

Atelier Régional de formation sur l'utilisation des produits satellitaires aux applications agrometeorologiques

Ouagadougou, 05 -09 Mai 2014

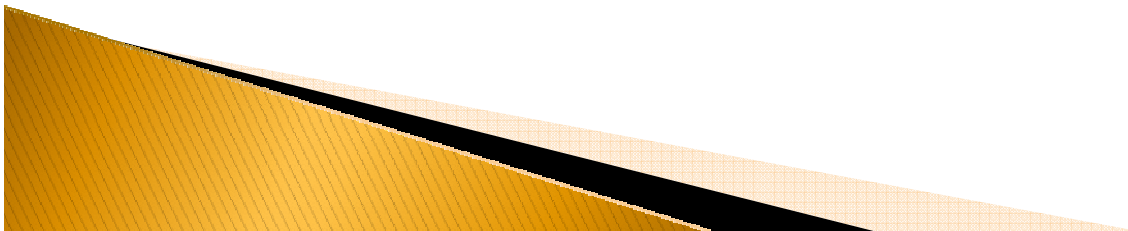
Expérience opérationnelle dans l'utilisation de produits satellitaires pour applications agrométéorologiques au Niger – alerte pour la sécurité alimentaire

*Assane Idrissa
Direction de la Meteorologie Nationale*



Plan

- ▶ Données satellitaires utilisées
- ▶ Outils de support de décision
- ▶ Moyens de diffusion d'informations
- ▶ Contraintes et perspectives dans l'utilisation de produits satellitaires au Niger
- ▶ Conclusion



Types de données Satellitaires utilisées (1)

- ▶ NOAA-AVHRR NDVI données et images de pluies estimées de FEWS-NET
- ▶ Spot NDVI données et images de pluies estimées MSG images fournies par le Centre Regional AGRHYMET
- ▶ Imagerie en temps reel de MSG fournie par EUMETSAT pour la prevision à court terme.
- ▶ Les images d'estimation de pluies TAMSAT seront utilisées a partir de cette campagne pour le suivi du bilan hydrique des cultures.



Types de données Satellitaires utilisées (2)

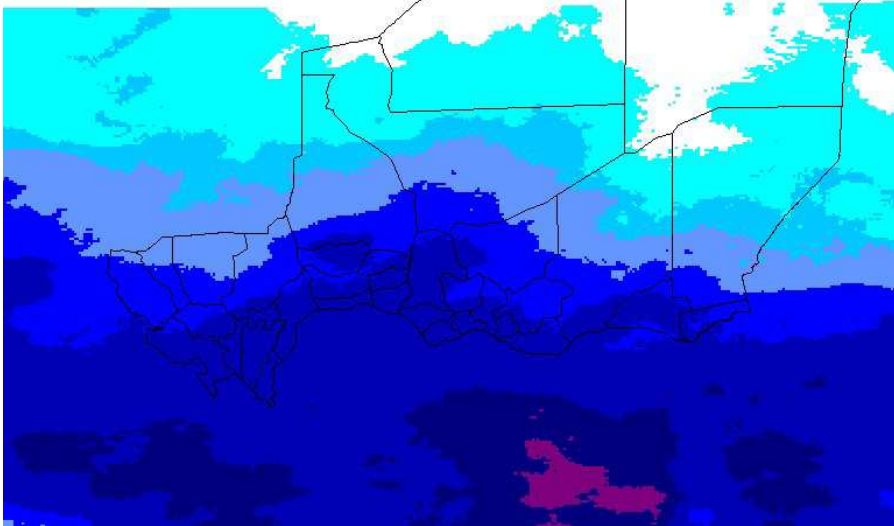
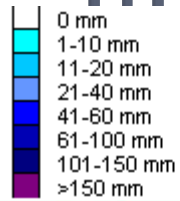
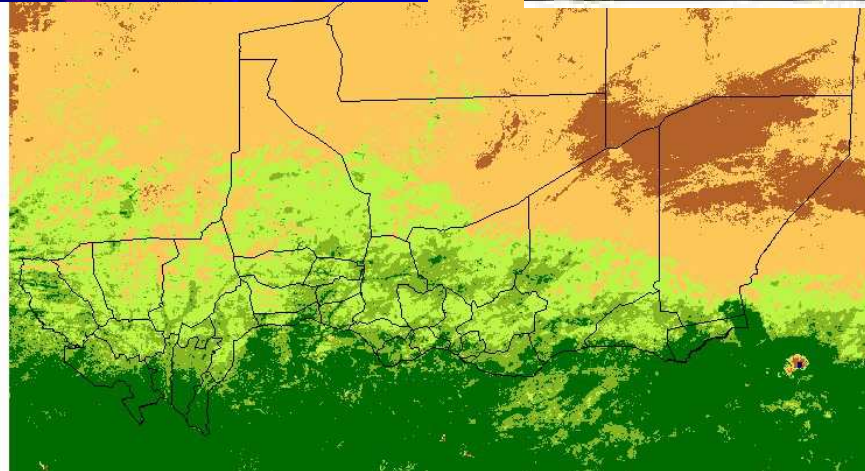


