

Arrêté de décision

Réunion n°4 du groupe de travail restreint
3 mai 2007 – GRAND LYON - ESX – Lyon/Gerland

Présents: Laëtitia BACOT, GRAIE - Yvan BERANGER, OTHU / GRAIE - Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI, INSA de Lyon - Clotilde BILLAT, GRAND LYON - Elodie BRELOT, GRAIE - Claude CADARIO, Calasys - Jérôme DE BENEDITTIS, Veolia Eau - Sandrine DELEPLANQUE, Veolia Eau - Bernard GONNET, Grenoble Alpes Métropole - Patrick LUCCHINACCI, GRAND LYON - Dominique LUGAZ, Chambéry Métropole - Amélie MARECHAL, Grenoble Alpes Métropole - Lionel MERADOU, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse - Marie PERRIER, Chambéry Métropole - Aurelie WEISS, Veolia Eau

Ordre du jour

- Accueil par le Grand Lyon
- Tour de table
- Discussion échanges sur les documents produits par les différents sous groupe

Métérologie Grand Lyon

Présentation de la démarche de calcul d'incertitudes mise en place au sein du Grand Lyon.
Support d'intervention joint en annexe 1

Sous-groupe "Recommandations pour la mise en place de l'autosurveillance"

Organigramme (pilote : Lionel Méradou)

L'organigramme présenté lors de la journée de mars est considéré comme validé.

Suite aux discussions afin de compléter ce document ainsi que le CCTP commenté, il a été retenu de réaliser une fiche sur l'Architecture d'un dispositif d'autosurveillance des réseaux : Synoptique détaillant les phases de gestion, conduite, acquisition, instrumentation,

→ [Claude CADARIO fera une première proposition avant la prochaine réunion sur ce document](#)

Prescriptions techniques (pilotes : Manuel Dahinden & Sébastien Chorrier-Collet)

RAPPEL : Le principe retenu dans une première étape est de partir de cahiers des charges exemples commentés. Il ne s'agit pas de faire un document type mais bien de partir d'un ou plusieurs exemples agrégés et de commenter ce document pour fournir au maître d'ouvrage toutes les clés et les questions à se poser pour rédiger un bon cahier des charges des prescriptions techniques pour la consultation des entreprises. Une question de base est de savoir quel degré de liberté laisser au prestataire quant aux choix des technologies et de la configuration de l'installation. A traiter judicieusement dans notre document.

Pour la seconde journée d'échange de mars 2007, un premier travail a été présenté. Il reste maintenant à remettre en forme et de commenter les cahiers des Clauses Techniques Particulières et cahiers des Clauses Administratives Particulières de Valences et Chambéry.

Les versions en cours de chaque CCTP commentés sont disponibles sur l'espace réservé au groupe de travail,.

Les Pilotes du groupe n'étant pas présent à la réunion, le groupe échange de façon générale sur l'établissement des CCTP et CCAP.

Plusieurs remarques sur l'organisation générale sur les CCTP ont été formulées :

- 1- le CCTP doit être précis, notamment en citant les normes, les références pour les capteurs, les matériaux, les critères d'évaluation de la qualité de la mesure ... afin de faire correspondre précisions et moyens.

Par exemple pour chaque capteurs cités : indiquer la norme de référence, le contrôle, les incertitudes sur le capteur et leur mode de calcul, le seuil acceptable

- 2- Le CCTP doit être structuré et peut être découpé en lot, par exemple "Métrologie"; "Autres installations" dans chacune des parties pour faciliter le suivi

→ Afin de poursuivre le travail il est demandé à chacun pour la prochaine réunion :

- 1- de lire les exemples de CCTP ,
- 2- de proposer une checking-list des éléments indispensables à la constitution de ce document sous la forme d'un tableau avec une colonne RUBRIQUE, une colonne COMMENTAIRES et PRECAUNISATIONS.

Sous-groupes "Fiches techniques"

RAPPEL : Le sous-groupe s'est attaché à travailler dans un premier temps à la formulation :

- D'une première fiche sur la validation du dispositif de mesure. (F1)
- Une sur la comparaison de deux valeurs (F2)
- L'autre sur le vocabulaire de la métrologie (F0)

L'ensemble de ces fiches validées ont été présentées lors de la réunion de mars et sont disponible sur le site.

