction d'une BMW Compact modèle 95 à 0318 (moteur essence cylindrée 1,8L), sur les bases de la réglementation FFSA 2001, « groupe F 2000 définition 2 ». Les pièces et organes disponibles de la M3 seront employés afin de limiter l'investissement.

## 2- Caractéristiques de base :

<b>Poids</b>	960 Kg (mini réglementaire)	<b>Frein</b>
<b>Moteur</b>	4 cyl. 16 soupapes /270 ch	<b>Étanchéité</b>
<b>Voies AV/AR</b>	1640/1670	<b>Suspension</b>
<b>Empattement</b>	2700	<b>Poids</b>
<b>Roues</b>	Jantes 8x18/ pneus 20x65x18	<b>Boîte</b>

Nota : La largeur maxi hors tout ne doit pas excéder 1,90m.

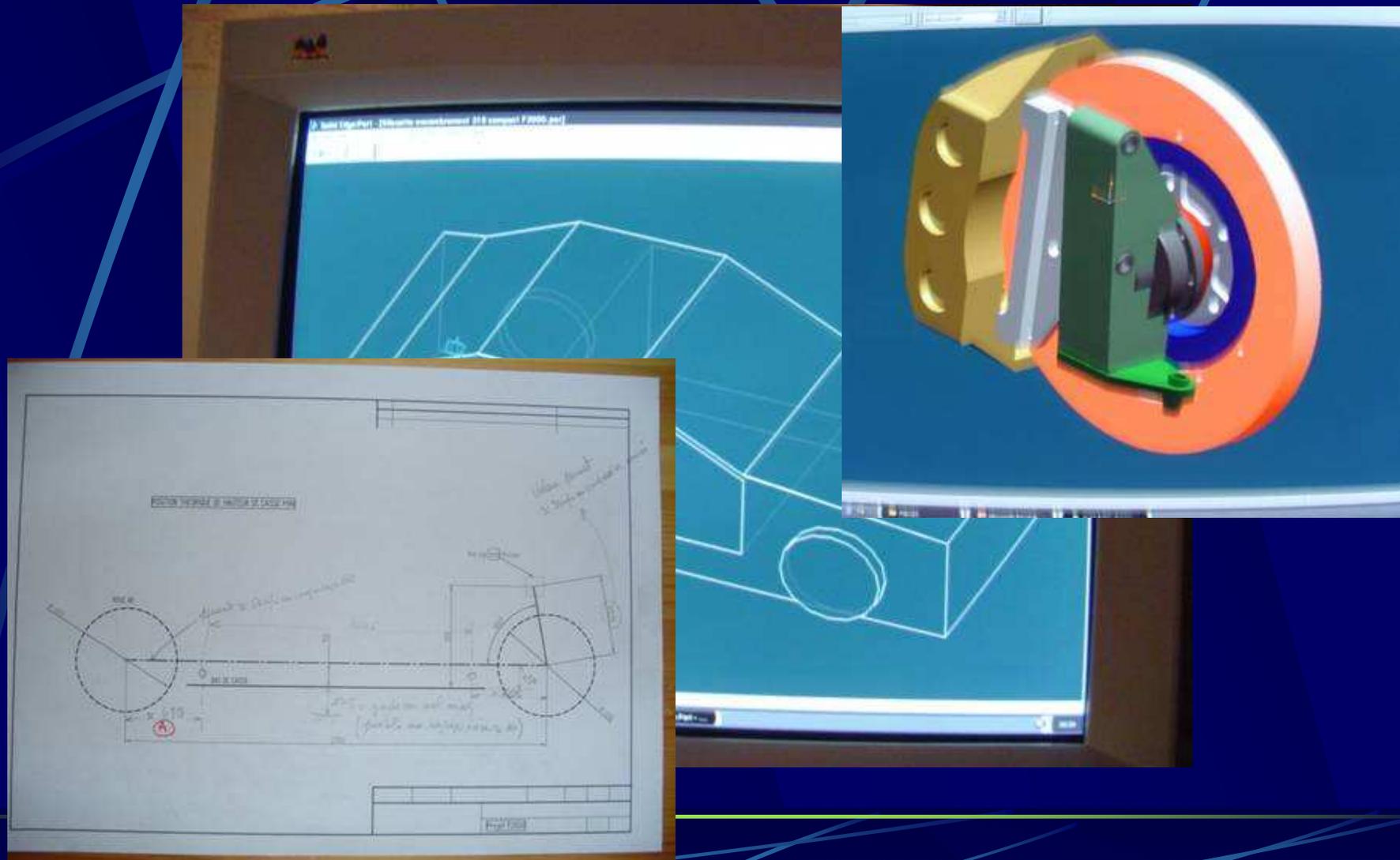
## 3- Coque :

