

SIEGE MOTORISE POUR COUPE PEUGEOT 406

Document découvert sur le net par Jean-Marc

Capot plongeant, coffre court et droit, courbes tendues, ailes généreuses : avec son élégance intemporelle et sa puissance retenue, le Coupé 406 est un rêve automobile qui marie avec bonheur le savoir-faire technologique Peugeot et la haute couture automobile.

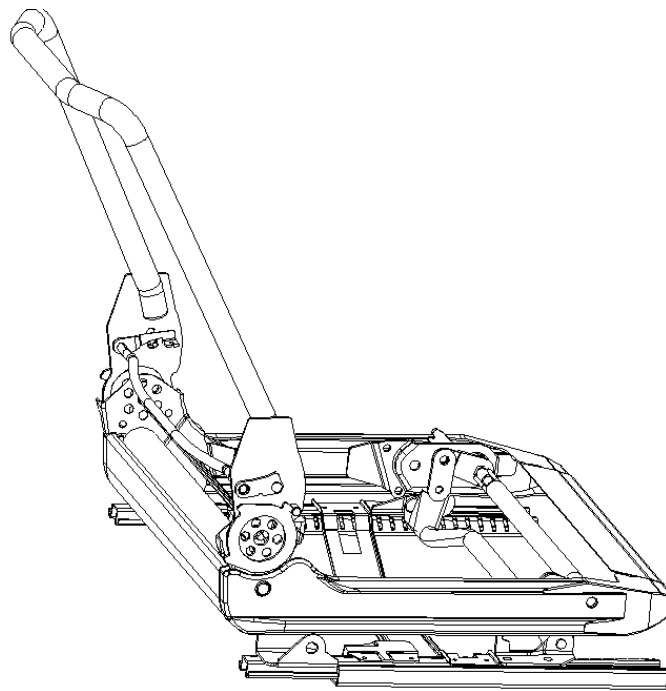
D'accès très facile grâce à sa longue porte, il offre à ses passagers quatre vrais sièges individuels, dessinés pour leur plus grand confort, à l'avant comme à l'arrière.



Mise en situation :

L'objectif de ce dossier est de présenter le fonctionnement d'un des automatismes intégrés à l'habitacle du coupé 406 : **le siège électrique.**

Cet automatisme, en option, a été conçu pour optimiser le confort du conducteur. Le siège a été dessiné en tenant compte de la morphologie humaine et des contraintes ergonomiques liées à son utilisation.



Ce système est équipé de 4 moteurs qui permettent le réglage des 4 composantes suivantes :

- La rehausse (hauteur de l'assise),
- L'inclinaison du dossier (position angulaire du dossier par rapport à l'assise),
- Le coulissement (avance ou le recul de l'assise),
- Le site (position angulaire de l'assise par rapport au plancher).

1 – DESCRIPTION DE L'OBJET TECHNIQUE :

1.1 - Composition de l'objet technique

L'objet technique est composé :

- Du siège équipé de **quatre moteurs à courant continu** avec l'appareillage mécanique pour transmettre les mouvements,
- D'un boîtier électronique permettant la gestion du fonctionnement situé sous le siège. Ce boîtier héberge également d'autres fonctionnalités tel que la commande des rétroviseurs, les capteurs de portes, le clavier antidémarrage codé, le dégivrage de la lunette arrière, etc.... Il est constitué d'interfaces, d'un microcontrôleur et d'un bruiteur.
- D'un jeu de commande situé sur le côté du coussin du siège constitué d'interrupteurs monostables pour la commande des mouvements et de trois touches de commande de mémorisation.

1.2 - Fonctionnement du siège

A l'aide du jeu de commande, l'un des conducteur règle le siège à sa convenance.

La procédure de mémorisation est la suivante :

- appui permanent sur la touche M de mémorisation,
- appui en simultané sur une des deux touches conducteurs (1 ou 2) dans les quatre secondes.

Deux bips de 0.2 seconde confirment la validation de cette mémorisation, immédiatement sauvegardée dans la mémoire du microcontrôleur.