La fiche F2 sur la comparaison de deux valeurs pourra être complétées par les graphiques d'illustrations présents dans le PPT de Jean-Luc BERTRAND KRAJEWSKI présenté lors de la journée de mars.

→ Afin de poursuivre le travail du groupe après la réalisation des 3 fiches techniques, il est proposé à chacun de réaliser et de présenter à l'occasion de la prochaine réunion une fiche de présentation d'un point de mesure et ce en incitant sur l'exploitation de ce point (Par exemple Fiche type du manuel d'autosurveillance : Schéma / photos, localisation, contexte, instruments...).

Décisions et calendrier prévisionnel

15 octobre 2007

échange des documents rédigés et lectures croisées avec l'ensemble des participants au groupe de travail (checking list CCTP + fiche de présentation d'un point de mesure)

23 octobre 2007 :

réunion du groupe de travail.

Prochaines réunions

Mardi 23 octobre 2007, de 10h00 à 17h00 (accueil à partir de 9h30)
INSA de Lyon – Bâtiment Freyssinet - salle de réunion N°1 - Villeurbanne (69).

Jeudi 27 octobre 2007 : 3ème journée d'échanges régionale

ANNEXE 1

Le Grand Lyon

Direction de l'eau

Présentation de la métrologie en réseau d'assainissement

GRANDLYON
communauté urbaine

Direction de l'eau

" Tous ensemble pour que l'eau vive "

communauté urbaine
GRANDLYON

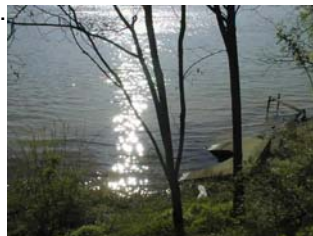
"Tous ensemble pour que l'eau vive !

1

Objectifs et Contraintes

- ❖ Répondre à l'**aspect réglementaire** de la loi sur l'eau.
- ❖ **Installer et superviser** 21 stations de mesure (10 sites sur collecteur, 7 déversoirs d'orage et 4 zones industrielles) sur le réseau d'assainissement.
- ❖ Fournir une parfaite **connaissance** centralisée des états et mesures **des ouvrages**.
- ❖ **Alerter** en cas d'apparition de défauts techniques et d'alarmes d'exploitation (niveau ou vitesse très haut).
- ❖ Assurer un **suivi** rigoureux **des mesures** de débits.
- ❖ Fournir des **bilans** (volumes) d'exploitation.

- ❖ **Contraintes de terrain**
- ❖ **Contraintes matérielles**
IP68 - ATEX



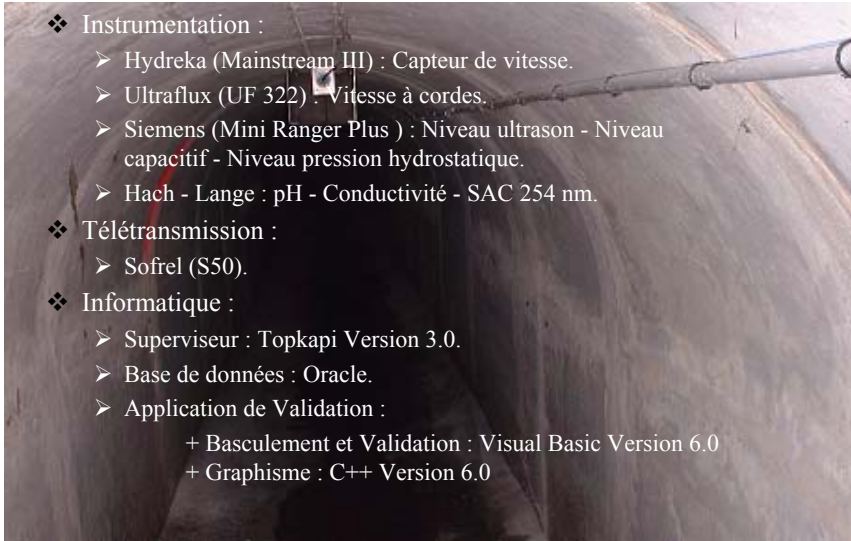
communauté urbaine
GRANDLYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