D'origine, allégée au maximum, ressoudée, modifiée au niveau des fixations du pont et des barres de torsion. Arceau multipoints soudé

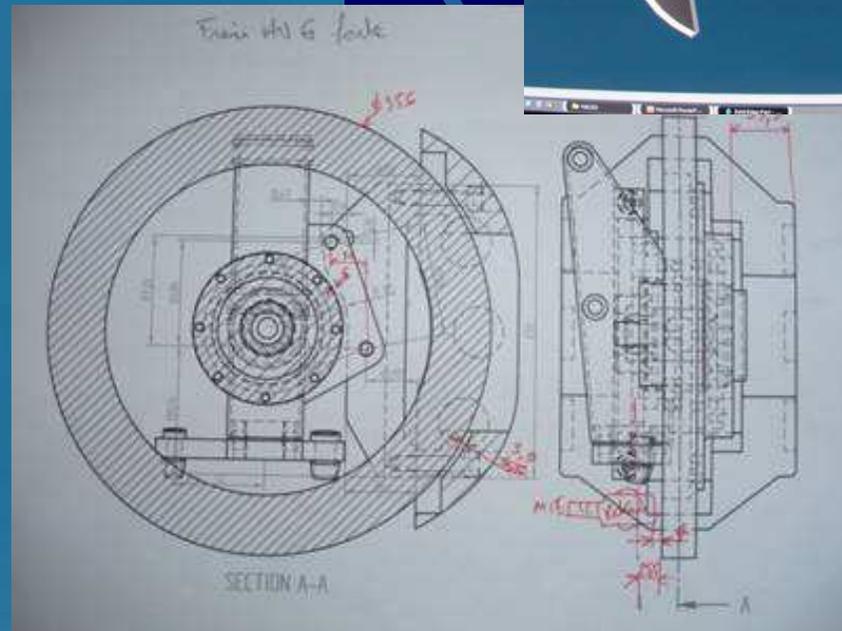
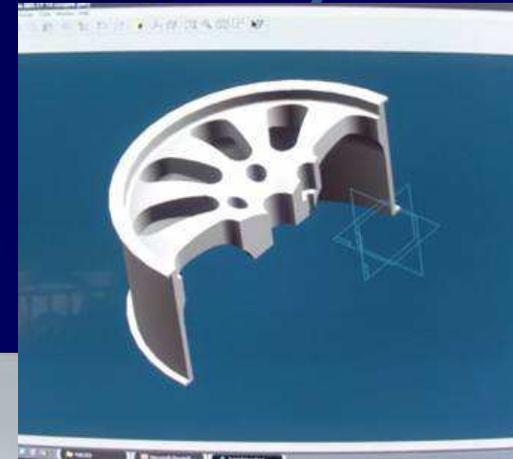
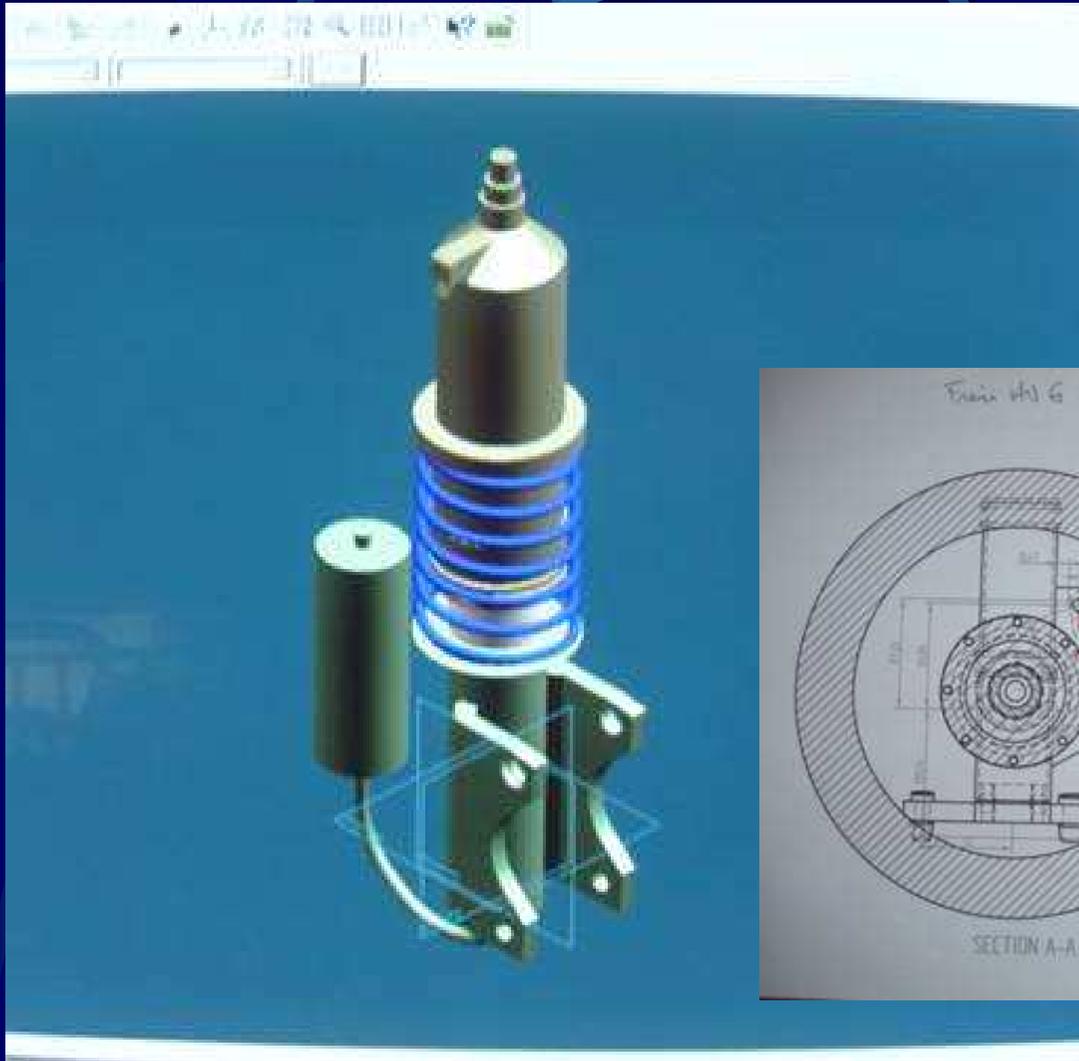


