

# Adapt'Action

**Guinée – Renforcement des capacités des Ministères du développement rural et intégration transversale des enjeux d'adaptation dans les projets et programmes du PNIASAN 2018 – 2025**

## **Rapport des activités de renforcement des capacités**

15/01/2020



Bas-fond rizicole en saison sèche, Préfecture de Dinguiraye – Haute Guinée

LIVRABLE N°3a  
N° de concours : CZZ2152 29 H

*Cette opération d'assistance technique est financée par l'Agence française de développement (AFD) dans le cadre de la Facilité Adapt'Action. Cette Facilité, démarrée en mai 2017, appuie les pays africains, les PMA et les PEID dans la mise en œuvre de leurs engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris sur le Climat, par le financement d'études, d'activités de renforcement des capacités et d'assistance technique, dans le secteur de l'adaptation en particulier. Les auteurs assument l'entière responsabilité du contenu du présent document. Les opinions exprimées ne reflètent pas nécessairement celle de l'AFD ni de ses partenaires.*

## TABLE DES MATIERES

<b>SIGLES ET ACRONYMES .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>5</b>
<b>1. OBJECTIFS, PARTICIPATION ET DEROULEMENT DES ATELIERS .....</b>	<b>6</b>
OBJECTIFS DES ATELIERS .....	6
PARTICIPATION AUX ATELIERS.....	7
DEROULE DES ATELIERS .....	8
<b>2. RESULTATS DES ATELIERS .....</b>	<b>10</b>
REPNSES AUX ATTENTES.....	10
EVALUATION DE L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES DES PARTICIPANTS .....	11
EVALUATION DE LA SATISFACTION DES PARTICIPANTS .....	12
EBAUCHES D'ANALYSE DES VULNERABILITES DES FILIERES CIBLEES EN HAUTE GUINEE.....	16
<b>ANNEXE 1 - LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE CONAKRY .....</b>	<b>22</b>
<b>ANNEXE 2 - LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE KANKAN .....</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE 3 - QUESTIONNAIRE D'EVALUATION INITIALE DES CONNAISSANCES.....</b>	<b>24</b>
<b>ANNEXE 4 - QUIZZ D'EVALUATION APRES CHAQUE SESSION DE FORMATION.....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE 5 - QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION A L'ISSUE DE LA FORMATION .....</b>	<b>31</b>
<b>ANNEXE 6 - DETAILS DES EVALUATIONS DES CONNAISSANCES AVANT/APRES .....</b>	<b>32</b>
<b>ANNEXE 7 – DETAILS DES EVALUATIONS DES CONNAISSANCES PAR THEME .....</b>	<b>33</b>

## Sigles et acronymes

AFD	Agence française de développement
AIC	Agriculture intelligente face au climat
CC	Changement climatique
CCNUCC	Convention cadre des nations unis sur le changement climatique
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CV	Coefficient de variation
DN	Direction nationale
DR	Direction régionale
DP	Direction préfectorale
FVC	Fonds vert pour le climat
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
HG	Haute Guinée
OP	Organisation professionnelle
PNIASAN	Programme national d'investissement agricole et de sécurité alimentaire
PPCB	Péripneumonie contagieuse bovine
PPR	Peste des petits ruminants

## Liste des figures

FIGURE 1 - FIGURE 1- AGENDA ET DEROULEMENT DES ATELIERS DE FORMATION.....	9
FIGURE 2 ATTENTES DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE CONAKRY.....	10
FIGURE 3 - ATTENTES DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE KANKAN .....	10
FIGURE 4 - PROGRESSION DES CONNAISSANCES APRES FORMATION – ATELIER DE CONAKRY .....	11
FIGURE 5 - PROGRESSION DES CONNAISSANCES APRES FORMATION – ATELIER DE KANKAN.....	12
FIGURE 6 - EVALUATION DE L'INTERET DES THEMATIQUES POUR L'ATELIER DE CONAKRY.....	13
FIGURE 7 - EVALUATION DE L'INTERET DES THEMATIQUES POUR L'ATELIER DE KANKAN .....	14
FIGURE 8 - EVALUATION DE L'ORGANISATION DE L'ATELIER DE CONAKRY : LOGISTIQUE, RYTHME, CLARTE, FACILITATION.....	15
FIGURE 9 - EVALUATION DE L'ORGANISATION DE L'ATELIER DE KANKAN : LOGISTIQUE, RYTHME, CLARTE, FACILITATION .....	15
FIGURE 10 - IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET OPTIONS D'ADAPTATION SUR LA FILIERE RIZ .....	17
FIGURE 11 - IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET OPTIONS D'ADAPTATION SUR LA FILIERE MARAICHAGE .....	18
FIGURE 12 - IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET OPTIONS D'ADAPTATION SUR LA FILIERE BOVINS .....	19
FIGURE 13 - IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET OPTIONS D'ADAPTATION SUR LA FILIERE PETITS RUMINANTS .....	20
FIGURE 14 - IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET OPTIONS D'ADAPTATION SUR LA FILIERE PISCICULTURE .....	21
FIGURE 15 - LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE FORMATION DE CONAKRY .....	22
FIGURE 16 - LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE FORMATION DE KANKAN .....	23
FIGURE 17 - PROGRESSION DES CONNAISSANCES DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE CONAKRY .....	32
FIGURE 18 - PROGRESSION DES CONNAISSANCES DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE KANKAN .....	32
FIGURE 19 - EVALUATION DES CONNAISSANCES (THEME PAR THEME) DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE CONAKRY .....	33
FIGURE 20 - EVALUATION DES CONNAISSANCES (THEME PAR THEME) DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE KANKAN.....	34

## Résumé exécutif

L'AFD apporte un appui au gouvernement guinéen dans le cadre de la facilité Adapt'Action afin de renforcer les capacités des Ministères du Développement Rural et d'intégrer transversalement les enjeux d'adaptation dans les projets et programmes du PNIASAN 2018 – 2025. Dans le cadre de cet appui, des ateliers de formation, qui se sont tenus début décembre 2020 à Conakry et à Kankan, visaient à mettre à niveau les participants sur quatre aspects relatifs au changement climatique (CC) :

- Les bases scientifiques du changement climatique et les perspectives dans le monde et en Guinée : bases scientifiques et perspectives futures du changement climatique à l'échelle globale ; effets observés/passés et projetés/futurs du changement climatique en Guinée.
- Les enjeux de l'adaptation au changement climatique en Guinée : contextualisation politique (pour l'atelier de Conakry seulement) avec rappels des engagements internationaux clés sur le climat ; contextualisation technique avec rappels approfondis sur les liens entre cycles de matière, atténuation et adaptation dans le secteur rural ; priorités sur l'adaptation dans la Contribution déterminée au niveau national (CDN) de la Guinée.
- Les pratiques d'adaptation des activités rurales au changement climatique en Afrique de l'Ouest et en Guinée : concept d'agriculture intelligente face au climat (AIC) et principales pratiques d'adaptation et d'AIC en Afrique de l'Ouest ; illustrations pratiques de mesures d'adaptation au changement climatique dans les filières igname, arachide, ruminants et pisciculture en Guinée.
- Outils et méthodes de planification de l'adaptation des activités rurales au changement climatique: présentation pour l'atelier de Conakry des outils/méthodes génériques, permettant d'avancer pas à pas dans la planification de l'adaptation ; travaux de groupe pour l'atelier de Kankan sur la planification des actions d'adaptation dans les cinq filières ciblées en Haute Guinée (riz, maraichage, bovins, petits ruminants, pisciculture).

Ces ateliers ont réuni 40 participants chacun, pendant quatre jours. A Conakry, il s'agissait de cadres ministériels, principalement issus des quatre Ministères du secteur rural, à savoir Environnement, Eaux et Forêts ; Agriculture ; Pêche, Aquaculture et Economie Maritime ; Elevage et Production Animale. A Kankan, il s'agissait de cadres des mêmes Ministères du secteur rural pour 2/3, mais aussi de représentants d'ONG/projet et d'Organisations professionnelles (OP) pour 1/3. Les deux ateliers ont été ouverts et clôturés par des hauts représentants du Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts.

Les formations se sont basées sur des présentations thématiques, entrecoupées de temps d'échange (clarifications, contributions, débats) permettant de clarifier certains concepts ou faits, ou de les illustrer. De courtes vidéos ont également été diffusées pour certains thèmes. Enfin, les connaissances et attentes des participants ont été évaluées avant et après atelier, et les participants ont donné leur appréciation générale à l'issue de l'atelier.

Les attentes des participants, dont les deux principales (tant à Conakry qu'à Kankan) étaient de « comprendre les causes/conséquences du changement climatique » et de « connaître les techniques d'adaptation », ont été dans leur ensemble bien remplies.

Les niveaux initiaux de connaissance pouvaient être considérés comme moyen à Conakry et faible à Kankan. Ils ont quasiment doublé à l'issue de la formation, avec une progression de +97% en moyenne pour tous les participants. Par ailleurs, les niveaux de connaissance par thématiques sont globalement bons, homogènes entre participants (pas de participant a priori « laissé au bord de la route ») et homogènes entre sessions (tous les thèmes traités ont a priori été bien compris).

Les participants ont globalement jugé les présentations thématiques « très utiles » voire « indispensables ». Ils ont globalement jugé « très adaptée » l'organisation des ateliers (logistique, rythme, clarté des exposés, facilitation), même si certains ont pu déplorer l'absence de gratification (en sus des pauses-café et pauses-repas pour tous les participants, et per diem et frais de transport pour les non-résidents conviés à l'atelier de Kankan).

Le dernier jour d'atelier à Kankan a permis d'initier des réflexions de groupe sur l'identification des principaux impacts du changement climatique sur les cinq filières ciblées et de pré-identifier les options d'adaptation pour s'adapter à ces impacts, réflexions qui seront approfondies dans l'étude.

# 1. Objectifs, participation et déroulement des ateliers

## Objectifs des ateliers

Les ateliers de formation qui se sont tenus à Conakry et à Kankan visaient à mettre à niveau les participants sur quatre aspects relatifs au changement climatique (CC), détaillés ci-dessous. Ces thématiques ont été identifiées par le biais de questionnaires en ligne administrés entre mai et juillet auprès de 140 personnes, à Conakry et en Haute Guinée. Ces questionnaires et leurs résultats ont été présentés dans le 1<sup>er</sup> livrable de la présente prestation.

- **Les bases scientifiques du changement climatique et les perspectives dans le monde et en Guinée :**

Il s'agissait de rappeler les bases scientifiques et les perspectives futures du changement climatique à l'échelle globale, en présentant les thématiques suivantes : le mécanisme d'effet de serre ; les effets passés et actuels du changement climatique; l'importance des différents secteurs et gaz à effet de serre (GES) sur le changement climatique; le rôle des écosystèmes dans la régulation du climat ; les effets projetés du changement climatique.

Un focus était ensuite fait sur les effets observés/passés et projetés/futurs du changement climatique en Guinée, et notamment sur les cinq filières ciblées par la présente étude Adapt'Action (riz, maraichage, bovins, petits ruminants, pisciculture).

- **Les enjeux de l'adaptation au changement climatique en Guinée :**

Afin de permettre la contextualisation politique de ces enjeux lors de l'atelier de Conakry (celui-ci rassemblant des cadres ministériels en charge de la conception et du pilotage des politiques publiques), des rappels succincts ont été faits sur les thématiques suivantes : La Convention cadre des nations unies sur le changement climatique et le Protocole de Kyoto ; Les décisions clés prises entre la Conférence climat de Bali (2007) et celle de Paris (2015) ; La mise en œuvre de l'Accord de Paris.

Pour la contextualisation technique de ces enjeux lors des deux ateliers, des rappels approfondis ont été faits sur les liens entre cycles de matière, atténuation et adaptation dans le secteur rural, en présentant les thématiques suivantes : Les cycles de matière et leurs liens avec le changement climatique; L'eau agricole ; Les sols agricoles ; Les implications pour les activités agro-sylvo-pastorales en Haute-Guinée.

Enfin, les priorités en matière d'adaptation de la Contribution déterminée au niveau national (CDN) de la Guinée ont été présentées : Contexte national ; Engagements sur l'adaptation ; Liens avec les politiques sectorielles ; Etat de mise en œuvre des actions d'adaptation.

- **Les pratiques d'adaptation des activités rurales au changement climatique en Afrique de l'Ouest et en Guinée :**

Le concept d'agriculture intelligente face au climat (AIC), permettant de concilier adaptation, atténuation et production, a été présenté, suivi de descriptions des principales pratiques d'adaptation et d'AIC en Afrique de l'Ouest, ainsi que des points d'attention concernant leur mise en œuvre (planification en situation d'incertitude, prise en compte du genre, évitement de la maladaptation).

