

L'OREOLE

Le bulletin trimestriel de l'Observatoire Réunionnais de l'Eau

Les situations de crise ont au moins deux vertus : nous rendre modeste face aux paroxysmes de la nature et nous donner l'occasion de nous interroger sur les moyens d'en limiter les effets désastreux.

Retenons tout d'abord que dans un contexte d'accroissement régulier des besoins en eau, l'abondance d'hier peut devenir la pénurie de demain !

Quant à la sécheresse de 1992 et la crise de l'approvisionnement en eau des populations et des activités agricoles, elle nous interpelle une fois de plus, une fois de trop.

Est-ce donc la faute au retard d'apparition des pluies si plusieurs bourgades s'approvisionnent encore au fond des ravines ou sont tributaires de l'approvisionnement en eau par camions citernes à plus de 100 F du m³ ?

Des insuffisances notables existent sans aucun doute en matière de desserte et pas seulement dans les hauts. Que cessent donc ces carences d'un autre temps et que viennent enfin une analyse globale du problème, une programmation à terme des travaux et l'application d'un prix vérité.

C'est notre vœu pour 1993 afin que le consommateur y trouve durablement satisfaction.

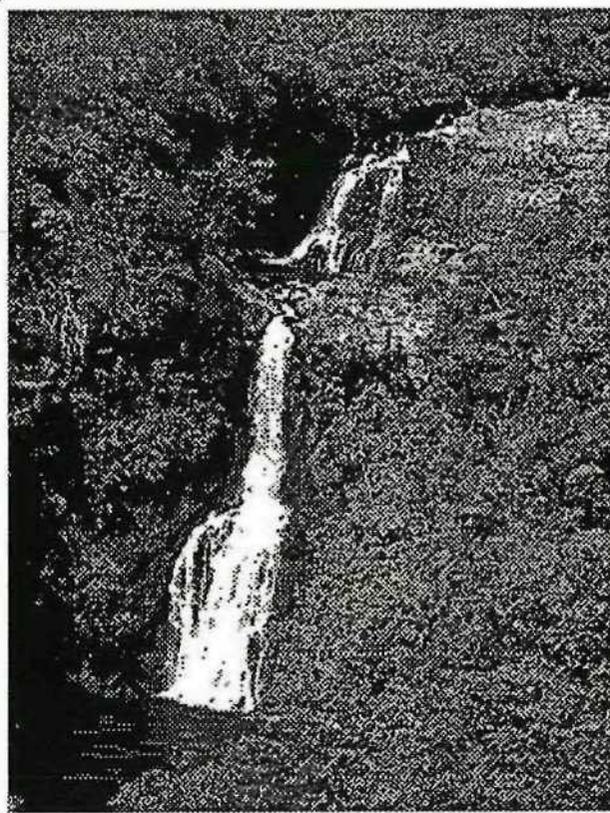
EDITO

L'ORE, de par l'article 2 de ses statuts, a vocation au delà de l'accumulation et de l'exploitation des données hydrologiques, d'être un outil public original de réflexion en matière d'aménagement et de gestion des eaux à la Réunion.

Cette réflexion peut prendre plusieurs formes : de l'étude complexe de spécialistes au modeste billet présenté dans L'OREOLE destiné à un plus large public, en passant par son service télématique.

Dans cette Ile où l'un des facteurs limitants du développement est désormais l'eau sous toutes ses formes, l'ORE, quitte à bousculer à l'occasion un certain conformisme, se doit d'apporter sa modeste contribution à la relève de nouveaux défis.

FB



L'ORE.
vous présente ses meilleurs
vœux pour l'année 1993



Page

SOMMAIRE

- 1 - Editorial
- 2 - La sécheresse en 1992
- 3 - Le bilan hydrométrique du Bras de la Plaine
La prévision des étiages
- 4 - Le complexe aquifère de la Rivière du Mât
- 5 - Le Coin de l'expert
Le réseau s'agrandit
- 6 - En bref...En vrac
Le MINITEL 3614 ORE en pratique
Les ravines poubelles

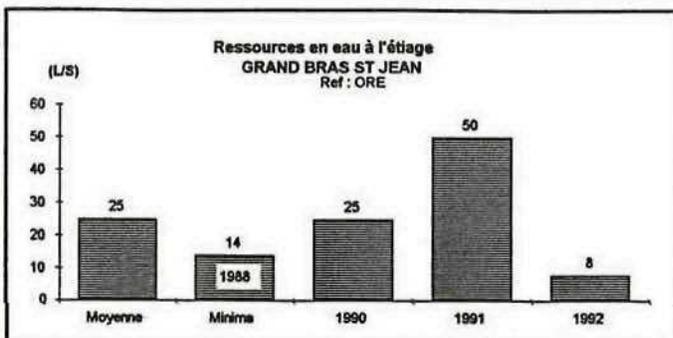
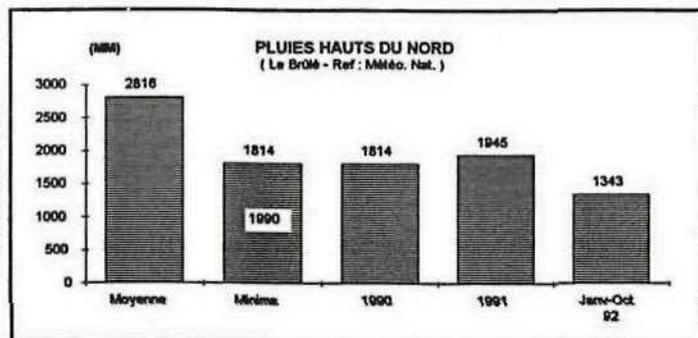


