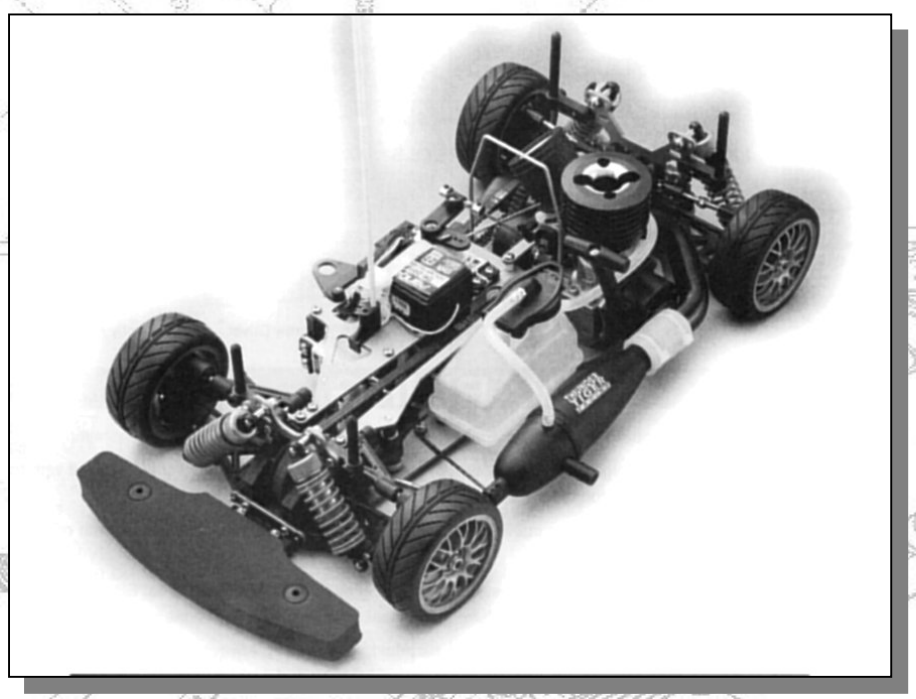
ISI - Mini Projet

Modèle réduit TS4n

Mise en situation

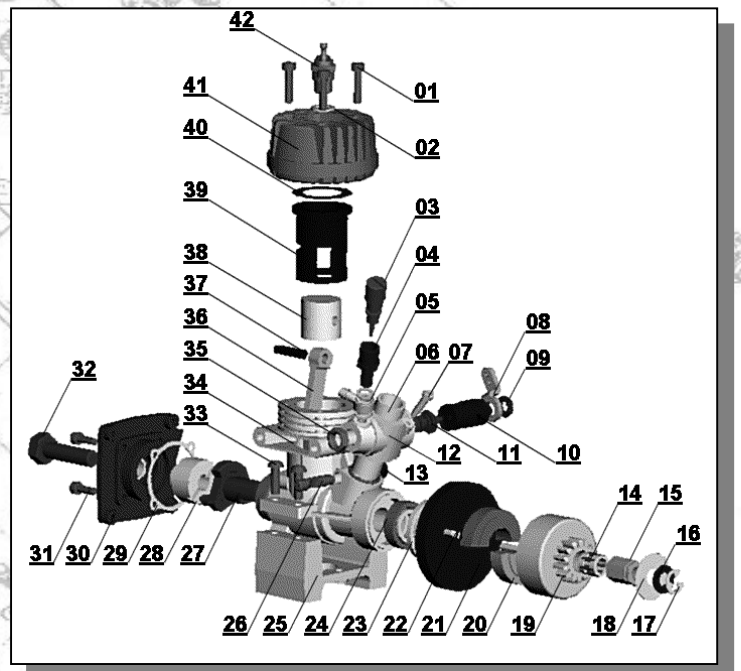
Le modèle TS4n, à cause de son moteur thermique, reste en classe désespérément **immobile**…

et l ’étude des organes de **transmission de puissance** perd de l’intérêt.

