

G. VUILLAUME *

Premiers résultats d'une étude analytique du ruissellement et de l'érosion en zone sahélienne

Bassin représentatif de Kountkouzout (Niger)

* Ingénieur hydrologue à l'O.R.S.T.O.M.

Sur le plan de l'économie agricole dans les zones sahéliennes, l'un des problèmes les plus préoccupants — voire même le problème capital — est celui de l'érosion. Sans minimiser l'importance néfaste de l'irrégularité pluviométrique (7 à 8 mois de saison sèche) qui ne permet qu'une récolte annuelle des cultures vivrières, il est indéniable que l'une des tâches urgentes consiste à limiter le caractère destructif de l'érosion si l'on veut éviter la régression économique de ces régions, à défaut d'en assurer l'expansion.

Les facteurs généraux de cette érosion sont qualitativement connus : averses très intenses tombant sur un sol très friable et de faible épaisseur agronomiquement utile; végétation arbustive très clairsemée et progressivement détruite par la population pour ses besoins domestiques, etc. Les conséquences n'en sont pas moins évidentes : abandon des cultures sur les surfaces complètement érodées, diminution des rendements sur les zones en voie de destruction entraînant un appauvrissement ou un exode des populations.

Afin de mieux connaître l'importance de ce phénomène dans une région déterminée de son territoire, région pour laquelle elle consent de gros efforts financiers, la République du Niger a chargé l'O.R.S.T.O.M. de réaliser trois campagnes consécutives (1964, 65 et 66) d'étude conjointe de ruissellement et d'érosion sur un bassin versant représentatif de 16 km².

C'était la première fois qu'une telle étude intensive était entreprise par l'O.R.S.T.O.M. En raison de l'intérêt scientifique évident de ce genre d'étude, l'O.R.S.T.O.M. a décidé, dans son propre programme de recherches, de financer une 4^e campagne d'observations en 1967 sur le même bassin et de pousser les investigations d'interprétation au-delà de ce que les termes de la Convention exigeaient. Il est en effet probable que l'on puisse établir des relations entre les différents facteurs régissant le ruissellement et l'érosion; il n'est pas non plus interdit d'espérer la possibilité d'extrapolation des fonctions établies à d'autres bassins présentant des caractéristiques comparables.

La présente note offre un résumé des principales informations recueillies au cours de l'étude contractuelle [1].

I. - RÉALISATION DE L'ÉTUDE

1.1. — Milieu régional.

1.1.1. — Caractères physiques.

Le bassin versant de Kountkouzout, situé à une quarantaine de kilomètres à l'est de Tahoua (14° 50 de latitude nord), fait partie du complexe physique des Vallées de l'Ader-Doutchi, étudié de façon extensive par l'O.R.S.T.O.M. Ses caractères purement hydrologiques sont comparables, à savoir écoulement temporaire à crues subites et violentes (régime semblable à celui des oueds d'Afrique du Nord, avec effet de mascaret très fréquent).

Il en est de même des caractéristiques géologiques et pédologiques [2] et [3]. Dans le bassin de Kountkouzout, on remarque des affleurements *Eocènes* et un isolement hydrographique dû à un relief de cuesta aux rencontres des formations tendres d'amont (dépôts continentaux et marins d'âge *Crétacé*) et des grès durs ferrugineux du plateau (*Continental Terminal* inférieur); l'ensemble comprend trois niveaux géologiques superposés présentant des résistances très différentes à l'érosion; le pendage général est axé N E — S W et il est de l'ordre de 3 ‰.

Dans le bassin de Kountkouzout, les termes marins de l'Éocène ont une grande importance. En amont, il y a dominance de sols brun-rouge et de sols peu évolués à tendance brun-rouge; en aval, ce sont les sols bruns, bruns tersifiés, calcomagésimorphes qui dominent. Sur la rive droite, les sols sont profonds; sur la rive gauche, ils sont plus minces, plus érodés et squelettiques. Le fond de la vallée en amont est plus ou moins ensablé par les apports de ruissellement. La texture dominante est limono-argilo-sableuse; la présence d'humus est variable; quelques sols se sont constitués sur des dunes sableuses éoliennes.

La végétation se divise en brousse tigrée sur le plateau, en végétation arbustive et clairsemée sur les versants et en végétation naturelle (Acacias) dans la vallée avec une proportion importante de culture vivrière (mil et sorgho) dans la partie basse et moyenne du bassin.

▽ Pluviomètre ▼ Pluviographe

⌵ Station hydrométrique à écoulement naturel

☒ Fosse à sédiments 📏 Limnigraphe

DS Station de débit en suspension

F1 Repère de fosse

* Equipement 1964

--- Zone d'affleurement rocheux

//// Zones d'aménagements
de D.R.S. projetés

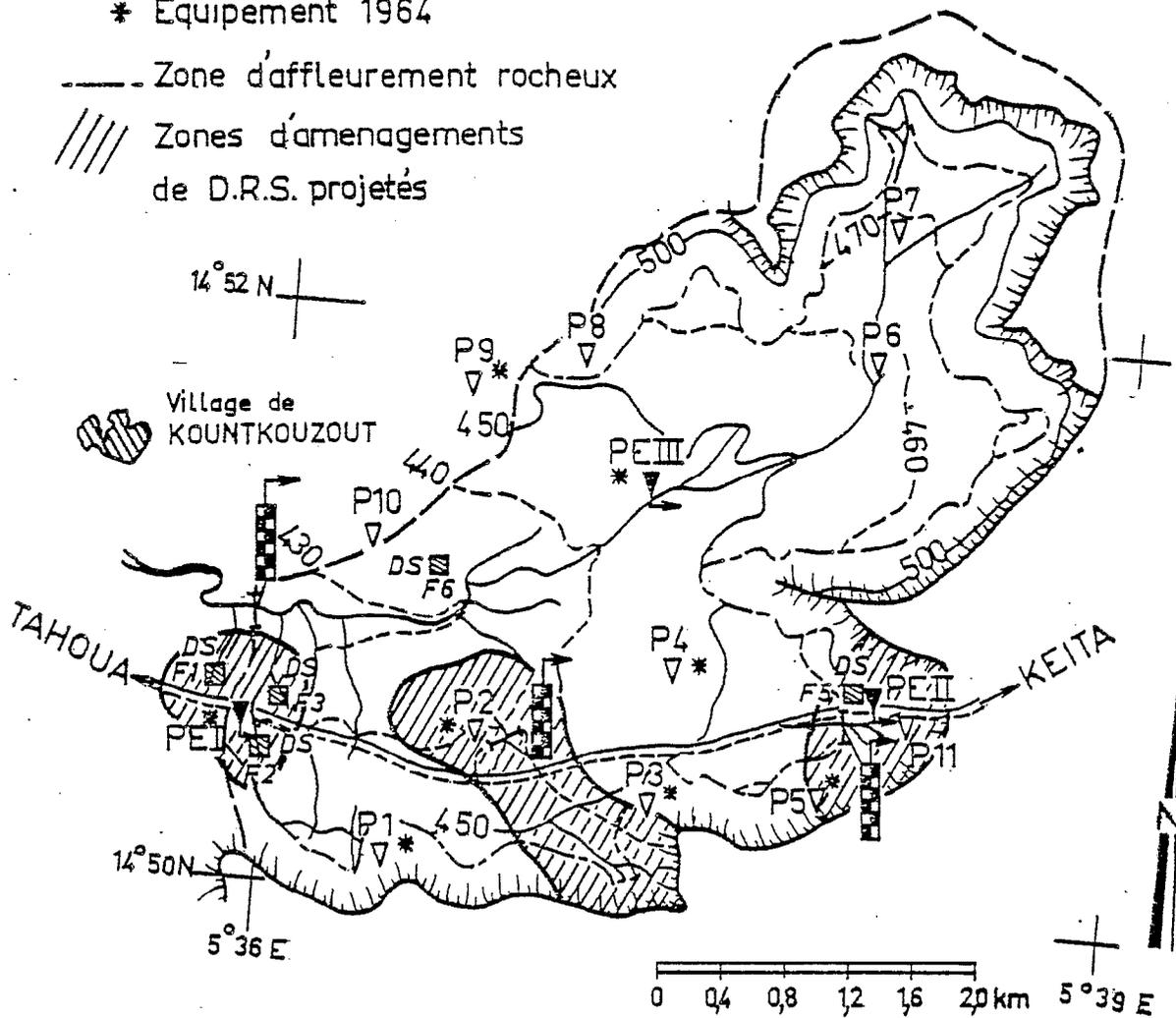


Fig. 1. — Bassin versant représentatif de KOUNTKOUZOUT.
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT.

1.1.2. — *Caractères climatiques.*

De climat sahélien-sud caractérisé par une courte saison des pluies (juin-octobre), le bassin peut être rattaché à la station synoptique de Tahoua située sur la même isohyète interannuelle [3]:

- pluviosité moyenne annuelle 400 mm
- précipitation journalière décennale 85 mm
- précipitation journalière annuelle 45 mm

Les pourcentages moyens mensuels sont de :

- 8 à 10 % en juin,
- 25 à 30 % en juillet,
- 35 à 40 % en août,
- 12 à 15 % en septembre.

1.2. — *Équipement.*

Depuis plusieurs années, l'Administration envisageait d'appliquer un programme de D.R.S. (défense et restauration des sols) couvrant environ 240 hectares de la bande sud du bassin de Kountkouzout. Ce projet a naturellement conditionné l'emplacement des stations de mesure ainsi que l'indique la figure 1. L'étude hydrométrique de ruissellement proprement dite comportait trois stations classiques :

- la station Principale S.P. (16,57 km²) contrôlant la totalité du bassin,
- la station Secondaire S.S. (0,265 km²) permettant l'étude précise du ruissellement sur un bassin de très faible superficie,
- la station Barrage S.B. (0,707 km²) située à un site naturel autorisant l'édification d'un ouvrage de retenue destiné à l'épandage de crues.

L'étude hydrométrique d'érosion comportait 5 fosses à sédimentation. Ces ouvrages devaient répondre à 3 conditions impératives :

- mesure directe des débits liquides par conversion des hauteurs d'eau enregistrées par limnigraphe,
- facilité de prélèvement d'échantillons liquides contenant les matériaux en suspension,
- rétention totale des matériaux charriés pour cubage après chaque crue.

Pour cela, nous avons adopté le système de la « fosse à sédimentation » avec déversoir triangulaire à 120° (fig. 2). De dimensions intérieures 5 m × 1,5 m × 1,5 m, ces fosses sont construites en moellons et béton armé; elles sont précédées à l'amont d'un radier bétonné respectant le fond du lit initial (avec raccord en grillage poulailler à l'entrée afin d'éviter l'érosion régressive) et de murettes latérales en V plus ou moins ouvert afin de canaliser l'écoulement; le lit aval est gabionné dans le but d'éviter un creusement du lit par suite de la chute du déversoir. Ce dernier est en tôle d'acier doux de 5 mm, échanuré à 120° et biseauté à 45° vers l'aval.

L'emplacement de ces fosses a été choisi de façon à se trouver, dans la mesure du possible, sur les zones prévues de D.R.S., mais aussi et surtout pour que les bassins contrôlés présentent un échantillonnage à peu près complet de la nature des terrains, de la couverture végétale, etc., donc de tous les facteurs pouvant régir l'érosion dans la région.

Naturellement, le facteur « pluviométrie » n'a pas été négligé; le bassin était équipé de 3 pluviographes à augets basculeurs, de 11 pluviomètres Association et de 2 pluviomètres totalisateurs.

1.3. — *Caractères physiques des divers bassins équipés [5].*

Ils figurent sur le tableau ci-après.

Les bases cartographiques ayant servi à l'établissement de ce tableau sont :

- un levé au 1/10 000^e fait en juillet 1963 par la SOGETEC pour l'ensemble des bassins,
- des levés de détail des bassins des fosses à sédiments au 1/2 000^e faits par l'O.R.S.T.O.M. pour préciser les surfaces.

| Caractère physique | Station Principale | Station Secondaire | Station Barrage | F ₁ | F ₂ | F ₃ 1965 | F ₄ 1966-67 | F ₅ | F ₆ |
|--|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|------------------------|----------------|----------------|
| Superficie A en km ² (ou ha) (F1 à F6) | 16,57 | 0,265 | 0,707 (1) | 3,52 | 4,70 | 3,55 | 2,62 | 10,6 | 9,1 |
| Périmètre P en km | 21,60 | 2,08 | 4,14 | 0,79 | 0,84 | 0,73 | 0,64 | 1,28 | 1,34 |
| Indice de compacité Kc. . . | 1,49 | 1,13 | 1,38 | 1,18 | 1,10 | 1,10 | 1,11 | 1,11 | 1,24 |
| Long. du rect. équiv. L km | 8,95 | 0,52 | 1,64 | 0,22 | 0,22 | 0,19 | 0,16 | 0,33 | 0,40 |
| Larg. du rect. équiv. l km | 1,85 | 0,52 | 0,43 | 0,16 | 0,21 | 0,19 | 0,16 | 0,32 | 0,23 |
| Indice de pente Ip. | 0,100 | 0,286 | 0,188 | 0,193 | 0,334 | 0,175 | 0,174 | 0,230 | 0,104 |
| Dénivelée utile D en m . . . | 73 | 41 | 54 | (8) | 28 | 5 | 5,2 | 42 | 4,2 |
| Indice de pente global Ig m/km | 8,15 | 79 | 33 | 36 | 127 | 26 | 32 | 127 | 10,5 |
| Altitude moyenne en m. . . | 456 | 475 | 455 | 436 | 445 | 434 | 434,5 | 487 | 434,7 |
| % de zones rocheuses. . . . | 31 | 63 | 50 | 15 | 45 | 0 | 0 | 80 | 0 |

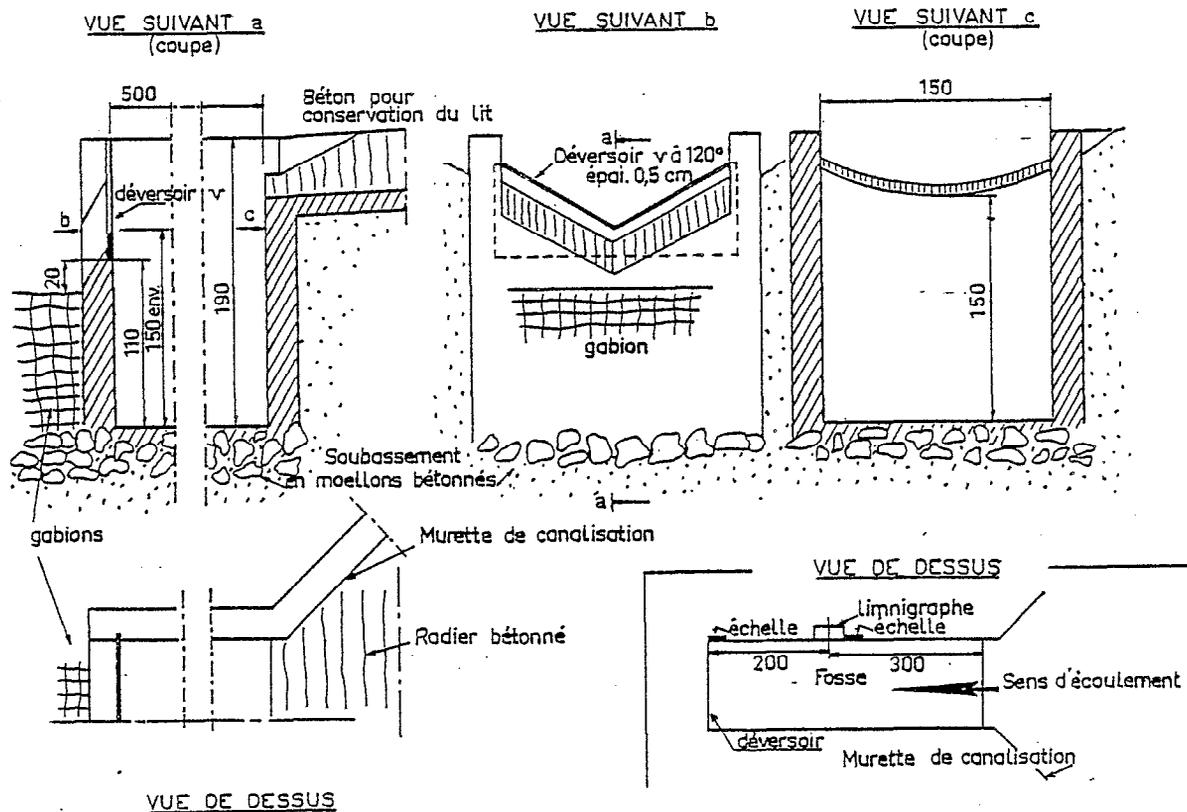


FIG. 2. — PLAN de FOSSE à SÉDIMENTS (les cotes sont exprimées en cm).

(1) dont 0,077 km² en aval de la piste KEITA-TAHOUA.

Les caractères physiques des divers bassins sont assez homogènes et la variation des pentes en harmonie avec celle des surfaces si l'on compare les grands bassins.