LA SECHERESSE EN 1992

Synthèse hydrologique

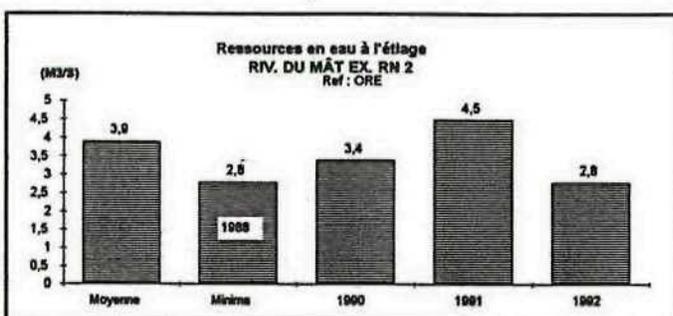
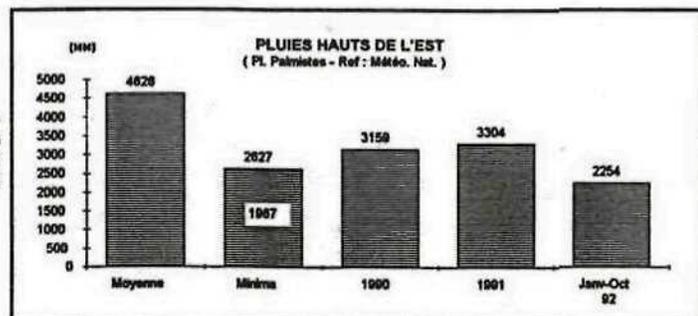
Le déficit des ressources en eau par rapport aux normales saisonnières est visualisé à partir de couples représentatifs des pluies et des débits régionaux du Nord, de l'Est, de l'Ouest et du Sud.

LE NORD



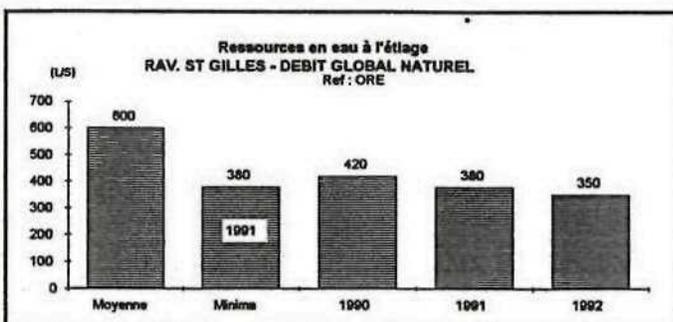
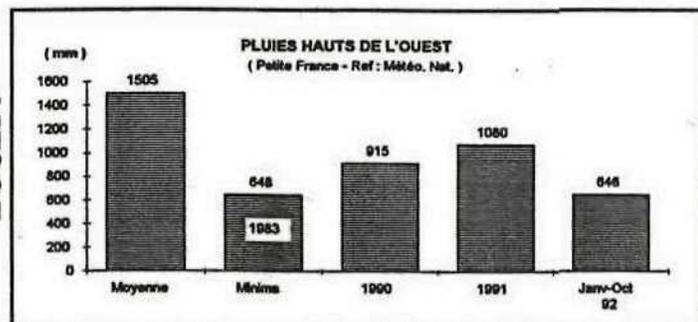
EN RESUME : Déficit très sévère accentué par l'épuisement des grands aquifères (captages de la Riv. St-Denis, puits et forages de l'Est) et le tarissement des petits captages d'eau superficielle des hauts associés.

L'EST



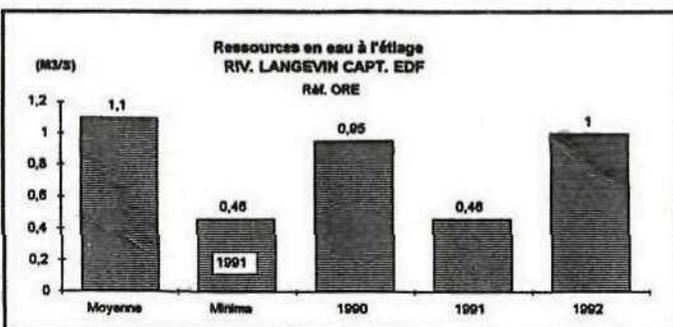
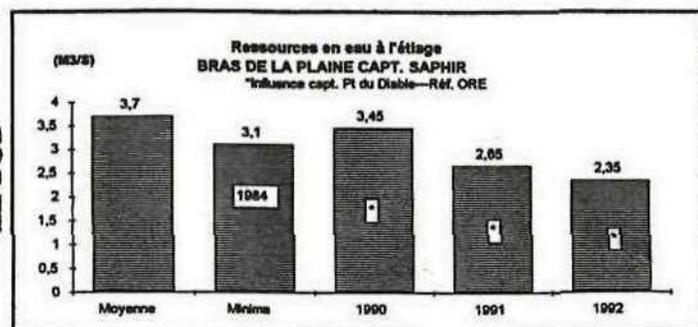
EN RESUME : Déficit sévère de période de retour décennale mais en contexte de ressources potentielles supérieur aux besoins (aquifères et cours d'eau permanents), sauf dans les parties hautes, y compris le Cirque de Salazie où le tarissement des ressources captées est remarquable du fait du retard d'apparition des pluies saisonnières.

L'LOUEST



EN RESUME : Pénurie désormais quasi chronique observée de façon continue depuis 5 ans! L'épuisement des grands aquifères (Riv. des Galets, Rav. St-Gilles) et le risque de salinisation des nappes libres exploitées sur le littoral sont à l'état de préoccupation permanente.

LE SUD



EN RESUME : Région à contrastes : Le Bras de la Plaine au régime d'alimentation en eaux souterraines prédominant, subit un déficit extrême et continu depuis 1989 alors que la Rivière Langevin et les points d'eau avoisinants résistent généralement bien au tarissement en raison de précipitations bien réparties jusqu'en septembre.



Dans le cadre de ses missions de service public, l'ORE étudie et contrôle l'état de la ressource en eau régionale à des fins diverses.