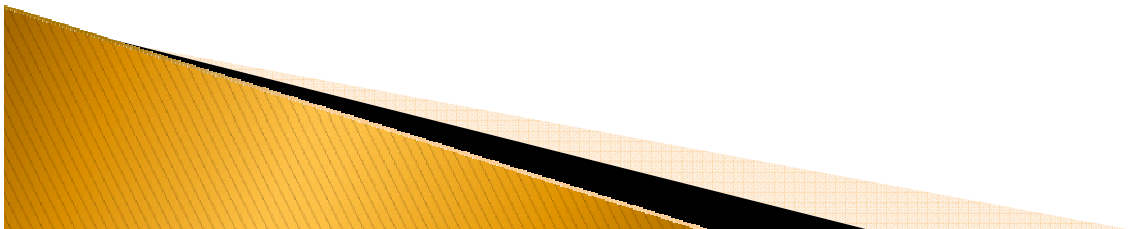
Image d'estimation
des pluies de la 2
eme decaded'aout
2009



Spot NDVI dela 1 ere
decda d'aout 2008

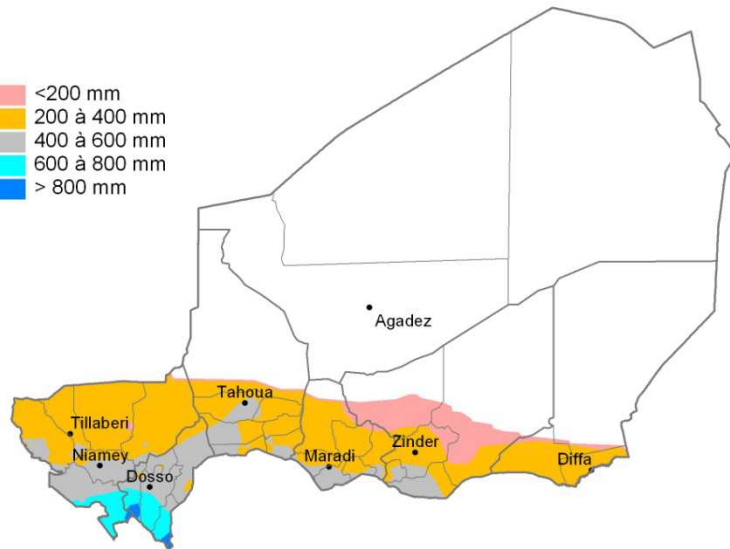
Outils de traitement

- ▶ Les modèles de prévisions météorologiques : MESSIR-VISION, synergie
- ▶ Climatiques saisonniers prévision modèles : modèles de PRESAO, modèles de CPT
- ▶ Modèles des cultures : DHC, ZAR
- ▶ Logiciel SIG: SURFER, IDRISI, ARCVIEW
- ▶ Logiciel de surveillance des précipitations : SUIVI, SPM
- ▶ Logiciel de surveillance de végétation : SVN