Pour ce qui concerne les fosses; leurs caractères propres ont de l'importance :

Fosse n° 1 : draine un terrain de glacis alluvionnaires avec une faible proportion de grès fins et d'éboulis au sommet du bassin; le sol du glacis limono-argilo-sableux est d'une série calco-magnésimorphe peu épaisse reposant sur le calcaire Éocène. Le bassin est composé pour 70 % de culture de mil, 15 % de rochers, éboulis à nu, 15 % de savane arbustive claire, très dégradée.

Fosse n° 2 : partagée en proportion sensiblement égale entre une zone de glacis et une zone latéritique (45 % de rochers, éboulis à nu, etc.); le sol est du type minéral brut (lithosol sur calcaire Éocène) donc moins évolué que celui de la Fosse n° 1. Le bassin comporte 25 % de cultures de mil et 30 % de savane arbustive claire, très dégradée.

Fosse n° 3 : uniquement sur du reg couvert d'une végétation herbacée, peu dense avec de rares arbustes (steppe); le bassin de cette fosse ayant un relief peu accidenté (hormis la pente générale) a nécessité (avant la campagne 66) une délimitation artificielle par murette colmatée à la latérite afin d'éviter une dispersion de l'écoulement sur les bassins adjacents. Même sol calco-magnésimorphe reposant ici sur des cailloux issus des grès ferrugineux.

Fosse n° 5 : même nature de terrain que celui de la fosse n° 2 mais avec une proportion largement majoritaire (80 %) de zone rocheuse, éboulis, etc., le reste étant partagé entre 15 % de savane arbustive dense et 5 % de cultures de mil.

Fosse n° 6 : située sur une dune (sol sableux sur matériau éolien) entièrement cultivée en mil, en rive droite du marigot principal.

II. - OBSERVATIONS DU RUISSELLEMENT

2.1. — Les précipitations.

Alors que la moyenne interannuelle est de 400 mm, nous avons observé 509 mm en 1964, 460 mm en 1965, 531 mm en 1966, 367 mm en 1967.

Les observations de 1964 étant incomplètes, on peut admettre, compte tenu des résultats à des stations voisines, une pluviométrie de l'ordre de 540 mm.

Les résultats enregistrés sont donc nettement supérieurs à la moyenne interannuelle pour les trois premières années (64 et 66 de récurrence décennale, 65 de récurrence plus que quinquennale) alors que le résultat de 67 est légèrement déficitaire. La figure 3 représente les isohyètes de l'année 65; on remarquera que la pluviosité est plus élevée le long du rebord des falaises et plus faible au centre du bassin ce qui se produit de façon assez systématique, chaque année.

Parmi les plus fortes averses enregistrées au cours des quatre années, celle du 10 juillet 1964 est particulièrement remarquable avec un maximum ponctuel de 104 mm (ordre de fréquence trentenaire) et une courbe intensité-durée dépassant nettement celle de la fréquence décennale type de la région. Toutefois, l'abattement de cette averse ($k = 0,68$) doit diminuer sa rareté et lui conférer peut-être une probabilité décennale. Ce point sera précisé à l'aide de l'étude de l'abattement actuellement en cours.

2.2. — Le ruissellement.

2.2.1. — Station Principale.

L'instabilité du fond du lit mineur, non seulement entre deux crues, mais aussi en cours d'une même crue, a nécessité un étalonnage permanent et il a fallu plus de 100 jaugeages en quatre campagnes pour obtenir 5 courbes de tarage de basses eaux, la limite de variabilité se situant à $H = 0,80$ m. La rapidité de variation du plan d'eau a contraint le personnel à ne faire que des

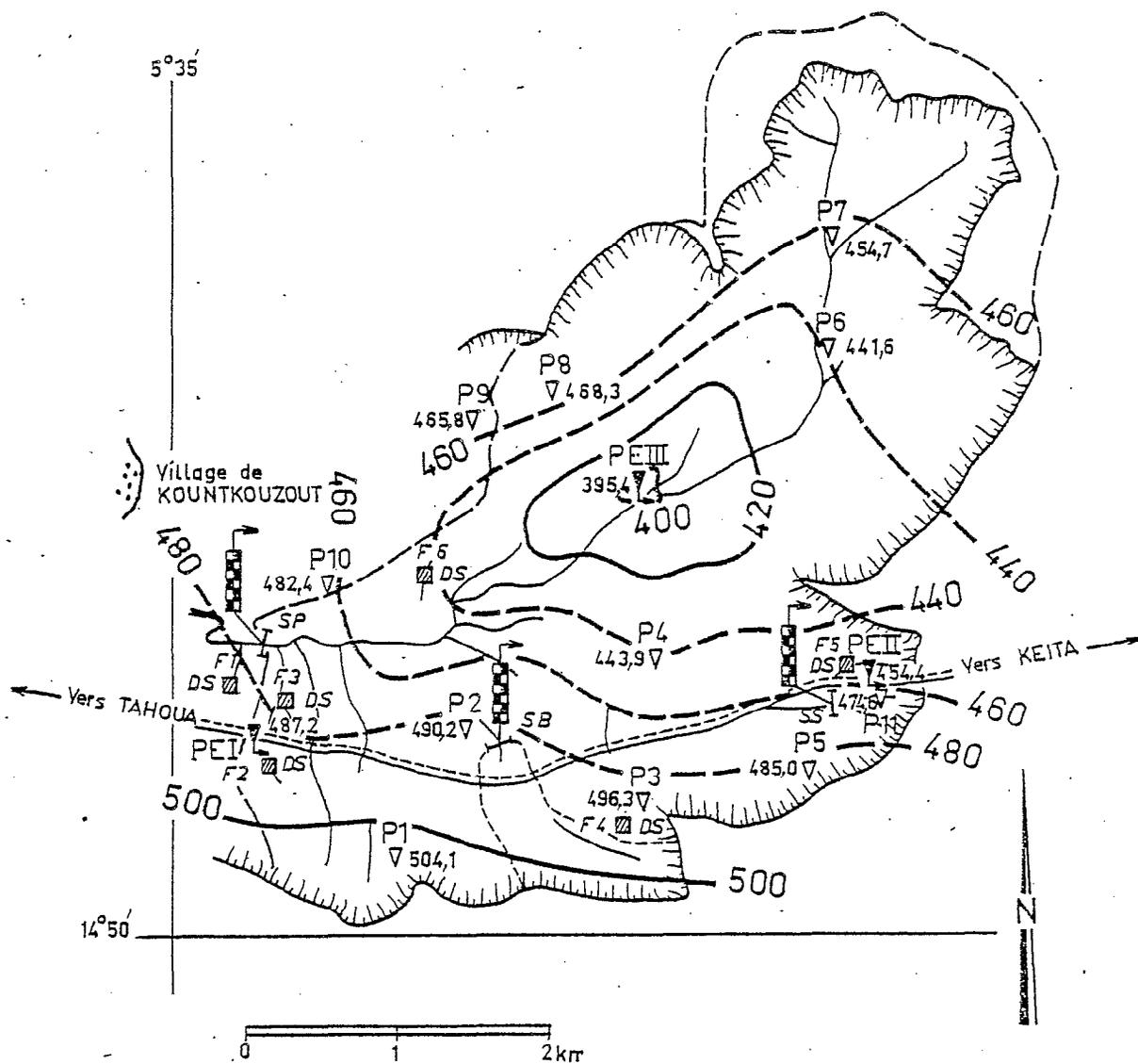


Fig. 3. — Isohyètes pour l'année 1965.

jaugeages continus et les grandes vitesses en hautes eaux jointes au charriage de corps morts ont rendu impossibles des mesures au-delà de $H = 1,60$ m. Pour les cotes supérieures, il a fallu se contenter d'une extrapolation par diverses méthodes, notamment par application de la formule de STRICKLER-MANNING.

L'apparition du ruissellement est très rapide ainsi que l'indiquent les valeurs de la précipitation limite d'écoulement :

- 2 mm après 1 jour,
- 3 mm après 4 jours,
- 4 mm après 10 jours.

Un hydrogramme type a été établi avec beaucoup de difficulté, ce bassin étant déjà à la limite supérieure d'application de la méthode de l'hydrogramme unitaire; il n'a été possible de sélectionner que 3 crues unitaires, toutes trois situées en 1966. Une sélection moins rigoureuse, notamment pour ce qui concerne la position de l'épicentre de l'averse et la hauteur de précipitation, d'abord fixée à un minimum de 20 mm, permet d'utiliser 6 crues unitaires (sur les 4 années) pour l'établissement d'un hydrogramme type plus représentatif et surtout d'un hydrogramme standard qui sera un outil de travail d'une plus grande fiabilité.

Dans l'immédiat, le premier hydrogramme type nous a permis d'avoir un ordre de grandeur des crues non observées pour diverses causes, en particulier la crue du 10 juillet 1964 — plus rare que l'événement décennal tant par la hauteur ponctuelle de son averse causale (104 mm) que par les intensités-durées de cette même averse — de débit maximal 136 m³/s et plusieurs autres crues n'ayant pas été enregistrées pour cause de défaillance (et de destruction à 2 reprises) du limnigraphe.

Cet hydrogramme type, de valeurs caractéristiques :

- temps de montée 55 minutes
- temps de base 3 heures 20 minutes
- débit maximal 4,8 m³/s
- volume ruisselé 16 500 m³

a également permis une estimation des crues exceptionnelles :

- crue annuelle : 50-55 m³/s ou 3 000 à 3 300 l/s.km²
- crue décennale : 120-130 m³/s ou 7 250 à 7 850 l/s.km²

Ces chiffres sont forcément imprécis mais il ne rentrait pas dans le cadre de l'étude de les établir de façon absolument rigoureuse en se basant sur les méthodes scientifiques les plus sérieuses : étude de l'abattement, étude des facteurs conditionnels du coefficient de ruissellement. Cette étude fine est en cours de réalisation sur la base des quatre années d'observation.

Les bilans mensuels et annuels varient beaucoup en raison des fortes différences de pluviosité. A l'échelle annuelle, en première approximation, on peut admettre que 1965 et 1967 sont représentatifs de l'année moyenne avec un volume ruisselé de l'ordre de 1 000 000 de m³ et une lame écoulée voisine de 60 mm. L'écoulement de 1964 est sûrement d'ordre décennal; plus de 2 000 000 de m³, près de 130 mm de lame.

Remarquons que juillet 1964, avec la crue du 10, a autant ruisselé que toute l'année 1965 ou que toute l'année 1967. C'est naturellement ce mois qui possède le coefficient de ruissellement le plus élevé (33 %). Fort K_r également en mai 1966, dû principalement à une averse exceptionnelle pour l'époque (47 mm).

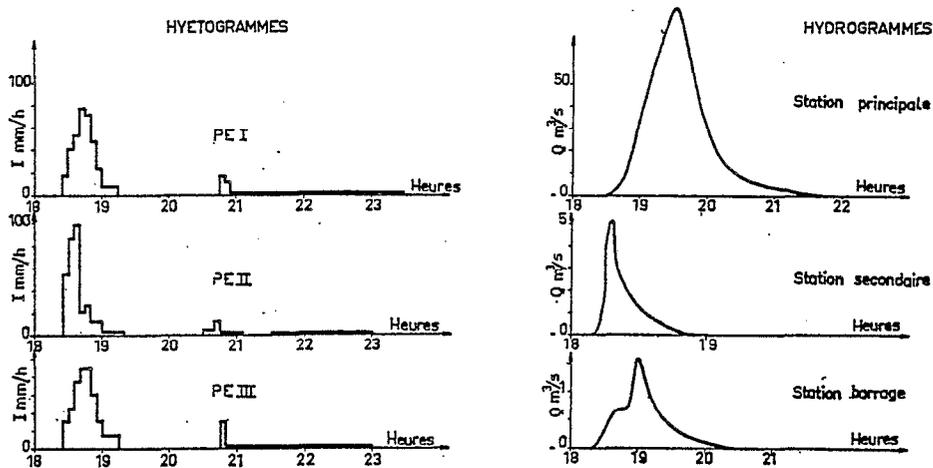
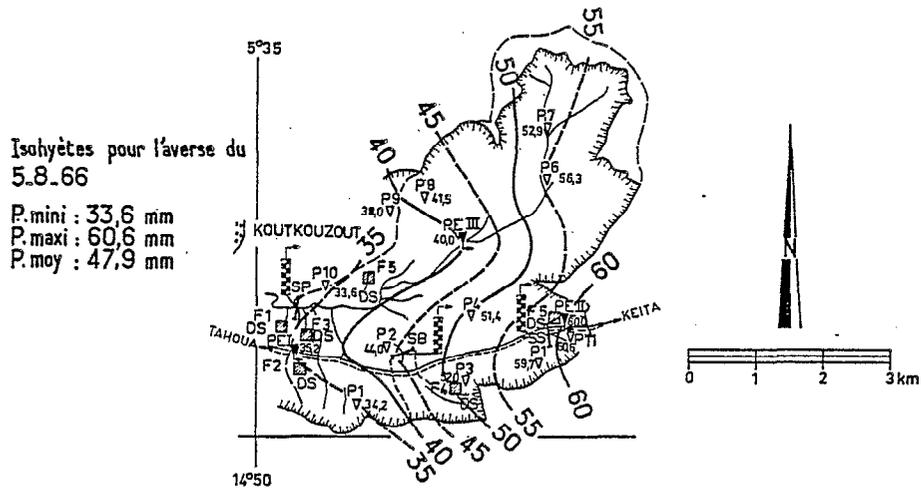
Le K_r de 1966 semblerait être dans la moyenne annuelle normale avec 18 % pour un volume écoulé de 1 500 000 m³.

2.2.2. — Station Secondaire.

Les mêmes difficultés (à des degrés différents) que pour la Station Principale se sont présentées lors de l'établissement de la courbe de tarage; 35 jaugeages ont donné 3 courbes de tarage de basses eaux (jusqu'à H = 0,40). Ce bassin, compte tenu de sa forte pente et de sa faible superficie, doit présenter les plus fortes potentialités d'écoulement régionales.

Il n'a pas été établi d'hydrogramme type; la reconstitution des écoulements n'étant pas possible avec l'opérateur global, il aurait fallu procéder à partir du hétérogramme, ce qui nous aurait entraîné trop loin. Nous en ferons quand même la tentative au cours de l'étude finale.

Les coefficients de ruissellement annuels sont élevés : 30 % en 1965, année normale, avec 140 mm de lame écoulée; 1967, année d'ordre décennal, présente un K_r de 47 % (255 mm de lame écoulée) tandis que 1966 et 1967 sont en dessous de la moyenne avec un K_r d'environ 20 %. Les volumes écoulés vont de 20 000 m³ en 1967 à 68 000 m³ en 1964 pour des pluviométries respectives de 390 et 550 mm.



Transports solides en suspension

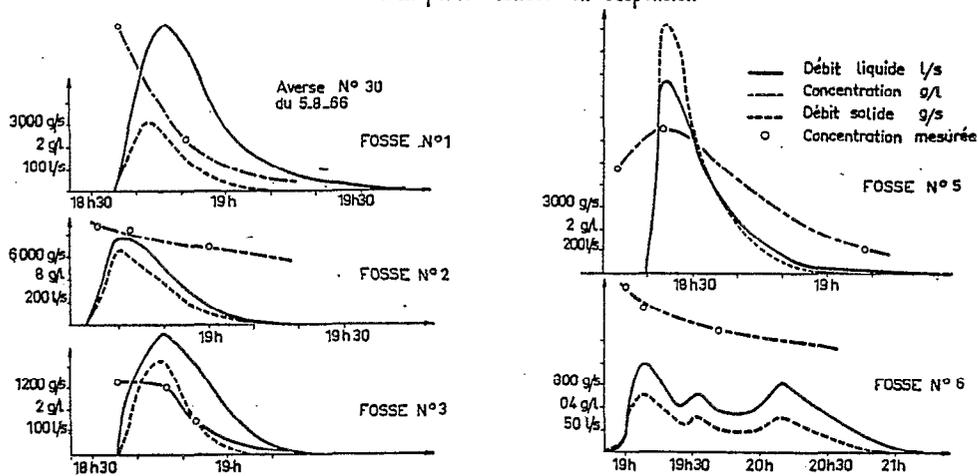


FIG. 4. — Bassin versant représentatif de KOUNTKOUZOUT. Averse n° 30 (1966).

Isohyètes pour l'averse du:
9/10.8.66.