Le bassin hydrographique du Bras de la Plaine est particulièrement représentatif d'aménagements concertés tels que :

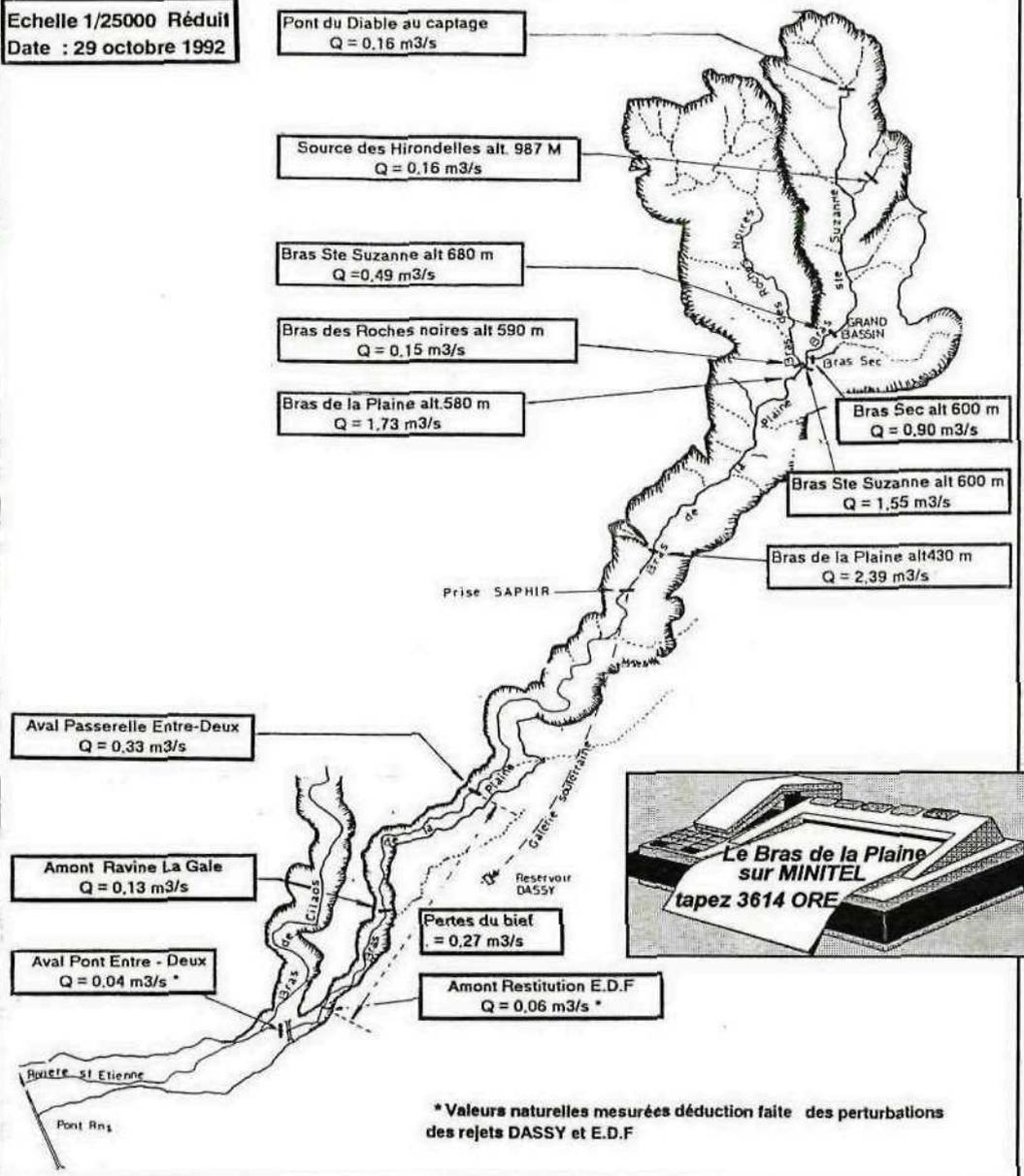
- ♦ le périmètre hydroagricole de plus de 5 000 ha,
- ♦ la centrale hydroélectrique "brise charge",
- ♦ le réseau de puits et forages exploitant l'aquifère littoral (eau potable, irrigation, industrie),
- ♦ et enfin le captage récent du "Pont du Diable" renforçant de façon sensible la desserte en eau du Tampon.

Notre intérêt se porte aujourd'hui sur la répartition des ressources superficielles en situation d'étiage extrême observé fin 1992 (cf carte).

A noter :

- ☞ L'apport des résurgences du Bras Sec : 50 % du débit global à l'aval de grand Bassin, soit 0,90/1,73 m³/s,
- ☞ Le débit capté à la prise SAPHIR : 2,39 m³/s alors que la normale est de 3,7 m³/s,
- ☞ Les résurgences entre la prise d'eau et la passerelle de l'Entre Deux, soit 0,33 m³/s,
- ☞ Les pertes par infiltration alimentant l'aquifère sur le cours inférieur, soit 0,27 m³/s,
- ☞ Enfin l'assèchement total de la Riv. St-Etienne sur le Bief s'étendant de la confluence avec le Bras de Cilaos jusqu'à l'Océan.

Echelle 1/25000 Réduit
Date : 29 octobre 1992



FB



LA PREVISION DES ETIAGES

Prévoir l'étiage des cours d'eau captés est, dans un contexte d'équipements au fil de l'eau sans possibilités significatives de réserves, de grand intérêt notamment en cas d'incidence sur leur coût d'exploitation.

Le Bras de la Plaine présente comme la plupart des cours d'eau de l'île une dominante d'alimentation par des eaux souterraines profondes qui résurgent tout le long de son cours supérieur.

Ce flux souterrain est bien sûr conditionné sur un délai plus court par les précipitations habituelles de l'été.

Les nombreux paramètres potentiellement explicatifs du débit d'étiage ont été soumis à l'analyse régressive d'un modèle de type STEPWISE (introduction/élimination progressive des variables explicatives) avec anamorphoses (puissance, log...).

Sur 15 années d'observation, le modèle non linéaire suivant présente la meilleure adéquation :

$$DCE_n = 0,57 (PTOR5CO)^{0,75} + 0,4 (PDC5CO)^{0,85} + 0,76 DCE_{n-1} - 0,65$$

Coefficient de corrélation multiple : R = 0,923 - n = indice année en cours
ou

PTOR5CO = Pluies n de janvier à mai à Piton Tortue corrigées de -0,5 m (ETP moyenne) en mètres

PDC5CO = Pluies n de janvier à mai à Plaine des Cafres corrigées de -0,5 m (ETP moyenne) en mètres.

DCE_{n-1} = Débit caractéristique d'étiage de l'année n-1 en m³/s.

EN RESUME : Erreur maximale des estimations +/- 15 %
Erreur moyenne des estimations +/- 8 %.

