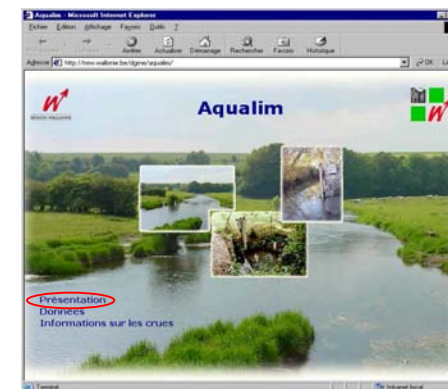


<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "

par ir Sébastien Gailliez





" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

Plan de l'exposé

1. Introduction
2. Réseau de mesures
3. Base de données AQUALIM
4. Gestion du réseau de mesures
5. Logiciels développés
6. Site Internet
7. Perspectives
8. Stations de mesure installées dans le cadre du projet



" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

1. Introduction

1.1. Direction des Cours d'Eau non navigables

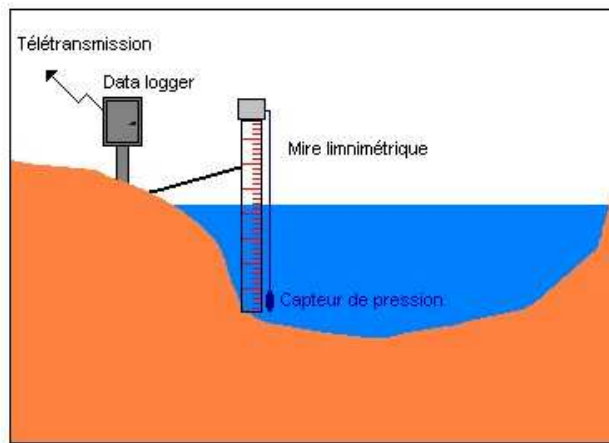
La Direction des Cours d'Eau non navigables gère les cours d'eau dits de première catégorie. Ces cours d'eau se caractérisent par un bassin hydrographique d'au moins 5000 hectares.

1.2. Objectifs du réseau de mesures

- * Etudes hydrologiques des bassins versants ;
- * Statistiques de débit ;
- * Calcul des débits de projet préalable à tous travaux exécutés par notre service ;
- * Etudes de sites hydro-énergétiques ;
- * Surveillance des débits de crue ;
- * Surveillance des débits d'étiage lié à la circulation des kayaks.

2. Réseau de mesures

- > il comporte 156 stations qui enregistrent les hauteurs d'eau au pas de temps horaire
- > 100 % des stations sont télétransmises, soit par le réseau téléphonique traditionnel, soit par le réseau GSM
- > en mode de gestion normale, les stations sont appelées automatiquement deux fois par jour et les données sont transférées automatiquement dans la base de données AQUALIM
- > en mode de gestion de crue, les stations peuvent être appelées une fois par heure