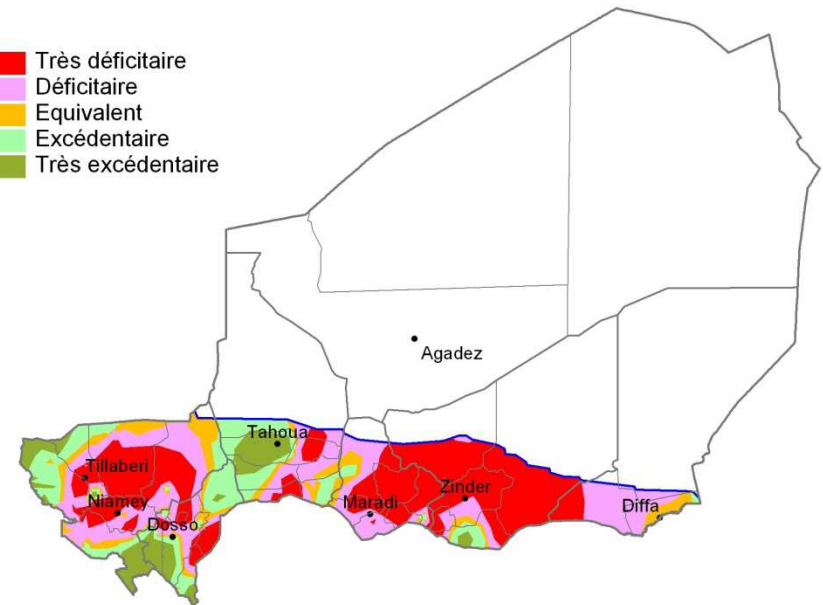


Exemples de produits d'aide à la décision (1)

Comparaison avec la moyenne

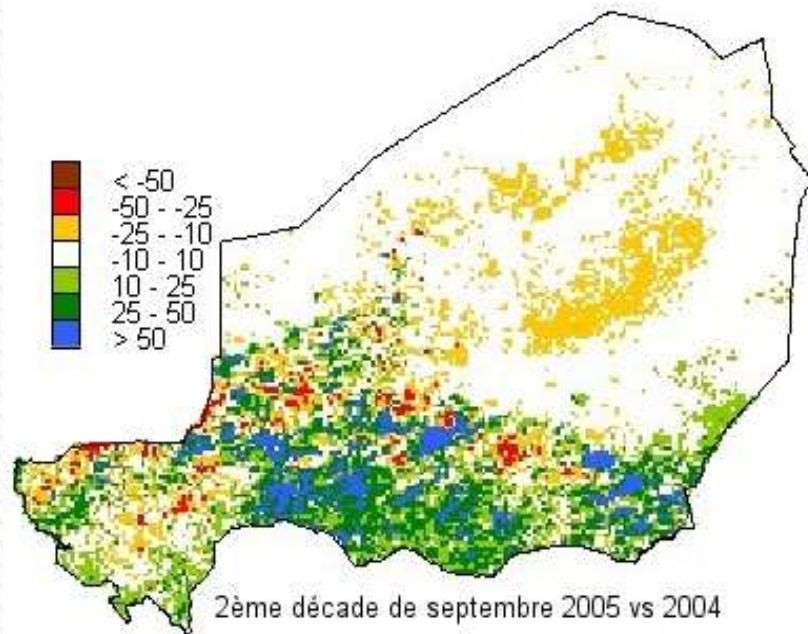


Cumul pluviométrique saisonnier

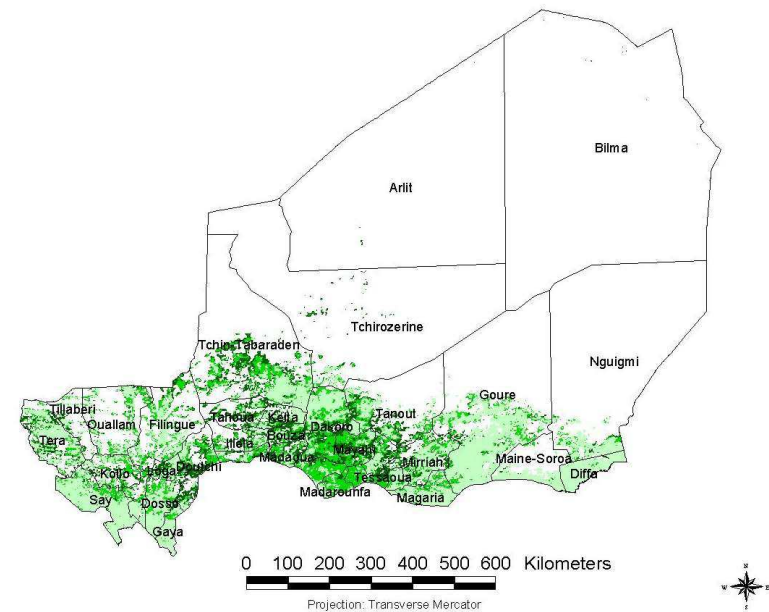


Exemples de produits d'aide à la décision (3)