Pour information :

Année 1989 :	observé :	4,0	calculé :	4,15	m ³ /s
" 1990 :	"	3,6*	"	3,31	
" 1991 :	"	2,8*	"	2,68	
" 1992 :	"	2,5*	"	2,41	

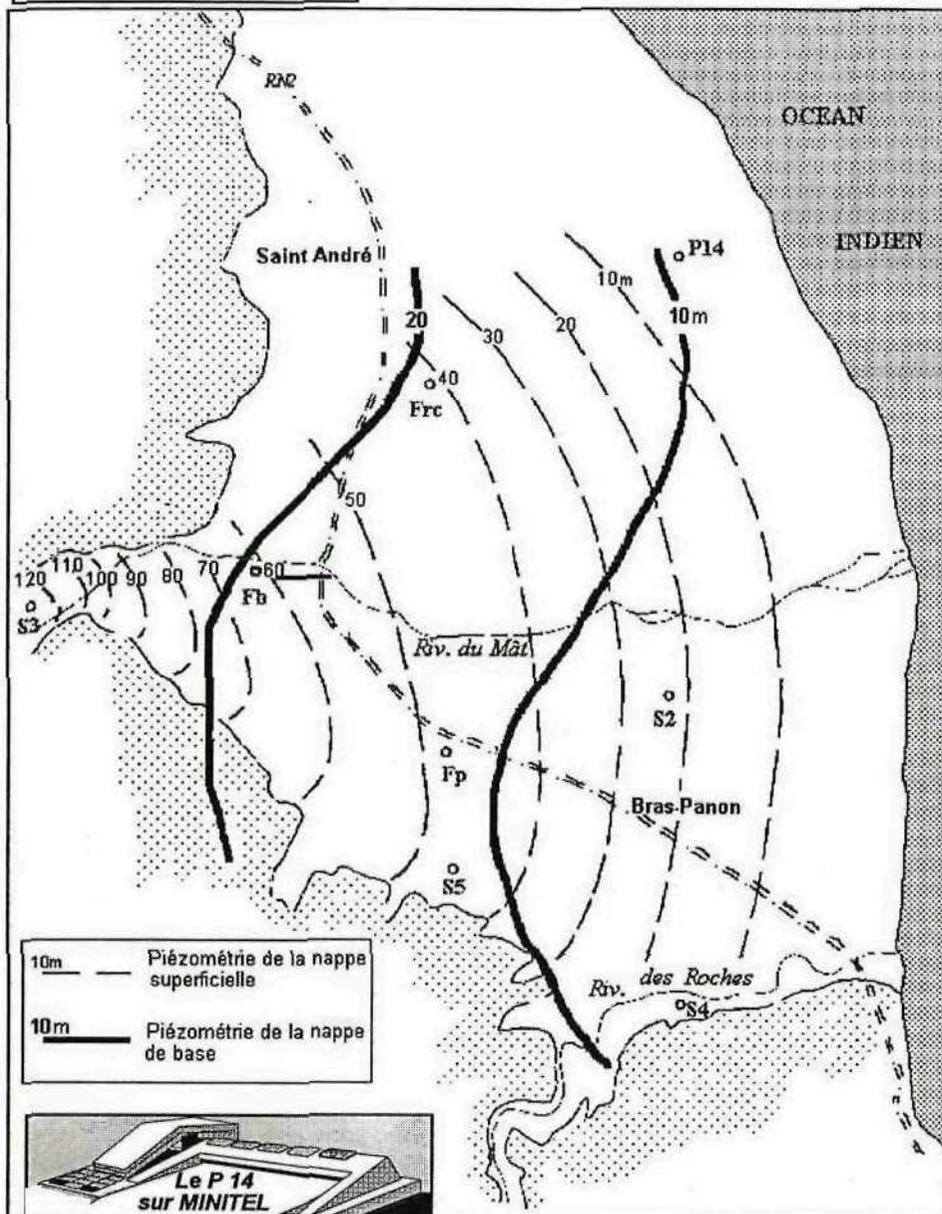
* = Valeurs abondées du débit capté au Pont du Diable (AEP Tampon).
Par exemple, le DCE réel observé à la prise SAPHIR en 1992 est 2,35 m³/s.

QUID DE 1993 ? : 3 cas de figure type :

- 1) Année humide (type 1987) → DCE 93 = 4,0 m³/s
- 2) Année moyenne (type 1985) → DCE 93 = 3,29 m³/s
- 3) Année sèche (type 1990) → DCE 93 = 2,20 m³/s

Il est rappelé qu'il faut enlever à ces estimations 0,15 à 0,20 m³/s captés au pont du Diable. Seules des précipitations abondantes supérieures à 3 500 mm à la Plaine des Cafres sont donc à même de redonner au Bras de la Plaine son hydraulicité normale !

FB



10m ——— Piézométrie de la nappe superficielle
 10m ————— Piézométrie de la nappe de base



En cette fin d'année 1992, les conditions de sécheresse relative sont venues rappeler que la région Est n'était pas épargnée par les problèmes d'adduction en eau potable.

L'exploration de nouveaux potentiels d'exploitation est en cours, et les ressources en eaux souterraines sont un des axes de recherche.

Depuis 1988, via le Programme Départemental de Recherche en Eau, des études géologiques et géophysiques ont permis l'implantation des premiers forages d'exploration. Ces travaux concernent en particulier le complexe aquifère de la rivière du Mat qui présente des atouts certains dont l'analyse est en cours. Chaque année, de nouveaux ouvrages de reconnaissance sont intégrés dans le réseau d'observation des nappes de l'ORE. Leur suivi piézométrique viendra compléter la base d'informations utilisée pour l'évaluation du potentiel aquifère, des modalités de son exploitation et de sa gestion.

Pour la période d'étiage 1992, le réseau de l'ORE compte 11 points de mesures, intéressant deux nappes principales du système aquifère de la Rivière du Mat :

