

# **PRESSION AGRICOLE ET RISQUES D'EROSION DANS LE BASSIN VERSANT DU LOMON, AFFLUENT DU MONO (DEPARTEMENT DU MONO-BENIN)**

Par **Etienne DOMINGO**  
Université Nationale du Bénin  
Département de Géographie  
B.P. 526 Cotonou, Bénin

**Mots clés** : Pression agricole, risques, érosion, bassin versant, aménagement.

## **Résumé**

L'établissement d'un diagnostic pour l'aménagement du bassin versant du Lomon, affluent du Mono, situé dans le département du Mono au Sud-Ouest du Bénin, a abouti à la carte de dégradation du bassin versant. La réalisation de celle-ci comporte la cartographie des risques d'érosion qui résulte du croisement et de l'analyse de trois types de données cartographiques: pentes, pression agricole dérivée de l'occupation du sol, géomorphologie (formes et processus d'érosion). La typologie des zones à risque d'érosion qui s'en dégage comporte trois unités: la zone I à fort risque d'érosion englobant en majorité les versants et occupant 30% de la superficie du bassin, la zone II à risque d'érosion moyen caractérisant une petite partie des versants s'étendant sur 1,5% du bassin, la zone III à risque d'érosion moyen à faible comportant les sommets de plateau, les terrasses basses et les plaines alluviales occupant 68,5% du bassin. Dans l'ensemble, les risques d'érosion paraissent élevés eu égard surtout à la relation de cause à effet avec les données de la carte de dégradation chimique des sols intégrées en ultime phase pour la définition des zones de dégradation et d'aménagement dans le bassin.

## **Summary**

*The drawing up of the diagnosis for the land use planning of the catchment basin of Lomon, an affluent of the river Mono, located in the Mono department in South-West of Benin, has resulted in the degradation map of this catchment basin. The making up of this map includes the mapping of erosion risks which results from the crossing for comparison and analysis, of three types of cartographic data: slopes, agricultural pressure derived from land use, geomorphology (forms and process of erosion). The resulting typology of erosion risk areas consists of three units: the zone I with high erosion risk including the majority of the versants and lying on 30% of the basin area, the zone II with average erosion risk characterising only some versants lying on 1,5% of the basin, the zone III with average to low erosion risk consisting of the table-land summits, the low terraces and alluvial plains covering 68,5% of the basin. On the whole, the erosion risks seem high particularly in consideration of the cause to effect relation with the data from the soil chemical degradation map, which data are integrated, at ultimate phase, for the definition of the degradation zones and the planning of the catchment basin.*

## **Introduction**

Le projet de Gestion des Ressources Naturelles (P G R N) mis en œuvre au Bénin, conduit, dans diverses zones du pays, des actions dans le but de corriger, selon l'approche gestion des terroirs/développement local, les déséquilibres causés par diverses formes d'exploitation des ressources naturelles, et de permettre leur restauration et leur renouvellement pour la satisfaction correcte des besoins des populations. Il a initié l'élaboration du schéma directeur d'aménagement du bassin versant du Lomon, affluent du Mono dans le département du même nom (site d'Aplahoué) pour donner plus de cohérence aux actions menées au niveau des terroirs villageois en considérant ceux-ci non pas isolément mais dans l'entité géographique constitué par leur bassin versant. L'équipe de chercheurs chargée de cette étude l'a conçue sur la base d'un diagnostic fondé sur la cartographie de la dégradation du milieu au 1/25.000, de manière à pouvoir faire des propositions d'aménagement. La carte de dégradation du bassin versant montrant les zones homogènes de dégradation à aménager, est obtenue par la superposition et l'analyse d'une série de cartes des pentes, morphopédologique, d'occupation du sol, de risques d'érosion, de dégradation chimique des sols. Le présent article se propose de rendre compte de la cartographie des risques d'érosion en analysant les facteurs de pente et d'occupation du sol, les formes d'érosion et les états de surface. On examinera successivement : les caractéristiques du bassin, la pression agricole et la cartographie des risques d'érosion.

## **I- Caractéristiques du bassin versant**

### **I.1. Situation**

Le bassin versant du Lomon, affluent du fleuve Mono, est situé dans la sous-préfecture d'Aplahoué au centre-Sud du département du Mono. Il déborde très légèrement sur le territoire du Togo vers le Nord-Ouest et couvre dans sa partie béninoise une superficie de 11139 hectares. Il est quadrillé par les latitudes 6°55' et 7° 05' Nord et les longitudes 1°35' et 1°45' Est.

### **I.2- Données du milieu physique.**

Le bassin versant du Lomon se partage sur le plateau façonné dans les formations sédimentaires (gréseux et sablo-argileux) du bassin côtier du Bénin et sur la pénéplaine cristalline occupant le Sud-Ouest du bassin. Il est peu élevé et se situe entre les altitudes 100 et 200 m. Le relief assez mouvementé est caractérisé par trois groupes de pentes: pentes faibles inférieures à 3% représentant 67% de l'ensemble du bassin, pentes moyennes 3-7% représentant 28% du bassin, pentes fortes supérieures à 7%, parfois atteignant 30% et occupant 5% du bassin.

Le climat est de type subéquatorial avec alternance de deux saisons de pluie et de deux saisons sèches. Il s'agit d'un climat de transition entre le bimodal et le monomodal avec une saison sèche en août peu marquée.

La pluviométrie annuelle moyenne est de 1000 mm. L'agressivité climatique est importante ; sa valeur est de 947 joules/m<sup>2</sup> à Aplahoué au Sud du bassin.

Ne disposant pas de données sur le régime d'écoulement du Lomon, on se contente de signaler qu'un débit de 10 m<sup>3</sup>/s a été estimé par l'équipe au niveau du pont de 10m de portée sur l'axe routier Gbézé-Fleuve Mono en juillet 1995. On retiendra néanmoins que la forte densité des palmiers vignobles et les galeries forestières jouent un rôle de régulation et assurent une certaine protection contre le ruissellement.