Le rappel d'une position mémorisée s'effectue simplement par l'appui sur l'une des touches 1 ou 2. Cependant cette appui peut être impulsionnel ou permanent selon la présence (ou l'absence) de la clé de contact ainsi que de l'état de la porte conducteur (ouverte ou fermée).

Le tableau suivant résume les différents cas de figure :

Rappel d'une position mémorisée par les touches 1 et 2

Clé de contact :	Portière conducteur ouverte	Portière conducteur fermée
Présente	<i>Appui permanent</i>	<i>Appui permanent</i>
Absente	<i>Appui impulsionnel</i>	<i>Appui permanent</i>

Lors d'un appui impulsionnel, la commande des différents moteurs s'effectue comme suit :

- réglage simultané de la glissière et de la rehausse du siège,
- réglage simultané du site et du dossier,
- réglage des deux rétroviseurs en accéléré.

Pour un appui permanent la séquence est différente :

- réglage des deux rétroviseurs en accéléré,
- réglage simultané de la glissière et de la rehausse du siège,
- réglage simultané du site et du dossier.

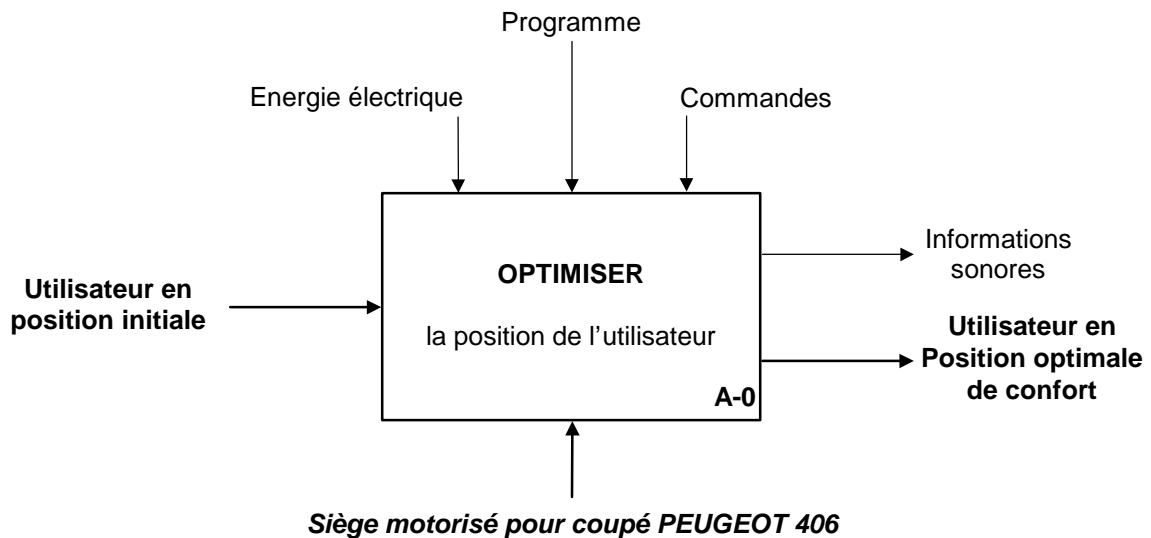
Un bip de 0.2 seconde est émis en fin de séquence.

2 – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT :

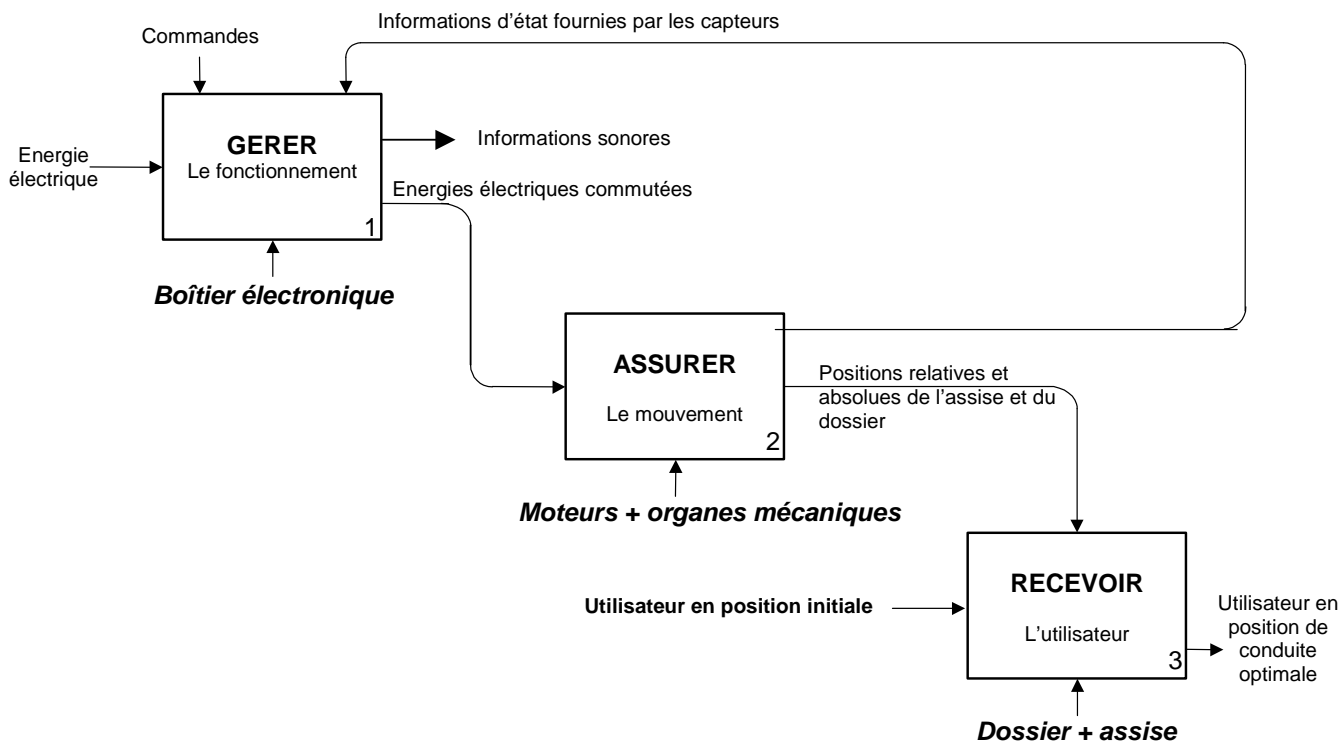
- Poids du siège : ? ?Kg
- Dimensions : 600/570/650mm
- Débattement glissière : 220 mm
- Débattement assise : ? ? mm
- Débattement rehausse : ? ? mm
- Débattement dossier : 60 degrés
- Tension d'alimentation : entre 10 et 16 Volts continu.
- Température comprise entre -30 °C et +70°C.
- Ambiance atmosphérique humide, saline et poussiéreuse.
- Puissance nominale des moteurs à courant continu : ? ?W.
- Vitesse nominale des moteurs : 2400 Tr/min.
- Capteur de position : sonde à effet Hall (une impulsions par tour moteur)
- Protection des moteurs : Disjoncteur intégré au moteur (8.5A pendant 3 secondes)
- Deux vitesses d'avance pour la glissière (deux moteurs accouplés)
- Carte de commande : Microcontrôleur Texas Instruments TMS370, huit relais, Autodiagnostic interrogeable par la prise centralisée IPC30, connecteur 55voies pour liaison avec le faisceau principal.

3 – ANALYSE FONCTIONNELLE DE L'OBJET TECHNIQUE :

