

Le bulletin trimestriel de

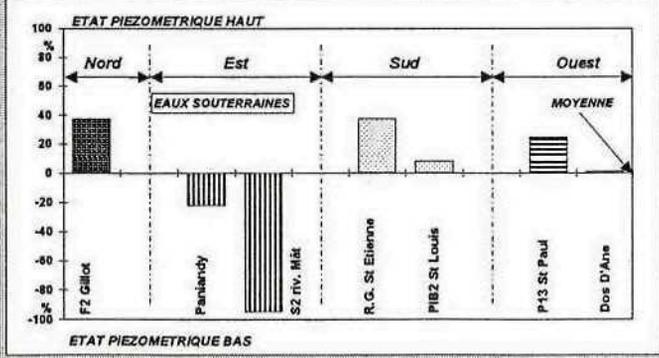
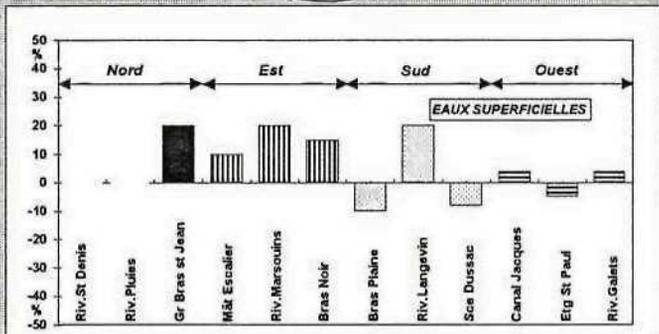
# L'OREOLE

L'Observatoire Réunienais de L'EAU

**FLASH-RESSOURCES** : Désormais dans chaque n° de L'OREOLE vous seront présentés 2 diagrammes conjoncturels qui dresseront la tendance en écart à la moyenne ou par rapport aux années antérieures de la ressource en eau de surface et souterraine en quelques points caractéristiques.

En ce mois de septembre, la situation hydrologique s'avère comme vous pouvez le constater ci-dessous globalement satisfaisante.

*Édito*



## UNE NOUVELLE STATION HYDROMETRIQUE : LA RIVIERE DES MARSOUINS A BETHLEEM

L'ORE poursuit patiemment l'équipement hydrométrique des principales rivières pérennes de l'île avec, cette fois, la conception et la réalisation par ses soins d'une station hydrométrique sur l'une de nos plus belles rivières de la région Est.

Les objectifs visés sont multiples :

- préciser en complément des données de débit turbiné par EDF à TAKAMAKA l'état de la ressource en eau (module, étiage...) et prévoir leur évolution (tarissement), aussi bien en termes d'hydrologie générale que d'usage de l'eau (captage partiel à l'aval par la Sucrière de Beaufonds, exploitation de la nappe alluviale par des puits et forages en rive droite etc),
- connaître les crues et leur distribution statistique, encore estimées aujourd'hui sur un bassin versant de cette importance. La protection de la rive droite de l'agglomération bénédictine et des flets (Coco/Le Conardel) gagnera ainsi en précision,
- servir de référence pour les amateurs de sport d'eau vive grâce à l'échelle hydrométrique associée et, à terme, par la possibilité de connexion par MINITEL.

**L'équipement :** • Génie civil de type à colonne de béton armé solidement ancré sur la paroi basaltique en rive droite et supportant le tubage de mesure. La section de contrôle hydraulique se trouve 100 m à l'aval et paraît relativement stable (tarage simplifié).

• Enregistrement des hauteurs d'eau par limnigraphe de type à flotteur (le plus fiable) avec prévision de doublement à terme par un "tout électronique" télécommuté (RTC).

**Comment :** • En 10 jours de travail par une équipe de 3 ouvriers sous la conduite de Dominique CORBIÈRE après hélicoptage des fournitures et matériels depuis le parking de Bethléem.

• Avec un budget de 50 KF (hors limnigraphe).

**Rendez-vous :** Dans quelques mois, après la prochaine saison cyclonique, pour une première analyse des paramètres hydrologiques. **FB**



Les lauréats du jeu de L'OREOLE (Mme et M. NOURIGAT, Mme RIVIERE)

Page	SOMMAIRE
1	Une nouvelle station hydrométrique : la Rivière des Marsouins • Editorial : FLASH-RESSOURCES
2	Le transfert E/W : simulons son fonctionnement en 1993
3	Bilan des sources de Mafate et de la Rivière des Galets
4	Alimentation en eau potable : Saint-Benoit
5	Le coin de l'expert : Qu'est ce qui fait le succès des activités d'eau-vive ?
6	En Bref... en vrac • Le MINITEL en pratique • L'ORE RECRUTE...

Les techniques de simulation sur tableur permettent de répondre à la question suivante : Quels seraient les débits captés, consommés et maintenus à l'aval des prises en 1993 par l'aménagement dit du "transfert Est-Ouest" compte tenu des faits (observations, contraintes de gestion) et des besoins prévisionnels en AEP et en irrigation ?

En préalable à l'analyse des 3 diagrammes ci-contre, rappelons les données et hypothèses de cette simulation.