SITUATION DE LA REPUBLIQUE DU BENIN  
EN AFRIQUE

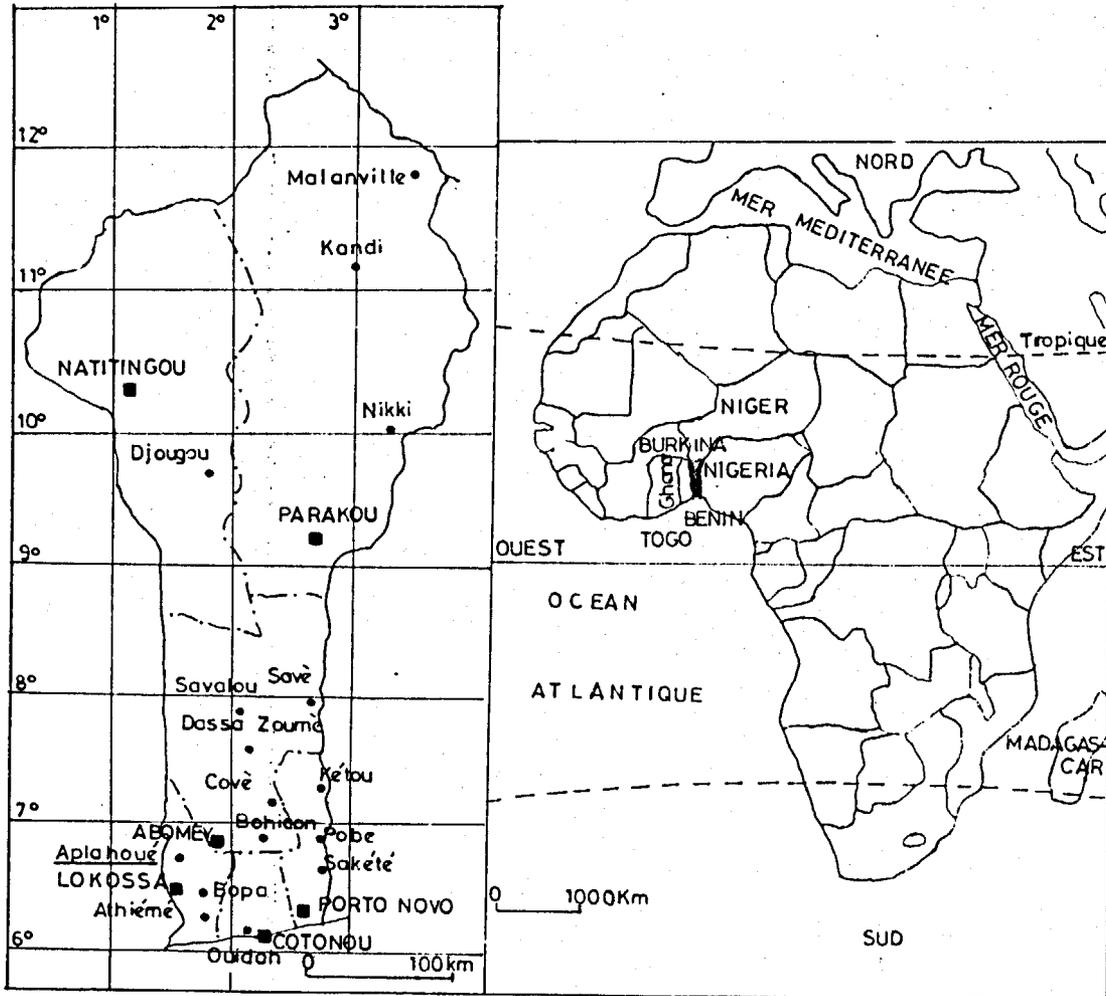


Figure n°1 SITUATION D'APLAHOUE SOUS-PREFECTURE DE  
REFERENCE DU BASSIN-VERSANT DU LOMON

Quatre systèmes pédologiques ont été définis dans le bassin : le système des sols ferrallitiques (43% du bassin) en général dégradés du fait de la surexploitation agricole, sur divers matériaux (argilo-sableux, grès, colluvions) développés sur le sommet du plateau, le rebord du plateau, le versant et le bas versant; le système des sols bruns ferruginisés couvrant 44% du bassin ; le système des sols ferrugineux tropicaux comportant des risques d'érosion très élevés (9% du bassin); le système des sols brun grisâtre des petites vallées alluviales (4% du bassin).

La végétation est très anthropisée, constituée en grande partie de mosaïques de cultures et de jachères à palmier à huile et à graminées avec quelques recrus arbustifs. On observe par endroit aux abords du cours d'eau des lambeaux de forêt-galerie.

### I.3-Population

Elle est rurale et constituée par l'ethnie des Adja bien connus pour être de grands travailleurs de la terre. La densité de population est élevée dans le bassin, variant entre 50 et 250 habitants au km<sup>2</sup>. Il s'en suit une pression foncière assez forte. Certainement à cause de cela et de l'épuisement des terres, la population du bassin versant du Lomon connaît une émigration vers d'autres régions du Bénin plus prometteuses en productions agricoles (notamment le département du Zou plus au Nord) et vers le Nigéria.

### I.4-Occupation du sol et système d'exploitation

L'occupation du sol est marquée par la prépondérance de la mosaïque de cultures et de jachères de palmiers au Sud et au Nord-Ouest du bassin, et par la mosaïque de cultures et de jachères arborées et arbustives au Nord et Nord-Est du bassin. Les données satellitaires de 1989 et 1991 (images SPOT et Landsat TM) en fournissent les détails dans le tableau suivant:

Tableau n°1 Données d'occupation du sol

N° d'ordre	Occupation	Superficie en ha	Pourcentage
1	Plantation	6	0,05
2	Palmeraie, jachère	3768	33,03
3	Savane, jachère	3412	30,63
4	Cultures	3663	32,09
5	Zones inondables	49	0,44
6	Habitations	134	1,20
7	Cours d'eau permanent	4	0,04
8	Cours d'eau saisonnier	39	0,35
9	Route principale	10	0,09
10	Piste principale	18	0,16
11	Piste secondaire	36	0,32
<b>TOTAL</b>		<b>11139</b>	<b>100</b>

*Source: Carte d'occupation du sol établie par le CENATEL à partir des images SPOT du 25/01/1989 et Landsat du 10/11/1991*

Le tableau montre qu'il s'agit d'un milieu fortement marqué par les activités humaines notamment l'agriculture. La population pratique la culture itinérante sur brûlis sur des terres surexploitées. Le temps consacré aux jachères est de plus en plus court et la pression sur les terres est de plus en plus forte. La pratique des feux, le défrichement, le sarclage et les techniques de cultures peu conservatrices des sols (culture sarclée à plat) rendent ces sols très vulnérables.

