

# 1

## LES PRINCIPES

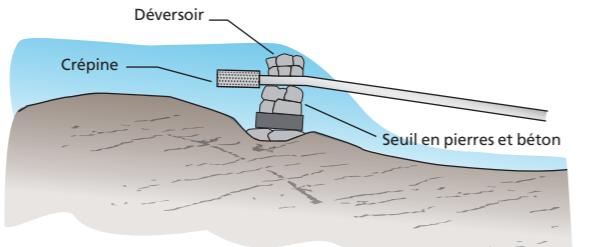
### 1.1 CAPTAGE GRAVITAIRE

#### AVANTAGES

- Pas d'énergie mobilisée
- Pas de coût de fonctionnement
- Fonctionne en continu (tuyaux en permanence en charge)

#### INCONVÉNIENTS

- Nécessite un site aménageable et une ressource appropriée
- Installation vulnérable aux crues et aux animaux
- Site souvent éloigné et avec un accès difficile
- Perturbation de l'équilibre naturel du cours d'eau (création d'un barrage à la circulation piscicole)



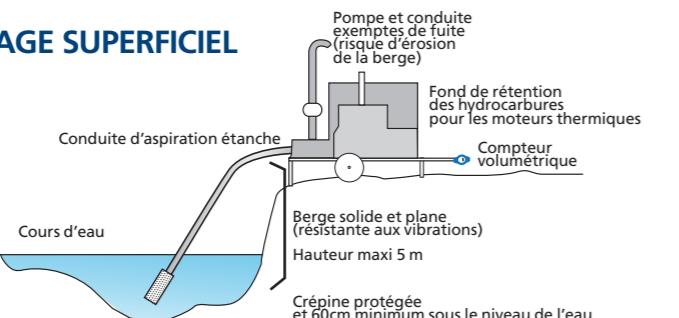
### 1.2 CAPTAGE PAR POMPAGE SUPERFICIEL

#### AVANTAGES

- Mobilisation de gros volumes d'eau
- Installation mobile
- Pas de création d'un obstacle à la circulation piscicole

#### INCONVÉNIENTS

- Installations vulnérables (intempéries, vandalisme, etc.)
- Coût de fonctionnement important
- Perturbations de l'équilibre naturel du cours d'eau (pollution, érosion des berges, écoulements, etc.)



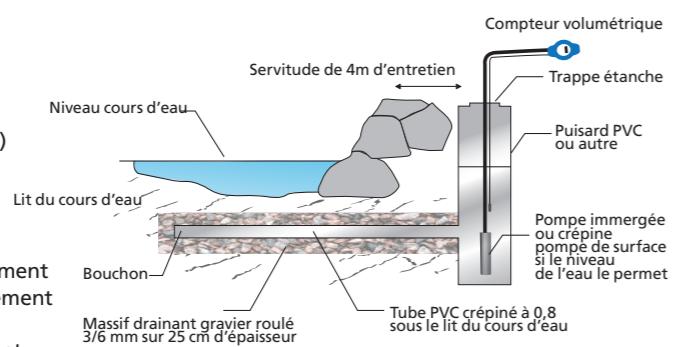
### 1.3 CAPTAGE PAR TRANCHÉE DRAINANTE

#### AVANTAGES

- Bonne filtration des eaux
- Préservation des berges
- Installations protégées (intempéries, vandalismes, etc.)
- Pas de création d'un obstacle à la circulation piscicole

#### INCONVÉNIENTS

- Nécessité d'un site particulièrement favorable à ce type d'aménagement
- Coût d'investissement et de fonctionnement important



# 2

## LES CHIFFRES

### BESOINS THÉORIQUES

Estimez les besoins en eau de votre activité agricole :

Ci-dessous quelques références pour vous aider à évaluer vos besoins

### ABREUVEMENT

Bovins et équidés	50 L/tête/j
Porcins	20 L/tête/j
Ovins et caprins	5 L/tête/j
Autres petits animaux	0,25 L/tête/j

### IRRIGATION

Culture de pleins champs	40 000 L/ha/j
Verger	30 000 L/ha/j

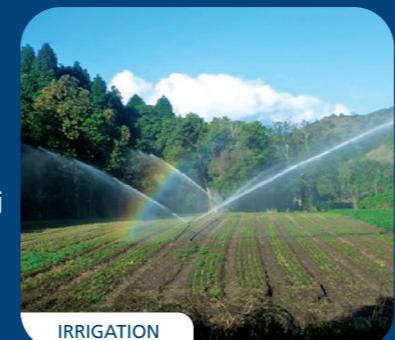
### EXEMPLES

Un éleveur possède un cheptel de 150 bovins et souhaite cultiver 2 hectares de maïs et de pâture.

Calcul des besoins en eau pour son projet agricole global :

$$\begin{aligned} \text{- Abreuvement du troupeau : } & 150 \text{ têtes} \times 50 \text{ L/j} \\ = & 7\ 500 \text{ L/j} \\ \text{- Irrigation : } & 2 \text{ ha} \times 40\ 000 \text{ L/j} = 80\ 000 \text{ L/j} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total des besoins estimés : } & 80\ 000 + 7\ 500 \\ = & 87\ 500 \text{ L/j} \end{aligned}$$



IRRIGATION

Dans la mesure du possible, l'agriculteur prélèvera sur une durée de 10 h par jour.

Par conséquent, pour permettre de couvrir l'ensemble des besoins en eau, le prélèvement horaire dans le cours d'eau devrait être de 8 750 L/h.