NDVI anomalies



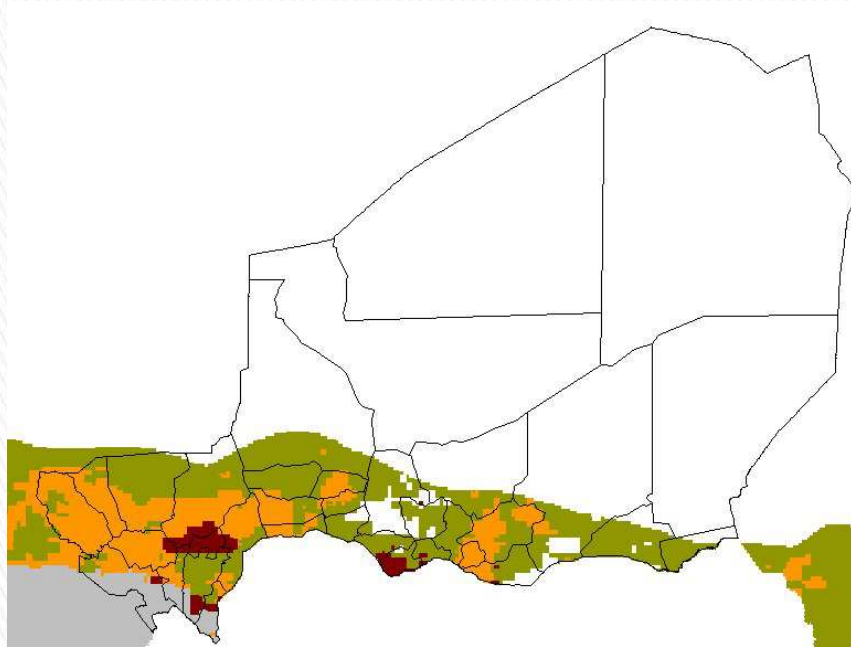
SYNTHESE MENSUELLE
EVOLUTION DU FRONT DE VEGETATION AOUT '03



Vegetation front

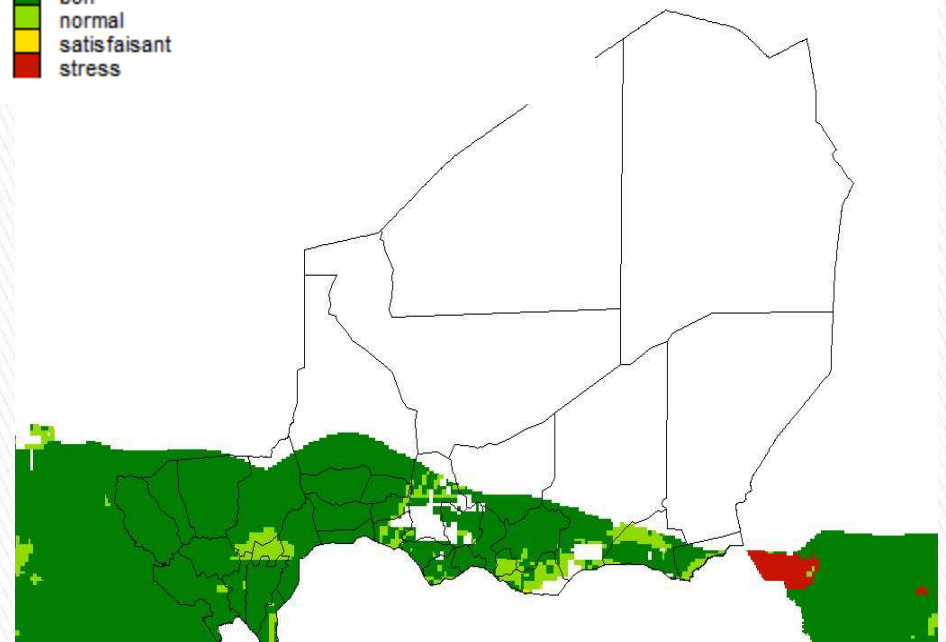
Exemples de produits d'aide à la décision (4)

