

Analyse de données et graphique

Table of Contents

Objectif.....	1
Compétences visées.....	1
Importer des données.....	1
Tracer un graphique.....	1
Titre et labels.....	1
Axes.....	2
Tracés multiples.....	2
Autres graphiques.....	2
Autres exemples.....	2

Objectif

Analyser des données regroupant le nombre d'incendies par type de végétation, au cours du temps.

Compétences visées

- Importer un fichier de données
- Tracer des graphiques

Importer des données

Importez les données du fichier donneesfeu.dat.

Les colonnes de la matrice donneesfeu représentent :

- Colonne 1 : année
- Colonne 2 : nombre d'incendies de bosquet
- Colonne 3 : nombre d'incendies de boisement
- Colonne 4 : nombre d'incendies d'herbe
- Colonne 5 : nombre d'incendies de végétation agricole
- Colonne 6 : nombre d'incendies dus aux déchets d'ordure dans la nature
- Colonne 7 : nombre d'incendies autres

Tracer un graphique

Représentez graphiquement l'évolution du nombre de feux de bosquet en fonction de l'année.

Par défaut, MATLAB relie les points. Un argument supplémentaire permet de spécifier la couleur, le style de ligne et le style de marqueurs.

[Line specification options](#)

Titre et labels

Ajoutez un titre au graphique.

Ajoutez un label sur l'axe des abscisses et celui des ordonnées.

Axes

Modifiez les limites des valeurs en abscisse et en ordonnée à l'aide de la commande `axis`.

Tracés multiples

Créez une nouvelle figure, à l'aide de la commande `figure`.

Sur la même figure, représentez l'évolution du nombre de feux de bosquet et de boisement en fonction de l'année, à l'aide de la commande `hold`.

Sur une nouvelle figure, créez un deux sous-figures, à l'aide de la fonction `subplot`.

Sur la première sous-figure, représentez l'évolution du nombre de feux de bosquet en fonction de l'année.

Sur la deuxième sous-figure, représentez l'évolution du nombre de feux de boisement en fonction de l'année.

Autres graphiques

Représentez la distribution des données de feux de bosquet, à l'aide de `histogram`.

A l'aide de la fonction `bar`, puis de `pie`, représentez la proportion d'incendies en fonction du type de végétation.

Autres exemples

Représentez graphiquement, en 3D, la spirale définie ci-dessous :

```
t = 0:pi/50:10*pi;
st = sin(t);
ct = cos(t);
figure
plot3(st,ct,t)
```

Représentez l'idiagramme de Bode d'un filtre passe bas d'ordre 1:

```
w0 = 3.3*10^-3; % Pulsation en rad/s
H = tf([1],[1/w0 1]); % Filtre
figure
bode(H)
```