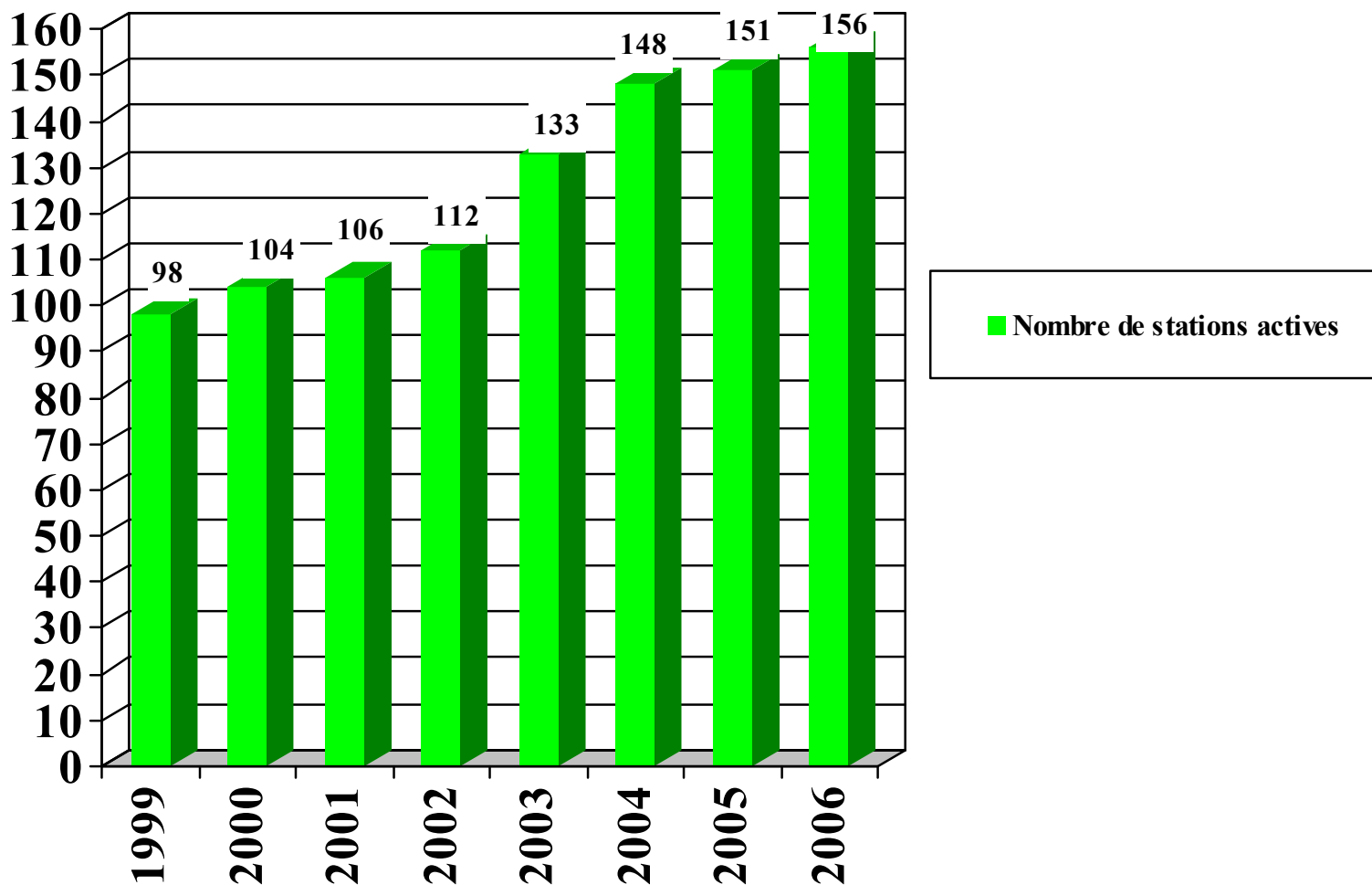


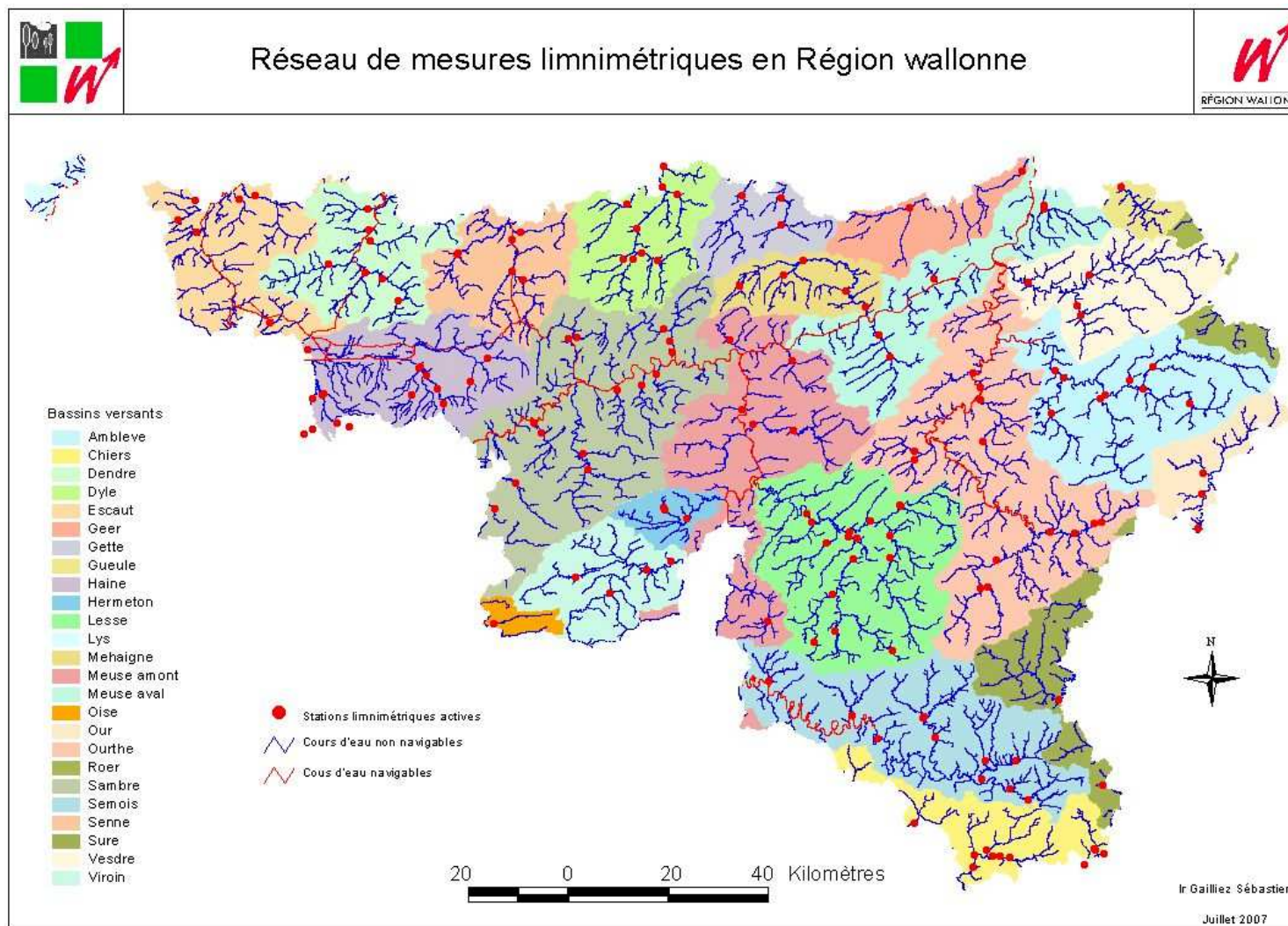


" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



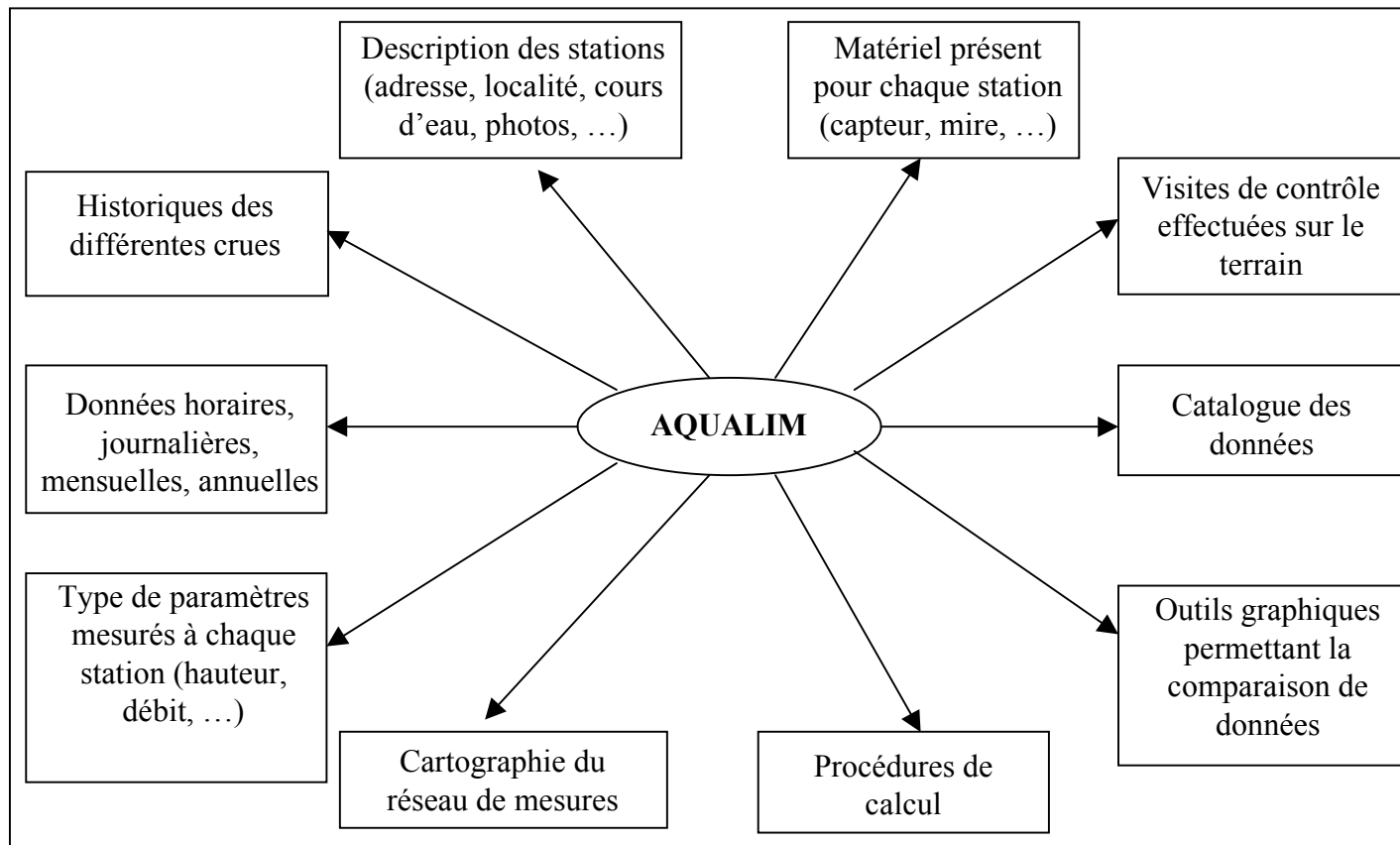
<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>





