


# Objectifs de la Terminale STMG



## Informations chiffrées

### Partie 1 : Pourcentages – Rappels, Evolutions successives, Indices

- PC1 : Appliquer une proportion exprimée en pourcentage.
- PC2 : Calculer une proportion exprimée en pourcentage.
- PC3 : Appliquer un pourcentage d'évolution.
- PC4 : Calculer un pourcentage d'évolution.
- PC5 : Calculer un pourcentage d'évolution global.
- PC6 : Calculer un pourcentage d'évolution moyen.
- PC7 : Utiliser les indices en base 100 pour étudier l'évolution d'une quantité.
- PC8 : Passer de l'indice au taux d'évolution et réciproquement.
- PC9 : Utiliser le tableur pour modéliser une situation d'évolution. 

## Suites et Fonctions

### Partie 2 : Suites - Suites arithmétiques, Suites géométriques

- SU1 : Reconnaître une suite arithmétique et identifier sa raison.
- SU2 : Ecrire le terme général d'une suite arithmétique.
- SU3 : Calculer un terme de rang donné d'une suite arithmétique.
- SU4 : Reconnaître une suite géométrique et identifier sa raison.
- SU5 : Ecrire le terme général d'une suite géométrique.
- SU6 : Calculer un terme de rang donnée d'une géométrique.
- SU7 : Utiliser le tableur pour calculer les termes d'une suite arithmétique ou géométrique. 
- SU8 : Utiliser un algorithme pour déterminer le rang à partir duquel le terme vérifie une condition. 
- SU9 : Utiliser une suite arithmétique ou géométrique pour modéliser une situation d'évolution.



### Partie 3 : Fonctions – Fonctions polynomiales, Fonctions rationnelles, Tangente à une courbe

- FO1 : Lire graphiquement une information à partir de la courbe d'une fonction.
- FO2 : Calculer l'image d'un nombre par une fonction.
- FO3 : Calculer la dérivée d'un polynôme.
- FO4 : Etudier les variations et extremums d'un polynôme du second degré.
- FO5 : Résoudre une équation du second degré.
- FO6 : Etudier les variations et extremums d'un polynôme du troisième degré.
- FO7 : Calculer la dérivée d'une fonction rationnelle.
- FO8 : Etudier les variations et extremums d'une fonction rationnelle.
- FO9 : Utiliser une fonction dans la modélisation d'une situation (Bénéfice, Cout marginal, Cout moyen).
- FO10 : Lire graphiquement un nombre dérivé.
- FO11 : Déterminer l'équation de la tangente à une courbe en un point.
- FO12 : Tracer la tangente à une courbe en un point.



# Probabilités & Statistiques



## **Partie 4 : Statistiques – Séries statistiques à deux variables**

- ST1 : Utiliser les mesures statistiques d'une série statistique à une variable (Moyenne, Médiane, etc..).
- ST2 : Réaliser le nuage de points d'une série statistique à 2 variables.
- ST3 : Utiliser la calculatrice pour déterminer l'équation d'une droite d'ajustement.   
(Méthode des moindres carrés).
- ST4 : Tracer une droite d'ajustement.
- ST5 : Utiliser la droite d'ajustement pour faire une estimation ou une prédiction.
- ST6 : Utiliser le tableur pour étudier une série statistique. 

## **Partie 5 : Probabilités – Probabilités conditionnelles**

- PB1 : Construire ou compléter un arbre de probabilité en lien avec une situation donnée.
- PB2 : Utiliser les symboles  $\cup$ ,  $\cap$  et  $\bar{\quad}$  pour exprimer un évènement.
- PB3 : Calculer la probabilité d'un évènement à partir d'un arbre de probabilité.
- PB4 : Utiliser la formule des probabilités totales.
- PB5 : Utiliser la formule des probabilités conditionnelles.

## **Partie 6 : Loi de Probabilités – Loi Binomiale, Loi Normale d'espérance $\mu$ et d'écart-type $\sigma$ .**

- LB1 : Reconnaître une situation où intervient la loi Binomiale.
- LB2 : Utiliser la calculatrice pour calculer une probabilité dans le cadre de la loi Binomiale. 
- LN1 : Utiliser la calculatrice pour calculer une probabilité dans le cadre de la loi Normale. 
- LN2 : Utiliser la courbe de densité de la loi Normale pour calculer des probabilités.
- LN3 : Connaître et utiliser la probabilité des évènements du type  $X \in [\mu - 2\sigma; \mu + 2\sigma]$  où  $X \sim N(\mu, \sigma)$ .

## **Partie 7 : Echantillonnage & Estimation – Intervalle de fluctuation, Intervalle de confiance**

- IF1 : Connaître et utiliser la formule de l'intervalle de fluctuation au seuil de 95%,  $I = \left[ p - \frac{1}{\sqrt{n}}; p + \frac{1}{\sqrt{n}} \right]$ .
- IF2 : Utiliser un intervalle de fluctuation pour accepter ou rejeter une hypothèse (Prise de décision).
- IC1 : Estimer une proportion  $p$  inconnue en utilisant l'intervalle de confiance  $I = \left[ f - \frac{1}{\sqrt{n}}; f + \frac{1}{\sqrt{n}} \right]$ .