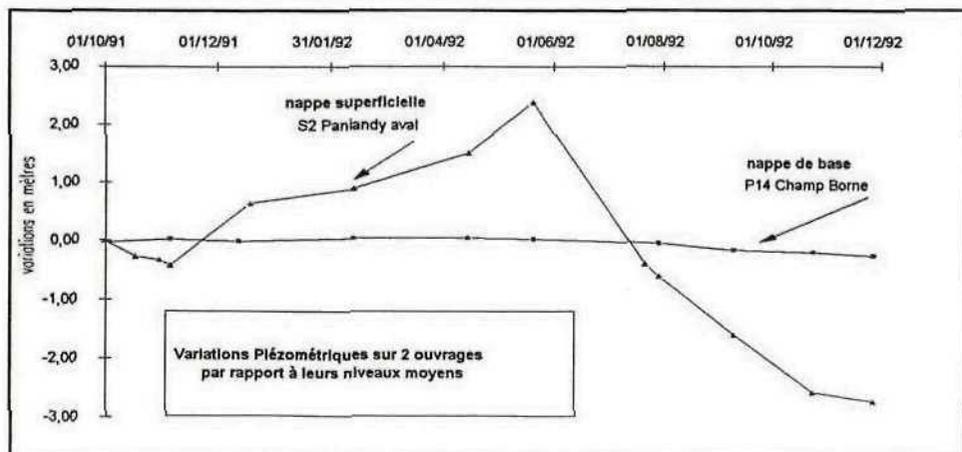
- une nappe superficielle alluviale, en relation avec l'écoulement de la rivière du Mat dont l'ORE suit les débits d'infiltration,
- une nappe de base, dans les formations mixtes alluviales et basaltiques, alimentée par les versants volcaniques et par drainage de la nappe superficielle.

Certain de ces ouvrages font déjà l'objet d'un suivi piézographique autorisant l'analyse dynamique du milieu (ex : relations nappes/ri vière, régime transitoire)

La campagne de mesures de novembre 1992 permet d'établir un état piézométrique d'étiage. Sur l'année hydrologique, le tarissement des nappes est important dans la nappe superficielle, faible dans la nappe de base.

Ces premiers résultats doivent être complétés et précisés par de nouvelles observations. Pour l'année 1993, une convention passée avec le Conseil Général prévoit l'équipement piézographique de trois points de mesures. Cette approche doit permettre l'établissement d'un modèle numérique visant à garantir une exploitation rationnelle des ressources en eaux renouvelables sur le complexe aquifère de la Rivière du Mât.

JLJ





Par Jean COUDRAY, Professeur à l'Université de la Réunion

Dans le cadre de la politique de gestion globale de l'eau à la Réunion définie par le Département, celui-ci a confié au Laboratoire des Sciences de la Terre de l'Université de la Réunion la responsabilité scientifique d'un vaste programme sur le Massif de la Fournaise.

Le rôle du laboratoire est de concevoir ce programme, piloter, coordonner et synthétiser l'ensemble des études qui le composent et enfin rendre compte régulièrement aux services départementaux de son avancement.

L'objectif assigné est la réalisation, au terme de cinq ans d'études et de suivis, d'un bilan, hydrologique (eaux de surface) et hydrogéologique (eaux souterraines) sur l'ensemble du massif, et d'une modélisation des écoulements superficiels et souterrains, dans le but de déterminer la faisabilité de captages d'eau, complémentaires de ceux existants et programmés sur le Massif du Piton des Neiges.

Ce programme, démarré en octobre 1991, s'articule autour de quelques grands thèmes développés en partenariat avec divers organismes et laboratoires de recherche et dont le contenu peut se résumer comme suit :

1 - RECUEIL ET ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES

Constituant comme il se doit la première phase du programme, cette analyse a permis de constituer un fichier bibliographique complet sur tout ce qui avait été fait en matière scientifique sur le massif. Cet état des connaissances, depuis la climatologie, à l'amont du système, jusqu'à la cartographie des arrivées d'eau douce en mer, à l'aval du système (Fig.), a permis, d'une part, de proposer un schéma hypothétique de circulation globale des eaux souterraines à travers le massif (cf. l'article de Ph. MAIRINE dans le numéro précédent de l'OREOLE), d'autre part, de définir les investigations nécessaires pour conforter et préciser à une échelle "utile" (c'est-à-dire utilisable en terme d'implantation de captage) ce schéma.

Le recueil et l'analyse des données, qui se poursuivent actuellement, concernent par ailleurs tout ce qui a pu être fait en matière d'hydrologie et hydrogéologie, fondamentale et appliquée,

dans les régions montagneuses, volcaniques et insulaires.

2 - CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE A L'ECHELLE DU 1/25 000

Une reconnaissance géologique la plus précise possible doit constituer la première étape sur le terrain de toute étude hydrogéologique. Disposant à la Réunion d'un excellent fond topographique de l'IGN (Institut Géographique National) au 1/25 000 alors que la carte géologique actuellement disponible est à l'échelle du 1/50 000, il nous a paru impératif d'intégrer au programme le lever de la carte géologique du Massif de la Fournaise au 1/25 000. Une proposition en ce sens, en cours d'examen a été faite au Département, conjointement avec le BRGM. L'intérêt d'une telle carte, basée à la fois sur l'examen direct des affleurements et sur l'interprétations d'images aériennes et satellitaires, est de représenter, à une échelle "utile" l'état géologique de surface du massif (nature, perméabilité des terrains ; éventuellement fracturation...). A partir de celui-ci qui commande le cheminement des eaux de pluie, on déduit partiellement les structures profondes qui, elles, commandent le cheminement des eaux souterraines.

3 - RECONNAISSANCES GEOPHYSIQUES

Destinées à parfaire la connaissance des roches et des structures profondes et à supputer la présence ou non en leur sein d'eaux douces ou marines, nous disposons de toute une batterie de méthodes dites géophysiques dont les plus utilisées en matière de recherche d'eau sont les méthodes électriques et électro-magnétiques.

La méthodologie que nous avons choisie consiste à croiser plusieurs méthodes sur quelques zones-tests retenues en fonction principalement de leurs caractéristiques morphologiques et structurales, dans le but d'extrapoler ensuite les interprétations aux zones semblables.

Les premières zones prospectées sont :

- ♦ la zone sommitale (cratères Dolomieu

et Bory, enclos Fouqué, Plaine des Sables) où 20 sondages électromagnétiques T.E.M. (transient électromagnétique sounding) ont été réalisés par une équipe franco-américaine (J.F. LENAT, Centre de Recherches Volcanologiques de Clermont-Ferrand et D. FITTERMAN, US Geological Survey, Denver, USA) dans le but de reconnaître la structure de la zone centrale du volcan et la profondeur des niveaux aquifères ;

- ♦ deux secteurs appartenant aux pentes du massif : l'un central, le secteur du Grand Brûlé ; l'autre périphérique, le secteur du Baril.

