

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

OUTRE-MER

CENTRE ORSTOM D'ADIOPODOUME

COTE-D'IVOIRE

RAPPORT AUX COMMISSIONS DE PROGRAMMES

POUR L'ANNEE 1975

COMITE TECHNIQUE D'HYDROLOGIE

PROGRAMME 271.07.01 : INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAUX SUPERFICIELLES DE LA COTE-D'IVOIRE

Opération 01 (np) : Maintenance et exploitation du réseau hydrométrique ivoirien

Opération 02 : Connaissance du régime de certains cours d'eau de Côte-d'Ivoire en vue d'aménagements particuliers

PROGRAMME 271.07.02 : ANALYSE ET BILAN DU CYCLE DE L'EAU EN COTE-D'IVOIRE

Opération 01 (tt) : Bassin-versant de Korhogo : ruissellement et infiltration en fonction des caractéristiques du sol

Opération 02 : Etude hydrologique des bassins-versants de Sakassou

Opération 03 (N) : Analyse expérimentale du ruissellement et de l'infiltration des eaux de pluie à l'aide d'un simulateur

Opération 04 (pr) : (Hydrométrie de surface) (Taï)

Opération 05 (pr) : Un facteur microclimatique : interception de la pluie (Taï).

Signification des abréviations :

np : non programmé

N : nouveau

tt : terminé sur le terrain

trans : transféré

pr : projet

TT : totalement terminé.

TITRE DU PROGRAMME

INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAUX SUPERFICIELLES DE LA COTE D'IVOIRE.

CODIFICATION

n° 271.07.01

DONNEES EXTERNES

1. Critères d'identification

Ce programme a pour objectif l'obtention de données hydrologiques de base permettant de déterminer l'importance, la répartition géographique, les distributions saisonnières et interannuelles, ainsi que la qualité des ressources en eaux de surface de la Côte d'Ivoire.

1.1. Contribution au développement

1.1.1. Groupes cibles

D'une façon générale les produits de ce programme sont utilisables dans la résolution de la plupart des problèmes d'aménagement hydraulique du territoire et ils intéressent l'ensemble de la population.

1.1.2. Système relais d'utilisation

1.1.2.1. Relais santé

O.M.S. : Programme de lutte contre l'onchocercose.

1.1.2.2. Relais décision

Ministère du Plan (Service de l'Hydraulique Humaine)

Ministère des T.P. (S/Direction Hydraulique)

Autorité pour l'Aménagement de la Région du Sud-Ouest.

1.1.2.3. Relais économie-production

Bien que la liste des utilisateurs publics ou privés ne soit pas exhaustive, il convient de citer parmi les plus importants, des organismes tels que l'EECI, l'ARSO, le BNETD ou l'AVB.

1.1.3. Domaine géographique d'application

Ensemble du territoire national.

1.2. Accroissement des connaissances

Faculté des Sciences d'Abidjan - Ecole Nationale des Travaux Publics.

1.3. Contribution à la formation

Très faible, seuls les étudiants se destinant à une carrière d'ingénieur des Travaux Publics pouvant tirer profit des données rassemblées dans le cadre de ce programme pour effectuer des

2 Liaison avec le développement

2.1. Nature de la liaison

Le présent programme recouvre un certain nombre d'actions nécessaires au bon déroulement de projets particuliers de développement :

- Aménagements hydroélectriques
- Constructions et Génie Civil (ouvrages de captage et de franchissement)
- Hydraulique agricole
- Hydraulique urbaine (Alimentation en eau des agglomérations)
- Choix des sites pour les industries consommatrices d'eau.

2.2. Degré de prospectivité du programme

Le programme est susceptible de susciter de nouveaux objectifs de développement dans la mesure où il permet de chiffrer les ressources en eaux utilisables dans les principaux cours d'eau du pays.

3 Echéances

Pas d'échéance prévisible pour le programme lui-même, les produits étant fournis régulièrement chaque année.