P. mini : 23,6 mm
P. maxi : 69,0 mm
P. moy : 42,6 mm

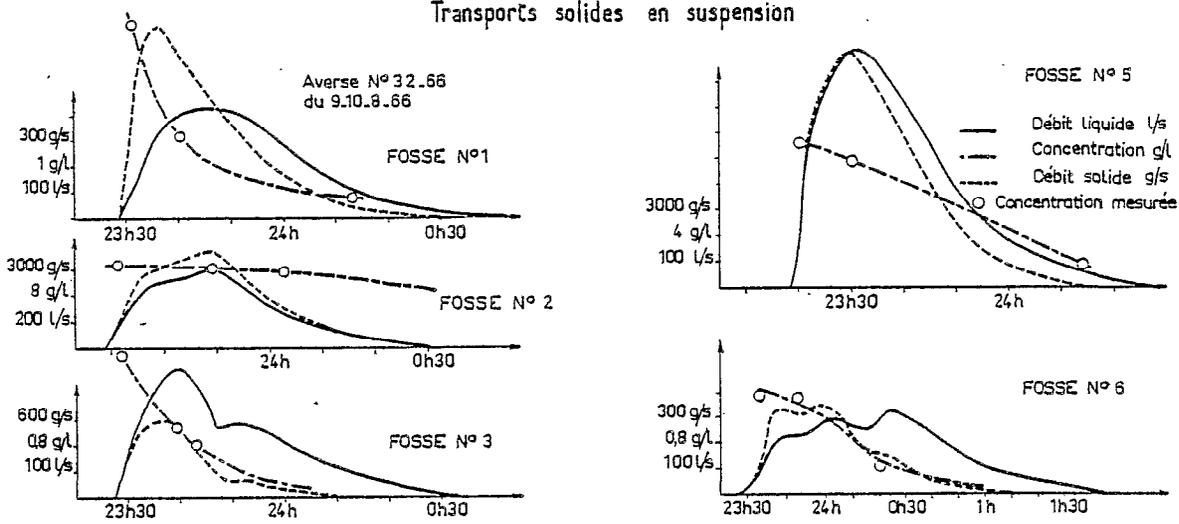
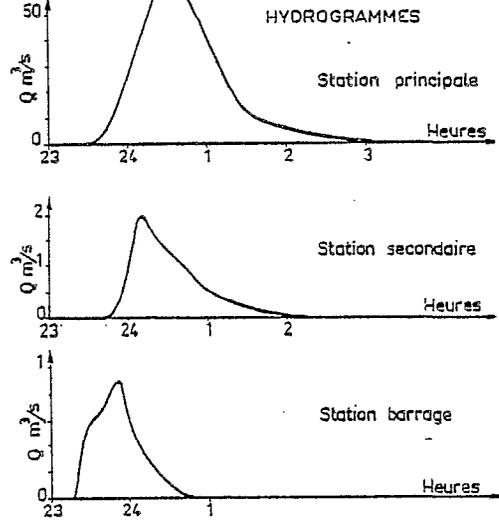
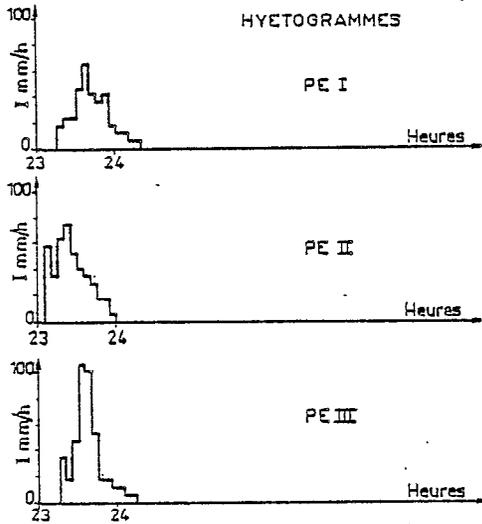
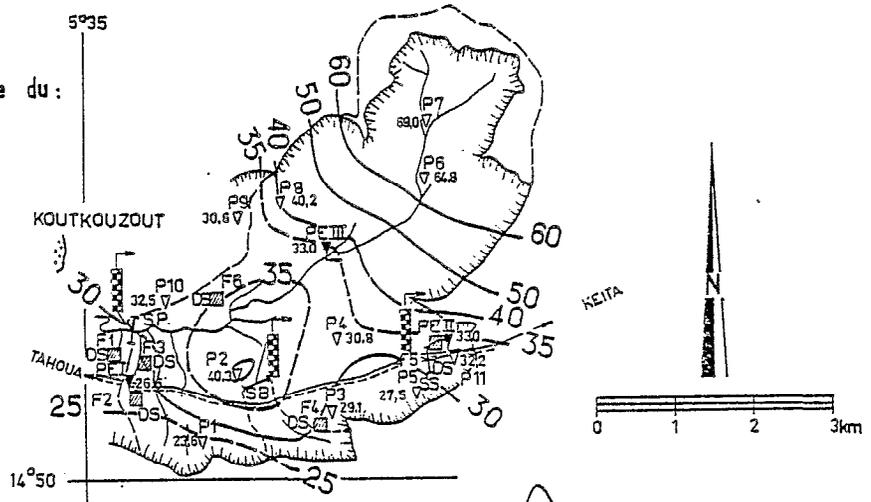


FIG. 5. — Bassin versant représentatif de KOUTKOUZOUT.

2.2.3. — Station Barrage.

L'étalonnage de cette station n'a pas posé de problème particulier, le lit étant rocheux et l'écoulement ayant été canalisé par nos soins. Les ruissellements observés sont très faibles (le dixième de ceux de la Station Secondaire); cela tient d'abord aux caractéristiques (bassin allongé, relief modéré, terrains sableux) mais surtout au fait qu'une piste à praticabilité intermittente coupe le bassin (les 9/10^e de celui-ci étant à l'amont) ce qui peut entraîner un détournement considérable du ruissellement et certainement un aplatissement de l'onde de crue. Cette station n'étant pas représentative, nous ne la citons que pour mémoire.

Les figures 4 et 5 donnent des illustrations relatives à deux événements averses-crues unitaires survenus les 5 et 9-10 août 1966 : isohyètes, hyétogrammes, hydrogrammes.

III. - OBSERVATIONS DES TRANSPORTS SOLIDES

3.1. — Contrôle des débits liquides.

Le déversoir triangulaire à 120° avait été adopté pour éviter d'avoir à étalonner les 5 fosses puisqu'il existe diverses formules (de BAZIN, de GOURLEY et GRIMP, etc.) permettant de passer directement de la hauteur d'eau au débit. Par précaution, nous avons effectué quelques jaugeages de contrôle qui nous ont montré qu'en effet l'application de ces formules sous-estimait nettement les débits. Ces formules sont établies en laboratoire avec vitesse initiale nulle et déversoir dénoyé, conditions rarement rencontrées sur le terrain. Nous avons alors décidé d'étalonner systématiquement deux des cinq fosses (les fosses 1 et 3); choisies parce qu'elles paraissaient, d'après leurs caractéristiques (pente locale, hauteur de chute, etc.), représenter les deux branches de la « fourchette » des courbes de tarages. Suivant les mêmes considérations, nous avons admis arbitrairement que la courbe de débit de la fosse 1 pouvait s'appliquer aux fosses 2 et 5 et que celle de la fosse 6 était comprise dans la « fourchette » assez près de celle de la fosse 3.

3.2. — Technique des mesures d'érosion.

3.2.1. — Matériaux en suspension.

Dans la mesure du possible, prélèvement (à chaque fosse et à chaque crue) de 3 séries de 2 échantillons en récipients de 2 litres :

- 2 récipients en début de crue,
- 2 récipients près du maximum,
- 2 récipients en décrue.

Ces échantillons, après décantation à l'acide chlorhydrique et pesée au trébuchet, ont donné, en prenant la moyenne, 3 valeurs permettant de tracer les courbes de concentration (en grammes de matériaux par litre d'eau ruisselé).

Le tracé de ces courbes a été fait au mieux en tenant compte des diverses mesures pour le choix des formes les plus vraisemblables; cependant, l'imprécision est parfois non négligeable sans que l'influence sur le débit solide soit exorbitante.

L'hydrogramme de chaque crue étant connu par interprétation du limnigramme (après application de la courbe de tarage), la courbe des débits solides en suspension s'obtient par le produit :

$$\begin{aligned} & \text{Concentration (g/l)} \times \text{débit liquide (l/s)} \\ & \text{Produit exprimé en g/s} \end{aligned}$$

Les concentrations étant très variables d'une crue à l'autre pour une même fosse (influence de l'intensité de précipitation, de l'indice de saturation du terrain), il n'est pas possible d'établir une relation entre le débit en suspension et le débit liquide qui serait applicable à toutes les crues.

3.2.2. — Charriage de fond.

Après chaque crue, les fosses sont vidées à la pompe JAPY, le dépôt solide est nivelé et mesuré (afin d'en connaître le volume) et il est prélevé 2 échantillons de 5 dm³ de terre mouillée avant enlèvement complet des matériaux charriés. Après séchage, la pesée de ces échantillons permet de connaître la densité sèche des matériaux charriés.

Certains échantillons étant inutilisables (erreurs de prélèvements, etc.), nous avons fait la moyenne des densités sèches (pour chaque fosse et chaque année) et nous avons admis arbitrairement que cette densité était constante quelle que soit la crue pour une fosse donnée.

3.3. — Résultats.

Nous avons réuni à la fin de cet article, sous forme de tableaux, les résultats enregistrés aux 5 fosses au cours des trois années d'observation.

Les colonnes de ces tableaux indiquent, dans l'ordre :

| | |
|----------------|--|
| N ^o | numéro de l'averse. |
| Date | date de la crue. |
| P | pluie moyenne, en mm, donnée par PE I pour fosses 1, 2 et 3; par PE II pour fosse 5; par P 10 pour fosse 6. |
| I max | intensité maximale en 5 minutes, en mm/h (référence au pluviographe voisin, on prend PE III pour la fosse 6). |
| Pa | pluviométrie antérieure, en millimètres. |
| ta | temps séparant l'averse considérée de l'averse précédente, en heures. |
| Vr | volume ruisselé, en mètres cubes. |
| Kr % | coefficient de ruissellement. |
| Q max | débit maximal, en litres/seconde. |
| Ps | poids total de transport en suspension, en kg, obtenu par planimétrage de la courbe de débit en suspension. |
| Cs max | concentration maximale mesurée du débit en suspension, en g/l; les valeurs entre parenthèses sont estimées d'après la forme générale des courbes établies de façon sûre. |
| Cs moy | concentration moyenne, en g/l (Ps divisé par Vr aux unités près). |
| Pch | poids de matériau sec charrié et déposé dans la fosse, en kg. |
| Cch | charge moyenne en matériaux charriés (Pch divisé par Vr). |
| PT | Ps + Pch (poids total), en kg. |
| Kch % | pourcentage du poids charrié par rapport au poids total de matériaux transportés. |
| E1 | érosion moyenne, en g/l (quotient de PT par Vr). |
| E2 | érosion moyenne spécifique, en kg/ha. |

Les valeurs entre parenthèses dans les colonnes PT, E1, E2, indiquent que les résultats sont incomplets, c'est-à-dire qu'il manque soit Ps soit Pch par défaut d'observation.

Les valeurs entre parenthèses de Cs moy et de P indiquent qu'elles sont estimées.

Pour obtenir une estimation plus valable des moyennes annuelles de Cs moy, Cch moy, Kch %, E1 et E2, nous n'avons pas utilisé les totaux bruts de Vr, Ps, Pch, PT, mais des totaux rectifiés en tenant compte des trous d'observation. Par exemple, pour le calcul de Cs moyen annuel, nous avons soustrait du volume ruisselé total le volume des crues pour lesquelles il n'y avait pas eu de prélèvement d'échantillons de débit en suspension. Il en découle que E1 annuel n'est pas toujours la somme de : Cs moy et Cch moy.

L'observation des graphiques de dépouillement fait ressortir immédiatement une très forte concentration dès le premier écoulement, avec décroissance souvent rapide.

En cas de deuxième pointe de crue (par exemple en fosse n° 6, le 26 juillet 1965), la concentration n'augmente pas, mais continue de décroître de la même façon que lors des crues simples. On ne peut pas parler de forme spécifique de la courbe de concentration dans le temps, que ce soit pour une fosse donnée ou selon l'importance de la précipitation. Peut-être que sur une information plus volumineuse, une analyse fine ferait apparaître certaines caractéristiques de ces courbes. Tantôt, le maximum de concentration coïncide avec celui de la crue, tantôt il le précède, correspondant alors au début de l'écoulement. La décroissance de la concentration est tantôt modérée, tantôt brutale.

Les valeurs de concentration sont très variables d'une averse à l'autre : de 1 à 10 environ selon l'intensité des précipitations d'abord, l'importance de la pluie et du ruissellement ensuite.

Les fosses 3 et 6 ont les concentrations les plus modérées : 1 à 3 g/l en moyenne, des valeurs doubles et triples s'observent sur les fosses 1 et surtout 2 et 5. Les concentrations maximales relevées proviennent d'une pluie précoce et intense sur sol nu, le 26-5-66, et d'une pluie très intense (168 à 180 mm/h en 5 minutes) le 20-7-66 :

- 19,2 et 15,2 g/l pour la fosse 2,
- 12,2 et 15,2 g/l pour la fosse 5.

De ces écarts considérables d'une crue à l'autre, découle une plus grande disproportion entre les poids P_s de matériaux en suspension. Certaines crues fournissent une part notable du transport solide annuel. Celle du 26-5-66 par exemple entraîne :

- 7 t sur 30 t soit 23 % à la fosse 1
- 8,3 t sur 61 t soit 13,5 % à la fosse 2
- 6,5 t sur 16,3 t soit 40 % à la fosse 3
- 11,7 t sur 83 t soit 14 % à la fosse 5
- 5,3 t sur 11,2 t soit 45 % à la fosse 6

Cette part est d'autant plus élevée que le sol est nu avant le développement des cultures (fosse 6) ou avant la pousse herbeuse (fosse 3). Des remarques analogues peuvent être faites sur les volumes de matériaux transportés par charriage, qui sont plus ou moins en relation d'importance avec les débits en suspension.

La part du charriage dans le transport total de sédiments varie dans d'assez larges proportions d'une crue à l'autre, sans que les causes soient bien nettes; cette part oscille entre 20 et 60 % du transport total dans la plupart des événements observés. En général, elle est plus faible pour les fortes crues.

N.-B. — Les tirets dans les tableaux ne se rapportent pas à des absences d'observation, mais à des impossibilités de mesure :

- pour la suspension, V_r inférieur à 11,25 m³ (volume de la fosse), donc pas de débit au déversoir;
- pour le charriage, volume insignifiant (tiret parfois remplacé par la mention « négligeable » ou par le chiffre zéro).

Les absences d'observation sont notées « n.ob. ».

Sur les figures 4 et 5 sont également représentées les observations effectuées sur les fosses à sédiments : hydrogramme, courbe de concentration et courbe de débit solide.

3.4. — Bilan de l'érosion.

Dans l'attente d'une étude beaucoup plus fine de tous les facteurs du régime (influence de la saturation, des intensités, etc.), nous nous contentons de dégager les tendances générales, les aptitudes à l'érosion, particulières à chaque terrain étudié.

Avec les mêmes notations que pour les tableaux précédents, nous avons réuni dans un même tableau les résultats annuels enregistrés aux 5 fosses :

L'examen global de ce tableau fait ressortir quelques remarques très générales. Il est difficile d'interpréter l'érosion en suspension dépendant de l'intensité des précipitations et de l'état pulvé-

| S ha | F 1 | | | F 2 | | | F 3 | | | F 5 | | | F 6 | | |
|-----------------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|------|
| | 3,52 | | | 4,70 | | | 3,55 | 2,62 | | 10,50 | | | 9,10 | | |
| Année | 65 (1) | 66 | 67 | 65 (1) | 66 | 67 | 65 (2) | 66 | 67 | 65 (3) | 66 | 67 | 65 (4) | 66 | 67 |
| Yr 10 ³ m ³ | 7,00 | 8,85 | 8,40 | 5,49 | 10,32 | 7,58 | 5,38 | 5,80 | 4,26 | 4,86 | 14,2 | 8,51 | 2,26 | 4,83 | 3,96 |
| Kr % | 44,3 | 54,5 | 61,8 | 29,8 | 46,7 | 45,1 | 39,7 | 48,5 | 42,1 | 16,0 | 33,6 | 23,5 | 6,43 | 13,0 | 11,4 |
| Ps t | 10,26 | 30,40 | 32,11 | 25,26 | 61,85 | 49,15 | 6,73 | 13,62 | 9,78 | 8,04 | 83,35 | 31,91 | 11,43 | 9,81 | 4,70 |
| Cs moy g/l | 1,86 | 3,43 | 3,88 | 4,73 | 5,44 | 6,63 | 1,03 | 2,35 | 2,39 | 1,86 | 5,90 | 4,40 | 5,27 | 2,03 | 1,17 |
| Pch t | 9,64 | 12,10 | 14,24 | 30,41 | 29,85 | 18,90 | 4,65 | 5,01 | 5,28 | 18,86 | 46,20 | 46,75 | 4,43 | 9,76 | 1,15 |
| Cch moy g/l | 1,50 | 1,37 | 1,70 | 4,12 | 2,89 | 2,49 | 0,45 | 0,86 | 1,24 | 1,66 | 3,29 | 4,93 | 2,43 | 2,02 | 0,29 |
| Kch % | 50,3 | 28,5 | 30,5 | 45,6 | 32,5 | 26,70 | 34,9 | 26,9 | 34,4 | 48,2 | 35,1 | 51,0 | 30,2 | 49,8 | 14,7 |
| PT t | 19,90 | 42,50 | 46,35 | 55,67 | 91,70 | 68,05 | 11,38 | 18,63 | 15,06 | 24,90 | 129,55 | 78,66 | 15,86 | 19,57 | 5,85 |
| E1 g/l | 3,71 | 4,80 | 5,58 | 8,25 | 8,88 | 9,05 | 2,04 | 3,21 | 3,65 | 2,79 | 9,46 | 4,58 | 7,20 | 4,05 | 1,49 |
| E2 t/ha | 5,65 | 12,07 | 13,17 | 12,10 | 19,50 | 14,48 | 3,20 | 7,11 | 5,75 | 2,37 | 12,35 | 7,49 | 1,74 | 2,15 | 0,64 |

Pour les débits en suspension : (1) depuis le 17 juin 1965
(2) depuis le 12 juillet 1965

(3) depuis le 30 juillet 1965
(4) depuis le 26 juillet 1965

ruent des terrains, état conditionné par le degré d'humidité et la nature du terrain. Une pluie de 10 mm sur terrain sec provoque un transport en suspension beaucoup plus fort qu'une averse de 30 mm sur terrain saturé. Cela peut expliquer les très fortes variations qui peuvent être enregistrées d'une année à l'autre ou d'une fosse à l'autre. Notons aussi que le fait que les fosses (hormis la fosse 1) ont commencé à fonctionner tardivement dans l'année 1965 rend les résultats de celles-ci peu utilisables en première analyse.