3. Base de données AQUALIM

1. Les données sont rassemblées dans une base de données ORACLE appelée AQUALIM.
2. Les informations centralisées dans la base de données sont :





" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

4. Gestion du réseau de mesures

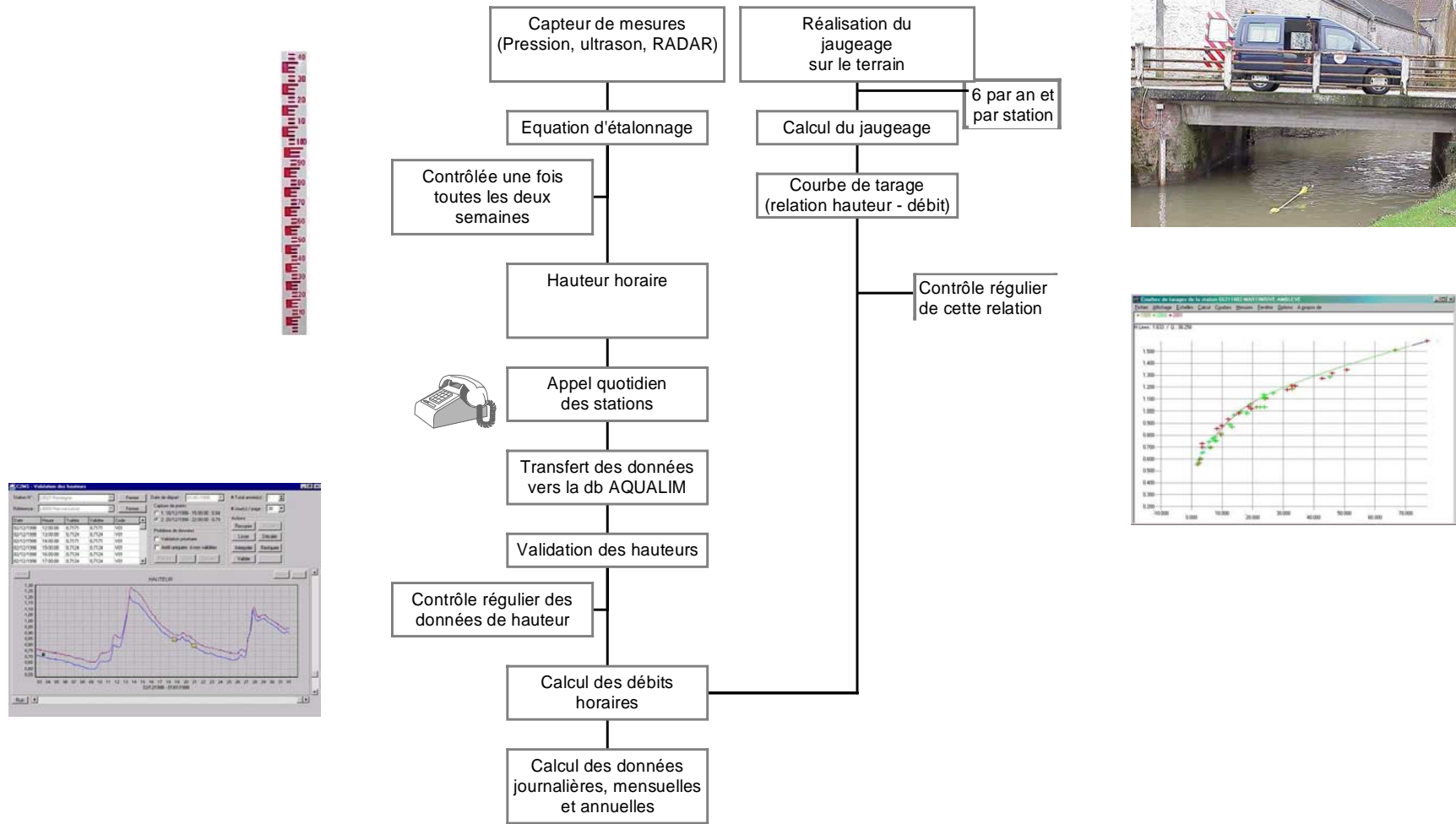
4.1. Introduction

Dans la gestion des données, il faut distinguer deux modes de fonctionnement.

- > mode de gestion quotidienne : les stations sont appelées deux fois par jour ;
- > mode de gestion en période de crue : les stations sont appelées une fois par heure.