DONNEES INTERNES

4 Contenu et état d'avancement du programme

- Op. 01 : Maintenance et exploitation du réseau hydrométrique ivoirien : ORSTOM, HYDROLOGIE, HYDROLOGIE DE SURFACE, 0, en cours
- Op. 02 : Connaissance du régime de certains cours d'eau de Côte d'Ivoire en vue d'aménagements particuliers, ORSTOM, HYDROLOGIE, HYDROLOGIE DE SURFACE, 3, en cours.

5 Probabilité d'obtention du produit : 0

6 Importance de l'effort à fournir

- Opération 01 : 12 mois-chercheurs
- Opération 02 : 12 mois-chercheurs

- Programme 271.07.01

Soit pour l'ensemble du programme 3,2 % du temps total chercheur du Centre.

TITRE DE L'OPERATION

MAINTENANCE ET EXPLOITATION DU RESEAU HYDROMETRIQUE IVOIRIEN.

CODIFICATION

n° 271.07.01.01

1 Contribution au programme

1.1. Programme de référence

Inventaire des ressources en eaux superficielles de la Côte d'Ivoire.

1.2. Produit attendu de l'opération

Compilation annuelle et synthèses interannuelles des données de base directement utilisables pour la résolution d'un problème d'aménagement hydraulique.

1.3. Contribution au programme de référence

Accumulation de données s'insérant dans l'inventaire général des ressources en eau.

1.4. Liaison avec les autres opérations du programme

Forte liaison avec l'opération 02 : chacune des actions composant cette dernière dépend étroitement des produits de l'opération 01 (Observations de longue durée sur certaines stations).

1.5. Durée et étapes prévues

Début de l'opération : 1966

Etapes prévues : mise à jour annuelle de toutes les données, station par station.

1.6. Probabilité d'obtention du produit : 0

1.7. Contribution à d'autres programmes : Néant

1.8. Motivation scientifique de l'opération

Détermination pour les principaux cours d'eau du pays, des caractéristiques hydrologiques telles que modules, débits d'étiages ou débits de crues.

2 Caractéristiques techniques

2.1. Fonction intéressée : Hydrologie

2.2. Discipline : Hydrologie de surface

2.3. Chercheurs concernés

H. CAMUS, (60 %) - M. MORELL, (40 %).

2.4. Localisation

Sous-Direction de l'Hydraulique du Ministère des Travaux Publics en liaison avec le Laboratoire d'Hydrologie du Centre ORSTOM d'Adiopodoumé.

Domaine d'études : Ensemble du territoire national ivoirien.

2.5. Liste des actions de recherche

- Collecte mensuelle des données sur un ensemble de 90 stations réparties sur toute l'étendue du pays
- Visite périodique et entretien de ces stations
- Rationalisation du réseau de mesures par suppression ou création de stations
- Rassemblement, critique, archivage et dépouillement des données au Service Hydrologique du Ministère des Travaux Publics
- Rédaction, publication et diffusion d'un Annuaire Hydrologique.

2.6. Liaisons extérieures

Font l'objet d'une convention entre le Ministère des Travaux Publics et la Direction Générale de l'O.R.S.T.O.M. .

TITRE DE L'OPERATION

CONNAISSANCE DU REGIME DE CERTAINS COURS D'EAU DE COTE D'IVOIRE EN VUE D'AMENAGEMENTS PARTICULIERS.

CODIFICATION

n° 271.07.01.02

1 Contribution au programme1.1. Programme de référence

Inventaire des ressources en eaux superficielles de la Côte d'Ivoire.

1.2. Produit attendu de l'opération

Obtention de données hydrologiques intéressant le Ministère du Plan et certains organismes tels l'ARSO, l'EECI, l'OMS, la WIP.

1.3. Contribution au programme de référence

Accumulation de données supplémentaires dans le cadre général de l'inventaire des ressources en eaux superficielles.

1.4. Liaison avec les autres opérations du programme

Forte liaison avec l'opération 01 dont les produits sont utilisés comme référence de longue durée.