En première approximation, il semblerait que le poids total en suspension Ps et la concentration moyenne en suspension Cs soient liés au coefficient de ruissellement annuel, sauf pour la fosse 6 installée sur un terrain très différent (dune d'origine éolienne entièrement cultivée en mil).

Le charriage est beaucoup plus régulier que la suspension, toutes choses égales par ailleurs. Sa part dans l'érosion totale serait donc d'autant plus grande que l'hydraulicité serait faible puisque le transport en suspension est lui, bien lié à cette hydraulicité. La part du charriage est très variable d'un bassin à l'autre : 35 à 50 % pour la fosse 5 (sol peu cultivé à forte pente), 15 à 30 % pour la fosse 6 (sol entièrement cultivé à faible pente).

L'érosion totale E1 représente bien la concentration du transport solide dans l'écoulement. Les valeurs faibles (fosse 3, reg non cultivé, 2 à 3 g/l et fosse 6, pente faible 1,5 g/l) s'accroissent avec la mise en culture (fosse 6 en 1965, 7 g/l installation tardive) associée à la pente (fosse 1 avec 4,8 à 5,6 g/l, fosse 2 avec 9 g/l et fosse 5 avec 9,5 g/l).

En tenant compte de la superficie, on obtient un classement des dégradations spécifiques basé sur les résultats de 66 et 67.

Fosse 6 : 0,65 à 2,15 t/ha — Sol sableux, faible pente (1 %), culture de mil.

Fosse 3 : 5,75 à 7,10 t/ha — Reg couvert de steppe, pente modérée (3 %).

Fosse 5 : 7,50 à 12,30 t/ha — Peu cultivé, en forte pente (12 %).

Fosse 1 : 12,10 à 13,20 t/ha — Très cultivé, en pente modérée.

Fosse 2 : 14,50 à 19,50 t/ha — Assez cultivé, forte pente.

Ces trois dernières fosses sont sur sols limono-argilo-sableux.

Les écarts entre F 6 et F 3 sont surtout le fait de la pente passant de 1 à 3 %, entre F 3 et F 1 c'est la mise en culture (0 à 75 %), comme entre F 5 et F 2 (5 à 25 %) qui explique l'augmentation de la dégradation spécifique.

En conclusion provisoire, on peut estimer que l'année 1967 représente l'année moyenne (ce qu'elle est déjà pour la pluviométrie) alors que l'année 1966 est excédentaire.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] VUILLAUME (G.). — 1967. « Observations et mesures hydrologiques sur les bassins versants de la région de Tamaske - Bassin représentatif de Kountkouzout. Rapport définitif des campagnes 1964, 1965 et 1966 ».
- [2] BOCOUIER (G.) et GAVAUD (M.). — « Étude pédologique de l'Ader-Doutchi. Rapport général », O.R.S.T.O.M., décembre 1964.
- [3] SOGETHA. — « Aménagement régional de l'Ader-Doutchi-Maggia, 3^e partie. Étude pédologique de détail ». Ministère de l'Économie Rurale Niger, Grenoble, France.
- [4] BRUNET-MORET (Y.). — « Étude générale des averses exceptionnelles en Afrique Occidentale, République du Niger », O.R.S.T.O.M., juin 1963.
- [5] ROCHE (M.). — « Hydrologie de Surface ». Editions Gauthier-Villars, 1963, pp. 143 à 154.

Tableau I

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 1
Année 1965 S = 3,52 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charrage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|---------|---------------|------------|---------|----------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m ² | Kr % | Q max l/s | Pa kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 1 | 16-5 | 11,0 | n. ob | | | n. ob | | n. ob | n. ob | | | 450 | | | (450) | | (128) |
| 2 | 27-5 | 7,5 | n. ob | 11,0 | 266 | n. ob | | 60 | n. ob | | | 170 | | | (170) | | (48,3) |
| 4 | 4-6 | 13,5 | n. ob | 0,7 | 144 | n. ob | | 165 | n. ob | | | 444 | | | (444) | | (126) |
| 6 | 11-6 | 45,8 | 174 | 5,0 | 103 | 820 | 51,0 | 470 | n. ob | | | 200 | 2,52 | | (2 070) | (2,52) | (588) |
| 7 | 17-6 | 11,2 | n. ob | 45,8 | 183 | 47,2 | 12,0 | 42 | 129 | 5,10 | 2,73 | 207 | 4,38 | 61,6 | 336 | 9,48 | 99,5 |
| 14 | 9-7 | 10,9 | n. ob | 3,0 | 121 | 72,1 | 18,3 | 69 | 183,5 | 4,40 | 2,62 | 195 | 2,70 | 51,0 | 383,5 | 7,10 | 109 |
| 15 | 12/13-7 | 12,0 | n. ob | 10,9 | 71 | 80,2 | 19,0 | 55 | 112 | 4,20 | 1,40 | 219 | 2,73 | 66,1 | 331 | 6,93 | 94 |
| 17 | 16-7 | 6,7 | n. ob | 0,5 | 31 | 5,8 | 2,46 | — | — | — | — | 47,7 | 8,24 | | 47,7 | 8,24 | 13,6 |
| 18 | 20-7 | 20,9 | 54 | 6,7 | 90 | 234,5 | 31,9 | 450 | 241 | 1,43 | 1,03 | 207 | 0,84 | 46,2 | 448 | 2,27 | 127 |
| 19 | 24-7 | 7,1 | | 20,9 | 104 | 70,6 | 23,2 | 78 | 321 | 10,20 | 4,55 | 213 | 3,02 | 40,0 | 534 | 13,22 | 152 |
| 20 | 26-7 | 32,5 | 48 | 7,1 | 48 | 412 | 35,9 | 172 | 900 | 3,72 | 2,19 | 480 | 1,16 | 34,8 | 1 380 | 4,88 | 392 |
| 21 | 30-7 | 36,8 | 94 | 32,5 | 30 | 764 | 59,0 | 405 | 1 273 | 5,20 | 1,67 | 387 | 0,51 | 14,5 | 2 660 | 5,71 | 756 |
| 22 | 1-8 | 32,1 | 96 | 36,8 | 43 | 767 | 68,0 | 445 | 2 162 | 8,30 | 2,33 | 771 | 1,73 | 26,3 | 2 933 | 10,53 | 833 |
| 25 | 8-8 | 9,0 | 30 | 2,8 | 56 | 35,7 | 11,3 | 26,5 | n. ob | — | — | 268 | 7,50 | (268) | (7,50) | (75,2) | (298) |
| 28 | 11-8 | 9,2 | | 2,3 | 23 | 273,5 | 35,4 | 87 | 431 | (2,90) | 1,55 | 344 | 1,24 | 44,6 | 775 | 4,14 | 220 |
| 30 | 15-8 | 24,3 | 108 | 3,1 | 54 | 406 | 47,5 | 335 | 642 | 4,15 | 1,58 | 590 | 1,45 | 48,0 | 1 232 | 3,03 | 350 |
| 31 | 17-8 | 15,0 | 90 | 24,3 | 56 | 279 | 52,9 | 212 | 944 | 6,60 | 3,38 | 523 | 1,88 | 35,7 | 1 467 | 5,26 | 417 |
| 32 | 21-8 | 16,8 | 84 | 15,0 | 96 | 275 | 46,5 | 200 | n. ob | — | — | 441 | 1,61 | (441) | (1,61) | (125) | (298) |
| 33 | 22-8 | 20,5 | 72 | 16,8 | 22 | 506 | 70,1 | 300 | 1 050 | 6,90 | 2,08 | n. ob | — | (1 050) | (2,08) | (298) | (298) |
| 34 | 23-8 | 12,0 | 36 | 20,5 | 17 | 134,8 | 31,9 | 69 | 173,5 | 4,10 | 1,28 | 351 | 2,60 | 67,0 | 524,5 | 3,88 | 149 |
| 37 | 30-8 | 21,3 | 84 | 2,0 | 40 | 256,2 | 34,2 | 226 | 297,5 | 3,60 | 1,16 | 304 | 1,19 | 50,5 | 601,5 | 2,35 | 171 |
| 38 | 2-9 | 18,7 | 60 | 21,3 | 54 | 247,6 | 37,6 | 174 | 248 | 2,46 | 1,00 | 301 | 1,21 | 54,8 | 549 | 2,21 | 156 |
| 39 | 3-9 | 15,0 | 42 | 18,7 | 27 | 111,4 | 21,1 | 64 | 73 | 1,15 | 0,66 | 140 | 1,27 | 69,0 | 203 | 1,93 | 57,7 |
| 40 | 4-9 | 10,0 | 66 | 15,0 | 12 | 197,5 | 56,2 | 105 | 206,7 | 2,28 | 1,04 | 150,3 | 0,76 | 42,1 | 357 | 1,30 | 101 |
| 43 | 16-9 | 3,0 | | 5,0 | 63 | 2,6 | 2,46 | — | — | — | — | 21 | 8,10 | 21 | 21 | 8,10 | 5,97 |
| 45 | 23-9 | 16,0 | 108 | 0,6 | 30 | 245,2 | 43,5 | 96 | 643 | 5,90 | 2,64 | 182 | 0,74 | 21,9 | 830 | 3,38 | 246 |
| 47 | 1-10 | 8,1 | 72 | 1,5 | 24 | 750 | 25,3 | 62 | 220 | (5,00) | 2,94 | 161 | 0,21 | 42,3 | 381 | 3,15 | 108 |

Tableau II

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 1
Année 1966 S = 3,52 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|--------|---------|--------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | Imax mm/h | Pa mm | ta h | Vr m² | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 26-5 | 37,5 | 84 | 0,8 | 48 | 810 | 63 | 550 | 7 050 | 10,6 | 8,70 | 1 805 | 2,23 | 20,4 | 8 855 | 10,93 | 2 520 |
| 3 | 1-6 | 7,3 | 36 | 37,5 | 145 | 9,5 | 3,7 | — | — | — | — | 46 | 4,85 | 46 | 4,85 | 13,1 | — |
| 4 | 2-6 | 9,0 | 96 | 7,3 | 20 | 53,2 | 16,8 | 70 | 137 | 2,68 | 2,58 | 248 | 4,66 | 64,5 | 385 | 7,24 | 109 |
| 5 | 9-6 | 6,0 | n. ob | 9,0 | 172 | 18,7 | 8,35 | 14,5 | 39,1 | 2,84 | 4,79 | 107 | 19,23 | 72,4 | 146,1 | 24,02 | 34,8 |
| 9 | 16-6 | 4,0 | 36 | 1,8 | 31 | 41,2 | 29,2 | 42 | 165 | 8,10 | 4,01 | 116 | 2,82 | 41,3 | 281 | 6,83 | 71,2 |
| 13 | 24-6 | 7,0 | 72 | 0,7 | 71 | 110 | 44,8 | 130 | 234 | 5,50 | 2,25 | 225 | 2,04 | 48,9 | 459 | 4,29 | 131 |
| 14 | 26-6 | 7,7 | 48 | 7,0 | 48 | 171 | 63,2 | 220 | 1 800 | 16,30 | 10,52 | 320 | 1,87 | 15,1 | 2 120 | 12,39 | 602 |
| 16 | 1-7 | 2,7 | n. ob | 1,3 | 46 | 7,6 | 8,0 | — | — | — | — | 87 | 11,45 | 87 | 11,45 | 24,7 | — |
| 17 | 3-7 | 8,7 | 48 | 2,7 | 45 | 195 | 63,8 | 245 | 1 230 | 12,80 | 6,31 | 220 | 1,13 | 15,2 | 1 450 | 7,44 | 412 |
| 18 | 6-7 | 4,1 | 54 | 8,7 | 76 | 35,2 | 24,4 | 37 | 52,8 | 2,68 | 1,50 | 146 | 4,15 | 73,4 | 198,8 | 5,65 | 56,5 |
| 20 | 8-7 | 7,0 | 30 | 6,0 | 16 | 82 | 39,3 | 56 | 192 | 2,96 | 2,34 | 87 | 1,06 | 31,1 | 279 | 3,40 | 78,3 |
| 21 | 12-7 | 13,0 | 72 | 7,0 | 93 | 220 | 43,0 | 250 | 970 | 7,90 | 4,41 | 355 | 1,61 | 25,8 | 1 325 | 6,02 | 376 |
| 24 | 20-7 | 20,1 | 168 | 3,3 | 70 | 600 | 84,3 | 620 | 5 220 | 10,20 | 8,70 | 715 | 1,19 | 12,1 | 5 935 | 9,89 | 1 685 |
| 25 | 22-7 | 14,7 | 72 | 20,1 | 48 | 315 | 61,0 | 170 | 730 | 6,80 | 2,32 | 315 | 2,59 | 52,8 | 1 545 | 4,91 | 439 |
| 28 | 29-7 | 10,5 | 90 | 1,2 | 47 | 146 | 39,5 | 200 | 295 | (2,60) | 2,02 | 500 | 3,43 | 63,0 | 795 | 5,45 | 226 |
| 29 | 3-8 | 17,1 | 66 | 10,5 | 115 | 360 | 59,9 | 300 | 1 260 | 6,50 | 3,50 | 560 | 1,56 | 30,8 | 1 320 | 5,06 | 517 |
| 30 | 5-8 | 35,2 | 73 | 17,1 | 50 | 990 | 80,0 | 750 | 2 760 | 7,40 | 2,79 | 840 | 0,85 | 23,4 | 3 600 | 3,64 | 1 023 |
| 32 | 9/10-8 | 26,6 | 66 | 4,0 | 24 | 325 | 88,3 | 750 | 930 | 3,80 | 1,13 | 625 | 0,76 | 40,2 | 1 555 | 1,39 | 442 |
| 33 | 13-8 | 5,0 | 36 | 26,6 | 86 | 0,8 | 0,45 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 34 | 15-8 | 24,5 | 84 | 5,0 | 39 | 350 | 40,7 | 260 | 460 | 5,20 | 1,31 | 435 | 1,24 | 48,6 | 895 | 2,55 | 254 |
| 35 | 25-8 | 5,0 | 24 | 24,5 | 250 | 9,8 | 5,58 | — | — | — | — | 33 | 3,37 | 33 | 3,37 | 9,4 | — |
| 36 | 26-8 | 30,0 | 132 | 5,0 | 23 | 680 | 64,5 | 530 | 1 680 | 7,60 | 2,47 | 410 | 0,60 | 19,6 | 2 090 | 3,07 | 594 |
| 37 | 31-8 | 24,5 | 66 | 30,0 | 98 | 555 | 64,4 | 915 | 865 | 3,70 | 1,56 | 910 | 1,64 | 51,3 | 1 775 | 3,20 | 505 |
| 39 | 3-9 | 11,5 | 54 | 6,5 | 43 | 282 | 69,6 | 245 | 440 | 4,90 | 1,56 | 585 | 2,08 | 57,1 | 1 025 | 3,64 | 291 |
| 40 | 5-9 | 2,5 | n. ob | 11,5 | 46 | 15,4 | 17,5 | 4,1 | n. ob | n. ob | n. ob | 105 | 6,82 | 105 | 6,82 | 29,8 | — |
| 41 | 7/ 8-9 | 20,3 | 54 | 2,5 | 55 | 213 | 29,8 | 105 | 158 | 2,00 | 0,74 | 123 | 0,58 | 43,8 | 281 | 1,32 | 79,8 |
| 44 | 16-9 | 39,1 | 138 | 1,8 | 167 | 1065 | 77,5 | 730 | 2 005 | 6,90 | 1,88 | 505 | 0,47 | 20,2 | 2 510 | 2,35 | 713 |
| 45 | 17-9 | 10,4 | 36 | 39,1 | 24 | 25,6 | 7,0 | 22 | n. ob | n. ob | n. ob | 185 | 7,23 | 185 | 7,23 | 52,6 | — |
| 47 | 18-9 | 12,8 | 96 | 3,2 | 9 | 355 | 79 | 300 | 1 330 | 11,70 | 3,75 | 350 | 0,99 | 20,8 | 1 680 | 4,74 | 477 |
| 48 | 23-9 | 13,5 | 72 | 12,8 | 106 | 127 | 26,8 | 130 | 92 | 1,20 | 0,72 | 230 | 2,20 | 75,3 | 372 | 2,92 | 106 |
| 50 | 28-9 | 4,0 | 30 | 0,3 | 50 | 12,5 | 8,87 | 0,7 | — | — | — | 29 | 2,32 | 29 | 2,32 | 82,4 | — |
| 51 | 1-10 | 9,6 | 84 | 4,0 | 63 | 97,5 | 28,8 | 135 | 108 | 6,50 | 1,11 | 155 | 1,59 | 56,8 | 263 | 2,70 | 74,7 |
| 53 | 6-10 | 10,6 | 78 | 0,3 | 24 | 86,0 | 23,0 | 95 | 200 | 3,00 | 2,32 | 195 | 2,27 | 49,4 | 395 | 4,59 | 112 |

