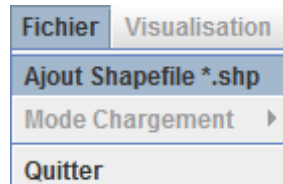


## Programme Température de l'eau : détection des erreurs

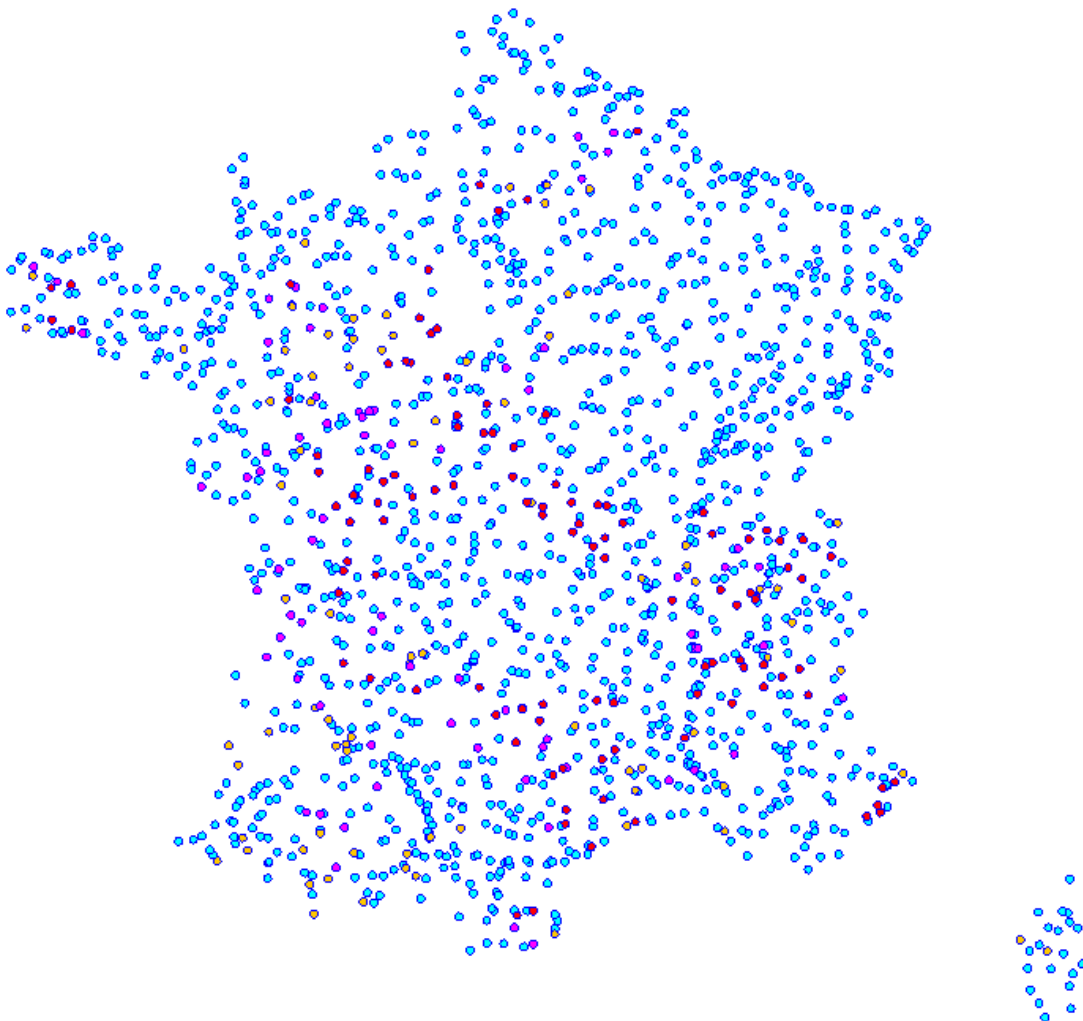
Ce programme permet d'analyser les fichiers RNT (réseau national de température) et de corriger les erreurs (i.e. valeurs aberrantes).

### Chargement des données

On commence par charger le Shapefile (fichiers de formes) des stations RNT dans le menus Fichier > Ajout Shapefile\*.shp.



