

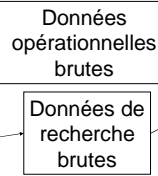
La base de données

Organismes à vocation opérationnelle
EDF, DDE07, DDE30, SPC Grand Delta, DIREN Rhône-Alpes, DIREN Languedoc-Roussillon, Météo-France

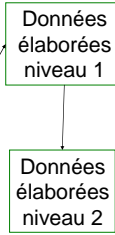
Organismes de recherche

Capteurs actuels

- Pluviomètres
- Limnimètres
- Radars pluviométriques
- GPS



Critique et mise en forme



Données actuelles :

- Hauteur d'eau et débit
- Intensité et cumul de pluie (série temporelles ponctuelles)

Données actuelles :

- Carte de pluie radar
- Carte de pluie interpolées par krigeage
- Ré-analyse pluviométrique

Le logiciel

Version 1 : Hydro-CV

- (Sophie Andrieu)
- Gestion des séries temporelles
 - Premier outil cartographique
 - Visualisation à la volée

Version 2 (Damien Fourret & Saber Zaier)

- Gestion de séries spatio-temporelles
- Extraction de données possible pour l'utilisateur
- Amélioration de l'interface: cartographie, ergonomie...
- Gestion des droits d'accès
- Découpage spatio-temporel

Objectif

Rendre les données de la base facilement accessibles à la communauté des chercheurs pour leur différents besoins

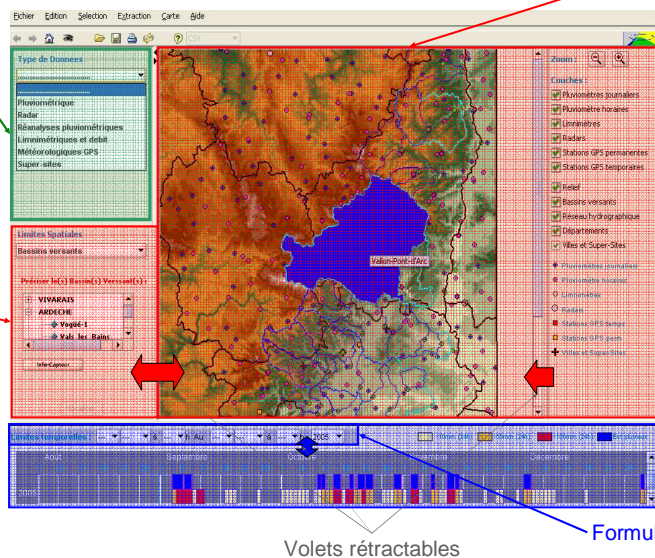
- Types de données hétérogènes (grille 2D, séries chronologiques)
- Stations nombreuses et hétérogènes
- Données continues ou par épisodes
- Différents pas de temps
- Saisie par formulaire et/ou par outil graphique (carte, frise chronologique)
- Visualisation à la volée des résultats
- Souplesse des requêtes : liberté de choix dans l'espace et dans le temps
- Vérification de la compatibilité entre les critères (produits, zones géographiques et dates demandés)
- Extraction sous forme numérique
- Ordre des critères libre en fonction des usages
- Différentes échelles spatiales : locale, bassin(s) versant(s), département(s), région entière, géométrique (rectangulaire, circulaire)
- Choix des critères temporels:
 - taille de la fenêtre temporelle
 - pas de temps
- Découpage spatial et temporel libre

Utilisation

1/ Saisie des critères de la requête

- Type de données**
- Données pluviométriques (séries temporelles et cartes)
 - Données radar (cartes)
 - Hauteurs d'eau des rivières et débits (séries temporelles)

- Limites spatiales**
- Stations
 - Rectangle, cercle
 - Bassins versants
 - Départements
 - Cévennes-Vivarais



Couches d'informations spatiales affichables :

- Fond : MNT
- Contours (interactifs) : départements, bassins versants
- Emplacements des capteurs (interactifs) : pluviomètres, limnimètres, radars, capteurs des super-sites

Pilotage de la carte

Limites temporelles totalement libres

Frise chronologique : Les événements pluvieux sont mis en évidence par un jeu de couleurs dépendant des cumuls journaliers

3/ réception du fichier de données

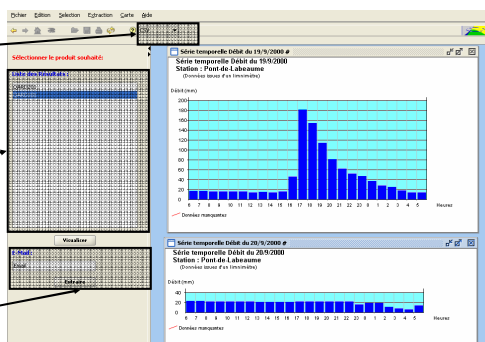
Réception d'un e-mail contenant un lien vers une archive. L'archive comprend un ensemble de fichiers :
 • correspondant aux données demandées
 • extrait selon les critères de la requête
 • dans le format choisi

2/ visualisation des résultats

Choix du format de sortie (CSV, NetCDF)

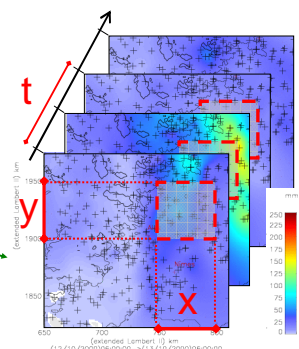
Sélection des résultats correspondant à la requête

Adresse e-mail (Vérification des droits et envoi d'un lien pour téléchargement des données)



Graphique d'une série temporelle (débit)

extraction spatio-temporelle d'une grille (pluie interpolée au pas de temps quotidien)



Perspectives

- Mise en évidence de la disponibilité des données
- Généralisation de la visualisation à la volée
- Incorporation de nouveaux types de données (données météo GPS, données de super-sites,...)