Tableau III

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 1
Année 1967 S = 3,52 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|--------|------------|------------|------|---------------|------|-----------|------------|---------|---------|-----------|-------------|-------|----------------|--------|----------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 14-6 | (7,0) | 34 (3) | 2,8 | 50 | 153,4 | 62,4 | 141 | 1 215 | 11,5 | 7,90 | 782 | 5,10 | 39,2 | 1 997 | 13,0 | 567 |
| 3 | 21-6 | 12,2 | 24 | (7,0) | 168 | 188 | 43,8 | 220 | 1 455 | 12,3 | 7,75 | 1 972 | 10,50 | 57,5 | 3 427 | 18,25 | 973 |
| 4 | 25-6 | 2,7 | 24 | 12,2 | 98 | 2,2 | 2,3 | — | — | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 5 | 27-6 | 15,5 | 78 | 2,7 | 34 | 362 | 66,4 | 426 | 2 910 | 11,6 | 8,05 | 1 231 | 3,62 | 29,7 | 4 141 | — | — |
| 6 | 3-7 | 13,1 | 96 | 15,5 | 125 | 452 | 98,2 | 520 | 2 240 | 9,1 | 4,95 | 823 | 1,82 | 26,9 | 3 063 | 6,77 | 870 |
| 13 | 23-7 | 17,5 | 84 | 0,6 | 120 | 345 | 38,4 | 672 | 1 870 | 8,4 | 3,42 | 1 140 | 2,10 | 37,9 | 3 010 | 5,52 | 355 |
| 14 | 23-7 | 7,2 | 54 | 17,5 | 19 | 226 | 89,3 | 245 | 870 | 11,5 | 3,85 | 746 | 3,30 | 46,1 | 1 616 | 7,15 | 459 |
| 15 | 24-7 | 16,6 | 48 | 7,2 | 20 | 396 | 67,9 | 165 | 486 | 4,7 | 1,23 | 468 | 1,18 | 49 | 954 | 2,41 | 271 |
| 18 | 1-8 | 2,3 | 24 | 2,7 | 52 | 8,1 | 10,0 | — | — | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 19 | 1-8 | 23,5 | 114 | 2,3 | 8 | 825 | 99,7 | 620 | 3 500 | 16,0 | 4,19 | 1 067 | 1,39 | 23,3 | 4 567 | 5,48 | 1 297 |
| 21 | 11-8 | 9,8 | 84 | 23,5 | 246 | 205 | 59,5 | 282 | 732 | 7,7 | 3,56 | 400 | 1,95 | 35,4 | 1 132 | 5,51 | 321 |
| 22 | 16-8 | 48,8 | 156 | 9,8 | 122 | 1 110 | 64,7 | 970 | 9 760 | 14,7 | 8,80 | 2 135 | 1,92 | 13 | 11 895 | 10,72 | 3 378 |
| 23 | 20-8 | 12,8 | 48 | 48,8 | 100 | 198,4 | 44,0 | 165 | 560 | 4,0 | 2,82 | 835 | 4,20 | 59,8 | 1 395 | 7,02 | 396 |
| 24 | 22-8 | 12,5 | 24 | 12,8 | 43 | 59,2 | 13,5 | 26 | 26,6 | 0,6 | 0,45 | négl. | — | — | 26,6 | 0,45 | 7,6 |
| 25 | 23/24-8 | 26,0 | 84 | 12,5 | 29 | 770 | 84,2 | 724 | 2 350 | 5,4 | 3,05 | 433 | 0,56 | 15,6 | 2 783 | 3,61 | 790 |
| 26 | 24-8 | 26,2 | 66 | 26,0 | 20 | 845 | 91,6 | 595 | 1 825 | 6,2 | 2,16 | 477 | 0,56 | 20,7 | 2 302 | 2,72 | 653 |
| 27 | 26-8 | 5,0 | 24 | 26,2 | 45 | 43,6 | 24,8 | 30 | 25 | 0,9 | 0,57 | négl. | — | — | 25 | 0,57 | 7,1 |
| 28 | 27/28-8 | 11,0 | 36 | 5,0 | 29 | 79,6 | 20,6 | 60 | 36,3 | 0,7 | 0,46 | 81,9 | 0,78 | 63,0 | 98,2 | 1,24 | 27,1 |
| 29 | 30-8 | 10,3 | 54 | 11,0 | 65 | 144,4 | 40,0 | 141 | 133,3 | 1,8 | 0,92 | 237,4 | 1,64 | 64,2 | 370,7 | 2,56 | 105 |
| 30 | 1-9 | 23,3 | 78 | 10,3 | 5 | 608 | 92,3 | 496 | 850 | 2,0 | 1,40 | 587 | 0,76 | 39,1 | 1 500,6 | 1,98 | 426 |
| 31 | 5-9 | 24,2 | 96 | 23,3 | 90 | 840 | 98,7 | 595 | 1 140 | 4,2 | 1,36 | 748 | 0,39 | 39,6 | 1 888 | 2,25 | 536 |
| 34 | 19-9 | 7,5 | 36 | 11,0 | 93 | 39,7 | 15,0 | 26 | 38,4 | 1,9 | 0,97 | négl. | — | — | 38,4 | 0,97 | 10,9 |
| 35 | 22-9 | 8,7 | 24 | 7,5 | 91 | 33,1 | 10,8 | 22 | 26,3 | 1,2 | 0,80 | négl. | — | — | 26,3 | 0,80 | 7,5 |
| 36 | 24-9 | 10,5 | 24 | 8,7 | 34 | 51,7 | 14,0 | 42 | n. ob | — | — | 98 | 1,90 | (98) | (1,90) | (27,8) | (27,8) |
| 37 | 26-9 | 5,6 | 60 | 10,5 | 51 | 61,6 | 31,4 | 54 | n. ob | — | — | négl. | — | — | — | — | — |

Tableau IV

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 2
Année 1965 S = 4,7 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|--------|------------|------------|------|---------------|------|-----------|------------|---------|---------|-----------|-------------|-------|----------------|---------|----------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 1 | 16-5 | 11,0 | n. ob | — | — | 10,7 | 20,8 | — | — | — | — | 847 | 79,1 | — | 847 | 79 | 180,7 |
| 2 | 27-5 | 7,5 | n. ob | 11,0 | 266 | n. ob | — | 78 | n. ob | — | — | 293 | — | — | (293) | — | (62,4) |
| 4 | 4-6 | 13,5 | n. ob | 0,7 | 144 | n. ob | — | 30 | n. ob | — | — | 1 325 | — | — | (1 325) | — | (282,1) |
| 6 | 11-6 | 45,8 | 174 | 5,0 | 103 | n. ob | — | 545 | n. ob | — | — | 6 090 | — | — | (6 090) | — | (1 300) |
| 7 | 17-6 | 11,2 | n. ob | 45,8 | 183 | 13,6 | 25,7 | 4 | 40,4 | 4,8 | 2,96 | 403 | 29,7 | 91,0 | 443,4 | 31,66 | 94,4 |
| 14 | 9-7 | 10,9 | n. ob | 3,0 | 121 | 8,6 | 16,7 | 105 | 760 | 11,4 | 3,85 | 498 | 5,8 | 39,6 | 1 258 | 14,65 | 267,8 |
| 15 | 12/13-7 | 12,0 | n. ob | 10,9 | 71 | 1,0 | 1,8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 17 | 16-7 | 6,7 | n. ob | 0,5 | 31 | 0,5 | 1,5 | — | — | — | — | 8,5 | 17,0 | — | 8,5 | 17,0 | 1,8 |
| 18 | 20-7 | 20,9 | 54 | 6,7 | 90 | 162 | 16,5 | 96 | 1 112 | 8,50 | 6,85 | 1 490 | 9,2 | 53,3 | 2 602 | 16,05 | 553,8 |
| 19 | 24-7 | 7,1 | 20,9 | 104 | 28,5 | 8,5 | 22 | 22 | 121,5 | 9,00 | 4,26 | 536 | 18,8 | 81,6 | 657,5 | 23,06 | 140,4 |
| 20 | 26-7 | 32,5 | 48 | 7,1 | 48 | 620 | 40,7 | 426 | 3 484 | 9,40 | 5,62 | 2 910 | 4,70 | 45,5 | 6 394 | — | 1 362,4 |
| 21 | 30-7 | 36,8 | 94 | 32,5 | 80 | 953 | 55,2 | 520 | 2 960 | 5,00 | 3,11 | 3 175 | 3,24 | 51,8 | 6 135 | 6,35 | 1 306,5 |
| 22 | 1-8 | 32,1 | 96 | 36,8 | 43 | 1 076 | 71,5 | 942 | 5 760 | 9,00 | 5,90 | 2 490 | 2,32 | 30,2 | 8 250 | 3,22 | 1 755 |
| 25 | 8-8 | 9,0 | 30 | 2,8 | 56 | 13,5 | 32,0 | 6 | n. ob | — | — | 233 | 17,25 | — | (233) | (17,25) | (49,6) |
| 28 | 11-8 | 9,2 | n. ob | 2,3 | 23 | 37,7 | 20,3 | 106 | n. ob | — | — | 417 | 37,8 | — | (417) | (3,78) | (88,8) |
| 29 | 12-8 | 3,1 | n. ob | 9,2 | 9 | 22,5 | 15,5 | 26 | n. ob | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 30 | 15-8 | 24,3 | 108 | 3,1 | 54 | 72,7 | 6,4 | 595 | 3 055 | 8,00 | 4,20 | 1 415 | 19,5 | 31,7 | 4 470 | 23,70 | 940,0 |
| 31 | 17-8 | 15,0 | 90 | 24,3 | 56 | 303,5 | 38,7 | 245 | 1 838 | 10,20 | 6,06 | 440 | 1,45 | 19,3 | 2 278 | 7,51 | 486,2 |
| 32 | 21-8 | 16,8 | 84 | 15,0 | 96 | 437 | 55,4 | 340 | 1 817 | 5,75 | 4,17 | 1 220 | 2,80 | 40,2 | 3 037 | 6,97 | 647,4 |
| 33 | 22-8 | 20,5 | 72 | 16,8 | 22 | n. ob | — | 301 | n. ob | — | — | n. ob | — | — | n. ob | — | — |
| 34 | 23-8 | 12,0 | 36 | 20,5 | 17 | 168,8 | 30,0 | 129 | 434 | 4,60 | 2,58 | 820 | 4,85 | 65,5 | 1 254 | 7,43 | 267,8 |
| 37 | 30-8 | 21,3 | 84 | 2,0 | 40 | 401 | 40,2 | 360 | 1 898 | 6,70 | 4,73 | 1 008 | 2,52 | 34,6 | 2 906 | 7,25 | 633,1 |
| 38 | 2-9 | 18,7 | 60 | 21,3 | 54 | 206 | 23,5 | 165 | 263 | 2,68 | 1,28 | 1 043 | 5,16 | 79,8 | 1 306 | 6,44 | 273,2 |
| 39 | 3-9 | 15,0 | 42 | 18,7 | 27 | 393,7 | 50,3 | 211 | 685 | 2,40 | 1,74 | 1 130 | 2,37 | 62,3 | 1 815 | 4,61 | 387,4 |
| 40 | 4-9 | 10,0 | 66 | 15,0 | 12 | 185 | 39,5 | 179 | 306 | (3,10) | 1,65 | 890 | 4,31 | 74,5 | 1 196 | 6,46 | 254,8 |
| 45 | 23-9 | 16,0 | 108 | 0,6 | 50 | 245 | 32,6 | 282 | 729 | 4,50 | 2,98 | 613 | 2,51 | 45,7 | 1 342 | 5,49 | 286,0 |
| 47 | 1-10 | 8,1 | 72 | 1,5 | 24 | n. ob | — | 36 | n. ob | — | — | 113 | — | — | (113) | — | 24,0 |

Tableau V

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 2
Année 1966 S = 4,7 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charrriage | | | Érosion totale | | |
|------------|--------|---------|---------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 26-5 | 37,5 | 84 | 0,8 | 48 | 750 | 42,6 | 680 | 8 340 | 19,30 | 11,10 | 2 630 | 3,50 | 24,0 | 10 970 | 4,61 | 2 340 |
| 3 | 1-6 | 7,3 | 36 | 37,5 | 145 | 42 | 12,2 | 55 | 305 | (7,80) | 7,17 | 570 | 13,57 | 65,2 | 875 | 20,74 | 186 |
| 4 | 2-6 | 9,0 | 96 | 7,3 | 20 | 101 | 23,9 | 180 | 315 | 3,30 | 3,12 | 752 | 7,45 | 70,5 | 1 067 | 10,57 | 228 |
| 5 | 9-6 | 6,0 | n. ob | 9,0 | 172 | 78 | 27,7 | 70 | 350 | 8,60 | 4,49 | 632 | 8,10 | 64,4 | 982 | 12,59 | 210 |
| 9 | 16-6 | 4,0 | 36 | 1,8 | 31 | 5,6 | 3,0 | — | — | — | — | 63 | 11,25 | — | 63 | 11,25 | 13,4 |
| 10 | 18-6 | 3,0 | n. ob | 4,0 | 46 | 3,0 | 2,1 | — | — | — | — | 32 | 10,70 | — | 32 | 10,72 | 6,8 |
| 13 | 24-6 | 7,0 | 72 | 0,7 | 71 | 12 | 37,0 | — | — | — | — | 95 | 7,92 | — | 95 | 7,92 | 20,2 |
| 14 | 26-6 | 7,7 | 48 | 7,0 | 48 | 94 | 26,0 | 130 | 460 | 6,20 | 4,90 | 590 | 6,28 | 56,2 | 1 050 | 11,18 | 224 |
| 16 | 1-7 | 2,7 | n. ob | 1,3 | 46 | 1,5 | 1,2 | — | — | — | — | 0 | — | — | 0 | — | — |
| 17 | 3-7 | 3,7 | 48 | 2,7 | 45 | 135 | 45,2 | 285 | 960 | 8,20 | 5,19 | 800 | 3,33 | 45,5 | 1 760 | 9,52 | 375 |
| 18 | 6-7 | 4,1 | 54 | 8,7 | 76 | 11,0 | 5,8 | — | — | — | — | 155 | 14,10 | — | 155 | 14,10 | 33,0 |
| 19 | 8-7 | 6,0 | 30 | 4,1 | 31 | 9,1 | 3,7 | — | — | — | — | 60 | 6,60 | — | 60 | 6,60 | 12,8 |
| 20 | 8-7 | 7,0 | 12 | 6,0 | 16 | 43 | 12,8 | 37 | 132 | 4,90 | 3,07 | 265 | 6,16 | 63,5 | 397 | 9,23 | 84,5 |
| 21 | 12-7 | 13,0 | 72 | 7,0 | 93 | 291 | 46,5 | 290 | 2 400 | 11,50 | 8,25 | 648 | 2,23 | 21,2 | 3 048 | 10,48 | 650 |
| 24 | 20-7 | 20,1 | 168 | 3,3 | 70 | 475 | 50,5 | 650 | 6 315 | 15,20 | 13,29 | 2 050 | 4,32 | 24,5 | 8 365 | 17,61 | 1 780 |
| 25 | 22-7 | 14,7 | 72 | 20,1 | 48 | 250 | 38,3 | 135 | 1 380 | 10,50 | 5,52 | 1 390 | 5,56 | 50,2 | 2 770 | 11,08 | 590 |
| 28 | 29-7 | 10,5 | 90 | 1,2 | 47 | 101 | 20,6 | 110 | 400 | 6,20 | 3,96 | 715 | 7,08 | 64,2 | 1 115 | 11,04 | 238 |
| 29 | 3-8 | 17,1 | 66 | 10,5 | 115 | 148 | 18,5 | 170 | 445 | 5,10 | 3,01 | 1 070 | 7,24 | 70,7 | 1 515 | 10,25 | 323 |
| 30 | 5-8 | 35,2 | 78 | 17,1 | 50 | 370 | 52,7 | 785 | 6 900 | 9,00 | 7,93 | 2 600 | 2,99 | 27,4 | 9 500 | 10,92 | 2 025 |
| 32 | 9/10-8 | 26,6 | 66 | 4,0 | 24 | 1 080 | 86,6 | 605 | 6 390 | 6,40 | 5,83 | 3 280 | 3,04 | 33,9 | 9 670 | 8,87 | 2 060 |
| 33 | 13-8 | 5,0 | 36 | 26,6 | 86 | 10,2 | 43,6 | — | — | — | — | 84 | 3,24 | — | 84 | 8,24 | 17,9 |
| 34 | 15-8 | 24,5 | 84 | 5,0 | 39 | 311 | 27,0 | 500 | 2 150 | 10,80 | 6,91 | 1 740 | 5,60 | 44,8 | 3 890 | 12,51 | 830 |
| 35 | 25-8 | 5,0 | 24 | 24,5 | 250 | 3,8 | 16,3 | — | — | — | — | 73 | 19,70 | — | 73 | 19,70 | 155 |
| 36 | 26-8 | 30,0 | 132 | 5,0 | 23 | 1 040 | 74,0 | 600 | 2 685 | 5,70 | 2,58 | 2 370 | 2,28 | 46,9 | 5 055 | 4,86 | 1 080 |
| 37 | 31-8 | 24,5 | 66 | 30,0 | 98 | 620 | 54,0 | 570 | 2 550 | 5,60 | 4,13 | 1 600 | 2,59 | 38,6 | 4 150 | 6,72 | 883 |
| 38 | 1-9 | 6,5 | — | 24,5 | 19 | 1,9 | 6,3 | — | — | — | — | 0 | — | — | 0 | — | — |
| 39 | 3-9 | 11,5 | 54 | 6,5 | 43 | 251 | 46,6 | 245 | 1 320 | 8,00 | 5,26 | 735 | 2,93 | 35,3 | 2 055 | 8,19 | 437 |
| 41 | 7/8-9 | 20,3 | 54 | 2,5 | 55 | 290 | 31,8 | 285 | 810 | 3,95 | 2,80 | 875 | 3,02 | 51,9 | 1 685 | 5,82 | 359 |
| 44 | 16-9 | 39,1 | 138 | 1,8 | 167 | 2 050 | 112,0 | 890 | 12 900 | 8,00 | 6,30 | 2 150 | 1,05 | 14,3 | 15 050 | 7,35 | 3 200 |
| 45 | 17-9 | 10,4 | 36 | 39,1 | 24 | 9,5 | 2,0 | — | — | — | — | 150 | 15,80 | — | 150 | 15,80 | 32 |
| 47 | 18-9 | 12,8 | 96 | 3,2 | 9 | 520 | 87,0 | 500 | 2 390 | 6,00 | 4,60 | 852 | 1,84 | 26,3 | 3 242 | 5,74 | 690 |
| 48 | 23-9 | 13,5 | 72 | 12,8 | 106 | 335 | 54,2 | 245 | 1 055 | 4,35 | 3,15 | 614 | 1,83 | 36,8 | 1 669 | 4,98 | 346 |
| 51 | 1-10 | 9,6 | 84 | 4,0 | 63 | 260 | 57,9 | 245 | 785 | 4,20 | 3,02 | 137 | 0,53 | 13,4 | 922 | 3,55 | 196 |
| 53 | 6-10 | 10,6 | 78 | 0,3 | 24 | 69 | 14,0 | 60 | 111 | 2,50 | 1,61 | 60 | 0,87 | 35,1 | 171 | 2,48 | 364 |

