

DELEGATION REGIONALE

à

L'ARCHITECTURE

et à

L'ENVIRONNEMENT

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Centre de la Guadeloupe

CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

DE

PROJETS D'EQUIPEMENT

AUX

ANTILLES ET EN GUYANE

--oo\$oo--

Pointe-à-Pitre

Septembre 1982

CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

DE

PROJETS D'EQUIPEMENT

AUX

ANTILLES ET EN GUYANE

--oo§oo--

1 - PRESENTATION

La Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement avait chargé l'O.R.S.T.O.M. de lui proposer son concours pour l'analyse des conséquences sur l'environnement de projets d'équipement et d'urbanisme dans les trois départements des Antilles et de la Guyane.

L'O.R.S.T.O.M. était disposé à fournir à la Délégation le concours scientifique et technique de ses chercheurs dans les disciplines suivantes : climatologie, géographie, géomorphologie, pédologie, hydrologie, hydrobiologie, physique et chimie des eaux, protection contre les pollutions, biologie animale et végétales.

Le présent rapport tient lieu de rapport terminal, tel qu'il est défini à l'article 1 de l'avenant n° 1 du marché.

2 - LE MARAIS SARCELLE

La Délégation Régionale a demandé à l'O.R.S.T.O.M. de lui donner son avis sur "l'Etude d'Insertion du Projet d'Exploitation Rizicole de la Savane Sarcelle dans son Environnement", que l'ADUAG (Association Départementale d'Urbanisme et d'Aménagement de la Guyane) avait rédigée.

Ce document a été consulté en mai 1982, lors de la mission que M. HOEPFFNER a effectuée en Guyane Française.

.../...

Un rapport sur cette mission a été adressé à la Délégation Régionale en juin 1982.

Il confirmait le point de vue défendu par le document de l'ADUAG cité plus haut :

il est nécessaire de mener dans cette Savane Sarcelle les études d'hydrobiologie, d'hydrologie, de biologie végétale et animale que les chercheurs de l'I.N.R.A., de l'I.S.T.P.M. et de l'O.R.S.T.O.M. avaient préconisé, afin d'évaluer :

- l'impact réel de ce projet de riziculture sur l'environnement général, et, plus particulièrement, sur le développement des post-larves de crevettes qui viennent séjourner 1 à 2 mois dans le Marais Sarcelle,
- la part de la Savane Sarcelle dans l'approvisionnement du stock de crevettes au large, dont la pêche constitue actuellement l'une des principales activités exportatrices de la Guyane.

Nous avons appris depuis qu'un crédit incitatif avait accordé à l'O.R.S.T.O.M. par la CORDET pour étudier l'hydrologie de ce marais.

3 - AUTRES PROJETS

L'O.R.S.T.O.M. avait proposé à la Délégation Régionale de lui fournir quelques avis sur des sujets liés aux actions de recherche entreprises dans les 3 départements par ses chercheurs.

Il s'agissait, entre autres, de donner des indications sur les conséquences que pourraient avoir sur l'environnement :

- les prélèvements d'eau dans les rivières
- les déforestations
- les déversements d'eaux usées, de vinasses et d'ordures dans les cours d'eau, ou à leur proximité.

3.1. Prélèvements d'eau dans les rivières

Ces prélèvements doivent satisfaire les besoins croissants en eau potable et en eau d'irrigation.

Les principaux prélèvements actuels et à venir sont :

- 150 l/s sur la Grande-Rivière à Goyaves
à la cote 233 m, depuis 1966,
- 250 l/s sur le Bras-David
à la cote 120 m, depuis 1979,
- 625 l/s sur le Bras-David
à la cote 130 m, prévu pour 1983,
- 210 l/s sur la Grande-Rivière des Vieux-Habitants
à Barthole (cote 250 m) depuis 1979, et 420 l/s
prévus à partir de 1983,
- 350 l/s sur la Grande-Rivière de Capesterre
à la cote 200, depuis 1980,
- 35 l/s sur la rivière Du-Plessis
à la cote 400 m, depuis 1974,
- 150 l/s sur la Moustique de Petit-Bourg,
projetés pour 1983 à la cote 105.

Des études de ressources en eaux de surface ont été menées dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, à la demande de leur Conseil Général.

Elles ont permis d'obtenir des précisions sur les étiages des principales rivières.

Les débits caractéristiques d'étiage (D.C.E.), qui sont les débits dépassés pendant 355 jours par an ont été évalués.