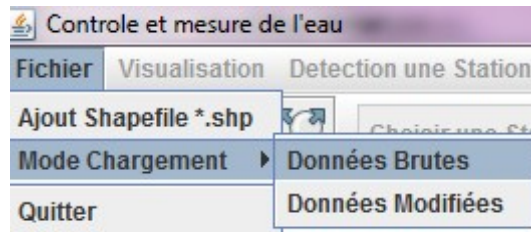
Après chargement du shapefile, une carte va apparaître dans le logiciel, elle représente l'emplacement des stations RNT ainsi que le nombre de mesures disponibles pour chaque station.



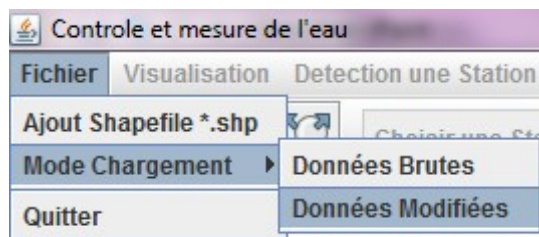
Il faut ensuite charger les données de température disponible pour chaque station.

Il y a deux manières de procéder :

Dans le menu Fichier > Mode Chargement > Données Brutes, indiquer le dossier dans lequel se trouve les fichiers textes avec les chroniques de température pour chaque station. Cette technique est utilisée lors de la première utilisation et dans les cas où l'on voudrait travailler uniquement à partir des fichiers qui n'auront pas été modifiés.



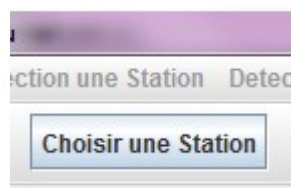
Si le logiciel a déjà été utilisé, les données peuvent être chargées dans le menu Fichier > Mode de chargement > Données Modifiées.



Le logiciel va récupérer les fichiers textes qui auront été précédemment modifiés et les fichiers de données brutes pour les stations n'ayant pas été corrigées.

### **Analyse des données**

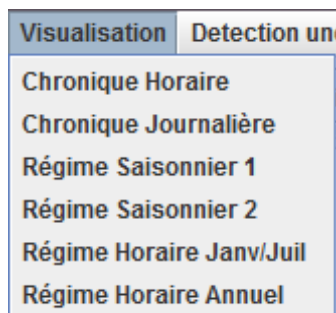
Une fois les fichiers chargés, cliquer sur le bouton Choisir une station. Il est maintenant possible de cliquer sur un point correspondant à une station.



Après avoir cliquer sur une station, les informations disponibles dans le Shapefile des stations RNT apparaissent dans la zone de texte à droite de la carte.

Identifiant Station: 2869  
statut: enService  
dept: 77  
libelle: SEINE-ET-MARNE  
code\_wama: F2410400  
site\_hydro: rivière l'auxence  
localisation: L'AUXENCE A VIMPELLES  
xL93: 712822.27  
yL93: 6815641.1  
Type Projection: Lambert 93  
Ombrage: faible  
Nombre mesures: 4010  
Ordre de Strahler: 3  
pkAval(km): 489  
pkAmont(km): 21

Il est possible d'afficher des chroniques horaires (les valeurs de températures heure par heure, pour tous les jours disponibles) et journalières (moyenne des températures journalières). Il est aussi possible d'afficher les régimes saisonniers (moyenne mensuelle pour chaque année) sous formes de courbes (Régime Saisonnier 1) et de boîtes à moustaches (Régimes Saisonnier 2). Le régime Horaire Janv/Juill affiche les courbes de la moyenne horaire pour les mois de janvier et juillet. Enfin, le régime horaire annuel affiche les valeurs moyennes journalières normalisées de températures pour chaque année.

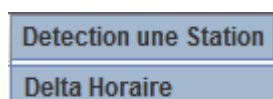


Il est possible de zoomer ou de-zoomer le graphique.