## II Pression agricole

La pression agricole est un facteur déterminant dans l'ensemble des facteurs de risque d'érosion. Elle crée les conditions de seuil de sensibilité du sol où le rôle des autres facteurs est relatif. Son évaluation est, de ce fait, un préalable à l'appréciation des risques d'érosion en milieu rural comme c'est le cas du bassin versant du Lomon. Son évaluation repose sur l'analyse des données d'occupation du sol.

### II.1- Analyse des données d'occupation du sol

Le couvert végétal au sens large, c'est à dire composé des formations végétales naturelles ou anthropisées et des cultures, constitue la donnée à examiner. Dans le bassin versant du Lomon, la forte représentation des cultures est telle qu'elle détermine le couvert végétal.

La carte d'occupation du sol réalisée à partir des minutes de photo-interprétation (effectuées par le CENATEL) des prises de vues aériennes 1994 dans le département du Mono distingue deux grandes catégories de couvert végétal: les formations végétales (forêts, savanes boisée, arborée et arbustive parfois dégradée) et les mosaïques de cultures et de jachères à palmier, arborée, arbustive ou herbacée. Chacun de ces types a fait l'objet d'une classification sur le critère du taux d'occupation des cultures (TOC): plus de 80%, de 20 à 50%, moins de 20%.

Pour évaluer la pression agricole et l'état du couvert végétal en relation avec le risque d'érosion du sol, abstraction a été faite du type de jachère (à palmier, arborée, arbustive ou herbacée) pour ne considérer que le taux d'occupation des cultures (TOC). Dans la même logique, on a considéré plus que trois TOC: plus de 80%, de 50 à 80% et moins de 50%; ce dernier taux correspond à une réduction importante de la mise à nu du sol dans les zones concernées.

Cette procédure a abouti à quatre types de couvert végétal: la mosaïque de cultures et de jachères très fortement cultivée ou MTFC (plus de 80% de cultures), la mosaïque fortement cultivée ou MFC (50 à 80% de cultures), la mosaïque moyennement cultivée ou MMC (moins de 50% de cultures), la formation végétale ou FV. L'examen de ces types de couvert végétal a permis de définir les zones de pression agricole.

### II.2- Caractérisation de la pression agricole

#### I.2.1- Évaluation de la superficie de terres cultivées

L'évaluation de la superficie occupée par les différents types de couvert végétal permet une première caractérisation de la pression agricole dans le bassin-versant du Lomon. Les données sont présentées dans le tableau suivant:

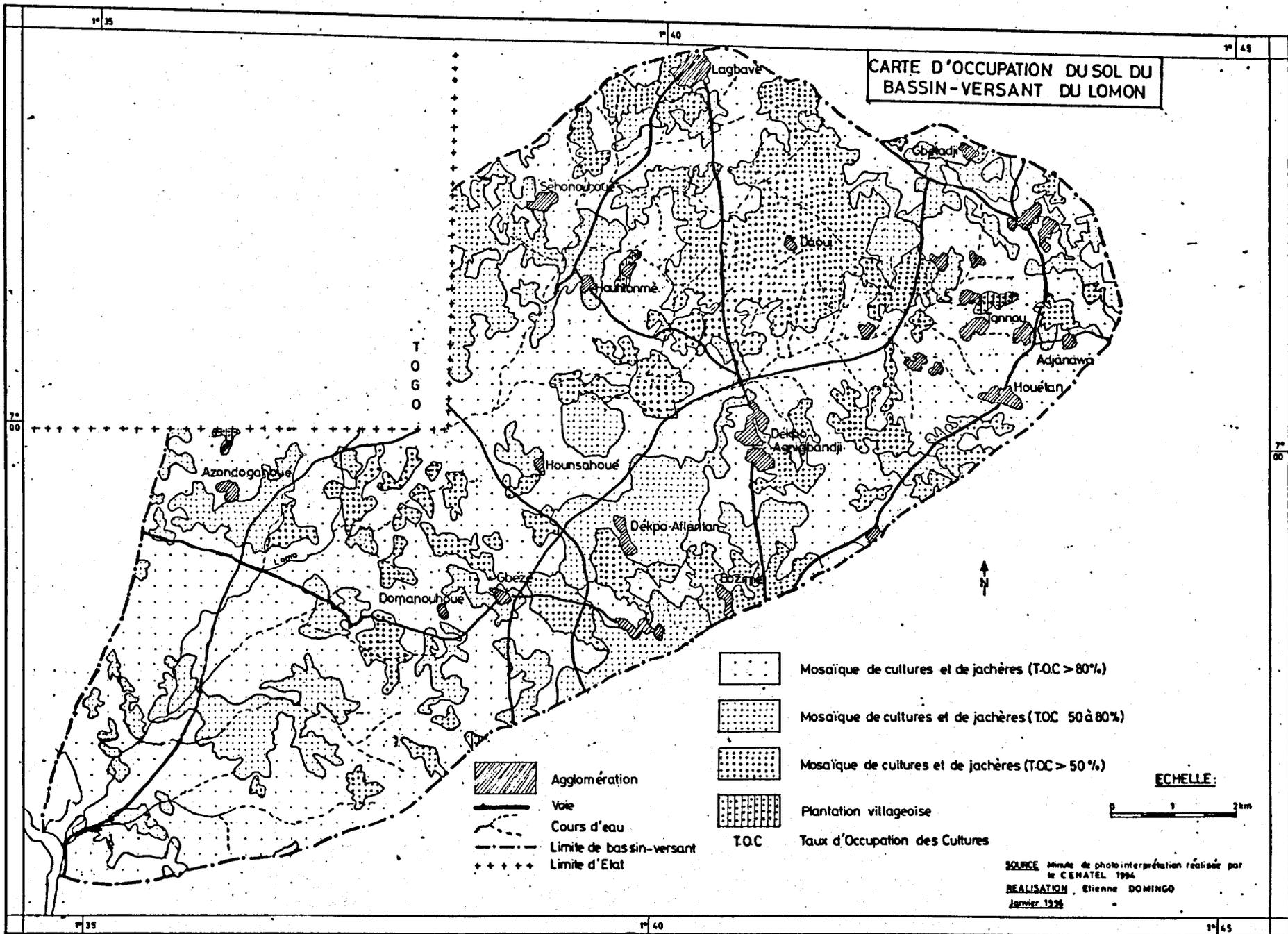
Tableau n°2 Superficie des types de couvert végétal et pression agricole dans le bassin-versant du Lomon

