

PROGRAMME INTEGRE D'ADAPTATION POUR LA LUTTE CONTRE LES EFFETS NEFASTES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA PRODUCTION AGRICOLE ET LA SECURITE ALIMENTAIRE AU BENIN (PANA1)

PANA1-AGROMET INFO

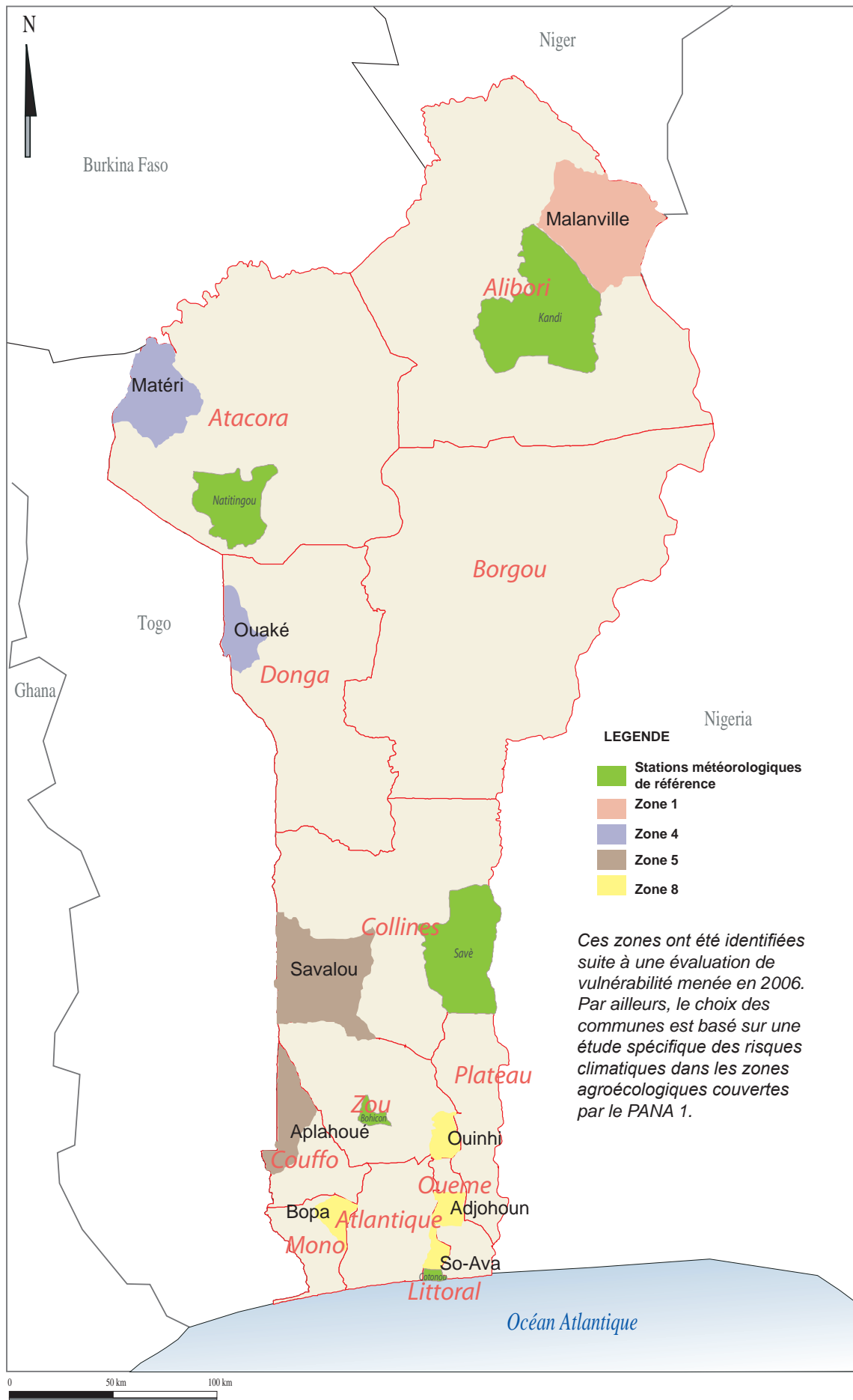
MENSUEL D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION SUR LES ACTIONS D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU PROFIT DES COMMUNAUTES AGRICOLES



N°03 - AOUT 2013



ZONES D'INTERVENTION DU PROJET AU BENIN



SOMMAIRE

Sommaire	3
Liste des sigles et acronymes	4
Liste des tableaux	4
Liste des figures	4
INTRODUCTION	5
I - Phénomènes météorologiques dominants	5
<i>I-1-Zones agro -écologiques 1 et 4 (Extrêmes-nord) et (Nord-Donga/ Ouest-Atacora)</i>	<i>5</i>
<i>I-2-Zone agro -écologique 5 (Zone cotonnière du Centre)</i>	<i>5</i>
<i>I-3- Zone agro-écologique 8 (Pêcheries)</i>	<i>5</i>
II - Situation pluviométrique	5
<i>II-1- Zone agro-écologique 1</i>	<i>5</i>
<i>II-1- Zone agro-écologique 4</i>	<i>5</i>
<i>II-3- Zone agro-écologique 5</i>	<i>5</i>
<i>II-4- Zone agro-écologique 8</i>	<i>6</i>
III - Bilan hydrique climatique	8
IV - Situation des cultures	12
<i>IV-1 Zone agro-écologique 1</i>	<i>12</i>
<i>IV-2 Zone agro-écologique 4</i>	<i>12</i>
<i>IV-3 Zone agro-écologique 5</i>	<i>12</i>
<i>IV-4 Zone agro-écologique 8</i>	<i>12</i>
V- Situation alimentaire	12
VI- Conseils pratiques	15
Conclusion et Perspectives	15
ANNEXE	16
GLOSSAIRE DE TERMES TECHNIQUES UTILISES DANS PANA1 AGROMET INFO	16

Liste des sigles et acronymes

ACMAD :	Centre Africain pour les Application de la Météorologie au Développement
AGRHYMET :	Programme d'Agrométéorologie et Hydrologie Opérationnelle (Sahel)
ASECNA :	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
CIRAD :	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CPV :	Conseiller en Production Végétale
DICAF :	Direction des Innovations, du Conseil Agricole et de la Formation opérationnelle
DNM :	Direction Nationale de la Météorologie
ETP :	Evapotranspiration Potentielle
GRET :	Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques ;
GTPA :	Groupe de Travail Pluridisciplinaire d'Assistance Agrométéorologique
ONASA :	Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire
PRESAO :	Prévision climatique saisonnière pour l'Afrique de l'Ouest