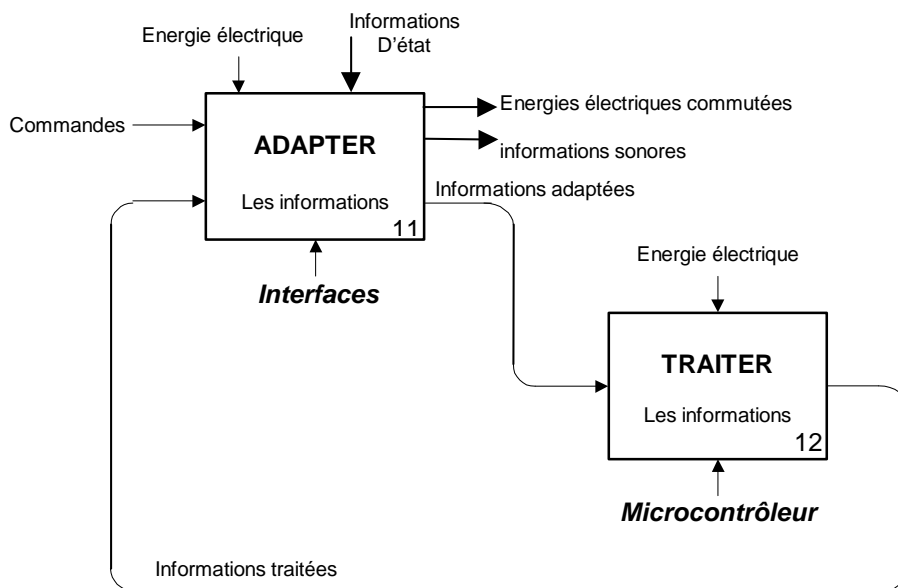
3.1 – Fonction d'usage de l'objet technique.



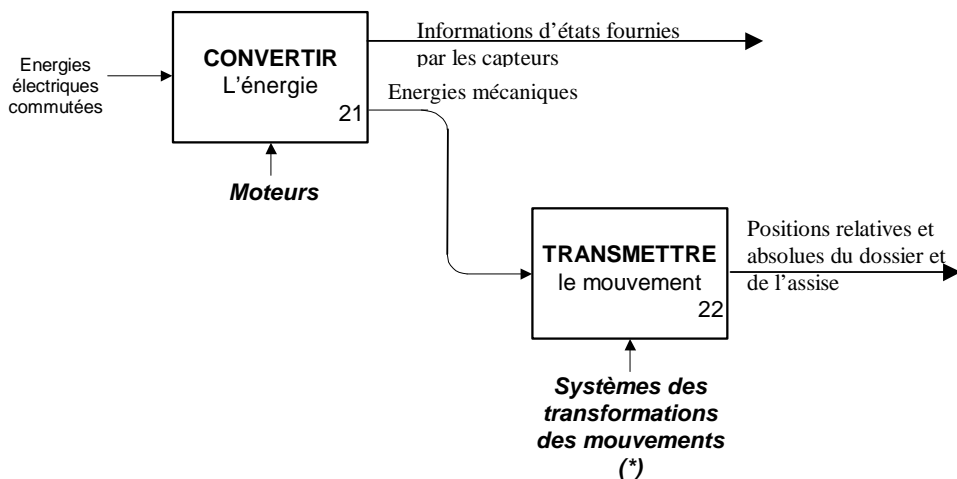
3.2 – Schéma fonctionnel de niveau A0.



3.3 – Schéma fonctionnel simplifié de la partie commande.