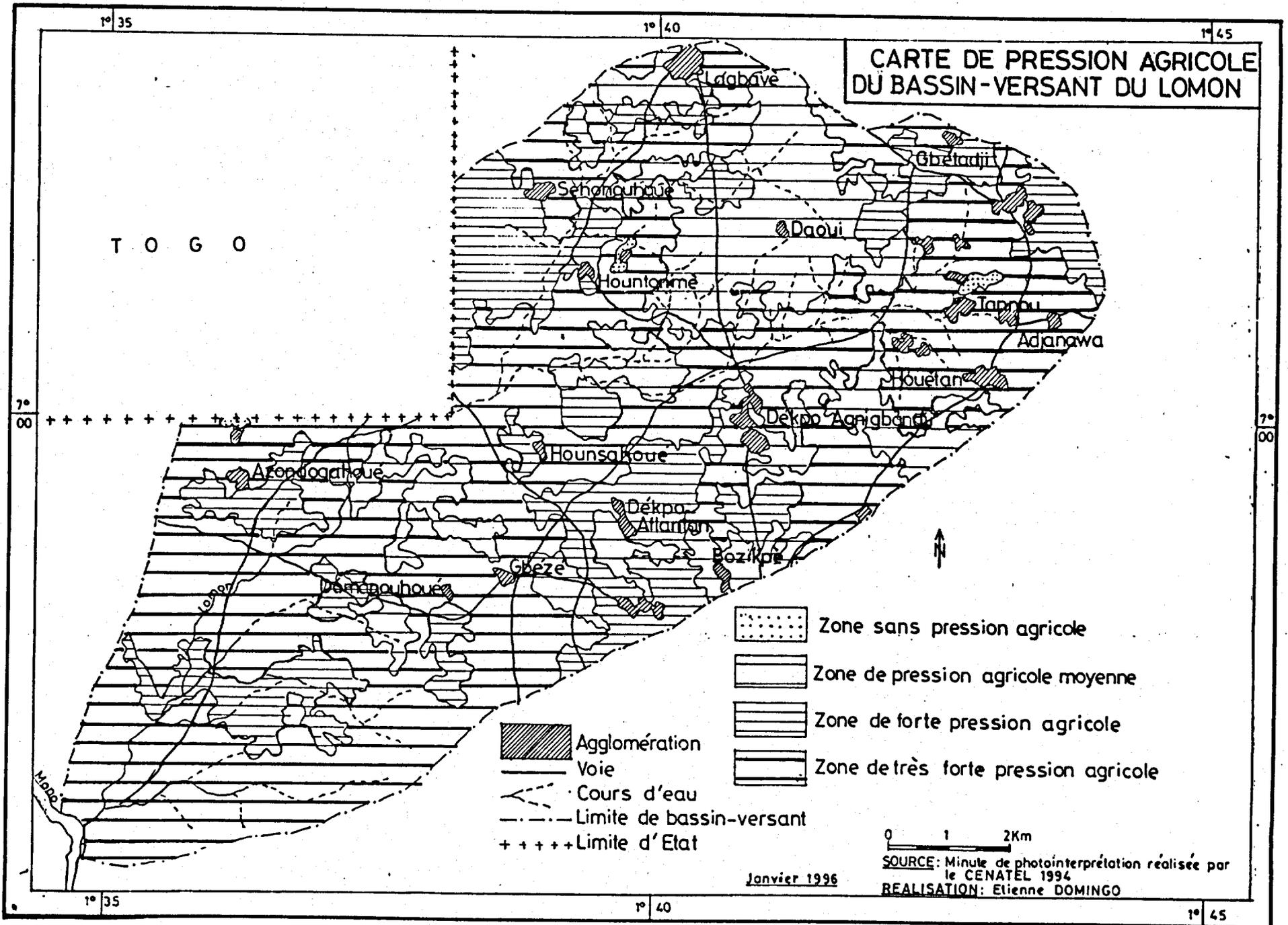
MTCF		MFC		MMC		FV		TOTAL	
Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
7394	66	2040	18,50	1644	15	61	0,50	11139	100

MTFC: Mosaïque Très Fortement Cultivée  
MMC: Mosaïque Moyennement Cultivée

MFC: Mosaïque Fortement Cultivée  
FV: Formation Végétale

Le tableau montre que presque partout dans le bassin-versant du Lomon, le sol est exploité presque partout par les cultures puisque l'ensemble des mosaïques de cultures et de jachères occupe 99,5% du bassin. Si dans le bassin les mosaïques très fortement cultivées (plus de 80% de cultures) et les mosaïques fortement cultivées (50 à 80%) s'étendent sur 84,5% de la superficie totale, on peut admettre que le bassin connaît une forte pression agricole.





## II.2.2- Typologie des zones de pression agricole

L'étude de la répartition des différents types de couvert végétal montre l'emprise réelle de l'exploitation agricole sur les terres dans le bassin versant du Lomon. L'analyse de la carte d'occupation du sol issue de l'interprétation des photographies aériennes révèle que les mosaïques de cultures et de jachères à divers taux d'occupation des cultures et les formations végétales ( forêts, savanes boisée, arborée et arbustive, parfois dégradée ) s'associent et s'organisent en structure ou ensembles spatiaux différents selon qu'un type de couvert végétal l'emporte sur les autres . On a pu avoir de petites unités de MFC ou de MMC incluses dans une grande unité de MTFC. Elles sont si petites et donc menacées par l'extension de la grande unité qu'elles lui sont assimilées dans la classification en zones de pression agricole. Quatre types de zones de pression agricoles sont identifiées suivant les types d'association ci-après.

- 1 MTFC dominant + MFC+MMC et FV peu représentées= zone de très forte pression agricole;
- 2 MFC dominant +MMC secondaire+MTFC peu représentée= zone de forte pression agricole;
- 3 MMC dominant +MFC secondaire +MTFC peu représentée= zone de pression agricole moyenne;
- 4 FV dominant= zone sans pression agricole ou conservée.

Suivant la pente sur laquelle elles se développent , les zones de pression agricole (ZPA) sont plus ou moins exposées au risque d'érosion.