Liste des tableaux

Tableau N°1 :	Hauteur et Nombre de jours de pluie observés par décade (juillet 2013)	7
Tableau N°2 :	Nombre de jours de pluie supérieure ou égale à des seuils donnés et cumuls pluviométriques saisonniers	7
Tableau N°3 :	Bilan hydrique climatique de la première décade du mois de juillet 2013	9
Tableau N°4 :	Bilan hydrique climatique de la deuxième décade du mois de juillet 2013	9
Tableau N°5 :	Bilan hydrique climatique de la troisième décade du mois de juillet 2013	9
Tableau N°6 :	Perspectives alimentaires de l'année 2013/communes pilotes PANA1	13
Tableau N°7 :	Hauteur et nombre de jours de pluie, observés au cours de la période mars – juillet 2013 dans les neuf (9) villages de démonstration du PANA1	16

Liste des figures

Figure N°1 :	Evolution du bilan hydrique décadaire sur la période de mai-juillet 2013 dans la commune de Malanville	10
Figure N°2 :	Evolution du bilan hydrique décadaire sur la période de mai-juillet 2013 dans les communes de Matéri et Ouaké	10
Figure N°3 :	Evolution du bilan hydrique décadaire sur la période de mai-juillet 2013 dans les communes de Savalou et de Aplahoué	11
Figure N°4 :	Evolution du bilan hydrique décadaire sur la période de mai-juillet 2013 dans les communes de Adjohoun, de Bopa, de Sô-Ava et de Ouinhi	11

INTRODUCTION

Le présent bulletin qui représente le troisième numéro de la série des bulletins d'information agro-météorologique que diffuse depuis le mois de mai 2013 le Projet PANA1 « Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin » dans le cadre de la mise en œuvre de sa composante relative à la réduction des impacts des risques climatiques sur la production agricole, couvre la période du 1^{er} au 31 juillet 2013.

Elaboré sous la houlette du Groupe de Travail Pluridisciplinaire d'assistance Agro-météorologique (GTPA) institué dans le cadre de la mise en œuvre du PANA1, ce bulletin donne un aperçu sur les phénomènes météorologiques dominants dans les quatre zones agro-écologiques d'intervention du Projet et présente la situation pluviométrique, le bilan hydrique climatique, l'évolution de la situation des cultures au 31 juillet 2013 et la situation alimentaire pour chacune des neuf (9) villages de démonstration dudit projet. Il prodigue enfin quelques conseils pratiques à l'intention des producteurs agricoles et d'autres acteurs intervenants dans le suivi agro-météorologique de la campagne agricole 2013-2014 (Conseillers en Production Végétale, Techniciens Spécialisés en Production Végétale, etc.).

I - Phénomènes météorologiques dominants

Les informations ci-après relatives aux phénomènes météorologiques dominants dans chaque zone agro-écologique en juillet 2013, sont extraites d'une part de la section des fiches pluviométriques consacrées aux phénomènes observés et d'autre part du résumé du temps qui a caractérisé le mois dans les stations synoptiques/climatologiques situées dans la zone agro-écologique considérée ou dans son voisinage.

I-1-Zones agro-écologiques 1 et 4 (Extrêmes-nord) et (Nord-Donga/ Ouest-Atacora)

Un temps pluvio-orageux a prévalu au cours du mois de juillet 2013 dans les villages concernés, à savoir : Toumboutou (Malanville), Kankini-Séri (Matéri) et Kadolassi (Ouaké).

En outre, plusieurs jours de rosée ont été observés à Toumboutou. Au niveau de Kadolassi où les phénomènes de brume ou de brouillard ont été notés, un temps frais a sévi par moments.

I-2-Zone agro-écologique 5 (Zone cotonnière du Centre)

Quelques orages souvent accompagnés de pluie ont caractérisé les localités de Damè (Savalou) et

de Lagbavé (Aplahoué). Le phénomène de rosée a couvert une bonne partie du mois à Lagbavé où quelques cas de brouillard ont été également observés.

I-3- Zone agro-écologique 8 (Pêcheries)

Des pluies en général faibles à caractère sporadique tombant parfois sous forme de bruine (fines gouttelettes), ont caractérisé les quatre (4) villages de démonstration, situé dans la zone des pêcheries. Il s'agit de : Adamè (Ouinhi), Houèdo-Wô (Adjohoun), Sèhomi (Bopa) et de Ahomey-Ounmè (Sô-Ava).

Signalons par ailleurs qu'un temps frais et par endroits brumeux s'est fait sentir dans ces localités au cours de la seconde moitié du mois.

II - Situation pluviométrique

De l'analyse de la situation pluviométrique observée au cours du mois de juillet 2013 dans chaque zone agro-écologique, il ressort essentiellement ce qui suit :

II-1- Zone agro-écologique 1

Au niveau du village de Toumboutou (Malanville), il a été noté jusqu'au 8 juillet une absence totale des pluies. Le reste de la période a connu un temps relativement pluvieux. La quantité totale d'eau recueillie est égale à 81,0mm avec une répartition couvrant 8 jours.

II-1- Zone agro-écologique 4

A Kankini-Séri (Matéri) après quelques pluies plus ou moins régulières observées au cours de la période du 2 au 13 juillet 2013, le reste du mois a été marqué par une irrégularité des précipitations. Au niveau de Kadolassi (Ouaké), la répartition pluviométrique (temporelle) est presque analogue à celle notée à Kankini-Séri.

Dans l'ensemble, les hauteurs de pluie journalières restent assez faibles dans les deux localités.

A l'échelle du mois, ces localités ont enregistré respectivement :

- Kankini-Séri : 116,7mm en 10 jours
- Kadolassi : 42,0mm en 12 jours

II-3- Zone agro-écologique 5

Dans le village de Damè (Savalou), quelques événements pluvieux ont été observés dans la période du 1^{er} au 9 juillet 2013. Une séquence sèche est intervenue du 10 au 19 juillet, suivie d'un temps relativement pluvieux sur le reste du mois. La hauteur mensuelle de pluie (50,4mm) est obtenue en 08 jours.