Dans le premier, seule a été réalisée jusqu'alors une prospection P.S. (polarisation spontanée) par M. AUBERT, Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand. Dans le second, trois méthodes ont été croisées : P.S. par le même auteur, A.M.T. (audiomagnéto-tellurique) et V.L.F. (very low frequency) par M. RITZ et M. DESCLOITRES (ORSTOM-Dakar). Les premiers résultats, très prometteurs, permettent d'entrevoir une cartographie possible du biseau salé et de niveaux conducteurs intermédiaires. A l'issue des interprétations, un ou plusieurs forages de validation des hypothèses émises sont envisagés.

4 - ETUDE DES EMERGENCES D'EAU DOUCE EN MER

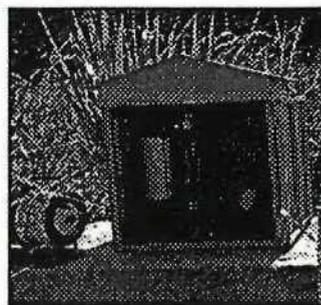
Prolongeant la cartographie des émergences d'eau douce en mer (Fig. à suivre) réalisée par notre laboratoire et le Laboratoire National d'Essais à l'aide de la télé-détection infrarouge aéroportée (financement Conseil Régional), une mission du Laboratoire de Géologie appliquée de l'Université de Paris VI (C. JUSSERAND, E. SOLER) est venue confirmer et préciser notre étude dans le secteur du Baril sans parvenir à quantifier de façon fiable les débits des émergences. Cet objectif sera repris en collaboration avec le laboratoire de télé-détection de l'ORSTOM qui vient de s'installer sur le Campus Universitaire, à la lumière des nouvelles données issues de la géophysique et de la cartographie géologique.

A suivre ...

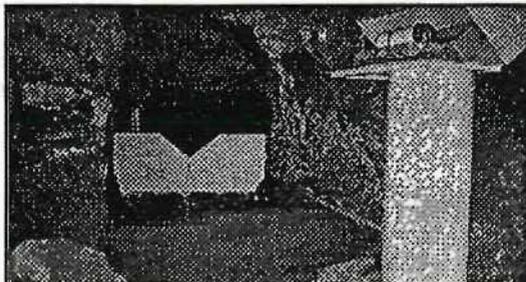
LE RESEAU S'AGRANDIT ...



La Ravine du Baril
St-Philippe
Alt. 740 m
(Université de la Réunion)



Le Piézographe
Ravine Creuse
Alt. 70,98 m



La Source Gabriel
St-Joseph
Alt. 605 m



Le Bras Laurent
Ste-Suzanne
Alt. 660 m





RENFORT : L'ORE se renforce avec le recrutement d'un cadre hydrogéologue, Jean Lambert JOIN, docteur en hydrogéologie.

A LIRE :

- le rapport de synthèse de la saison cyclonique 1991-1992 (METEO-FRANCE),
- le guide d'estimation des débits de crue à la Réunion réalisé sous la tutelle d'un groupe de travail composé de divers services de l'Etat (monitorat de la DDE), par 2 bureaux d'étude spécialisés, le BCEOM et SOGREAH avec maîtrise d'ouvrage de la REGION-REUNION.
- Le bilan et la synthèse 1992 de l'hydrochimie des eaux souterraines de la Réunion (eaux de sources et eaux de nappes), par le BRGM, pour le compte du Département et de la DRIRE,
- le dessalement de l'eau de mer et le prix de la technologie (mensuel hydroplus - novembre),
- "Vaison : un torrent de négligences" (mensuel Science et Vie - novembre).

CONVENTION : Le Département de la Réunion, maître d'ouvrage, vient de confier à l'ORE la réalisation d'équipements préalables à la modélisation des aquifères de l'Est (installation et gestion de 3 stations piézométriques sur le cône alluvial et la périphérie de la Rivière du Mât).

DECRET : Les premiers décrets d'application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 viennent d'être publiés au J.O.

A.G. : Assemblée Générale de l'ORE le 15.12.92 : un nouveau Président, le Dr. Daniel THOLOZAN et un budget global prévisionnel de 2,67 MF.

LANGEVIN : Mise à sec du bief aval du cours d'eau dans le cadre de travaux d'entretien de la centrale EDF : faune décimée, pêcheurs et riverains éplorés !

FB

LES RAVINES POUBELLES

Jeter ses ordures à la ravine est encore hélas aujourd'hui d'une banalité affligeante malgré les nombreuses campagnes de propreté menées sous l'égide du comité de tourisme et des collectivités (points verts, nettoyage des berges, panneaux routiers etc...).

La ravine reste en effet dans le sens commun un milieu naturel sans intérêt, propriété de personne et donc le dépotier tout indiqué des déchets domestiques ou agricoles ; de la canette au cadavre d'animal en passant par la carcasse de voiture...

Il suffit pour s'en convaincre et en guise "d'illustration" de nos propos, de se rendre sur les ponts et radiers à proximité des lieux habités et de regarder autour de soi pour être navré de la dégradation paysagère et du devenir des réceptacles terminaux que sont le littoral et le lagon.

Aussi, lorsque ces ravines constituent les axes de drainage superficiels d'aquifères

captés à leur émergence par des sources et puits pour satisfaire les besoins en eau potable de secteurs à forte densité de population, l'affaire devient alors grave.

La contamination physico-chimique est en effet des plus probables en cas de crues violentes telles que celles observées dans le Sud en 1989 (FIRINGA), dans l'Ouest et dans le Nord en 1987 (CLOTILDA) ou plus récemment dans l'Est fin novembre 1991.

QUE FAIRE ?

S'il est vrai que l'efficacité technique des périmètres de protection lointains est à préciser dans un milieu volcanique perméable en grand, il n'en reste pas moins qu'au niveau superficiel immédiat leur mise en application est des plus urgentes !

FB



Observatoire Réunionnais de l'Eau

Tapez SUITE

Tapez **SUITE** après l'apparition du logo

[ORE] OBSERVATOIRE REUNIONNAIS DE L'EAU	
L'EAU A LA REUNION	EAU
L'ACTUALITE HYDROLOGIQUE	
LES EAUX SUPERFICIELLES (13 stations témoins)	SUP
LES EAUX SOUTERRAINES (13 stations témoins)	SOU
LE BIOTOPE ET LA QUALITE DE L'EAU	BIO
L'EFFET DES CYCLONES ET DES SECHERESSES	ECS
SAVOIR ET FAIRE SAVOIR	SAV
MESSAGERIE ORE	HSC

Tapez n°1-CLÉ choisir SAV | ENVOI
Fin de consultation | CONN/FIN

Tapez **SOU**, pour accéder au chapitre des eaux souterraines et faire **ENVOI**

[ORE] RESEAU DES STATIONS TENDINS EAUX SOUTERRAINES St-Denis	
Nous des Stations SUITE	
ST-Pierre	
Heures d'une station: N°	ENVOI
Autres choix	RETOUR

Tapez le numéro de votre choix, par exemple n° 5 et faire **ENVOI**

Le MINTEL
3614 ORE
en pratique

Vous voulez tout savoir sur l'actualité hydrologique ?

c'est très simple...