Stade phenologique



Satisfaisons des besoins en eau (C)-C07D23WaAA151321

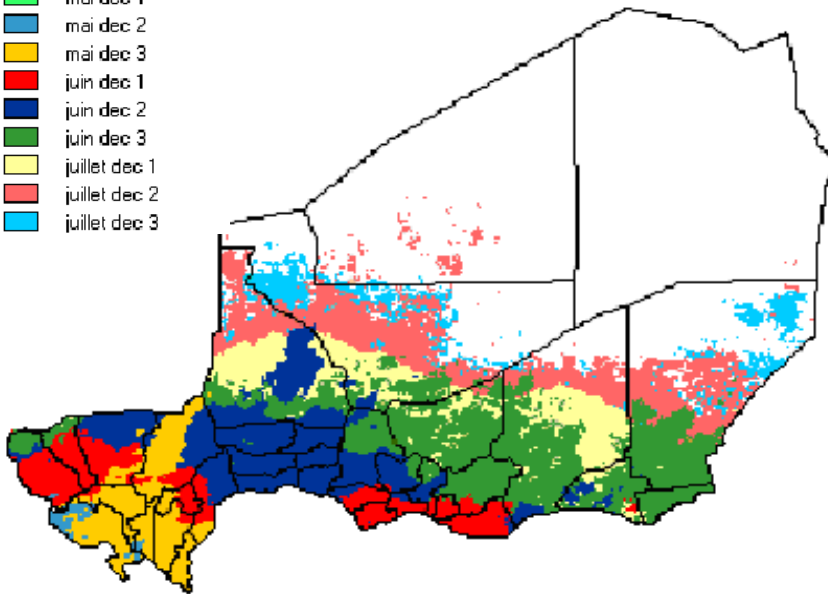
pas des semis ou semis non vérifié
bon
normal
satisfaisant
stress



Etat des cultures

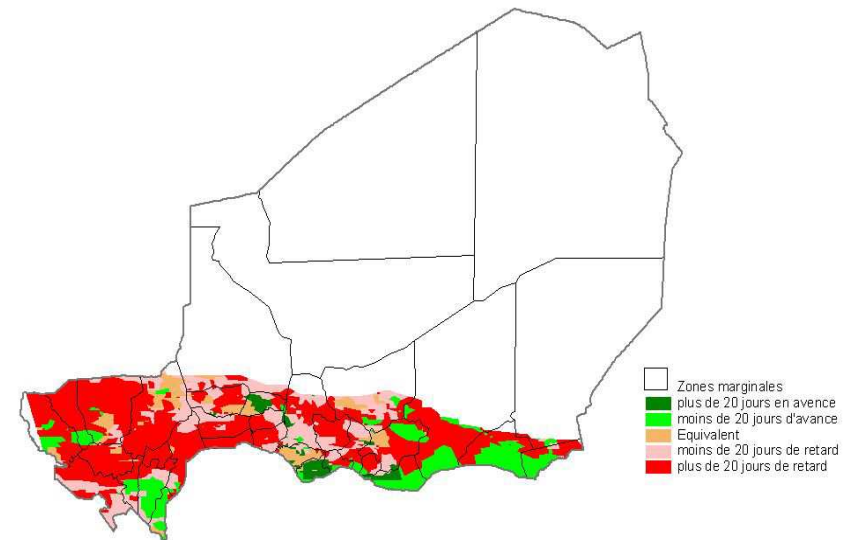
Exemples de produits d'aide à la décision (5)

- Zones non semées
- mai dec 1
- mai dec 2
- mai dec 3
- juin dec 1
- juin dec 2
- juin dec 3
- juillet dec 1
- juillet dec 2
- juillet dec 3