1.5. Durée et étapes prévues

- Etude hydrologique des rivières NERO, SAN PEDRO
Année de début de l'opération : 1971
Rédaction d'un rapport de synthèse portant sur les trois premières années en décembre 1974
Année prévisible d'achèvement : 1975.
- Etude de la qualité chimique des eaux du SASSANDRA à Gaoulou
Année de début de l'opération : 1974
Rédaction d'un rapport en décembre 1974.
- Etude hydrologique du SASSANDRA à Buyo
Année de début de l'opération : 1974
Année prévisible d'achèvement : 1975.

1.6. Probabilité d'obtention du produit : 0

1.7. Contribution à d'autres programmes : Néant

1.8. Motivation scientifique de l'opération

Connaissance plus précise des caractéristiques hydrologiques de certaines rivières de Côte d'Ivoire.

2 Caractéristiques techniques

2.1. Fonction intéressée : Hydrologie

2.2. Discipline : Hydrologie de surface

2.3. Chercheurs concernés

M. MORELL (60 %) - H. CAMUS (40 %)

2.4. Localisation

- Etude hydrologique du Haut-Bandama
Année de début de l'opération : 1974
Année prévisible d'achèvement : 1975
- Etude des stations hydrométriques intéressant le projet de lutte contre l'onchocercose
Année de début de l'opération : 1974
Année prévisible d'achèvement : 1980
- Etude hydrologique en milieu urbain
Année de début de l'opération : 1975
- Etude hydro-pluviométrique régionale du Nord de la Côte d'Ivoire
Année de début de l'opération : 1975

2.5. Liste des actions de recherche

- Etude hydrologique des rivières NERO et SAN PEDRO
(sous réserve d'un accord Ministère du Plan - ARSO - ORSTOM)
- Etude de la qualité chimique des eaux du SASSANDRA à Gaoulou
(sous réserve d'un accord Ministère du Plan - ARSO - ORSTOM)
- Etude hydrologique du SASSANDRA à Buyo (EDF)
- Etude hydrologique du Haut-Bandama (WIP)
- Etude des stations hydrométriques intéressant le projet de lutte contre l'onchocercose (OMS)
- Etude hydro-pluviométrique en milieu urbain (SCET-INTER)
- Etude hydro-pluviométrique régionale du Nord de la Côte d'Ivoire
(secteurs de Ferkessedougou - Korhogo - Boundiali - Odienné - Mankono - Séguéla - Touba) (BNETD).

2.6. Liaisons extérieures

Font l'objet de conventions entre les Ministères ou Organismes intéressés et la Direction Générale de l'O.R.S.T.O.M. .

FAITS SAILLANTS ET RESULTATS DE LA CAMPAGNE ECOULEE

TITRE DU PROGRAMME

INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAUX SUPERFICIELLES DE LA COTE D'IVOIRE.

OPERATION 271.07.01.01

MAINTENANCE ET EXPLOITATION DU RESEAU HYDROMETRIQUE IVOIRIEN.

Onze stations nouvelles, dont sept équipées de limnigraphes ont été créées en 1974. De ce fait, le réseau hydrométrique ivoirien est composé aujourd'hui d'une centaine de stations alors qu'il en comptait 58 en 1966 quand il fut confié à l'O.R.S.T.O.M. . Quinze nouvelles stations devraient être implantées en 75/76.

Publications

- Annuaire Hydrologique 1973 de la Côte d'Ivoire (2 tomes) publié en juillet 1974.

OPERATION 271.07.01.02

CONNAISSANCE DU REGIME DE CERTAINS COURS D'EAU DE COTE D'IVOIRE EN VUE D'AMENAGEMENTS PARTICULIERS.