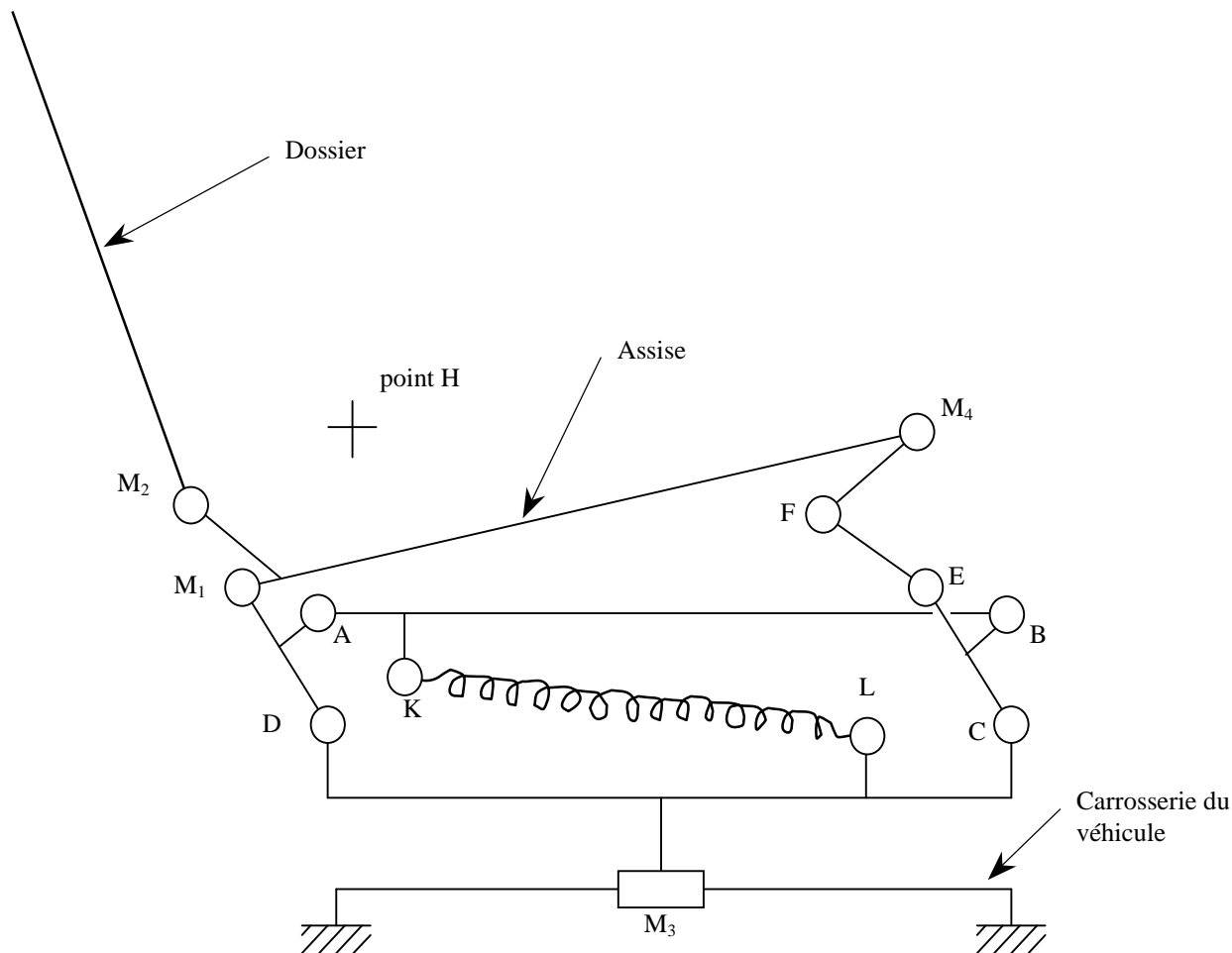


3.4 – Schéma fonctionnel de la partie opérative.



