

INDICOTE

***Outil d'aide à la décision
pour les campagnes de
jaugeages***

Pourquoi un tel outil ?

✓ La gestion du temps

→ 169 stations de mesures 

→ 5,8 ETP

✓ La rationalisation des campagnes de jaugeages

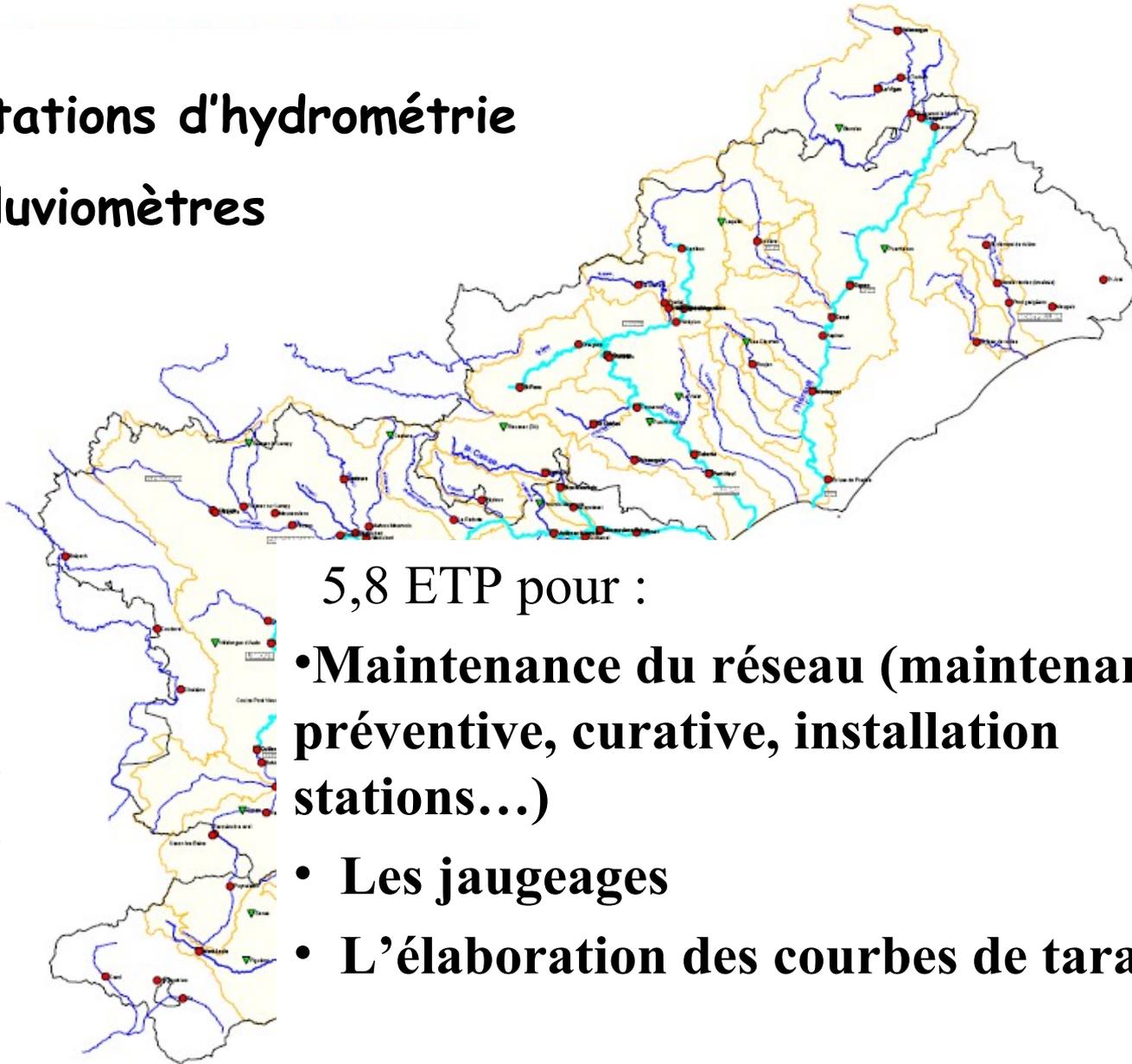
Aller jauger :

→ Au bon endroit, au bon moment 

→ A bon esient 

✓ Accélérer la prise de décision

- 81 stations d'hydrométrie
- 78 pluviomètres



5,8 ETP pour :

- Maintenance du réseau (maintenance préventive, curative, installation stations...)
- Les jaugeages
- L'élaboration des courbes de tarage



Au bon endroit

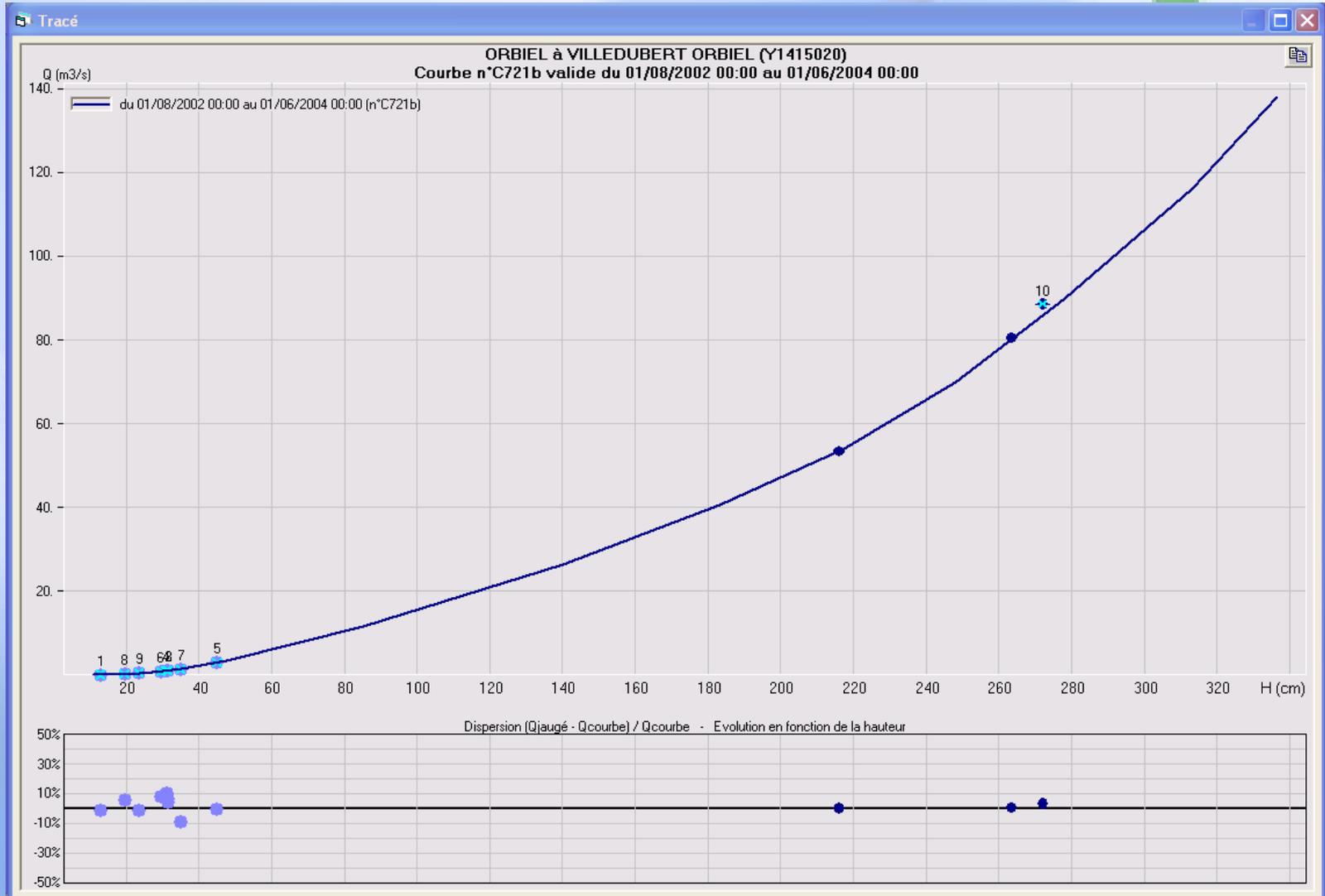
- Aller jauger la bonne station en fonction des priorités du moment (HE, BE)
- Optimiser le déplacement sur un secteur
Eviter de se déplacer pour une seule station , organiser la mise en place de tournées pour optimiser la journée (ex : secteur montagneux)