## III- Cartographie des risques d'érosion

### III.1- Notion de risque d'érosion

L'érosion est l'ensemble des phénomènes qui contribuent, sous l'action d'un agent d'érosion (l'eau essentiellement) à modifier les formes de relief que sont les sommets de plateau, les rebords de plateau, les talus, les corniches, les terrasses, les versants etc.... Cette modification se fait par enlèvement (ablation) de matières (sols et roches), mais aussi par accumulation de la matière arrachée. Il y a donc pour définir l'érosion, ses formes et ses processus.

Plusieurs facteurs déterminent l'ablation et l'accumulation de matériaux dont les principaux sont: la pente, la nature du sol et le couvert végétal. La pente particulièrement contribue beaucoup à accélérer l'écoulement superficiel des eaux sous la forme fluviale ou de ruissellement. Mais tant que la végétation est couvrante et protège le sol, la pente et les autres facteurs ont un effet presque nul et on assiste alors à des phénomènes d'érosion discrets et imperceptibles comme le ruissellement diffus, constitué de petits filets d'eau sous la végétation avec déplacement de fines particules minérales. Ainsi, en l'absence de toute perturbation au niveau de la végétation , le sol se conserve. Le risque d'érosion apparaît avec l'exploitation du sol et de la végétation sous ses formes diverses. Il croît avec l'intensité de cette exploitation, le plus souvent agricole, au point que l'érosion se manifeste même sur les pentes faibles. Le milieu est alors agressé et devient agressif pour les formes d'utilisation du sol par l'homme, à savoir les cultures, l'habitat, les voies de communication etc.... C'est sous cette vision que vont s'effectuer la cartographie et l'analyse des risques d'érosion dans le bassin versant du Lomon.

### III.2- Principe de cartographie

La détermination de la pression agricole, dans la présente étude, est fondée sur la cartographie . On a procédé d'abord à la réalisation de la carte des pentes afin de disposer des données sur la morphométrie du bassin et de comprendre l'hydrodynamique dans son ensemble. Ensuite, on a établi la carte d'occupation du sol pour aboutir à la carte de pression agricole. La superposition des deux cartes analytiques (pentes et pression agricole) a produit la synthèse que constitue la carte des risques d'érosion.

### III.3-Analyse de la carte des pentes et celle de la pression agricole

#### III.3.1- Pentes et hydrodynamique

La carte des pentes du bassin-versant du Lomon fait apparaître une grande variation des pentes, ce qui constitue en soi un facteur morphométrique important, déterminant pour l'hydrodynamique. En considérant l'importance spatiale des pentes, on a pu dégager trois grandes catégories de pentes correspondant à trois grandes zones topographiques dans le bassin. La zone I à pentes faibles (< 3%) couvre plus de 67% de la superficie du bassin et regroupe les sommets de plateau de Bozikpè et de Houétan, les terrasses basses et plaines alluviales du Lomon et de ses affluents, la pénéplaine cristalline. La zone II à pentes moyennes (3-7%) occupe 28% de la superficie et englobe la plupart des versants, par exemple ceux de Dékpo-Gnigbandji et de Gbézè. La zone III à pentes fortes (au delà de 7% jusqu'à 30%) couvre 5% du bassin et est marquée par les talus. En considérant la proportion des pentes moyennes et fortes (33% de superficie), la répartition des zones de pentes, tel que le montre le tableau suivant, constitue un fort potentiel de l'hydrodynamique dans le bassin.

Tableau n°3 Répartition des zones topographiques

Pentes faibles < 3%		Pentes moyennes 3-7%		Pentes fortes > 7%		Total	
Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
7516	68	3145	28	478	5	11139	100

#### III.3.2- Pression agricole et hydrodynamique

La pression agricole telle qu'elle est présentée par les données du tableau n°2 (superficie des types de couvert végétal et pression agricole dans le bassin du Lomon) est de nature à provoquer des effets multiplicateurs de l'hydrodynamique engendrée par les pentes. Ceci justifie davantage la confrontation de la carte des pentes et celle de la pression agricole pour l'identification et l'évaluation des risques d'érosion.

#### III.3.3- Typologie des zones de risque d'érosion

Le paysage présenté par la superposition des deux cartes a été segmenté à travers la grille d'inventaire des formes d'érosion (ablation et accumulation) et des états de surface mis en évidence par l'étude morphopédologique du bassin (CNAP 1994) et nos propres observations de terrain. D'après la carte des risques d'érosion, trois zones sont identifiées dans le bassin versant du Lomon.