**Données** : observations au pas de temps journalier des ressources en eau de la Rivière des Galets au Cap Lebot et de la Rivière du Mât au pont de l'Escalier (stations ORE) en 93, année hydrologique moyenne à légèrement excédentaire.

**Hypothèses** : débit maximal transférable et débits réservés à l'aval des prises conformes aux dispositions du décret du 04.02.94 (Ministère de l'Environnement).

Besoins en AEP, irrigation et capacités de turbinage établis par la DAF, conducteur de l'opération, à l'horizon 2000 (+), soit en régime opérationnel (aménagement achevé).

**Mode de calcul et résultats** : les fichiers "Hydro 3/BDORE" des 2 stations de référence font tout d'abord l'objet d'une transformation linéaire (coef. 0,9) reconstituant les débits journaliers sur les prises de Mafate et Salazie.

Les débits naturels reconstitués se décomposent alors en débits captés et maintenus à l'aval des prises par application des contraintes réglementaires.

Les 2 diagrammes relatifs aux bassins Mafate et Salazie, présentés ci-contre, font état en résumé pour l'année 93 des résultats suivants :

Bassin	Naturel	Capté	Maintenu à l'aval
Mafate	120 millions m3 (100 %)	40 Mm3 (33 %)	80 Mm3 (67 %)
Salazie	338 millions m3 (100 %)	84 Mm3 (25 %)	254 Mm3 (75 %)

Le volume total capté s'établit à 124 millions de m3 soit 27 % du débit naturel sur les 4 prises.

Par contre, pour les 3 mois "secs" (septembre, octobre, novembre) la part captée représente 65 % du débit naturel des 4 cours d'eau.

Comment se répartissent ces 124 Mm3 selon les prévisions de besoins (AEP + irrigation) et la capacité maximale prévue du turbinage (4 m3/s) ?

Le 3ème diagramme y répond :

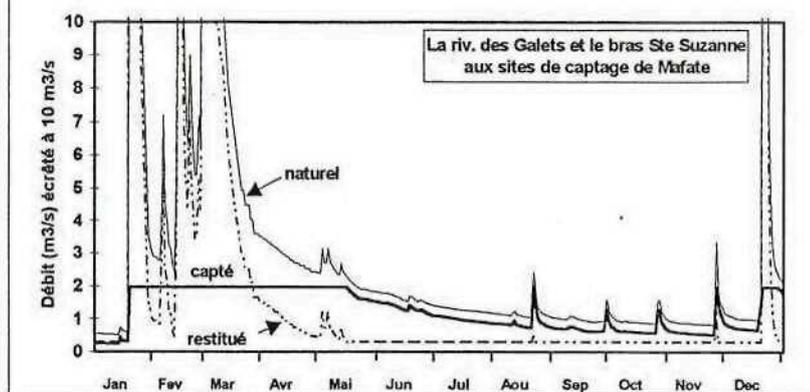
Global capté	AEP + Irrig.	Turbiné	Rejet direct	Déficit
124 Mm3	55	67	5	3

On entend par rejet direct la part dépassant la capacité de turbinage de la micro centrale et par déficit l'écart de type "fil de l'eau" sans tampon des réservoirs, entre les débits captés et les besoins d'AEP et d'irrigation prévisionnels.

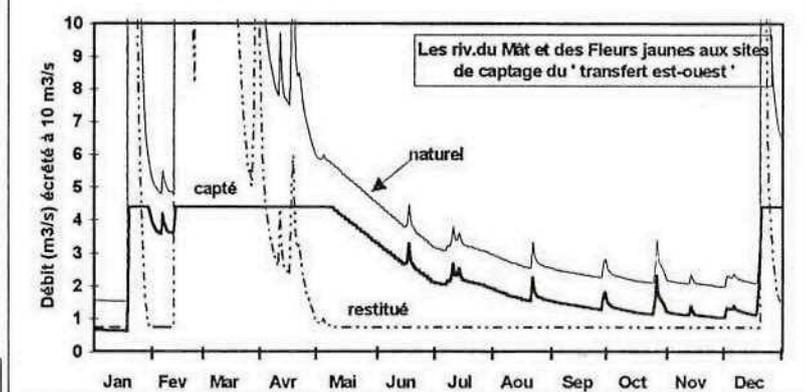
La présence de ce déficit d'environ 300 l/s au mois de novembre en dépit d'une année globalement moyenne en terme de ressources en eau est un élément majeur de réflexion à partir de cette simulation.

Par ailleurs la Rivière des Galets serait le réceptacle de  $67 + 5 = 72$  millions de m3, dont 27 depuis la mi mai qui représentent 3 fois l'infiltration observée vers les aquifères (9 millions m3) en 1993.