Au bon moment

- Cours d'eau à réaction rapide (type méditerranéen)

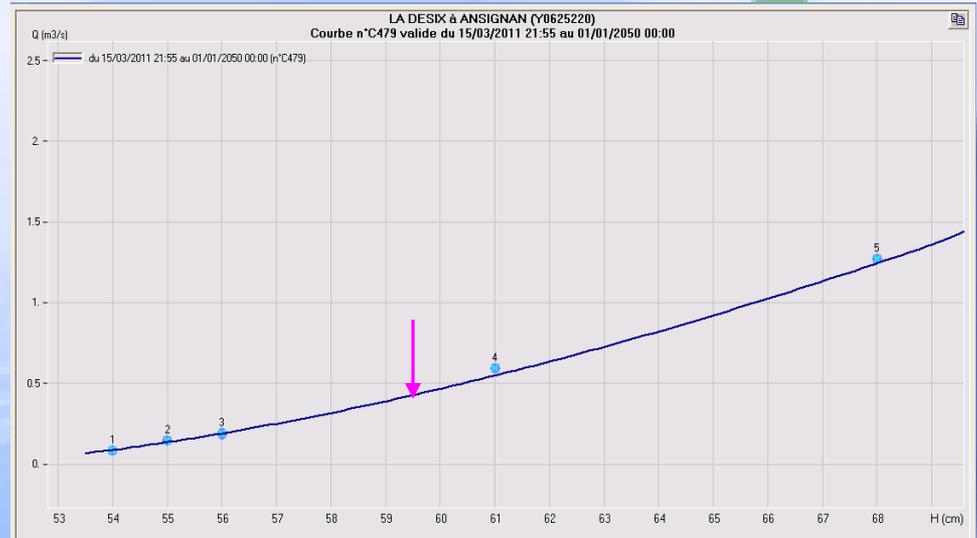


A bon escient



Avant INDICOTE

Type	Stations	lim1	lim2
Berre			
<input checked="" type="checkbox"/>	Villeneuve des Corbières		
<input type="checkbox"/>	Durban	0.127	-0.042
<input type="checkbox"/>	Ripaud	0.149	0.143
<input type="checkbox"/>	Portel	0.997	0.995
Agly			
<input type="checkbox"/>	Lapradelle	1.489	1.484
<input type="checkbox"/>	St Paul de Fenouillet	1.394	1.407
<input type="checkbox"/>	Soumia		
<input type="checkbox"/>	Ansignan (Desix)	0.595	
<input type="checkbox"/>	Barrage sur Agly	5.250	
<input type="checkbox"/>	Pianezes_amont	1.512	1.514
<input type="checkbox"/>	Pianezes_aval	0.732	
<input type="checkbox"/>	Massac		
<input type="checkbox"/>	Padern	1.926	
<input type="checkbox"/>	Tuchan		
<input type="checkbox"/>	Vingrau	1.967	
<input type="checkbox"/>	Tautavel		
<input type="checkbox"/>	Tautavel_Limni	0.200	0.187
<input type="checkbox"/>	Mas de Jau	0.632	0.624
<input type="checkbox"/>	Perillos		
<input type="checkbox"/>	Rivesaltes	1.290	1.280



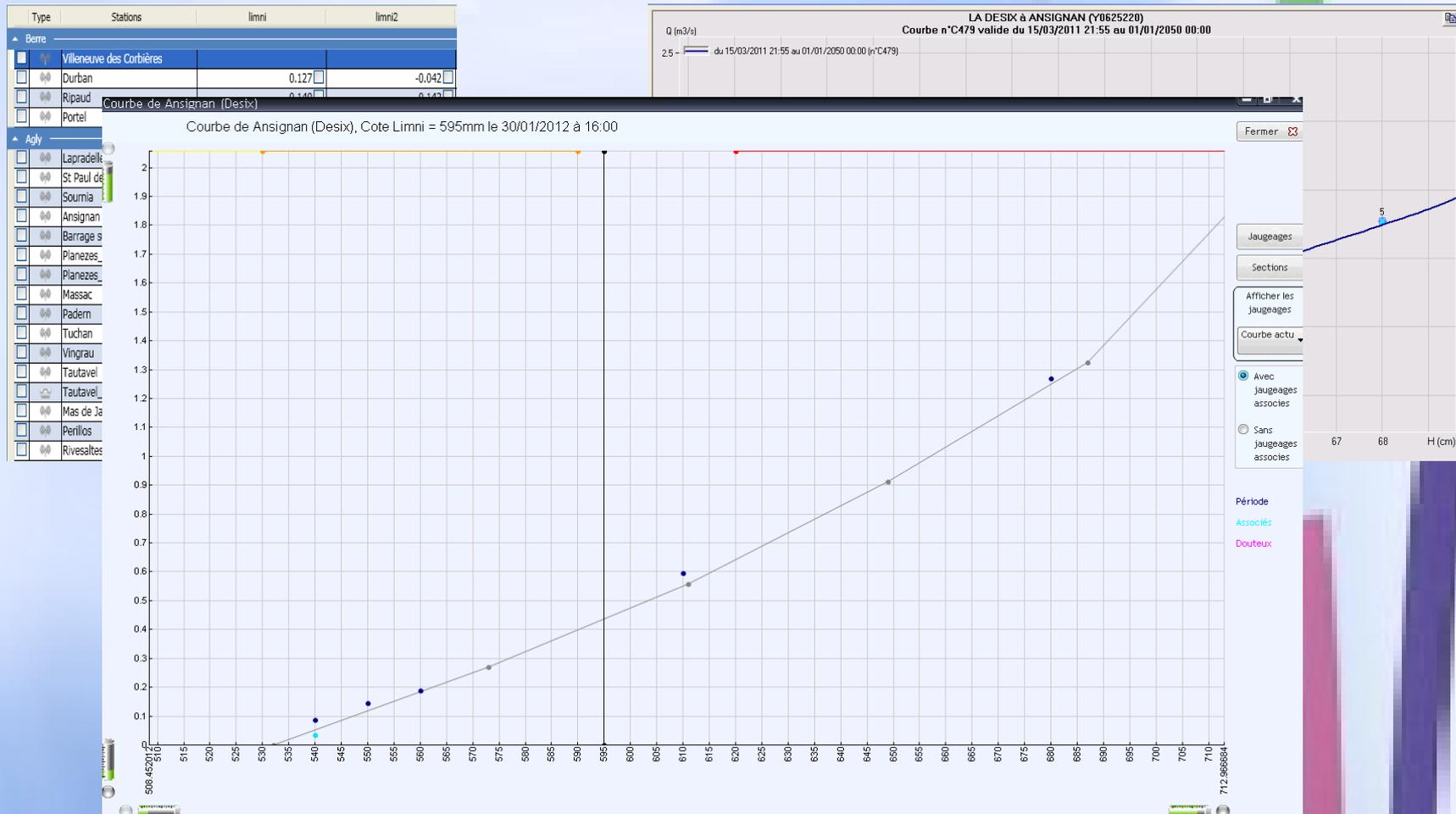
**Consultation sur le
concentrateur une station à
la fois**

Consultation :

- des courbes de tarages une par une.
- des historiques de jaugeage une station à la fois.