# Etudes techniques

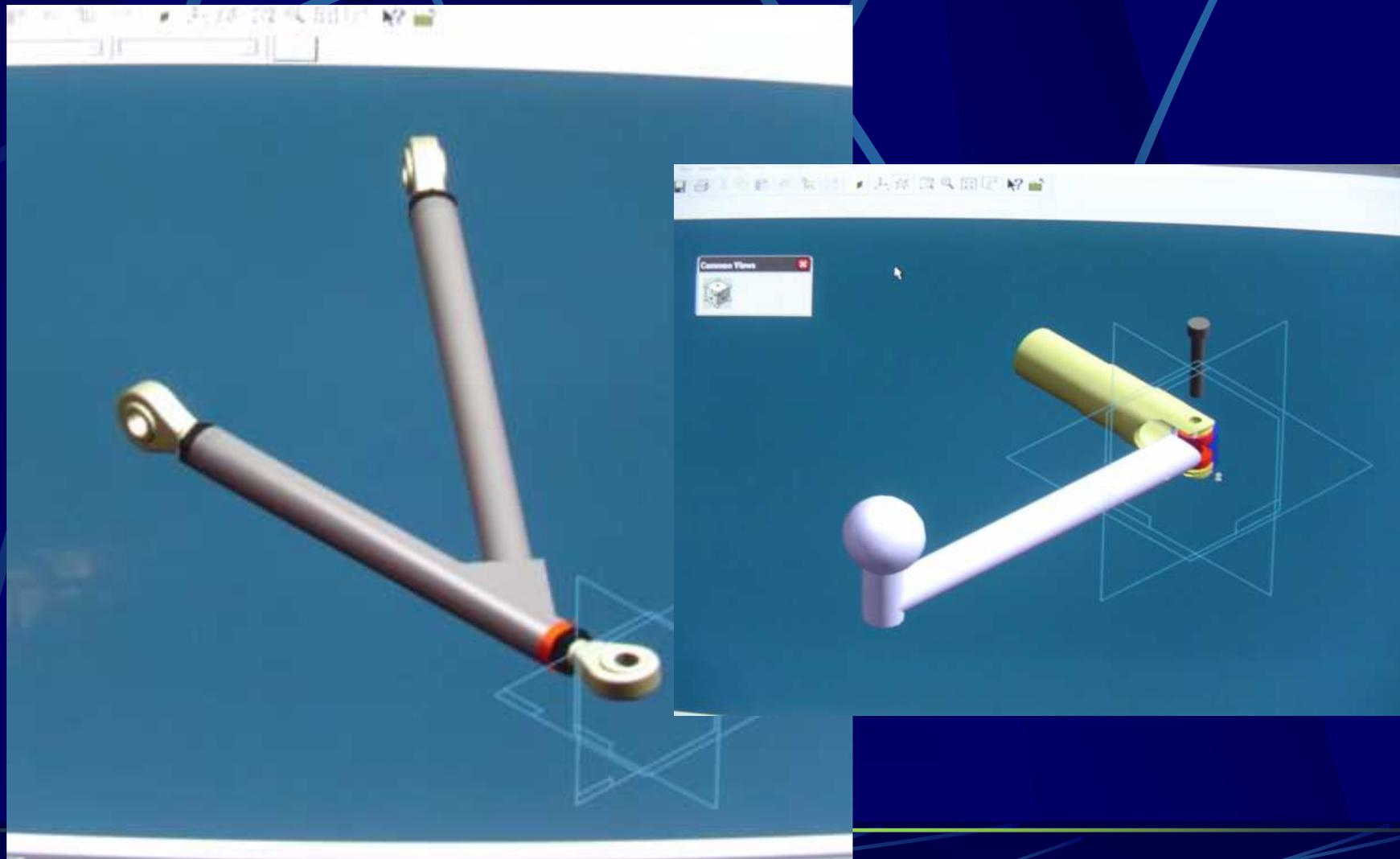
## conceptions/modélisations/cinématiques