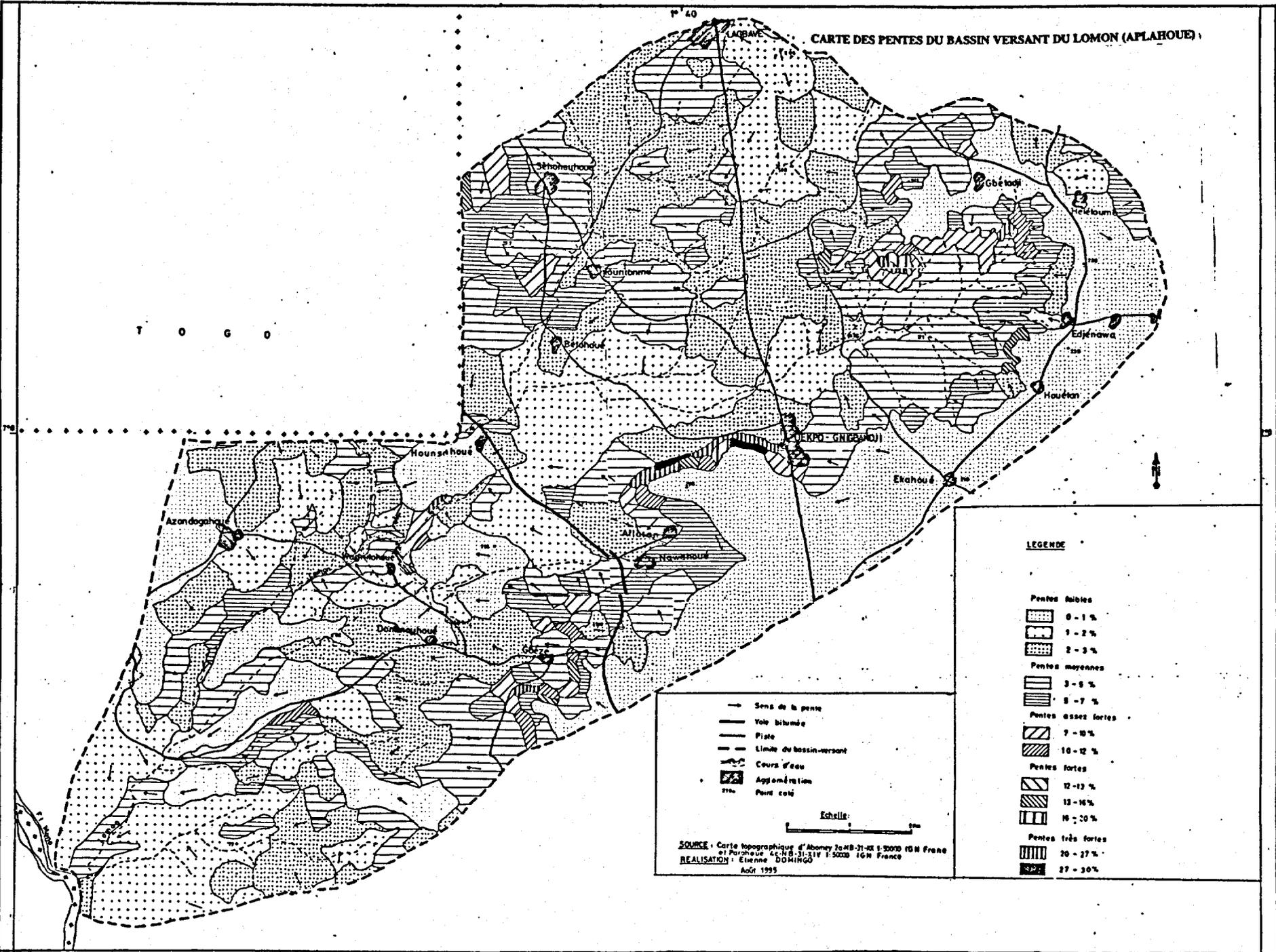
##### - Zone I à fort risque d'érosion

Elle se développe sur les pentes moyennes et fortes portées par des terres soumises à une pression agricole forte à très forte (TOC de 50 à 80% et plus). Ses formes d'érosion sont: le ruissellement concentré avec rigoles très remarquable au niveau de l'habitat et des voies de communication, le ruissellement aréolaire, les surfaces de type G (grossier) avec pavage de graviers, cailloux et blocs de cuirasse.

Elle englobe en majorité des versants et occupe plus de 30% de la superficie du bassin. Trois ensembles participent de cette zone: les versants allant du Sud de Gbézè au Nord-Ouest de cette même localité, les versants entre Gbézè et le Sud de Dékpo-Gnigbandji, les versants situés au Nord-Est du bassin, depuis Houétan jusqu'à la limite Nord-Ouest du bassin, entre la latitude de Dékpo-Gnigbandji et celle de Lagbavè.

1° 40' 00" N  
 10° 00' 00" W  
**CARTE DES PENTES DU BASSIN VERSANT DU LOMON (APLAHOUE)**

T O G O



→ Sens de la pente  
 — Vole bitumé  
 — Piste  
 — Limite du bassin-versant  
 — Cours d'eau  
 ■ Agglomération  
 21% Parc côté

Echelle: 1:50000

SOURCE : Carte topographique d'Abomey 24 MB-31-01 1:50000 IGM France  
 Réalisation : Etienne DOMINGO  
 Août 1995

**LEGENDE**

Pentes faibles	
	0 - 1 %
	1 - 2 %
	2 - 3 %
Pentes moyennes	
	3 - 6 %
	6 - 7 %
Pentes assez fortes	
	7 - 10 %
	10 - 12 %
Pentes fortes	
	12 - 13 %
	13 - 16 %
	16 - 20 %
Pentes très fortes	
	20 - 27 %
	27 - 30 %

- Zone II à risque d'érosion moyen

Elle se caractérise également par les pentes moyennes et fortes, mais elle connaît une pression agricole moyenne (moins de 50%). Ses formes d'érosion et états de surfaces sont identiques à celles de la zone I: ruissellement concentré et surface de type G. Son développement spatial dans le bassin est très faible, environ 1,5%. En dehors de l'ensemble important qu'elle constitue au Nord de Dékpo-Gnigbandji, elle forme une zone tampon entre les versants très fortement cultivés au Sud de Gbézè et ceux également très cultivés au Sud de Dékpo-Gnigbandji; on la remarque enfin en petits lobes dans la zone très fortement cultivée au Nord-Ouest de Gbézè.

- Zone III à risque moyen à faible

Elle se signale par les pentes faibles, une pression agricole forte à très forte. Le ruissellement en nappe, le ruissellement concentré avec rigoles par endroit, les nids de poule sur les voies de communication sont les processus et formes d'érosion majeurs. Les surfaces de types vers (turricules de vers de terre) et de type décantation sont également un trait caractéristique de l'hydrodynamique superficielle de cette zone. Les surfaces de type décantation préfigurent le phénomène d'inondation notamment et d'activités biologiques sur les terrasses basses et les plaines alluviales. Le risque d'érosion est moyen à faible sur le sommet du plateau depuis le Sud de Dékpo-Gnigbandji jusqu'à Hèlètomè, dans la pénèplaine cristalline de Gbézè à l'embouchure du Lomon, enfin sur les terrasses basses et plaines alluviales de la partie médiane de la vallée à l'Ouest de Dékpo-Gnigbandji. Cet ensemble représente 68,5% de la superficie du bassin.

III.4- Risques d'érosion, problèmes d'environnement et d'aménagement

La typologie des zones à risque d'érosion dans le bassin du Lomon appelle quatre(4) remarques fondamentales:

- La zone I à risque fort où le phénomène de ruissellement et de ravinement domine et cause des dommages à l'agriculture (appauvrissement du sol par le lessivage) et à l'habitat (écroulement des cases) représente 30% du bassin, un taux assez important.

- La zone II à risque moyen est très peu représentée avec 1,5% de la superficie du bassin. Localisée sur la même facette topographique que la zone I, sa faible représentation traduit la progression de la zone I.