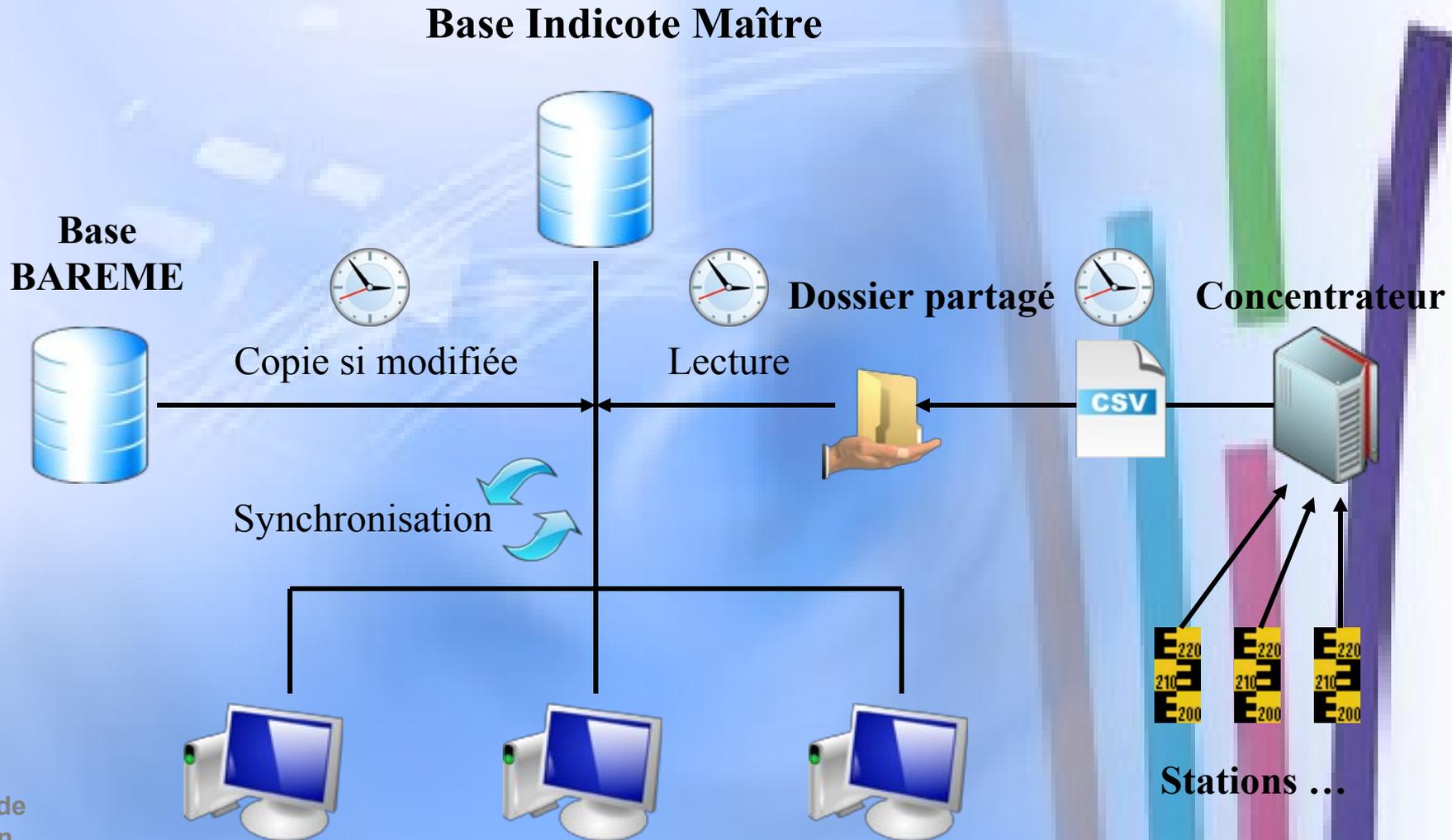
Perte de temps pour les décisions

Principe de base d' INDICOTE



Fusionner l'information

Schéma Fonctionnel



Justification de ce choix fonctionnel

- Aller lire la base de données BAREME sans avoir à créer une base de données « bis » pour la gestion des jaugeages et des courbes de tarage (pas de modification de BAREME, non plus) ;
- Avoir des cotes à jour transmises par le concentrateur à une fréquence choisie adaptée à la réactivité des cours d'eau ;
- Avoir des informations complémentaires permettant d'organiser les campagnes de jaugeages.
- Mutualiser ces informations pour qu'elles soient consultables à partir de n'importe quel poste sur n'importe quel site

PRINCIPALES FONCTIONALITES

- Visualisation de la courbe de tarage 

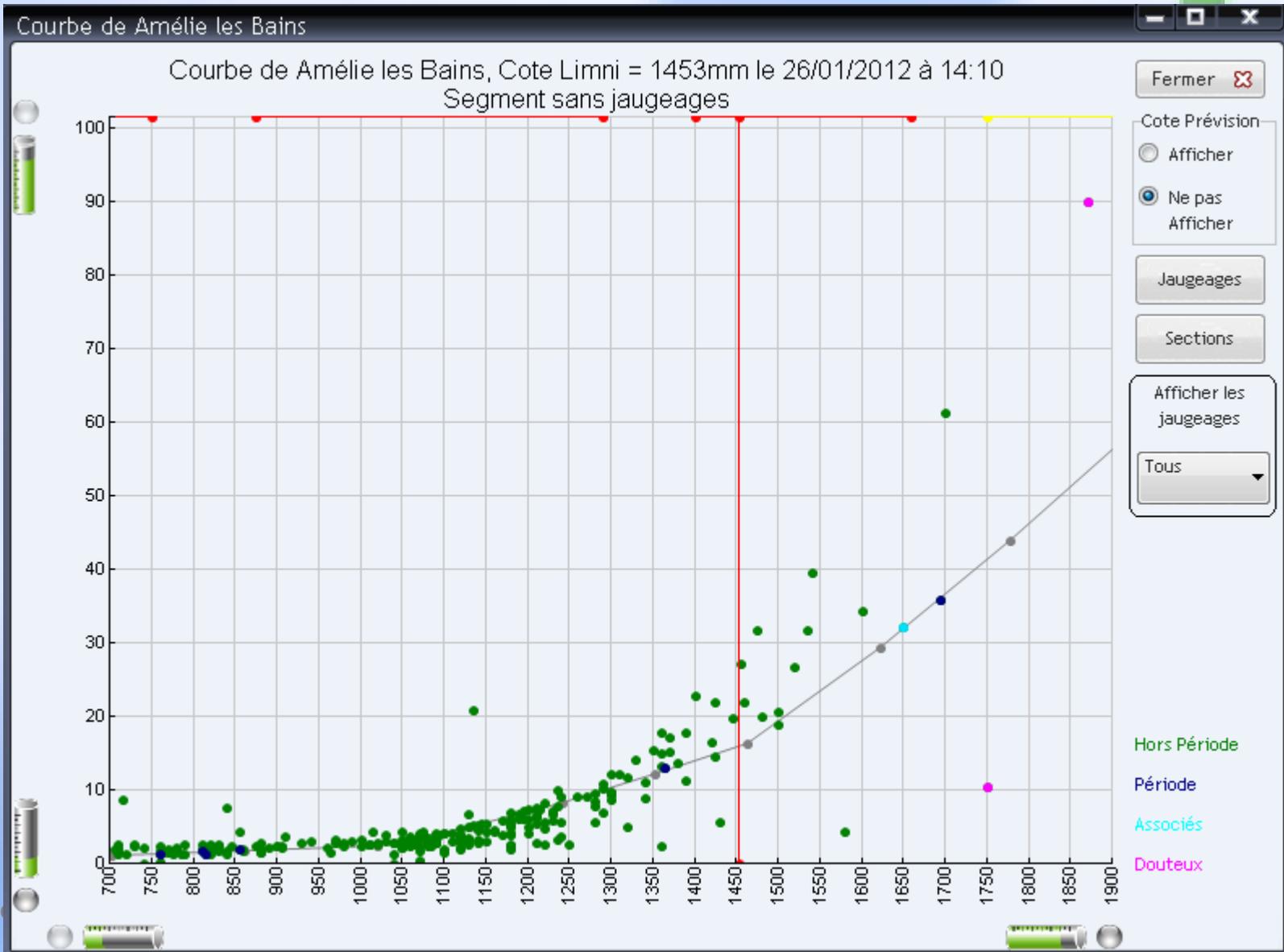
- Aide à l'organisation des campagnes de jaugeages :
 - >> Division des plages de hauteurs par sections 
 - >> Alarmes sur la fenêtre principale 
 - >> Visualisation organisée : par listes de stations, 
par état