Simulation des débits naturels, captés et restitués en 1993

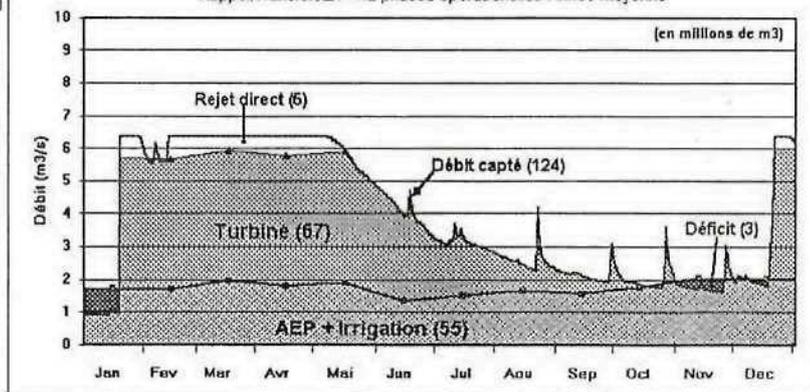


Simulation des débits naturels, captés et restitués en 1993



Simulation des débits captés, consommés et turbinés en 1993

Rappel: Transfert E / W. 2 phases opérationnelles - Année moyenne



L'ORE a organisé du 21 au 23 juin 1994 une campagne de mesures de débit et de prélèvement d'eau de la Rivière des Galets et des principales ravines et sources captées du Cirque de Mafate. Cette campagne dont les résultats ont permis de dresser un véritable bilan hydrométrique s'inscrit dans le cadre des missions de service public de l'ORE et a été complétée en relation avec le LDEHM, par des analyses bactériologiques et physicochimiques des eaux.

En première analyse des débits mesurés notamment sur la partie médiane du Cirque (le Bras d'Oussy), le contexte hydrologique de la présente mission est voisin de la normale statistique saisonnière.

Les sources et ravines qui figurent dans ce rapport sont généralement toutes destinées à l'alimentation en eau potable. Celles dont le débit est inférieur à 10 l/s sont entièrement captées et le débit résiduel n'est du qu'à des fuites de la maçonnerie ou des résurgences plus à l'aval. Certains captages étant difficile d'accès, des mesures de débit ont été réalisées dans les bâches de reprise et les valeurs correspondantes peuvent ne représenter qu'une partie du débit naturel.

Le tableau ci-contre présente les caractéristiques des différents points, le jour de la mesure.

Les débits des captages figurent sur le graphique suivant. Seules les Ravines Grand Mère, Cimendal et Orangers dépassent 15 l/s.

Parallèlement aux mesures des captages de Mafate, un bilan hydrométrique d'ensemble de la Rivière des Galets a été réalisé :

- le Bras d'Oussy passe de 47 l/s dans sa partie amont à 230 l/s à sa confluence avec la Rivière des galets,
- le débit du Bras Ste-Suzanne au droit du site de prise est de 350 l/s et passe à 380 l/s à sa confluence avec la Rivière des galets,
- enfin la Rivière des Galets passe de 270 l/s à Trois Roches (à l'amont) à 1,01 m<sup>3</sup>/s au droit du site de prise et jusqu'à un maximum de 1,62 m<sup>3</sup>/s à Cap Lebot. A partir de cette zone et jusqu'à l'ex pont CFR, des pertes par infiltration dans l'aquifère (700 l/s) et des dérivations (890 l/s) impliquent un débit résiduel à l'aval de 30 l/s.