Tableau VI

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 2
Année 1967 S = 4,7 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charrage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|--------|------------|------------|------|---------------|------|-----------|------------|---------|---------|----------|-------------|-------|----------------|--------|----------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 14-6 | (7,0) | 84 | 2,8 | 50 | 81,2 | 24,7 | 73,5 | 254 | 3,46 | 3,12 | 282 | 3,47 | 52,6 | 536 | 6,60 | 114 |
| 3 | 21-6 | 12,2 | 24 | (7,0) | 168 | 146 | 25,4 | 141 | 269 | 3,13 | 1,84 | 1 425 | 9,76 | 34,1 | 1 694 | 11,60 | 360 |
| 4 | 25-6 | 2,7 | 24 | 12,2 | 98 | 5,2 | 4,1 | — | — | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 5 | 27-6 | 15,5 | 78 | 2,7 | 34 | 425 | 58,3 | 472 | 3 635 | 14,1 | 3,5 | 1 438 | 3,38 | 23,3 | 5 073 | 11,94 | 1 079 |
| 6 | 3-7 | 13,1 | 96 | 15,5 | 125 | 257 | 41,7 | 360 | 1 566 | 10,4 | 6,1 | 582 | 2,26 | 27,1 | 2 148 | 3,36 | 457 |
| 13 | 23-7 | 17,5 | 84 | 0,6 | 120 | 296 | 36,0 | 404 | 1 215 | 6,2 | 4,1 | 867 | 2,93 | 41,6 | 2 082 | 7,03 | 443 |
| 14 | 23-7 | 7,2 | 54 | 17,5 | 19 | 218 | 64,4 | 245 | 909 | 5,05 | 4,2 | 638 | 2,93 | 41,2 | 1 547 | 7,10 | 329 |
| 15 | 24-7 | 16,6 | 48 | 7,2 | 20 | 370 | 47,4 | 179 | 1 547 | 8,06 | 4,18 | 769 | 2,08 | 33,2 | 2 316 | 6,26 | 493 |
| 19 | 1-8 | 23,5 | 114 | 2,3 | 8 | 677 | 61,3 | 646 | 4 940 | 12,3 | 7,3 | 1 415 | 2,09 | 22,3 | 6 355 | 9,39 | 1 352 |
| 21 | 11-8 | 9,8 | 84 | 23,5 | 246 | 104 | 22,6 | 179 | 429 | 8,54 | 4,12 | 549 | 5,28 | 56,1 | 978 | 9,40 | 208 |
| 22 | 16-8 | 48,8 | 156 | 9,8 | 122 | 1 223 | 53,3 | 970 | 18 500 | 19,75 | 16,12 | 2 056 | 1,68 | 10,0 | 20 556 | 16,31 | 4 374 |
| 23 | 20-8 | 12,8 | 48 | 48,8 | 100 | 129 | 21,4 | 141 | n. ob | 5,8 | — | 994 | 7,70 | (994) | (7,70) | (211) | (211) |
| 24 | 22-8 | 12,5 | 24 | 12,8 | 43 | 7,9 | 1,3 | — | — | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 25 | 23/24-8 | 26,0 | 84 | 12,5 | 29 | 815 | 66,7 | 914 | 8 389 | 15,2 | 10,3 | 2 484 | 3,05 | 22,8 | 10 873 | 13,34 | 2 313 |
| 26 | 24-8 | 26,2 | 66 | 26,0 | 20 | 989 | 80,3 | 802 | 4 010 | 11,15 | 4,05 | 1 788 | 1,81 | 30,8 | 5 798 | 5,36 | 1 234 |
| 27 | 26-8 | 5,0 | 24 | 26,2 | 45 | 44,2 | 1,9 | 54 | 457 | 1,2 | 1,03 | négl. | — | — | 45,7 | 1,04 | 9,8 |
| 28 | 27/28-8 | 11,0 | 36 | 5,0 | 29 | 33,7 | 20,3 | 26 | 31,0 | 1,13 | 0,92 | négl. | — | — | 58,6 | 0,56 | 12,5 |
| 29 | 30-8 | 10,3 | 54 | 11,0 | 65 | 234 | 58,7 | 360 | 811 | 3,66 | 2,35 | 511 | 1,30 | 33,6 | 1 322 | 4,65 | 281 |
| 30 | 1-9 | 23,3 | 78 | 10,3 | 5 | 659 | 60,2 | 724 | 4 021 | 1,13 | 0,61 | 1 496 | 2,27 | 78,8 | 1 898 | 2,38 | 404 |
| 31 | 5-9 | 24,2 | 96 | 23,3 | 90 | 689 | 60,6 | 545 | 2 166 | 3,27 | 3,14 | 1 601 | 2,32 | 42,5 | 3 767 | 5,47 | 801 |
| 34 | 19-9 | 7,5 | 36 | 11,0 | 93 | 14,6 | 4,1 | 8 | n. ob | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 35 | 22-9 | 8,7 | 24 | 7,5 | 91 | 12 | 2,9 | 0,7 | n. ob | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 36 | 24-9 | 10,5 | 24 | 8,7 | 34 | 15,4 | 3,1 | 6 | 9,2 | 0,93 | 0,59 | négl. | — | — | 9,2 | 0,60 | 1,9 |
| 37 | 26-9 | 5,6 | 60 | 10,5 | 51 | 14,0 | 5,3 | 3 | n. ob | — | — | négl. | — | — | — | — | — |

Tableau VII

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 3
Année 1965 S = 2,62 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charrage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|--------|------------|------------|------|---------------|------|-----------|------------|---------|---------|----------|-------------|-------|----------------|---------|----------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 1 | 16-5 | 11,0 | n. ob | — | — | 6,3 | — | — | n. ob | — | — | 149 | 21,9 | (149) | (21,9) | (56,9) | |
| 2 | 27-5 | 7,5 | n. ob | 11,0 | 266 | n. ob | — | 71 | n. ob | — | — | 84 | — | (84) | — | (32,1) | |
| 6 | 11-6 | 45,8 | 174 | 5,0 | 103 | n. ob | — | 175 | n. ob | — | — | 380 | — | (380) | — | (145,2) | |
| 7 | 17-6 | 11,2 | n. ob | 45,8 | 183 | n. ob | — | 17 | n. ob | — | — | 306 | — | (306) | — | (116,9) | |
| 14 | 9-7 | 10,9 | n. ob | 3,0 | 121 | n. ob | — | 64 | n. ob | — | — | 65 | — | (65) | — | (24,8) | |
| 15 | 12/13-7 | 12,0 | n. ob | 10,9 | 71 | 57,5 | 13,5 | 44 | 47,4 | — | 1,08 | 29,8 | 0,52 | 38,6 | 77,2 | 1,60 | 29,5 |
| 17 | 16-7 | 6,7 | n. ob | 0,5 | 31 | 4,1 | 1,72 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 18 | 20-7 | 20,9 | 54 | 6,7 | 90 | n. ob | — | 162 | n. ob | — | — | 250 | — | (250) | — | (95,5) | |
| 19 | 24-7 | 7,1 | n. ob | 20,9 | 104 | 41,4 | 16,4 | 50 | 39,7 | 1,57 | 0,96 | 26,2 | 0,63 | 39,7 | 65,9 | 1,59 | 25,2 |
| 20 | 26-7 | 32,5 | 48 | 7,1 | 48 | 575 | 50,0 | 360 | 654 | 1,42 | 1,14 | 406 | 0,69 | 38,3 | 1 060 | 1,33 | 405 |
| 21 | 30-7 | 36,8 | 94 | 32,5 | 80 | 565 | 43,2 | 531 | 628 | 2,28 | 1,11 | 236 | 0,42 | 27,3 | 864 | 1,53 | 330 |
| 22 | 1-8 | 32,1 | 96 | 36,8 | 43 | 731 | 64,1 | 624 | 798 | 2,32 | 1,09 | 408 | 0,56 | 33,9 | 1 206 | 1,65 | 461 |
| 25 | 3-8 | 9,0 | 30 | 2,3 | 56 | 77 | 24,8 | 64 | 57 | 1,37 | 0,74 | 19,3 | 0,25 | 25,3 | 76,3 | 0,99 | 29,1 |
| 28 | 11-8 | 9,2 | n. ob | 2,3 | 23 | 188 | 57,6 | 230 | 325 | (4,50) | 1,34 | — | — | — | — | — | — |
| 29 | 12-8 | 3,1 | n. ob | 9,2 | 9 | 21,7 | 19,6 | 9 | n. ob | — | — | 142 | 0,68 | 30,4 | 467 | 2,52 | 178,4 |
| 30 | 15-8 | 24,3 | 108 | 3,1 | 54 | 402 | 46,7 | 485 | 746 | 3,60 | 1,36 | 208 | 0,50 | 21,4 | 949 | 2,36 | 363 |
| 31 | 17-8 | 15,0 | 90 | 24,3 | 56 | 245 | 46,0 | 340 | 310 | 3,30 | 1,26 | 163 | 0,66 | 34,5 | 473 | 1,92 | 181 |
| 32 | 21-8 | 16,8 | 84 | 15,0 | 96 | 290 | 48,7 | 300 | 781 | (3,90) | 2,69 | 264 | 0,91 | 25,3 | 1 045 | 3,60 | 399 |
| 33 | 22-8 | 20,5 | 72 | 16,8 | 22 | 607 | 33,6 | 531 | 376 | 1,05 | 0,62 | n. ob | — | (376) | (0,62) | (144) | |
| 34 | 23-8 | 12,0 | 36 | 20,5 | 17 | 205,5 | 49,0 | 137 | 98,6 | 1,50 | 0,48 | 35 | 0,17 | 26,2 | 133,6 | 0,65 | 51 |
| 37 | 30-8 | 21,3 | 84 | 2,0 | 40 | 282 | 27,3 | 360 | 244 | 1,52 | 0,86 | 117 | 0,41 | 32,5 | 361 | 1,27 | 138 |
| 38 | 2-9 | 18,7 | 60 | 21,3 | 54 | 325 | 49,0 | 340 | 331 | 0,80 | 1,02 | 107 | 0,33 | 24,4 | 438 | 1,35 | 167 |
| 39 | 3-9 | 15,0 | 42 | 18,7 | 27 | 103,5 | 19,4 | 71 | 56,6 | 0,63 | 0,55 | 0 | — | — | 56,6 | 0,55 | 21,6 |
| 40 | 4-9 | 10,0 | 66 | 15,0 | 12 | 159 | 44,8 | 116 | 81,2 | 1,00 | 0,51 | 0 | — | — | 81,2 | 0,51 | 31 |
| 43 | 16-9 | 3,0 | — | 5,0 | 63 | 1,7 | 1,6 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 45 | 23-9 | 16,0 | 108 | 0,6 | 50 | 237 | 50,5 | 320 | 955 | 3,30 | 2,95 | 226 | 0,79 | 19,2 | 1 181 | 3,74 | 451 |
| 47 | 1-10 | 8,1 | 72 | 1,5 | 24 | 210 | 73,1 | 188 | 202 | 1,88 | 0,97 | 32,3 | 0,15 | 13,8 | 234,3 | 1,12 | 89,5 |