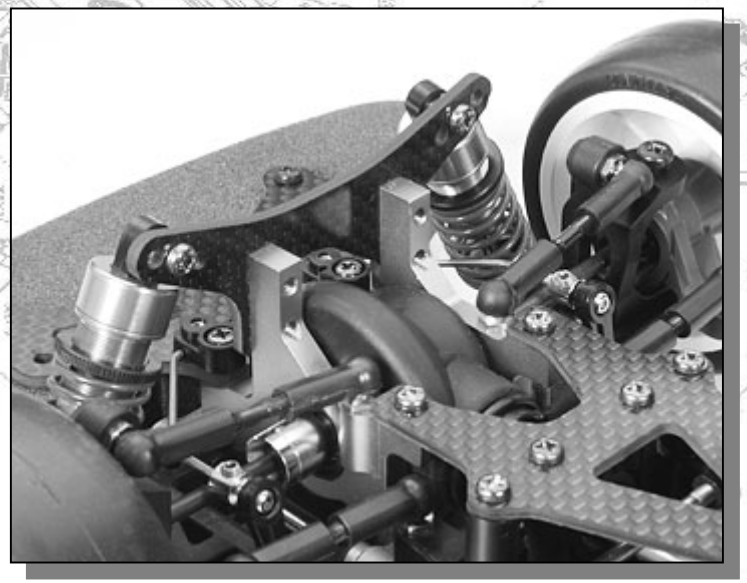


La réponse à ce problème peut être de passer d ’une motorisation **thermique** à une motorisation **électrique**.

Faible coût et peu de nuisances en classe



Outre la simple mise en mouvement du mécanisme, et se plaçant du **point de vue du constructeur**, il peut être judicieux de **modifier** son châssis en vue d ’une conformité au matériel de compétition en modélisme électrique



Le **règlement** de cette discipline, les **pièces existantes** et un coût global modéré peuvent servir de base à l’élaboration d ’un **cahier des charges**.

Modification d'une solution technologique

Démarche de Projet

Modification d ’une solution technologique

1
Choix
des composants

3
Choix de composante
standards
Conception de
pièces nouvelles

2
Implantation
des éléments
sous logiciel volumique

4
Réalisation matérielle
de la modification

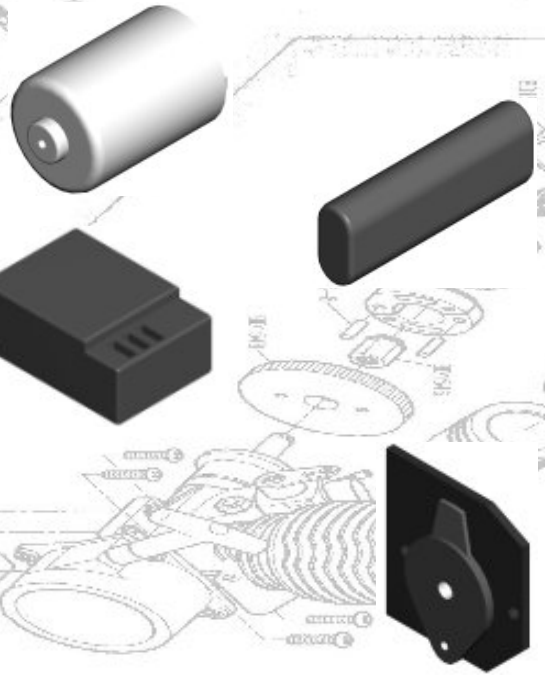
Coût total

Choix des composants électriques

La présence d'un modèle électrique en classe nous a conduit tout naturellement à utiliser les composants de celui-ci pour le modèle TS4n.

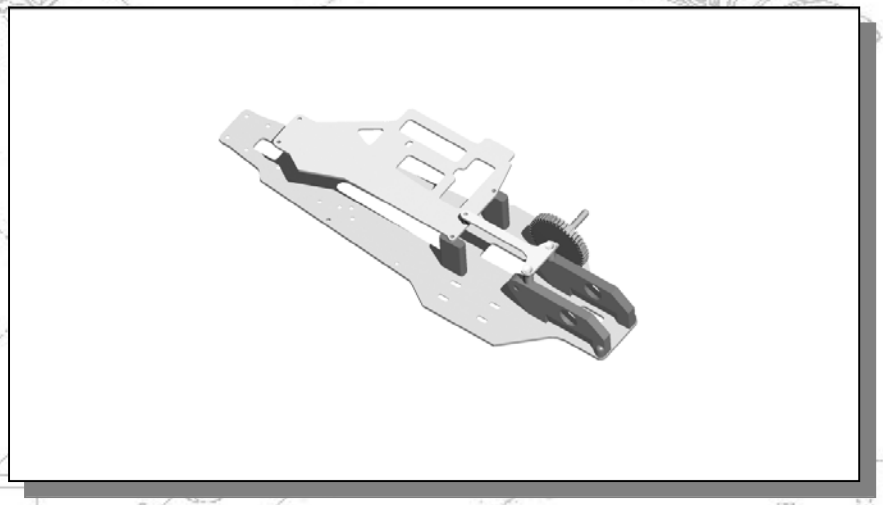
Les composants du modèle électrique sont les suivants:

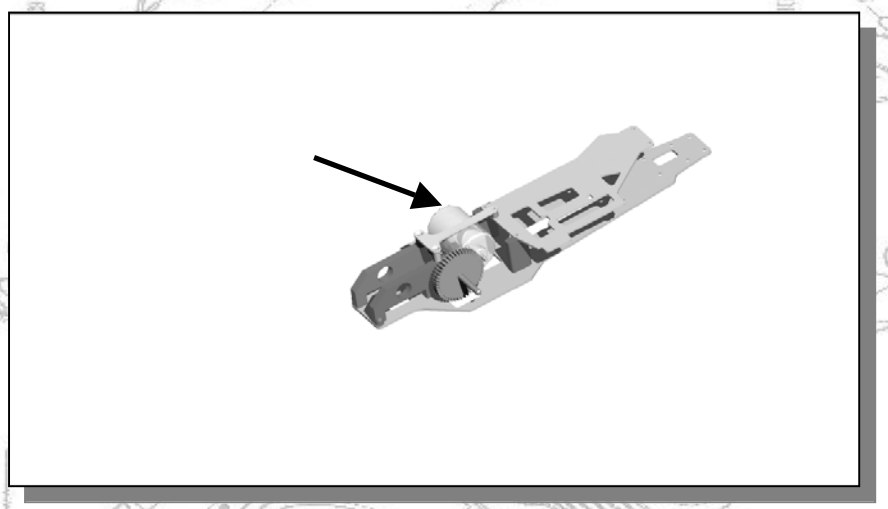
- moteur électrique (type 540),
- accumulateur,
- récepteur,
- servomoteurs,
- interrupteur,
- variateur.



Implantation sous logiciel

Démarche de conception, avec intégration d ’éléments modulaires respectant le cahier des charges (encombrement, choix technologiques en accord avec le règlement)



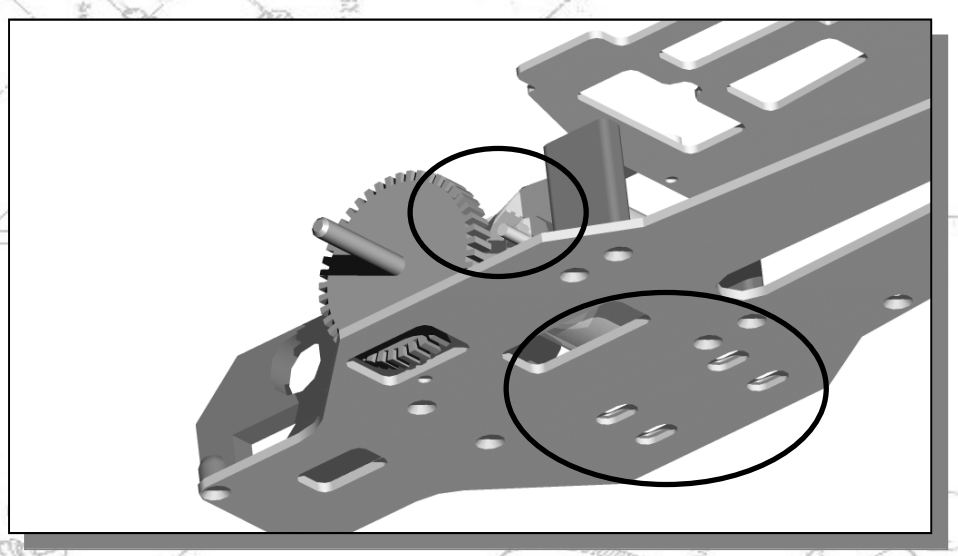


Conception

1 - mise en place du moteur:

La mise en place du moteur nécessite la conception d ’une liaison complète entre moteur et châssis.