Ainsi, sur la Grande-Rivière à Goyaves à Prise-d'Eau (en aval du confluent avec le Bras-David), le D.C.E. de fréquence annuelle (50 % de probabilité pour que le D.C.E. soit inférieur à cette valeur) est de 1,56 m³/s. Or les prélèvements actuels en amont de ce site, sont de 1 m³/s. Cela veut dire qu'en saison sèche, lors de l'étiage annuel, mais aussi lorsque les besoins en eau potable et en eau d'irrigation sont les plus importants, le débit restitué à l'aval serait de 0,56 m³/s, soit le tiers du D.C.E.

Sur le Bras-David en aval de la cote 120 m, le débit restitué serait de 50 l/s, soit 5 % du D.C.E. environ.

.../...

Pour la Grande-Rivière des Vieux-Habitants, la rivière Moustique de Petit-Bourg, la rivière Du-Plessis ou la Grande-Rivière de Capesterre, le débit restitué serait la moitié du D.C.E. de fréquence annuelle.

Quelles sont les conséquences que peuvent avoir ces prélèvements sur la faune et la flore de ces rivières ?

Des recherches bibliographiques ont été entreprises sur ce sujet.

Il ne semble pas que de telles études aient été entreprises dans ce domaine, en milieu tropical.

Par contre, en milieu tempéré, on considère que les débits à restituer à l'aval d'une microcentrale hydroélectrique doivent être, en moyenne annuelle, supérieurs au D.C.E.

Dans un récent article de la Houille Blanche (numéro 1/1982) intitulé "Débit réservé et autres précautions piscicoles actuellement imposées lors de l'installation de microcentrales hydroélectriques en Auvergne-Limousin, MM. R. CUI NAT et J.J. DEMARS, respectivement Délégué Régional et Ingénieur adjoint du Conseil Supérieur de la Pêche, préconisent une modulation de ce débit en fonction de la saison :

- 1,3 fois le D.C.E. en saison chaude
- 0,7 fois le D.C.E. en saison froide.

D'autre part, le n° 420 de "Presse et d'Environnement, daté du 24 avril 1981, donne les informations suivantes :

Il a été publié au Journal Officiel du 19 &vril 1981, les décrets portant application de la loi du 16 octobre 1919, modifiée par la loi n° 80-531 du 15 juillet 1980.

Ces décrets du 15 avril réglementent la construction des microcentrales hydroélectriques.

Par un communiqué en date du 19 avril 1981, le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie souligne les dangers que peut représenter l'équipement de petites chutes en microcentrales hydroélectriques. En effet elles risquent de rompre l'équilibre naturel des rivières et notamment la vie piscicole.

La loi du 15 juillet 1980 a instauré des dispositions visant à mieux protéger l'environnement.

Le premier décret définit la nouvelle procédure d'instruction. Le dossier doit maintenant comporter une étude d'impact sur l'environnement très complète.

Le dossier soumis à une enquête publique et à la consultation des élus (Conseil Général et maires concernés) doit indiquer les mesures proposées pour assurer la conservation, la reproduction et la libre circulation des poissons.

Le deuxième décret, qui fixe un nouveau modèle de règlement d'eau, précise les conditions d'exploitation des ouvrages, et en particulier le maintien d'un débit réservé minimum :

"Pour fixer la valeur du débit à maintenir immédiatement en aval de la prise d'eau, on tiendra compte des divers usages de l'eau, des objectifs de qualité à préserver, des contraintes piscicoles et de tous autres éléments d'appréciation".

Et, dans une lettre datée du 30 avril 1982 adressée par le Ministre de l'Environnement à tous les Préfets, il est précisé que le Comité Inter-ministériel de la Qualité de la Vie présidé par le Premier Ministre, au cours de sa séance du 9 février 1982, a décidé de limiter la réalisation des petites centrales hydroélectriques aux seules opérations qui n'ont pas de conséquences néfastes sur l'environnement. Il est donc demandé aux Préfets d'appliquer avec rigueur les dispositions prévues par la circulaire interministérielle du 15 avril 1981 qui sont destinées à assurer la sauvegarde de la faune, de la flore et des sites naturels, dont les principaux points sont les suivants :

- l'étude d'impact doit comporter un inventaire de la faune aquatique, résultat d'une campagne d'observations effectuée sur un cycle biologique annuel et montrer que le projet n'affectera pas la vie et la reproduction de cette faune.
- la valeur du débit réservé ne peut être inférieure au débit caractéristique d'étiage.