4.2. Mode de gestion quotidienne

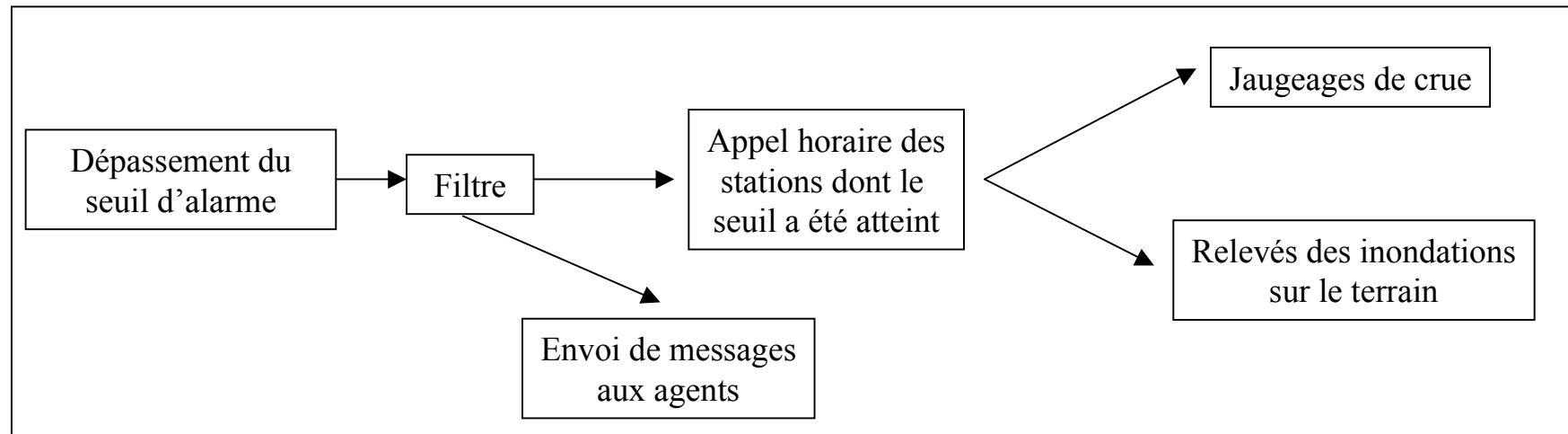
- > Appel quotidien de toutes les stations télétransmises ;
- > Contrôle de la validité de l'équation d'étalonnage toutes les deux semaines ;
- > Entretien bimestriel de toutes les stations de mesures ;
- > Validation régulière des hauteurs d'eau ;
- > 10 jaugeages minimum par an et par station ;
- > Contrôle régulier des courbes de tarage (relation hauteur - débit).



4. Gestion du réseau de mesures

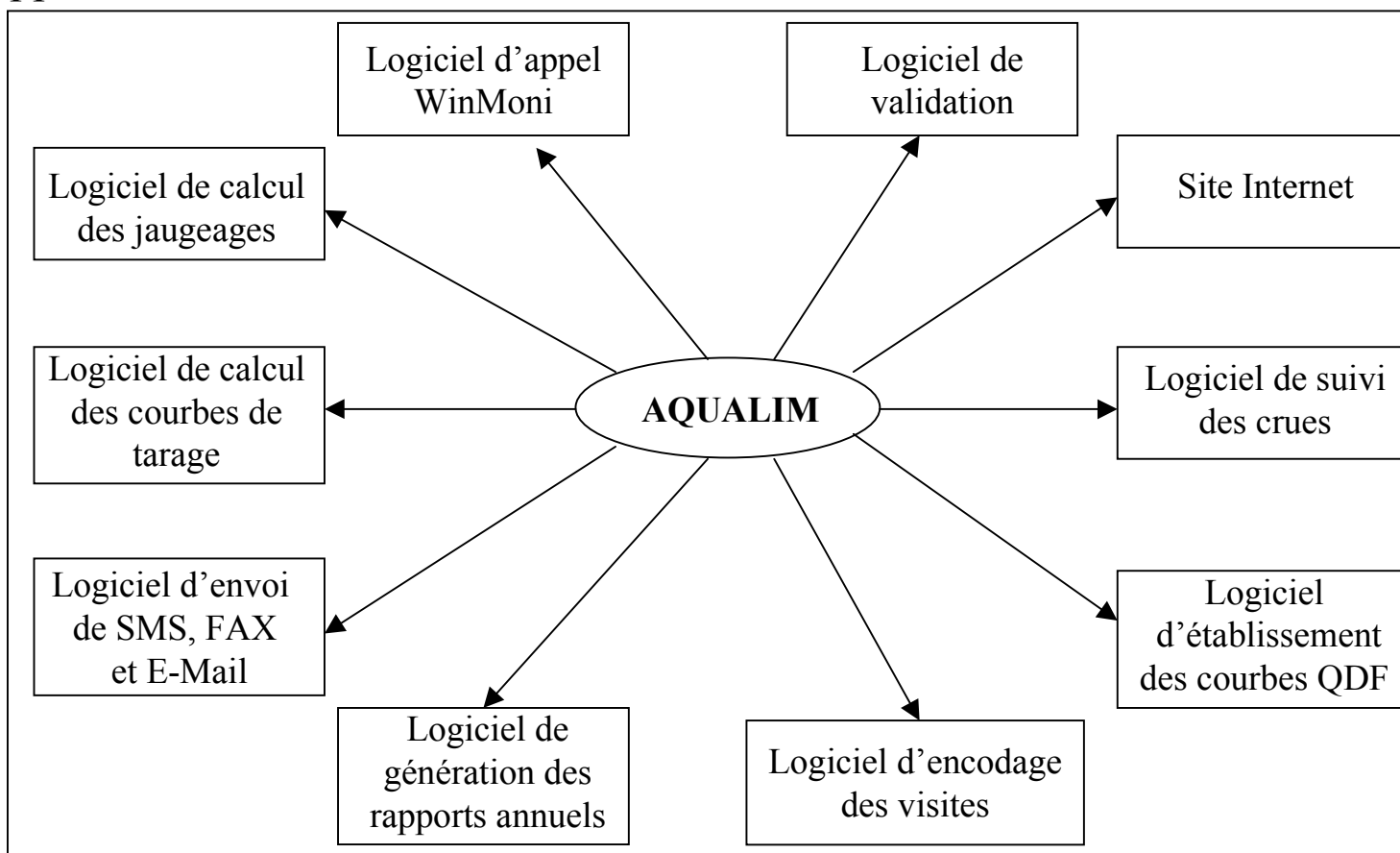
4.3. Mode de gestion en période de crue

- > Appel horaire de toutes les stations dont le seuil d'alerte a été atteint ou dépassé ;
- > Passage de la donnée supérieure au seuil au travers d'un filtre permettant d'éliminer les anomalies du capteur ;
- > Envoi de messages aux agents (FAX, SMS, E-mail).