Publications

- MORELL (M.) : "Etude de la qualité des eaux du SASSANDRA au site de Gaoulou". Abidjan, Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, 1974, 12 pages, 12 graph., 7 tabl., ronéo.
- MORELL (M.) : "Etude hydrologique de la NERO". Abidjan, Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, 1974, 24 pages, 14 graph., 12 tabl., ronéo.
- MORELL (M.) : "Etude hydrologique du SAN PEDRO". Abidjan, Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, 1974, 32 pages, 19 graph., 14 tabl., ronéo.
- MORELL (M.) : "Estimation des modules mensuels et du module interannuel du SASSANDRA au site de Buyo". Abidjan, Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, 1974, 6 pages, 22 graph., 5 tabl., ronéo.
- LAFFORGUE (A.) : "Note hydrologique sur la ME à Nyan". Abidjan, Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, 1974, 16 pages, 7 fig., 5 tabl., ronéo.

TITRE DU PROGRAMME

ANALYSE ET BILAN DU CYCLE DE L'EAU EN COTE D'IVOIRE.

CODIFICATION

n° 271.07.02.

DONNEES EXTERNES

Les produits attendus sont de deux sortes :

- Meilleure connaissance de certains mécanismes du cycle hydrologique tels que ceux du ruissellement, de l'infiltration et des mouvements de l'eau dans les sols.

- Acquisition de données de base relatives aux bassins-versants de faibles superficies en différentes régions de la Côte d'Ivoire.

1 Critère d'identification1.1. Contribution au développement

1.1.1. Groupes cibles

1.1.1.1. Fractions rurale et urbaine

Les produits sont principalement utilisables par les maîtres d'oeuvre des projets d'aménagement hydro-agricoles régionaux dont les préoccupations portent sur des problèmes d'irrigation et de drainage. Ils sont également utilisables en hydraulique urbaine ainsi que pour le calcul des débouchés de petits ouvrages routiers.

1.1.1.2. Grandes exploitations agricoles (irrigation)

1.1.2. Système relais d'utilisation

1.1.2.1. Relais santé

Sans signification

1.1.2.2. Relais décision

Ministère du Plan (utilisation optimale des ressources en eau régionales).

1.1.2.3. Relais économie-production

Les principaux agents économiques utilisateurs peuvent être la SODESUCRE, la SODERIZ, l'AVB ou l'ARSO ; mais cette liste n'est évidemment pas limitative.

1.1.3. Domaine géographique d'application

Régions du Nord, du Centre et du Sud-Ouest.

1.2. Accroissement des connaissances

Des programmes similaires étant exécutés dans la plupart des pays tropicaux où s'exercent les activités de l'ORSTOM, les résultats acquis en Côte d'Ivoire contribuent au succès d'une recherche de synthèse correspondant à un programme de longue durée visant à préciser quantitativement le rôle des différents facteurs influant sur le ruissellement des eaux de pluie.

1.3. Contribution à la formation : Néant

2 Liaisons avec le développement

Bien qu'à l'origine les premières opérations du programme aient été lancées à l'initiative du Service de l'Hydraulique ou du Service du Génie Rural du Ministère de l'Agriculture en vue d'aménagements particuliers, les opérations en cours ne sont actuellement liées à aucun projet de développement particulier.

3 Echéances

Indéterminées en raison de l'aspect fondamental prédominant de ce programme à long terme. Les différentes opérations donnent toutefois lieu régulièrement à des rapports de campagnes généralement bi-annuels.

BONNEES INTERNES

4 Contenu et état d'avancement du programme

- Op. 01 : Bassin versant de KORHOGO : ruissellement et infiltration en fonction des caractéristiques des sols, ORSTOM, Hydrologie, Hydrologie, 2, travaux de terrain terminés, interprétations en voie d'achèvement.
- Op. 02 : Etude hydrologique des bassins-versants de SAKASSOU, ORSTOM, Hydrologie, Hydrologie, 2, en cours.
- Op. 03 : Analyse expérimentale du ruissellement et de l'infiltration des eaux de pluie à l'aide d'un simulateur, ORSTOM, Hydrologie, Hydrologie et Pédologie, 2, nouvelle.

5 Probabilité d'obtention du produit : 1

6 Importance de l'effort à fournir

- Opération 01 : 2 mois-chercheur
- 02 : 9 -"-
- 03 : 3 -"-

Soit pour l'ensemble du programme 2,3 % du temps total chercheur du Centre.

