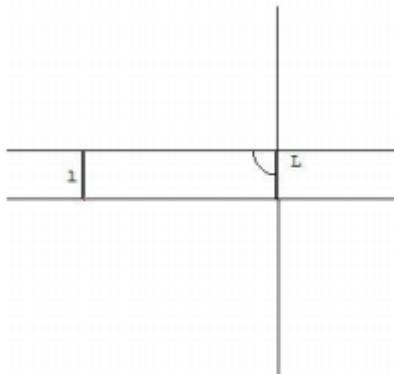


TP 4 : L'arme du crime

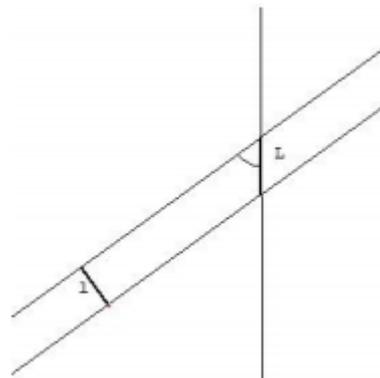
1. Partie théorique

La marque d'un couteau

Un couteau de largeur ℓ va laisser, dans une surface plane, une trace de longueur au moins égale à sa largeur L mais éventuellement supérieure à ℓ ...

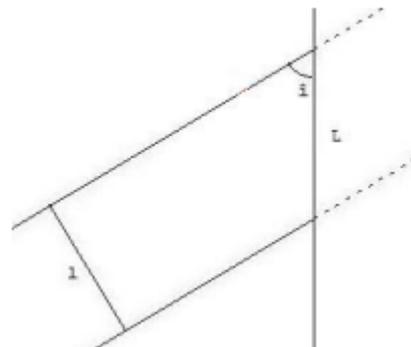


Vue de profil $L = \ell$



Vue de profil $L > \ell$

Quand le couteau laisse une empreinte L plus grande que sa largeur ℓ , c'est qu'il est entré dans la surface plane avec un angle i . i sera appelé **l'angle d'incidence**.



Remarque :

Quand on a retrouvé le couteau, et que l'on possède l'empreinte laissée sur la victime, on peut déterminer la mesure de l'angle d'incidence i grâce à la relation :



2. L'enquête

a) Les armes des suspects



Arme 1 : Lime à ongles d'Elise Deschanel, $\ell = 1 \text{ cm}$



Arme 2 : Couteau suisse de Simon Gallet, $\ell = 1,1 \text{ cm}$



Arme 3 : Couteau de cuisine de chez Marion Deschanel, $\ell = 1,5 \text{ cm}$

b) Pour faire avancer l'enquête

Le médecin légiste a relevé sur le corps de Marion une plaie mesurant entre 1,6 et 1,8 cm de largeur, avec un angle d'incidence compris entre 36° et 37° .

Travail à rendre par groupe :

1. Faire un tableau à double entrée donnant la taille de la blessure de la victime en fonction de l'angle d'incidence **pour les trois armes blanches**.
2. Faire un résumé de tous les éléments et de toutes les preuves récoltés pour cette enquête, et la résoudre.