

## Fluctuation de fréquence : problèmes concrets

### 1) Jugement contesté

En 1976, R. Partida a été condamné à huit ans de prison, dans un comté du Texas. Il a contesté ce jugement en faisant valoir que la désignation des jurés avait été discriminatoire à l'égard des Américains d'origine mexicaine. Ce comté compte dans sa population 79,1 % d'Américains d'origine mexicaine mais seuls 339 jurés étaient d'origine mexicaine sur les 870 personnes convoquées pour être jurés lors du procès de R. Partida.

1. Calculer l'intervalle de fluctuation.
2. Calculer la fréquence de jurés d'origine mexicaine convoqués.
3. Expliquez pourquoi l'avocat de Partida a pu démontrer que la désignation des jurés n'était pas représentative de la population du comté.

### 2) Histoire de gauchers

Pierre-Michel Bertrand, dans le « Dictionnaire des gauchers » écrit :

« La proportion de gauchers (par pays) est directement proportionnelle à la tolérance qu'on accorde au gaucher. Elle était de 3 % au début du XXe siècle en France. Elle est maintenant autour de **15 %** et approche les **25 %** aux Etats-Unis. C'est un pays plus permissif historiquement, plus soucieux des droits individuels, qui a levé l'interdit de la main gauche bien plus tôt que notre vieille Europe. »

Sur un échantillon de 300 personnes prises au hasard, 32 individus sont des gauchers.

1. Quel est l'intervalle de fluctuation au seuil de 95 % ?
2. Cet échantillon est-il représentatif de la population française pour ce caractère ?

Barak Obama, président des Etats-Unis, est un gaucher. Parmi les 20 derniers présidents des Etats-Unis, 8 sont des gauchers. Les médias américains se sont beaucoup interrogés pour essayer d'expliquer ce phénomène parfois qualifié de « complot des gauchers ».

3. Complot ou hasard ? Expliquez la situation mathématiquement grâce à vos connaissances sur la fluctuation de fréquence.

## Fluctuation de fréquence : problèmes concrets

### 1) Jugement contesté

En 1976, R. Partida a été condamné à huit ans de prison, dans un comté du Texas. Il a contesté ce jugement en faisant valoir que la désignation des jurés avait été discriminatoire à l'égard des Américains d'origine mexicaine. Ce comté compte dans sa population 79,1 % d'Américains d'origine mexicaine mais seuls 339 jurés étaient d'origine mexicaine sur les 870 personnes convoquées pour être jurés lors du procès de R. Partida.

1. Calculer l'intervalle de fluctuation.
2. Calculer la fréquence de jurés d'origine mexicaine convoqués.
3. Expliquez pourquoi l'avocat de Partida a pu démontrer que la désignation des jurés n'était pas représentative de la population du comté.

### 2) Histoire de gauchers

Pierre-Michel Bertrand, dans le « Dictionnaire des gauchers » écrit :

« La proportion de gauchers (par pays) est directement proportionnelle à la tolérance qu'on accorde au gaucher. Elle était de 3 % au début du XXe siècle en France. Elle est maintenant autour de **15 %** et approche les **25 %** aux Etats-Unis. C'est un pays plus permissif historiquement, plus soucieux des droits individuels, qui a levé l'interdit de la main gauche bien plus tôt que notre vieille Europe. »

Sur un échantillon de 300 personnes prises au hasard, 32 individus sont des gauchers.

1. Quel est l'intervalle de fluctuation au seuil de 95 % ?
2. Cet échantillon est-il représentatif de la population française pour ce caractère ?

Barak Obama, président des Etats-Unis, est un gaucher. Parmi les 20 derniers présidents des Etats-Unis, 8 sont des gauchers. Les médias américains se sont beaucoup interrogés pour essayer d'expliquer ce phénomène parfois qualifié de « complot des gauchers ».

3. Complot ou hasard ? Expliquez la situation mathématiquement grâce à vos connaissances sur la fluctuation de fréquence.