TITRE DE L'OPERATION

BASSIN-VERSANT DE KORHOGO : RUISSELLEMENT ET INFILTRATION EN FONCTION DES CARACTERISTIQUES DU SOL.

CODIFICATION

n° 271.07.02.01

1 Contribution au programme1.1. Programme de référence

Analyse et bilan du cycle de l'eau en Côte d'Ivoire.

1.2. Produit attendu de l'opération

Meilleure connaissance des conditions de ruissellement et d'infiltration sur arènes granitiques perméables en climat tropical de transition.

1.3. Contribution au programme de référence

Complète les données hydrologiques recueillies sur les 14 ensembles de bassins-versants déjà étudiés par l'O.R.S.T.O.M. dans d'autres régions de Côte d'Ivoire pour des conditions de climat, de sols et de végétation différentes.

1.4. Liaison avec les autres opérations du programme

Poursuite de l'étude des variations de l'humidité de sols dans le cadre de l'opération 02.

Liaison avec l'opération 03, une des actions prévues en 1976 pour cette dernière devant se dérouler sur le bassin de KORHOGO.

1.5. Durée et étapes prévues

- Début de l'étude hydrologique en 1962
- Début de l'étude de l'humidité des sols en 1967
- Fermeture du bassin en août 1972
- Achèvement des dépouillements et début d'interprétation en 1973
- Arrêt des observations météorologiques en 1974
- Stade actuel : Exploitation régulière des cases ERLO
- Dernière étape prévue : Etude expérimentale du ruissellement et de l'infiltration courant 1976 et rédaction du document de synthèse

1.6. Probabilité d'obtention du produit : 11.7. Contribution à d'autres programmes

L'opération contribue au programme 271.07.04 dans la mesure où elle permet d'évaluer les quantités d'eau mises en oeuvre dans la dyna-

2 Caractéristiques techniques

2.1. Fonction intéressée : Hydrologie et surface et Hydrogéologie.

2.2. Discipline : Hydrologie

2.3. Chercheur concerné : H. CAMUS (100 %)

2.4. Localisation

- Laboratoire d'Hydrologie du Centre O.R.S.T.O.M. d'Adiopodoumé
- KORHOGO : Bassin représentatif de savane sous climat tropical de transition à une saison des pluies d'avril à octobre.

2.5. Liste des actions de recherche

- Etude hydrologique de surface (pluviométrie et écoulements)
- Etude pédologique
- Etude de la nappe aquifère
- Etude des paramètres physiques des sols
- Etude de la susceptibilité des sols ou ruissellement.

2.6. Liaisons extérieures

Bureau Central du Service Hydrologique de l'O.R.S.T.O.M. pour le traitement automatique des données.

TITRE DE L'OPERATION

ETUDE HYDROLOGIQUE DES BASSINS-VERSANTS DE SAKASSOU.

CODIFICATION

n° 271.07.02.02

1 Contribution au programme1.1. Programme de référence

Analyse et bilan du cycle de l'eau en Côte d'Ivoire.

1.2. Produit attendu de l'opération

Connaissance des conditions d'infiltration et d'écoulement sur substratum granitique en climat équatorial de transition et comparaison des bilans obtenus en savane d'une part et sous couvert forestier d'autre part pour des bassins-versants présentant par ailleurs des caractéristiques identiques.

1.3. Contribution au programme de référence

Complète les données hydrologiques recueillies sur les 14 ensembles de bassins versants déjà étudiés par l'O.R.S.T.O.M. dans d'autres régions de la Côte d'Ivoire pour des conditions de climat, de sols et de végétation différentes.

1.4. Liaison avec les autres opérations du programme

- Liaison avec l'opération O1 : reprise de l'étude des variations d'humidité des sols et comparaison entre les régimes hydriques des sols des deux ensembles de bassins.
- Liaison avec l'opération O3 : actions prévues en 1975 dans le cadre de celle-ci devant se dérouler sur les sols des bassins de SAKASSOU.