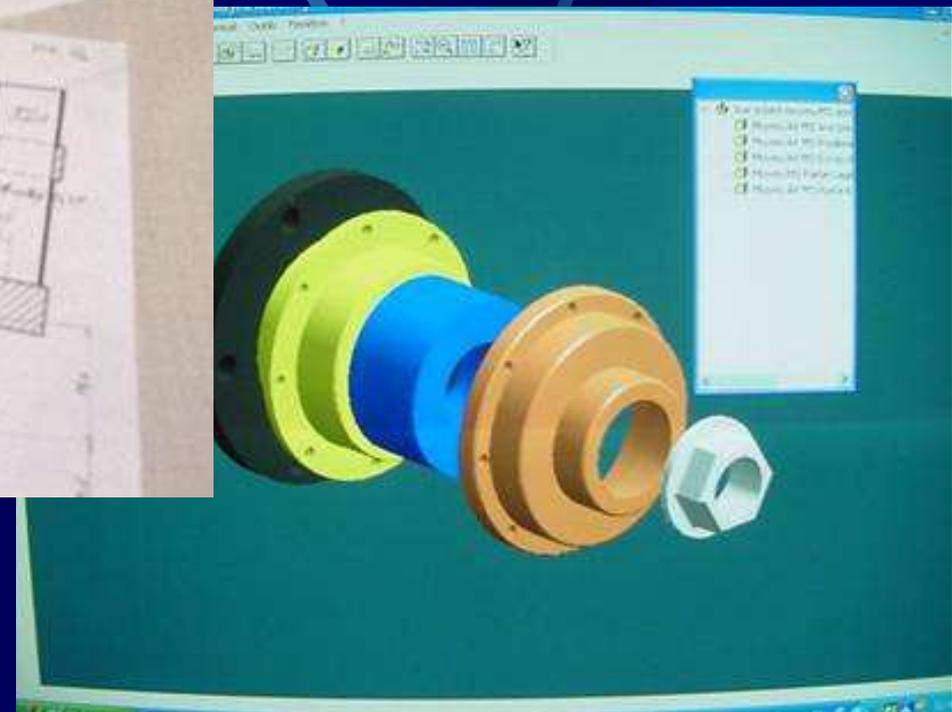
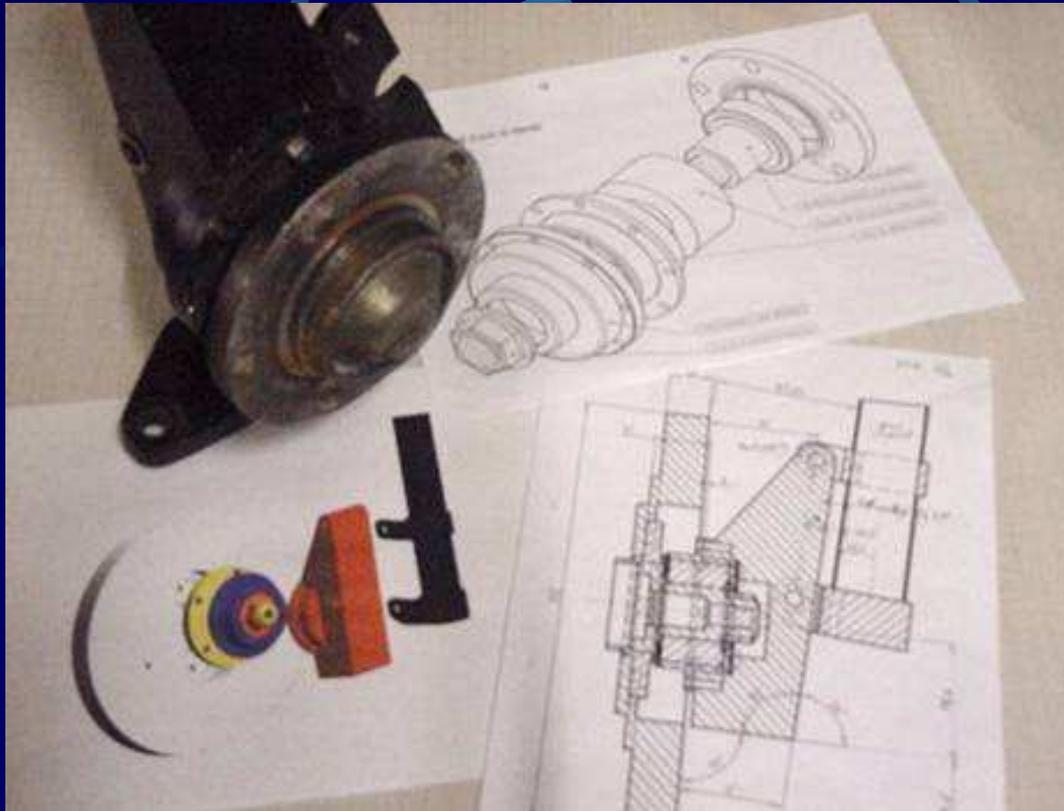
# Etudes techniques CAO