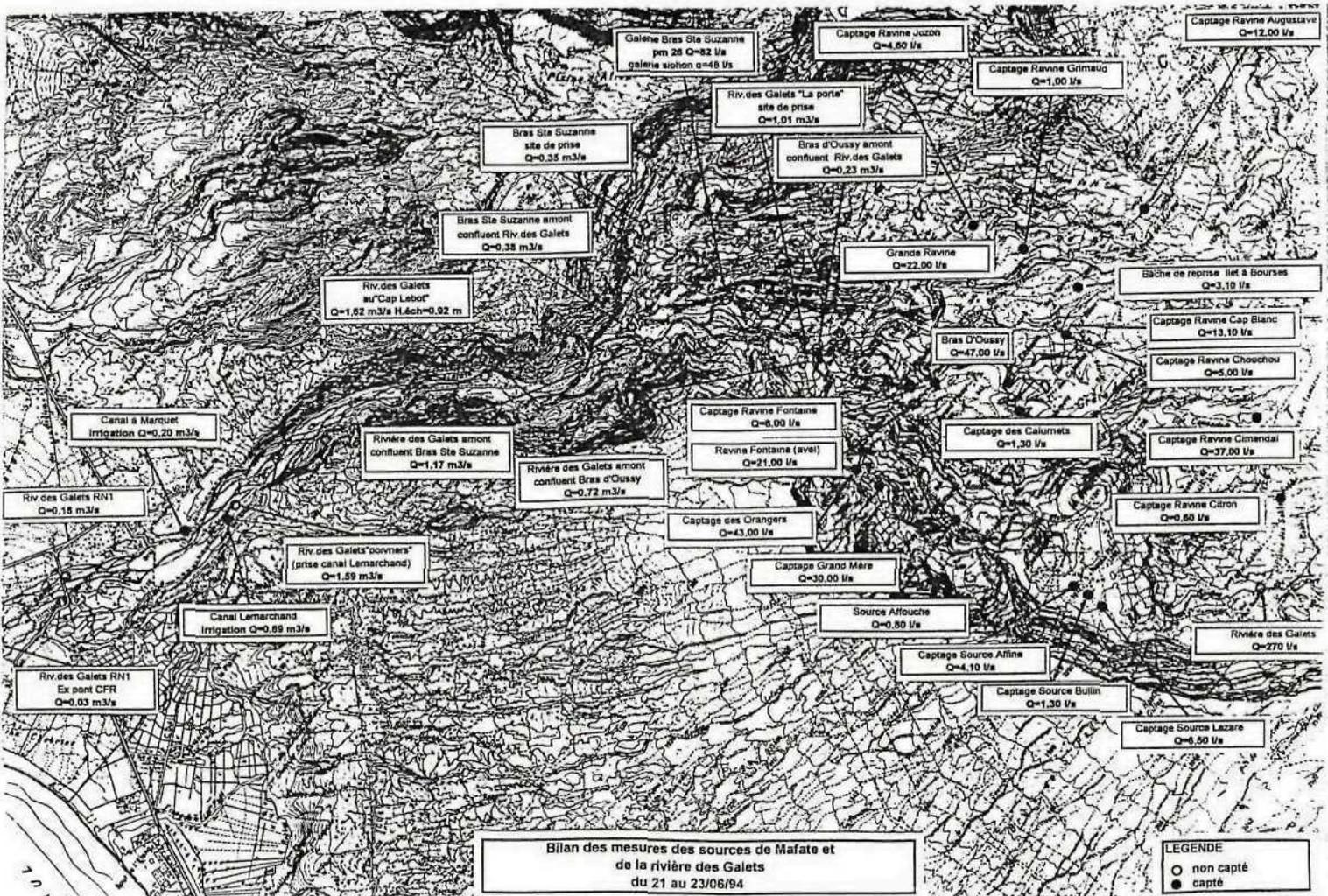
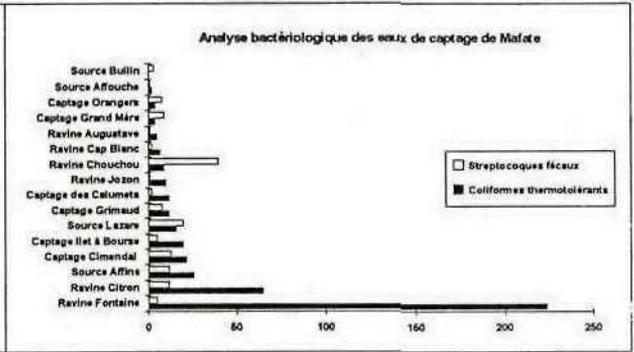
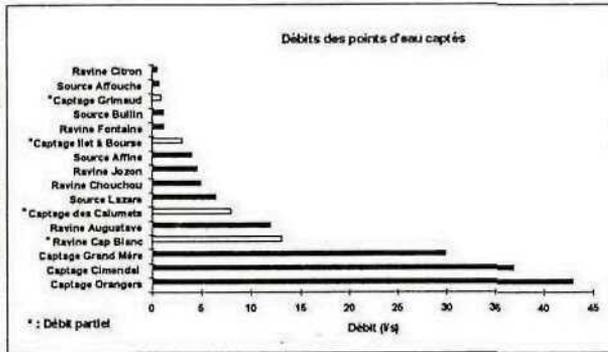
Les résultats des analyses montrent de manière systématique une faible contamination bactériologique rendant les eaux impropres à la consommation. Cependant une simple désinfection peut les rendre potables.

Sauf peut être la Ravine Fontaine, ces contaminations sont sans doute d'origine animale.

L'ORE tient à remercier les services de l'ONF (M. AMAT responsable, MM. LIBELLE et FONTAINE agents) et le LDEHM (Dr ISAUTIER et adjoints) pour leur collaboration très fructueuse à la réalisation de cette mission.

ORE

Point de mesure	Débit mesuré	Remarques
Ravine Augustave	Débit naturel	Entièrement capté
Ravine Jozon	Débit naturel	Entièrement capté
Captage Grimaud	Débit capté	
Illet à Bourse les hauts	Débit capté	
Ravine Chouchou	Débit naturel	Entièrement capté
Ravine Cap Blanc	Débit capté	
Captage des Calumets	Débit capté	
Ravine Fontaine	Débit naturel	Partiellement capté
Ravine Cimendal	Débit naturel	Partiellement capté
Ravine Citron	Débit naturel	Entièrement capté
Source Lazare	Débit naturel	Entièrement capté
Source Bullin	Débit naturel	Entièrement capté
Source Affine	Débit naturel	Entièrement capté
Ravine Grand Mère	Débit naturel	Entièrement capté
Ravine des Orangers	Débit naturel	Entièrement capté

