

ATELIER n° 1

Sous thème 1.1 : Inventaire des données utiles à la gestion régionale de l'eau.

Texte de Marcel ROCHE (concernant les projets "productifs").

1. CADRE DE REFLEXION

Du point de vue de la collecte, du traitement primaire puis de l'utilisation des données, il est bon de distinguer deux aspects du problème ayant une influence directe sur les méthodes et les techniques les concernant.

1.1 Aspect projet d'aménagement

Très schématiquement, il y a à l'origine :

- Une ressource en eau potentielle globale (eau souterraine, eau de surface, plus éventuellement des sources secondaires), définie (plus ou moins approximativement) en quantité et en qualité.
- Des besoins qui se traduisent au niveau du projet par une demande.
- Un système d'eau qui au départ peut être naturel (réseau hydrographique : cours d'eau, lacs, etc ...) ou déjà modifié par l'homme, que l'on puisse remanier par de nouvelles structures (réservoirs, transferts, usines diverses, zones d'utilisation ...), parties intégrantes d'un "projet d'aménagement".

Le jeu consiste à régler les paramètres "structuraux" du "système d'eau" pour faire coïncider la "demande" caractérisée par une quantité et une qualité à la "ressource" caractérisée par des paramètres analogues.

1.2 Aspect exploitation

Un projet étant réalisé, il s'agit de le faire fonctionner de manière à obtenir au jour le jour une satisfaction aussi complète que possible de la demande réelle.

Le jeu consiste, avec des paramètres "structuraux" fixés par la réalisation du projet, à utiliser des consignes d'exploitation, généralement édictées au moment de cette réalisation, mais susceptibles d'évoluer avec l'expérience de l'exploitation.

2. SPECIFICITE DES DONNEES

Dans les deux cas, ces données sont relatives à la ressource et à la demande si l'on met de côté l'information relative à la technologie des aménagements. Mais suivant qu'on a affaire à l'un ou l'autre des aspects, l'essence des données et les méthodes de collectes peuvent être différentes, de même que le traitement.

2.1 Données "ressource"

En simplifiant beaucoup les choses, ainsi que dans tout ce qui suivra, les données "ressource" nécessaires pour l'évaluation d'un projet se situent à l'origine dans un cadre statistique spacial et temporel. Exemple : série de 25 ans de débits moyens journaliers observés en un point donné d'une rivière, bien entendu préalablement à la réalisation de l'aménagement. En soi, cette série ne présente aucun intérêt pour le futur car on est absolument certain qu'elle ne se produira plus jamais ; par

13 JUIN 1994

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 39639

Cote : B

contre, on peut considérer qu'elle est représentative de la "structure statistique" d'une population dont elle constitue un échantillon permettant d'en évaluer les paramètres statistiques avec plus ou moins de "confiance". Considérée sous cet angle et ainsi traitée, notre série constitue une information utilisable pour l'évaluation du projet. La constitution d'une certaine méthodologie (structures d'observation, méthodes d'analyse, d'interpolation, de transposition) et d'une certaine technologie (techniques de mesures, d'installation et d'exploitation des réseaux).

La caractéristique essentielle de telles données et de leur collecte provient de leur utilisation en "temps différé" qui ne pose pas, par exemple, de problème de transmission au centre traitement.

Les données "ressource" pour l'exploitation d'un système d'eau présentent de tout autres caractéristiques : elles doivent être disponibles en temps utile au centre de traitement pour permettre de prendre à temps les mesures nécessaires afin de ménager l'avenir. Cela peut poser des problèmes de transmission rapide pouvant entraîner une technologie particulière de la collecte (par exemple : réseaux automatiques).

2.2 Données "demande" (en quantité et qualité)

Pour l'évaluation du projet, l'estimation des demandes à prendre en compte relève de deux démarches :

- Enquête sur les besoins actuels.
- Estimation de l'évolution des besoins dans le temps en se basant sur le passé et tentative de projection dans le futur (établissement d'une prospective).

Du point de vue opérationnel (exploitation de l'aménagement), la demande à satisfaire s'impose au jour le jour. Si le système de distribution est à commande "par l'aval", ce qui est généralement le cas, le fonctionnement doit s'ajuster automatiquement dans la limite des possibilités de la ressource et du système lui-même (structures). Le seul moyen de pallier les insuffisance de l'un ou de l'autre est l'application d'une politique de restriction qu'on a du reste intérêt à définir au moment de l'établissement du projet, quitte à l'affiner en cours d'exploitation.

3. PRINCIPAUX POINTS A DEBATTRE EN MATIERE DE DONNEES

3.1 Acquisition et mise à disposition

A l'origine des données "ressource" est le réseau de mesure dont les principes et les modes d'exploitation ne concernent peut être pas directement le CEFIGRE, mais des points particuliers relevant de l'aspect exploitation peuvent faire l'objet d'une formation spéciale au sein de cet organisme :

- Acquisition automatique et monitoring.
- Transmission rapide des données (en temps réel), par :
 - . télétransmission au sol.
 - . télétransmission par satellite.

Pour l'aspect établissement des projets d'aménagement :

- Télédétection (avion et satellite).
- Banques de données.

Enfin dans la manipulation des données, on peut envisager deux sujets principaux :

- Traitement systématique des données et évaluation statistiques,
- Modélisation :
 - . des bassins.
 - . des systèmes.