5. Logiciels développés

Dans le cadre de la mise en place de la base de données AQUALIM, divers logiciels ont été développés :





" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "

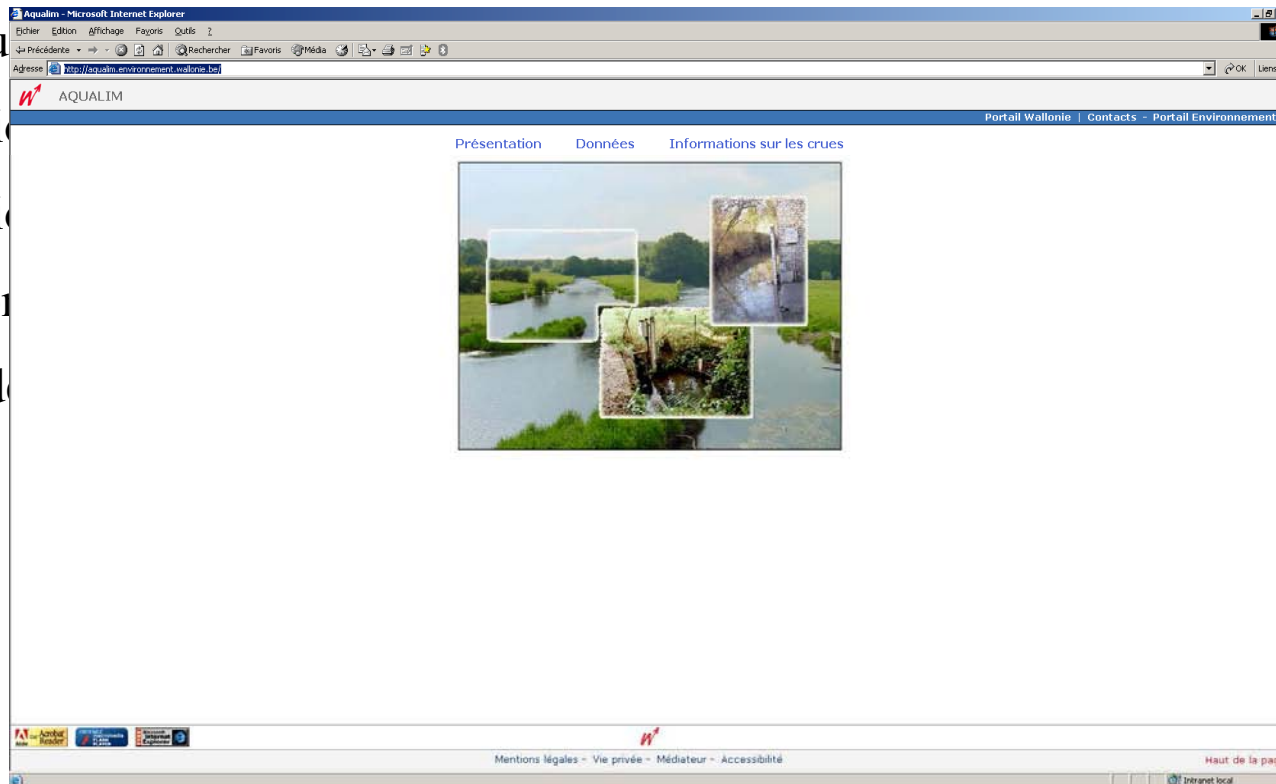


<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

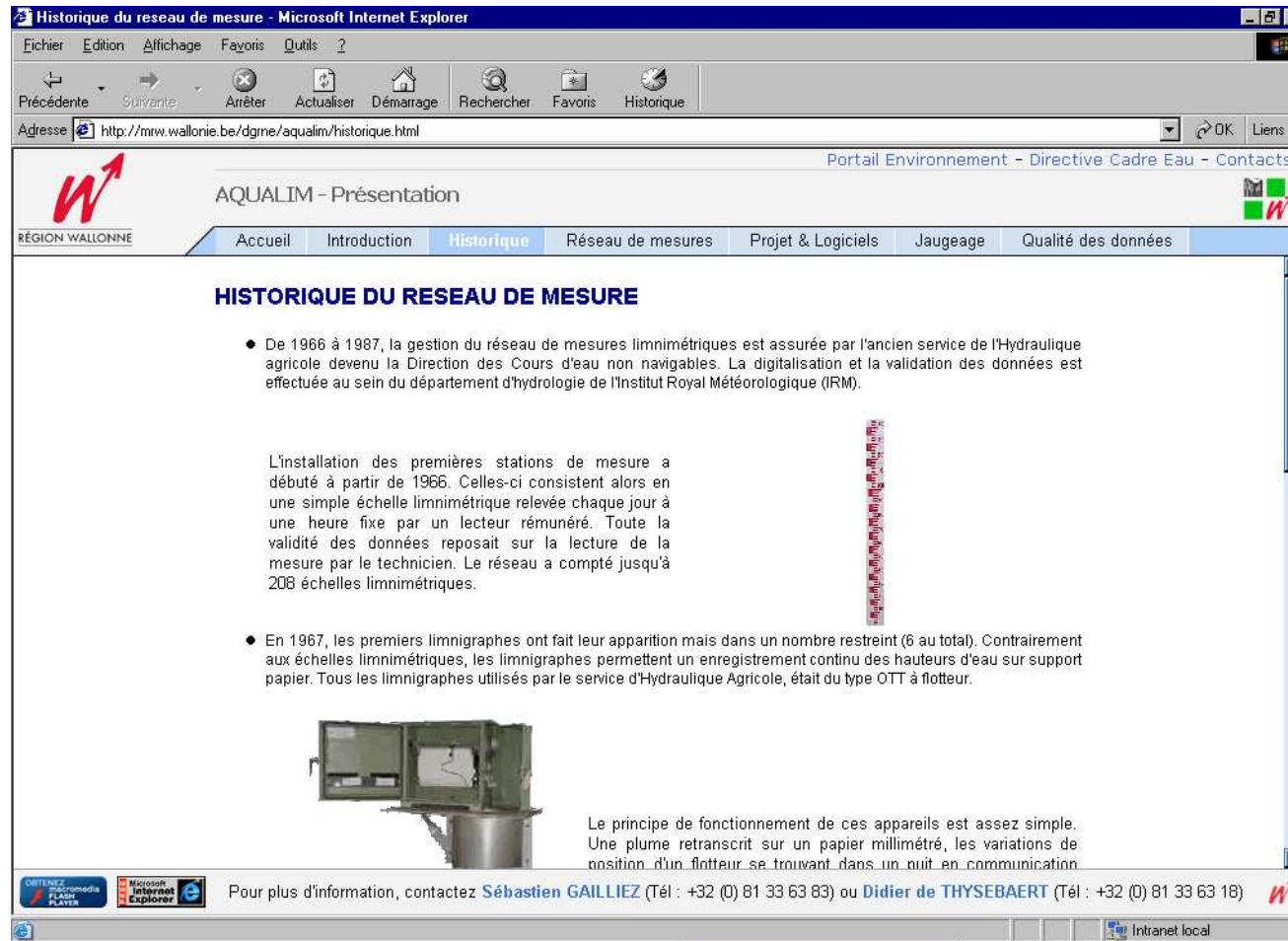
6. Site Internet

6.1. Partie statique

- > Historique
- > Description
- > Description
- > Définition
- > Qualité de



6. Site Internet




HISTORIQUE DU RESEAU DE MESURE

- De 1966 à 1987, la gestion du réseau de mesures limnimétriques est assurée par l'ancien service de l'Hydraulique agricole devenu la Direction des Cours d'eau non navigables. La digitalisation et la validation des données est effectuée au sein du département d'hydrologie de l'Institut Royal Météorologique (IRM).