Des illustrations pratiques de mesures d'adaptation au changement climatique dans le secteur rural en Guinée ont ensuite été présentées et discutées :

- Filière igname en Haute-Guinée : contexte, méthodes de diagnostic et planification, recommandations concernant la sélection des semences, le maintien de la fertilité des sols, la limitation de l'enherbement, l'amélioration du stockage, la transformation, etc. ;
- Filière arachide en Haute-Guinée : contexte, méthodes de diagnostic et planification, recommandations concernant la promotion de pratiques agroécologiques, la traction attelée, la diversification des cultures et activités, etc. ;

- Filières bovins et petits ruminants en Guinée : contexte, méthodes de diagnostic et planification, recommandations concernant la sélection des animaux, la gestion de l'alimentation, les pratiques de mobilité/transhumance, la santé animale, etc. ;
  - Filière piscicole en Guinée forestière et Haute Guinée : contexte, méthodes de diagnostic et planification, pratiques de (rizi-)pisciculture intégrée, etc.
- **Outils et méthodes de planification de l'adaptation des activités rurales au changement climatique :**

L'atelier de Conakry rassemblant des cadres ministériels en charge de la conception et du pilotage des politiques publiques à l'échelle de tout le pays, il a semblé utile de leur présenter des outils/méthodes génériques, permettant d'avancer pas à pas dans la planification de l'adaptation : Diagnostic du système agro-sylvo-pastoral / piscicole ; Evaluation de la vulnérabilité au changement climatique et des impacts ; Pré-identification de pratiques d'AIC potentielles ; Priorisation des pratiques d'AIC ; Cadrage politique et financier des pratiques d'AIC.

L'atelier de Kankan rassemblant des cadres ministériels en charge de l'exécution et du pilotage d'actions de terrain locales, il a semblé utile de les faire réfléchir sur la planification des actions d'adaptation dans les cinq filières ciblées en Haute Guinée.

## Participation aux ateliers

Les ateliers se sont tenus respectivement :

- Du lundi 30 novembre au jeudi 3 décembre 2021 à Conakry, au Centre d'autonomisation et de professionnalisation des femmes (CAPF), près du cimetière de Cameroun, non loin du centre-ville et de la Direction Nationale des Eaux et Forêts ;
- Du lundi 7 au jeudi 10 décembre à Kankan, à l'Hôtel du Buffet de la gare, dans le centre-ville.

L'atelier de Conakry a réuni 40 cadres ministériels, dont six femmes (Cf. **Annexe 1**), principalement issus des quatre Ministères du secteur rural, à savoir Environnement, Eaux et Forêts (10 cadres) ; Agriculture (11 cadres) ; Pêche, Aquaculture et Economie Maritime (10 cadres) ; Elevage et Production Animale (6 cadres). Etaient également présents les points focaux changement climatique de trois Ministères d'importance pour le secteur rural : Enseignement Supérieur et Recherche (compétences sur les projections climatiques et les innovations agroécologiques) ; Hydraulique et Assainissement (compétences sur la gestion de l'eau) ; Transport, à travers la Direction Nationale de la Météorologie qui lui est rattachée (compétence sur les sur les projections climatiques et les services (agro-météorologiques).

L'atelier de Kankan a réuni 40 personnes, dont trois femmes (Cf. **Annexe 2**) : (i) d'une part des cadres régionaux et préfectoraux des quatre Ministères du secteur rural, à savoir Environnement, Eaux et Forêts (9 cadres) ; Agriculture (9 cadres) ; Pêche, Aquaculture et Economie Maritime (3 cadres) ; Elevage et Production Animale (4 cadres), (ii) d'autre part de représentants d'ONG/projet (4 personnes : ONG Trias, GUIDED, RGTA-DI et Projet « Adaptation basée sur les écosystèmes » du PNUD/FEM) et d'Organisations professionnelles (11 personnes, représentant des OP actives sur les filières ciblées par l'étude : riz, maraichage, ruminants, pisciculture ; mais aussi la filière igname, afin de partager les expériences, cette filière étant l'une des rares où des actions d'adaptation ont déjà été identifiées).

Les deux ateliers ont été ouverts et clôturés par des hauts représentants du Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts : (i) à Conakry, par M. Layali CAMARA et M. Fodé Lancény CAMARA, respectivement Directeur National des Eaux et Forêts et Conseiller du Ministre, mandatés par M. le Ministre, (ii) à Kankan, par M. Souleymane KOUROUMA, Directeur Régional de l'Environnement, des Eaux et Forêts de la Région de Kankan, lui aussi mandaté par M. le Ministre.

## Déroulé des ateliers

L'agenda complet des ateliers est présenté ci-après.

Pour chaque session, les facilitateurs se sont basés sur des présentations Power Point (déjà remises : Cf. 2<sup>ème</sup> livrable de l'étude). Un temps d'échange (clarifications, contributions, débats) a suivi chaque présentation, permettant de clarifier certains concepts ou faits ou de les illustrer.

De petites vidéos ont été diffusées pour certains thèmes : 62 ans de réchauffement climatique (NASA) ; Bande originale du film « Une vérité qui dérange » (Paramount Classic) ; Comprendre le réchauffement climatique en 4 mn (Le Monde) ; Négociation sur le climat : à quoi ça sert (Psithurie) ; L'adaptation au changement climatique: il est temps de passer à l'action (GIZ) ; La gestion durable des forêts lutte contre le changement climatique (Ministère français de l'agriculture) ; L'agroécologie : définitions et fondamentaux (ONG SENS Bénin) ; L'agriculture intelligente face au climat en Ethiopie (AMCC+) ; La ferme agroécologique d'Oumar DIOUBATE au Mali (AFP).

Au début de l'atelier, les participants ont été invités à noter leurs principales attentes (trois maximum). En fin d'atelier, ils ont été invités à indiquer pour chacune des attentes si celle-ci avait été 100% remplie / bien remplie / peu remplie / pas remplie.

En début d'atelier, les participants ont également été invités à remplir un questionnaire de contrôle initial des connaissances (Cf. **Annexe 3**). Ensuite, à la fin de chaque journée, ils étaient invités à remplir des quizz de contrôle des connaissances (Cf. **Annexe 4**), lesquels étaient corrigés de façon participative en plénière, ce qui permettait de revenir sur les concepts et faits clefs de la journée.

Certaines questions de ces quizz étant identiques à celles du questionnaire de contrôle initial des connaissances, afin de mesurer l'amélioration des connaissances chez les participants.

Enfin, à la fin de l'atelier, les participants ont été invités à remplir un questionnaire d'appréciation générale de l'atelier (Cf. **Annexe 5**) : intérêt des différentes thématiques abordées, qualité de la logistique, clarté des supports, adéquation du rythme, qualité de la facilitation, etc.



JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3	JOUR 4
<p><u>Ouverture de l'atelier (idem pour les deux ateliers)</u> : Tour de table et présentation de chacun ; Mot de bienvenue des autorités ; Présentation succincte de la Facilité Adapt'Action, de l'étude, de son état d'avancement et des prochaines étapes ; Quizz des connaissances avant atelier.</p> <p><u>1. Bases scientifiques du CC et perspectives futures (plus de temps dédié à cette séquence pour l'atelier de Kankan)</u> : Mécanismes physiques : effet de serre, GES, sources/puits ; Constats faits par le GIEC ; Evolutions attendues dans le futur ; Rôle des écosystèmes dans la régulation du climat.</p> <p><u>2. Effets observés/passés et projetés/futurs du CC en Guinée (idem pour les deux ateliers)</u> : Simulations faites au niveau national par le CERE et la DNM ; Simulations faites au niveau international ; Impacts déjà observés dans le pays, d'après la 2<sup>nd</sup>e Comm. nationale ; Focus sur les 5 filières cibles en HG.</p> <p>Quizz de connaissances</p>	<p><u>3. Cadre politique de lutte contre le CC et d'adaptation au CC (uniquement pour l'atelier de Conakry)</u> : Rappel succinct des engagements internationaux [CCNUCC (1992) et Protocole de Kyoto (1997) ; De la conférence de Bali (2007) à la conférence de Paris (2015) ; Mise en œuvre de l'Accord de Paris]</p> <p><u>4. Liens entre cycles de matière, atténuation et adaptation (idem pour les deux ateliers)</u> : Rappels sur ces cycles (eau, MO, C, éléments minéraux) ; Liens entre ces cycles et les émissions de GES ; Importance de ces cycles pour l'adaptation des pratiques agro-sylvo-pastorales et piscicoles ; Aspects clefs de l'agriculture conventionnelle et de l'agroécologie/AIC ; Focus sur la HG.</p> <p><u>5. Priorités de l'adaptation au CC en Guinée (idem pour les deux ateliers)</u> : Contexte national ; Priorités de la CDN en termes d'adaptation ; Mesures d'adaptation dans le PNIASAN2 et les autres politiques du secteur rural (élevage, forêt, pêche, eau, etc.).</p> <p>Quizz de connaissances</p>	<p><u>6. Echanges sur les pratiques d'adaptation au CC et d'AIC en Afrique de l'Ouest (idem pour les deux ateliers)</u> : Pratiques sur les cultures, l'élevage, les forêts, la pêche ; Valorisation des pratiques endogènes ; Genre et adaptation ; Gestion des incertitudes ; Risques de maladaptation.</p> <p><u>Echanges sur 4 études de cas (idem pour les deux ateliers)</u></p> <p><u>7 – Ighame / Préf de Kankan</u> : semences « mini-setts », semis sous couvert de <i>Pueraria phaseoloides</i> et <i>Cajanus cajan</i>, tuteurage vivant, apport de matière organique et cendres, etc.</p> <p><u>8 – Arachide / Préf de Dabola</u> : semences améliorées résistantes à la sécheresse (AKxx), intégration élevage/agriculture, désherbage mécanique par corps-butteur (au lieu de Glyphosate à haute dose), etc.</p> <p><u>9 – Elevage bovin / Préf. de Kouroussa</u> : complémentation en saison sèche (fourrages, pierre à lécher), prophylaxie (formation d'auxiliaires d'élevage), réduction de la divagation en saison sèche (parcs collectifs), etc.</p> <p><u>10 – (Rizi-)pisciculture / Préf. de Faranah &amp; Kissidougou</u> : sur-creusage de mares, fertilisation croisée, réduction de déforestation sur bassin versant, etc.</p> <p>Quizz de connaissances</p>	<p><u>11. Echanges sur les outils/méthodes de planification de l'adaptation et d'estimation des coûts/bénéfices (pour l'atelier de Conakry)</u> : Diagnostic du système agro-sylvo-pastoral / piscicole ; Evaluation de la vulnérabilité au CC et des impacts ; Pré-identification de pratiques d'AIC potentielles ; Priorisation des pratiques d'AIC ; Cadrage politique et financier des pratiques d'AIC ; Ex. de priorisation de pratiques d'AIC au Mali</p> <p><u>11. Echanges préliminaires sur la planification de mesures d'adaptation dans les 5 filières cibles en HG (pour l'atelier de Kankan, avec travaux en groupes puis échanges en plénière)</u> : Mise en relation causes/conséquences et estimation des impacts des CC ; Identification préliminaire des options d'adaptation.</p> <p><u>Clôture de l'atelier</u> : Mot d'au revoir des autorités ; Quizz des connaissances après atelier ; Questionnaire d'appréciation.</p>

Figure 1 - Figure 1- Agenda et déroulement des ateliers de formation

## 2. Résultats des ateliers

### Réponses aux attentes

A Conakry, sur les 70 attentes exprimées, celles qui ont été citées au moins deux fois sont présentées ci-après. Les deux attentes les plus fréquentes étaient de « comprendre les causes/conséquences du changement climatique » (11 citations) et de « connaître les techniques d'adaptation » (11 citations). Dans leur ensemble, ces attentes ont été bien remplies (Cf. notes en haut des rectangles orange. 4 = 100% remplie / 3 = bien remplie / 2 = peu remplie / 1 = pas remplie). (NB : en bleu = nombre de citations par attente / en orange = niveau de remplissage de l'attente, avec score noté de 0 à 4)

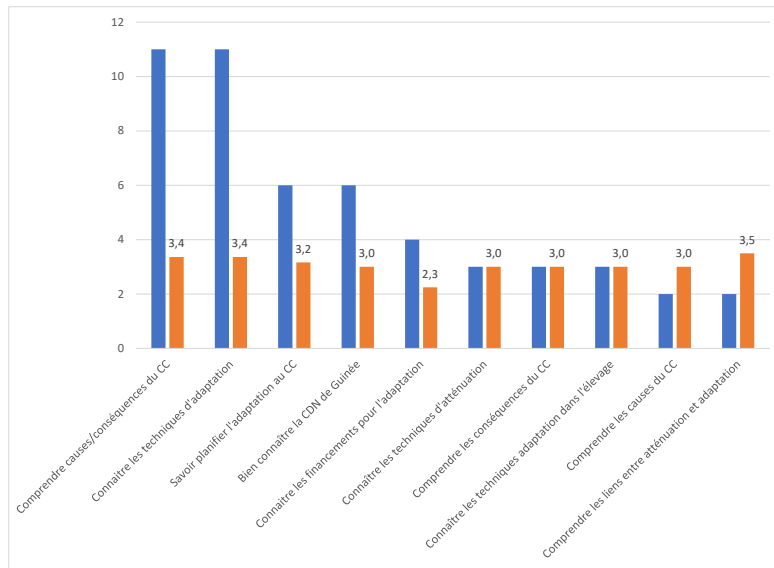


Figure 2 Attentes des participants à l'atelier de Conakry

A Kankan, sur les 62 attentes exprimées, celles qui ont été citées au moins deux fois sont présentées ci-après. Les deux attentes les plus fréquentes étaient de « connaître les techniques d'adaptation » (14 citations) et de « comprendre les causes/conséquences du changement climatique » (12 citations). Dans leur ensemble, ces attentes ont été bien remplies (Cf. notes en haut des rectangles orange. 4 = 100% remplie / 3 = bien remplie / 2 = peu remplie / 1 = pas remplie).