### **Correction des données**

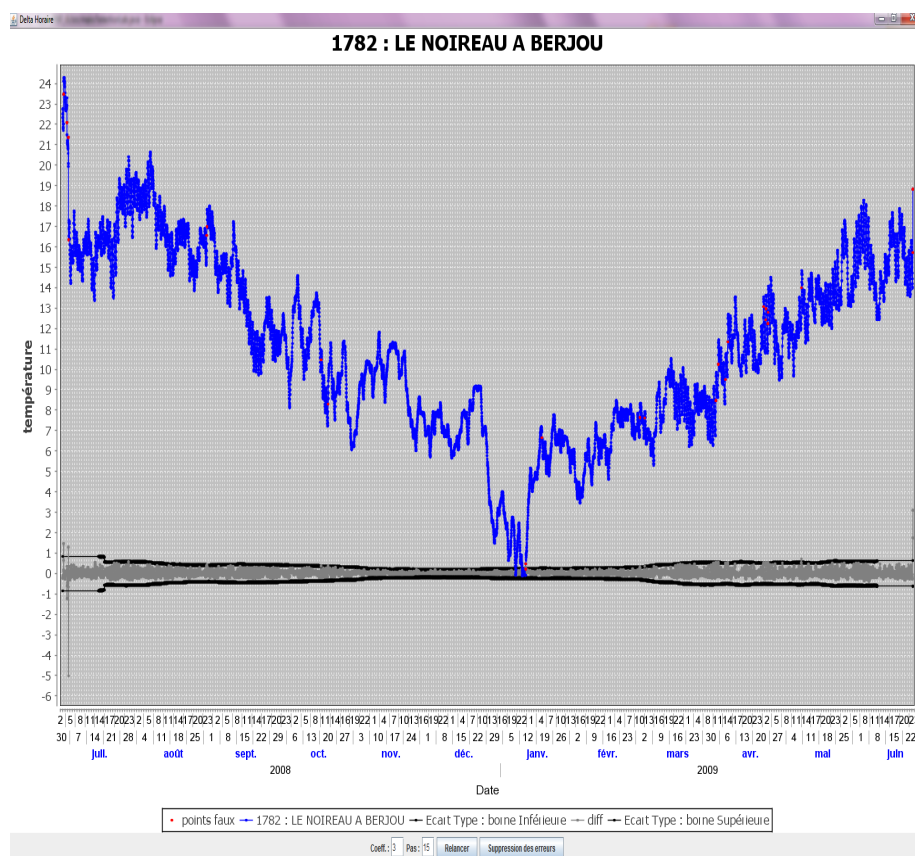
Deux modes de correction des données cohabitent dans l'application.

La première disponible à partir du menu détection une station > delta horaire.



La méthode du delta horaire affiche en bleu la chronique horaire, en gris la différence heure par heure de la chronique horaire et en noir l'écart type glissant. On peut modifier le pas (i.e.

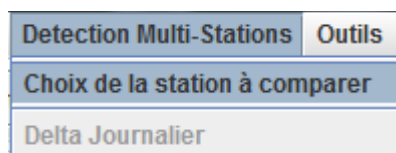
l'intervalle en jours de l'écart type glissant) et le coefficient de multiplication de l'écart type. Les points rouges correspondent qui dépassent l'écart type glissant. Le bouton suppression des erreurs permet d'éliminer les valeurs aberrantes. Si la station n'a jamais été modifiée, un nouveau fichier texte pour la station est crée dans le dossier « mesures\_corrigees ». Dans le cas contraire, le fichier déjà existant pour la station est modifiée dans le dossier « mesures\_corrigees ». le bouton relancer permet de refaire les graphiques après une modification des paramètres (e.g. « Pas »).



La seconde méthode compare les moyennes journalières (uniquement pour les journées avec un nombre de mesure supérieur ou égale à 12 mesures) de deux stations.

La première station correspond à celle qui aura été choisie via le cliquer sur « Choisir Station »

Pour appliquer la seconde méthode il faut donc choisir une deuxième station via le bouton « choix de la station à comparer » dans le menu « Détection Multi-Stations » :



id_station	libelle	localisati	nbmes	OSTRAHLER	pkAval	pkAmont
2028	EURE-ET-...	CONIE a DONNEMAIN-SAINT-MA...	25340	2	409.554308	40.199129
2029	EURE-ET-...	LOIR a ST DENIS LES PONTS - Av...	25341	2	397.362989	15.237928
2027	EURE-ET-...	OZANNE a DAMPIERRE-SOUS-B...	23228	4	453.642718	20.015105

Conseil
Valider la station à comparer
Chronique Horaire Multi-Station

Un tableau apparaît avec les stations à 50 km de rayon de la station sélectionnée.