L'installation des premières stations de mesure a débuté à partir de 1966. Celles-ci consistent alors en une simple échelle limnimétrique relevée chaque jour à une heure fixe par un lecteur rémunéré. Toute la validité des données reposait sur la lecture de la mesure par le technicien. Le réseau a compté jusqu'à 208 échelles limnimétriques.

- En 1967, les premiers limnigraphes ont fait leur apparition mais dans un nombre restreint (6 au total). Contrairement aux échelles limnimétriques, les limnigraphes permettent un enregistrement continu des hauteurs d'eau sur support papier. Tous les limnigraphes utilisés par le service d'Hydraulique Agricole, était du type OTT à flotteur.



Le principe de fonctionnement de ces appareils est assez simple. Une plume retranscrit sur un papier millimétré, les variations de position d'un flotteur se trouvant dans un tuyau en communication.

Pour plus d'information, contactez **Sébastien GAILLIEZ** (Tél : +32 (0) 81 33 63 83) ou **Didier de THYSEBAERT** (Tél : +32 (0) 81 33 63 18)



" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

6. Site Internet

6.2. Partie dynamique

> Données

> Descriptif

> Catalogue

> Visualisation

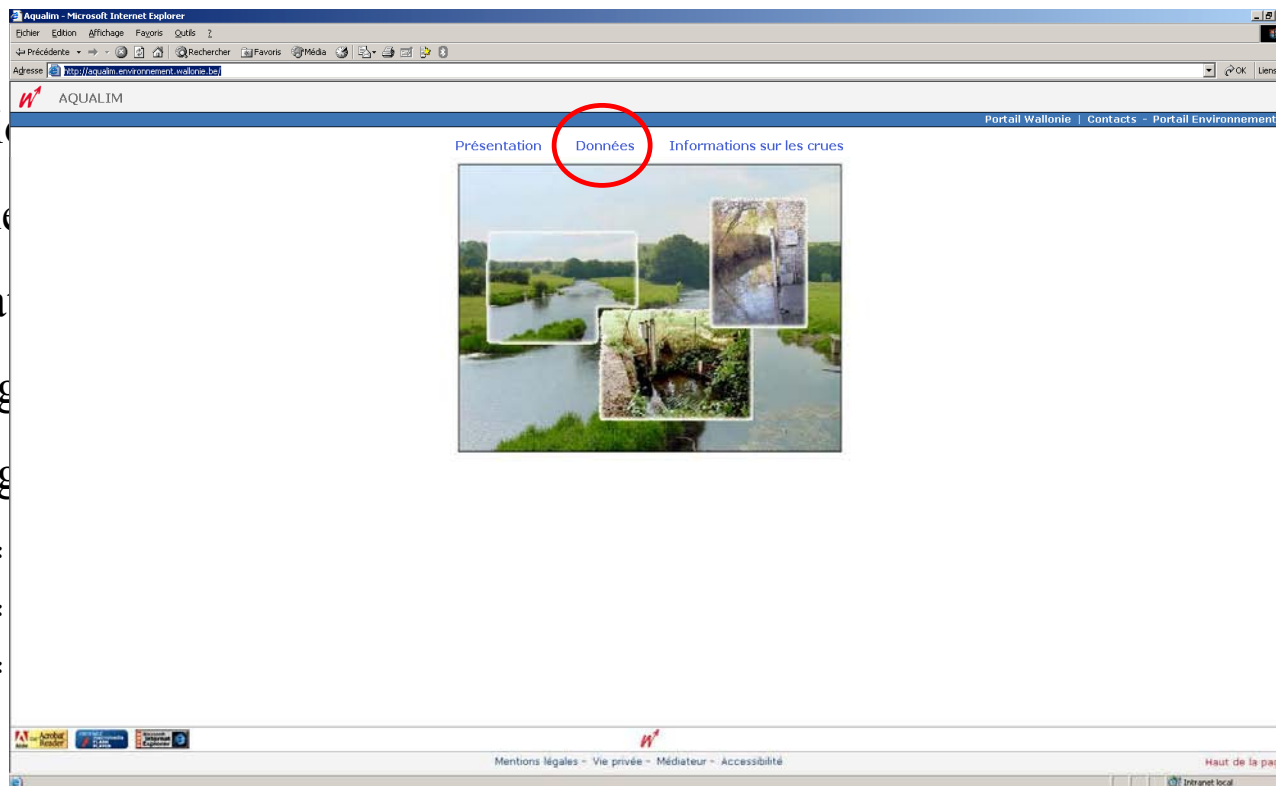
> Téléchargement

> Téléchargement

*

*

*



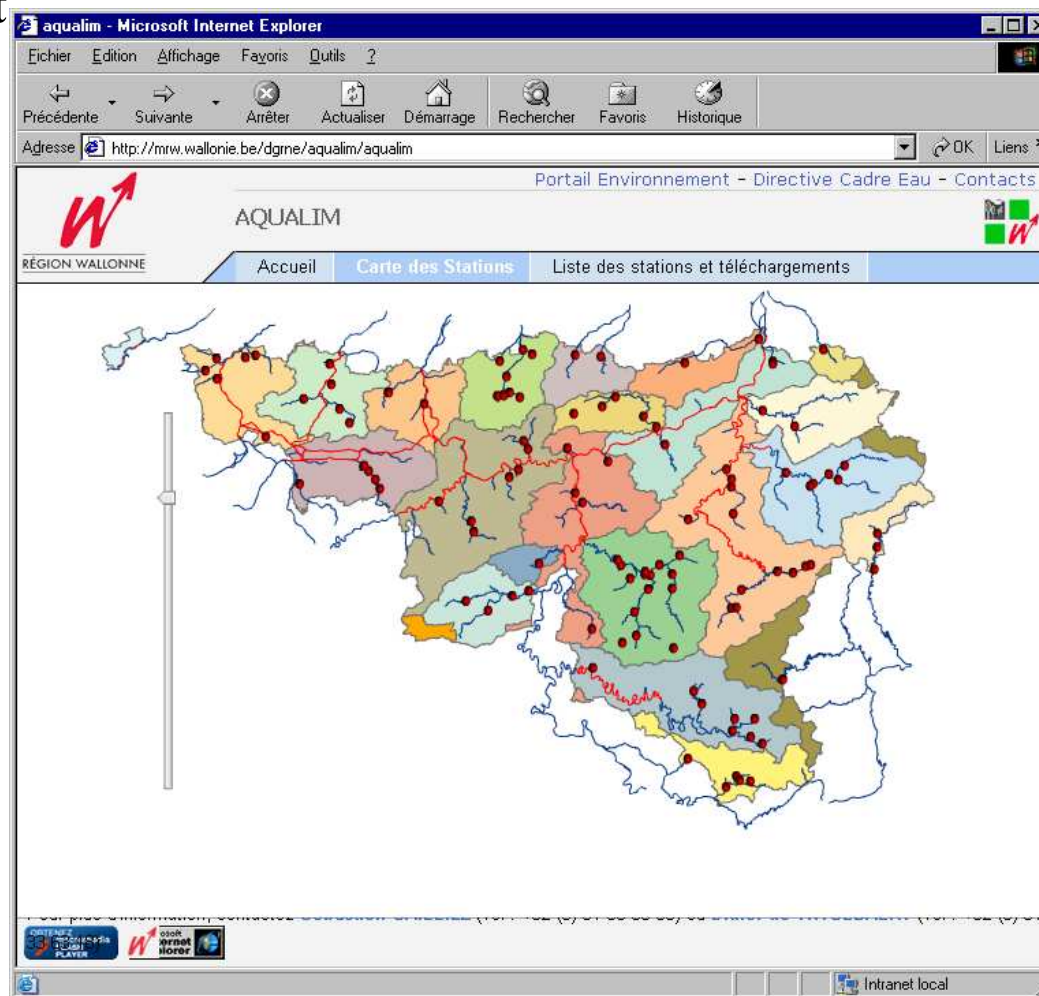


" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



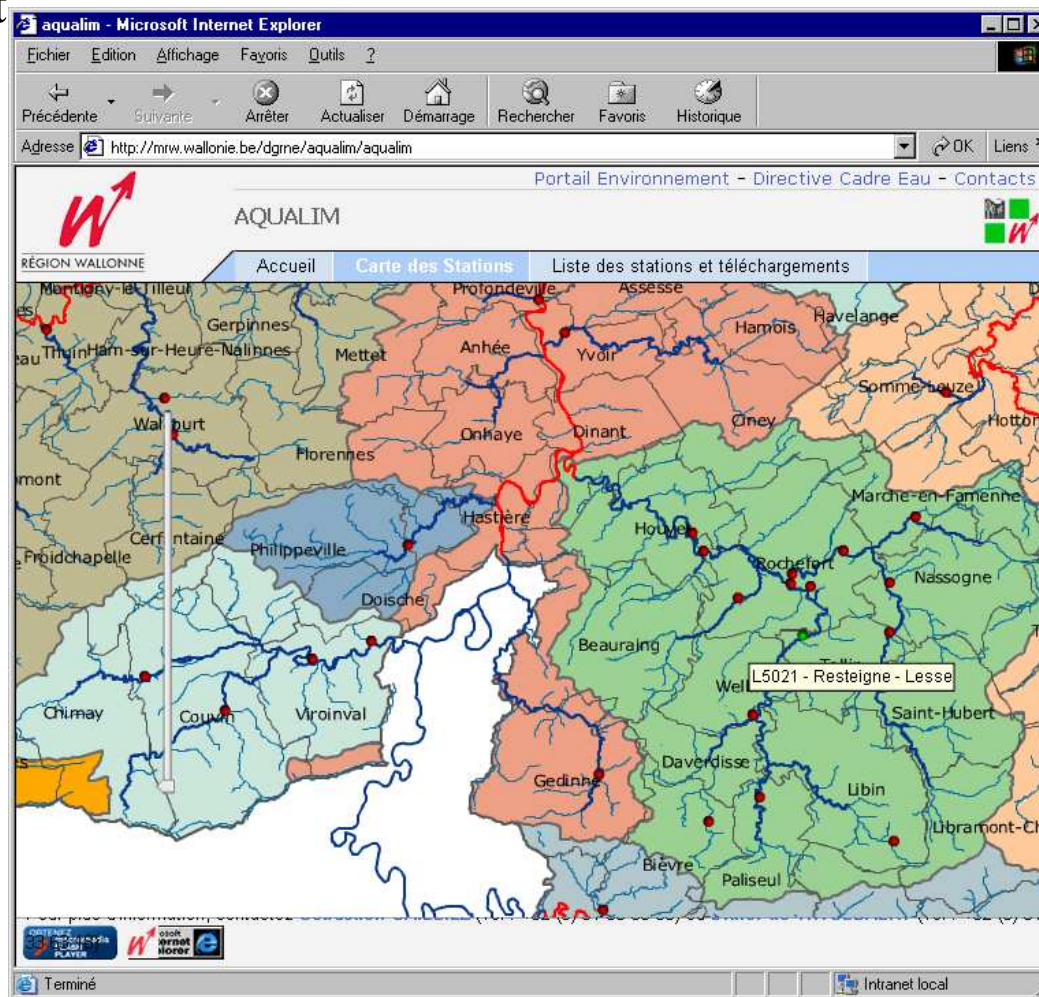
<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

6. Site Internet



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

6. Site Internet





" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

6. Site Internet

aqualim - L6060 - Microsoft Internet Explorer

Eichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Suivante Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Historique

Adresse <http://mrw.wallonie.be/dgrne/aqualim/aqualim?SELECTSTATION=L6060> OK Liens >>

Portail Environnement - Directive Cadre Eau - Contacts

AQUALIM

RÉGION WALLONNE Accueil Carte des Stations Liste des stations et téléchargements **Station**

L6060 - Thy-le-Château - Thyria

Description de la station et carte IGN

Graphique des données horaires des 30 derniers jours (Hauteur - Débit)

Graphique des données (Hauteur - Débit)

Catalogue des données disponibles (Hauteur - Débit)