2

Type de matériel

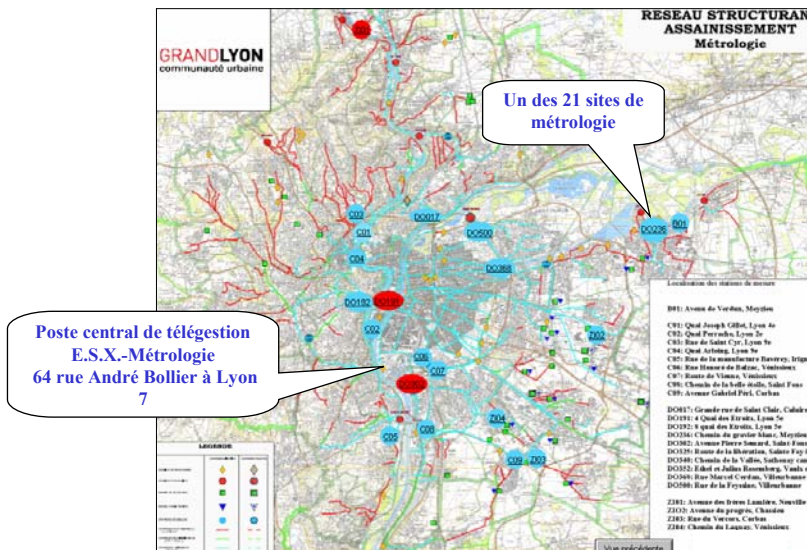
- ❖ Instrumentation :
 - Hydreka (Mainstream III) : Capteur de vitesse.
 - Ultraflux (UF 322) : Vitesse à cordes.
 - Siemens (Mini Ranger Plus) : Niveau ultrason - Niveau capacitif - Niveau pression hydrostatique.
 - Hach - Lange : pH - Conductivité - SAC 254 nm.
- ❖ Télétransmission :
 - Sofrel (S50).
- ❖ Informatique :
 - Superviseur : Topkapi Version 3.0.
 - Base de données : Oracle.
 - Application de Validation :
 - + Basculement et Validation : Visual Basic Version 6.0
 - + Graphisme : C++ Version 6.0



"Tous ensemble pour que l'eau vive !

3

Géographie des sites



"Tous ensemble pour que l'eau vive !

4

Localisation des sites

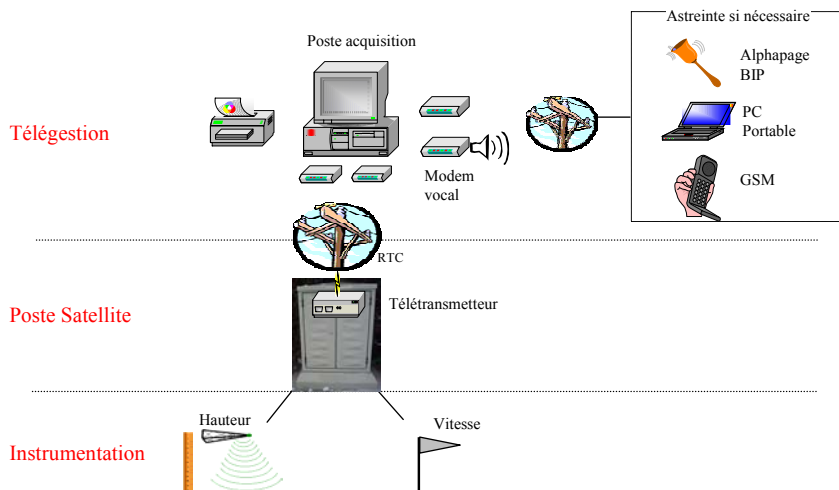
Station N°	Adresse
B 01	Avenue de Verdun - Meyzieu
C 01	Quai Joseph Gillet - Lyon 4ème
C 02	Quai Perrache - Lyon 2ème
C 03	Rue de Saint Cyr - Lyon 9ème
C 04	Quai Arloing - Lyon 9ème
C 05	Rue de la manufacture Baverey - Irigny
C 06	Rue Honoré de Balzac - Vénissieux
C 07	Route de Vienne - Vénissieux
C 08	Chemin de la Belle Etoile - Saint-Fons
C 09	Avenue Gabriel Péri - Corbas
DO 017	Grande Rue de Saint Clair - Caluire
DO 191	4 Quai des étroits - Lyon 5ème
DO 192	8 Quai des étroits - Lyon 5ème
DO 236	Chemin du Gravier Blanc - Meyzieu
DO 302	Avenue Pierre Sémard - Saint Fons
DO 368	Rue Marcel Cerdan - Villeurbanne
DO 500	Rue de la Feyssine - Villeurbanne
ZI 01	Avenue des frères Lumière - Neuville
ZI 02	Avenue du Progrès - Chassieu
ZI 03	Rue du Vercors - Corbas
ZI 04	Chemin du Laquay - Vénissieux