Champ de maïs à cycle court à maturité présentant des signes de dessèchement partiel à Lagbavè (Aplahoué)

A Lagbavé (Aplahoué) où quelques pluies ont été enregistrées au début du mois, une séquence sèche a caractérisé la période du 5 au 13 juillet 2013. Dans l'intervalle de temps compris entre le 14 et le 28 juillet, les pluies se sont révélées plus ou moins régulières. Le poste pluviométrique de cette localité a enregistré au total une pluviosité de 181,6mm répartie sur 11 jours.

II-4- Zone agro-écologique 8

La localité d'Adamè (Quinhi) a connu durant le mois une bonne répartition des pluies, notamment au cours de la période du 10 au 24 juillet.

A Houèdo-Wô (Adjohoun), les précipitations se sont concentrées sur la période du 4 au 19 juillet. A partir du 20 juillet, un temps nettement sec (absence totale des pluies) a marqué le mois.

A propos de Sèhomi (Bopa), après deux événements pluvieux observés au début du mois, suivis d'une

séquence sèche du 5 au 13 juillet, il a été noté du 14 au 27 juillet de faibles précipitations plus ou moins régulières.

A Ahomey-Ounmè (Sô-Ava), après une irrégularité des pluies notée jusqu'au 24 juillet, une interruption est intervenue à partir de 25 juillet.

Pour chacune des localités de cette zone, les hauteurs et nombres de jours de pluie indiqués par les fiches pluviométriques sont :

- Adamè : 121,2mm en 15jours
- Houèdo-Wô : 148,0mm en 11 jours
- Sèhomi : 38,0mm en 9 jours
- Ahomey-Ounmè : 90,9mm en 5 jours

Le tableau N°1 présente par décade les hauteurs et les nombres de jours de pluie observés dans les neuf villages considérés. Le tableau N°2 indique le nombre de jours de pluie supérieure ou égale à des seuils donnés, les hauteurs mensuelles de pluie et le cumul pluviométrique saisonnier.

Tableau N°1 : Hauteur et Nombre de jours de pluie observés par décade (juillet 2013)

Postes Pluviométriques	Décade1		Décade2		Décade3	
	H(mm)	Nj	H(mm)	Nj	H(mm)	Nj
Toumboutou (Malanville)	19,0	1	39,5	4	22,5	3
Kankini-Séri (Matéri)	8,1	4	107,3	4	1,3	2
Kadolassi (Ouaké)	17,6	5	22,7	4	1,7	3
Damè (Savalou)	24,2	4	4,2	1	22,0	3
Lagbavé (Aplahoué)	77,5	3	46,8	4	57,3	4
Adamè (Ouinhi)	45,6	5	42,1	7	33,5	3
Houèdo-Wô (Adjohoun)	55,0	5	93,0	6	0,0	0
Sèhomi (Bopa)	12,1	2	8,7	4	17,2	3
Ahomey-Ounmè (Sô-Ava)	15,0	1	52,9	3	23,0	1

Légende :

- H : Hauteur de pluie en millimètre et dixième
- Nj : Nombre de jours de pluie (H≥0,1mm)

Source de données : Projet PANA1, DNM/ASECNA

Tableau N°2 : Nombre de jours de pluie supérieure ou égale à des seuils donnés et cumuls pluviométriques saisonniers

- Période : 1 - 31 juillet 2013

Localités/ (communes)	Nombre de jours de pluie Supérieur ou égal à :				Hauteur de pluie (mm)	Cumul pluviométrique saisonnier (mm)
	0,1mm	10mm	20mm	50mm		
Toumboutou (Malanville)	8	4	1	0	81,0	326,9
Kankini-Séri (Matéri)	10	3	2	0	116,7	456,5
Kadolassi (Ouaké)	12	1	0	0	42,0	112,5
Damè (Savalou)	8	1	0	0	50,4	114,5
Lagbavé (Aplahoué)	11	4	4	1	181,6	589,0
Adamè (Ouinhi)	15	3	3	0	121,2	508,8
Houèdo-Wô (Adjohoun)	11	6	3	0	148,0	567,9
Sèhomi (Bopa)	9	1	0	0	38,0	506,8
Ahomey-Ounmè (Sô-Ava)	5	5	2	0	90,9	653,5

Source de données : Projet PANA1, DNM/ASECNA

Nota Bene : Dans le sud, le cumul pluviométrique saisonnier est déterminé à partir du 1^{er} avril pour la grande saison des pluies et le 1^{er} août pour la petite saison des pluies.

Dans le Nord, le cumul pluviométrique saisonnier est déterminé à partir du 15 avril pour l'unique saison des pluies.

III - Bilan hydrique climatique

Le bilan hydrique climatique qui exprime la différence entre la quantité de pluie et l'évapotranspiration potentielle ($P - ETP^1$), donne une idée approximative sur la disponibilité en eau de la plante au cours d'une période donnée de la phase végétative sans tenir compte de l'eau stockée précédemment dans le sol. L'analyse de cet indicateur pour chaque zone agro-écologique permet de retenir ce qui suit :

a) Zone agro-écologique 1

Dans la localité de Toumboutou (Malanville), le bilan hydrique climatique ($P - ETP$) se révèle au cours des 3 décades de juillet respectivement négatif, quasi-nul et négatif.

b) Zone agro-écologique 4

A Kankini-Séri (Matéri), le bilan négatif au cours de la première décade, devient respectivement positif et négatif pendant les deux dernières décades du mois. A Kadolassi (Ouaké), il accuse des valeurs négatives pour chacune des 3 décades.

c) Zone agro-écologique 5

Pendant les 3 décades de ce mois de juillet, le bilan reste négatif à Damè (Savalou), alors qu'au niveau de Lagbavé (Aplahoué) il indique des valeurs positives.

d) Zone agro-écologique 8

A Adamè (Ouinhi), le bilan hydrique climatique se révèle faiblement positif au cours des 3 décades. Pour ce qui concerne la localité de Houèdo-Wô (Adjohoun), cet indicateur qui présente des valeurs positives pendant les deux premières décades de juillet, devient négatif au cours de la troisième décade. A Sèhomi (Bopa), il reste négatif au cours des 3 décades. Au niveau de Ahomey-Ounmè (Sô-Ava), le bilan se révèle pendant les 3 décades, respectivement négatif, positif et négatif.

Les tableaux 3, 4 et 5 indiquent par localité le bilan hydrique décadaire. Les figures 2, 3, 4 et 5 présentent l'évolution décadaire du bilan hydrique climatique sur la période mai - juillet 2013 pour les 9 villages de démonstration.