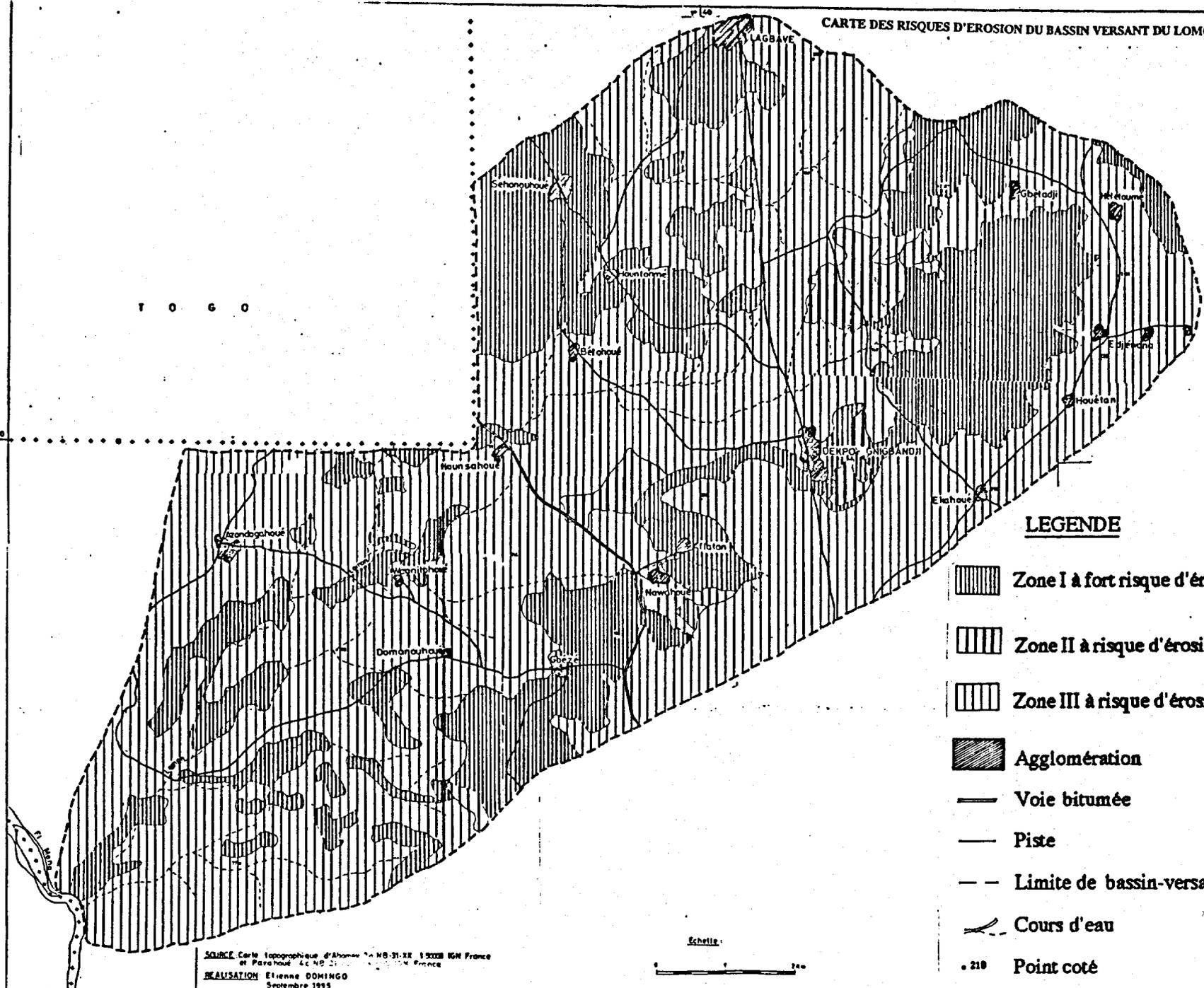
- La zone III concerne deux types de facettes topographiques, d'un côté le sommet du plateau, de l'autre l'ensemble formé par la pénèplaine cristalline, les terrasses basses et les plaines alluviales, plus largement représenté sur les 2/3 du bassin occupé par cette zone. L'érosion stricto-sensu n'est pas le fait dominant, mais les phénomènes d'hydromorphie et d'inondation relevés dans la pénèplaine cristalline, les terrasses et les plaines alluviales très étendues, portent le risque à un niveau plus critique à cause de l'écroulement des cases et de l'inondation des champs.

L'ensemble des zones I, II et III, formant le bassin versant du Lomon est caractérisé, dans une forte proportion, par le ravinement et l'inondation. Il se pose ainsi un problème du déséquilibre de la dynamique hydrique dans le bassin qui rend nécessaires les actions d'aménagement.

Ces actions seront centrées sur les pratiques biologiques et culturelles (travaux de labour, billonnage, semis et plantation selon les courbes de niveau; bandes alternées; mulching ou paillage en courbe de niveau etc.), le reboisement (plantation forestière; enrichissement des galeries forestières). Elles seront accompagnées selon le cas par les opérations de drainage des eaux de surface et de lutte anti-érosive (fascines, rideaux filtrants, cordons pierreux, diguettes en pierre sèche et en terre etc...). La réussite de ces actions dépend de l'implication et de la participation des populations concernées par ces problèmes d'environnement posés par l'érosion.

CARTE DES RISQUES D'EROSION DU BASSIN VERSANT DU LOMON (APLAHOUE)

T O G O



LEGENDE

-  Zone I à fort risque d'érosion
-  Zone II à risque d'érosion moyen
-  Zone III à risque d'érosion moyen à faible
-  Agglomération
-  Voie bitumée
-  Piste
-  Limite de bassin-versant
-  Cours d'eau
-  Point coté

SOURCE: Carte topographique d'Alomé (N° NB-31-22, 1:50000 IGN France et Parahoué (N° NB-27, 1:50000 IGN France)  
 REALISATION: Etienne DOMINGO  
 Septembre 1955

Echelle:  


Tableau n° 4 : Typologie des zones à risque d'érosion dans le bassin versant du Lomon (Aplahoué)

