

1. Mise en situation :

1.1. Le modèle Bomba.

Conçu pour s'exprimer en « Freeride » et dans les descentes marathon, ce VTT est doté d'une suspension à triangle unifié assurant un fonctionnement optimal de la transmission et une grande robustesse.

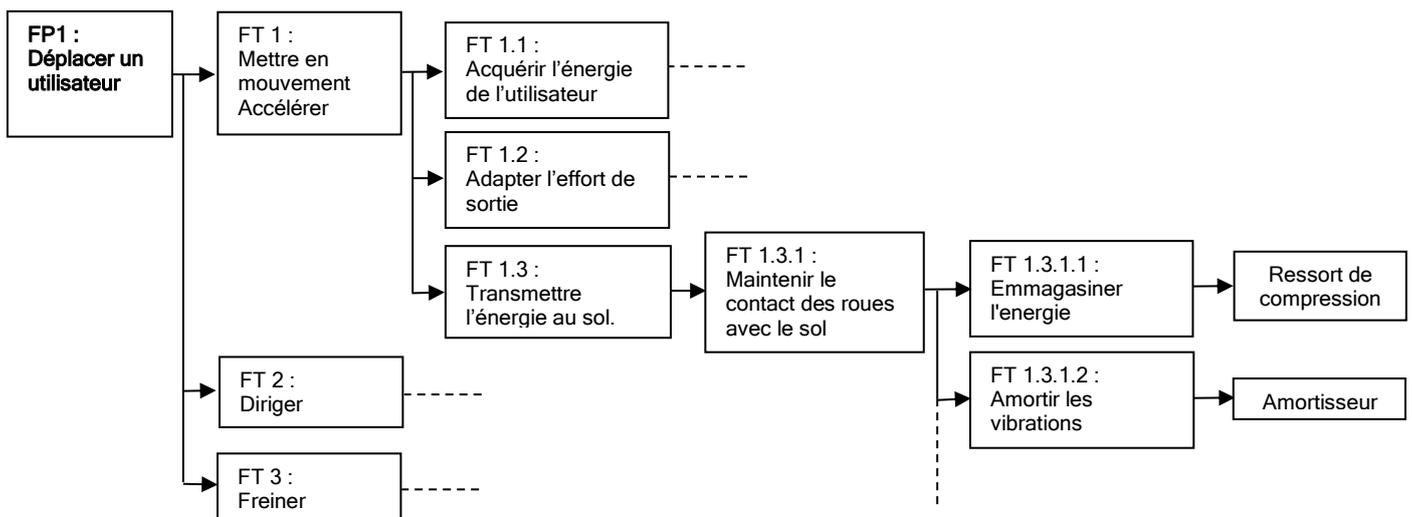
Technique, stable et confortable, sa suspension arrière se veut progressive et performante (les positions des points de pivots et de l'amortisseur ont été calculées par ordinateur). Le bras oscillant et les biellettes de suspension sont montés sur des roulements étanches.



Les caractéristiques du VTT sont :

- Cadre poutre en aluminium 7005 T6
- Fourche Marzocchi EXR Pro air de 120 mm de débattement
- Amortisseur Fox Vanilla R de 120 mm de débattement
- Freins à disque hydrauliques HAYES HFX 9 XC, \varnothing 160 mm
- Poids total : 13,8 kg
- Prix tarif 2003 : environ 2800 €.

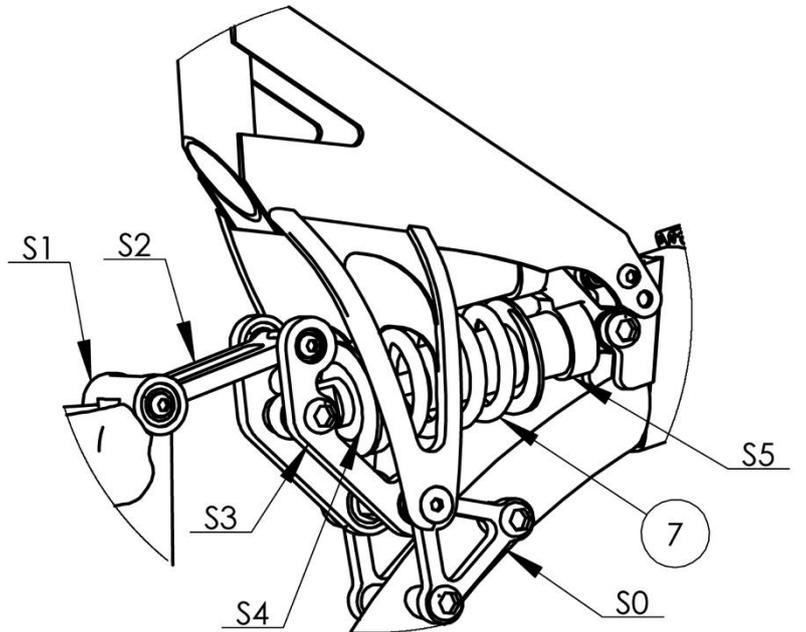
1.2. Analyse fonctionnelle :



1.3. Mécanisme de suspension arrière :

Lors de la descente, le vélo doit avoir une bonne tenue de route. Le mécanisme de suspension doit absorber les irrégularités du terrain afin de maintenir au maximum le contact entre les roues et le sol.

Vue de détail du mécanisme de suspension.



2. Travail demandé :

Q1. A partir de la vue ci-dessus et de la vue page 3, déterminer les mouvements suivants :

Mvt S1/S0 :

Mvt S1/S2 :

Mvt S2/S3 :

Mvt S3/S4 :

Mvt S3/S0 :

Mvt S4/S5 :

Mvt S5/S0 :

Q2. Colorier chaque classe d'équivalence cinématique (CEC) d'une couleur différente vue ci-dessus.

Q3. Déterminer le nom et l'orientation de chacune des liaisons :

	Nom	Orientation
Liaison S1/S0 :		
Liaison S1/S2 :		
Liaison S2/S3 :		
Liaison S3/S4 :		
Liaison S3/S0 :		
Liaison S4/S5 :		
Liaison S5/S0 :		

Q4. Réaliser le schéma cinématique de la suspension arrière du VTT ci-dessous

Schéma du mécanisme de suspension arrière en position "ouverte".