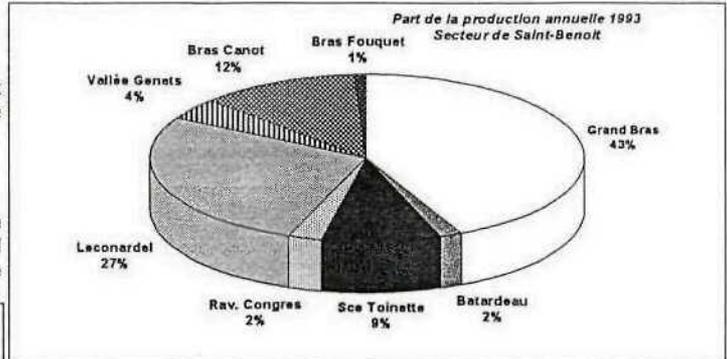
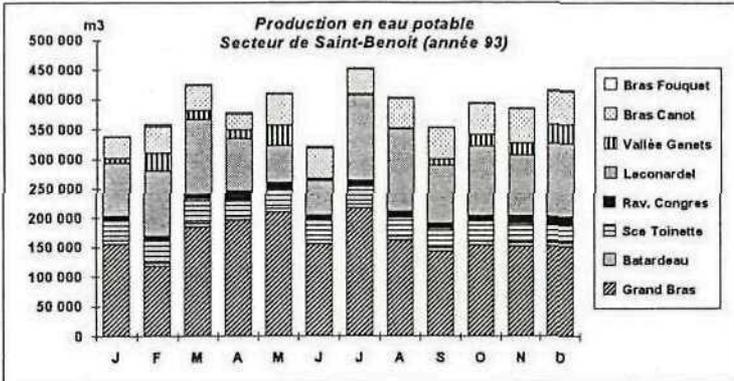




Avec la Rivière des Roches pour limite au Nord, la Rivière des Marsouins et la Rivière de l'Est comme limite Sud, le secteur de St-Benoît est abondamment arrosé. Son alimentation en eau potable n'en est pas si simple pour autant.

### 1 - Origine de l'eau

L'eau provient de six captages de sources ou ravines et de trois stations de pompage en nappe. On retiendra par ordre d'importance : le captage Grand Bras, le puits Leconardel, la station de pompage Bras Canot et celle de la Source



Toinette (captage de source au niveau de la rivière). A l'échelle annuelle, les eaux de surface sont en proportion identique à celles d'origine souterraine.

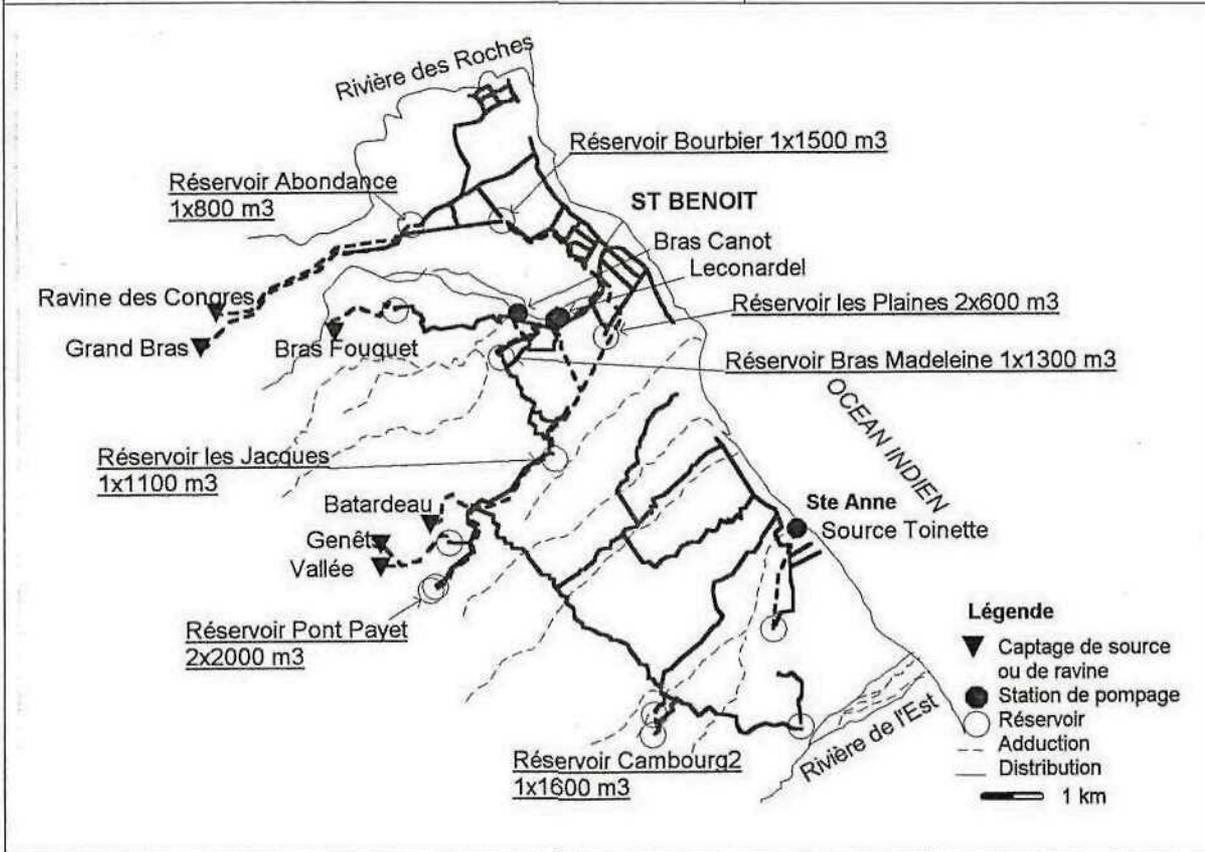
Les captages marquent toutefois leur sensibilité par rapport aux périodes d'alimentation ou de tarissement. Seule la Ravine du Grand Bras présente un étiage relativement soutenu.