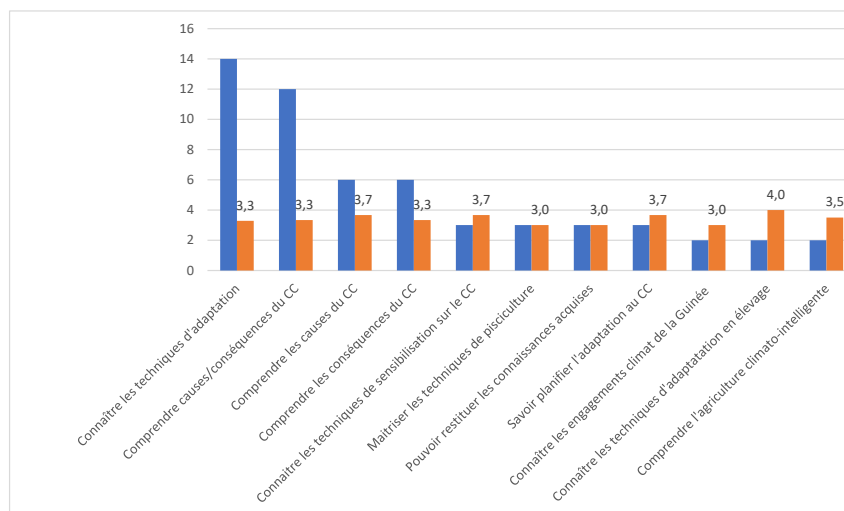


Figure 3 - Attentes des participants à l'atelier de Kankan

(NB : en bleu = nombre de citations par attente / en orange = niveau de remplissage de l'attente, avec score noté de 0 à 4)

## Evaluation de l'amélioration des connaissances des participants

### → Evaluation globale des connaissances, avant/après formation

Respectivement 30 participants sur 40 à Conakry et 32 participants sur 40 à Kankan ont fait l'objet d'une évaluation des connaissances « avant/après » : certains sont arrivés en retard à l'ouverture de l'atelier, où n'ont pas répondu à certains quizz en cours de formation, leurs réponses n'ont donc pu être incluses à l'exercice d'évaluation.

Le niveau de connaissance initial sur les sujets climat peut être considéré comme (Cf. détails des évaluations en **Annexe 6**) :

- « Moyen » pour les participants de l'atelier de Conakry : sur les questions posées dans le questionnaire initial (Cf. **Annexe 3**), la moyenne de bonnes réponses était de 10 sur 16, avec un maximum de 14 bonnes réponses et un minimum de 6 bonnes réponses. Par ailleurs, les niveaux de connaissance initiaux étaient assez homogènes, le coefficient de variation (CV. Rapport de l'écart-type sur la moyenne, en %) étant de 19%.
- « Faible » pour les participants de l'atelier de Kankan : sur les questions posées dans le questionnaire initial, la moyenne de bonnes réponses était de 6 sur 13, avec un maximum de 10 bonnes réponses et un minimum de 2 bonnes réponses. Par ailleurs, les niveaux de connaissance initiaux étaient moins homogènes, le coefficient de variation étant de 34%.

Ainsi, par exemple, seuls 14 participants de l'atelier de Kankan sur 32 étaient en mesure d'indiquer les principaux GES dans l'atmosphère (Cf. question 1) et seuls 16 participants sur 32 pouvaient donner le sens de l'acronyme CDN (Cf. question 9).

Après la formation, le niveau de connaissance a quasiment doublé : +97% en moyenne pour tous les participants ; +109% en moyenne pour les participants de l'atelier de Conakry ; +86% pour les participants de l'atelier de Kankan. De surcroit, on peut constater visuellement que les « moins outillés » avant la formation (par ex, participants 1, 5 et 15 ci-dessous) ont considérablement amélioré leur niveau (NB : en bleu = niveau avant formation ; en orange = niveau après formation).

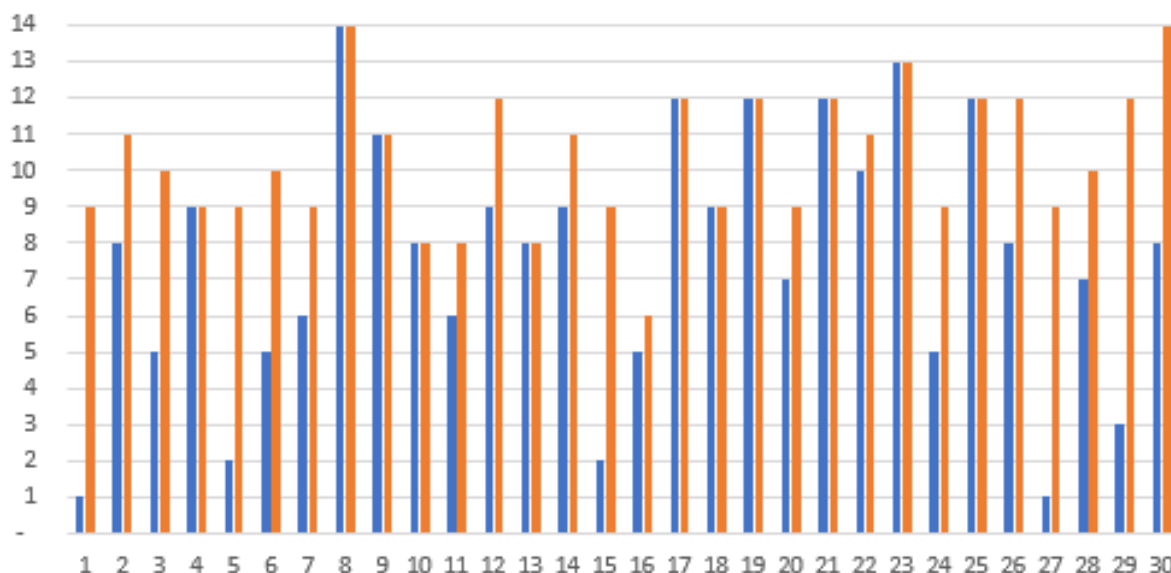
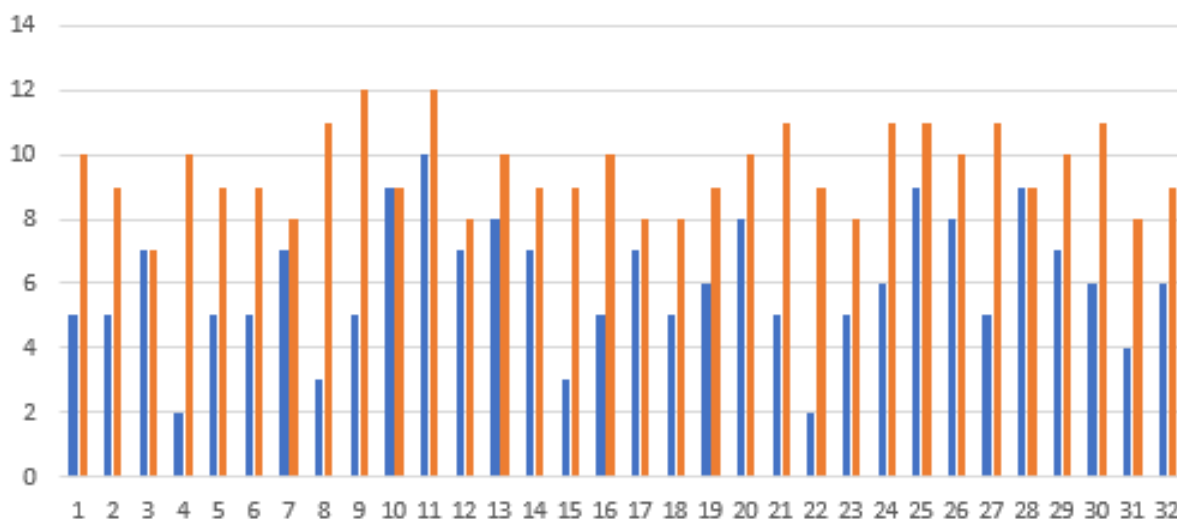


Figure 4 - Progression des connaissances après formation – atelier de Conakry



**Figure 5 - Progression des connaissances après formation – atelier de Kankan**

(NB : en bleu = niveau avant formation ; en orange =niveau après formation).

### → **Evaluations spécifiques des connaissances, après formation**

Après chacune des sessions, afin de contrôler et renforcer l’ancrage des connaissances, des petits « quizz » (Cf. **Annexe 4** : 5 questions pour chacune des sessions thématiques) étaient proposés, avec correction croisée permettant aux participants de s’autoévaluer. Les résultats détaillés sont en **Annexe 7**. On constate que :

- Les résultats sont globalement bons : la moyenne globale pour tous les participants est de 3,8/5 à Conakry et 3,9/5 à Kankan. Ceci signifie que les connaissances issues des présentations, films et échanges ont a priori été intégrées ;
- Les résultats sont homogènes entre participants : (i) à Conakry, la moyenne minimale par participant est de 2,8/5 et la maximale de 4,6/5, et le coefficient de variation est très faible et égal à 13% ; (ii) à Kankan, la moyenne minimale par participant est de 3/5 et la maximale de 4,7/5, et le coefficient de variation est là aussi faible et égal à 9%. Ceci signifie qu’aucun participant n’a a priori été laissé « sur le bord de la route » au cours des deux ateliers ;
- Les résultats sont homogènes entre sessions : (i) à Conakry, la moyenne minimale par session est de 2,4/5 et la maximale de 4,5/5, et les coefficients de variation sont faibles et compris entre 14% et 49% ; (ii) à Kankan, la moyenne minimale par session est de 2,9/5 et la maximale de 4,7/5, et les coefficients de variation sont eux aussi faibles et compris entre 14% et 44% Ceci signifie que tous les thèmes traités ont a priori été bien compris lors des deux ateliers.

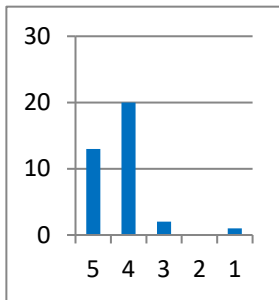
### **Evaluation de la satisfaction des participants**

NB : Il faut rappeler que cette évaluation de la formation était anonyme (pas de nom/prénom demandé) afin que chaque participant puisse s’exprimer sans filtre.

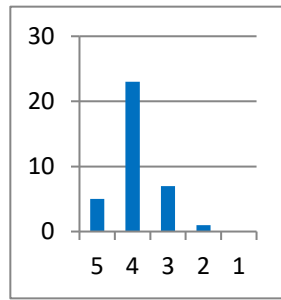
### → **Evaluation de la satisfaction concernant les thèmes traités**

Les participants ont été invités à se prononcer sur l’intérêt des thèmes abordés lors de la formation et à les classer d’une échelle de 5 à 1 comme suit : 5 = Indispensable ; 4 = Très utile ; 3 = Moyennement utile ; 2 = Peu utile ; 1 = Inutile. Les résultats sont les suivants :

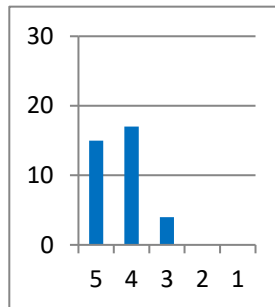
## Atelier de Conakry



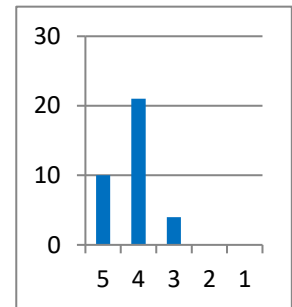
P1 - Bases scientifiques du CC. **Moy = 4,1**



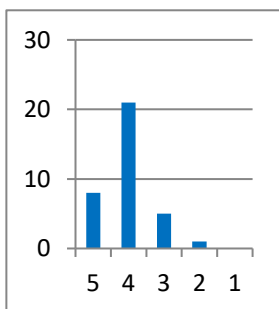
P2 – Effets passés et futurs. **Moy = 3,9**