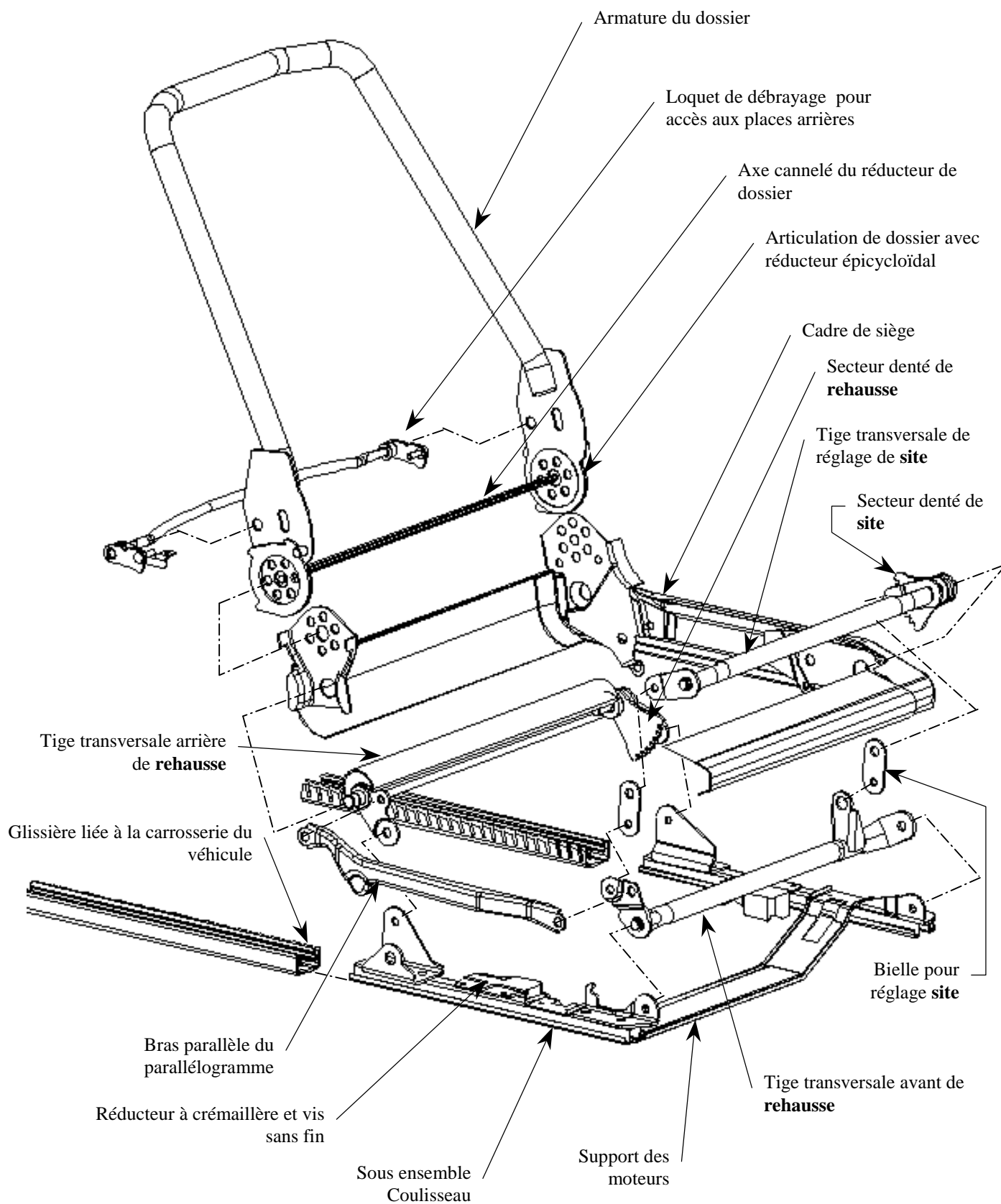
(*)= câbles, réducteurs, trains épicycloïdaux, secteurs dentés, ressort, tringleries et liaison pivots et glissières.

