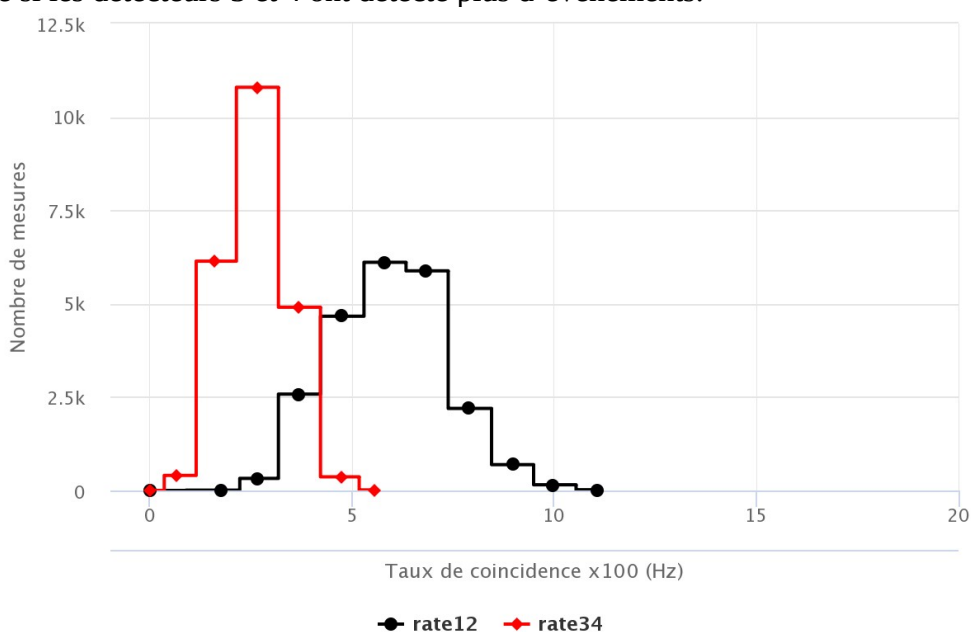


# Analyse des données e-PÉRON – Effet est-ouest

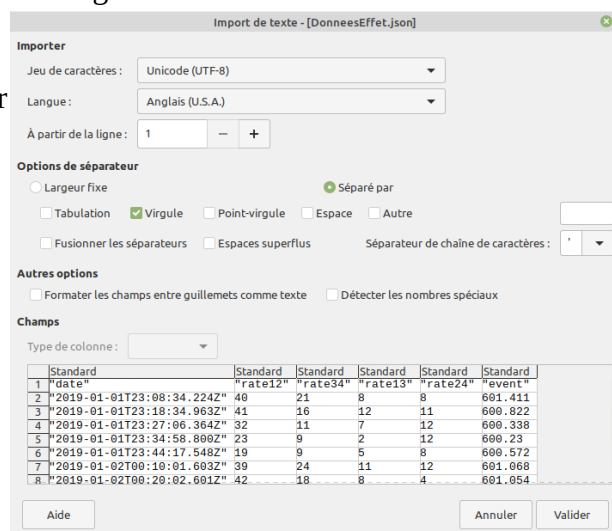
## I - Analyse en ligne

1. Se connecter sur la page <https://eperon.omp.eu/experiences/acces-donnees/> et choisir « Effer Est Ouest » dans le bandeau de gauche.
2. Choisir une plage de données (début – fin) et les couples de détecteurs à comparer. Valider
3. L’histogramme montre le nombre d’événements observés pour chaque valeur du taux de coïncidences mesuré sur 10 minutes.
4. Dans l’exemple ci-dessous, le taux de coïncidences est plus élevé entre les détecteurs 1 et 2 même si les détecteurs 3 et 4 ont détecté plus d’événements.



## II - Analyse à l'aide d'un tableur (LibreOffice Calc)

1. Télécharger le fichier de données en cliquant sur l’onglet DONNEES : sélectionner les dates de début et de fin et Télécharger le Fichier Json ou télécharger directement le fichier correspondant à une année.
2. Ouvrir le fichier téléchargé json avec un tableur (par exemple Libre Office Calc) : clic droit sur le fichier / ouvrir avec / LO Calc.
3. Import de texte :
  1. Options de séparateur : cocher « Virgule »
  2. Langue : sélectionner le type Anglais US (change le marqueur de décimale de point en virgule). Valider.
  3. Enregistrer le fichier au format .ods (ou .xls).



4. Contenu :

1. Première colonne : date et heure du comptage des événements.
2. Colonnes suivantes : nombre de coïncidences entre les tubes 1et 2, 3 et 4, 1 et 3, 2 et 4.
3. Dernière colonne : fenêtre temporelle de mesure des coïncidences (en secondes)

5. Histogramme des taux de coïncidences :

1. Pour chaque couple de détecteurs, calculer les taux de coïncidences en Hz pour chaque ligne : rate12/event. Le multiplier par 100 pour établir une échelle d'entiers.
2. Calcul de l'histogramme : on va calculer le nombre d'événements pour des taux de coïncidences de 0 à 20x100 Hz.
  1. Dans une nouvelle colonne (coïnc), entrer les nombres 0 à 20 sur 21 lignes.
  2. Nommer la colonne suivante 1-2. Dans la cellule sous le titre Entrer = puis ouvrir l'Assistant Fonction / Matrices / Fréquence
    - Données : sélectionner la colonne contenant les Taux 1-2
    - Classes : sélectionner les coïnc (de 0 à 20)
    - Valider.
3. Répéter pour les colonnes 3-4, 1-3 et 2-4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	"date"	"rate12"	"rate34"	"rate13"	"rate24"	"event"	Taux 1-2	Taux 3-4	Taux 1-3	Taux 2-4		coïnc.	1-2
2	"2019-01-01T23:08:34.224Z"	40	21	8	8	601.41	6,65102567	3,49178848	1,330205134259	1,33020513			0
3	"2019-01-01T23:18:34.063Z"	41	16	12	11	600.82	6,82308447	2,66301832	1,007262748664	1,8208251			1

Assistant Fonction

Fonctions Structure **FREQUENCE** Résultat de la fonction {0;0;12;420;2906...

Rechercher

Catégorie Statistique

Fonction B

BETA.INVERSE

BETAINVERSE

CENTILE

CENTILE.EXCLUDE

CENTILE.INCLUDE

Revoie une distribution fréquentielle sous forme de matrice verticale.

Classes (requis)

La matrice pour la formation de classes.

Données G:G

Classes L2:L22

6. Tracé du graphique

Sélectionner les données puis Insertion/Diagramme/XY(Dispersion) puis valider