Parcelle de Mucuna à Damè (Savalou) - Technique d'amélioration de la fertilité des sols et de maintien de l'humidité du sol

1 Evapotranspiration Potentielle : Quantité maximale d'eau susceptible d'être évaporée sous un climat donné par un couvert végétal, continu bien alimenté en eau. Il comprend l'évaporation du sol et la transpiration pendant un intervalle de temps donné.

Tableau N°3 : Bilan hydrique climatique de la première décade du mois de juillet 2013

DECADE 1

Postes pluviométriques (communes)	Hauteur de pluie (mm) Décade1	Evapotranspiration potentielle (ETP) mm	Bilan hydrique
Toumboutou (Malanville)	19,0	35,8	-16,8
Kankini-Séri (Matéri)	8,1	29,3	-21,2
Kadolassi (Ouaké)	17,6	29,3	-11,7
Damè (Savalou)	24,2	28,1	-3,9
Lagbavé (Aplahoué)	77,5	31,4	+46,1
Adamè (Ouinhi)	45,6	31,4	+14,2
Houèdo-Wô (Adjohoun)	55,0	37,6	+17,4
Sèhomi (Bopa)	12,1	37,6	-25,5
Ahomey-Ounmè (Sô-Ava)	15,0	37,6	-22,6

Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA

Tableau N°4 : Bilan hydrique climatique de la deuxième décade du mois de juillet 2013

DECADE 2

Postes pluviométriques (communes)	Hauteur de pluie (mm) Décade2	Evapotranspiration potentielle (ETP) mm	Bilan hydrique
Toumboutou (Malanville)	39,5	38,0	+1,5
Kankini-Séri (Matéri)	107,3	36,2	+71,1
Kadolassi (Ouaké)	22,7	36,2	-13,5
Damè (Savalou)	4,2	32,1	-27,9
Lagbavé (Aplahoué)	46,8	30,1	+16,7
Adamè (Ouinhi)	42,1	30,1	+12,0
Houèdo-Wô (Adjohoun)	93,0	34,4	+58,6
Sèhomi (Bopa)	8,7	34,4	-25,7
Ahomey-Ounmè (Sô-Ava)	52,9	34,4	+18,5

Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA

Tableau N°5 : Bilan hydrique climatique de la troisième décade du mois de juillet 2013

DECADE 3

Postes pluviométriques (communes)	Hauteur de pluie (mm) Décade3	Evapotranspiration potentielle (ETP) mm	Bilan hydrique
Toumboutou (Malanville)	22,5	39,6	-17,1
Kankini-Séri (Matéri)	1,3	34,6	-33,3
Kadolassi (Ouaké)	1,7	34,6	-32,9
Damè (Savalou)	22,0	28,9	-6,9
Lagbavé (Aplahoué)	57,3	31,8	+25,5

Postes pluviométriques (communes)	Hauteur de pluie (mm) Décade3	Evapotranspiration potentielle (ETP) mm	Bilan hydrique
Adamè (Ouinhi)	33,5	31,8	+1,7
Houèdo-Wô (Adjohoun)	0,0	38,3	-38,3
Sèhomi (Bopa)	17,2	38,3	-21,1
Ahomey-Ounmè (Sô-Ava)	23,0	38,3	-15,3

Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA

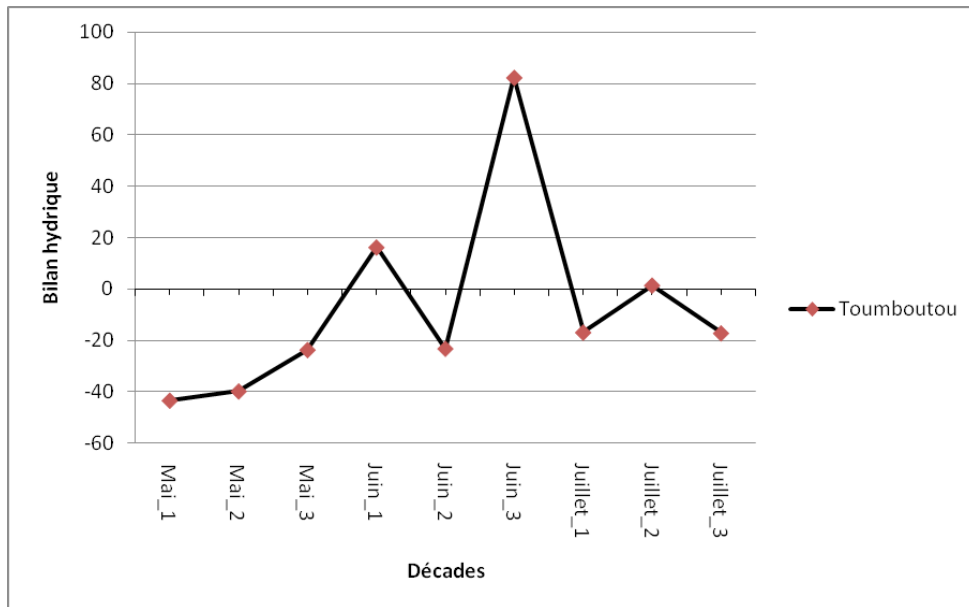


Figure N°1 : Evolution du bilan hydrique décadair sur la période de mai-juillet 2013 dans la commune de Malanville

Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA (2013)

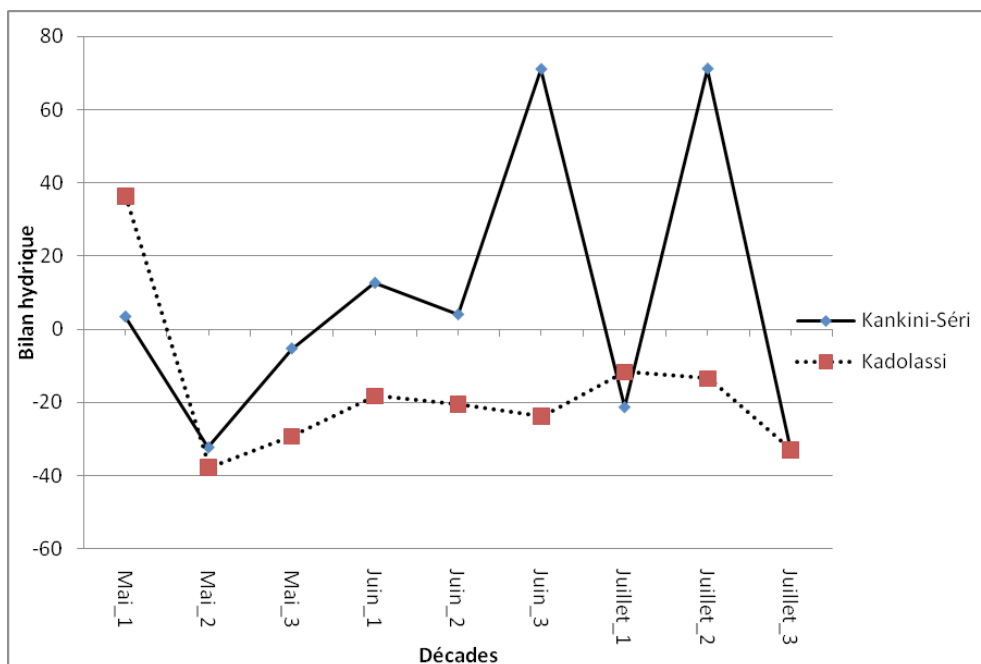


Figure N°2 : Evolution du bilan hydrique décadair sur la période de mai-juillet 2013 dans les communes de Matéri et Ouaké

Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA (2013)

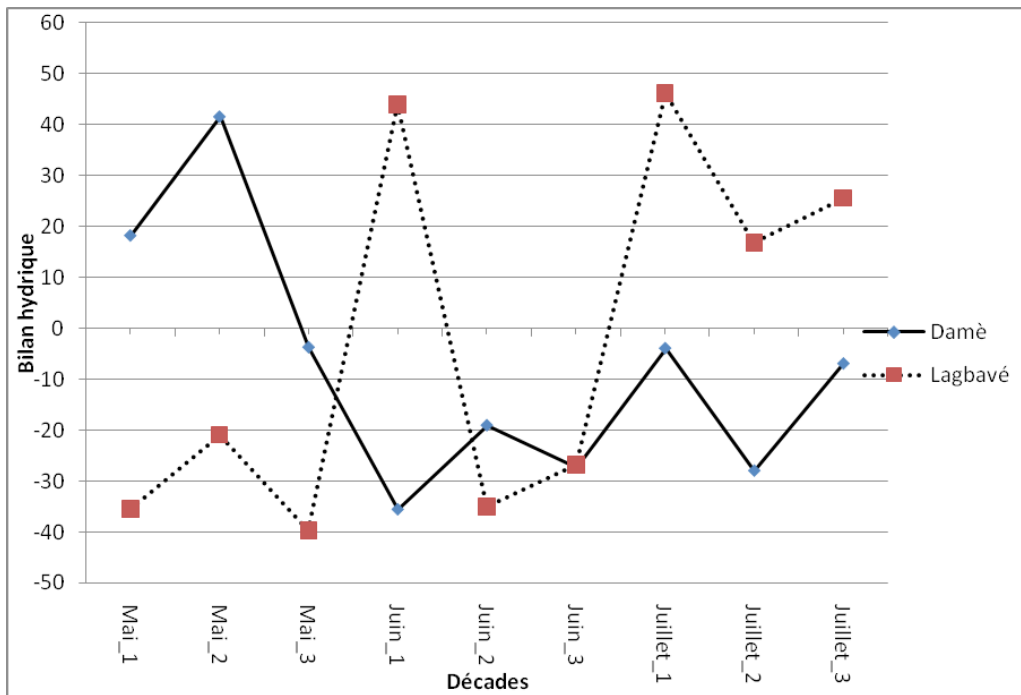


Figure N°3 : Evolution du bilan hydrique décadaire sur la période de mai-juillet 2013 dans les communes de Savalou et de Aplahoué
Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA (2013)

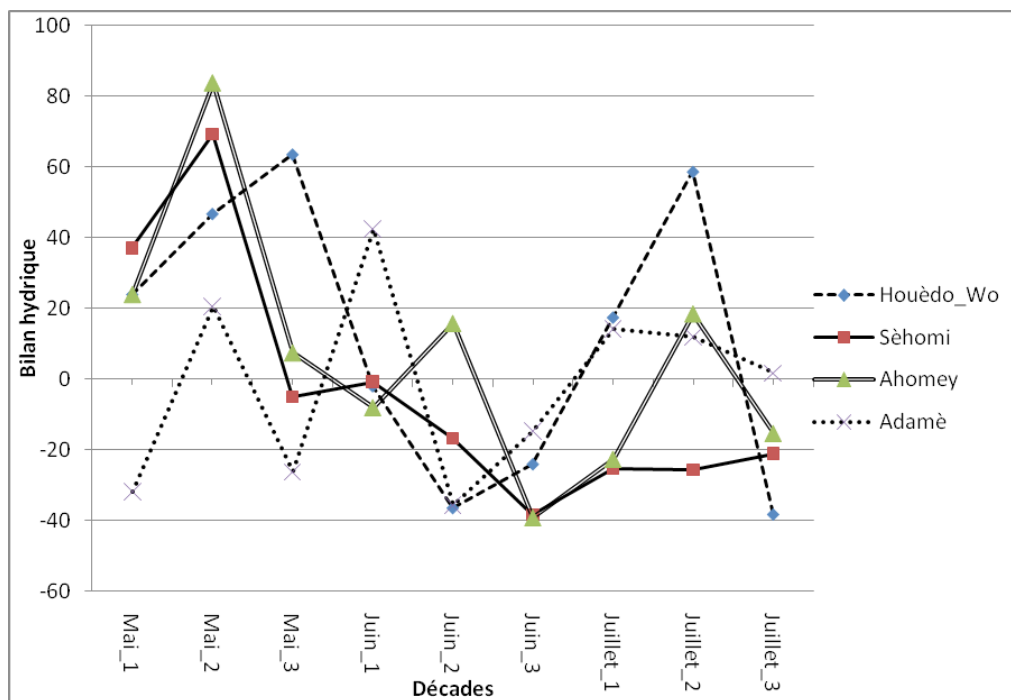


Figure N°4 : Evolution du bilan hydrique décadaire sur la période de mai-juillet 2013 dans les communes de Adjohoun, de Bopa, de Sô-Ava et de Ouinhi
Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA (2013)

IV - Situation des cultures

Sur la base des renseignements fournis par les fiches d'observations phénologiques effectuées au cours de la période mai – juillet 2013, la situation des cultures observée par zone agro-écologique à la date du 31 juillet 2013, se présente sommairement comme suit :

IV-1 Zone agro-écologique 1

A Toumboutou (Malanville), rappelons que les trois cultures suivies sont le mil, le coton et le riz. Ces cultures semées respectivement les 5, 18 et 15 juin 2013 ont poursuivi leur développement foliaire à la date du 31 juillet 2013.