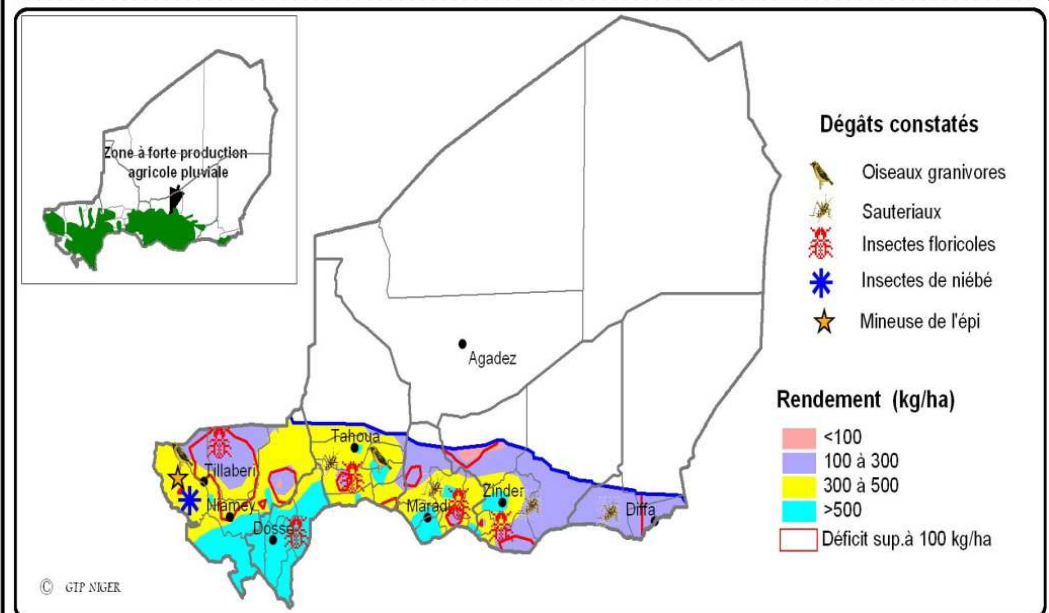
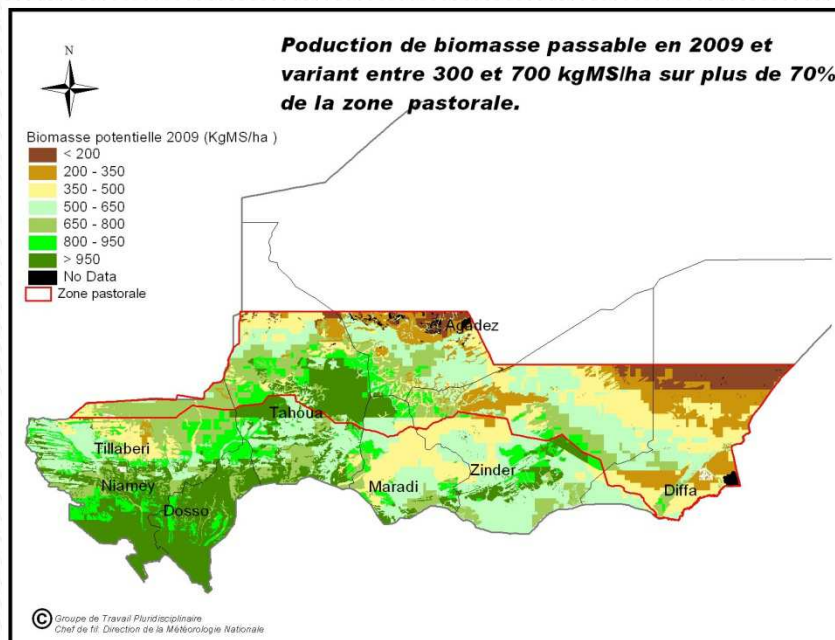
Periode optimale de semis

Comparison de la periode optimale de semis à la moyenne



Exemples de produits d'aide à la décision (6)

Estimation de la production de la biomasse



Rendement de mil

Outils de diffusion d'information : bulletins agrométéorologiques

2ème décennie d'août
N° 8 de l'année 2004



Bulletin agro-hydro-météorologique décadaire

GRUPE DE TRAVAIL PLURIDISCIPLINAIRE (GTP-NIGER)

SITUATION METEOROLOGIQUE: précipitations modérées à fortes sur la majeure partie de la zone agricole

Situation pluviométrique

La deuxième décennie du mois d'août a été marquée par des pluies modérées à fortes qui ont intéressés la majeure partie des régions de Tahoua, Maradi, Zinder, Diffa et localement dans celle de Tillabéry et Dosso.

Ainsi le cumul décadaire dépasse 100 mm au niveau de certaines localités des régions de Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa.

Le cumul pluviométrique au 20 août 2004 oscille entre 200 et 510 mm dans la bande la plus arrosée de la zone agricole. Comparé à l'année passée, ce cumul demeure déficitaire sur plus de 75% des postes; mais par rapport à la normale 1971_2000, il devient enfin excédentaire sur plus de 55% des postes suivis.

(Lire page 2)

Pluviométrie cumulée de la deuxième décennie Août 2004



SITUATION AGRICOLE : Maturité du mil, niébé et arachide dans certaines localités des régions de Dosso, Maradi et Zinder

La bonne pluviosité enregistrée au cours de la décennie a permis le développement normal des cultures qui s'est traduit par l'apparition du mil, niébé et arachide au stade maturité au niveau de certaines localités des régions de Dosso, Maradi et Zinder. Néanmoins 169 villages agricoles répartis dans la partie Nord des régions d'Agadez, Diffa, Tillabéri, Maradi et Zinder demeurent sans semis. Sur le plan alimentaire, la situation s'améliore de plus en plus avec le début de récolte de mil dans certaines régions du pays.