Il serait utile que les hydrobiologistes et des botanistes étudient les besoins en eau minimaux pour maintenir la faune et la flore des cours d'eau antillais, afin d'obtenir des précisions sur les débits à restituer à l'aval des prises, en Guadeloupe.

3.2. La déforestation

Une recherche pluridisciplinaire a été entreprise en Guyane sur des crédits de la D.G.R.S.T. sur 10 bassins-versants de quelques hectares pour déterminer l'influence de différents types de couverts végétaux sur le ruissellement et l'érosion.

Cette recherche intitulée ECEREX (Ecologie - Erosion - Expérimentation) a fait intervenir des chercheurs de plusieurs organismes, dont le CTFT (Centre Technique Forestier Tropical), l'I.N.R.A. (Institut National de la Recherche Agronomique), le Museum et l'O.R.S.T.O.M. Les premiers résultats obtenus ont permis d'évaluer ces effets.

Il serait utile qu'une telle recherche soit aussi entreprise aux Antilles.

Mais, déjà, l'analyse chimique de prélèvements d'eau dans les cours d'eau permettrait d'obtenir des indications sur les effets de l'action de l'homme en matière d'érosion.

3.3. Les déversements de vinasses, d'eaux usées et d'ordures dans les rivières

Il serait utile de suivre la composition chimique des eaux de certains cours d'eau, en amont et en aval des sites de déversements de produits polluants.

Il s'agit par exemple de cours d'eau :

- qui traversent des agglomérations urbaines comme la Rivière-aux-Herbes à Saint-Claude et à Basse-Terre
- le long desquels ont été implantées des usines de transformation de produits végétaux, comme la Grande-Rivière à Goyaves en aval de Prise-d'Eau
- dans lesquels sont rejetés les effluents liquides industriels d'établissements de la zone industrielle de la Pointe Jarry.

Dans le cas de la Grande-Rivière à Goyaves ou de la Rivière-aux-Herbes, des mesures de débits liquides doivent être prochainement réalisées.

Il serait utile qu'une étude de qualité de ces eaux soit entreprise à cette occasion.

Déjà la Station I.N.R.A. de Technologie des Produits Végétaux de DUCLOS a déterminé les demandes chimiques en oxygène (D.C.O.) des effluents déversés directement par les usines dans la Grande-Rivière à Goyaves avec un débit supérieur à 500 m³ par jour :

Ces D.C.O. varient entre 18 000 et 500 000 mg/l, alors que la valeur limite tolérée est de 100 mg/l.

De son côté, la Délégation Interdépartementale de l'Industrie (D.I.I.) a effectué en février 1980 des prélèvements ponctuels dans les effluents de la zone de Jarry. Les résultats des analyses ont été comparés aux concentrations limites définies par l'instruction du 6 juin 1953 :

les limites sont dépassées par :

- 53 % des rejets pour le pH
- 100 % des rejets pour le MES
- 26 % des rejets pour le DBO5
- 66 % des rejets pour le DCO

L'O.R.S.T.O.M., sollicitée pour effectuer les mesures de débit dans ces canaux, en avait accepté le principe.

CONCLUSION

L'O.R.S.T.O.M. a été sollicitée en 1981 et 1982 sur le projet de la Savane Sarcelle.

Elle pouvait l'être sur d'autres projets, comme nous venons de le voir pour l'hydrologie.

Elle est disposée, dans l'avenir, à répondre aux demandes qui pourraient être formulées dans ce sens par la Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Urbanisme.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- Les régimes hydrologiques de la Guyane Française, par G. HIEZ et P. DUBREUIL - Mémoires O.R.S.T.O.M.
- Les ressources en eau de surface de la Martinique, par J. GUISCAFRE, J.C. KLEIN et F. MONIOT - Monographies hydrologiques de l'ORSTOM
- Les ressources en eau de surface de la Guadeloupe, (minutes) par P. CHAPERON, Y. L'HOTE et G. VUILLAUME hydrologues de l'ORSTOM
- "Presse et Environnement - n° 420 - avril 1981
- "La Houille Blanche" - n° 1/1982
- Atlas de la Guyane - Notice hydrologique
- Livre Blanc de l'Environnement en Guadeloupe
- Compte-rendu des réflexions et propositions émises au cours des Assises-Régionales de la Recherche et de la Technologie en Guadeloupe
- Rapport de la 2e Commission du Comité Economique et Social de la Région Guadeloupe sur l'Environnement, présenté par G. WERTER.