Téléchargement des données (Hauteur - Débit)

Téléchargement des fichiers pour la station

Demande de renseignements

Pour plus d'information, contactez **Sébastien GAILLIEZ** (Tél : +32 (0) 81 33 63 83) ou **Didier de THYSEBAERT** (Tél : +32 (0) 81

Terminé Intranet local

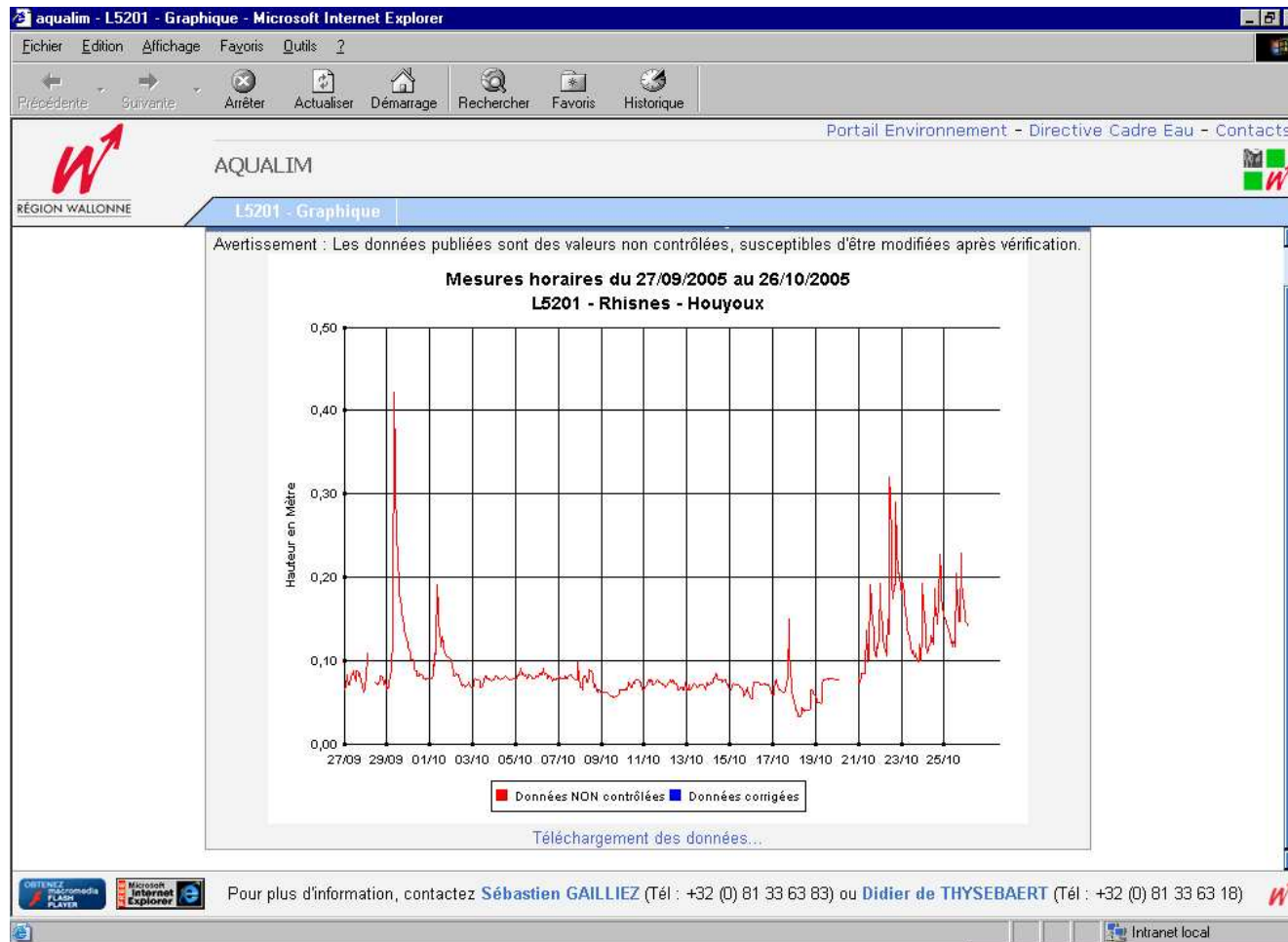


" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

6. Site Internet





" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

6. Site Internet

Microsoft Internet Explorer

Portail Environnement - Directive Cadre Eau - Contacts

AQUALIM

RÉGION WALLONNE

L5800 - Paramètres du graphe journalier

L5800 - Yvoir - Bocq

Les dates doivent être introduites sous le format suivant : JJ/MM/AAAA
Nombre de jours maximum en données horaires : 31
Nombre de jours maximum en données journalières : 366

Date de début :

Date de fin :

Choix des données : Horaire

Tracer le graphique

Pour plus d'information, contactez [Sébastien GAILLIEZ](#) (Tél : +32 (0) 81 33 63 83) ou [Didier de](#)

Microsoft Internet Explorer

Intranet local



" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

7. Perspectives

- Test et validation du mode de télétransmission par GPRS,
- Modernisation du réseau de mesure limnimétrique,
- Fusion de la base de données AQUALIM avec celle des eaux souterraines (en cours),
- Installation de 150 piézomètres automatisés et télétransmis par GPRS (en cours),
- Amélioration de la fiabilité de la chaîne de mesure (hauteur et débit).

7. Stations de mesure installées dans le cadre du projet

A. Station de mesures météorologique

- Rayonnement solaire
- Pluviométrie
- Pression atmosphérique
- Humidité relative
- Température de l'air
- Température du sol
- Vitesse du vent
- Direction du vent



7. Stations de mesure installées dans le cadre du projet

A. Station de mesures météorologiques: RECHT



7. Stations de mesure installées dans le cadre du projet

B. Station de mesures limnimétriques: BORN

- Capteur de pression
- Modem GPRS
- Datalogger
- Batterie



7. Stations de mesure installées dans le cadre du projet

B. Station de mesures limnimétriques: RECHT

- Capteur de pression
- Modem GPRS
- Datalogger
- Piles





" Gestion des données issues du réseau de mesures limnimétriques des cours d'eau non navigables "



<http://aqualim.environnement.wallonie.be/>

Contact: limnimetrie@spw.wallonie.be

ir Sébastien Gailliez, DCENN

081/336383 - sebastien.gailliez@spw.wallonie.be

ir Didier de Thysebaert, DCENN

081/336318 - [didier.dethysebaert @spw.wallonie.be](mailto:didier.dethysebaert@spw.wallonie.be)