### 2 - Fonctionnement du réseau

Le réseau de St-Benoît s'étend sur 181 km de conduites (hors branchement). La gestion en est assurée par la CISE.

Schématiquement, le secteur rive gauche de la Rivière des Marsouins est

alimenté par les captages de Grand Bras et de la Ravine des Congres. La rive droite reçoit les eaux des puits Leconardel et de la station de Bras Canot par deux refoulements successifs jusqu'aux réservoirs de pont Payet (2 x 2 000 m³ à la côte 400 m NGR). De là, l'ensemble de la zone peut être desservi jusqu'à la Rivière de l'Est. Ste-Anne reçoit également les eaux de pompage de la Source Toinette.



### 3 - Principaux équipements

La capacité totale de stockage est de 12 700 m³ soit globalement le volume nécessaire à une journée moyenne de consommation.

Des stations au chlore gazeux ou THT permettent la désinfection des eaux.

Les 2 puits Leconardel sont équipés en théorie de 6 pompes de 100 m³/h dont 4 peuvent fonctionner simultanément. Actuellement, seules 2 pompes sont en service.

La station de Bras Canot est équipée de 2 pompes de 100 m³/h fonctionnant alternativement. Enfin, la station de la Source Toinette (Petit St-Pierre) refoule vers le réservoir Ste-Anne par 2 pompes de 45 m³/h

### 4 - Perspectives à moyen terme

En 1992, l'étiage sévère qu'a connu l'île a entraîné un tarissement de pratiquement toutes les eaux de surface captées excepté le Grand Bras.

En conséquence une desserte par citerne a dû être mise en place sur certaines zones. A ce jour, des dysfonctionnements constatés des pompes des puits Leconardel, ne permettent pas l'exploitation théoriquement prévue et l'alimentation en eau potable reste tributaire des conditions hydrologiques.

A terme, l'amélioration des puits Leconardel et la mise en service d'un nouveau forage conditionné par de nouvelles capacités de stockage dans le secteur de Ste-Anne devront apporter une certaine sécurité. Il y a lieu également de prendre en compte le faible rendement du réseau (50 à 55 % selon les estimations) dont l'optimisation doit être engagée.

A plus longue échéance il est nécessaire de rester vigilant quant à l'adéquation besoins-ressources, le secteur de St-Benoît ayant une progression du nombre de ses abonnés comprise entre +5 et +6 % par an. A cet effet, la commune prévoit la mise en application du schéma directeur d'AEP réalisé par la DAF en 93. Sur la période 93 à fin 2000, le montant des travaux est estimé à 33 millions de francs permettant de satisfaire les besoins en eau tant en qualité qu'en quantité.

Merci aux services de la DAF, CISE et la Mairie de Saint-Benoît de leur aimable collaboration.

EA



**S**avez vous que les équipes de France de canoë-Kayak sont parmi les toutes meilleures du monde et figurent régulièrement aux places d'honneur ? Leur chef de file, Gilles Zok (5 fois champion du monde en canoë monoplace de descente de rivière), est un des athlètes français les plus titrés.

Pourtant bien peu d'adeptes du rafting le savent. Ce n'est donc pas le champion modèle qui draine les foules sur les rivières de France. Alors, qu'est ce qui fait payer nos rafteurs d'un jour ?

Nous vivons à l'ère des loisirs. Les loisirs à caractère sportif en pleine nature sont très prisés, tout particulièrement par les citadins. Les activités comme le rafting, le canoë-rafting, la nage en eau-vive ou le canyon aquatique font partie de cette grande "vague". Mais leur succès foudroyant vient aussi de l'image que se fait le grand public de ces activités d'eau-vive. Leur côté visuel n'a pas échappé aux médias et tend à renforcer l'image d'une activité à sensations fortes où se mêlent à la fois danger et jeu, bref où le grand frisson est garanti, apparemment sans trop d'effort ni trop de technique compliquée : être acteur au cœur de l'action, dans un milieu pourtant aussi inhospitalier que l'eau vive, voilà qui confère un caractère particulièrement pimenté à ce nouveau jeu avec l'eau. Dans l'inconscient collectif, les remous, tourbillons et autres mouvements d'eau sont avant tout synonymes de danger. Cette nouvelle confrontation avec l'eau-vive se fera quand même en toute quiétude car les structures d'encadrement de ces activités sont là pour veiller sur la sécurité des néophytes. Les adeptes de l'eau-vive pourront tenter l'aventure, rassurés et confiants.

Les loisirs d'eau-vive créent inévitablement des rapports nouveaux avec l'environnement naturel. L'eau en mouvement est la complice de jeu, elle dévoile ses secrets et devient vivante. Un lien se crée avec la rivière et son environnement, le rapport avec la nature devient presque palpable, l'eau-vive en est le vecteur. La rivière se transforme en un espace privilégié rattaché à une expérience vécue. Cette expérience ne laissera pas notre rafteur indifférent, il sera beaucoup plus sensible aux problèmes de préservation des rivières.