Types de zone	Zone I à fort risque d'érosion	Zone II à risque d'érosion moyen	Zone III à risque d'érosion moyen à faible
<b>Caractéristiques</b>			
<b>Pentes</b>	Moyennes et fortes (3 - 30 %)	Moyennes et fortes (3 - 30 %)	Faibles (0 - 3 %)
<b>Pression agricole (Taux d'occupation des cultures ou T.O.C)</b>	Forte à très forte (TOC = 50 à 80 %, plus de 80 %)	Forte à très forte (TOC = 50 à 80 %, plus de 80 %)	Moyenne (TOC = moins de 50 %)
<b>Couvert végétal</b>	Mosaïques de cultures et de jachères	Mosaïques de cultures et de jachères + rares îlots forestiers	Mosaïques de cultures et de jachères + rares îlots forestiers
<b>Formes d'érosion et états de surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruissellement avec rigoles et ravines généralisé, très remarquable au niveau de l'habitat et des voies</li> <li>- Ruissellement aréolaire assez généralisé</li> <li>- Surface de type G (grossier) avec pavage de graviers, cailloux et blocs de cuirasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruissellement avec rigoles peu généralisé, mais très marqué au niveau de l'habitat et sur les voies</li> <li>- Ruissellement aréolaire assez généralisé</li> <li>- Ruissellement diffus remarquable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surface de type décantation indicatrice d'hydromorphie et d'inondation avec écroulement des cases et inondation des champs</li> <li>- Surface de type vers (turricules de vers de terre) d'un milieu peu marqué par l'ablation</li> <li>- Ruissellement en nappe peu généralisé</li> <li>- Ruissellement avec rigoles par endroit</li> <li>- Sapement des berges et éboulements</li> <li>- Nids de poule sur les voies</li> </ul>
<b>Superficie</b>	<b>3320</b> ha soit <b>30%</b> du bassin	185 ha soit 1,5 % du bassin	<b>7634</b> ha soit <b>68,5%</b> du bassin
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versants allant du Sud de Gbézé au N-W de cette localité</li> <li>- Versants entre Gbézé et le Sud de Dékpo-Gnigbandji</li> <li>- Versants au N-E du bassin depuis Houétan jusqu'à la limite N-W du bassin</li> <li>- Versants situés entre les latitudes de Dékpo-Gnigbandji et Lagbavè</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versants au Nord de Dékpo-Gnigbandji</li> <li>- Espace tampon entre versants très fortement cultivés au Sud de Gbézé et ceux très cultivés de Dékpo-Gnigbandji</li> <li>- Petits lobes de versants au N-W de Gbézé</li> </ul>	<p>Pénéplaine cristalline de Gbézé à l'embouchure du Lomon</p> <p>Terrasses basses et plaines alluviales de la partie médiane, de la vallée du Lomon à l'Ouest de Dékpo-Gnigbandji, toutes affectées par l'hydromorphie et l'inondation</p> <p>Sommet de plateau, du Sud de Dékpo-Gnigbandji à Hélétoumè</p>

## Conclusion

La pression agricole est un facteur déterminant du phénomène d'érosion observé dans le bassin versant du Lomon. Du point de vue de l'acquisition des données pour son évaluation, la télédétection a été un apport précieux par l'utilisation des photographies aériennes. Le croisement des données de la carte de pression agricole et de celle des pentes a permis d'évaluer les risques d'érosion qui paraissent élevés dans le bassin.

Les problèmes d'environnement que pose l'érosion autant pour l'agriculture et que pour l'habitat exigent des actions d'aménagement pour limiter le ravinement et permettre une bonne infiltration des eaux pluviales. Dans la perspective des réactions rapides face aux problèmes d'érosion, il importe d'améliorer les méthodes d'évaluation des risques d'érosion dans le but de fournir rapidement des données. L'utilisation plus efficace de la télédétection par l'approfondissement de la recherche en matière de traitement numérique pourrait y aider de façon substantielle. En ce domaine un paramètre important semble être les sols nus.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1- AGOSSOU (V.) et al 1994: Etude morphopédologique du bassin versant du Lomon (Aplahoué) à 1/25 000è, CENAP, Etude n°310-B, Cotonou.
- 2- ASECNA-BENIN 1979-1992: Données climatiques des stations d'Aplahoué, Bohicon et Lokossa, Cotonou.
- 3- ASSOGBA (J.) et al 1993: Diagnostic participatif rapide dans le hameau de Sègbégnonhoué, bassin versant du Lomon(Aplahoué), PGRN/VABV.
- 4- AZONTONDE (H.A.) 1992: Dégradation et restauration des terres de barre au Sud du Bénin, Bulletin n°14, Réseau Erosion, Montpellier, pp 38-59.
- 5- DELOYE (M.) et al, 1953: La conservation de la fertilité des sols
- 6- DJOHOSSOU (P.) 1993: Approche et stratégie d'intervention du Volet Aménagement des Bassins versants du Projet de Gestion des Ressources Naturelles, Direction des Eaux et Forêts, et des Ressources Naturelles, Cotonou.
- 7- HIJKOOP (J.) et al, 1990: Une lutte de longue haleine, aménagement anti-érosif et gestion de terroir.
- 8- KAREMANGINGO (C.), 1990: Identification des bassins versants et conception de leurs programmes d'aménagement, Direction des Eaux et Forêts et des Ressources Naturelles, Cotonou.
- 9- MOUTCHARAF (M.), 1995: Rapport de la session de formation organisée du 25 au 27 avril 1995 à Boukombé, PGRN, Direction des Eaux et Forêts et des Ressources Naturelles, Cotonou.
- 10- NAHAL (I.) 1975: Principe de conservation de la fertilité du sol
- 11- ROOSE (E.), 1976: Le problème de la conservation de l'eau et du sol en République du Bénin, ORSTOM, FAO, 34p.
- 12- SABET (J.), 1995: Guide d'orientation pour un plan d'aménagement durable des terroirs villageois circonscrits dans un bassin versant, PGRN/VABV, Cotonou.
- 13- SABET (J.), 1995: Orientations techniques pour la lutte anti érosive contre l'inondation: deux ans d'expérience sur le site d'Aplahoué, PGRN/VABV, Cotonou.
- 14- TCHOTSOUA (M.) et BONVALLOT (J.), 1994: Crise économique et érosion accélérée à Yaoundé: une contribution à la gestion de l'environnement urbain en milieu tropicale humide, Bulletin n° 15, Réseau Erosion, Montpellier, pp 214-231.

**RESEAU  
EROSION**



**Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION**

**Pour citer cet article / How to cite this article**

Domingo, E. - Pression agricole et risques d'érosion dans le bassin versant du Lomon, affluent du Mono (département du Mono, Benin), pp. 181-194, Bulletin du RESEAU EROSION n° 16, 1996.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : [beep@ird.fr](mailto:beep@ird.fr)