1.5. Durée et étapes prévues

- Démarrage de l'opération en octobre 1971
- Mise en place de l'infrastructure hydrologique et d'une station météorologique en 1972
- Achèvement des prospections (topographie, pédologie, botanique) en 1973
- Stade actuel : les trois bassins (de quelques dizaines d'hectares à 26 km²) sont opérationnels pour toutes les mesures classiques d'hydrologie de surface depuis avril 1972, date à laquelle ont débuté les observations, ininterrompues jusqu'à ce jour. Depuis février 1974 la surveillance des nappes peut être assurée grâce à un réseau de 30 puits profonds et depuis juin 1974 des mesures régulières d'humidité des sols sont effectuées à la sonde à neutrons.
- Etapes prévues : Etude expérimentale du ruissellement sur parcelles en mai, août et décembre 1975. Exploitation normale des bas-

1.6. Probabilité d'obtention du produit : 0

1.7. Contribution à d'autres programmes

Programme 271.07.03 (Evolution Géodynamique).

Nature de la contribution : Connaissance quantitative des mouvements de l'eau, vecteur des éléments dissous et agent principal de l'altération des roches.

1.8. Motivation scientifique de l'opération

Nécessité pour l'étude fine des mécanismes hydrologiques d'effectuer les observations sur des bassins à composantes homogènes donc de très petite taille : quelques dizaines d'hectares.

2. Caractéristiques techniques

2.1. Fonction intéressée : Hydrologie de surface et Hydrogéologie.

2.2. Discipline : Hydrologie.

2.3. Chercheurs concernés

A. LAFFORGUE (90 %) , F. LENOIR (10 %)

2.4. Localisation

- Section Hydrologie du Centre O.R.S.T.O.M. d'Adiopodoumé
- Station de SAKASSOU (Sous Préfecture de TOUMODI) et bassins représentatifs du contact forêt-savane en climat équatorial de transition à deux saisons sèches inégales.

2.5. Liste des actions de recherche

- Etude des paramètres locaux du climat
- Etude du régime et de l'abatement des précipitations
- Etude du régime des écoulements superficiels
- Etude des mouvements souterrains de l'eau.

2.6. Liaisons extérieures

Avec le Bureau Central hydrologique de l'O.R.S.T.O.M. pour tous les problèmes de traitement automatique des données.

TITRE DE L'OPERATION

ANALYSE EXPERIMENTALE DU RUISSELLEMENT ET DE L'INFILTRATION DES EAUX DE PLUIE A L'AIDE D'UN SIMULATEUR.

CODIFICATION

n° 271.07.02.03 (Opération nouvelle).

1 Contribution au programme1.1. Programme de référence

Analyse et bilan du cycle de l'eau en Côte d'Ivoire.

1.2. Produit attendu de l'opération

Possibilité d'évaluer la susceptibilité au ruissellement à partir de données pluviométriques, topographiques et d'inventaires pédologiques.

1.3. Contribution au programme de référence

Collecte planifiée de données expérimentales nombreuses permettant l'analyse fine de certains mécanismes du cycle hydrologique.

1.4. Liaison avec les autres opérations du programme

Cette opération est fortement liée aux opérations 01, 02 et 05 auxquelles elle apporte un complément d'information très important en ce qui concerne le rôle des sols dans le comportement hydrologique des bassins.

1.5. Durée et étapes prévues

Début de l'opération : 1975 sur les bassins versants de SAKASSOU (voir opération 02)

Etapes prévues à moyen terme : en 1976, étude des caractéristiques du ruissellement et de l'infiltration sur les bassins de KORHOGO (voir opération 01) puis de TAI (opération 05).

1.6. Probabilité d'obtention du produit : 01.7. Contribution à d'autres programmes

L'opération contribue au programme 271.07.04 (opération 07), les protocoles mis en oeuvre devant fournir des données utilisables pour ce programme.

1.8. Motivation scientifique de l'opération

Cette opération permet l'étude méthodologique du ruissellement et de l'infiltration en liaison avec les divers paramètres caractéristiques des averses et de l'état du milieu hydrologique, le dispositif d'expérimentation étant conçu pour que la plupart de ces paramètres puissent être fixés à volonté.