# Etudes techniques CAO



# Validations



## **Choix mécaniques : moteur/Boîte de vitesse/Pont issus de la 320 ST**



## Fabrication : base de départ BMW 318 Ti E36



**Après démontage intégral de la voiture, fabrication et installation sur le tourniquet. (rotation 360°)**



## Déblaxonage de la caisse et ressoudage.



**Conception et maquettage. Ici capteur et diffuseur  
d'air d'aération habitacle.**



# ARCEAU



## Préparation des ailes arrière.



## Pose du kit polyester modifié



# Ajustements



## Maquettage moteur & périphérie



## Usinages des pièces des trains roulants



## Fabrications maquettage train AR



## Fabrications maquettage train AV



## Validations géométriques des trains, angles/hauteurs/débattements.



## Ponçages et mise en apprêt.



## Traçage du style.



## Mise en peinture.



## Coque finie.



# Fabrications de pièces spéciales

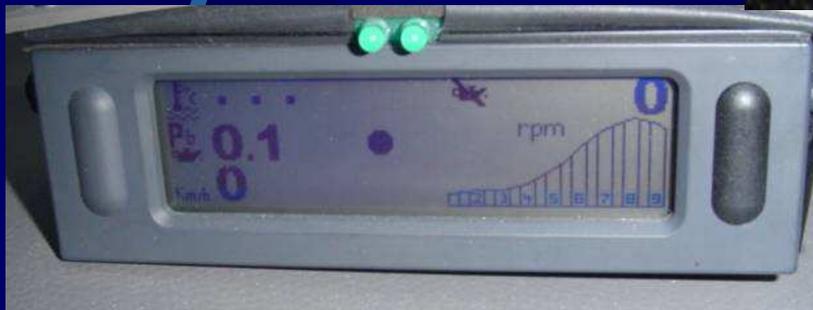


# Fabrications de pièces spéciales



# Définition de l'instrumentation

## Cahier des charges et programmations afficheurs



# Heure

Km totaux

Km partiel  
Temps partiel 1  
Temps partiel 2

C° eau  
C° huile  
Bar huile

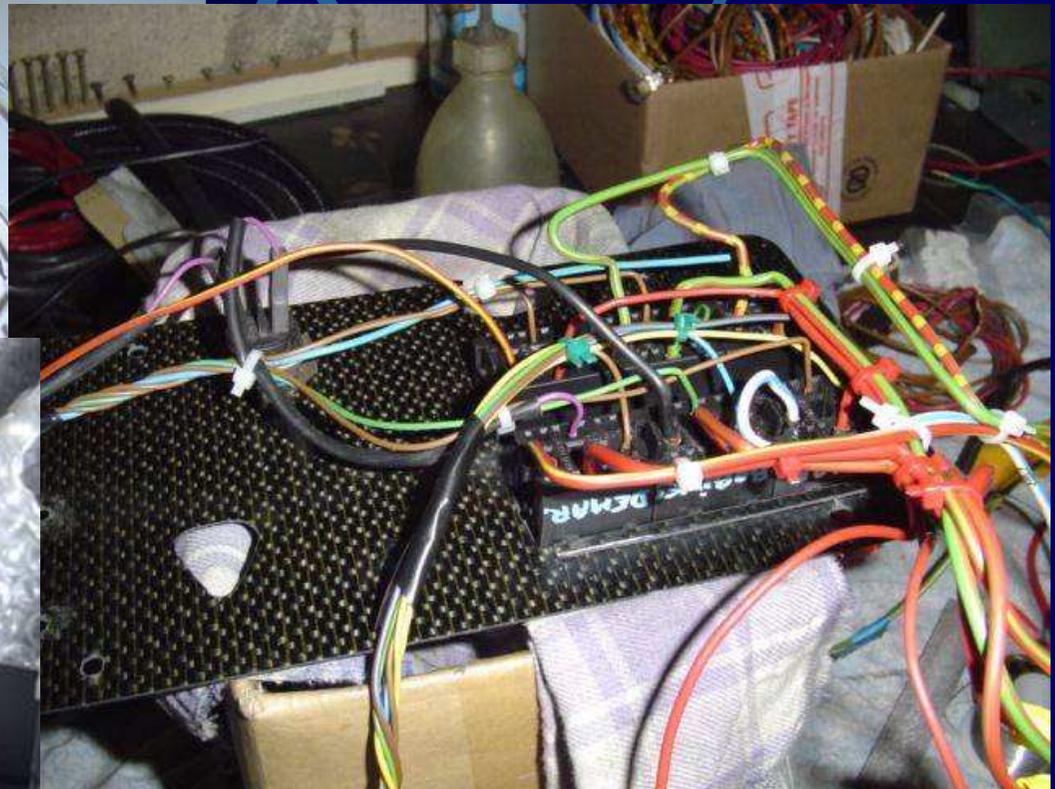
# N

Régime T/min  
Bar essence

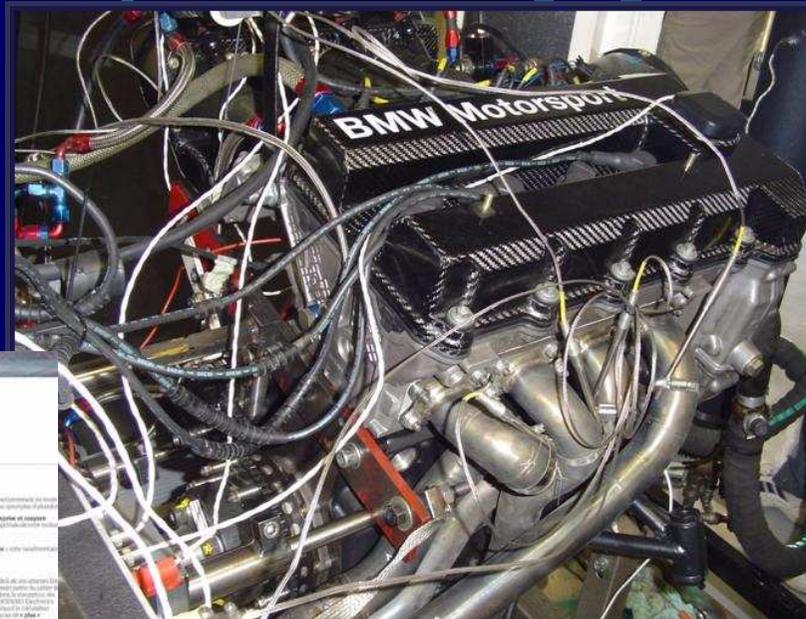
## Adaptations et montage tableau de bord



