

Figure 5. La stabilité d'une bicyclette dépend du signe de la chasse linéaire AB , distance entre le point de contact A de la roue et l'intersection B de l'axe de direction avec le sol. Cette chasse est dite positive si le vecteur AB est vers l'avant. Le cas 1 est stable mais peu souple car les vibrations dues aux irrégularités du sol sont intégralement transmises par la colonne de direction. Il est utilisé pour les vélos de course sur piste. Le cas 2, le plus courant, est stable et plus confortable, la courbure de la fourche jouant un rôle de suspension. Le cas 3 est très stable (trop ?) et se rencontre sur les vélos de course de demi-fond où le coureur cherche à être le plus près possible de la moto qu'il suit et qui l'abrite. Le cas 4, où l'angle de la colonne de direction est inversé, est encore plus stable, utilisé pour les roulettes de chariots lourds. Le cas 5 enfin, dont la chasse est négative, est instable et inutilisable. La réaction du sol au point A , au lieu de stabiliser la bicyclette en ligne droite comme dans tous les cas précédents, a tendance à retourner la direction.

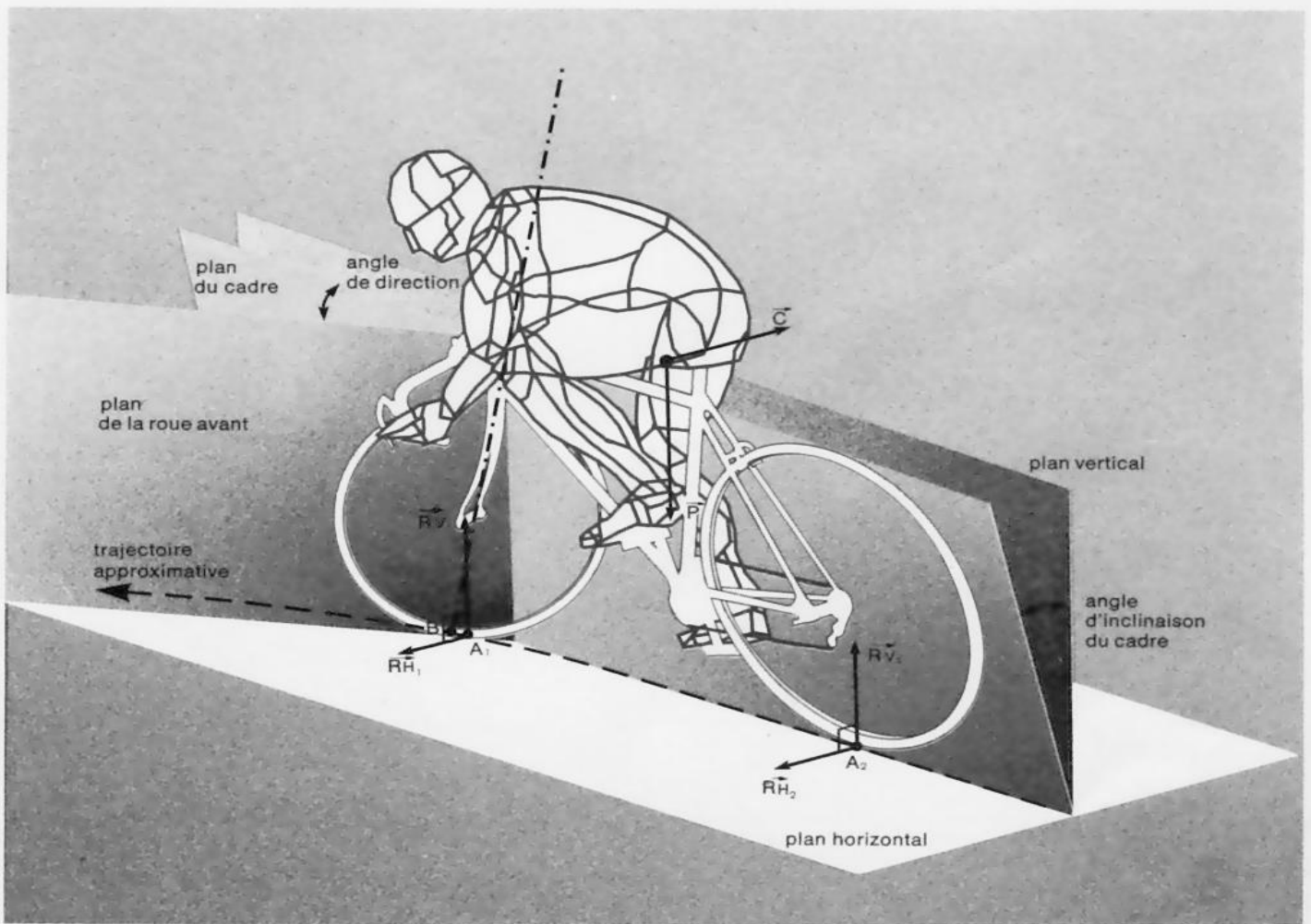


Figure 6. Lorsque le cycliste penche, la roue avant a tendance à tourner, même s'il ne l'y oblige pas volontairement. La trajectoire s'incurve, donnant naissance à une force centrifuge C qui redresse le cadre. La composante RH , de la réaction du sol sur la roue avant redresse, quant à elle, la direction.