

Avec le **3214***, personnalisez votre mobile

Sonneries
 Special Doc Gynéco
 ("Solitaire", "Frotti-frotta" ...)
 Star Academy (c) 2002 Nougat
 ("Don't want a lover", "Sex bomb" ...)
 Chicago
 ("When you're good to mama", "All that Jazz" ...)
 et le Best Of (Eminem, l'exorciste...)

Logos et fonds d'écran

Interdit de pomper sur le portable d'un autre

Appelez le **3214***)
 Perso du mobile

Annonces de répondeur

Special Doc Gynéco
 ex : "Funk! Maxime Bonjour, ici Bruno, alias Doc Gynéco..."
 Chicago
 ex : Ici Billy Flynn, le meilleur avocat de Chicago... je suis comme votre ami, je ne m'intéresse qu'à l'amour

Best of Rohff: bien déconner (parodie) :
 "Ouais, on y va là, tranquille" ...
 "Si tu veux t'la donner, si tu veux déchirer après le bip faut t'lacher et puis bien..."

Encore plus de choix sur le 3214 !

Service ouvert aux téléphones fixes et mobiles, recommandé par Bouygues Telecom
 *0,34 €/mn + tarif de votre opérateur. Voir liste des opérateurs, tarifs et mobiles compatibles au 0 805 907907 (appel gratuit depuis un fixe). Service disponible au 10/03/2003 et susceptible d'évoluer. Bouygues Telecom - 20 quai du Point du Jour - 92100 Boulogne Billancourt. SA au capital social de 606 661 789,28 € 397 480 930 RCS Nanterre.

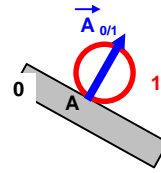
Editeur : MemoPage.com SA © Date : juin 2002
 Auteur : Stéphane Laurensou ISSN : en cours

Le MemoPage ne se coupe pas, il se plie en 2 puis encore en 2.

MemoPage.com
 Modèle déposé
 Tous droits réservés
 ISSN en cours

I. Cas du contact PARFAIT

Une liaison parfaite est une liaison dans laquelle le jeu entre les surfaces en contact est NUL et dans laquelle le frottement et l'adhérence sont négligés.



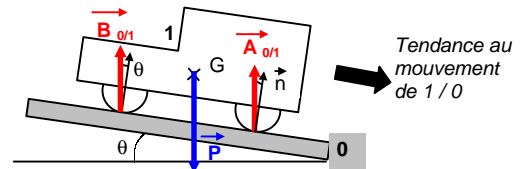
Dans le cas d'un **contact parfait**, la force exercée par le solide 0 sur le solide 1, est perpendiculaire au **Plan Tangent Commun (PTC)**.

II. Cas du contact REEL

Dans certains problèmes de statique, le modèle théorique de liaison parfaite n'est pas applicable à la réalité. Dans ces cas là, on devra tenir compte du phénomène physique de l'adhérence (ou frottement).

■ **Définition :** On appelle **frottement ou adhérence** la **résistance mécanique au glissement relatif entre 2 solides en contact.**

Exemple : Le **véhicule 1** est en **équilibre sur un plan incliné 0.**



4

1

Matériaux en contact	
Acier / acier (surface polie)	0,2
Acier / bronze lubrifié	0,07
Pneu / chaussée sèche	0,6
Pneu / chaussée verglacée	0,1

Quelques valeurs de coefficients de frottement.....

- des matériaux en contact ;
- de l'état des surfaces en contact (rugosité) ;
- de la présence ou non de lubrifiant.

Le coefficient de frottement f dépend :

Le coefficient de frottement f se définit par la relation **f = tan φ**

■ **Coefficient de frottement**

On parle de contact avec **adhérence**.
 Lorsque la force est inclinée de l'équilibre « limite » ou « strict ».
 L'angle φ, on est dans le cas de l'équilibre sera rompu.

On appelle **angle de frottement ou d'adhérence**, la valeur limite de l'angle d'inclinaison de la force de contact au delà de laquelle l'équilibre sera rompu.

Cette **angle limite φ** s'appelle **angle de frottement ou d'adhérence**.
 Si l'on continue à augmenter l'angle d'inclinaison du plan incliné θ, la force s'incline pour résister au mouvement jusqu'à un **angle limite θ = φ**, au delà duquel il ne pourra plus y avoir équilibre.

III. Angle de frottement

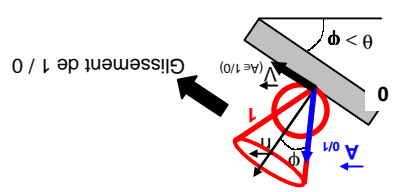
Dans le cas du **contact réel**, la force de contact n'est plus perpendiculaire au PTC, mais s'incline par rapport à la normale au PTC d'un **angle θ**, du côté opposé à la tendance au mouvement.

3

2

L'équilibre est rompu, il y a glissement du solide 1 sur le solide 0. La vitesse du point A n'est plus nulle. La force de contact reste située sur la génératrice du cône de frottement (θ = φ).

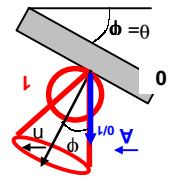
Contact avec FROTTEMENT



Si la limite de l'équilibre est dépassée, la force de contact reste inclinée d'un angle φ par rapport à la normale n au PTC. (Elle ne parvient plus à maintenir le solide en équilibre).

V. Cas du contact réel avec frottement

Il y a encore équilibre, la force de contact reste située à l'intérieur du cône de frottement (θ ≤ φ).



Contact avec ADHÉRENCE

L'axe du cône de frottement est porté par la normale n au PTC. demi-angle au sommet φ.

IV. Cône de frottement

De façon à définir la limite dans laquelle doit se trouver la force de contact pour qu'il y ait adhérence, on trace le cône de frottement de