communauté urbaine
GRAND LYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

5

Principe d'architecture matérielle

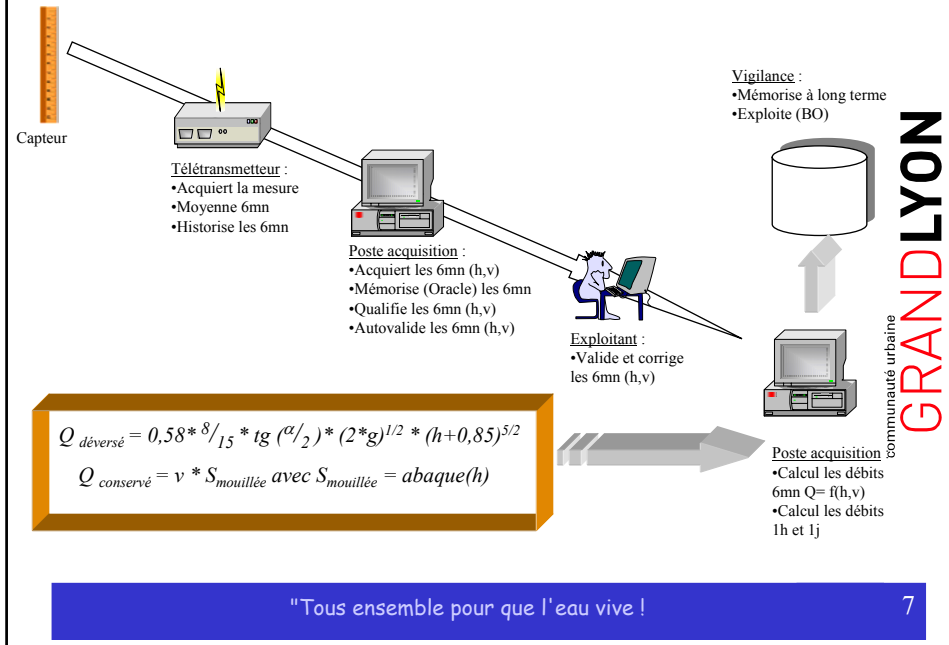


communauté urbaine
GRAND LYON

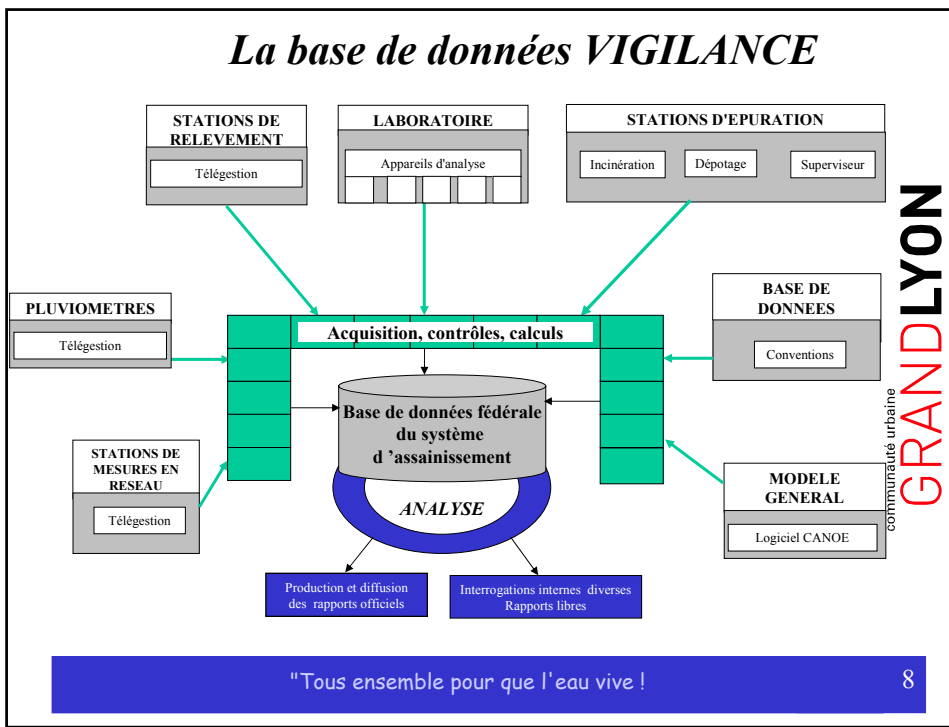
"Tous ensemble pour que l'eau vive !

6

Traitement des mesures



La base de données VIGILANCE



Instrumentation et Réalisation



Capteur de vitesse Hydreka

Sonde de niveau ultrason Siemens



"Tous ensemble pour que l'eau vive !

9

Sites de mesure - extérieur



Site sous-terrain

Site à ciel ouvert



"Tous ensemble pour que l'eau vive !

10