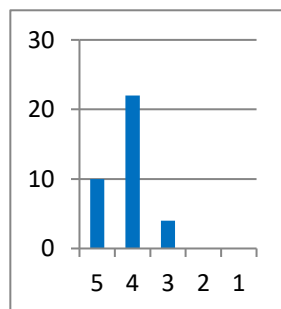
P3 – Cadre politique. **Moy = 4,3**



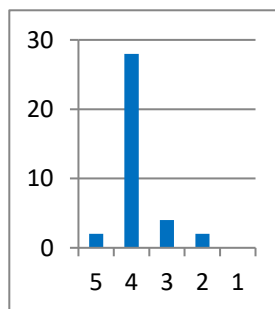
P4 – Cycles matière, ada. et atté. **Moy = 4,2**



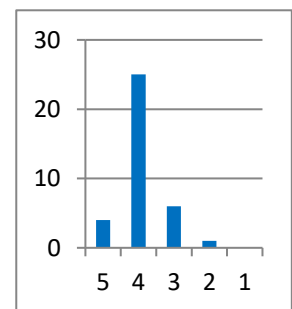
P5 – CDN de Guinée. **Moy = 4,1**



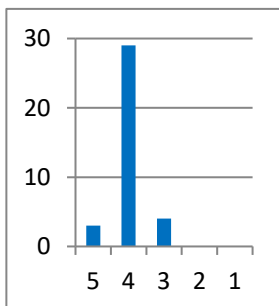
P6 – Adaptation en AfO. **Moy = 4,2**



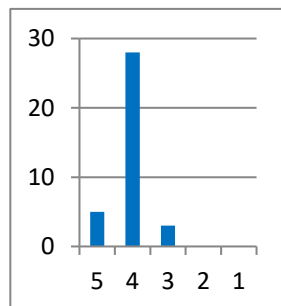
P7 – Cas de l'igname. **Moy = 3,9**



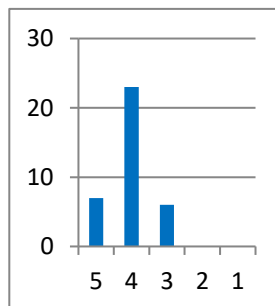
P8 – Cas de l'arachide. **Moy = 3,9**



P9 – Cas des ruminants. **Moy = 4,0**



P10 – Cas de la pisciculture. **Moy = 4,0**



P11 – Planification de l'adaptation. **Moy = 4,0**

**Figure 6 - Evaluation de l'intérêt des thématiques pour l'atelier de Conakry**

Le taux de satisfaction oscille entre 4 (thème très utile) et 5 (thème indispensable).

## Atelier de Kankan

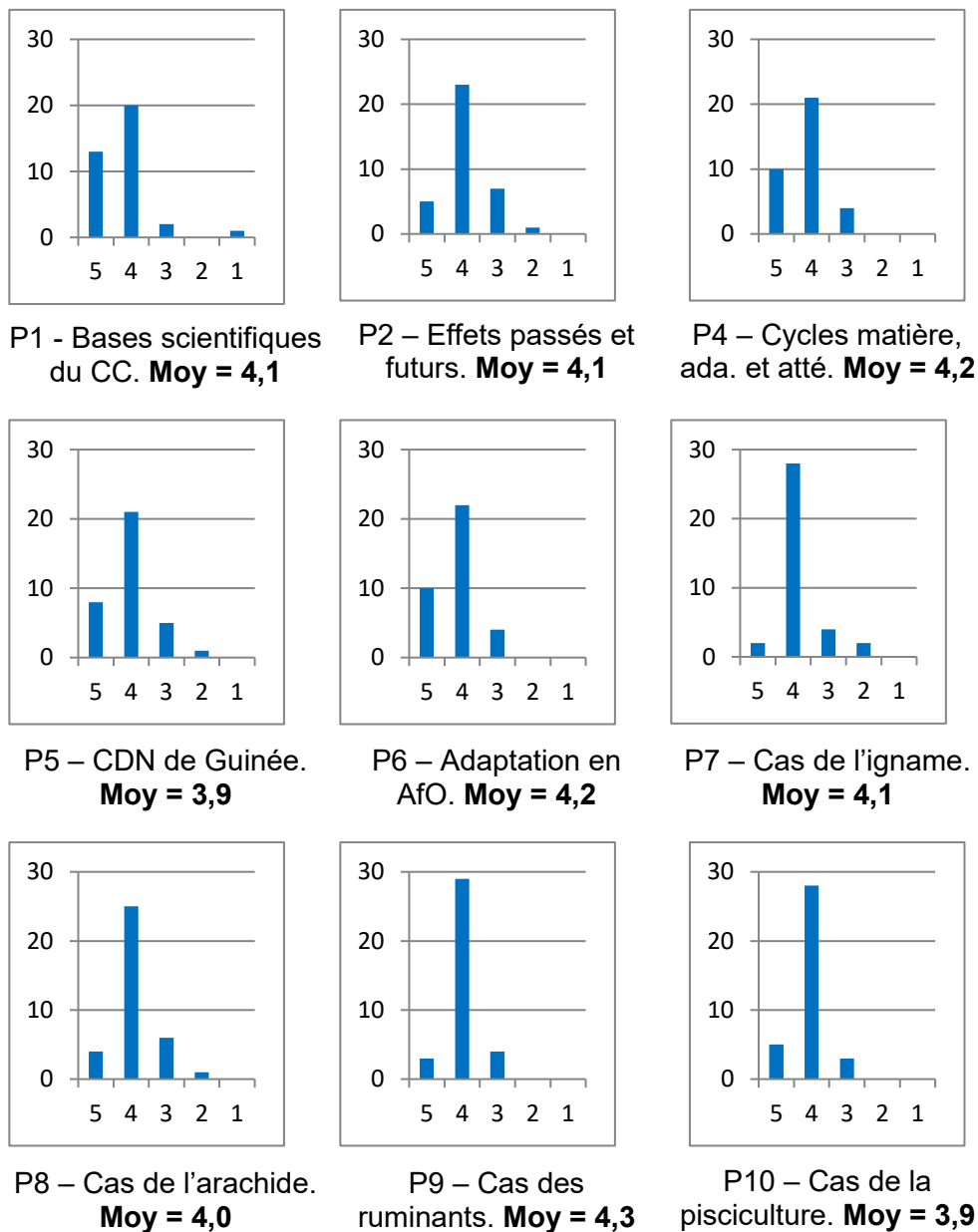
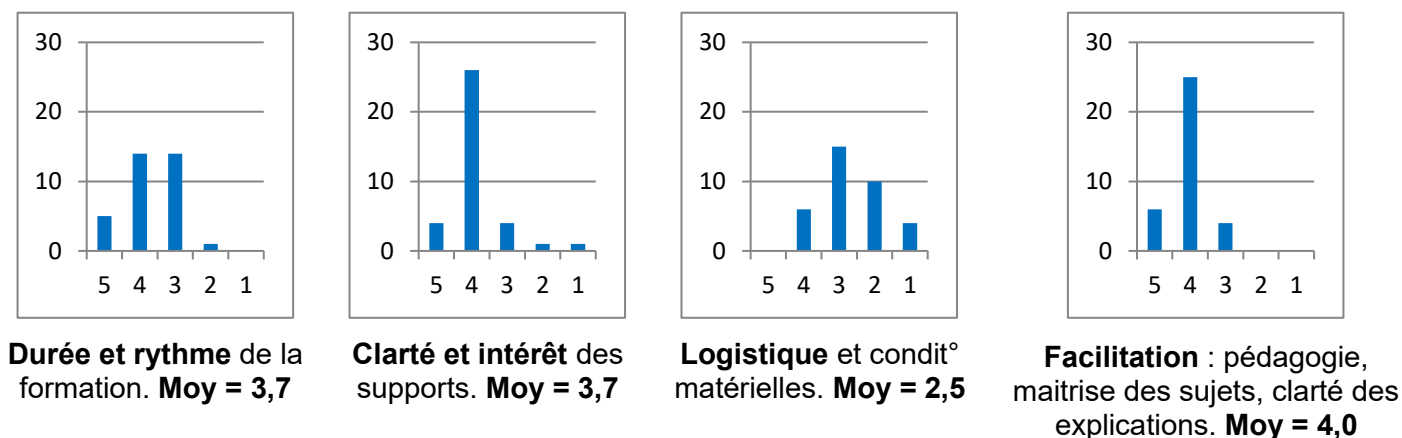


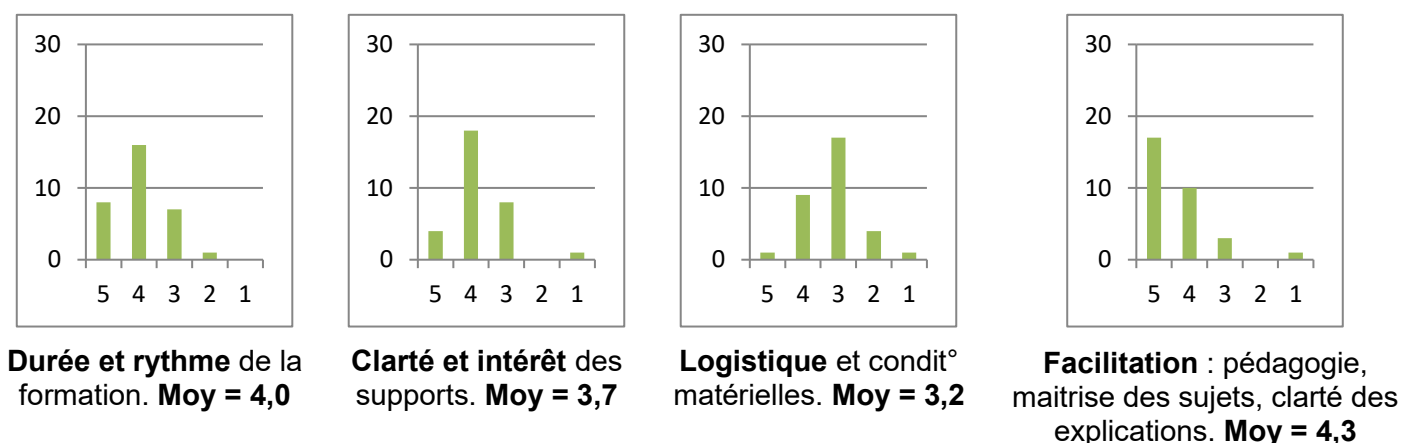
Figure 7 - Evaluation de l'intérêt des thématiques pour l'atelier de Kankan

Le taux de satisfaction oscille entre 4 (thème très utile) et 5 (thème indispensable). Il faut noter que les thèmes 3 (cadre politique international sur le changement climatique) et 11 (méthodes/outils génériques de planification) n'ont pas été traités à Kankan et n'ont donc pas été évalués par les participants.

Les participants ont également été invités à se prononcer sur l'organisation des ateliers et à classer leur réponse sur une échelle de 5 à 1 comme suit : 5 = Excellent ; 4 = Très adapté ; 3 = Moyennement adapté ; 2 = Peu adapté ; 1 = Pas adapté. Les résultats sont ci-dessous, pour l'atelier de Conakry puis pour l'atelier de Kankan :



**Figure 8 - Evaluation de l'organisation de l'atelier de Conakry : logistique, rythme, clarté, facilitation**



**Figure 9 - Evaluation de l'organisation de l'atelier de Kankan : logistique, rythme, clarté, facilitation**

Globalement, les participants ont trouvé que l'organisation de la formation était très adaptée, mis à part peut-être sur le critère « logistique et conditions matérielles ». Sous ce critère, les participants étaient censés évaluer la qualité de la salle (espace, climatisation, sonorisation, etc.) et la qualité des pauses-repas et pauses-café.

Tous ces aspects ont été bien appréciés, les équipes du CAPF à Conakry et du Buffet de la gare à Kankan étant professionnelles et offrant de bonnes prestations... Et pourtant, de mauvaises notes ont été attribuées sur ce critère (2 = Peu adapté, voire 1= Pas adapté) : ceci s'explique par le fait que certains participants pensaient recevoir des gratifications ou jetons de présence, comme en proposant parfois certains projets. Il a fallu rappeler que de telles gratifications n'étaient pas prévues, les formations étant réalisées au bénéfice des participants. Cependant, les quelques discussions à ce sujet n'ont pas affecté l'enthousiasme et l'intérêt des participants.

NB : pour l'atelier de Kankan, environ la moitié des participants résidaient en dehors de Kankan et a donc reçu une indemnité de transport aller-retour ainsi que des per diem pour se restaurer le soir et le matin et se loger.

## Ebauches d'analyse des vulnérabilités des filières ciblées en Haute Guinée

Le dernier jour de l'atelier de Kankan a été mis à profit pour initier des réflexions de groupe sur l'identification des principaux impacts du changement climatique sur les filières ciblées par l'étude et pré-identifier les options d'adaptation pour s'adapter à ces impacts.

Pour ce faire, les facilitateurs ont utilisé la méthode d'animation dite « World café ». Cette méthode avait en effet l'avantage de permettre de solliciter l'ensemble des participants sur toutes les filières ciblées, en favorisant l'échange d'expériences ainsi que la participation, quel que soit le niveau de compétence et la personnalité.