Tableau VIII

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 3
Année 1966 S = 2,62 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charrriage | | | Érosion totale | | |
|------------|--------|---------|---------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m² | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 26-5 | 37,5 | 84 | 0,8 | 48 | 581 | 62,8 | 624 | 5 462 | 14,00 | 9,40 | 880 | 1,52 | 13,9 | 6 342 | 10,92 | 2 420 |
| 3 | 1-6 | 7,3 | 36 | 37,5 | 145 | 49,6 | 25,9 | 79 | 108,1 | 3,10 | 2,18 | 133 | 2,79 | 56,1 | 246,1 | 4,97 | 94 |
| 4 | 2-6 | 9,0 | 96 | 7,3 | 20 | 89,5 | 38,1 | 126 | 177,2 | (2,80) | 1,98 | 130 | 1,45 | 42,3 | 307,2 | 3,43 | 117,4 |
| 5 | 9-6 | 6,0 | n. ob | 9,0 | 172 | 30,9 | 19,7 | 39 | 42,3 | 1,64 | 1,37 | 80 | 2,59 | 65,4 | 122,3 | 3,96 | 46,7 |
| 9 | 16-6 | 4,0 | 36 | 1,8 | 31 | 24,0 | 22,8 | 20 | 36,5 | 1,80 | 1,52 | 48 | 2,00 | 56,8 | 84,5 | 3,52 | 32,3 |
| 10 | 24-6 | 7,0 | 72 | 0,7 | 71 | 118,9 | 65,0 | 188 | 237,8 | 3,80 | 2,00 | 206 | 1,73 | 46,4 | 443,8 | 3,73 | 169,5 |
| 14 | 26-6 | 7,7 | 48 | 7,0 | 48 | 134 | 65,9 | 246 | 254,6 | 4,20 | 1,90 | 209 | 1,56 | 45,2 | 463,6 | 3,46 | 177,1 |
| 17 | 3-7 | 8,7 | 48 | 2,7 | 46 | 113,5 | 52,0 | 202 | 417 | 6,50 | 3,52 | 122 | 1,03 | 22,6 | 539 | 4,55 | 206 |
| 18 | 6-7 | 4,1 | 54 | 3,7 | 76 | 76,7 | 71,6 | 87 | 136,5 | 2,20 | 1,78 | 40 | 0,52 | 22,6 | 176,5 | 2,30 | 67,4 |
| 20 | 8-7 | 7,0 | 30 | 6,0 | 16 | 96,2 | 52,5 | 71 | 90,4 | 1,45 | 0,94 | 33 | 0,34 | 26,8 | 123,4 | 1,28 | 47,1 |
| 21 | 12-7 | 13,0 | 72 | 7,0 | 93 | 174,3 | 51,3 | 202 | 560 | 5,75 | 3,21 | 216 | 1,34 | 27,9 | 776 | 4,45 | 296 |
| 24 | 20-7 | 20,1 | 168 | 3,3 | 70 | 342 | 65,0 | 470 | 770 | 3,24 | 2,25 | 329 | 0,96 | 29,9 | 1 099 | 3,21 | 420 |
| 25 | 22-7 | 14,7 | 72 | 20,1 | 48 | 207 | 53,9 | 262 | 269 | 4,00 | 1,80 | 282 | 1,36 | 51,2 | 551 | 2,66 | 210 |
| 28 | 29-7 | 10,5 | 90 | 1,2 | 47 | 109,6 | 26,9 | 162 | 120,5 | 2,10 | 1,10 | 121 | 1,10 | 50,1 | 241,5 | 2,20 | 92,3 |
| 29 | 3-8 | 17,1 | 66 | 10,5 | 115 | 203 | 45,5 | 246 | 223,3 | 1,90 | 1,10 | 268 | 1,32 | 54,5 | 491,3 | 2,42 | 187,7 |
| 30 | 5-8 | 35,2 | 78 | 17,1 | 50 | 552 | 60,0 | 460 | 1 192 | 3,90 | 2,16 | 423 | 0,77 | 26,2 | 1 615 | 2,93 | 617 |
| 32 | 9/10-8 | 26,6 | 66 | 4,0 | 24 | 642 | 92,1 | 422 | 501 | 2,20 | 0,78 | 573 | 0,89 | 53,3 | 1 074 | 1,67 | 410 |
| 33 | 13-8 | 5,0 | 36 | 26,6 | 86 | 24 | 18,3 | 24 | 15,9 | 1,18 | 0,66 | 32 | 1,33 | 66,8 | 47,9 | 1,99 | 18,3 |
| 34 | 15-8 | 24,5 | 84 | 5,0 | 39 | 95,5 | 13,6 | 246 | 209 | 2,19 | 2,19 | 132 | 1,38 | 38,8 | 341 | 3,57 | 130,3 |
| 35 | 25-8 | 5,0 | 24 | 24,5 | 250 | 16 | 15,5 | 11 | 22,2 | 3,30 | 1,39 | — | — | — | 22,2 | 1,39 | 8,5 |
| 36 | 26-8 | 30,0 | 132 | 5,0 | 23 | 400 | 51,0 | 300 | 864 | 2,80 | 2,16 | 197 | 0,49 | 18,6 | 1 061 | 2,65 | 405 |
| 37 | 31-8 | 24,5 | 66 | 30,0 | 98 | 203 | 31,6 | 400 | 331 | 2,56 | 1,63 | 129 | 2,05 | 28,1 | 460 | 3,68 | 175,7 |
| 39 | 3-9 | 11,5 | 54 | 6,5 | 43 | 153,7 | 51,1 | 202 | 157 | 2,16 | 1,02 | 63 | 0,41 | 28,7 | 220 | 1,43 | 84 |
| 40 | 5-9 | 2,5 | n. ob | 11,5 | 46 | 1,9 | 2,9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 41 | 7/8-9 | 20,3 | 54 | 2,5 | 55 | 159,3 | 30,0 | 155 | 32,8 | 0,93 | 0,52 | 60 | 0,38 | 42,0 | 142,8 | 0,90 | 54,5 |
| 44 | 16-9 | 39,1 | 138 | 1,8 | 167 | 641 | 62,5 | 540 | 538 | 2,64 | 0,84 | 210 | 0,33 | 28,1 | 748 | 1,17 | 286 |
| 45 | 17-9 | 10,4 | 36 | 39,1 | 24 | 36,7 | 13,5 | 29 | 23,1 | 1,10 | 0,63 | — | — | — | 23,1 | 0,63 | 8,8 |
| 47 | 18-9 | 12,8 | 96 | 3,2 | 9 | 223,4 | 66,3 | 320 | 380 | 2,16 | 1,70 | 87 | 0,39 | 18,7 | 467 | 2,09 | 178,4 |
| 48 | 23-9 | 13,5 | 72 | 12,8 | 50 | 114,8 | 32,6 | 126 | 74,6 | 0,73 | 0,65 | — | — | — | 74,6 | 0,65 | 28,5 |
| 50 | 28-9 | 4,0 | 30 | 0,3 | 106 | 3,7 | 3,6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 51 | 1-10 | 9,6 | 84 | 4,0 | 63 | 86,4 | 34,4 | 175 | 159 | 2,60 | 1,84 | — | — | — | 159 | 1,84 | 60,7 |
| 53 | 6-10 | 10,6 | 78 | 0,3 | 24 | 99,4 | 35,9 | 126 | 164 | 1,96 | 1,65 | — | — | — | 164 | 1,65 | 62,6 |

Tableau IX

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 3
Année 1967 S = 2,62 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charrriage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|---------|---------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m² | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 14-6 | (7,0) | 84 | 2,8 | 50 | 72,4 | 39,5 | 79 | 277 | 9,7 | 3,83 | 204 | 2,32 | 42,5 | 481 | 6,65 | 184 |
| 3 | 21-6 | 12,2 | 24 | (7,0) | 168 | 146 | 45,8 | 230 | 337 | 8,1 | 2,31 | 318 | 2,18 | 48,5 | 655 | 4,49 | 250 |
| 4 | 25-6 | 2,7 | 24 | 12,2 | 98 | 5,2 | 7,3 | — | — | — | — | — | — | — | négl. | — | — |
| 5 | 27-6 | 15,5 | 78 | 2,7 | 34 | 131 | 32,3 | 422 | 557 | 7,8 | 4,25 | 348 | 2,66 | 38,5 | 905 | 6,91 | 346 |
| 6 | 3-7 | 13,1 | 96 | 15,5 | 125 | 212 | 61,8 | 464 | 602 | 17,0 | 2,84 | 995 | 4,70 | 62,4 | 1 597 | 7,54 | 610 |
| 13 | 23-7 | 17,5 | 84 | 0,6 | 120 | 260 | 56,8 | 542 | 720 | 5,0 | 2,77 | 380 | 1,46 | 34,5 | 1 100 | 4,23 | 420 |
| 14 | 23-7 | 7,2 | 54 | 17,5 | 19 | 132,7 | 70,4 | 195 | n. ob | — | — | 163 | 1,23 | (163) | (1,23) | (62,3) | — |
| 15 | 24-7 | 16,6 | 48 | 7,2 | 20 | 178 | 41,0 | 106 | 182 | 2,7 | 1,02 | 186 | 1,04 | 50,6 | 368 | 2,06 | 141 |
| 19 | 1-8 | 23,5 | 114 | 2,3 | 8 | 347 | 56,4 | 464 | 883 | 7,5 | 2,55 | 433 | 1,25 | 32,9 | 1 316 | 3,80 | 503 |
| 21 | 11-8 | 9,8 | 84 | 23,5 | 246 | 122,2 | 47,6 | 246 | 251 | 3,8 | 2,05 | — | — | — | 251 | 2,05 | 95,9 |
| 22 | 16-8 | 48,8 | 156 | 9,8 | 122 | 580 | 45,4 | 531 | 2 540 | 8,0 | 4,38 | 762 | 1,31 | 23,1 | 3 302 | 5,69 | 1 261 |
| 23 | 20-8 | 12,8 | 48 | 48,8 | 100 | 95,2 | 28,4 | 106 | 112 | 1,6 | 1,18 | 106 | 1,11 | 48,6 | 218 | 2,29 | 83,3 |
| 24 | 22-8 | 12,5 | 24 | 12,8 | 43 | 37,5 | 11,4 | 14 | 14,2 | 0,4 | 0,38 | — | — | — | — | — | — |
| 25 | 23/24-8 | 26,0 | 84 | 12,5 | 29 | 398 | 58,5 | 531 | 1 235 | 4,4 | 3,10 | 373 | 0,94 | 23,2 | 1 608 | 4,04 | 614 |
| 26 | 24-8 | 26,2 | 66 | 26,0 | 20 | 338 | 49,3 | 401 | 497 | 2,8 | 1,47 | 263 | 0,78 | 34,6 | 760 | 2,25 | 290 |
| 27 | 26-8 | 5,0 | 24 | 26,2 | 45 | 10 | 7,6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | 27/28-8 | 11,0 | 36 | 5,0 | 29 | 33,4 | 11,6 | 20 | n. ob | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 29 | 30-8 | 10,3 | 54 | 11,0 | 65 | 50,2 | 18,6 | 79 | 85 | 2,4 | 1,69 | — | — | — | 85 | 1,69 | 32,5 |
| 50 | 1-9 | 23,3 | 78 | 10,3 | 5 | 57,1 | — | 39 | 32,6 | 1,3 | 0,59 | — | — | — | — | — | — |
| 31 | 5-9 | 24,2 | 96 | 23,3 | 90 | 563 | 88,3 | 508 | 780 | 3,3 | 1,38 | 466 | 0,83 | 37,4 | 1 246 | 2,21 | 476 |
| 34 | 19-9 | 7,5 | 12 | 11,0 | 93 | 23,7 | 12,1 | 20 | 9,7 | 0,5 | 0,41 | — | — | — | 9,7 | 0,41 | 3,7 |
| 35 | 22-9 | 8,7 | 24 | 7,5 | 91 | 17,1 | 7,5 | 9 | 6,1 | 0,4 | 0,36 | — | — | — | 6,1 | 0,36 | 2,3 |
| 36 | 24-9 | 10,5 | 24 | 8,7 | 34 | 42,1 | 15,3 | 34 | 30,2 | 1,2 | 0,72 | — | — | — | 30,2 | 0,72 | 11,5 |
| 37 | 26-9 | 5,6 | 60 | 10,5 | 51 | 37,6 | 25,6 | 20 | 20,5 | 0,7 | 0,54 | — | — | — | 20,5 | 0,54 | 7,3 |

Tableau X

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 4
Année 1965 S = 10,5 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|------|---------|---------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 1 | 16-5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 27-5 | 11,5 | | 7,5 | 266 | n. ob | | n. ob | n. ob | | | 598 | | | (598) | | (57,0) |
| 5 | 6-6 | 9,0 | | 11,5 | 264 | 0,4 | 0,04 | | | | | 77 | 192,5 | | 77 | 192,5 | 18,3 |
| 6 | 11-6 | 40,0 | 96 | 9,0 | 103 | n. ob | | 96 | n. ob | | | 3 020 | | | (3 020) | | (288) |
| 7 | 17-6 | 7,3 | | 40,0 | 133 | 0,2 | 0,03 | | | | | 0 | | | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 16-7 | 6,7 | | 0,5 | 31 | n. ob | | n. ob | n. ob | | | 110 | | | (110) | | (10,5) |
| 18 | 20-7 | 20,4 | 30 | 6,7 | 90 | n. ob | | 302 | n. ob | | | 1 552 | | | (1 552) | | (147,5) |
| 20 | 26-7 | 57,0 | 48 | 1,2 | 48 | n. ob | | 750 | n. ob | | | 4 530 | | | (4 530) | | (432) |
| 21 | 30-7 | 17,3 | 90 | 57,0 | 80 | 248 | 13,7 | 262 | 1 257 | 6,80 | 4,80 | 950 | 3,83 | 43,1 | 2 207 | 8,13 | 210 |
| 22 | 1-8 | 18,0 | 72 | 17,3 | 43 | 656 | 34,7 | 545 | 1 392 | (2,60) | 2,12 | 904 | 1,38 | 39,3 | 2 296 | 3,50 | 219 |
| 25 | 8-8 | 20,0 | 90 | 18,0 | 56 | 562 | 26,7 | 520 | 1 170 | (2,60) | 2,08 | 860 | 1,53 | 42,4 | 2 030 | 3,61 | 193 |
| 26 | 9-8 | 20,5 | 90 | 20,0 | 28 | 521 | 24,2 | 570 | 858 | 2,00 | 1,65 | 849 | 1,63 | 49,8 | 1 707 | 3,28 | 162 |
| 30 | 15-8 | 22,8 | 90 | 3,1 | 54 | 326 | 13,6 | 285 | n. ob | | | 517 | 1,59 | | (517) | (1,59) | (49,2) |
| 32 | 21-8 | 17,3 | 34 | 3,0 | 96 | 193,7 | 11,0 | 300 | 350 | 2,30 | 1,76 | 527 | 2,65 | 60,2 | 877 | 4,41 | 83,5 |
| 33 | 22-8 | 19,7 | 108 | 17,3 | 22 | 610 | 29,5 | 525 | 1 222 | 4,50 | 2,01 | n. ob | | | (1 222) | (2,01) | (116,3) |
| 34 | 23-8 | 12,6 | 36 | 19,7 | 17 | 199 | 15,1 | 154 | 196 | (1,20) | 0,99 | 922 | 4,64 | 82,5 | 1 118 | 5,63 | 106,5 |
| 37 | 30-8 | 23,6 | 156 | 1,8 | 40 | 473 | 19,1 | 425 | 455 | 1,56 | 0,96 | 375 | 0,79 | 45,2 | 830 | 1,75 | 79 |
| 38 | 2-9 | 25,6 | 126 | 23,6 | 54 | 435 | 16,2 | 520 | 616 | 2,00 | 1,42 | 470 | 1,08 | 43,3 | 1 086 | 2,50 | 103,3 |
| 39 | 3-9 | 12,1 | 36 | 25,6 | 27 | 123,7 | 9,75 | 98 | 183 | 2,20 | 1,48 | 216 | 1,75 | 54,0 | 399 | 3,23 | 38 |
| 40 | 4-9 | 13,0 | 102 | 12,1 | 12 | 233,2 | 20,7 | 270 | 340 | (1,65) | 1,20 | 256 | 0,90 | 43,0 | 596 | 2,10 | 56,7 |
| 45 | 23-9 | 8,6 | 72 | 1,5 | 50 | 0,7 | 0,07 | | | | | 0 | | | 0 | 0 | 0 |
| 47 | 1-10 | 19,2 | 144 | 2,2 | 24 | 229 | 11,3 | 230 | n. ob | | | 128 | 0,56 | | (128) | (0,56) | (12,2) |

Tableau XI

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 5
Année 1966 S = 10,5 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|--------|---------|---------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 26-5 | 54,3 | 84 | 11,7 | 48 | 1 210 | 21,30 | 740 | 11 700 | 12,20 | 9,77 | 2 400 | 1,98 | 17,03 | 14 100 | 11,75 | 1 340 |
| 3 | 1-6 | 10,6 | 48 | 54,3 | 145 | 49 | 4,40 | 75 | 270 | 7,50 | 5,50 | 2 090 | 42,60 | 88,5 | 2 360 | 48,10 | 225 |
| 4 | 2-6 | 3,5 | 96 | 10,6 | 20 | 7,7 | 2,10 | | | | | 320 | 41,60 | | 320 | 41,60 | 30,5 |
| 17 | 3-7 | 6,7 | 48 | 1,2 | 45 | 40 | 5,68 | 54 | 71 | 4,20 | 1,78 | 720 | 18,00 | 91,1 | 791 | 19,78 | 75,4 |
| 19 | 8-7 | 10,0 | 66 | 1,1 | 31 | 66 | 8,28 | 36 | 225 | 5,20 | 3,41 | 375 | 5,68 | 62,5 | 600 | 9,09 | 57,2 |
| 20 | 8-7 | 6,0 | 36 | 10,1 | 16 | 119 | 18,9 | 155 | 680 | 8,30 | 5,82 | 465 | 3,91 | 40,6 | 1 145 | 9,73 | 109 |
| 21 | 12-7 | 12,2 | n. ob | 6,0 | 93 | 295 | 23,0 | 250 | 2 120 | 7,60 | 7,19 | 1 150 | 3,90 | 35,2 | 3 270 | 11,09 | 312 |
| 24 | 20-7 | 23,8 | 180 | 2,3 | 70 | 950 | 38,0 | 650 | 10 800 | 15,20 | 10,14 | 3 330 | 3,50 | 23,6 | 14 130 | 13,64 | 1 347 |
| 28 | 29-7 | 10,8 | 120 | 0,8 | 47 | 161 | 14,2 | 170 | 1 420 | 10,50 | 8,81 | 830 | 5,15 | 36,9 | 2 250 | 13,96 | 214 |
| 29 | 3-8 | 19,9 | 72 | 10,8 | 115 | 490 | 24,4 | 525 | 2 830 | 7,50 | 5,77 | 1 710 | 3,49 | 37,7 | 4 540 | 9,26 | 432 |
| 30 | 5-8 | 60,0 | 198 | 19,9 | 50 | 1 635 | 26,0 | 1 730 | 8 730 | 6,50 | 5,10 | 4 930 | 3,01 | 36,1 | 13 660 | 8,11 | 1 300 |
| 32 | 9/10-8 | 33,0 | 78 | 5,0 | 24 | 1 560 | 45,0 | 920 | 12 800 | 11,20 | 8,21 | 7 230 | 4,67 | 36,1 | 20 030 | 12,88 | 1 920 |
| 33 | 13-8 | 15,9 | 90 | 33,0 | 86 | 590 | 17,1 | 730 | 3 180 | 7,00 | 5,39 | 2 440 | 4,13 | 43,4 | 5 620 | 9,52 | 536 |
| 34 | 15-8 | 23,5 | 84 | 15,9 | 39 | 700 | 42,0 | 260 | 2 760 | 5,30 | 3,94 | 3 970 | 5,67 | 59,0 | 6 730 | 9,61 | 641 |
| 35 | 25-8 | 12,7 | 90 | 23,5 | 250 | 602 | 45,0 | 590 | 2 400 | 7,50 | 3,99 | 2 450 | 4,06 | 50,5 | 4 850 | 8,05 | 463 |
| 37 | 31-8 | 30,0 | 78 | 9,5 | 98 | 1 530 | 48,6 | 1 340 | 970 | 1,16 | 0,64 | 4 500 | 2,94 | 82,3 | 5 470 | 3,58 | 521 |
| 41 | 7/ 8-9 | 28,0 | 114 | 3,7 | 102 | 715 | 24,4 | 725 | 2 620 | 5,00 | 3,67 | 2 790 | 3,90 | 51,6 | 5 410 | 7,57 | 516 |
| 44 | 16-9 | 62,6 | 168 | 0,8 | 167 | 2 760 | 42,0 | 2 290 | 17 500 | 7,30 | 6,33 | 2 100 | 0,76 | 10,7 | 19 600 | 7,09 | 1 866 |
| 47 | 18-9 | 15,5 | 132 | 9,5 | 9 | 860 | 40,6 | 470 | 2 190 | 5,40 | 3,32 | 1 540 | 2,33 | 41,3 | 3 730 | 5,65 | 355 |
| 50 | 28-9 | 11,0 | 96 | 0,5 | 50 | 55 | 4,77 | 62 | 85 | 2,00 | 1,55 | 800 | 14,58 | 90,4 | 885 | 16,13 | 84,3 |

