

## TD3 / TP3 – ISO Lignes

Antoine PLAINEAU & Valentin RASSEL

Pour la création du maillage 3D, nous avons utilisé Unity.

En ce basant sur le calcul des vecteurs à chaque nœud du maillage selon les formules suivantes :

$$V_x(x,y,z) = -3 + 6*x - 4*x*(y+1) - 4*z$$

$$V_y(x,y,z) = 12*x - 4*x*x - 12*z + 4*z*z$$

$$V_z(x,y,z) = 3 + 4*x - 4*x*(y+1) - 6*z + 4*(y+1)*z$$

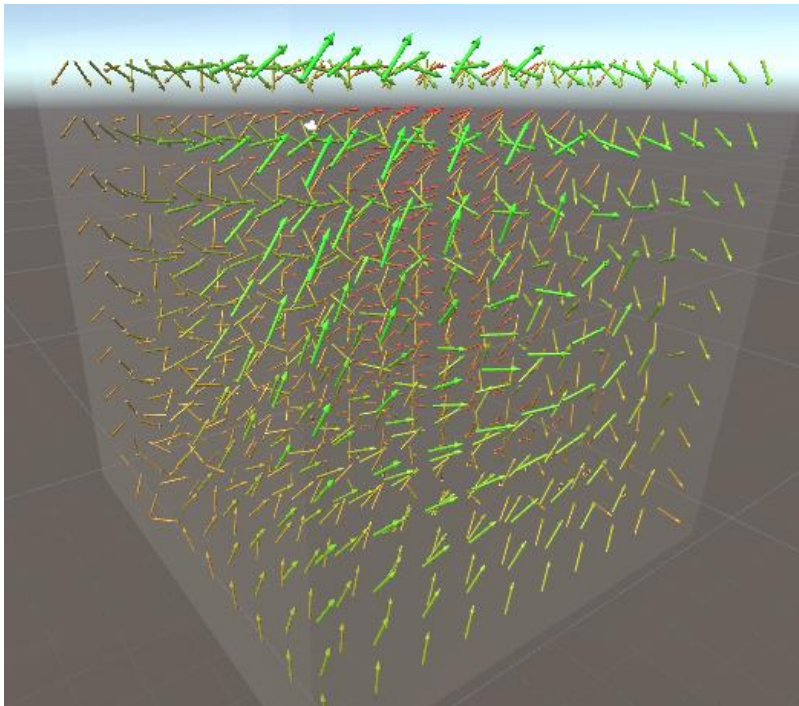
Nous les avons simplifié dans notre algorithme de la manière suivante :

$$V_x(x,y,z) = -4 * x * y + 2 * x - 4 * z - 3$$

$$V_y(x,y,z) = -4 * x^2 + 4 * z^2 + 12 * x - 12 * z$$

$$V_z(x,y,z) = -4 * x * y + 4 * y * z - 2 * z + 3$$

En plus de l’affichage du champ des vecteurs, nous ajoutons un contour de cube transparent afin d’avoir un visuel du volume du cube.



Nous n'avons toutefois pas réussi à implémenter le traçage des streamlines à notre algorithme.

Néanmoins, nous avons ajouté une colorisation sur les vecteurs afin de mieux identifier leur inclinaison.

