

# Liste des capacités numériques de PC

On résume ci-dessous la liste des 6 capacités numériques au programme, qu'il vous faut maîtriser pour les concours (épreuve de modélisation aux CCINP par exemple).

1. utiliser un algorithme Monte Carlo pour la propagation d'erreur sur une grandeur composée ;
2. utiliser un algorithme Monte Carlo pour obtenir l'erreur sur la pente d'une régression linéaire ;
3. mettre en évidence le phénomène d'étalement d'un paquet d'onde en présence de dispersion ;
4. simuler une marche aléatoire et mettre en évidence la loi de diffusion  $\ell \sim \sqrt{t}$  ;
5. résoudre l'équation de diffusion en régime instationnaire unidimensionnel par l'algorithme d'Euler ;
6. étudier la déviation vers l'Est lors d'une chute libre en utilisant l'algorithme d'Euler.