Les champs présentent en général un bon aspect végétatif et ont fait l'objet de sarclage. Le riz et le coton ont bénéficié d'une application d'engrais.

IV-2 Zone agro-écologique 4

Au niveau de Kankini-Séri (Matéri), le riz et le coton semés respectivement les 26 et 30 juin sont restés à la phase de levée-feuilles durant tout le mois de juillet. Quant au maïs dont le semis a été effectué le 12 juillet, il a atteint au 31 juillet la phase de levée-feuilles. Il est à noter qu'un léger flétrissement a été observé sur cette culture au cours de la troisième décennie du mois.

Quant à Kadolassi (Ouaké), l'igname mise en terre le 27 mars 2013 a poursuivi la phase de ramification. Le riz semé le 21 juin, est parvenu à la phase de tallage pendant la troisième décennie de juillet. Semé le 11 juillet, le maïs a atteint la phase de levée-feuilles au 31 juillet.

L'aspect végétatif général des champs est moyen pour le riz et le maïs du fait de la présence des mauvaises herbes et les cultures présentent un bon état végétatif à la date du 31 juillet 2013.

IV-3 Zone agro-écologique 5

Le maïs, le coton et le niébé sont les trois cultures retenues à Damè (Savalou). Le maïs semé le 07 mai est passé de la phase levée-feuilles au stade de floraison-épiaison au 31 juillet. Semé le 03 juillet, le coton est au stade levée-feuilles au 31 juillet. En ce qui concerne le niébé, il n'a pas fait l'objet d'observation phénologique.

A Lagbavé (Aplahoué), il est à noter que le niébé et l'arachide qui étaient à maturité au cours de la troisième décennie du mois de juin 2013, ont été récoltés au 31 juillet. Le maïs en cours de maturation à la date de 30 juin, a atteint la maturité. Il présente des signes de dessèchement partiel.

IV-4 Zone agro-écologique 8

Dans le village d'Adamè (Quinhi), le maïs en phase de maturation, pendant les deux premières décades de juillet, est parvenu à la maturité au cours de la troisième décennie. L'arachide arrivée à maturité au cours de la deuxième décennie a été récoltée pendant la troisième décennie du mois. Le manioc poursuit son développement végétatif.

A Houèdo-Wô (Adjohoun), le riz et le maïs semés les 27 et 29 avril, ont atteint respectivement au 30 juin les phases de tallage et d'épiaison. Ces cultures sont passées de la fructification à la maturation au cours du mois de juillet. L'arachide toujours en floraison pendant la première décennie de juillet, est passée de la fructification à la maturation dans l'intervalle de temps compris entre la deuxième et la troisième décennie.

Dans le village de Sèhomi (Bopa), le maïs et le niébé ont été semés respectivement les 25 avril 2013 et 18 mai 2013. Les phases d'épiaison et de ramification auxquelles ces deux cultures étaient parvenues au 30 juin, se sont poursuivies jusqu'à la première décennie de juillet. Elles sont respectivement arrivées aux phases de maturation et de floraison en deuxième décennie de juillet. Au cours de la troisième décennie, pendant que le maïs poursuit la maturation, le niébé parvient à la phase de maturation.

À propos d'Ahomey-Ounmè (Sô-Ava), les cultures maraichères suivies (tomate et gombo) sont parvenues respectivement à la date du 30 juin aux phases de fructification et de maturité. La tomate demeure à la phase de fructification au cours de la première décennie de juillet. Ayant atteint la phase de maturité au terme de la troisième décennie, ces deux cultures ont été récoltées.

L'arachide en cours de maturation à la première décennie de juillet, a été récoltée pendant la troisième décennie de ce mois.

V- Situation alimentaire

En raison de la non disponibilité des données spécifiques au mois d'Août 2013 sur la situation alimentaire, l'information consignée dans ce bulletin à ce propos, concerne les perspectives alimentaires au titre de l'année 2013, en termes d'excédents et de déficits dans les communes pilotes du PANA1 (voir tableau N°6 ci-dessous).

Tableau N°6 : Perspectives alimentaires de l'année 2013/communes pilotes PANA1

Communes pilotes	Cultures	Bonnes perspectives alimentaires (excédent en tonnes)	Déficits alimentaires (déficit en tonnes)
	* = suivie par PANA1	ND = Non Disponible	ND = Non Disponible
Malanville	Maïs	+6382	
	Sorgho		-3759
	Mil *	ND	ND
	Riz *	+10423	
	Niébé		-2341
	Arachide	+661	
	Igname		-31215
	Manioc		-14433
	Coton *	ND	ND
Matéri	Maïs *	+11531	
	Sorgho		-2601
	Riz *	+3257	
	Niébé	+1657	
	Arachide		-412
	Igname		-15617
	Manioc		-5534
	Coton *	ND	ND
Ouaké	Maïs *	+1702	
	Sorgho		-22194
	Riz *		-277
	Niébé		-251
	Arachide		-79
	Igname *		-6222
	Manioc	+4752	
	Coton *		
Savalou	Maïs *	+3345	
	Sorgho		-46
	Riz	+991	
	Niébé *	+695	
	Arachide		-126
	Igname		-28926
	Manioc	+75230	
	Coton *	ND	ND
Aplahoué	Maïs *	+12661	
	Sorgho		-8189
	Riz		-1848
	Niébé *	+1535	
	Arachide *	+699	
	Igname		-50966
	Manioc	+7210	

Communes pilotes	Cultures	Bonnes perspectives alimentaires (excédent en tonnes)	Déficits alimentaires (déficit en tonnes)
	* = suivie par PANA1	ND = Non Disponible	ND = Non Disponible
Ouinh	Maïs *	+5911	
	Sorgho		
	Riz		
	Niébé		-137
	Arachide *		-279
	Igname		-17737
	Manioc *	+83327	
Adjohoun	Maïs *	+28789	
	Sorgho		
	Riz *		
	Niébé	+1000	
	Arachide *		-320
	Igname		-726
	Manioc	+90516	
Bopa	Maïs *	+3371	
	Sorgho		
	Riz		
	Niébé *		-32
	Arachide *		-473
	Igname		-30718
	Manioc	+21680	
Sô-Ava	Maïs		-13697
	Sorgho		
	Riz		-1308
	Niébé		-106
	Arachide *		-308
	Igname		-33907
	Manioc		-8352
	Tomate *	ND	ND
	Gombo *	ND	ND

vide : Pas de Bonnes perspectives alimentaires/+ : Excédent en tonnes ; - : Déficit en tonnes

Source des données : ONASA, 2013

Les spéculations accompagnées d'étoile (*) sont les cultures faisant l'objet de suivi phénologique par PANA1. ND = non disponible ; les spéculations dont les données ne sont pas disponibles, sont celles qui ne sont pas renseignées par l'ONASA s'agissant des perspectives alimentaires établies. Les spéculations qui ne sont pas renseignées dans les deux colonnes à la fois, ne présentent ni excédents ni déficits alimentaires.