En pratique, cinq grands panneaux papier (deux paperboard accolés) ont été fixés au mur, à divers endroits assez éloignés de la salle d'atelier. Cinq groupes de 7 à 8 participants se sont succédés sur chaque panneau afin de réfléchir à deux questions principales : Quels sont les principaux impacts du changement climatique sur la filière considérée ? Quelles sont les options d'adaptation envisageables pour y faire face ?

Chaque groupe a eu environ 45 mn par filière pour réfléchir à ces questions puis apporter ses contributions sur chaque panneau. Ceci a permis à chaque groupe de réfléchir aux cinq filières dans une durée limitée. Afin de faciliter et guider les réflexions, les deux facilitateurs sont passés de groupe en groupe.

Il est important de noter que chaque groupe intervenant à la suite d'autres groupes était incité à (i) d'abord se positionner sur les analyses faites précédemment. Pour ce faire, cinq colonnes étaient tracées à droite de chaque question, afin que chaque groupe puisse indiquer s'il était d'accord avec l'analyse faite (en mettant une croix) ou pas d'accord (en mettant un rond) ; (ii) ensuite, si besoin était, à enrichir les analyses précédentes, voire en proposer de nouvelles.

L'intérêt de cette méthode est donc qu'elle permet à tous les participants d'intervenir sur diverses réflexions, et de croiser et enrichir leur point de vue en les confrontant aux autres contributions (effet de « pollinisation » croisée).

Ci-après sont présentées les ébauches d'analyse de vulnérabilité des filières ciblées en Haute Guinée, telles qu'elles ont été produites par les participants lors des travaux de groupe, puis présentées et enrichies en plénière. Ces analyses seront affinées dans le cadre de l'activité 3 de la présente prestation.



## Filière riz

### Principaux impacts observés du changement climatique

Perturbations des pluies :

- Retard du début des pluies et manque d'eau en fin de cycle
- Baisse des volumes d'eau
- Inondations brusques de certaines parcelles

Hausse des températures et perturbations des pluies → oxydation accélérée de la matière organique, mauvaise minéralisation, compactage des sols, etc. → accélération de la dégradation des sols :

- Baisse de la fertilité des sols
- Prolifération des adventices (plus compétitives que le riz sur sols appauvris)

Hausse des températures et perturbations des pluies → Prolifération de certains ennemis des cultures (sauterelles, chenille légionnaire, etc.) et/ou maladies (charbon du riz, pyriculariose du riz, etc.)

### Principales options d'adaptation

Promotion, voire introduction, de variétés plus adaptées :

- A cycle plus court
- Plus tolérantes à la sécheresse
- Plus tolérantes aux inondations (riz flottant)

Aménagement de périmètres rizicoles pour mieux gérer l'eau

Promotion des techniques de jachère améliorée (jachère courte, intégration agriculture/élevage, semis sous couvert végétal, etc.) :

- Augmentation de la fertilité des sols (plus de matière organique et d'éléments minéraux)
- Augmentation de la réserve utile en eau du sol
- Contrôle des adventices (destruction des stocks de graines)

Promotion de la lutte intégrée contre les ennemis et maladies

Promotion de calendriers culturaux révisés

- Semis précoce (de suite après les premières pluies)
- Désherbages plus précoces et plus fréquents

Figure 10 - Identification des principaux impacts du changement climatique et options d'adaptation sur la filière riz

## Filière maraichage

### Principaux impacts observés du changement climatique

Perturbations des pluies :

- Tardissement plus précoce des puits traditionnels

Hausse des températures et perturbations des pluies → oxydation accélérée de la matière organique, mauvaise minéralisation, compactage des sols, etc. → accélération de la dégradation des sols :

- Baisse de la fertilité des sols

Hausse des températures et perturbations des pluies → Prolifération de certains ennemis des cultures (limaces, chenille légionnaire, etc.) et/ou maladies (mildiou, cercosporiose, etc.)

### Principales options d'adaptation

Promotion, voire introduction, de variétés plus adaptées :

- A cycle plus court
- Plus tolérantes à la sécheresse
- Plus tolérantes à certains ennemis et maladies

Promotion des puits améliorés ou forages pour mieux sécuriser l'approvisionnement l'eau

Protection et reboisement des bassins versants et têtes de sources

Promotion du compostage et de l'intégration agriculture/élevage :

- Augmentation de la fertilité des sols (plus de matière organique et d'éléments minéraux)
- Augmentation de la réserve utile en eau du sol

Promotion de la lutte intégrée contre les ennemis et maladies

Figure 11 - Identification des principaux impacts du changement climatique et options d'adaptation sur la filière maraichage

## Filière bovins

### Principaux impacts observés du changement climatique

Perturbations des pluies :

- Tarissement plus précoce des cours d'eau et puisards d'abreuvement
- Dégradation accrue des pâturages

Dégradation accrue des points d'eau et pâturages → Mobilité / transhumance à plus longue distance → Hausse des conflits entre agriculteurs et éleveurs voire éleveurs locaux et éleveurs étrangers

Hausse des températures → accroissement du stress thermique des animaux et baisse de productivité

Hausse des températures et perturbations des pluies → Prolifération de certaines maladies, telles que la Péripneumonie contagieuse bovine (PPCB) (NB : relations causes / conséquences encore mal connues, mais a priori avérées)

### Principales options d'adaptation

Amélioration de la gestion des espaces pastoraux, en concertation entre autorités coutumières, services techniques et éleveurs :

- Délimitation et sécurisation
- Aménagements de puits pastoraux
- Enrichissement (reboisement, sur-semis)

Accroissement de la rusticité (tolérance au manque d'eau, de pâturages, au stress thermique) par sélection massale dans les troupeaux locaux, voire hybridation avec des races extérieures

Amélioration de la prophylaxie (vaccination, déparasitage interne et externe, désinfection des locaux et matériels)

Apport de compléments alimentaires (foin, déchets agricoles, pierre à lécher)

Mise en place d'abris, au village (type apatam) ou sur les parcours (reboisement)

Création d'instance de gestion des conflits réunissant représentants des éleveurs (locaux et étrangers), agriculteurs, pouvoir coutumiers, services techniques

Figure 12 - Identification des principaux impacts du changement climatique et options d'adaptation sur la filière bovins

## Filière petits ruminants

### Principaux impacts observés du changement climatique

Perturbations des pluies :

- Tarissement plus précoce des cours d'eau et puisards d'abreuvement
- Dégradation accrue des pâturages

Dégradation accrue des points d'eau et pâturages :

- Hausse des conflits entre agriculteurs et éleveurs (attaque des cultures par les animaux)
- Hausse de la divagation et des pertes/vols d'animaux

Hausse des températures et perturbations des pluies → Prolifération de certaines maladies, telles que la Peste des petits ruminants (PPR) (NB : relations causes / conséquences encore mal connues, mais a priori avérées)

### Principales options d'adaptation

Amélioration de la gestion des espaces pastoraux, en concertation entre autorités coutumières, services techniques et éleveurs :

- Délimitation et sécurisation
- Aménagements de puits pastoraux
- Enrichissement (reboisement, sur-semis)

Accroissement de la rusticité (tolérance au manque d'eau, de pâturages, au stress thermique) par sélection massale dans les troupeaux locaux

Amélioration de la prophylaxie (vaccination, déparasitage interne et externe, désinfection des locaux et matériels)

Apport de compléments alimentaires (déchets agricoles : fanes d'arachide, son de maïs, sorgho, mil, etc.)

Création d'instance de gestion des conflits réunissant représentants des éleveurs (locaux et étrangers), agriculteurs, pouvoir coutumiers, services techniques

Figure 13 - Identification des principaux impacts du changement climatique et options d'adaptation sur la filière petits ruminants

## Filière pisciculture

### Principaux impacts observés du changement climatique

Perturbations des pluies et hausse des température → Baisse des volumes des pluies et hausse de l'évapotranspiration → Etiage plus rapide des cours d'eau et mares naturelles

Perturbations des pluies → Certaines années sans inondations bénéfiques pour l'empoissonnement naturel des mares naturelles

### Principales options d'adaptation

Aménagement des mares et étangs (sur-creusage, curage, dragage, digue de protection, etc.), à usage individuel ou communautaire

Restauration des têtes de sources, bassins versants et berges de cours d'eau et marges pour accroître l'infiltration de l'eau

Empoisonnement avec des espèces adaptées (chair recherchée, cycle assez court, rusticité, etc.)

Figure 14 - Identification des principaux impacts du changement climatique et options d'adaptation sur la filière pisciculture