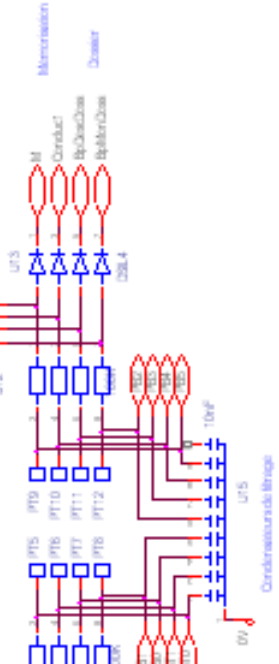
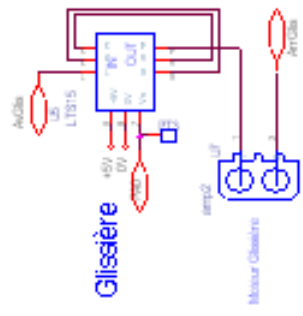
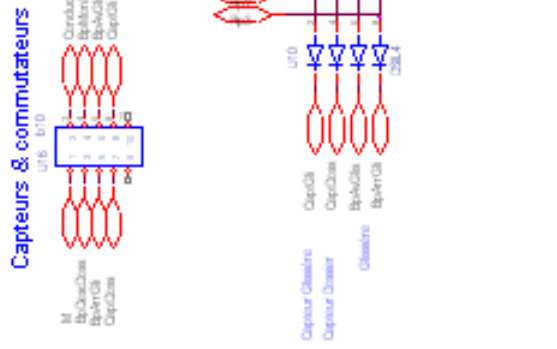
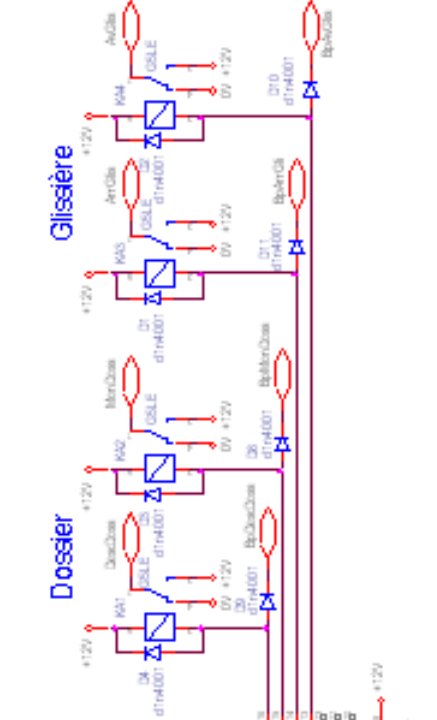
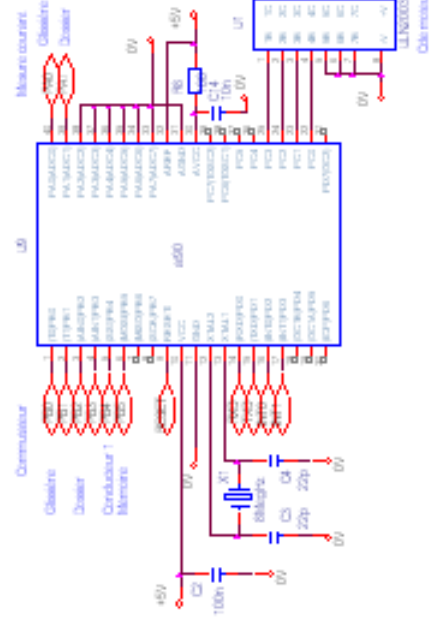
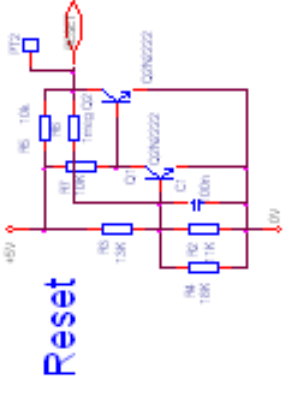
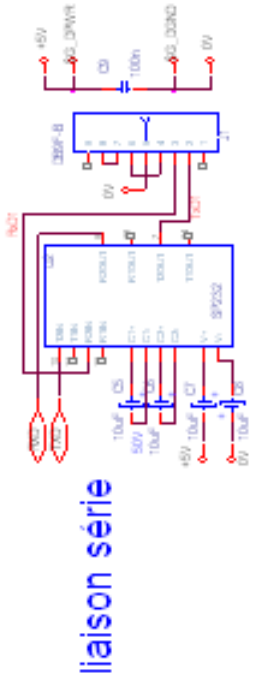
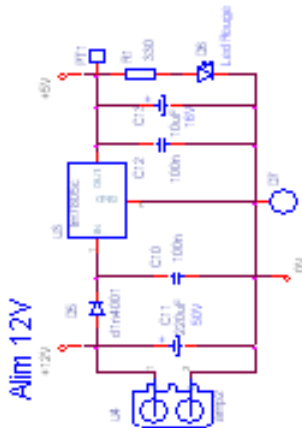
4 – SCHEMA CINEMATIQUE SIMPLIFIE DU SIEGE



5 - PERSPECTIVE ECLATEE

Sur cette perspective, la partie droite du cadre de l'assise a été enlevée pour améliorer la visibilité de l'ensemble.





Vaucanson	7 rue Vohéris	31087 TOULOUSE
Siège 406		
Carte Atmel		
Auteur :	Site :	Page 1 of 1
Date :	Version :	