Faute de données sur la production animale et halieutique, le tableau a renseigné exclusivement sur la production végétale.

VI- Conseils pratiques

Les conseils pratiques prodigués, à travers ce bulletin au profit des acteurs du secteur agricole, sont les suivants :

- **Zone agro-écologique 1**
 - Veiller au strict respect des itinéraires techniques en ce qui concerne notamment les précautions à prendre lors de l'épandage d'engrais sur le riz et le coton.
 - Recourir aux techniques de maintien de l'humidité des sols tel le mulching (paillage) pour pallier un déficit hydrique éventuel.
- **Zone agro-écologique 4**
 - Veiller au strict respect des itinéraires techniques afin d'assurer un rendement optimal des cultures.
- **Zone agro-écologique 5**
 - Veiller au strict respect des itinéraires techniques à Damè (Savalou) pour ce qui concerne le coton et le maïs.
 - Prendre les dispositions nécessaires pour assurer au niveau du village de Lagbavé (Aplahoué) le stockage et la conservation dans des conditions adéquates, des produits comme l'arachide et le niébé, afin d'éviter d'éventuelles pertes post-récolte.
 - Prendre les dispositions nécessaires pour entamer la préparation des champs pour le compte de la deuxième saison agricole dans la localité de Lagbavé (Aplahoué).
 - Envisager à Lagbavé (Aplahoué) une planification de la récolte de la culture de maïs actuellement à maturité, sujette au risque d'inondation imputable au gonflement des eaux du fleuve Couffo.
- **Zone agro-écologique 8**
 - Veiller au strict respect des itinéraires techniques de stockage et de conservation de l'arachide et du maïs afin d'éviter d'éventuelles pertes post-récolte dans la localité d'Adamè (Quinhi).

- Prendre les dispositions nécessaires pour assurer au niveau du village de Ahomey-Ounmè (Sô-Ava) le stockage et la conservation de l'arachide dans des conditions adéquates, afin d'éviter d'éventuelles pertes post-récolte.
- Envisager pour les localités de Sèhomi (Bopa) et de Houèdo-Wô (Adjohoun) une planification des récoltes des cultures de maïs, de niébé et d'arachide en cours de maturation, en proie à d'éventuelle inondation soudaine.
- Prendre des dispositions pour traiter le niébé en fin de cycle avec des méthodes de lutte biologique **exclusivement**, en vue d'atténuer les dégâts liés aux attaques d'insectes (Sèhomi).

Conclusion et Perspectives

L'absence quasi totale voire totale des pluies qui a caractérisé la troisième décennie de juin 2013 dans la **région méridionale** du Bénin (y compris la zone des pêcheries) a persisté **par endroits** jusqu'à la fin de la première décennie de ce mois de juillet 2013.

Cette séquence sèche plus ou moins longue a été suivie à partir de la deuxième décennie de juillet par des précipitations en général faibles à caractère sporadique. Il s'agit d'une situation généralisée pour cette région et qui traduit/dénote un démarrage/une installation précoce de la petite saison sèche.

Dès lors que les récoltes sont entamées dans la plupart des localités de la région, les producteurs doivent prendre les dispositions nécessaires pour démarrer la préparation des champs dans la perspective des semis de la seconde saison agricole.

A propos du **septentrion**, l'unique saison des pluies entre progressivement dans sa phase active, en dépit du caractère faible à modéré des pluies. Les itinéraires techniques doivent être strictement respectés afin d'assurer un rendement optimal des cultures.

ANNEXE

Tableau N°7 : Hauteur et nombre de jours de pluie, observés au cours de la période mars – juillet 2013 dans les neuf (9) villages de démonstration du PANA1

Postes pluviométriques Villages	Mars 2013		Avril 2013		Mai 2013		Juin 2013		Juillet 2013	
	H (mm)	Nj	H (mm)	Nj	H (mm)	Nj	H (mm)	Nj	H (mm)	Nj
Toumboutou	0,0	00	45,4	03	18,5	02	182,0	8	81,0	8
Kankini Séri	33,4	02	61,9	04	86,0	07	191,9	8	116,7	10
Kadolassi	12,4	04	21,1	06	16,5	04	41,6	8	42,0	12
Damè	2,4	02	24,6	02	18,1	03	21,0	3	50,4	8
Lagbavé	177,8	08	154,0	08	170,5	08	82,9	7	181,6	11
Adamè	111,5	07	217,4	10	76,9	10	93,3	9	121,2	15
Houèdo-Wo	115,0	03	122,9	08	251,0	07	46,0	2	148,0	11
Sèhomi	93,5	04	195,0	11	221,3	15	52,5	7	38,0	9
Ahomey-Ounmè	25,0	01	253,1	07	232,2	09	77,3	3	90,9	5

Légende :

- H : Hauteur de pluie en millimètre et dixième
- Nj : Nombre de jours de pluie (H≥0,1mm)

Source des données : Projet PANA1, DNM/ASECNA (2013)

GLOSSAIRE DE TERMES TECHNIQUES UTILISES DANS PANA1 AGROMET INFO

- Averse

Pluie soudaine, abondante et de courte durée

- Brisés

Les brises sont dues, pour l'essentiel, à des conditions thermiques de surface : échauffement ou refroidissement des sols

- Brise de mer

L'échauffement du sol continental dès le milieu de matinée, crée un phénomène ascendant compensé par un courant qui s'établit de la mer, plus froide, vers la terre ; la brise cesse en fin d'après midi. Elle se manifeste sur 500 à 1000 mètres d'épaisseur avec une vitesse de 10 à 15kt (nœud) et pénètre sur quelques kilomètres à quelques dizaines de kilomètres à l'intérieur des terres, elle est perpendiculaire à la côte.

- Brise de terre

Au cours de la nuit, la terre se refroidit et la mer étant plus chaude qu'elle, il s'établit un courant de terre vers la mer. La brise de terre est peu épaisse (100 à 300 mètres) ; la vitesse n'est que 5 à 10kt. Elle est perpendiculaire à la côte.