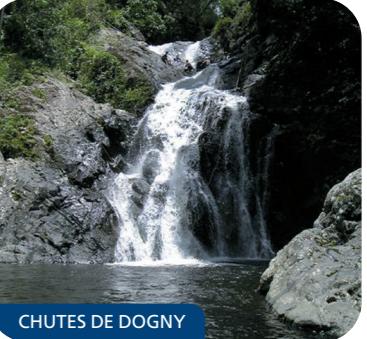
Ce prélèvement pourrait être envisagé si le débit réel de ce cours d'eau le permet, sinon l'exploitant devra revoir à la baisse son projet de développement (réduction des surfaces à irriguer).

# 3

## NOTIONS DE DÉBITS

**Le débit d'une rivière** représente le volume d'eau s'écoulant en un temps donné à un moment et à un endroit précis de cette rivière. Le suivi du débit des rivières\* se fait au moyen d'un réseau hydrométrique composé d'un ensemble de stations de jaugeage et limnimétriques (par enregistrement des hauteurs d'eau).

\* Suivi réalisé par l'Observatoire de la Ressource en Eau (ORE) de la DAVAR.



CHUTES DE DOGNY

**Le débit réservé** est le débit minimal à maintenir en permanence dans un cours d'eau au droit d'un ouvrage pour sauvegarder les équilibres biologiques et les usages de l'eau en aval, ce n'est pas une notion hydrologique mais une contrainte réglementaire dans le but de la bonne gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Les ouvrages de prélèvement ou de stockage d'eau modifient le débit naturel des cours d'eau et peuvent le diminuer fortement, voire assécher le cours d'eau et entraîner des effets négatifs sur la faune ou la flore aquatique et les usages de l'eau en aval du point de prélèvement.

Un prélèvement pour l'irrigation ou la gestion d'un barrage peuvent laisser un débit tellement faible dans le cours d'eau que la vie aquatique peut en être affectée :

- diminution de la surface du lit et du volume habitable
- diminution de la biomasse d'invertébrés disponibles
- perturbations du courant
- réchauffement de la température de l'eau, etc.



BARRAGE TYPE YATÉ

**L'étiage** est une période difficile pour la plupart des espèces aquatiques, surtout en aval des points de rejet ; les capacités de dilution ou d'auto-épuration des rejets et les possibilités d'utiliser l'eau en aval s'en trouvent limitées.

**L'à-sec** (ou assèchement temporaire du cours d'eau) est une situation catastrophique pour la vie aquatique dans la plupart des cours d'eau.

La notion de " débit réservé " d'un cours d'eau répond ainsi à deux objectifs :

- la préservation du milieu aquatique (conservation de l'écosystème présent dans le cours d'eau)
- une répartition équitable de l'eau entre les usages amont et aval



## 4 BONNES PRATIQUES

L'installation de compteurs permet aux exploitants de mesurer les quantités d'eau prélevées et de détecter les fuites sur leurs installations, qui peuvent être préjudiciables au maintien des berges (érosion) et induisent des dépenses inutiles (électricité ou carburant).



Elle permet également aux services en charges des prélevements en eau d'assurer une gestion équilibrée et durable des ressources en eau en toutes périodes.

La méthode utilisée pour l'irrigation a des conséquences significatives sur la consommation en eau et son gaspillage éventuel (exemple des rampes d'arrosage pour lesquelles une partie de l'eau pompée n'alimente pas les plantes car elle est perdue par évaporation).



Les évolutions technologiques permettent aujourd'hui de gérer au plus juste la quantité d'eau apportée en fonction des besoins des plantes :

- Les arroseurs et canons assurent une meilleure répartition de l'eau
- Les enrouleurs sont pilotés par électronique
- Des modèles à brise jet permettent d'arroser sur une ligne droite, ce qui évite de déverser de l'eau sur la route adjacente aux champs
- Le goutte-à-goutte au niveau des racines est la méthode qui utilise l'eau de la manière la plus efficace

## Vos démarches administratives

Afin d'assurer une gestion intégrée et durable de la ressource, tout prélèvement d'eau est soumis à autorisation\* nominative, fixant le débit maximum pouvant être prélevé.

\* autorisation de prélèvement accordée par arrêté provincial.

Le formulaire de demande d'autorisation de prélèvement d'eau est disponible à la direction de l'Environnement et téléchargeable sur le site internet de la province Sud ([www.province-sud.nc/images/stories/pdf/environnement/formulaires/formulaire\\_captage.pdf](http://www.province-sud.nc/images/stories/pdf/environnement/formulaires/formulaire_captage.pdf))

En période d'étiage (saison sèche), le débit prélevé peut, en fonction du caractère plus ou moins marqué de la situation de sécheresse, être limité par la puissance publique afin de préserver nos ressources en eau.



## CAPTAGES EN AGRICULTURE : les bonnes pratiques

cactusstudiographique - Décembre 2010 - Crédit photo : Martial Dosdane



## COMMENT MAÎTRISER NOS RESSOURCES EN EAU

### Renseignements complémentaires sur l'équipement de votre captage d'eau :

Direction du Développement Rural,  
Service des études et du développement local  
4, rue Gallieni - BP 2386 - 98 846 Nouméa Cedex  
Tél. (687) 27 26 74 - ddr.contact@province-sud.nc

### Sur les captages et autorisations de prélèvement :

Direction de l'Environnement, Service de l'eau  
47, rue Jean-Jaurès - BP 3718 - 98 846 Nouméa Cedex  
Tél. (687) 24 32 55 - denv.contact@province-sud.nc



[www.province-sud.nc](http://www.province-sud.nc)