- Organisation des jaugeages en crue : mode prévision en crue 

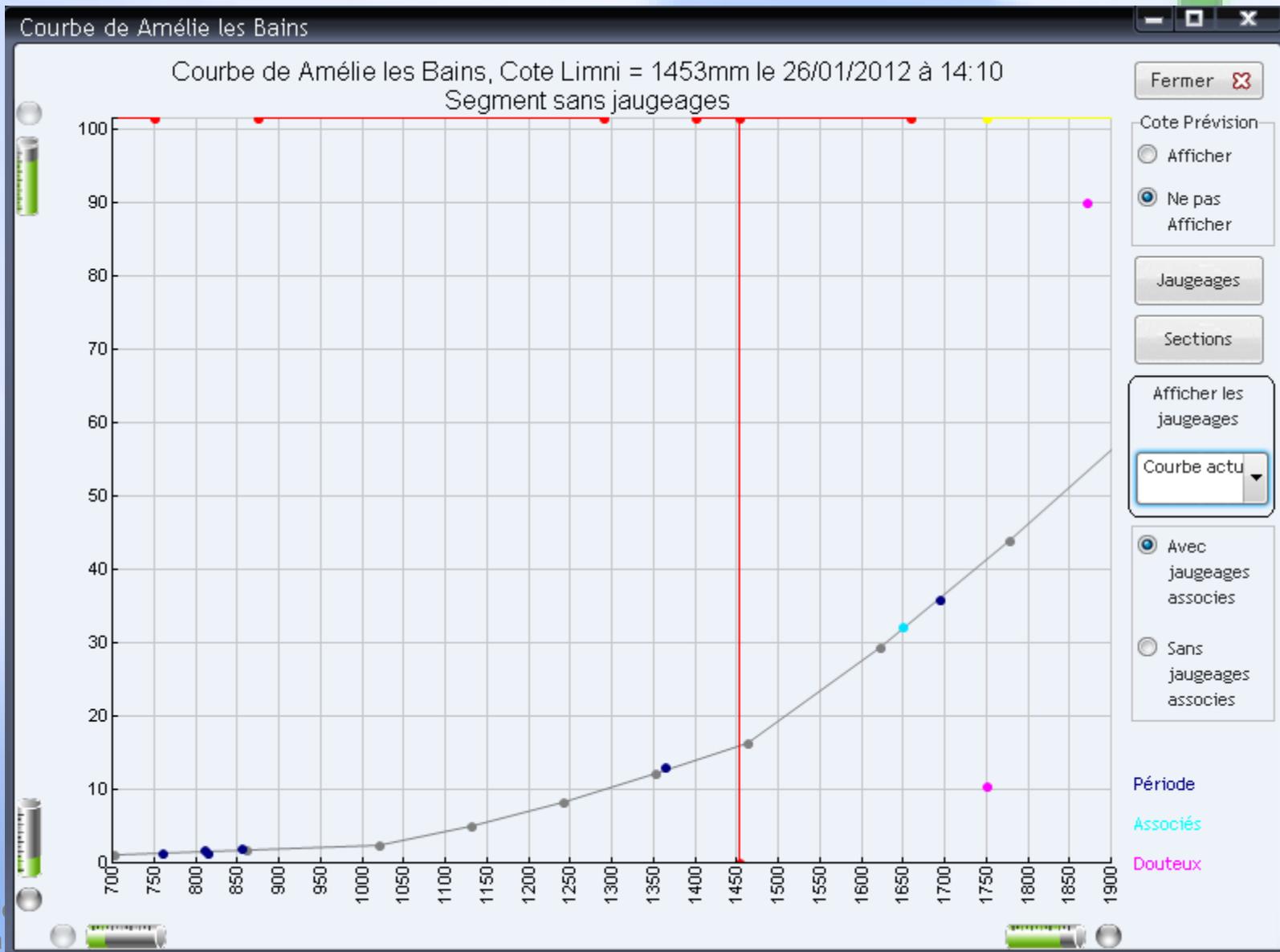
Fenêtre de la courbe en cours avec la cote actuelle