Tapez 3614 ORE et faire **ENVOI**

[ORE] OBSERVATOIRE REUNIONNAIS DE L'EAU	
SOU	LES EAUX SOUTERRAINES
Moyenne pluies trimestrielles	PTR
Le contexte hydrologique actuel	COH
Les mesures récentes	MER
Les statistiques ponctuelles	SPD

Tapez n°1-CLÉ choisir | ENVOI
Retour à la page d'accueil | SOMMAIRE

Tapez **MER** pour choisir une station témoin du réseau de mesure et faire **ENVOI**

[ORE] PUIIS DES COLIMAÇONS 1992 (MOR-BOC/CA-0021)				
DATE	NIV.	COND.	CL-	RENREG.
15/04	0,42		234,3	En pomp.
02/06	0,58	507	152,6	Hors pomp.
13/08	0,36	468		
25/09	0,43	358	157,9	Hors pomp.
03/12	0,50	470		Hors pomp.

NIVEAU 0,75 0,60 0,45 0,30
CONDUCTIVITE 850 700 550 400

JFHANJRSOND JFHANJRSOND

Stations suivantes | SUITE
Autres stations | RETOUR

Et voici le dernier état des différents paramètres relevés sur le puits des Colimaçons (St-Leu). **UG**



Bulletin trimestriel gratuit de l'Observatoire Réunionnais de l'Eau, association de type loi de 1901 déclarée le 31 janvier 1992 à la préfecture de la Réunion (N° 3435 - JO du 11.03.92).

OBSERVATOIRE REUNIONNAIS DE L'EAU
Bd de la Providence
97489 SAINT DENIS CEDEX
TEL: 48 61 32 - FAX: 48 61 34

SIRET : 384 704 227 00014 APE : 9723

Directeur de la publication : F. BOCQUEE
Comité de rédaction et mise en page :
F. BOCQUEE / J.L. JOIN / U. GIRONCELLE
Secrétariat/PAO : Y. MELADE

Ce bulletin tiré en 300 exemplaires est entièrement réalisé avec les moyens bureautiques de l'ORE. Toute reproduction est soumise à autorisation de l'ORE.

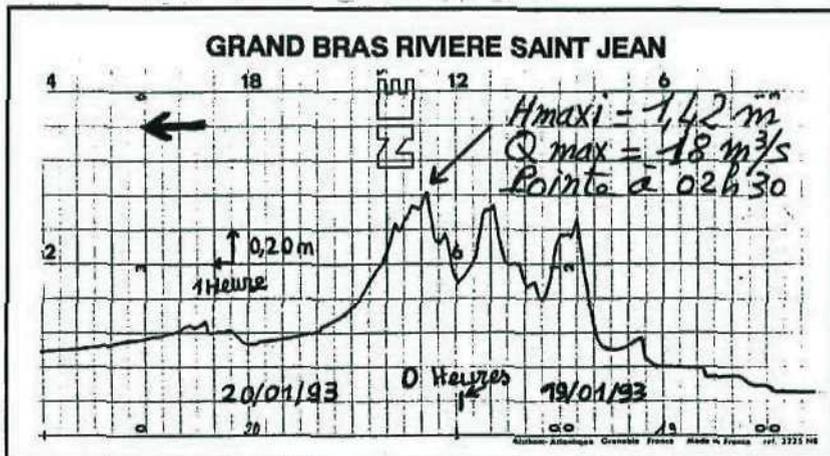


Bref aperçu sur les

CRUES
de
"COLINA"



LES EAUX SUPERFICIELLES

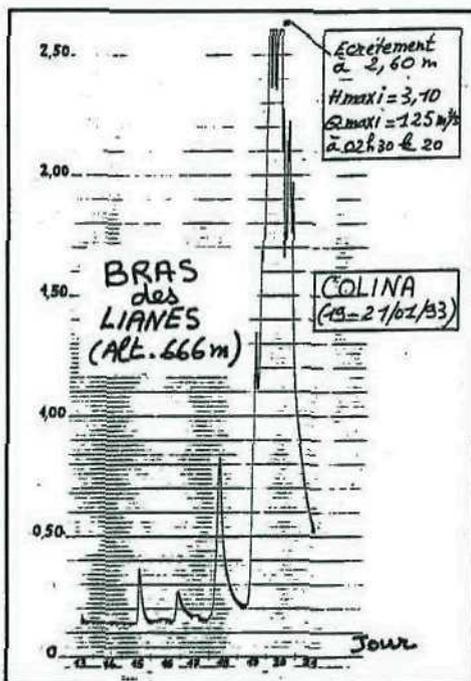


LE NORD

AUTRES OBSERVATIONS
(à +/- 20 %)

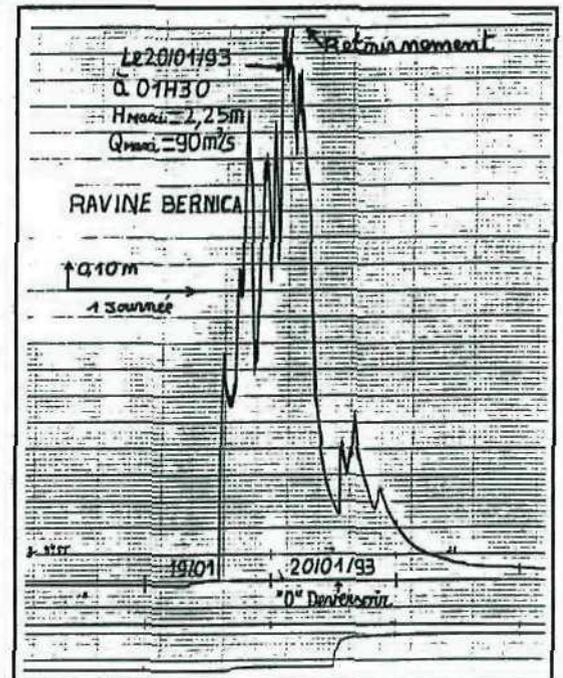
- ♦ Rivière St-Denis RN1 : Maxi = 250 m³/s
- ♦ Rivière des Pluies (Domenjod) : Maxi = 300 m³/s

EN RESUME : Crues régionales d'occurrence inférieure à voisine de la décennale (comparable à FIRINGA).