On peut faire appel à des éléments modulaires du fabricant (colliers, supports spéciaux…)



Conception

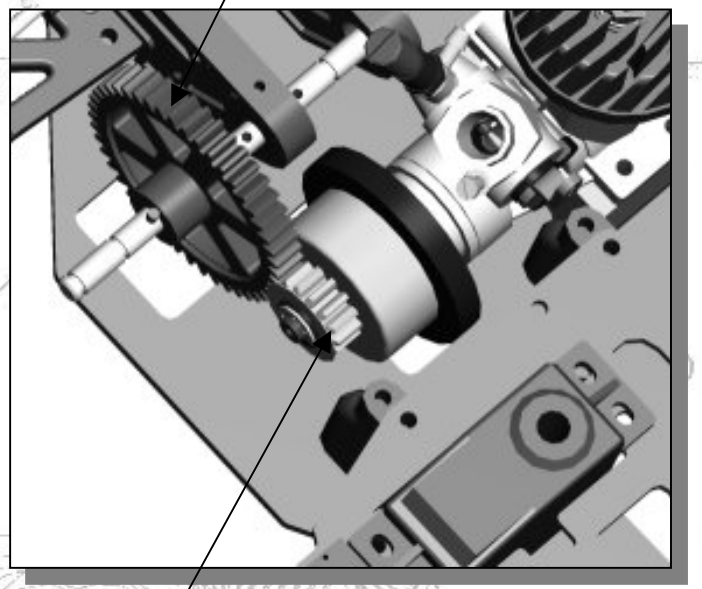
2 – Choix des pignons pour la transmission:

Il est impossible d'utiliser le pignon moteur du modèle thermique car celui-ci est solidaire de la cloche d'embrayage.

Plusieurs solutions sont possibles:

•Trouver un pignon qui s'adapte sur l'arbre moteur avec les caractéristiques compatibles à la couronne centrale existante.

•Garder le pignon moteur du modèle électrique et choisir la couronne centrale adéquate.

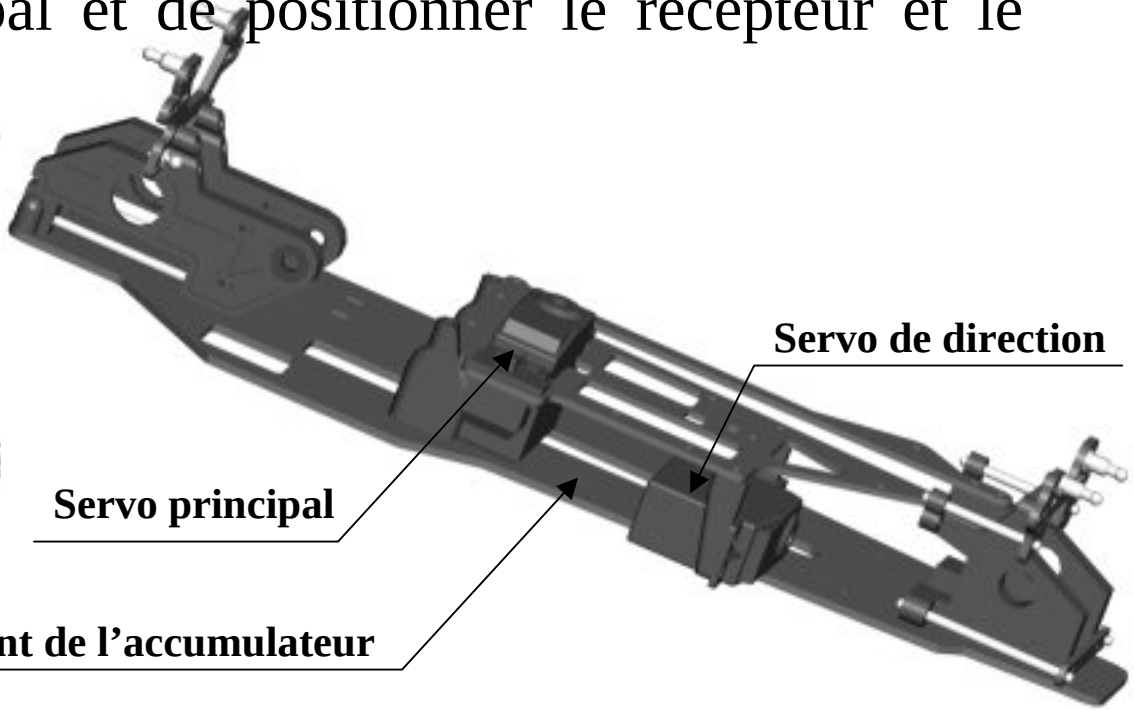


Conception

3 – Implantation de l'accumulateur:

Celui-ci sera placer dans l'axe de symétrie pour ne pas déséquilibrer la voiture.