Sites de mesure - intérieur



Point particulier sur collecteur

Déversoir d'orage

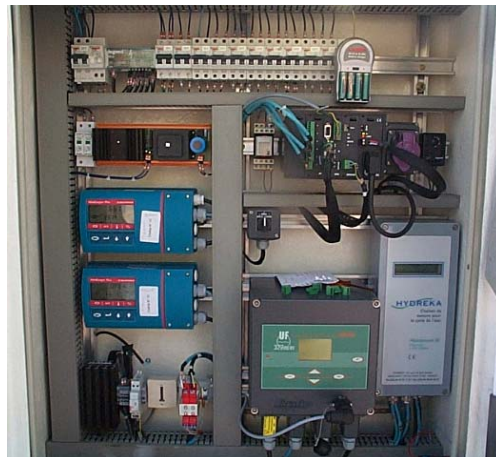


communauté urbaine
GRANDLYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

11

Armoires électriques



communauté urbaine
GRANDLYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

12

Stations de mesure



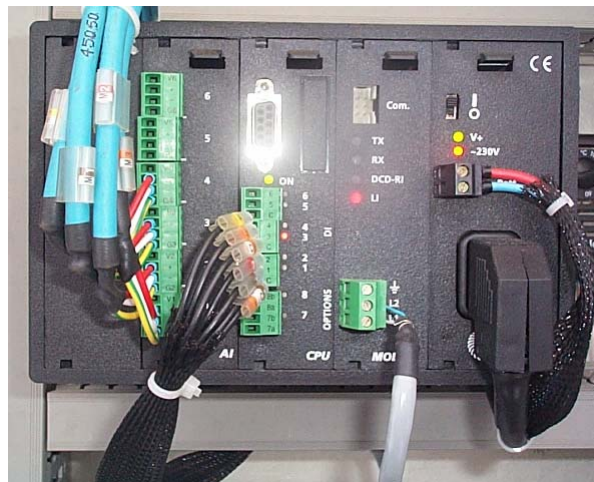
communauté urbaine
GRAND LYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

13

Télé-transmetteurs

- Modulaire
- Extensible
- Interrogeable à distance
- Paramétrable
- Appel sur alarme
- Horodatage à la source