Tableau XII

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 5
Année 1967 S = 10,5 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|--------|------------|------------|------|-------------------|------|-----------|------------|---------|---------|-----------|-------------|-------|----------------|---------|----------|
| No | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m ² | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 14-6 | (16,0) | 84 (3) | 3,5 | 50 | 383 | 22,8 | 426 | n. ob | | | 1 853 | 4,85 | | (1 853) | (4,85) | (177) |
| 3 | 21-6 | 13,2 | 84 (3) | (16,0) | 168 | 353 | 25,5 | 404 | n. ob | | | 4 277 | 12,10 | | (4 277) | (12,10) | (408) |
| 13 | 23-7 | 16,3 | 132 | 1,2 | 120 | 752 | 44,0 | 802 | 7 190 | 14,0 | 9,60 | 2 931 | 3,90 | 29 | 10 121 | 13,50 | 965 |
| 14 | 23-7 | 12,2 | 108 | 16,3 | 19 | 494 | 38,6 | 532 | n. ob | | | 1 854 | 3,76 | | (1 854) | (3,76) | (177) |
| 15 | 24-7 | 37,3 | 120 | 12,2 | 20 | 1 730 | 44,2 | 1 030 | 12 550 | 15,3 | 7,25 | 7 875 | 4,55 | 39 | 20 425 | 11,80 | 1 946 |
| 19 | 1-8 | 16,2 | 108 | 4,9 | 60 | 326 | 19,2 | 570 | 2 420 | 10,5 | 7,45 | 3 195 | 9,80 | 57 | 5 615 | 17,25 | 535 |
| 22 | 16-8 | 41,8 | * | 3,2 | 122 | n. ob | | 1 790 | | 15,1 | | 4 765 | | | (4 765) | | (454) |
| 25 | 23/24-8 | 28,5 | 90 | 12,8 | 29 | 1 210 | 40,5 | 914 | 5 030 | 11,2 | 4,15 | 3 231 | 2,71 | 39,5 | 8 311 | 6,86 | 792 |
| 26 | 24-8 | 26,2 | 96 | 28,5 | 20 | 1 350 | 49,1 | 1 340 | 3 870 | 3,5 | 2,87 | 7 693 | 5,70 | 66,5 | 11 563 | 8,57 | 1 102 |
| 28 | 27-8 | 12,2 | 30 | 5,3 | 29 | 29 | 2,3 | 26 | n. ob | | | 785 | 27,10 | | (785) | (27,10) | (75) |
| 29 | 30-8 | 8,2 | 48 | 12,2 | 65 | 2,2 | 0,3 | — | — | — | — | négl. | | | négl. | | |
| 30 | 1-9 | 23,7 | 90 | 8,2 | 45 | 101,2 | | 96 | (101,2) | 1,4 | 1,00 | 3 759 | 3,82 | 88,3 | 4 258,2 | 4,33 | 406 |
| 30 | 1-9 | 60 | | | 5 | 882 | 39,5 | 1 060 | 398 | 0,4 | 1,20 | | | | | | |
| 31 | 5-9 | 21,5 | 138 | 23,7 | 90 | 815 | 36,1 | 830 | 2 610 | 6,2 | 3,20 | 3 140 | 3,85 | 54,6 | 5 750 | 7,05 | 548 |
| 36 | 24-9 | 15,0 | 30 | 7,9 | 34 | 84,4 | 5,4 | 96 | (92,8) | 1,2 | 1,10 | 1 344 | 15,90 | 93,6 | 1 436,8 | 17,0 | 137 |

* 156 mm/h au PE 1 - 54 mm/h au PE 3.

Tableau XIII

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 6
Année 1965 S = 9,1 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|--------|------------|------------|------|-------------------|------|-----------|------------|---------|---------|-----------|-------------|-------|----------------|--------|----------|
| No | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m ² | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 15 | 12/13-7 | 17,8 | n. ob | 10,2 | 71 | 0,7 | 0,04 | — | — | — | — | 27,2 | 38,9 | — | 27,2 | 38,9 | 3,00 |
| 17 | 16-7 | 11,8 | n. ob | 0,4 | 31 | 0,35 | 0,03 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 18 | 20-7 | 9,3 | 120 | -11,8 | 90 | 2,85 | 0,34 | — | — | — | — | 12,8 | 4,50 | — | 12,8 | 4,50 | 1,41 |
| 20 | 26-7 | 37,0 | 30 | 5,0 | 48 | 248 | 7,35 | 68 | 478,6 | (20,00) | 1,93 | 407 | 1,64 | 46,0 | 885,6 | 3,57 | 97,4 |
| 21 | 30-7 | 23,1 | 84 | 37,0 | 80 | 304 | 14,4 | 112 | 1 590- | 11,20 | 5,23 | 691 | 2,27 | 30,3 | 2 231 | 7,50 | 251 |
| 22 | 1-8 | 39,5 | 48 | 23,1 | 43 | 856 | 23,8 | 336 | 6 043 | (19,0) | 7,06 | 190 | 1,39 | 16,5 | 7 233 | 8,45 | 796 |
| 25 | 8-8 | 13,7 | 90 | 3,3 | 56 | 47,5 | 3,8 | 18 | 137,3 | 6,2 | 2,89 | 355 | 7,48 | 72,2 | 492,3 | 10,37 | 54,2 |
| 26 | 9-8 | 6,0 | n. ob | 13,7 | 28 | 0,35 | 0,06 | — | — | — | — | n. ob | | | | | |
| 28 | 11-8 | 12,7 | | 2,5 | 23 | 3,60 | 0,31 | — | — | — | — | 35,8 | 9,95 | | 35,8 | 9,95 | 3,9 |
| 29 | 12-8 | | n. ob | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 15-8 | 16,5 | 66 | 12,7 | 54 | 62,2 | 4,1 | 41 | n. ob | | | 331 | 6,13 | | (331) | (6,13) | (41,9) |
| 31 | 17-8 | 15,6 | 66 | 16,5 | 56 | 26 | 1,8 | 21 | 27,3 | 2,0 | 1,05 | 256 | 9,85 | 90,5 | 233,3 | 10,90 | 31,2 |
| 32 | 21-8 | 22,7 | 84 | 15,6 | 96 | 65,7 | 3,2 | 41 | 675 | (20,0) | 10,28 | 416 | 6,33 | 38,1 | 1 091 | 16,61 | 120 |
| 33 | 22-8 | 29,4 | 120 | 22,7 | 22 | 440 | 16,5 | 145 | 2 358 | 12,0 | 5,36 | n. ob | | | (2 358) | (5,36) | (259,4) |
| 34 | 23-8 | 10,0 | 36 | 29,4 | 17 | 7,5 | 0,82 | — | — | — | — | 70,5 | 10,65 | | 70,5 | 10,65 | 7,8 |
| 37 | 30-8 | 18,5 | 84 | 1,2 | 40 | 14,7 | 0,87 | 5 | 6,5 | 1,2 | 0,44 | 88 | 5,98 | 93,3 | 94,5 | 6,42 | 10,4 |
| 38 | 2-9 | 23,7 | 84 | 18,5 | 54 | 64,7 | 3,0 | 53 | 45,3 | 0,94 | 0,70 | 195 | 3,02 | 81,3 | 240,3 | 3,72 | 26,4 |
| 39 | 3-9 | 8,2 | 42 | 23,7 | 27 | 1,5 | 0,20 | — | — | — | — | 0 | | | | | |
| 40 | 4-9 | 10,7 | 84 | 8,2 | 12 | 15,0 | 1,54 | 18 | n. ob | n. ob | n. ob | 125 | 8,33 | | (125) | (8,33) | (13,7) |
| 45 | 23-9 | 19,6 | 108 | 1,2 | 50 | 96,7 | 5,40 | 76 | 66,7 | 1,14 | 0,69 | 181 | 1,87 | 73,1 | 247,7 | 2,56 | 27,2 |
| 47 | 1-10 | 8,4 | 84 | 3,0 | 24 | 0,75 | 0,10 | — | — | — | — | 0 | | | | | |

Tableau XIV

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 6
Année 1966 S = 9,1 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|--------|---------|---------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 2 | 26-5 | 38,0 | 84 | 2,8 | 48 | 1 340 | 38,80 | 510 | 4 690 | 6,00 | 3,50 | 7 068 | 5,27 | 60,1 | 11 758 | 8,77 | 1 293 |
| 3 | 1-6 | 9,8 | 48 | 38,0 | 145 | 2,0 | 0,22 | — | — | — | — | 163 | 31,50 | — | 163 | 81,50 | 17,9 |
| 13 | 24-6 | 14,5 | 72 | 1,0 | 151 | 4,5 | 0,34 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 14 | 26-6 | 7,7 | 48 | 14,5 | 48 | 3,0 | 0,43 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 17 | 3-7 | 6,5 | 48 | 3,8 | 45 | 3,8 | 0,64 | — | — | — | — | 55 | 14,50 | — | 55 | 14,50 | 6,05 |
| 18 | 6-7 | 8,3 | 54 | 6,5 | 76 | 2,2 | 0,29 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 20 | 3-7 | 10,5 | 36 | 5,5 | 16 | 41,2 | 4,31 | 32 | 94 | 2,56 | 2,23 | 356 | 8,63 | 79,2 | 450 | 10,91 | 49,5 |
| 21 | 12-7 | 7,5 | 60 | 10,5 | 93 | 6,6 | 0,97 | — | — | — | — | 41 | 6,21 | — | 41 | 6,21 | 4,5 |
| 24 | 20-7 | 12,5 | 180 | 3,8 | 70 | 66,2 | 5,30 | 76 | 142 | 5,60 | 2,14 | 178 | 2,69 | 55,7 | 320 | 4,83 | 35,2 |
| 25 | 22-7 | 17,6 | 84 | 12,5 | 48 | 158 | 9,85 | 214 | 427 | 3,25 | 2,70 | 296 | 1,87 | 40,9 | 723 | 4,57 | 79,5 |
| 28 | 29-7 | 9,5 | 48 | 1,0 | 47 | 16,7 | 1,93 | 5 | 27,7 | 2,35 | 1,66 | 50 | 3,00 | 64,4 | 77,7 | 4,66 | 3,5 |
| 29 | 3-8 | 17,8 | 72 | 9,5 | 115 | 26,5 | 1,63 | 18 | 11,4 | 0,51 | 0,43 | 0 | — | — | 11,4 | 0,43 | 1,25 |
| 30 | 5-8 | 33,6 | 72 | 17,8 | 50 | 680 | 22,20 | 176 | 755 | 1,50 | 1,11 | 643 | 0,95 | 46,0 | 1 398 | 2,06 | 153,8 |
| 32 | 9/10-8 | 32,5 | 108 | 5,5 | 24 | 1 250 | 42,30 | 238 | 850 | 1,60 | 0,68 | 739 | 0,59 | 46,5 | 1 589 | 1,27 | 174,8 |
| 34 | 15-8 | 22,6 | 72 | 6,1 | 39 | 38 | 1,84 | 35 | 34,2 | 1,05 | 0,90 | 114 | 3,00 | 77,0 | 148,2 | 3,90 | 16,3 |
| 35 | 25-8 | 5,5 | 30 | 22,6 | 250 | 0,5 | 0,10 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 36 | 26-8 | 27,7 | 42 | 5,5 | 23 | 23,6 | 0,93 | 5 | 18,4 | 1,02 | 0,78 | 0 | — | — | 18,4 | 0,78 | 2,02 |
| 37 | 31-8 | 22,3 | 78 | 27,7 | 98 | 259 | 12,80 | 84 | 1 481 | 7,30 | 5,72 | 30 | 0,11 | 2,0 | 1 511 | 5,83 | 166,2 |
| 39 | 3-9 | 11,6 | 90 | 4,8 | 43 | 11,9 | 1,12 | 0,3 | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 41 | 7/ 8-9 | 19,0 | 78 | 4,0 | 55 | 16 | 0,93 | 5 | 4,6 | 0,80 | 0,29 | 0 | — | — | 4,6 | 0,29 | 0,5 |
| 44 | 16-9 | 32,5 | 168 | 2,8 | 167 | 325 | 31,50 | 378 | 1 196 | 3,00 | 1,45 | 30 | 0,04 | 2,4 | 1 226 | 1,49 | 134,9 |
| 45 | 17-9 | 13,1 | 42 | 32,5 | 24 | 0,6 | 0,05 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 47 | 18-9 | 11,0 | 120 | 4,0 | 9 | 52 | 5,30 | 35 | 80 | 2,95 | 1,54 | 0 | — | — | 80 | 1,54 | 8,8 |
| 48 | 23-9 | 8,5 | 72 | 11,0 | 106 | 3,7 | 0,48 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |
| 51 | 1-10 | 8,5 | 84 | 6,1 | 63 | 0,6 | 0,08 | — | — | — | — | 0 | — | — | — | — | — |

Tableau XV

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU RUISSELLEMENT ET DU TRANSPORT SOLIDE A LA FOSSE N° 6
Année 1967 S = 9,1 ha

| Références | | Averse | | Saturation | | Ruissellement | | | Suspension | | | Charriage | | | Érosion totale | | |
|------------|---------|---------|---------------|------------|---------|---------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|----------|----------------|-----------|-------------|
| N° | Date | P mm | I max mm/h | Pa mm | ta h | Vr m³ | Kr % | Q max l/s | Ps kg | Cs | | Pch kg | Cch moy g/l | Kch % | PT kg | E1 g/l | E2 kg/ha |
| | | | | | | | | | | max g/l | moy g/l | | | | | | |
| 3 | 21-6 | 13,1 | 84 | 8,7 | 168 | 164 | 13,8 | 34 | n. ob | — | — | 295 | 1,80 | — | (295) | (1,80) | (32,5) |
| 4 | 25-6 | 4,5 | 36 | 13,1 | 98 | 0,5 | 0,12 | — | — | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 5 | 27-6 | 10,3 | 54 | 4,5 | 34 | 119,2 | 12,7 | 102 | 92,7 | 2,6 | 0,78 | 93 | 0,78 | 50,2 | 185,7 | 1,56 | 20,4 |
| 6 | 3-7 | 14,4 | 24 | 10,3 | 125 | 129,7 | 9,9 | 122 | 232 | 3,5 | 2,17 | 146 | 1,12 | 34,1 | 428 | 3,29 | 47,1 |
| 13 | 23-7 | 21,9 | 72 | 1,3 | 120 | 296 | 14,9 | 112 | n. ob | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 14 | 23-7 | 5,2 | 48 | 21,9 | 19 | 11,1 | 2,35 | — | — | — | — | négl. | — | — | négl. | — | — |
| 15 | 24-7 | 14,2 | 42 | 5,2 | 20 | 107,8 | 8,3 | 30 | n. ob | — | — | 55,8 | 0,52 | — | (55,8) | (0,52) | (6,1) |
| 19 | 1-8 | 20,3 | 114 (1) | 3,9 | 3 | 247 | 13,4 | 122 | 277 | 2,0 | 1,12 | 152 | 0,62 | 35,2 | 429 | 1,74 | 47,2 |
| 21 | 11-8 | 10,9 | 6 | 1,0 | 192 | 23,2 | 2,35 | 15 | n. ob | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 22 | 16-8 | 38,5 | 54 | 10,9 | 122 | 1 025 | 29,3 | 466 | 2 570 | 4,5 | 2,51 | 277 | 0,27 | 9,7 | 2 847 | 2,78 | 313 |
| 23 | 20-8 | 11,0 | 18 | 38,5 | 100 | 65,2 | 6,5 | 60 | 68,8 | 1,8 | 1,05 | négl. | — | — | 62,8 | 1,05 | 7,6 |
| 25 | 23/24-8 | 25,5 | 96 | 10,4 | 29 | 665 | 28,6 | 336 | 324 | 3,2 | 1,24 | 76 | 0,11 | 8,4 | 900 | 1,35 | 99 |
| 26 | 24-8 | 21,9 | 72 | 25,5 | 20 | 293 | 14,7 | 122 | 212 | 1,9 | 0,73 | 62 | 0,21 | 22,6 | 274 | 0,94 | 30,1 |
| 29 | 30-8 | 6,9 | 18 | 9,1 | 65 | 1,5 | 0,24 | — | — | — | — | négl. | — | — | négl. | — | — |
| 30 | 1-9 | 28,6 | 96 | 6,9 | 5 | 79,6 | 3,05 | 76 | n. ob | — | — | négl. | — | — | — | — | — |
| 31 | 5-9 | 31,1 | 102 | 28,6 | 90 | 737 | 26,0 | 186 | 560 | 1,1 | 0,76 | négl. | — | — | 560 | 0,76 | 61,6 |