2 Caractéristiques techniques

2.1. Fonction intéressée : Hydrologie

2.2. Discipline : Hydrologie de surface et Pédologie

2.3. Chercheurs concernés

! X A. LAFFORGUE (60 %) et COLLINET (40 %)

2.4. Localisation

En 1975, bassins versants de SAKASSOU (voir opération 02).

2.5. Liste des actions de recherche

Pour chaque type de sol :

- Etude de l'influence de l'intensité et de la durée des averses sur le coefficient de ruissellement
- Etude de l'influence de l'humectation préalable des sols sur le coefficient de ruissellement
- Etude de l'influence de la pente des terrains sur ce même coefficient
- Etude des cinétiques d'infiltration et de ressuyage pour des conditions initiales différentes : coefficients de perméabilité verticale, vitesse d'avancement du front d'humectation, vitesse de ressuyage et capacité de rétention.

2.6. Liaisons extérieures

Bureau Central Hydrologique de l'O.R.S.T.O.M. pour la direction scientifique (P. DUBREUIL, Chef du Département de la Recherche Appliquée du Service Hydrologique de l'O.R.S.T.O.M.).

FAITS SAILLANTS ET RESULTATS DE LA CAMPAGNE ECOULEE.

TITRE DU PROGRAMME

ANALYSE ET BILAN DU CYCLE DE L'EAU EN COTE D'IVOIRE.

OPERATION 271.07.02.02

ETUDE HYDROLOGIQUE DES BASSINS-VERSANTS DE SAKASSOU.

Pour l'étude hydrologique des bassins-versants de SAKASSOU, seule opération en cours en 1974, les faits marquants ont été la mise en place du dispositif de surveillance des nappes (30 puits et 30 piézomètres) et le démarrage de l'étude d'humidité des sols à l'aide d'une sonde à neutrons classique et d'une sonde automatique.

Après dépouillement des mesures portant sur les deux premières campagnes, le principal résultat acquis est la mise en évidence de différences de comportements hydrologiques très marquées entre bassin de forêt et bassin de savane, aussi bien en ce qui concerne les modules spécifiques annuels qu'en ce qui concerne les caractéristiques des crues et des écoulements de base.

Publications

CAMUS (H.). - Homogénéisation des mesures d'humidité du sol faites avec diverses sondes à neutrons à partir d'étalonnages différents. (in : Cah. ORSTOM, sér. hydrol., vol. XI, n° 1, 1974, 30 p., 3 fotogr.).

SOSSOUMIHEN (E.). - Etude des bassins-versants de SAKASSOU. - Abidjan, Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, 1974, 12 p., + 16 pl. h. t. . (Mém. d'élève 2ème année).

COMITE TECHNIQUE D'HYDROLOGIE

MODIFICATIONS D'ACTIVITE PREVUES OU
PROPOSEES POUR 1976

TITRE DU PROGRAMME

INVENTAIRE DES RESSOURCES EN EAUX SUPERFICIELLES DE LA COTE
D'IVOIRE.

CODIFICATION

n° 271.07.01

OPERATION 271.07.01.02

CONNAISSANCE DES REGIMES DE CERTAINS COURS D'EAU DE COTE D'IVOIRE.

Dans le cadre de la convention avec la WIP, des études plus détaillées pourraient être entreprises en 1976 si les conclusions des premiers cycles d'études sont positives.

TITRE DU PROGRAMME

ANALYSE ET BILAN DU CYCLE DE L'EAU EN COTE D'IVOIRE.

CODIFICATION

n° 271.07.02

OPERATION 271.07.02.02

BASSIN VERSANT DE SAKASSOU.

Trois campagnes d'observation se sont déjà déroulées, elles correspondent à une année de faible hydraulicité (1973) et à deux années sensiblement moyennes. Si l'année 1975 est de bonne hydraulicité, la densité des mesures pourra être réduite en 1976 et les observations se poursuivront avec un personnel réduit.