## Annexe 1 - Liste des participants à l'atelier de Conakry

N°	NOM	Prénom	Ministère	Service	Fonction	Email	Tél
1	BANGOURA	Madi Saliou	Agriculture	DN de l'agriculture (DNA)	Chef de section	-	622 70 11 32
2	BERETE	Mabronké	Agriculture	Bureau de la stratégie et du développement (BSD)	Chargé de mission	<a href="mailto:mabronkeb@gmail.com">mabronkeb@gmail.com</a>	623 45 76 81
3	CAMARA	Naby Laye	Agriculture	Agence nationale de la promotion rurale et du conseil agricole (ANPROCA)	Chef cellule appui à la résilience au CC	<a href="mailto:Nabylayemou3@gmail.com">Nabylayemou3@gmail.com</a>	622 67 56 28
4	CONDE	Amara	Agriculture	DN de l'agriculture (DNA)	Point focal CC / DNA	<a href="mailto:amaraconde2013@gmail.com">amaraconde2013@gmail.com</a>	622 41 13 90
5	CONDE	Mathieu	Agriculture	Centre de perfectionnement en machinisme agricole (CEPERMAG)	Directeur	<a href="mailto:makconde@yahoo.com">makconde@yahoo.com</a>	622 41 31 70
6	DRAME	Rachid	Agriculture	DN du génie rural (DNGR)	Chargé de suivi-évaluation environnementale	<a href="mailto:Dramerachid11@gmail.com">Dramerachid11@gmail.com</a>	628 04 26 96
7	FOFANA	Ibrahima	Agriculture	DN de la protection des végétaux et des denrées stockées (DNPV-DS)	Chef de Section - Suivi Phytosanitaire	<a href="mailto:focubain@gmail.com">focubain@gmail.com</a>	622 45 38 89
8	MAGASSOUBA	Karinka	Agriculture	Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG)	Chef Division appui scientifique / PF CC	<a href="mailto:karinkamagassouba@gmail.com">karinkamagassouba@gmail.com</a>	628 00 39 98
9	SOUMAH	M'Bambé	Agriculture	DN de l'agriculture (DNA)	Cheffe de section	<a href="mailto:bamsoumah@yahoo.fr">bamsoumah@yahoo.fr</a>	628 33 64 90
10	SYLLA	Oumar	Agriculture	Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG)	Chargé d'étude CONACILSS	<a href="mailto:oumarsylla81@gmail.com">oumarsylla81@gmail.com</a>	620 71 11 06
11	TRAORE	Amara	Agriculture	DN de l'agriculture (DNA)	Chef de section mécanisation	-	622 28 27 40
12	BALDE	Abdoulaye	Elevage	DN de l'alimentation animale et de l'hydraulique pastorale (DNAAHP)	Chef Division agropastoralisme / PF CC	<a href="mailto:abaldesamaya@gmail.com">abaldesamaya@gmail.com</a>	622 97 77 19
13	CAMARA	Lansana Kalas	Elevage	DN de l'alimentation animale et de l'hydraulique pastorale (DNAAHP)	DN adjoint	<a href="mailto:gnalesinet@gmail.com">gnalesinet@gmail.com</a>	628 91 21 20
14	CAMARA	Kounady	Elevage	DN de l'alimentation animale et de l'hydraulique pastorale (DNAAHP)	Chef de section	<a href="mailto:camarakounady@yahoo.fr">camarakounady@yahoo.fr</a>	626 78 87 53
15	DIALLO	Mariama Ciré	Elevage	Bureau de la stratégie et du développement (BSD)	Chargée d'étude	<a href="mailto:diallomariamacirebenisse05@gmail.com">diallomariamacirebenisse05@gmail.com</a>	629 48 90 42
16	SYLLA	Abdoulaye Mah	Elevage	DN de l'alimentation animale et de l'hydraulique pastorale (DNAAHP)	Chef Section cultures fourragères	<a href="mailto:asylla417@gmail.com">asylla417@gmail.com</a>	622 42 59 79
17	SYLLA	Mamaïssatou	Elevage	DN des services vétérinaires (DNSV)	Chargée de mission	<a href="mailto:syllaissatou193@gmail.com">syllaissatou193@gmail.com</a>	623 17 05 73
18	CAMARA	Sékou Fodé	Environnement	DN des pollutions, nuisances et CC (DNPNC)	PF CDN et Chef Division appui / PF CC	<a href="mailto:sekoufodedeka@gmail.com">sekoufodedeka@gmail.com</a>	628 73 80 23
19	CAMARA	Sidiki	Environnement	DN des pollutions, nuisances et CC (DNPNC)	Coordinateur Stratégie nationale CC	<a href="mailto:Sidikic73@gmail.com">Sidikic73@gmail.com</a>	623 06 46 17
20	DIALLO	Thierno Mamadou	Environnement	DN des pollutions, nuisances et CC (DNPNC)	Suppléant PF adaptation	<a href="mailto:thiernomd93@gmail.com">thiernomd93@gmail.com</a>	622 90 24 11
21	DIAWARA	Aminata	Environnement	DN des eaux et forêts (DNEF)	Assistante PF REDD+	<a href="mailto:diawarata@gmail.com">diawarata@gmail.com</a>	628 84 77 23
22	KOLIE	Apollinaire Togba	Environnement	DN des eaux et forêts (DNEF)	PF Adapt'Action/MEEF	<a href="mailto:apollinairetogba@gmail.com">apollinairetogba@gmail.com</a>	628 12 93 92
23	KOULIBALY	Nana	Environnement	DN des eaux et forêts (DNEF)	PF Adapt'Action	<a href="mailto:koulibalynana2015@gmail.com">koulibalynana2015@gmail.com</a>	622 07 29 69
24	KOUROUMA	Sékou	Environnement	Office guinéen des parcs et réserves (OGPR)	Superviseur des parcs naturels	<a href="mailto:douakosekou@yahoo.fr">douakosekou@yahoo.fr</a>	625 62 46 95
25	SOUMAH	Macine	Environnement	DN des eaux et forêts (DNEF)	Assistante PF Désertification	<a href="mailto:ciresoumah2@gmail.com">ciresoumah2@gmail.com</a>	628 61 68 49
26	SYLLA	Mamadouba	Environnement	DN des pollutions, nuisances et CC (DNPNC)	Chargé d'étude	<a href="mailto:mamadoubaousmane8@gmail.com">mamadoubaousmane8@gmail.com</a>	622 31 14 42
27	TRAORE	Paul	Environnement	DN des pollutions, nuisances et CC (DNPNC)	Suppléant PF CDN	<a href="mailto:paultraoregn@gmail.com">paultraoregn@gmail.com</a>	623 51 10 69
28	BAH	Mamadou Lamarana	Pêche	Bureau de la stratégie et du développement (BSD)	Chargé d'études	<a href="mailto:zmamadoulamarana@gmail.com">zmamadoulamarana@gmail.com</a>	624 67 59 84
29	BANGOURA	Mohamed M'mah	Pêche	Bureau de la stratégie et du développement (BSD)	Chargé d'études	<a href="mailto:molab1979@yahoo.fr">molab1979@yahoo.fr</a>	622 00 99 59
30	BARRY	Alhassane	Pêche	DN de l'aménagement des pêcheries (DNAP)	Chef de Section production	<a href="mailto:alassb13@gmail.com">alassb13@gmail.com</a>	623 24 46 34
31	CAMARA	Ousmane 2	Pêche	Centre national des sciences halieutiques de Boussoira (CNSHB)	Chercheur	<a href="mailto:ocamara1979@gmail.com">ocamara1979@gmail.com</a>	622 48 57 35
32	KABA	Lamine	Pêche	DN de l'aménagement des pêcheries (DNAP)	Chef de service qualité	<a href="mailto:grandkaba73@gmail.com">grandkaba73@gmail.com</a>	625 48 25 25
33	KEITA	Mamady Max	Pêche	Bureau de la stratégie et du développement (BSD)	Chef de Section statistiques	<a href="mailto:mamadymaxk@gmail.com">mamadymaxk@gmail.com</a>	622 32 22 33
34	KOUROUMA	Mamady	Pêche	Agence nationale de l'aquaculture de Guinée (ANAG)	Resp. R&D	<a href="mailto:mamadykourouma@gmail.com">mamadykourouma@gmail.com</a>	622 39 83 32
35	KOUROUMA	Ismaël Sam	Pêche	Agence nationale de l'aquaculture de Guinée (ANAG)	PF/CC	<a href="mailto:kouroumaismael4@gmail.com">kouroumaismael4@gmail.com</a>	622 74 83 90
36	LY	Mamadou Alpha	Pêche	Agence nationale de l'aquaculture de Guinée (ANAG)	Enseignant chercheur	<a href="mailto:lyalpha2017@gmail.com">lyalpha2017@gmail.com</a>	628 54 72 34
37	SIDIBE	Sira Tenin	Pêche	Agence nationale de l'aquaculture de Guinée (ANAG)	Resp capitalisation	<a href="mailto:siratenin@gmail.com">siratenin@gmail.com</a>	620 42 17 76
38	DIALLO	Ibrahima Sory	Transport	DN de la météorologie (DNM)	PF CC	<a href="mailto:bobomosory@gmail.com">bobomosory@gmail.com</a>	625 41 20 48
39	CAMARA	Saran	Ens. Supérieur	Centre d'études et de recherche en environnement (CERE)	PF CC	<a href="mailto:tadysaran12@gmail.com">tadysaran12@gmail.com</a>	628 20 87 47
40	TRAORE	Zakaria	Hydraulique	DN de l'hydraulique (DNH)	PF CC	<a href="mailto:traorezak@gmail.com">traorezak@gmail.com</a>	622 50 45 99

Figure 15 - Liste des participants à l'atelier de formation de Conakry

## Annexe 2 - Liste des participants à l'atelier de Kankan

N°	NOM	Prénom	Structure	Service	Fonction	Email	Tél
1	CAMARA	Demba	Environnement (Min)	DP de l'environnement, des eaux et forêts (DPEEF) - Mandiana	Directeur préfectoral	<a href="mailto:dembakoulallo@yahoo.com">dembakoulallo@yahoo.com</a>	628 62 09 45
2	CISSE	Ballal Kolomba	Environnement (Min)	DP de l'environnement, des eaux et forêts (DPEEF) - Dabola	Directeur préfectoral	<a href="mailto:ballakolombacisse@gmail.com">ballakolombacisse@gmail.com</a>	622 11 14 92
3	DIAKITE	Mohamed Zoline	Environnement (Min)	DR de l'environnement, des eaux et forêts (DREEF) - Faranah	Chef BSD	<a href="mailto:mohamedzoliniadiak@gmail.com">mohamedzoliniadiak@gmail.com</a>	622 17 51 94
4	KEITA	Sadan Mory	Environnement (Min)	DP de l'environnement, des eaux et forêts (DPEEF) - Dinguiraye	Directeur préfectoral	<a href="mailto:ksadanmory@gmail.com">ksadanmory@gmail.com</a>	622 15 00 50
5	KEITA	Aboubacar Sidiki	Environnement (Min)	DP de l'environnement, des eaux et forêts (DPEEF) - Siguiri	Directeur préfectoral	<a href="mailto:aboubsidiki2020@gmail.com">aboubsidiki2020@gmail.com</a>	622 87 56 63
6	KOULIBALY	Nana	Environnement (Min)	DN des eaux et forêts (DNEF)	PF Adapt'Action	<a href="mailto:koulibalyana2015@gmail.com">koulibalyana2015@gmail.com</a>	622 07 29 69
7	KOUROUMA	Souleymane	Environnement (Min)	DR de l'environnement, des eaux et forêts (DREEF) - Kankan	Inspecteur régional	<a href="mailto:souleykruma@yahoo.fr">souleykruma@yahoo.fr</a>	622 55 59 42
8	KOUROUMA	Sangban	Environnement (Min)	DP de l'environnement, des eaux et forêts (DPEEF) - Kouroussa	Directeur préfectoral	<a href="mailto:sangbankourouma7@gmail.com">sangbankourouma7@gmail.com</a>	628 24 03 42
9	KPOGOMOU	Pépé Philippe	Environnement (Min)	DP de l'environnement, des eaux et forêts (DPEEF) - Faranah	Directeur préfectoral	<a href="mailto:dpeeffaranah@gmail.com">dpeeffaranah@gmail.com</a>	623 82 30 21
10	CAMARA	Tamba	Agriculture (Min)	DP de l'agriculture (DPA) - Dabola	Directeur préfectoral	<a href="mailto:tambadpadabolacamara2015@gmail.com">tambadpadabolacamara2015@gmail.com</a>	621 81 90 34
11	CISSE	Fodé	Agriculture (Min)	DR de l'agriculture (DRA) - Kankan	Directeur protection des végétaux	<a href="mailto:cfode00@gmail.com">cfode00@gmail.com</a>	622 08 63 99
12	DEMBELE	Mamadou	Agriculture (Min)	DR de l'agriculture (DRA) - Faranah	Chef BSD	<a href="mailto:dembelemamadou@gmail.com">dembelemamadou@gmail.com</a>	622 15 92 55
13	DIALLO	Issiaga	Agriculture (Min)	DP de l'agriculture (DPA) - Mandiana	Directeur préfectoral	<a href="mailto:issiaga diallo3@gmail.com">issiaga diallo3@gmail.com</a>	622 47 32 82
14	KAMANO	Nfamba	Agriculture (Min)	DP de l'agriculture (DPA) - Dinguiraye	Directeur préfectoral	<a href="mailto:kamanonfamba@gmail.com">kamanonfamba@gmail.com</a>	628 52 83 29
15	KEITA	Fodé	Agriculture (Min)	Institut supérieur agronomique et vétérinaire (ISAV) - Faranah	Directeur adjoint	<a href="mailto:dfkrator@gmail.com">dfkrator@gmail.com</a>	622 13 45 74
16	KOUROUMA	Makan	Agriculture (Min)	Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG) - Centre de Bordo	Directeur	<a href="mailto:namankourouma@gmail.com">namankourouma@gmail.com</a>	622 46 79 05
17	KOUYATE	Tibou	Agriculture (Min)	DP de l'agriculture (DPA) - Siguiri	Directeur préfectoral par interim	<a href="mailto:tibou.kouyate@gmail.com">tibou.kouyate@gmail.com</a>	622 83 48 56
18	SIDIBE	Cheich Abdoul Khad	Agriculture (Min)	DR de l'agriculture (DRA) - Kankan	Directeur régional	<a href="mailto:chakhas5017@gmail.com">chakhas5017@gmail.com</a>	622 04 85 38
19	BARRY	Ibrahima Halimatou	Élevage (Min)	DP de l'élevage et des productions animales (DPEPA) - Dinguiraye	Vétérinaire	<a href="mailto:ibrahimahbary@gmail.com">ibrahimahbary@gmail.com</a>	621 88 73 93
20	CAMARA	Ansoumane	Élevage (Min)	DP de l'élevage et des productions animales (DPEPA) - Dabola	Directeur préfectoral adjoint	<a href="mailto:ansoumoumane@gmail.com">ansoumoumane@gmail.com</a>	628 69 07 98
21	DIABATE	Mory	Élevage (Min)	DR de l'élevage et des productions animales (DREPA) - Kankan	Directeur Régional adjoint	<a href="mailto:morydiabate6@gmail.com">morydiabate6@gmail.com</a>	622 23 12 38
22	DOUMBOUYA	Kalil Fabou	Élevage (Min)	DR de l'élevage et des productions animales (DREPA) - Kankan	Conseiller Directeur Régional	<a href="mailto:sonafabou@gmail.com">sonafabou@gmail.com</a>	622 29 62 08
23	DIANE	Fatoumata	Pêche (Min)	DR des pêches (DRP) - Kankan	Inspectrice régionale	<a href="mailto:toupousiba@gmail.com">toupousiba@gmail.com</a>	622 22 04 16
24	KEITA	Souleymane	Pêche (Min)	DP des pêches -DPP) - Faranah	Directeur préfectoral	<a href="mailto:kanisolosouleymane60@gmail.com">kanisolosouleymane60@gmail.com</a>	621 00 70 23
25	MARA	Sekou	Pêche (Min)	DR des pêches (DRP) - Faranah	Inspecteur régional	<a href="mailto:marapeche14@gmail.com">marapeche14@gmail.com</a>	622 16 70 10
26	BARRY	Souleymane	ONG/projet	ONG TRIAS	Conseiller de zone - Dabola	<a href="mailto:souleymane.barry@trias.ngo">souleymane.barry@trias.ngo</a>	622 30 05 63
27	CAMARA	Mamadi	ONG/projet	ONG GUIDED	Coordinateur	<a href="mailto:madycamara2019@gmail.com">madycamara2019@gmail.com</a>	622 68 94 05
28	DIAWARA	Djiramba	ONG/projet	Projet Adaptation basée les écosystèmes (AbE-HG / PNUD-FEM)	Chef de projet	<a href="mailto:djiramba@yahoo.fr">djiramba@yahoo.fr</a>	628 30 00 48
29	KEITA	Aboubacar	ONG/projet	ONG RGTA-DI	Conseiller agricole	<a href="mailto:keitaaboubacar77@gmail.com">keitaaboubacar77@gmail.com</a>	622 29 39 16
30	DIABY	Lanciné	OPA	Fédération des unions des producteurs de riz (FUPRORIZ)	Conseiller	<a href="mailto:diaby lancine5@gmail.com">diaby lancine5@gmail.com</a>	622 29 18 15
31	DIAKITE	Mohamed	OPA	Fédération des unions des producteurs d'igname et sésame (FUCPIS-G)	Coordinateur Technique	<a href="mailto:fucpisguinee@yahoo.com">fucpisguinee@yahoo.com</a>	628 18 94 27
32	DIAKITE	Kalil Limbana	OPA	Fédération des unions des maraichères (FUMA)	Chargé de programme	<a href="mailto:lavelimbana64@gmail.com">lavelimbana64@gmail.com</a>	622 44 15 61
33	DIALLO	Boubacar	OPA	Fédération des acteurs de la filière bétail-viande de Faranah	Président	<a href="mailto:boubacarpfarmacie@gmail.com">boubacarpfarmacie@gmail.com</a>	622 64 26 59
34	DOUMBOUYA	Oumar	OPA	Fédération des unions des producteurs de riz (FUPRORIZ)	Président	<a href="mailto:fuprorizhautequinee@gmail.com">fuprorizhautequinee@gmail.com</a>	622 54 15 63
35	INAPOGUI	Gnakoï	OPA	Fédération des unions des producteurs d'igname et sésame (FUCPIS-G)	Conseiller agricole	<a href="mailto:gnakoii napogui12@gmail.com">gnakoii napogui12@gmail.com</a>	628 28 46 74
36	KABA	Karifa	OPA	Union régionale des pisciculteurs de Faranah	Président	-	626 44 53 85
37	KABA	Djenaba Mady	OPA	Confédération nationale des OP de Guinée (CNOP-G) - Direction régionale	Chargée de formation	<a href="mailto:madydjenaba64@gmail.com">madydjenaba64@gmail.com</a>	622 37 70 00
38	KOUROUMA	Karifa	OPA	Fédération des acteurs de la filière bétail-viande de Kankan	Président	<a href="mailto:fed_req.filierebetailviande@gmail.com">fed_req.filierebetailviande@gmail.com</a>	622 43 29 45
39	OULARE	Bangaly	OPA	Union préfectorale des pisciculteurs de Faranah	Président	-	622 91 39 14
40	SOW	Ibrahima Adrien	OPA	Fédération des unions des maraichères (FUMA)	Coordinateur Technique	<a href="mailto:adrien_sow@yahoo.fr">adrien_sow@yahoo.fr</a>	628 41 13 39