Remarque: La mise en place de celui-ci impose la modification de la plaque supérieure afin de déplacer le servomoteur principal et de positionner le récepteur et le variateur.



Réalisation physique

L’intérêt est de voir réellement les modifications envisagées, de confronter le résultat et l ’objectif fixé et de voir le véhicule fonctionner.

Le coût de la modification est assez faible (Moteur, colliers, pignon et visserie).

Travail élève

1 – Implantation du moteur électrique:

Conception et réalisation

•liaison Moteur / Châssis
(Conception sous Solid concept)

•transmission pignon moteur / Couronne centrale
(Conception sous Solid concept et recherche de composants sur catalogue en ligne)

2 – Implantation de l'accumulateur:

•Liaison accumulateur / châssis (doit être facilement démontable)

•Réalisation d'un nouvelle plaque supérieure (doit recevoir les éléments: servomoteurs, interrupteur, récepteur, refroidisseur et variateur).

DirectIndustry --- Le Salon Virtuel de l'Industrie --- - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Rechercher Favoris Historique

Adresse http://www.directindustry.com/ Courrier OK Liens

Direct Industry

LE SALON VIRTUEL DE L'INDUSTRIE

RECHERCHE Go LISTE DES RUBRIQUES

Recherche Produits

Liste des Exposants

Nouveaux Produits

Veille Produits

Direct Industry

Votre Localisation

France

- Guidages, Positionnement, Roulements
- Moteurs, Moto-réducteurs, Variateurs
- Transmission mécanique
- Hydraulique
- Pneumatique
- Robinetterie Industrielle, Vannes, Tuyauteries
- Visserie, Eléments de fixation
- Filtrage, Etanchéité, Lubrification, Collage
- Matériaux bruts, Profilés, Tubes, Câbles

- Automatisme, Robotique
- Mesure, Régulation, Capteurs
- Electricité, Electronique
- Marquage, Identification, Code-barre
- Informatique Industrielle, Logiciels

- Manutention, Levage
- Stockage, Emballage, Pesage
- Outillages et Equipements Industriels
- Pompes, Compresseurs, Traitement de l'air
- Sécurité, Maintenance, Environnement
- Bâtiment, Construction modulaire, Barrières

Nouveaux Produits

Internet

Engrenages HPC - vente de composants mécaniques: réducteurs, moteurs, visserie, roulements... - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Rechercher Favoris Historique

Adresse http://www.hpceurope.com/vfr/index.html OK Liens

HPC

Eléments mécaniques et roues dentées

accueil société services plan contact

version anglaise

Actualités

Nouveaux produits

Catalogue

Salons

Site

Dossier de presse

Support technique

Fiches-conseils

FAQ

Catalogue en ligne

Recherche

Produits

Achat en ligne

(Accueil)

La société HPC

Engrenages HPC commercialise depuis 1991 une large gamme de composants mécaniques et d'engrenages grâce à son catalogue: moteurs, réducteurs, roulements, visserie, tiges filetées, amortisseurs, accouplements, fixations... tous ces équipements sont à présent disponibles à la vente en ligne.
Engrenages HPC, c'est aussi une équipe de professionnels à votre écoute, qui vous propose un appui technique efficace, et vous guide dans vos choix .

Le site HPC

Avec notre catalogue d'achats en ligne
Retrouvez sans effort la pièce de votre choix parmi nos 36 000 références.
. Utilisez la recherche multicritères ou par référence.
. Téléchargez les fichiers .dxf.
. Pour une commande express, créez votre compte client et éditez vos bons de commande.

Zoom sur...

Retrouvez-nous sur le salon Mecanelem, (Industrie 2002) du 19 au 22 mars, Hall 6, Allée A, stand 39 et découvrez la toute dernière édition de notre catalogue en quatre tomes.