Pour rester fidèle à l'image que veulent se donner les loisirs d'eau-vive, les parcours, outre leur intérêt technique, doivent aussi se dérouler dans un cadre naturel préservé et dans une eau propre. Le public est d'ailleurs de plus en plus exigeant, les sociétés de rafting le savent bien ; elles proposent à leur clientèle des descentes de rivières sauvages dans les coins les plus reculés et les mieux préservés de la planète. C'est que les

rivières françaises sont les laissées pour compte de l'environnement... Les barragistes ont bétonné sur le moindre ruisseau, nos propres égouts vont trop souvent grossir le flot des immondices qui infestent les cours d'eau. Combien d'entre nous font semblant d'ignorer que leur propre entreprise déverse des produits peu recommandables dans la rivière du coin ?

Parallèlement l'eau de nos rivières commence à prendre une valeur insoupçonnée, à l'image de la neige il y a plus de cinquante ans. La tendance ne va l'elle pas enfin s'inverser pour permettre aux cours d'eau français de respirer un jour ?

La gloutonnerie des barragistes n'a t'elle pas d'autres barrières que celles imposées par la volonté politique, elle même guidée par l'opinion publique ?

Génératrice d'activité économique et d'emplois directs et indirects, les loisirs d'eau-vive sont un pôle majeur du redémarrage économique estival de certaines vallées de montagne (Durance, Ubaye, etc...). Dans ces conditions, la prise en compte des besoins spécifiques au bon développement de ces activités attire l'attention des pouvoirs publics. Localement, des plans d'aménagement spécifiques commencent timidement à voir le jour mais les moyens mis en oeuvre sont encore bien loin du compte. Certains textes de loi évoquent la question et imposent aux barragistes de prévoir pour leurs nouveaux ouvrages, des passes à canoë et une restitution d'un débit minimum dans les rivières captées. Merci pour le beau geste mais sa portée n'en est que trop limitée...

Les efforts de développement, quand ils visent à rendre accessible au grand public des espaces encore relativement préservés, posent le problème de dégradations possibles de l'environnement par ce même public. L'organisation de la pratique des activités d'eau-vive permet d'éviter "les débordements polluants" du public dans une zone naturelle. D'une part, les sociétés qui vivent sur la renommée d'un parcours sont évidemment les premières concernées par sa préservation. L'encadrement étant dispensé par des cadres responsables, les comportements se traduisent dans des attitudes respectueuses de l'environnement de la part de nos touristes-rafteurs. D'autre part, les canoëistes et kayakistes affiliés à la fédération française de canoë-kayak qui se bat pour la sauvegarde des rivières, pratiquent dans le respect des règles déontologiques, notamment vis à vis du respect de l'environnement. Le public qui pratique l'eau-vive n'est donc pas livré à lui même, il n'a pas la possibilité d'exprimer sa fâcheuse tendance à être parfois si négligeant envers la nature.

L'utilisation des rivières comme espace de loisir et comme facteur de développement touristique fait naître l'espoir d'une meilleure gestion des problèmes de préservation de nos cours d'eau et des espaces naturels qui s'y rattachent et laissent peut être

entrevoir une politique plus ambitieuse en matière de sauvegarde du patrimoine naturel.

Les besoins croissants en loisirs de pleine nature comme l'eau-vive, font apparaître les contradictions de l'homme moderne qui d'un côté consomme du confort à tout va et de l'autre aspire à un contact plus étroit avec une nature qu'il souhaite mieux préservée.

Détruire d'un côté et protéger de l'autre ? L'homme n'est pas à une contradiction près ! Acceptera t-il un jour de consommer moins ou plus intelligemment pour satisfaire son propre besoin de nature et léguer un patrimoine naturel dont il n'aura plus à rougir ?

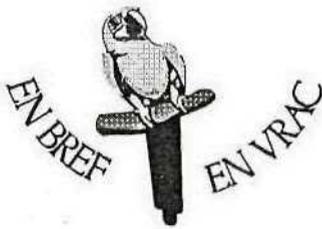
### ILE DE LA RÉUNION, PERLE D'EAU-VIVE

Bien que mal connues et encore peu pratiquées, les rivières réunionnaises sont exceptionnelles tant du point de vue de l'intérêt sportif que par la beauté des sites. L'île de la Réunion dispose d'un cocktail remarquable de plus de 100 km navigable réparti sur une dizaine de rivières principales (Riv. du Mât, des Fleurs Jaunes, des Marsouins, des Roches, Langevin, Ste-Suzanne, Bras de la Plaine et de Cilaos etc...). Elle possède un potentiel qui, moyennant des aménagements indispensables, peut devenir un pôle d'attraction touristique remarquable pour la pratique des activités d'eau-vive. En effet, les débits d'eau sont très capricieux et marqués par des crues et décrues spectaculaires avec une période hivernale où l'étiage n'offre pas un débit suffisant pour la pratique des activités d'eau-vive. Les captages, forts nombreux, n'arrangent rien à l'affaire. L'aménagement de la Rivière des Marsouins, qui dispose de deux parcours tout à fait remarquables (les Gorges de Takamaka et la partie basse), offrirait des parcours praticables toute l'année notamment durant les périodes de basses eaux.