Figure 16 - Liste des participants à l'atelier de formation de Kankan

# Annexe 3 - Questionnaire d'évaluation initiale des connaissances

## 1. Les principaux gaz à effet de serre d'origine anthropiques sont :

- Surtout le CO<sub>2</sub>, pas mal le CH<sub>4</sub>, un peu le N<sub>2</sub>O et les gaz fluorés
- Le CO<sub>2</sub> et l'ozone
- Le CO<sub>2</sub> et le mercure

## 2. Au niveau mondial, dans le « pire » des scénarios actuels, la température pourrait augmenter de combien de degré d'ici 2100 :

- + 4,8°C voire plus
- + 2°C
- + 3°C

## 3. Entre 1961 et 1990, Siguiri recevait plus de 1 200 mm de pluie par an. A cause du changement climatique, Siguiri a reçu en moyenne entre 1981 et 2010 :

- Moins de 1 000 mm de pluie par an
- Moins de 1 200 mm de pluie par an
- Moins de 900 mm de pluie par an

## 4. L'objectif de la 1<sup>ère</sup> phase 2008-2012 du Protocole de Kyoto était de :

- Baisser les émissions de GES de -5,2% en 2008-2012 par rapport au niveau des émissions en 1990
- Contenir la hausse de la température mondiale sous +2°C
- Baisser les émissions de GES de -5,2% en 2008-2012 par rapport au niveau des émissions en 2005 (année de son entrée en vigueur)

## 5. L'Accord de Paris a prévu des sanctions pour les pays qui ne respectent pas leurs engagements :

- Non, chacun est libre de faire ce qu'il veut, c'est un Accord basé sur le volontariat
- Oui, les noms des pays qui ne respectent pas leurs engagements sont cités dans la presse
- Oui, les pays qui ne respectent pas leurs engagements doivent payer une amende proportionnelle à leur dépassement d'émissions

## 6. La riziculture irriguée émet principalement un gaz à effet de serre :

- Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), émis lors du labour des sols
- Le méthane (CH<sub>4</sub>), émis lors de la fermentation de la matière organique après mise en eau des casiers
- L'ozone (O<sub>3</sub>)

## 7. Les besoins en eau des cultures sont généralement les plus élevés au stade de :

- La levée
- La floraison
- La fructification (= remplissage des graines ou des tubercules)

## 8. La minéralisation de la matière organique, cela signifie que :

- Les micro-organismes du sol transforment de la matière organique grossière (pailles, bouses, etc.) en gravillons et pierres : c'est néfaste pour les cultures
- Les micro-organismes du sol transforment de la matière organique grossière (pailles, bouses, etc.) en tous petits éléments minéraux assimilable par les plantes : c'est bénéfique pour les cultures
- Les animaux transforment de la matière végétale en fumier, que les plantes peuvent assimiler directement par leurs racines : c'est bénéfique pour les cultures

## 9. L'acronyme CDN signifie :

- Climate Development *Neutral* en anglais, soit Développement Neutre en Carbone en français
- Contribution Déterminée au niveau National
- Carbon Development *Need* en anglais, soit Besoin en Carbone pour le Développement en français

## 10. En termes d'adaptation au CC, les grands objectifs de la CDN de Guinée sont de :

- Reboiser les têtes de sources et les zones dégradées par les mines
- Diffuser des foyers améliorés à large échelle, installer des lampadaires solaires, construire des barrages hydroélectriques, etc. etc. : adapter et moderniser l'économie guinéenne
- Préserver les ressources en eau, préserver les zones côtières et adapter les activités agro-sylvo-pastorales

## 11. Les grandes caractéristiques de l'Agriculture intelligente face au climat, ce sont :

- La motorisation, l'utilisation d'intrants chimiques et de semences améliorées... Tout ce qui permet de moderniser et intensifier la production
- Le promotion de technologies intelligentes : utilisation de drones pour suivre les cultures, de produits phytosanitaires innovants, l'introduction de nouvelles semences (*Merica* par ex)
- L'augmentation durable de la production, l'adaptation aux effets du changement climatique et l'atténuation des émissions de GES

## 12. En termes d'adaptation de la gestion de l'eau pour les cultures pluviales, les grands types d'actions en Afrique sont :

- Développement de l'irrigation totale (par aspersion, par goutte à goutte, etc.)
- Promotion de techniques de récupération de l'eau (cordons pierreux, *zaji*, etc.) et, le cas échéant, d'irrigation d'appoint
- Incitations des paysans à se déplacer plus au Sud, là où les pluies sont meilleures

## 13. Dans le contexte de l'adaptation de l'élevage au changement climatique, la gestion raisonnée de l'alimentation consiste principalement à :

- Limiter fortement, voire interdire, l'élevage extensif/transhumant et inciter les éleveurs à sédentariser leurs cheptels
- Développer massivement des cultures fourragères : niébé fourrager, sorgho fourrager, Panicum, etc.
- En premier lieu, protéger et mieux gérer les espaces pastoraux existants

## 14. En résumé, la rizi-pisciculture consiste à :

- Approvisionner les paysans en alevins de tilapias, pour qu'ils les élèvent dans des casiers rizicoles en leur donnant des aliments concentrés
- Mettre des alevins dans des casiers et les laisser grossir en mangeant le riz tombé dans l'eau
- Former les paysans à produire des alevins et des poissons (tilapias et autres espèces) dans des casiers rizicoles, sans apport d'aliments extérieurs

## 15. En résumé, quels sont les avantages de la rizi-pisciculture en termes d'adaptation au CC ?

- Augmentation des revenus ; Augmentation et diversification des ressources alimentaires ; Sécurisation des ressources en eau (riziculture, maraichage, eau d'abreuvement)
- Augmentation des revenus ; Augmentation et diversification des ressources alimentaires ; Promotion des femmes et des jeunes (facilitation de l'accès au foncier)

## 16. Comment peut-on évaluer la vulnérabilité future au CC des activités agro-sylvo-pastorales ?

- En se basant sur les projections climatiques faites par les scientifiques
- En se basant sur les perceptions des impacts des paysans et autres acteurs locaux
- En croisant les analyses issues (i) des projections climatiques faites par les scientifiques et (ii) des perceptions des impacts des paysans et autres acteurs locaux

NOM :

Prénom :



# Annexe 4 - Quizz d'évaluation après chaque session de formation

## P1 – Bases scientifiques du changement climatique

### 1. Le changement climatique est dû :

- au trou dans la couche d'ozone
- au piégeage des rayonnements solaires par les gaz à effet de serre
- principalement à l'augmentation de la déforestation

### 2. Les principaux gaz à effet de serre d'origine anthropiques sont :

- Surtout le CO<sub>2</sub>, pas mal le CH<sub>4</sub>, un peu le N<sub>2</sub>O et les gaz fluorés
- Le CO<sub>2</sub> et l'ozone
- Le CO<sub>2</sub> et le mercure

### 3. Au niveau mondial, la température moyenne a augmenté de combien de degré depuis 1900 :

- + 1°C
- + 0,1°C
- + 2°C

### 4. Au niveau mondial, dans le « pire » des scénarios actuels, la température pourrait augmenter de combien de degré d'ici 2100 :

- + 4,8°C voire plus
- + 2°C
- + 3°C

### 5. En Afrique en général et en Guinée en particulier, le principal secteur émetteur de GES est :

- Le transport routier
- L'énergie
- L'agriculture

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## P2 – Effets du changement climatique en Guinée

### 6. Entre 1961 et 1990, Sigiri recevait plus de 1 200 mm de pluie par an. A cause du changement climatique, Sigiri a reçu en moyenne entre 1981 et 2010 :

- Moins de 1 000 mm de pluie par an
- Moins de 1 200 mm de pluie par an
- Moins de 900 mm de pluie par an

### 7. Entre 1960 et 2004, la pluviométrie moyenne a baissé dans toutes les Régions naturelles, sauf :

- La Moyenne Guinée
- La Basse Guinée
- La Guinée Forestière

### 8. Dans la projection climatique exposé dans le diaporama, la hausse moyenne de température en août sur Kankan, en 2011-2040 par rapport à 1981-2010, sera de l'ordre de :

- +1°C
- +2°C
- +3°C

### 9. D'après les questionnaires sur la perception des impacts des CC dans les filières riz et maraichage en HG, les deux principaux impacts ressentis sont :

- Les inondations et les sécheresses
- La mauvaise répartition des pluies et le retard des pluies
- La prolifération des maladies et les feux de brousse

### 10. D'après les questionnaires sur la perception des impacts des CC dans les filières bovins et petits ruminants en HG, les deux principaux impacts ressentis sont :

- Le manque de fourrage et les feux de brousse
- Le stress des animaux dû à la chaleur et la divagation des animaux
- La prolifération des maladies et le manque d'eau d'abreuvement

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

**11. L'objectif principal de la 1<sup>ère</sup> phase 2008-2012 du Protocole de Kyoto était de :**

- Baisser les émissions de GES de -5,2% en 2008-2012 par rapport au niveau des émissions en 1990
- Contenir la hausse de la température mondiale sous +2°C
- Baisser les émissions de GES de -5,2% en 2008-2012 par rapport au niveau des émissions en 2005 (année de son entrée en vigueur)

**12. Dans le contexte du Protocole de Kyoto, mécanisme de flexibilité signifie :**

- Qu'un pays peut sortir du Protocole de Kyoto si l'engagement demandé en termes d'atténuation est trop élevé
- Qu'un pays peut acheter des crédits carbone à un autre pays (quotas Kyoto) ou à des projets de réduction d'émissions
- Qu'un pays peut demander à sortir du Protocole si l'engagement demandé en termes d'atténuation est trop élevé

**13. L'Accord de Copenhague est un :**

- Succès éclatant, qui a permis de s'accorder sur la 2<sup>nde</sup> phase du Protocole de Kyoto
- Echec, car il n'a pas permis de fixer d'objectif chiffré en termes de réduction d'émissions ni de contrainte juridique
- Succès car les 196 Parties de la CCNUCC ont adopté l'Accord dans une Décision

**14. L'Accord de Paris a prévu des sanctions pour les pays qui ne respectent pas leurs engagements :**

- Non, chacun est libre de faire ce qu'il veut, c'est un Accord basé sur le volontariat
- Oui, les noms des pays qui ne respectent pas leurs engagements sont cités dans la presse (« *naming and blaming* »)
- Oui, les pays qui ne respectent pas leurs engagements doivent payer une amende proportionnelle à leur dépassement d'émissions

**15. La mise en œuvre actuelle de l'Accord de Paris est :**

- Excellente : tous les pays signataires ont pris conscience de l'urgence climatique et nous sommes bien partis pour rester sous les +2°C
- Bonne : L'UE montre l'exemple avec des efforts bien coordonnés entre ses Etats membres et les USA indiquent vouloir contribuer pleinement à l'Accord de Paris
- Inquiétante : nous sommes encore très loin du compte pour rester sous les +2°C (11 à 13 milliards de t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub> à réduire d'ici 2030, par rapport aux promesses actuelles des CDN)