- Brouillard

Suspension dans l'atmosphère de très fines gouttelettes d'eau, en général microscopiques, réduisant la visibilité à moins de 1000 mètres (1km). L'humidité relative est 100%(sauf dans certains brouillards industriels).

- Brume

Suspension dans l'atmosphère de très fines gouttelettes d'eau, en général microscopiques, la visibilité est égale ou supérieure à 1000 mètres et inférieure à 5000 mètre.

- Bruine

Précipitation assez uniforme, caractérisée par de très fines gouttes d'eau très rapprochées les unes des autres, qui tombent d'un nuage.

- Brume de sable

Suspension dans l'atmosphère de poussières ou de petites particules de sable qui ont été soulevées du sol, antérieurement au moment de l'observation par une tempête de poussière ou une tempête de sable.

- Brume sèche

Suspension dans l'atmosphère de particules sèches extrêmement petites, invisibles à l'œil nu et suffisamment nombreuses pour donner à l'air un aspect opalescent.

- Climat

Au sens étroit du terme, le climat désigne en général le « temps moyen » déterminé sur des périodes allant de quelques mois à des milliers d'années. Il se réfère à une description statistique fondée sur la moyenne et la variabilité des variables telles que la hauteur de pluie, la température, le vent, etc.

- Coup de vent

Vent dont la vitesse est comprise entre 34 et 40 nœuds (18 et 21m/s) (force 8 de l'échelle Beaufort).

- Développement d'une plante

Succession d'étapes d'apparition, de croissance et de sénescences d'organes.

- Eclair

Manifestation lumineuse qui accompagne une décharge brusque d'électricité atmosphérique. Cette décharge peut jaillir d'un nuage ou se produire au sein d'un nuage.

- Evapotranspiration Potentielle

Quantité maximale d'eau susceptible d'être évaporée sous un climat donné pour un couvert végétal, contenu, bien alimenté en eau. Elle comprend l'évaporation du sol et la transpiration de la végétation pendant un intervalle de temps donné.

- Grain

Phénomène atmosphérique caractérisé par un accroissement soudain et très important de la vitesse du vent d'une durée de l'ordre de quelques minutes et s'amortissant plutôt rapidement. Il est souvent accompagné d'averse ou d'orage.

- Itinéraire technique

Ensemble de moyens et de techniques visant l'amélioration des cycles de production et qui seront adoptés, progressivement et dans un ordre déterminé en fonction des capacités des agriculteurs et de l'évolution de leur environnement (CTA, 1992)

- Orages

Décharges brusques d'électricité atmosphérique, se manifestant par une lueur brève et intense (éclair) et par un bruit sec ou un roulement sourd (tonnerre).

Les orages sont associés aux nuages convectifs (cumulonimbus) et sont le plus souvent accompagnés de précipitation sous forme d'averses de pluie.

- Perturbation

En météorologie, phénomène atmosphérique qui modifie brusquement la situation météorologique et provoque du mauvais temps.(on dit aussi "Perturbation atmosphérique")

- Perturbation pluvio-orageuse

Phénomène atmosphérique caractérisé par des orages accompagnés de pluie, modifiant brusquement la situation météorologique ou le temps.

- Phénologie

Etude de la chronologie des stades de la vie végétative et animale en relation avec le temps et le climat.

- Pluie

Précipitation de gouttes d'eau, qui tombe d'un nuage

- Précipitation

Ensemble de particules aqueuses, liquides ou solides cristallisées ou amorphes qui tombent d'un nuage ou d'un ensemble de nuages et qui atteignent le sol.

- Prévision agro météorologique

Prévision du comportement présent et futur des cultures, y compris les phases de développement (maturation, maturité) et d'autres aspects touchant la production en faisant usage en général des facteurs météorologiques.

- Prévision climatique

Prévision du climat futur d'une région

- Prévision du temps/prévision météorologique

Exposé des conditions météorologiques prévues pour une période définie et pour une zone ou une partie d'espace aérien déterminée.

- Production agricole

Processus visant à obtenir un rendement agricole à partir des facteurs de production et pour lequel l'homme applique les savoirs-faire traditionnels et les technologies modernes. Ce processus englobe l'agriculture, l'élevage, l'aquaculture et la pêche.

- Rosée

Dépôt de gouttelette d'eau se formant sur les objets dont la surface est suffisamment refroidie,

habituellement par rayonnement nocturne pour provoquer la condensation directe de la vapeur d'eau contenue dans l'air ambiant.

- Sécurité alimentaire

Situation dans laquelle les personnes ont un accès assuré à une nourriture saine et nutritive pour leur garantir une croissance normale et une vie saine et active.

- Séquence sèche

Nombre de jours consécutifs sans pluie.

- Temps

A un moment déterminé, état de l'atmosphère défini par les différents éléments météorologiques (pluie, température, vent, etc.).

- Tempête de poussière

Ensemble de particules de poussière ou de sable puissamment soulevées du sol par un vent fort et turbulent jusqu'à de grandes hauteurs.

- Tonnerre

Bruit sec ou roulement sourd qui accompagne l'éclair.

EQUIPE DE REDACTION

Directeur de publication
Blaise O. AHANHANZO GLELE

Coordonnateur de la rédaction
Epiphane AHLONSOU

Concepteur graphique
PANA1

Rédacteurs
Nestor AHO
Isidore AGBOKOU
Constant HOUNDENOU
Daniel Zinsou LOCONON
Yacoubou ZAKARI ALLOU

Merci à
Aurelien LAGBADOHOSSOU,
Jocelyn BALLEY,

Janvier AGBADJAGAN,
Pascal GBODOGBE,
André M. HOUMENOU,
Honorine DAH-MEGBEGNANTO
et Rodrigue AMOUZOU
qui ont contribué à ce numéro

Lecteur-correcteur
Daniel LOCONON
Ramanou FASSASSI

Diffusion
Djèlilou FASSASSI

Adresse :
(+229) 21 30 28 78 (PANA1),
(+229) 21 31 50 58 (MEHU),
(+229) 21 31 20 65 (DGE),
(+229) 97 02 74 22 (CNP-PANA1)



Photo de famille formation sur le terrain des observateurs chargés de faire le suivi phénologique des cultures

REPUBLIQUE DU BENIN

**Ministère de l'Environnement,
de l'Habitat et de l'Urbanisme**

**DIRECTION GENERALE DE
L'ENVIRONNEMENT**

Projet NO :00074252