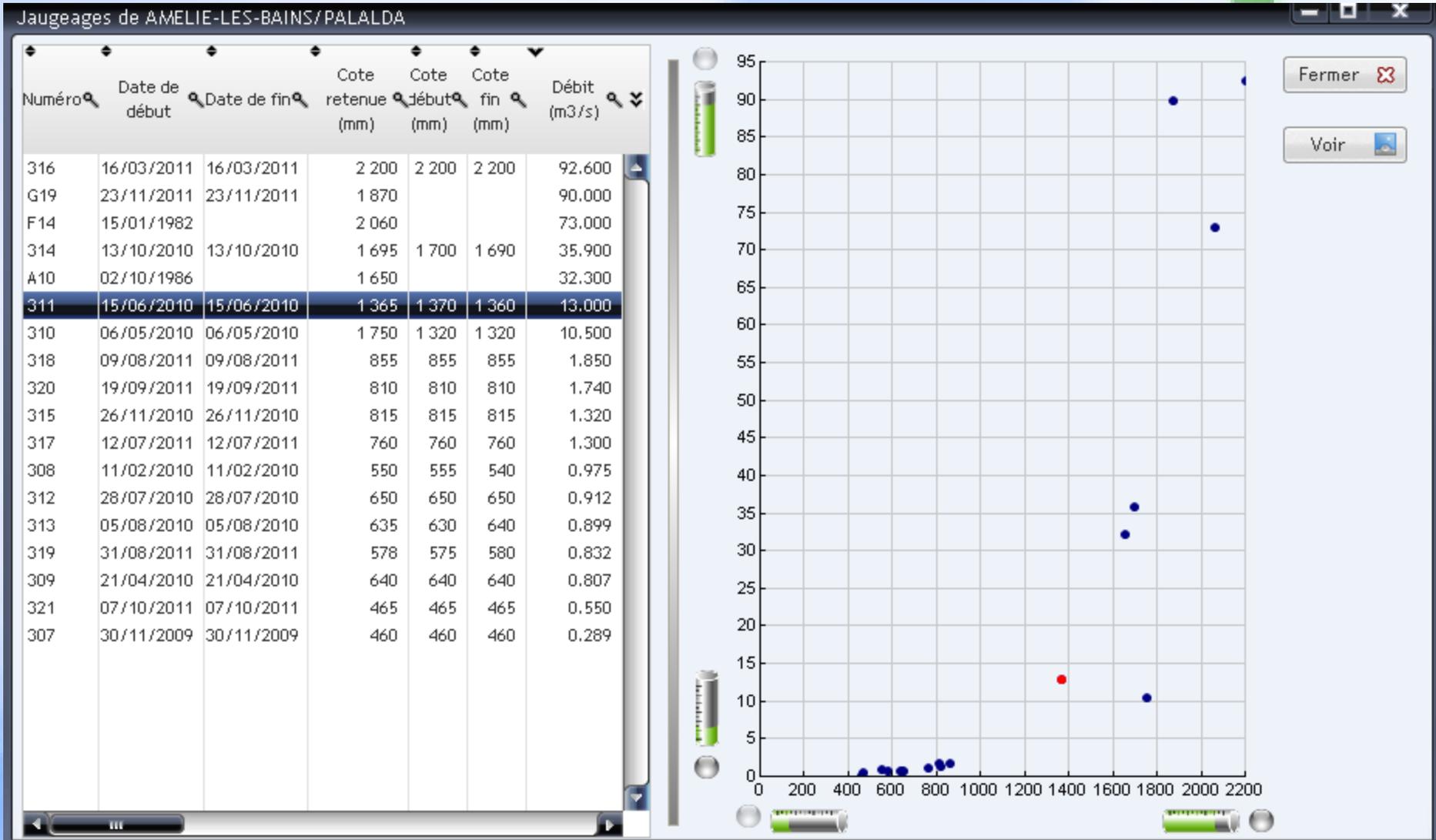
Zoom sur une partie de la courbe



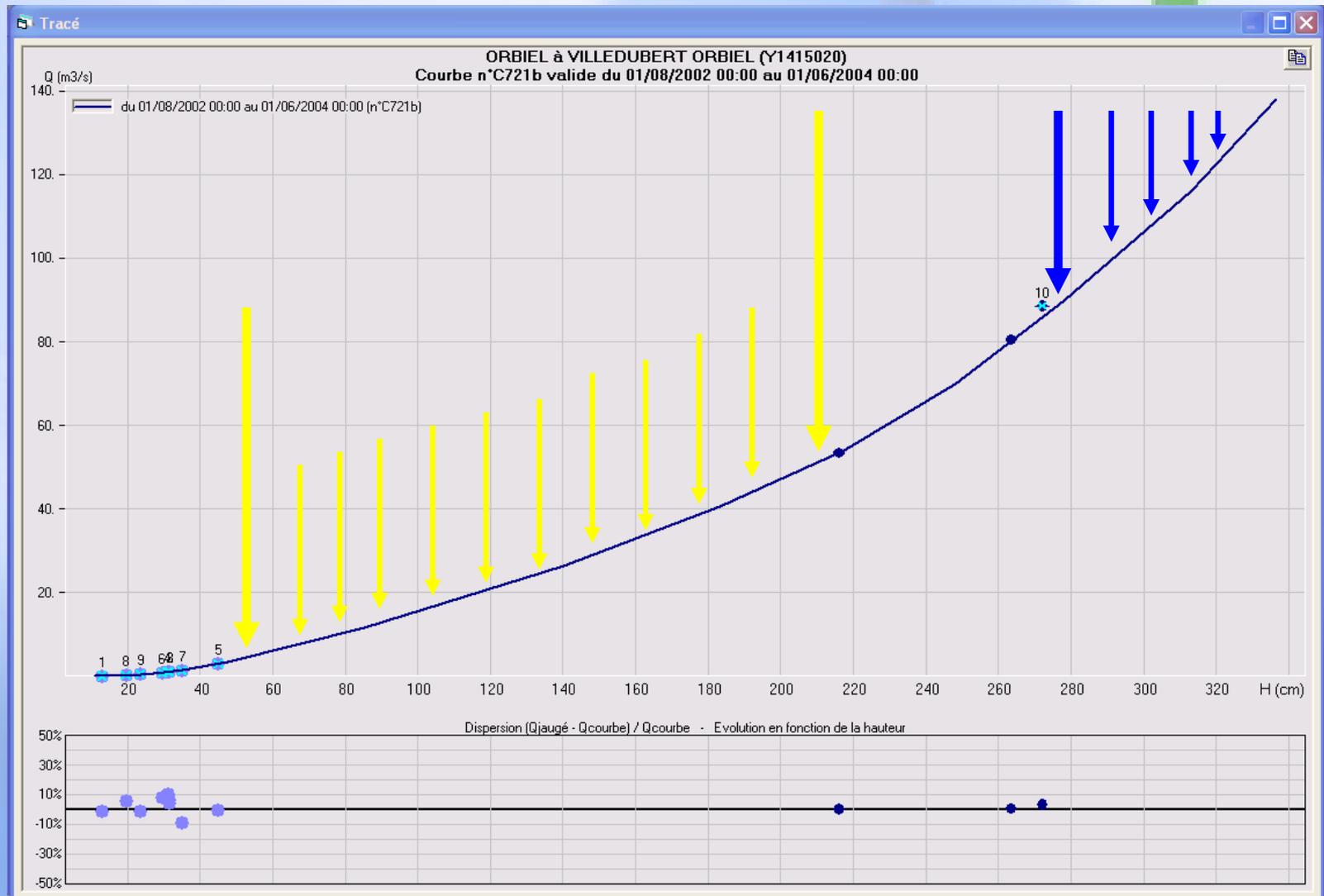
Jaugeages de la courbe en cours



Visualisation des jaugeages



Division des plages de hauteur par sections



Création des libellés couleur (1)

Indicote: cotes Limnis de Pyrénées Orientales

Echier Synchroniser ?

Vendredi 27 Janvier



10:57

Affichage
 Limnis
 Prévisions

Cotes Prévisions
 Cotes Limnis
 Stations
 Sections
 Courbes en cours

Station	Amélie les Bains	Station	Angoustrine	Station	Ansignan (Desix)
Cote mm	2 115	Cote mm	197	Cote mm	587
Date	26/01/2012 14:05	Date	27/10/2011 13:00	Date	26/01/2012 14:05
Zone de détarage				Zone de détarage	
Station	Aucune				Céret
Cote mm					4 852
Date	26/01/2012 14:05				26/01/2012 14:05
Zone de détarage				Zone de détarage	
Station					Mont Estramar
Cote mm					114
Date	26/01/2012 14:05				26/01/2012 14:05
Station	Ille sur Boulès	Station	L Ample (le Vila)	Station	La Preste
Cote mm	843	Cote mm	401	Cote mm	453
Date	26/01/2012 14:05	Date	26/01/2012 14:05	Date	26/01/2012 14:05
Station	Le Boulou	Station	Marquixanes	Station	Mas de Jau
Cote mm	1 216	Cote mm	549	Cote mm	958
Date	26/01/2012 14:05	Date	26/01/2012 14:05	Date	26/01/2012 14:05
Station	Andony	Station	Mont Louis	Station	Moulin d en Canterrane
Cote mm	505	Cote mm	1 247	Cote mm	674
Date	26/01/2012 14:05	Date	26/01/2012 14:05	Date	26/01/2012 14:05

Aucune

Segment sans jaugeages

Zone à vérifier (jaug. douteux ou anciens)

Zone de détarage

Zone inf sans jaugeages

Zone sup sans jaugeages

Aucune

Segment sans jaugeages

Zone à vérifier (jaug. douteux ou anciens)