On retrouve à la première ligne la station sélectionnée précédemment.

Pour choisir une station de comparaison, il suffit sur la ligne voulu. Si on souhaite une aide basé sur l'ordre de Strahler, ainsi que sur le nombre de mesure il suffit de cliquer sur « Conseil ». La station la plus favorable à être comparé sera sélectionnée automatiquement.

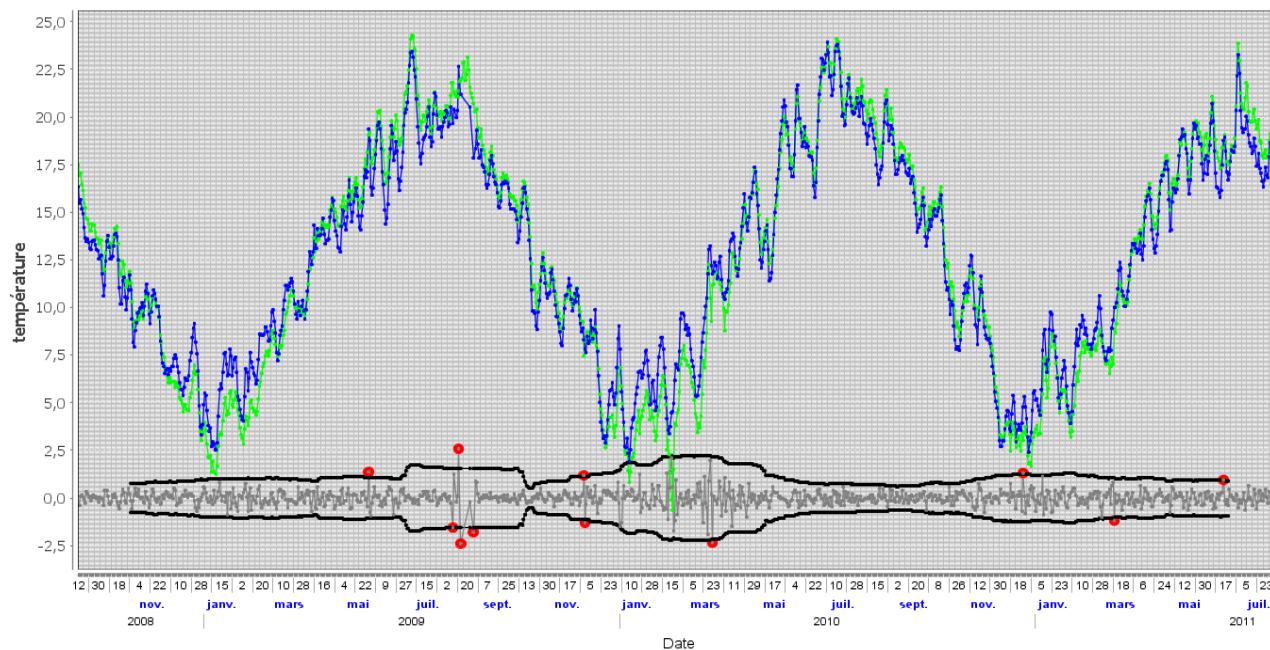
Pour valider la station choisi, il faut cliquer sur « Valider la station à comparer » .

La fenêtre se ferme et dans le menu Detection Multi-Station, le sous-menu « Delta Journalier » sera accessible.

Une méthode annexe, le bouton « Chronique Horaire Multi-Station » permet de sélectionner autant de station voulu et de lancer la Chronique Horaire de toutes les stations.

Détection Multi-Stations	Outils
Choix de la station à comparer	
Delta Journalier	

**2028 : CONIE a DONNEMAIN-SAINT-MAMES**  
**2029 : LOIR a ST DENIS LES PONTS - Aval CHATEAUDUN**



—+— 2028: CONIE a DONNEMAIN-SAINT-MAMES —+— 2029: LOIR a ST DENIS LES PONTS - Aval CHATEAUDUN —+— Différence —+— Ecart Type : borne Inférieure  
—+— Ecart Type : borne Supérieure ● Différence

Coeff. : 3

Pas : 45

Relancer