OPERATION 271.07.02.04 (Projet)

HYDROMETRIE DE SURFACE

1 Contribution au programme1.1. Programmes de référence

01 (Projet TAI) : Evolution du milieu physique.

271.07.02 (ORSTOM) : Analyse et bilan du cycle de l'eau en Côte d'Ivoire.

1.2. Produit attendu de l'opération

Obtention de données hydrologiques de base sur bassins versants forestiers peu connus (déterminations des conditions de ruissellement, d'infiltration et d'écoulement sous divers types de couverts forestiers).

1.3. Contribution aux programmes de référence

Détermination des paramètres hydrologiques (ruissellement, écoulement, étiage) et des relations hydropluviométriques reliant ces paramètres.

Estimation du bilan hydrique sur petits bassins-versants forestiers.

Connaissance des qualités physico-chimiques des eaux.

1.4. Liaison avec les autres opérations du programme

Très étroite avec toutes les opérations du programme (Cycle de l'eau).

1.5. Durée et étapes prévues

6 ans, 1976-1981.

1976-77 : étude de 4 bassins-versants en milieu naturel

1978-79 : étude comparative des 3 bassins-versants exploités

1980-81 : étude comparative de bassin-versant en forêt naturelle et des 2 bassins cultivés.

*L'aspect expérimental
(déforestations)
est oublié!*

- 1.6. Probabilité d'obtention du produit : 0
1.7. Contribution à d'autres programmes : néant

2 Caractéristiques techniques

2.1. Fonction intéressée : Hydrologie

2.2. Discipline : Hydrologie

2.3. Chercheurs concernés

H. CAMUS (30 %) ; J. ETIENNE (90 %).

2.4. Localisation : Station de TAI.

2.5. Liste des actions de recherche

- Prospection, équipement hydrométrique de 4 bassins-versants (3 de 1 km² et 1 de 10 à 20 km²).
- Etude de l'hydrologie de surface.
- Etude des transferts solides, analyses physique et chimique.

2.6. Liaisons extérieures

Bureau Central d'Hydrologie de l'O.R.S.T.O.M. à Paris.

OPERATION 271.07.02.05 (Projet)

UN FACTEUR MICROCLIMATIQUE : INTERCEPTION DE LA PLUIE

1 Contribution au programme

1.1. Programmes de référence

01 (Projet TAI) : Evolution du milieu physique.

271.07.02 (ORSTOM) : Analyse et bilan du cycle de l'eau en Côte d'Ivoire.

1.2. Produit attendu de l'opération

- Mesure de la pluie au sol sous différents couverts (forêt naturelle, cultures, jachères)
- Effets du couvert végétal sur la forme du hyétogramme (retard, intensité et durée des pluies)
- Mise au point d'une méthode simplifiée de la mesure des précipitations sous couvert.

1.3. Contribution aux programmes de référence

Connaissance de l'action du couvert sur les pluies au sol.

1.4. Liaison avec les autres opérations du programme

L'opération O4 (Hydrométrie de surface dépend dans une large mesure de la présente opération pour l'estimation de la pluie moyenne sur les bassins-versants).

1.5. Durée et étapes prévues

1976 : installation des dispositifs

1976-1980 : mesures de routine.

1.6. Probabilité d'obtention du produit : 0

1.7. Contribution à d'autres programmes

Voir le programme "EVOLUTION DU MILIEU PHYSIQUE" du Projet TAI.

2 Caractéristiques techniques

2.1. Fonction intéressée : Hydrologie de surface, Botanique

2.2. Discipline : Hydrologie, Ecologie Végétale.

2.3. Chercheurs concernés

ETIENNE J. (90 %, y compris opération O4)

1 chercheur hydrologue à désigner

HUTTEL Ch. (10 %).

2.4. Localisation : Station de TAI.

2.5. Liste des actions de recherche

- Mise au point de la technique de mesure

- Dépouillement et analyse des données.

2.6. Liaisons extérieures

Bureau Central d'Hydrologie de l'O.R.S.T.O.M. à Paris.