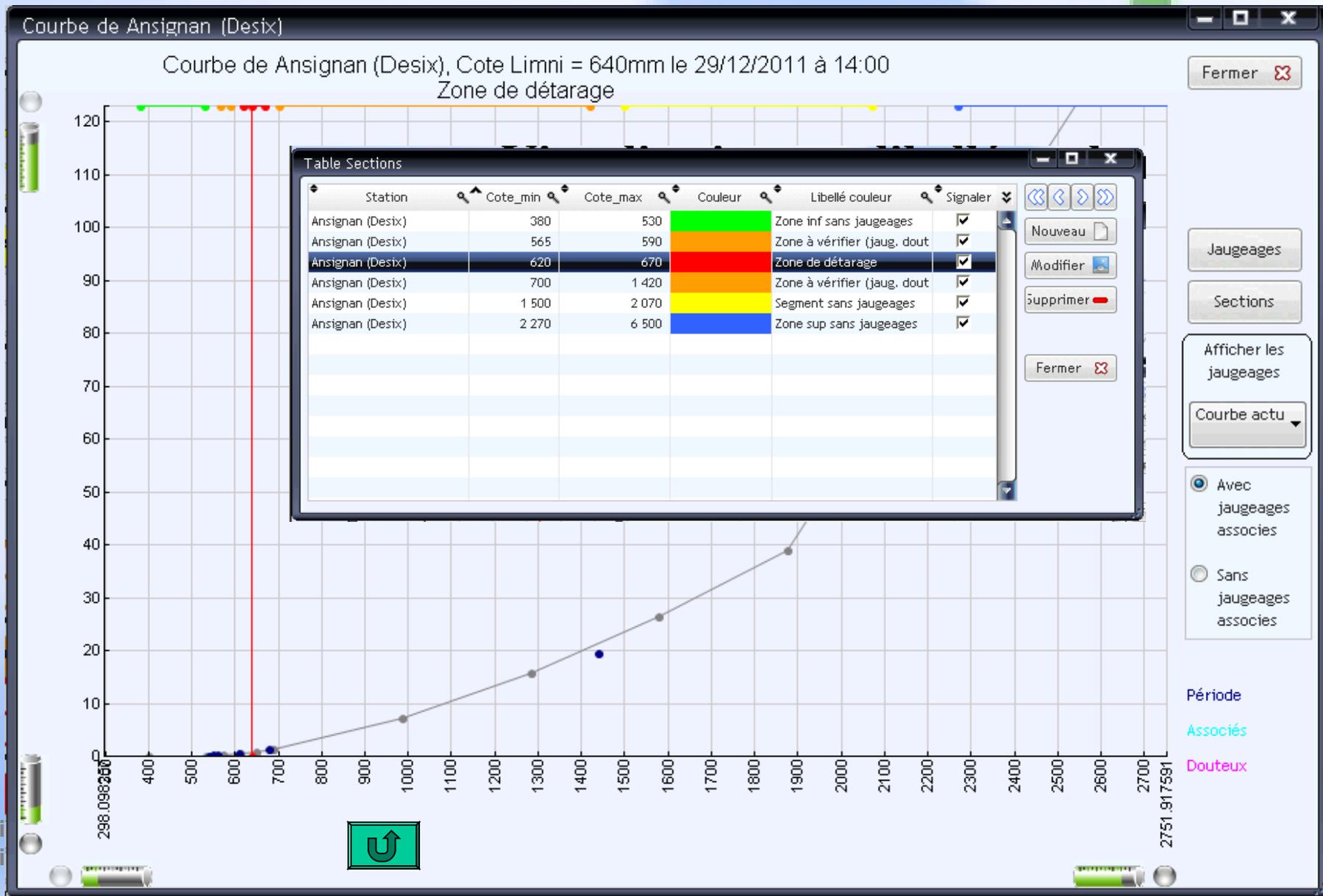
Zone de détarage

Zone inf sans jaugeages

Zone sup sans jaugeages

Zone de d

Création des libellés couleur (2)



Fenêtre Principale

Indicote: cotes Limnis de Pyrénées Orientales

Fichier Synchroniser ?

Jeudi 26 Janvier



16:01



Affichage

Limnis

Prévisions

Cotes Prévisions

Cotes Limnis

Stations

Sections

Courbes en cours

Listes

Aucune

Libellés couleurs

Aucune

Station Amélie les Bains Cote mm 2 115 Date 26/01/2012 14:05 Zone de détarage	Station Angoustrine Cote mm 197 Date 27/10/2011 13:00 Zone inf sans jaugeages	Station Ansignan (Desix) Cote mm 587 Date 26/01/2012 14:05 Zone à vérifier (jaug. douteux o
Station Baillaury Cote mm 388 Date 26/01/2012 14:05	Station Carol Cote mm 1 225 Date 26/01/2012 14:05 Zone sup sans jaugeages	Station Catllar Cote mm 1 582 Date 26/01/2012 14:05 Zone inf sans jaugeages
Station Céret Cote mm 4 852 Date 26/01/2012 14:05 Zone de détarage	Station Eine Cote mm 2 220 Date 26/01/2012 14:05 Zone de détarage	Station Finestret Cote mm 159 Date 26/01/2012 14:05
Station Font Estramar Cote mm 114 Date 26/01/2012 14:05	Station Ille sur Boulès Cote mm 843 Date 26/01/2012 14:05 Segment sans jaugeages	Station L Ample (le Vila) Cote mm 401 Date 26/01/2012 14:05 Zone inf sans jaugeages
Station La Preste Cote mm 453 Date 26/01/2012 14:05 Segment sans jaugeages	Station Le Boulou Cote mm 1 216 Date 26/01/2012 14:05	Station Marquixanes Cote mm 549 Date 26/01/2012 14:05
Station Mas d en Tourens Cote mm 314 Date 26/01/2012 14:05	Station Mas de Jau Cote mm 958 Date 26/01/2012 14:05 Zone sup sans jaugeages	Station Mondony Cote mm 505 Date 26/01/2012 14:05



Visualisation par liste (BV)

Indicote: cotes Limnis de POLE 11

Vendredi 03 Février 10:18

Station: Carcassonne Pont-Neuf Cote mm: 876 Date: 03/02/2012 10:00 Zone à vérifier (jaug. douteux o)	Station: La Redorte Cote mm: 338 Date: 02/02/2012 23:55	Station: Lastours Cote mm: 850 Date: 03/02/2012 10:00	Station: Malves minervois Cote mm: 697 Date: 03/02/2012 00:00	Station: Marsellette Cote mm: 490 Date: 03/02/2012 09:50	Station: Pépieux Cote mm: 216 Date: 03/02/2012 09:45
Station: Puichéric Cote mm: 805 Date: 03/02/2012 10:00	Station: Trèbes Cote mm: 410 Date: 03/02/2012 10:00	Station: Villedubert Orbiel Cote mm: 382 Date: 03/02/2012 10:00 Zone à vérifier (jaug. douteux o)	Station: Villedubert Trapel Cote mm: 200 Date: 02/02/2012 13:10		

Cotes Limnis
Stations
Sections
Courbes en cours
Listes
BV_Moyen

- Aucune
- BV_Basses Plaines
- BV_Berre
- BV_Cesse
- BV_Fresquel
- BV_Haute Vallée
- BV_Moyenne Vallée - Minervois**
- BV_Orbiel
- Stations Basses Eaux
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1-P2
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P3-P4
- Stations Sécheresse

Aucune
BV_Basses Plaines
BV_Berre
BV_Cesse
BV_Fresquel
BV_Haute Vallée
BV_Moyenne Vallée - Minervois
BV_Orbiel
Stations Basses Eaux
Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1
Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1-P2
Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P3-P4
Stations Sécheresse

Serv...
Prévision
des
Crues
Méditerranée
Ouest

Indicote

Visualisation par liste (enjeux)