L'aménagement principal consistera à rendre les accès praticables, à dépolluer le lit de la rivière (enlèvement des ferrailles), à créer des micro-endiguements avec des galets pour recanaliser la veine d'eau principale de la rivière, à négocier des soutiens d'étiage avec les barragistes. Pour les autres parcours les aménagements visent à rendre les accès praticables, à mettre en place un réseau d'informations efficace sur leurs niveaux d'eau et enfin à entretenir ces parcours.

C'est la Maison de la Montagne, soutenue par le Département qui c'est donnée pour mission de développer les loisirs touristiques d'eau-vive dans le cadre du programme européen Leader.





**Comité** : 1ère réunion plénière du comité de bassin à caractère provisoire le 13 juillet dernier à la Préfecture. Le rôle de ce comité institué par la loi sur l'eau du 03.01.92 et les bases de l'élaboration du SDAGE ont fait l'objet de réflexions diverses entre élus, fonctionnaires, professionnels et divers personnalités.



**Turnover** : 2 éminents partenaires de l'ORE : MM. BOULET (EDF-CIG) et MORILLON (CGE St-Paul) nous quittent pour l'hexagone. Salut cordial et bonne suite de carrière à tous deux.



**Major** : Dominique CHEUNG-KIN, stagiaire de l'ENSG à l'ORE il y a peu (cf L'OREOLE n° 8) est major de sa promotion. Gageons que l'excellence de son mémoire "Elaboration et mise en place d'un SIG à l'ORE" n'y est pas étrangère.



**Collège** : Les élèves de 4ème 1 du collège Joseph Bédier à St-André présentent "L'eau à La Réunion". Félicitations pour cet excellent travail réalisé sous la direction de leur professeur, M. HATSCH Hervé.



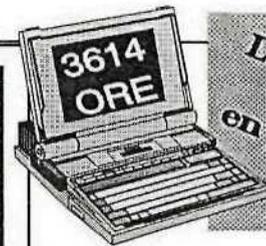
**Vandalisme** : Le piézographe S4 en berge rive droite de la Rivière des Roches est arrêté pour cause de vandalisme (matériel partiellement détruit). Dommage...



#### A lire :

- L'analyse critique du projet d'irrigation du littoral Ouest par la SREPEN.
- Les crues dans le Sud-Est de la France pendant l'automne et l'hiver 93-94 (bulletin "Barrages" n° 7 du Ministère de l'Industrie).
- Le n° spécial Eaux pluviales d'Hydroscopie, la lettre du pôle de l'eau (NANCIE).
- La gazette de l'ORSTOM et le bulletin d'information technique consacré à ARGOS (télétransmission de données hydrologiques par voie satellitaire).
- Le guide de la formation initiale "Eau" en France (Ecoles d'Ingénieur, Universités...)
- Les études récentes de l'ORE :
  - \* Cirque de Mafate : mission hydrologique des 21 au 23 juin 1994.
  - \* suivi piézométrique de l'Etang St-Paul (rapport final).

FB



Le MINITEL  
en pratique

Vous voulez avoir les  
réponses au jeu de  
L'OREOLE n° 8

c'est très simple...  
Tapez 3614 ORE  
et faire ENVOI



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 →	SUP
	(13 stations témoins)	
	LES EAUX SOUTERRAINES →	SOU
	(13 stations témoins)	
	LE BIOTOPE ET LA QUALITE DE L'EAU →	BIO
	L'EFFET DES CYCLONES ET DES SECHERESSES →	ECS
	SAVOIR ET FAIRE SAVOIR →	SAV
	NOUVELLE MESSAGERIE ORE →	MSG
Tapez MOT-CLE choisi		ENVOI
Fin de consultation		CORN/FIN

Tapez **SAV** et faire **ENVOI**

ORE	REPONSES DU JEU PARU DANS L'OREOLE n° 8
1)	Assises locales de l'eau (OREOLE n°5)
2)	19 piézographes (OREOLE n°4)
3)	Rivière des Roches (OREOLE n°3)
4)	22,3 m³/s (OREOLE n°1)
5)	Festival de TARRES (OREOLE n°3)
Autres choix → RETOUR	

Voici les réponses aux questions.

Merci à tous pour votre participation.

UG

ORE	OBSERVATOIRE REUNIONNAIS DE L'EAU	
	SAV SAVOIR ET FAIRE SAVOIR	
	Bibliographies récentes →	BIB
	Calendrier →	CAL
	Questions/réponses du jeu de L'OREOLE n°8	Q/R
	Actualités →	ACT
	L'ORE, pourquoi, pour qui →	ORE
	A propos du 3614 ORE →	ORE
Tapez MOT-CLE choisi		ENVOI
Retour à la page d'accueil		SUMMAIRE

Tapez **DEC** pour accéder aux réponses du jeu



L'ORE RECRUTE...  
UN(E) SPECIALISTE EN HYDROBIOLOGIE  
ET QUALITE DES EAUX. VITE, TAPEZ SUR  
VOTRE MINITEL 3614 ORE  
RUBRIQUE SAV



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  
☎ 48 61 32 - FAX : 48 61 34

SIRET : 384 704 227 00014 - APE : 913E

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

ISSN : 1244-5398

Ce bulletin tiré en 350 exemplaires est entièrement réalisé avec les moyens bureautiques de l'ORE. Toute reproduction est soumise à autorisation de l'ORE.