LEST

LOUEST



AUTRES OBSERVATIONS (à +/- 20 %)

- ♦ Riv. des Roches Abondance : Maxi : 350 m³/s
- ♦ Rivière des Marsouins RN2 : Maxi : 600
- ♦ Rivière du Mât RN2 : Maxi : 1 200

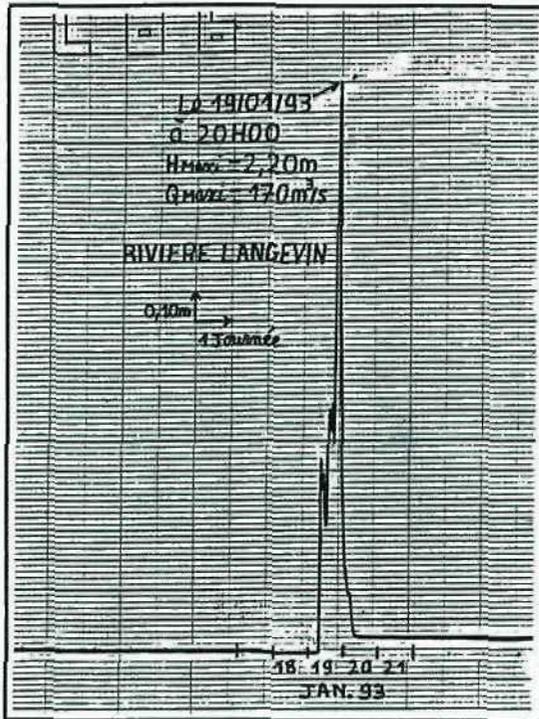
EN RESUME : Crues régionales d'occurrence voisine à supérieure à la décennale (comparable ou légèrement supérieure à FIRINGA notamment dans Salazie).

AUTRES OBSERVATIONS (à +/- 20 %)

- ♦ Riv. des Galets RN1 : Maxi = 650 m³/s
- ♦ Rav. St-Gilles RN1 : Maxi = 140 m³/s
- ♦ Etang St-Paul RN1 : hauteur Maxi = 2,70 m NGR

EN RESUME : Crues régionales supérieures à FIRINGA et d'occurrence décennale sur le Nord de la zone, y compris Mafate, et plus faibles au Sud (Avirons, Etang Salé...).

LE SUD



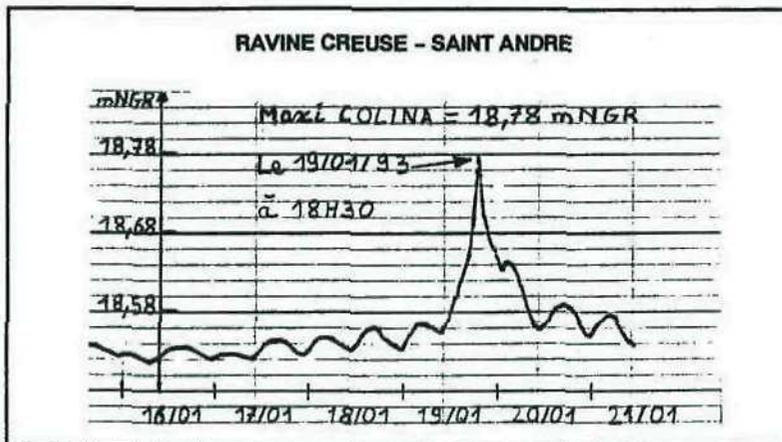
Autres observations de délaissés en cours.

En première approche : crues quinquennales de 3 à 5 m³/km² sur l'ensemble de la zone, y compris Cilaos et les Plaines.

En résumé et sauf sur la zone Sud, relativement abritée, les crues de COLINA sont globalement comparables à celles de FIRINGA et donc de probabilité de renouvellement voisine de la décennale !

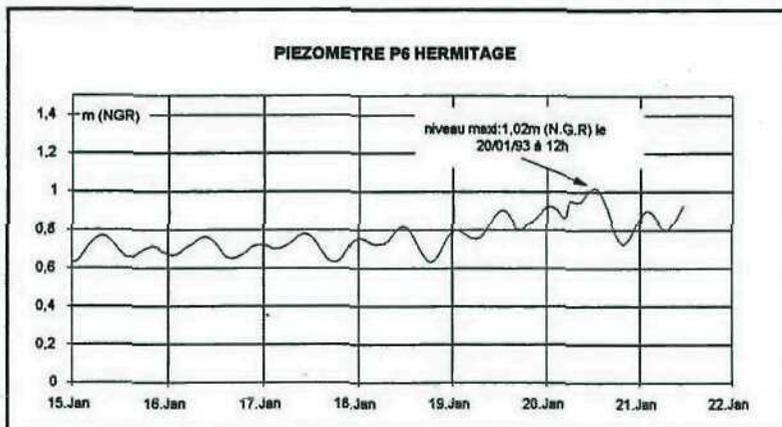
LES EAUX SOUTERRAINES

LEST



En ce qui concerne la nappe de base, il est encore trop tôt pour observer l'état de la recharge. A l'Est (ex : Ravine Creuse - St-André) comme à l'Ouest (ex : P6 Hermitage) l'influence instantanée de COLINA est peu visible. Une remontée du niveau de l'ordre de 0,2 m est observée. Elle pourrait correspondre à la chute barométrique liée au passage du cyclone.

LOUEST



Sur les secteurs où la nappe de base est en relation avec l'écoulement superficiel, les crues sont plus ou moins ressenties selon l'éloignement du point d'observation à l'axe de la ravine. Ainsi, dans l'axe de la Grande Ravine (zone Ouest), le niveau de la nappe est monté brutalement de 1,50 m ; en bordure de la Rivière des Roches (zone Est), il est monté de 2,25 m.