Indicote: cotes Limnis de POLE 11

Vendredi 03 Février 10:18

Station	Carcassonne Pont-Neuf	Station	La Redorte	Station	Lastours	Station	Malves minervois	Station	Marseillette	Station	Pépieux
Cote mm	876	Cote mm	338	Cote mm	850	Cote mm	697	Cote mm	490	Cote mm	216
Date	03/02/2012 10:00	Date	02/02/2012 23:55	Date	03/02/2012 10:00	Date	03/02/2012 00:00	Date	03/02/2012 09:50	Date	03/02/2012 09:45
Zone à vérifier (jaug. douteux o											
Station	Puichéric	Station	Trèbes	Station	Villedubert Orbiel	Station	Villedubert Trapel				
Cote mm	805	Cote mm	410	Cote mm	382	Cote mm	200				
Date	03/02/2012 10:00	Date	03/02/2012 10:00	Date	03/02/2012 10:00	Date	02/02/2012 13:10				
Zone à vérifier (jaug. douteux o											

Cotes Limnis
Stations
Sections
Courbes en cours
Listes
BV_Moyen

- Aucune
- BV_Basses Plaines
- BV_Berre
- BV_Cesse
- BV_Fresquel
- BV_Haute Vallée
- BV_Moyenne Vallée - Minervois**
- BV_Orbiel
- Stations Basses Eaux
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1-P2
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P3-P4
- Stations Sécheresse

Aucune
BV_Basses Plaines
BV_Berre
BV_Cesse
BV_Fresquel
BV_Haute Vallée
BV_Moyenne Vallée - Minervois
BV_Orbiel
Stations Basses Eaux
Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1
Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1-P2
Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P3-P4
Stations Sécheresse

Serv...
Prévision
des
Crues
Méditerranée
Ouest

Indicote

Visualisation par liste (priorité)

Indicote: cotes Limnis de POLE 11

Fichier Synchroniser ?

Vendredi 03 Février 10:18

Station	Carcassonne Pont-Neuf	Station	La Redorte	Station	Lastours	Station	Malves minervois	Station	Marsellette	Station	Pépieux
Cote mm	876	Cote mm	338	Cote mm	850	Cote mm	697	Cote mm	490	Cote mm	216
Date	03/02/2012 10:00	Date	02/02/2012 23:55	Date	03/02/2012 10:00	Date	03/02/2012 00:00	Date	03/02/2012 09:50	Date	03/02/2012 09:45
Zone à vérifier (jaug. douteux o											
Station	Puichéric	Station	Trèbes	Station	Villedubert Orbiel	Station	Villedubert Trapel				
Cote mm	805	Cote mm	410	Cote mm	382	Cote mm	200				
Date	03/02/2012 10:00	Date	03/02/2012 10:00	Date	03/02/2012 10:00	Date	02/02/2012 13:10				
Zone à vérifier (jaug. douteux o											

Cotes Limnis

Stations

Sections

Courbes en cours

Listes

BV_Moyen

- Aucune
- BV_Basses Plaines
- BV_Berre
- BV_Cesse
- BV_Fresquel
- BV_Haute Vallée
- BV_Moyenne Vallée - Minervois**
- BV_Orbiel
- Stations Basses Eaux
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1-P2
- Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P3-P4
- Stations Sécheresse

Aucune

BV_Basses Plaines

BV_Berre

BV_Cesse

BV_Fresquel

BV_Haute Vallée

BV_Moyenne Vallée - Minervois

BV_Orbiel

Stations Basses Eaux

Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1

Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P1-P2

Stations Moyennes Eaux_Hautes Eaux_P3-P4

Stations Sécheresse

Serv démarrer

Courrier entrant - MO...

Sans titre - Paint

Indicote: cotes Limni...

FR

10:18

Visualisation par libellé couleur

Indicote: cotes Limnis de Pyrénées Orientales

Echier Synchroniser ?

Vendredi 27 Janvier



10:57



Affichage

Limnis

Prévisions

Cotes Prévisions

Cotes Limnis

Stations

Sections

Courbes en cours

Station Amélie les Bains Cote mm 2 115 Date 26/01/2012 14:05 Zone de détarage	Station Angoustrine Cote mm 197 Date 27/10/2011 13:00	Station Ansignan (Desix) Cote mm 587 Date 26/01/2012 14:05 Zone de détarage
Station Carol Cote mm 1 225 Date 26/01/2012 14:05	Station Catllar Cote mm 1 582 Date 26/01/2012 14:05	Station Céret Cote mm 4 852 Date 26/01/2012 14:05 Zone de détarage
Station Elne Cote mm 2 220 Date 26/01/2012 14:05 Zone de détarage	Station Finestret Cote mm 159 Date 26/01/2012 14:05	Station Font Estramar Cote mm 114 Date 26/01/2012 14:05
Station Ille sur Boulès Cote mm 843 Date 26/01/2012 14:05	Station L Ample (le Vila) Cote mm 401 Date 26/01/2012 14:05	Station La Preste Cote mm 453 Date 26/01/2012 14:05
Station Le Boulou Cote mm 1 216 Date 14:05	Station Marquixanes Cote mm 549 Date 26/01/2012 14:05	Station Mas de Jau Cote mm 958 Date 26/01/2012 14:05
Station ndony Cote mm 505 Date 26/01/2012 14:05	Station Mont Louis Cote mm 1 247 Date 26/01/2012 14:05	Station Moulin d en Canterrane Cote mm 674 Date 26/01/2012 14:05

Aucune

Segment sans jaugeages

Zone à vérifier (jaug. douteux ou anciens)

Zone de détarage

Zone inf sans jaugeages

Zone sup sans jaugeages

Zone de d



Visualisation des prévisions

Indicote: cotes Prévisions de Pyrénées Orientales

Fichier Synchroniser ?

