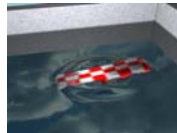
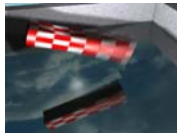
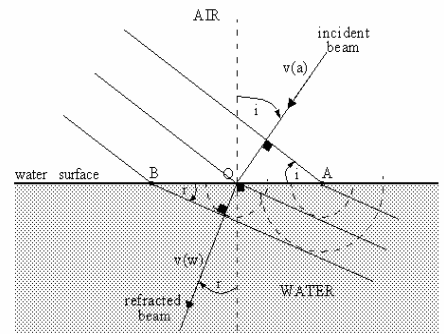


Techniques de rendu

L'amplitude de la déformation de la surface est généralement très faible. Ce que l'on remarque, ce sont la réflexion et la réfraction de la lumière lorsque le rayon pénètre dans l'eau.

La déviation de chaque rayon lumineux est fonction de la normale à la surface au point de pénétration. On perçoit une déformation du fond de l'eau sauf si la surface est totalement calme.



Discretisation :

Les solutions recherchées sont des fonctions impliquant certaines de ses dérivées partielles.

Résoudre analytiquement de telles équations n'est pas aisé. Heureusement, l'informatique apporte une solution : l'approximation numérique de l'équation.

A l'aide de la méthode des différences finies, on met à jour les paramètres à calculer pour chaque point d'une grille polygonale approximant la surface, ces paramètres étant ici:

- la positions (hauteur)
- la vitesse horizontale
- le vecteur direction de la propagation de l'onde

Limite de la représentation Polygonale :

Si la fréquence de l'onde est importante, on aimerait un calcul d'illumination pour chaque point.

Aujourd'hui les techniques de « Bump Mapping » permettent ceci en temps réel.