(Lire page)

Dans ce numéro :

Situation agrométéorologique	P.2
Situation hydrologique	P.2
Situation des cultures	P.3
Situation phytosanitaire	P.3
Situation alimentaire	P.3
Situation pastorale	P.3 & 4
Rubrique « Les nouvelles »	P.4

Sommaire :

- Précipitations modérées à fortes sur la majeure partie de la zone agricole.
- Maturité du mil dans certaines localités du pays.
- Réproduction à grande échelle de criques piégeuses dans le Sud-Tamane.
- La situation pastorale s'est nettement améliorée dans la bande sud de toutes les régions du pays.
- Situation consociative relativement calme

3ème décennie de mars

Bulletin décadaire d'assistance agrométéorologique aux producteurs maraîchers de la Communauté Urbaine de Niamey

Numéro 4 de l'année 2010

Temps observé pendant la décennie

Thmax : 38,2 °C
Thmin : 24,6 °C
Vent (2 m) : 2,9 m/s
Evapotranspiration : 6,8 mm/jour
Humidité relative max : 58%
Humidité relative min : 5%
Ombre à l'échelle moyenne : 8 heures/jour

Situation des cultures et besoins en eau d'irrigation

Culture	Variété/cultivar	Date de repiquage	Type de sol	Stade phénologique	Besoins en eau de culture en l/ha (selon la parcelle)	Irrigation en l/ha (selon le stade en l/ha)	Précaution d'irrigation
Tomate	Iskra (150 jours)	5 janvier 2010	moyen	Formation des fruits/riboite	80 litres/parche de 20m ² (16 arrosages)	82 litres/parche de 20m ² (16 arrosages)	Tous les 2 jours
Chou	Chéris (100 jours)	10 janvier 2010	général	maturité	24 litres/parche de 20m ² (14 arrosages)	23 litres/parche de 20m ² (14 arrosages)	Tous les 2 jours
Rivron	Yellé Wani (130)	05 décembre 2009	général	Formation des fruits/riboite	21 litres/parche de 20m ² (14 arrosages)	80 litres/parche de 20m ² (13 arrosages)	Tous les 2 jours
Oignon	Violet de Bahr (50 jours)	15 décembre 2009	général	Maturité/écoult	24 litres/parche de 20 m ² (14 arrosages)	23 litres/parche de 20 m ² (14 arrosages)	Tous les 2 jours

Conseils agrométéorologiques

La pluie de poussière observée au cours de cette décennie a entraîné une baisse des températures. Cette situation a été bénéfique pour les cultures en pace évitant le dessèchement des feuilles et la survenue des fruits causés généralement par les fortes températures. Cependant l'abaissement de la vitesse du vent qui accompagne cette poussière a réduit la capacité de drainage des plantes au niveau du site de drainage.

Par ailleurs, il a été constaté au niveau des sites de Commerce Général et de sage garde, des attaques puceron et de chenilles défoliatrices entraînant la perforation des feuilles basses du chou. Le traitement conseillé est à dimensionner. Pour les plantes de chou non récoltées, l'arrosage doit être poursuivi jusqu'à vente épuisée.

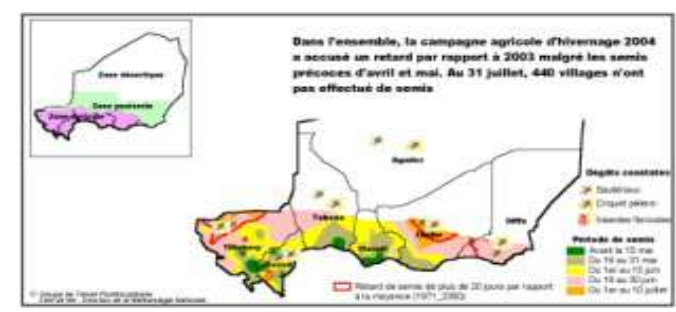
Quant à la tomate, l'irrigation doit également se poursuivre après chaque récolte des fruits mûres afin de garantir la continuité de la production.

Direction de l'Hydrologie et de l'Énergie, B.P. 218, 14 / (+227) 20721260, Web : www.meteo-niger.org

BULLETIN SPECIAL DECIDEURS

SITUATION DE LA CAMPAGNE AGRICOLE AU 31 JUILLET 2004

Dans l'ensemble, la campagne agricole d'hivernage 2004 a accusé un retard par rapport à 2003 malgré les semis précoces d'avril et mai. Au 31 juillet, 440 villages n'ont pas effectué de semis.