Lundi 30 Janvier



09:12



Affichage

Linnis

Prévisions

Cotes Prévisions

Cotes Linnis

Stations

Sections

Courbes en cours

Listes

Aucune

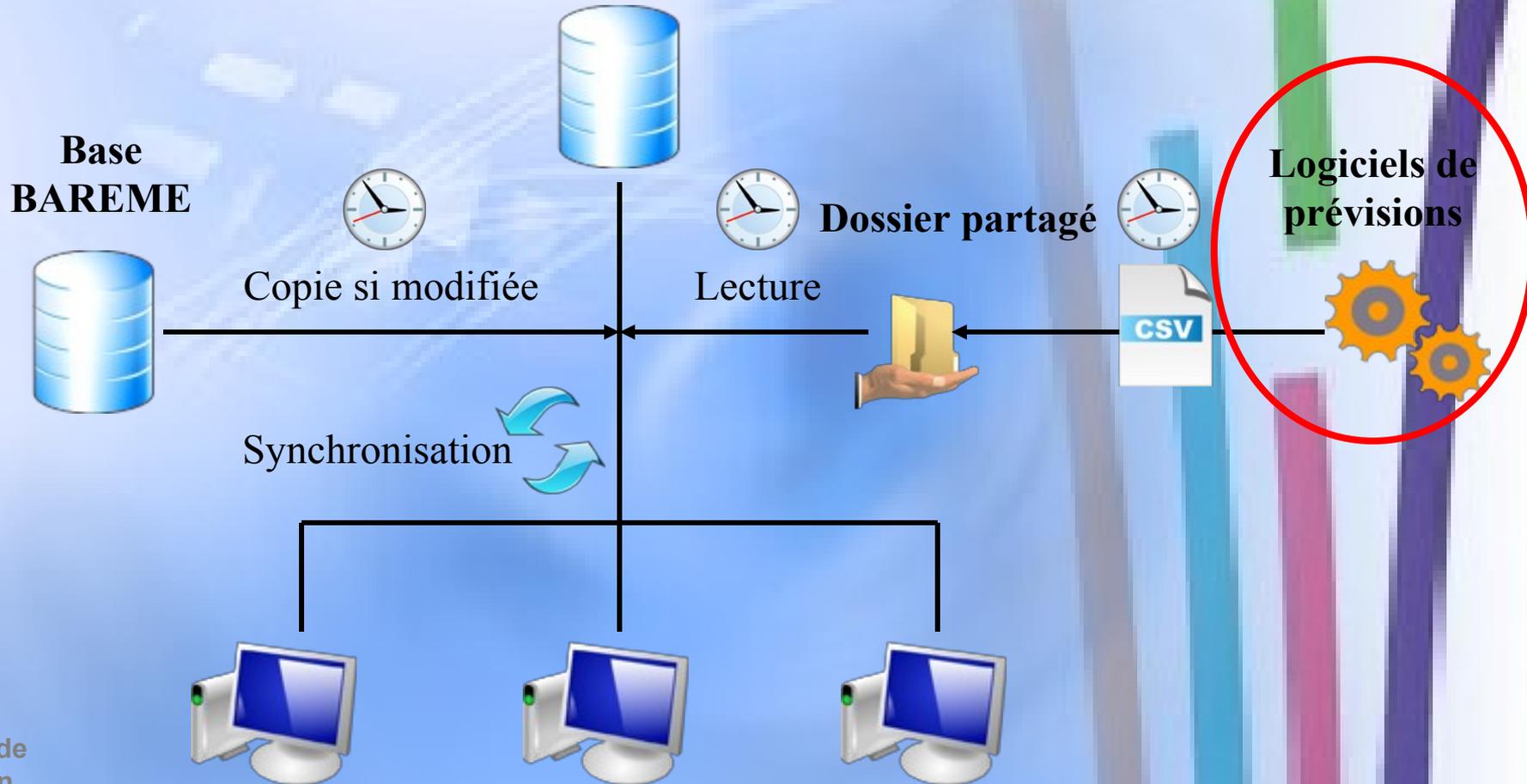
Libellés couleurs

Aucune

Station Amélie les Bains Cote mm 3 115 Date 27/01/2012 06:05 Zone sup sans jaugeages	Station Ansignan (Desix) Cote mm 1 587 Date 27/01/2012 06:05 Zone de détarage	Station Baillaury Cote mm 2 387 Date 27/01/2012 06:05
Station Carol Cote mm 1 500 Date 27/01/2012 06:05 Zone sup sans jaugeages	Station Catllar Cote mm 2 798 Date 27/01/2012 06:05 Zone sup sans jaugeages	Station Elne Cote mm 3 451 Date 27/01/2012 06:05 Zone à vérifier (jauge. douteux o)
Station Finestret Cote mm 2 365 Date 27/01/2012 06:05	Station Font Estramar Cote mm 114 Date 27/01/2012 06:05	Station Ille sur Boulès Cote mm 2 580 Date 27/01/2012 06:05 Zone sup sans jaugeages
Station L Ample (le Vila) Cote mm 2 564 Date 27/01/2012 06:05 Segment sans jaugeages	Station La Preste Cote mm 1 587 Date 27/01/2012 06:05 Zone sup sans jaugeages	Station Le Boulou Cote mm 3 326 Date 27/01/2012 06:05 Segment sans jaugeages
Station Marquixanes Cote mm 4 961 Date 27/01/2012 06:05 Zone sup sans jaugeages	Station Mas de Jau Cote mm 1 411 Date 27/01/2012 06:05 Zone sup sans jaugeages	

Données prévisions :

Base Indicote Maître



Visualisation de la courbe avec la prévision



CONCLUSIONS

En service depuis 1 an (débugages initiaux)

Amélioration la gestion de nos campagnes de jaugeages (en 3 clics on sait où on doit aller jauger)

Développement en interne

>> totale maîtrise de l'évolution du logiciel

>> amélioration et développement ouvert

FIN



Fenêtres annexes

Configuration des connexions

Connexions

Fermer 

Connexion en cours : 

Base hydro Barème: 

Répertoire de la base maître : 

Répertoire des données Limni : 

Lecture des données prévisions :

Répertoire des données Prévisions : 

Ne pas afficher les données prévisions : échues de heures

Intervalles entre deux rafraichissements en HH:MM

Valider 

Appliquer 

Nouvelle 

Supprimer 

Choix de la courbe en cours

Table Courbe en cours

Station

Amélie les Bains
Angoustrine
Ansignan (Desix)
Baillanouse
Baillaury
Baillaury
Bompas
Carol
Catllar
Céret
Elne
Finestret
Font Estramar
Ille sur Boulès
L Ample (le Vila)
Lapradelle
La Preste
Le Boulou
Marquixanes
Mas de Jau
Mas d en Tourens
Mirepeisset
Mondony
Mont Louis

Lier

Courbes en cours

Station N° courbe

Amélie les Bains	C103
Angoustrine	C5
Ansignan (Desix)	C479
Baillaury	C9
Carol	C10
Catllar	C3
Céret	DQ
Elne	DQ
Finestret	C4
Font Estramar	C610
Ille sur Boulès	C01
L Ample (le Vila)	C166
La Preste	C37
Le Boulou	C101
Marquixanes	DQ
Mas de Jau	C532
Mas d en Tourens	C9
Mondony	C118

n°	Date début	Date fin
C103	30/11/2009	01/01/2050
C102	12/04/2002	30/11/2009
C101	23/12/2000	12/04/2002
C100	13/11/1999	23/12/2000
C99	09/12/1996	13/11/1999
C98	16/09/1996	09/12/1996
C97	08/08/1996	16/09/1996
C96	07/06/1996	08/08/1996
C95	08/01/1995	07/06/1996
C94	09/08/1993	08/01/1995
C93	07/07/1993	09/08/1993
C92	27/09/1992	07/07/1993
C91	17/03/1989	27/09/1992
C90	10/10/1986	17/03/1989
C89	19/07/1986	10/10/1986
C88	07/01/1986	19/07/1986
C87	27/10/1985	07/01/1986
C86	02/03/1985	27/10/1985
C85	15/11/1984	02/03/1985

Fermer

Supprimer

Afficher courbe

Points courbe

Liaison des stations

Liaisons des stations entre les données limni et la base Barème

Station Base Hydro Non Liées (32)

nom

- BARRAGE SUR L'AGLY
- BOMPAS**
- BOURG MADAME
- CANOCHES
- CAP FOUSTE
- ETUDELENTILLA
- ILLE SUR BOULES
- ILLE-SUR-TET
- ILLE-SUR-TET
- LA BASSE CONFLUENCE
- LATOURE-DE-FRANCE
- LE SOLER
- MAS ROUE
- MAS ARNAUD
- MAS PALEGRY
- MILLAS
- MIREPEISSET
- MOLITG-LES-BAINS
- PADERN CANAL
- PALALDA
- PERPIGNAN JOFFRE + BASSE
- PONT AUTOROUTE
- PUIG D'EN JOURDAN
- SAINT LAURENT SALANQUE
- SAINT-PAUL-SUR-TECH
- SERDINYA + BAILLMARSANE
- ST.ESTEVE

Fermer ✖

Supprimer 🛑

Lier

Stations Liées (41)

Nom base hydro	Nom données
CAROL	Carol
CATLLAR	Catllar
CERET	Céret
ELNE (LE PONT)	Elne
FINESTRET	Finestret
FONT-ESTRAMAR	Font Estramar
L'AMPLE (LE VILA)	L Ample (le Vila)
LAPRADELLE	Lapradelle
LA PRESTE	La Preste
LE BOULOU	Le Boulou
MARQUIXANES	Marquixanes
MAS DE JAU	Mas de Jau
MAS D'EN TOURENS	Mas d en Tourer
MONDONY À AMÉLIE LES BAINS	Mondony
MONT-LOUIS	Mont Louis
MOULIN D'EN CANTERRANE	Moulin d en Can
PADERN	Padern
PAS DU LOUP	Pas du Loup
PERPIGNAN PONT JOFFRE	Perpignan
LA BASSE A PERPIGNAN	Perpignan_bass
PEZILLA	Pézilla la rivière

Stations Limni Non Liées (3)

Station

- Bompas**
- Ille sur Boulès
- Vingrau