

**BALISTIQUE EXTÉRIEURE****2620 € HT \*****But**

Cette formation permettra aux auditeurs d'acquérir une vue d'ensemble sur la balistique extérieure des projectiles non guidés tirés par canon, c'est-à-dire sur l'ensemble des disciplines et des savoir-faire qui permettent de comprendre et maîtriser les performances techniques et opérationnelles des projectiles durant leur vol.

**Esprit Général**

Le stage s'adresse à tous ceux qui s'intéressent aux projectiles en vol, à quelque stade que ce soit, et quel qu'en soit le calibre. Les conférences fournissent à la fois une base théorique solide et une bonne image des problèmes concrets que rencontre un ingénieur, dans ses activités de conception, d'expertise, de simulation ou d'essai.

Cette formation permettra aux stagiaires de comprendre et d'échanger fructueusement avec les experts balisticiens qu'ils rencontreront ultérieurement.

**Prérequis****Niveau du stage : Base**

Ingénieurs et techniciens de tous domaines techniques en rapport avec les projectiles non guidés tirés par effet canon. Connaissance des fonctions de base d'Excel

**Durée et emploi du temps**

Le stage dure 5 jours (30 heures) et comporte :

- \* Des exposés magistraux et une séance de travaux pratiques
- \* Une table ronde finale



**Christophe GRIGNON**  
Expert DGA



**Date**  
PARIS 10 au 14 Juin 2024

Catalogue Complet  
des formations



\* [Conditions Générales](#)



## Sommaire

- **Phénomènes physiques**
- \* Aérodynamique
- \* Notions de mécanique du solide appliquées au projectile en vol
- \* Effet gyroscopique
- \* Notions d'aérologie
- **Modélisation de la trajectoire et du mouvement angulaire**
- \* Modèles élémentaires
- \* Modèle du point matériel classique (PMC)
- \* Modèle de point matériel modifié, standard OTAN (PMM)
- \* Modélisation à six degrés de liberté
- \* Mouvements de précession et de nutation
- \* Conditions de stabilité des projectiles
- \* Séance de travaux pratiques : conception sous Excel d'un modèle de point matériel classique
- **Métrologie et traitement des mesures balistiques**
- \* Moyens radars et optiques de trajectographie
- \* Mesure de l'attitude des projectiles en vol
- \* Suivi d'essais sur champ de tir
- \* Dépouillement et traitement des mesures
- **Outils opérationnels de calcul des trajectoires**
- \* Présentation des tables de tir (tir tendu et tir courbe)
- \* Calculateurs balistiques
- \* Noyau balistique OTAN (NABK)
- **Problèmes posés à la balistique actuelle**
- \* Conception des dispositifs de réduction de traînée (base bleed)
- \* Aérodynamique numérique et expérimentale - études de cas
- \* Balistique extérieure et analyse des systèmes : calculs de consommation, probabilités d'atteinte et de destruction
- \* La balistique extérieure en environnement opérationnel

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

\* [Conditions Générales](#)