Les éléments anti-vibration

Retour à l'accueil

Recherche rapide sur tout le site (aide)

Lancer la recherche

Mailing List
inscrivez-vous pour être informé

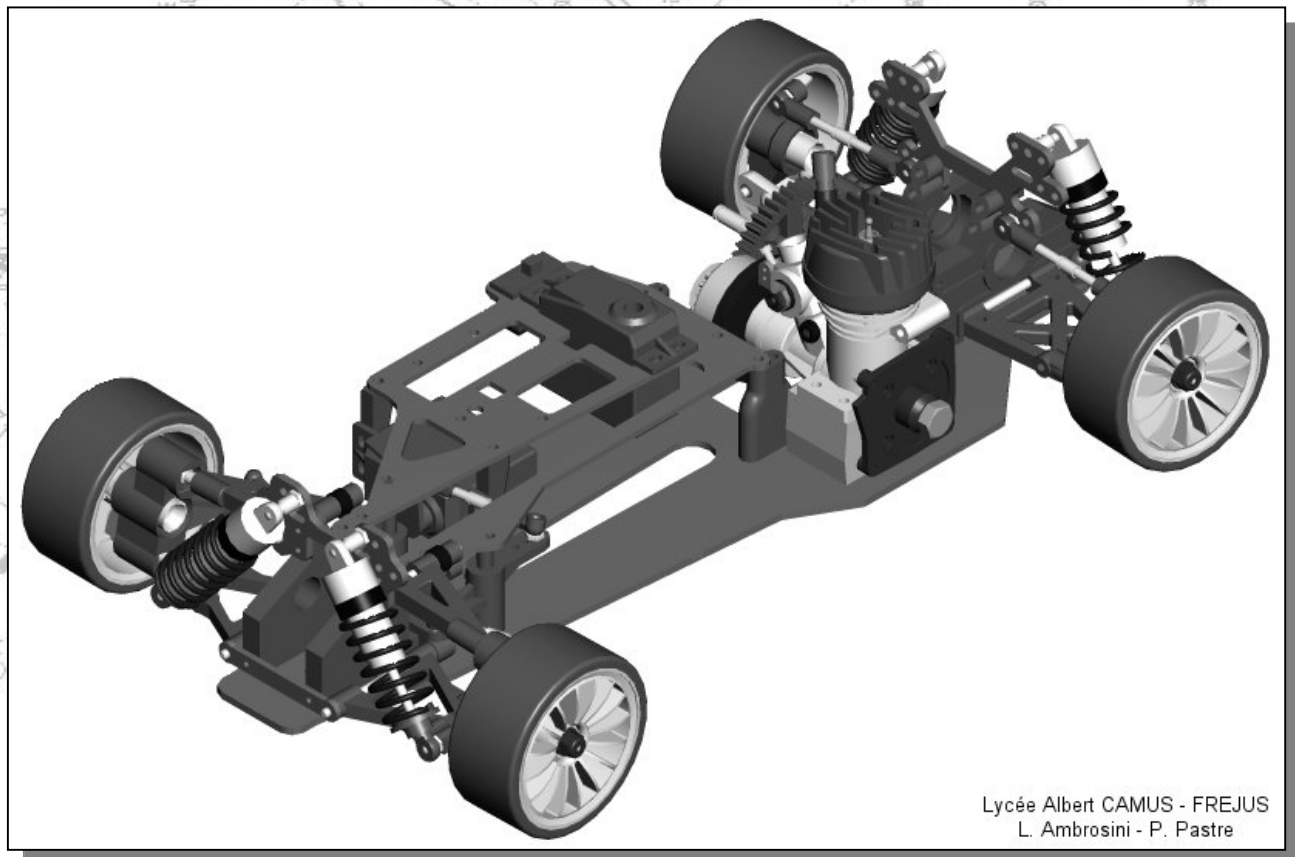
Forum de discussion
dialogue en direct

Devis pour pièces non standard
plan des pièces

Nouveaux produits
. les douilles et rails de guidage cubiques
. les indicateurs numériques
. les moteurs rouleaux
. les vis à rouleaux
. les profilés aluminium
. les sauterelles
. les limiteurs de couple à friction

Actu
. les évolutions du site
. l'agenda Salons
. le coin des journalistes

Pour en savoir plus :

Internet

Fin