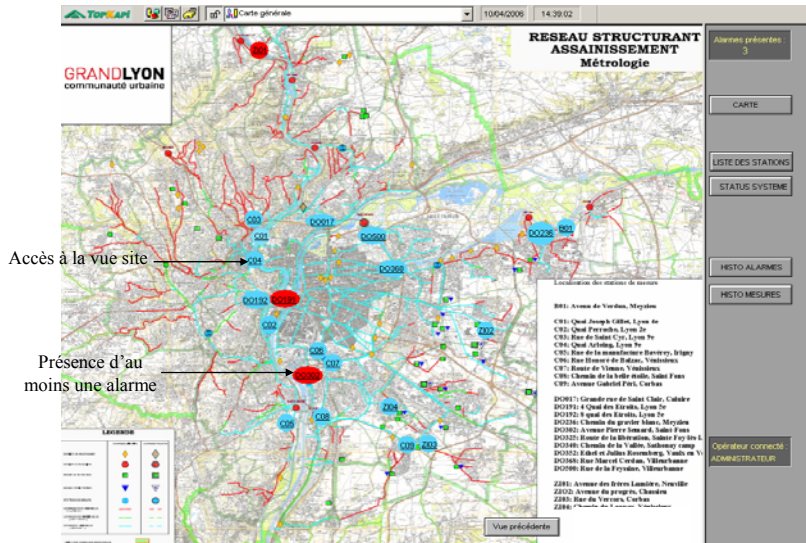


communauté urbaine
GRAND LYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

14

Informatique - suivi temps réel

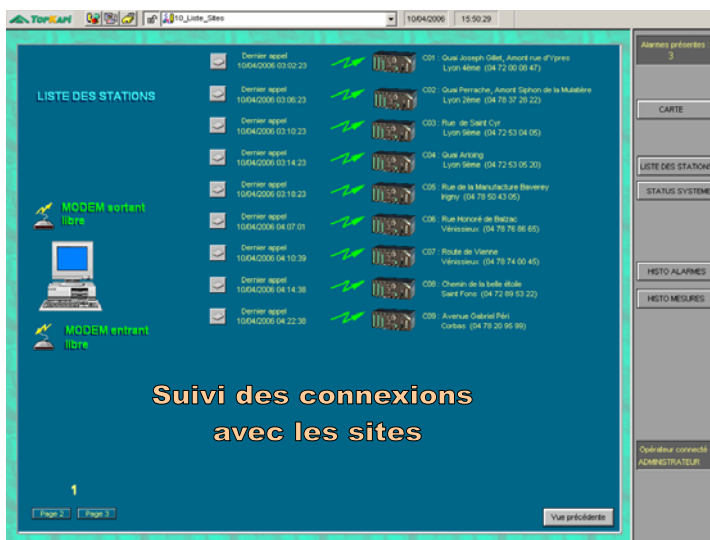


communauté urbaine
GRAND LYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

15

Informatique - suivi temps réel

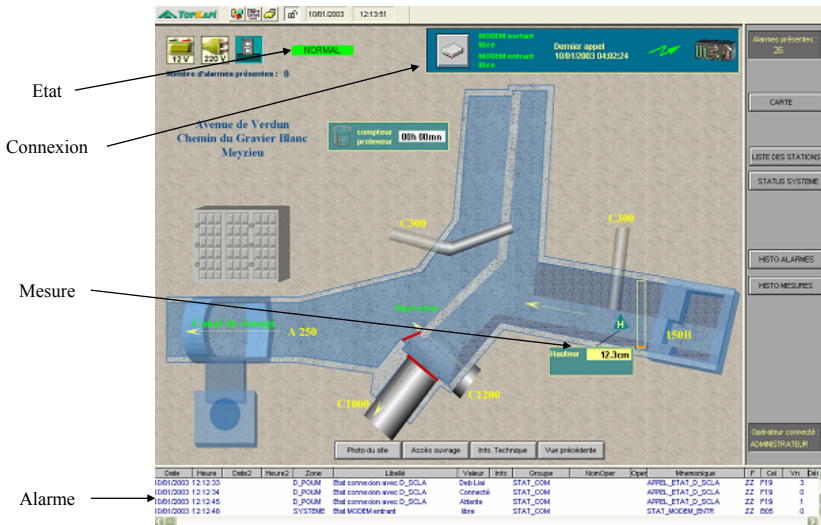


communauté urbaine
GRAND LYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !

16

Informatique – suivi temps réel

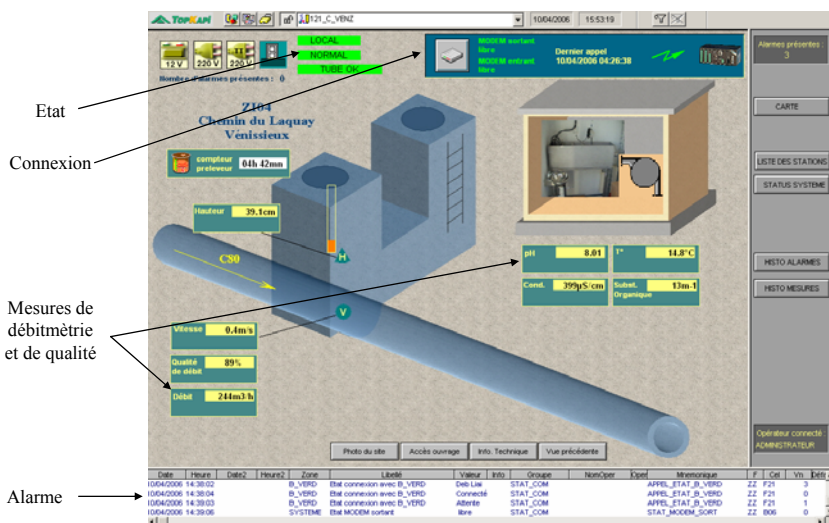


communauté urbaine
GRAND LYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !"

17

Informatique – suivi temps réel



communauté urbaine
GRAND LYON

"Tous ensemble pour que l'eau vive !"

18

Informatique - validation des données

Multi axes

Représentation mesure paramétrable :

- Couleur point
- Forme point
- Forme trait

État mesure :

- Validité
- Qualité

Modification échelle

Sélection tableau et graphique

Interaction

Date	Valeur	Valid	Qual	Modif
09/01/2003 00:00	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:05	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:10	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:15	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:20	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:25	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:30	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:35	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:40	0.00	NV	8	NH
09/01/2003 00:45	0.00	NV	8	NH

communauté urbaine **GRAND LYON**

"Tous ensemble pour que l'eau vive !" 19

Informatique - statistiques

RESEAU ASSAINISSEMENT METROLOGIE

Représentativité des mesures (h, v, q)

Statistique de mesures

Cibles d'édition: jeudi 9 janvier 2003

Statistique	D_01040		D_MontestColbat		D_Pouyevist		B_Biscan/Verdun		D_20500	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Nombre de mesures (abêt 6en) utilisées pour le calcul de la journée	Conserve	134	55.83 %	170	74.17 %					
	Déversé	70	29.17 %			89	37.08 %	89	37.08 %	
Conserve	Hauteur	134	55.83 %	229	95.00 %					
	Amont			229	95.42 %					
Nombre de mesures autovalides	Hauteur	72	30.00 %			89	37.08 %			
	Vitesse									
	Vitesse 1									
Vitesse 2										
Vitesse 3										

communauté urbaine **GRAND LYON**

"Tous ensemble pour que l'eau vive !" 20

Informatique - Bilan



Conclusion sur les travaux d'installation des stations de mesure



- ❖ Multidisciplinaire => Besoin d'une forte coordination pour sa réalisation.
- ❖ Milieu insalubre => protection des personnes et des matériels spécifiques.
- ❖ Difficulté d'intervention (intempérie, arrêté de circulation et stationnement, permis de pénétrer) .
- ❖ Quelques nouveaux points techniques : Superviseur, capteurs.
- ❖ Précision et qualité des mesures.
- ❖ Spécificités de chaque site.