## Fabrication & pose faisceaux électriques



# Définition gestion moteur et passage au banc



**BODEMO ELECTRONICS**

## Le Calculateur EV11

Il est conçu pour le calculateur EV11 qui est un logiciel de gestion de moteur. Le calculateur EV11 est un module électronique qui gère le moteur en fonction des données de la sonde lambda et des données de la sonde de température d'air. Le calculateur EV11 est un module électronique qui gère le moteur en fonction des données de la sonde lambda et des données de la sonde de température d'air.



**DESRIPTIF DU BOITIER EV11**

**Caractéristiques techniques :**

- 1 sonde lambda
- 1 sonde de température d'air
- 1 sonde de température d'eau
- 1 sonde de température d'huile
- 1 sonde de température de l'air
- 1 sonde de température de l'eau
- 1 sonde de température de l'huile
- 1 sonde de température de l'air
- 1 sonde de température de l'eau
- 1 sonde de température de l'huile

**Options :**

- 1 sonde lambda
- 1 sonde de température d'air
- 1 sonde de température d'eau
- 1 sonde de température d'huile
- 1 sonde de température de l'air
- 1 sonde de température de l'eau
- 1 sonde de température de l'huile

**Recommandation ordinateur :**

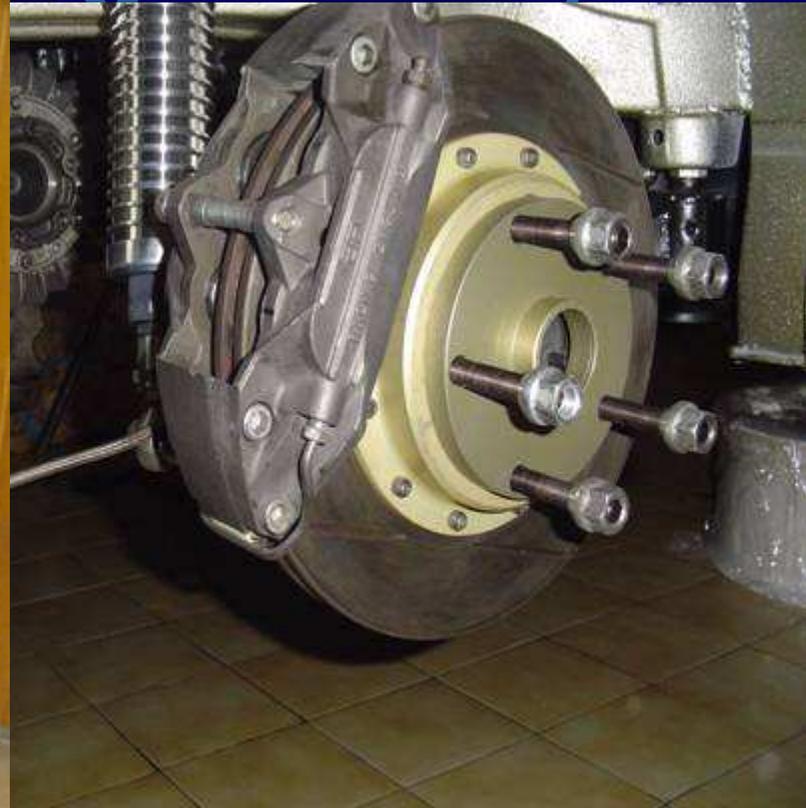
- PC 100 Mhz - Windows 95 - 48 Mo
- Windows 98 - 64 Mo
- Windows 2000 - 64 Mo



# Montage



# Montage



## Montages commandes boite vitesse & frein à main



# Finitions



# Finitions



# Premiers essais/caractérisations



Fin du diaporama

**Homologation FFSA F2000/14-1990 reçue en mars 2005.**

**La suite en essais de réglages et, bien sur,  
en courses....**