Legende des semis :
• Semis précoces
• Semis normaux
• Semis tardifs

Période de semis :
• Avant le 15 mai
• Du 15 au 31 mai
• Du 1er au 15 juin
• Du 15 au 30 juin
• Du 1er au 15 juillet

Retard de semis de plus de 20 jours par rapport à la moyenne (1971_2000)

2ème décennie juillet

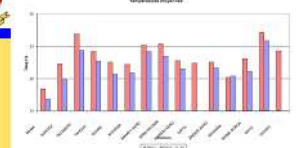
année 2010

www.meteo-niger.org

BULLETIN CLIMATIQUE DECADEIRE

Température

Les températures moyennes de la deuxième décennie du mois de juillet 2010 ont varié entre 18,4 et 27,2°C. Elles sont en hausse par rapport à la moyenne 1971_2000 sur l'ensemble des stations synoptiques à la exception de Niamey. La température minimale la plus basse (8,4°C) a été enregistrée à Sina le 13 juillet et la température maximale la plus élevée (38,2°C) à Gaya le 13 juillet.

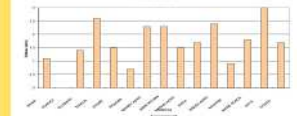


L'évapotranspiration

L'évapotranspiration moyenne journalière a varié entre 3,2 et 8,0 mm. Elle est en baisse par rapport à la moyenne 1971_2000 sur la majeure partie des postes de mesure.

Le vent

Les vitesses de vent sont en hausse par rapport à la décennie passée. Elles ont varié entre 0,7 et 3 m/s.

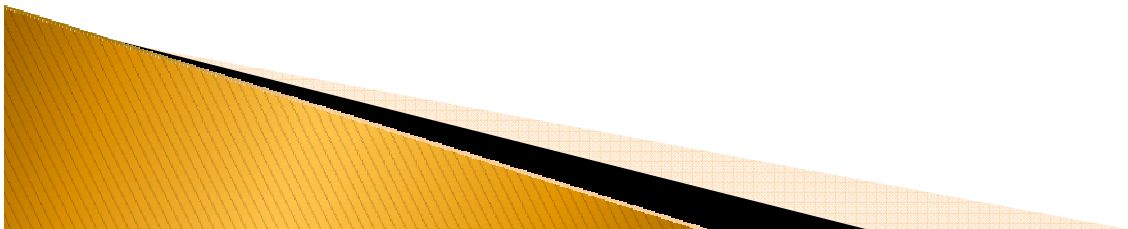


L'humidité

L'humidité moyenne de l'air est en baisse par rapport à la décennie passée. Elle a varié entre 14 et 40 %.

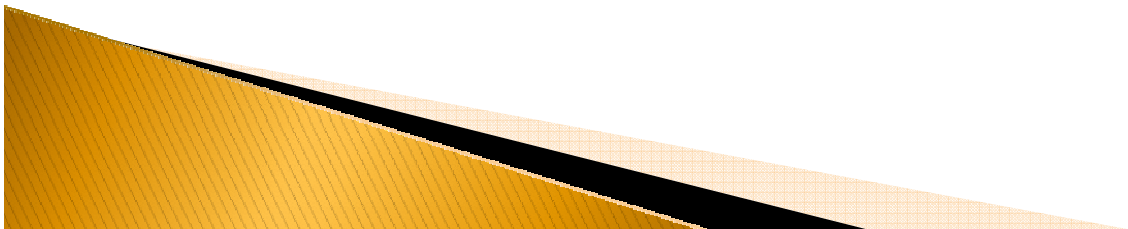
Contraintes et limites

- ▶ Diffusion en temps réel d'information agrométéorologique aux agriculteurs.
- ▶ Faible résolution des images satellites pour fournir des informations précises pour la gestion spécifique au site.



Conclusions

- ▶ L'importance d'information agrométéorologique pour le développement socio-économique dans les zones rurales
- ▶ Beaucoup de produits d'aide à la décision sont disponibles pour les agriculteurs en dépit des défis auxquels sont confrontés les services agrométéorologiques au Niger
- ▶ Davantage d'investissements est nécessaires pour faire face aux multiples défis



Merci



11/06/2013