Étude de l’impact des évènements extrêmes de précipitations sur le système hydrographique

**Objectif :**

Analyser la relation entre les précipitations et le système hydrographique

**Données :**

Les données journalières de précipitations (Pr), d’hauteur d’eau (Htemps) et de débit (Qjm) pour les rivières courent la période 2001 et 2017.

Nous distinguons les données en trois périodes différentes :

* Toute la série étudiée (2001-2017) en données journalières
* La saison sèche (février, mars, et avril), sur toute la série 2001-2017
* La saison humide (août, septembre et octobre), sur toute la série 2001-2017

**Description des stations :**

(Localisation géographique, altitude, distance dénivelé, …)

S

Nous sélectionnons les jours extrêmes des précipitations en définissant un seuil au dessus duquel le taux d’occurrence est de 1 % sur l’ensemble des données des précipitations de toute la Martinique. Pratiquement, ce seuil est calculé à partir de 99ème percentile. Ces jours correspondent aux épisodes pluvieux importants.

**Méthode :**

1/ Liste toutes les combinaisons de stations du bassin versant Lézarde

* Une station pluviométrique et une station hydrographique dans le même B.V.
* La station pluviométrique devrait être en amont de la station hydrographique (la différence d’altitude entre les stations)
* La station hydrographique doit être influencée de façon directe par une zone en amont contenant la station pluviométrique (critère sur les rivières et la topographie)

**Résultats :**

1/ Choix de combinaisons

1.1/ B.V. Lézarde



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Station (hydro)** | **Lat** | **Lon** | **Alt (m)** |
| **LAMC** | 14,612 | -60,966 | 30 |
| **GMLD** | 14,708 | -61,037 | 171 |
| **STJS** | 14,679 | -61,039 | 135 |
| **LAML** | 14,624 | -60,978 | 15 |
| **STJB** | 14,701 | -61,077 | 300 |
| **LAMP** | 14,624 | -60,989 | 15 |
| **LAMG** | 14,601 | -61,001 | 8 |
| **LAMR** | 14,61 | -60,991 | 40 |
| **LAMM** | 14,609 | -61 | 3 |
| **GMPL** | 14,674 | -60,997 | 54 |
| **FDFB** | 14,703 | -61,096 | 500 |
| **STJA** | 14,698 | -61,072 | 290 |
| **GMLP** | 14,715 | -61,052 | 250 |



LAMQ (Pr, 19 m) / LAMP (Hydro, 15 m)

LAMQ (Pr, 19 m) / LAML (Hydro, 15 m)

LAMQ (Pr, 19 m) / LAMM (Hydro, 3 m)



STJL (Pr, 65 m) / LAMP (Hydro, 15 m)

STJL (Pr, 65m) /LAML (Hydro, 15 m)

STJL (Pr, 65 m) / LAMR (Hydro, 40 m)

STJL (Pr, 65 m) / LAMM (Hydro, 3 m)



STJO (Pr, 220 m) / STJS (Hydro, 135 m)

STJO (Pr, 220 m) / GMPL (Hydro, 54 m)

STJO (Pr, 220 m) / LAML (Hydro, 15 m)

STJO (Pr, 220 m) / LAMP (Hydro, 15 m)

STJO (Pr, 220 m) / LAMR (Hydro, 40 m)

STJO (Pr, 220 m) / LAMM (Hydro, 3 m)

