

# Les mathématiques travaillées en CAP lors de la fiction «La pêche aux truites»

## Statistiques – Probabilités

### Statistique à une variable

Capacités	Connaissances
Recueillir et organiser des données.	Regroupement par classes d'une série statistique.
Calculer un effectif total, calcul des fréquences avec une calculatrice ou un tableur dans les autres cas.	Effectifs, fréquences.
Représenter une série statistique par un diagramme en bâtons ou circulaire, sur papier dans quelques cas simples puis à l'aide d'un logiciel.	Diagrammes en bâtons, diagrammes circulaires.
Calculer la moyenne d'une série statistique mentalement dans quelques cas simples*, avec une calculatrice ou un tableur dans les autres cas.	Moyenne.

### Probabilités

Capacités	Connaissances
Calculer des probabilités dans des cas simples.	Probabilité d'un événement. La probabilité d'un événement est comprise entre 0 et 1.

## Algèbre – Analyse

### Fonctions

Capacités	Connaissances
Obtenir : - l'image d'un nombre réel par une fonction donnée ; - un éventuel antécédent d'un nombre par une fonction donnée ; - un tableau de valeurs d'une fonction donnée.	Notion de fonction : - notation $f(x)$ ; - tableau de valeurs. Variable, fonction, antécédent, image.
Dans un plan muni d'un repère orthogonal, placer un point connaissant ses coordonnées cartésiennes.	Repérage dans un plan : coordonnées cartésiennes d'un point.

## Automatismes

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul mental d'additions ou de multiplications simples.</li> <li>- Comparaison de nombres donnés en écriture décimale.</li> <li>- Détermination d'une valeur arrondie.</li> </ul>
---

# Les mathématiques travaillées en BAC Professionnelle

## lors de la fiction «La pêche aux truites»

### Statistiques et Probabilités

#### Statistique à une variable

Capacités	Connaissances
Recueillir et organiser des données statistiques.	Regroupement par classes d'une série statistique.
Organiser des données statistiques en choisissant un mode de représentation adapté à l'aide des fonctions statistiques d'une calculatrice ou d'un tableur. Extraire des informations d'une représentation d'une série statistique.	Représentation d'une série statistique par un diagramme en secteurs, en bâtons, en colonnes, à lignes brisées.
Comparer et interpréter des séries statistiques à l'aide d'indicateurs de position et de dispersion calculés avec les fonctions statistiques d'une calculatrice ou d'un tableur.	Indicateurs de position : moyenne, médiane.
Représenter graphiquement à l'aide d'outils numériques un nuage de points associé à une série statistique à deux variables quantitatives.	Nuage de points associé à une série statistique à deux variables quantitatives.

#### Probabilités

Capacités	Connaissances
Calculer la probabilité d'un événement dans le cas d'une situation aléatoire simple. Faire preuve d'esprit critique face à une situation aléatoire simple.	Dénombrements à l'aide de tableaux à double entrée ou d'arbres.

### Algèbre-Analyse

#### Fonctions

Capacités	Connaissances
Exploiter différents modes de représentation d'une fonction et passer de l'un à l'autre (expression, tableau de valeurs, courbe représentative). Selon le mode de représentation : - identifier la variable ; - déterminer l'image ou des antécédents éventuels d'un nombre par une fonction définie sur un ensemble donné.	Différents modes de représentation d'une fonction (expression, tableau de valeurs, courbe représentative).
Relier courbe représentative et tableau de variations d'une fonction. Déterminer graphiquement les extremums d'une fonction sur un intervalle.	Fonction croissante ou décroissante sur un intervalle. Tableau de variations. Maximum, minimum d'une fonction sur un intervalle.

## Automatismes

- Calcul d'une fréquence.
- Utilisation des pourcentages.
- Calcul d'une moyenne.
- Recherche d'image et d'antécédents d'un nombre par une fonction.
- Calcul de la probabilité d'un événement dans le cas d'une situation aléatoire simple.
- Association d'un graphique avec des données et vice-versa.