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

**16. La photosynthèse, c'est la transformation de :**

- Carbone et d'eau en sucre et en oxygène
- Carbone et d'azote en sucre et en eau
- Oxygène et sucre en feuilles

**17. La riziculture irriguée émet principalement un type de gaz à effet de serre :**

- Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), émis lors du labour des sols
- Le méthane (CH<sub>4</sub>), émis lors de la fermentation de la matière organique après mise en eau des casiers
- L'ozone (O<sub>3</sub>)

**18. La formule du bilan hydrique des cultures est la suivante :**

- Précipitations + Irrigation = Evapotranspiration + Ruissellement de surface + Pompage en profondeur
- Précipitations + Réserve en eau du sol + Irrigation = Evapotranspiration + Ruissellement de surface + Pompage en profondeur
- Précipitations + Réserve en eau du sol facilement utilisable + Irrigation = Evapotranspiration + Ruissellement de surface + Drainage en profondeur

**19. Les besoins en eau des cultures sont généralement les plus élevés au stade de :**

- La levée
- La floraison
- La fructification (= remplissage des graines ou des tubercules)

**20. Les principaux éléments minéraux indispensables à la croissance des plantes et en quantités importantes dans leurs tissus sont :**

- Le Calcium Ca, l'Azote N et le Phosphore P
- Le Magnésium, l'Azote N et le Phosphore P
- Le Phosphore P, le Potassium K et l'Azote N

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## P4-2 - Liens entre cycles de matière, atténuation et adaptation dans le secteur rural

### 21. On différencie généralement les sols agricoles selon :

- Leurs teneurs en pierres (gravillons, cailloux, rochers) et en résidus agricole (pailles, tiges, etc.)
- Leurs teneurs en éléments minéraux (argiles, limons, sables) et en matière organique
- Leurs teneurs en pierres (gravillons, cailloux, rochers) et en matière organique

### 22. La minéralisation de la matière organique, cela signifie que :

- Les micro-organismes du sol transforment de la matière organique grossière (pailles, bouses, etc.) en gravillons et pierres : c'est néfaste pour les cultures
- Les micro-organismes du sol transforment de la matière organique grossière (pailles, bouses, etc.) en tous petits éléments minéraux assimilable par les plantes : c'est bénéfique pour les cultures
- Les animaux transforment de la matière végétale en fumier, que les plantes peuvent assimiler directement par leurs racines : c'est bénéfique pour les cultures

### 23. Pour « boucler » le bilan hydrique d'une culture pluviale, c'est-à-dire lui apporter suffisamment d'eau, le plus évident et le moins coûteux est généralement :

- D'équiper les champs en réseau de goutte à goutte
- D'équiper les champs avec des forages et des gros asperseurs
- D'augmenter la réserve en eau facilement utilisable (micro-ouvrages de rétention de l'eau et apport de matière organique) et de diminuer l'évapotranspiration, le ruissellement et le drainage (plantes moins gourmandes en eau, plus grande couverture du sol)

### 24. Les « mauvaises herbes » se développent principalement pour les raisons suivantes :

- Elles poussent plus vite que les cultures sur les sols appauvris
- Elles poussent plus vite que les cultures sur les sols riches
- Le paysan fait des désherbages manuels et pas chimiques

### 25. Quels sont les avantages de la jachère :

- Faibles : La terre est inoccupée et ne produit rien pendant des années ; Les animaux peuvent par contre y pâturer
- Importants : Elle étouffe les mauvaises herbes ; Elle permet de faire remonter les éléments minéraux stockés en profondeur (grâce aux racines des arbres et arbustes) ; Elle favorise l'accumulation de matière organique au sol (feuilles, branches mortes, etc.)
- Moyens : Elle restaure un peu la fertilité du sol, mais les engrais chimiques sont plus efficaces et plus rapides (pas besoin de bloquer la terre plusieurs années)

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## P5 - Priorités en matière d'adaptation dans la CDN de la Guinée

### 26. L'acronyme CDN signifie :

- Climate Development Neutral* en anglais, soit Développement Neutre en Carbone en français
- Contribution Déterminée au niveau National
- Carbon Development Need* en anglais, soit Besoin en Carbone pour le Développement en français

### 27. En termes d'adaptation au CC, les grands objectifs de la CDN de Guinée sont de :

- Reboiser les têtes de sources et les zones dégradées par l'activité minière
- Diffuser des foyers améliorés à large échelle, installer des lampadaires solaires, construire des barrages hydroélectriques, etc. : adapter et moderniser l'économie guinéenne
- Préserver les ressources en eau, préserver les zones côtières et adapter les activités agro-sylvo-pastorales

### 28. Que prévoit le PNIASAN2 (2018-2025) en termes d'adaptation de l'agriculture au CC :

- Il inclut une Stratégie nationale pour la promotion de l'Agriculture intelligente face au climat
- Quasiment rien, on y évoque très rapidement le CC
- Il prévoit différentes mesures sous sa Composante 3.2, notamment le développement d'une Stratégie nationale pour la promotion de l'Agriculture intelligente face au climat

### 29. Qu'est-ce qu'a déjà accompli le Ministère de l'élevage pour renforcer l'adaptation de l'élevage au CC :

- Promouvoir l'élevage hors-sol des bovins et l'introduction de vaches laitières de races européennes à haut potentiel
- Quasiment rien, l'adaptation au CC n'est pas une priorité pour ce Ministère
- Entres autres actions, il a validé un Schéma directeur sur l'élevage pastoral et mené des essais de cultures fourragères améliorées

### 30. La mise en œuvre de la CDN de la Guinée est l'affaire :

- Du Ministère de l'environnement : c'est lui seul qui peut prendre des dispositions législatives et réglementaires en matière de climat
- De la plupart des Ministères, Environnement en premier lieu, car les enjeux d'adaptation et d'atténuation sont transversales à tous les enjeux sectoriels
- Des Ministères couvrant des secteurs « polluants » (Industrie, Mines, Transport, Etc.) car c'est à eux de réparer leurs dégâts, selon le principe « pollueur-payeur »

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## P6 - Pratiques d'adaptation au changement climatique en Afrique de l'Ouest

### 31. Les grandes caractéristiques de l'Agriculture intelligente face au climat, ce sont :

- La motorisation, l'utilisation d'intrants chimiques et de semences améliorées... Tout ce qui permet de moderniser et intensifier la production
- Le promotion de technologies intelligentes : utilisation de drones pour suivre les cultures, de produits phytosanitaires innovants, l'introduction de nouvelles semences (Nerica par ex)
- L'augmentation durable de la production, l'adaptation aux effets du changement climatique et l'atténuation des émissions de GES

### 32. En termes d'adaptation de la gestion des sols agricoles au changement climatique, les grands types d'actions en Afrique sont :

- Promotion des engrais chimiques et du labour motorisé
- Lutte contre l'érosion, promotion de l'agroforesterie et de l'agriculture de conservation
- Promotion de l'agriculture de conservation et du labour motorisé

### 33. En termes d'adaptation de la gestion de l'eau pour les cultures pluviales, les grands types d'actions en Afrique sont :

- Développement de l'irrigation totale (par asperseurs, par goutte à goutte, etc.)
- Promotion de techniques de récupération de l'eau (cordons pierreux, zaï, etc.) et, le cas échéant, d'irrigation d'appoint
- Incitations des paysans à se déplacer plus au Sud, là où les pluies sont meilleures

### 34. En termes d'adaptation de l'élevage au changement climatique, les grands types d'actions sont :

- Introduction d'espèces et races adaptées à la sécheresse (par ex camélidés) et importation de soja brésilien
- Amélioration fourragère et déplacement des troupeaux vers les zones de cultures plus au Sud
- Amélioration fourragère, complémentation alimentaire, amélioration génétique, prophylaxie

### 35. Comment planifier l'adaptation au CC en milieu rural africain, dans un contexte d'incertitudes sur les impacts du CC :

- Rester optimiste et se dire que le pire n'est jamais certain
- Réduire les incertitudes sur les projections climatiques : Prendre en compte les incertitudes sur les projections ; Croiser ces projections avec les perceptions des acteurs locaux ; Prévoir des mesures valables quels que soient les scénarios
- Prévoir autant de paquets de mesures qu'il n'y a de scénarios d'impacts du CC

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## P7 - Etude de cas n°1 - Culture de l'igname

### 36. Les principales contraintes à la culture de l'igname sont :

- Le manque de jeunes prêts à s'engager dans cette culture difficile
- Le manque de débouchés pour cette production
- La pluviométrie (au moins 1 000 mm/an bien répartis) ; L'excellente fertilité des sols ; Les grosses quantités en semenceaux ; Les pertes post-récolte

### 37. En matière de semenceaux, les principales recommandations sont de :

- Importer massivement des variétés étrangères pour remplacer les variétés locales peu productives, et garder le principe de réserver les plus petits tubercules comme semenceaux
- Préserver et multiplier les variétés locales, importer si besoin quelques variétés étrangères intéressantes et inciter les paysans à utiliser de beaux tubercules comme semenceaux
- Développer massivement la technique de fragmentation des semenceaux (« minisetts »)

### 38. En matière de maintien de la fertilité, les principales recommandations sont de :

- Promouvoir massivement l'utilisation d'engrais chimique spécifique pour l'igname, car c'est très efficace
- Continuer les paysans à migrer plus au Sud, car on ne peut que cultiver l'igname que sur la défriche de forêts, c'est comme ça depuis tout le temps
- Inciter les paysans à faire des jachères courtes (Cajanus ou Pueraria) afin d'enrichir les sols en matière organique (bon pour la fertilité et pour le maintien de la réserve en eau)

### 39. En matière de contrôle de l'enherbement, les principales recommandations sont de :

- Abandonner la parcelle au bout de 2 ans et aller défricher un autre bout de forêt
- Promouvoir massivement l'utilisation d'herbicide chimique, car c'est très efficace et c'est moderne
- Inciter à diminuer l'utilisation d'herbicide chimique (couteux, dangereux pour la santé et l'environnement) et contrôler l'enherbement avec des jachères courtes (disparition des stocks de mauvaises graines au bout de quelques années)

### 40. En termes de stockage et transformation, les principales recommandations sont de :

- Promouvoir la fumigation chimique (la seule efficace) et vendre en frais, car les consommateurs n'aiment pas la farine d'igname
- Promouvoir des techniques écologiques de conservation (neem, tri régulier, etc.) et transformer les tubercules petits/endommagés
- Inciter les femmes à continuer de transformer les plus gros tubercules, car ce sont eux qui donnent le plus de farine

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

**41. Quelle est la contrainte n°1 ressentie par les paysans ?**

- Tracteurs trop coûteux
- Manque d'engrais chimiques
- Manque de bœufs et d'équipements de traction attelée

**42. Quelles sont les stratégies anti-risques climatiques des paysans ?**

- Bonnes et variées : cultures de riz irriguée ; sources de revenu alternatives (karité, miel, charbon, etc.) ; épargne monétaire en cas de coup dur ; etc.
- Limitées : très peu de cultures irriguées (en saison et contre-saison) ; peu de sources de revenu alternatives (karité, miel, charbon, etc.) ; pas d'épargne monétaire en cas de coup dur ; etc.
- Bonnes : revente des bœufs de labour en cas de coup dur

**43. Quelles conséquences ont le manque de bœufs de labour pour certains paysans ?**

- Aucune : les paysans sont de plus en plus à utiliser le tracteur
- Limitées : ceux qui n'ont pas de bœufs peuvent utiliser des tracteurs ou des bœufs en prestation
- Importantes : celui qui n'a pas de bœufs doit passer par des prestations et prend un retard critique pour le semis, dans un contexte où les pluies démarrent de plus en plus tard

**44. Quels sont les principales attentes vis-à-vis de semences améliorées d'arachide ?**

- Avoir un meilleur taux d'huile, afin d'approvisionner COPEOL
- Être à la fois résistantes à la sécheresse et productives
- Avoir un cycle long, afin que les gousses aient bien le temps de se remplir

**45. Quelles AGR agro-sylvo-pastorales ont été proposées, dans une optique d'adaptation au CC ?**

- Culture intensive de maïs sur plateau, avec engrais chimique et irrigation
- Transformation des produits (soumbala, pate d'arachide, etc.) ; élevage avicole ; embouche de petits ruminants
- Production de charbon de bois

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

**46. Quels sont les impacts du CC sur la disponibilité en ressources alimentaires des ruminants en Guinée ?**

- Limités : les races locales (Ndama pour bovins Djallonkés pour ovins/caprins) sont habituées au manque d'eau et de fourrage
- Limités : l'élevage moderne sédentaire permet de fournir eau et fourrage en quantité
- Inquiétants : les pâturages produisent moins, voire se dégradent ; les ressources en eau (mares, cours d'eau, puisards) diminuent

**47. Quels sont les impacts du CC sur la santé animale des ruminants en Guinée ?**

- Positifs : la chaleur tue certains parasites
- Inquiétants : les CC accélèrent la croissance de certains parasites et/ou de leurs vecteurs (moustiques par ex) et font apparaître de nouvelles maladies ; la chaleur accentue le stress thermique
- Limitées : les races locales sont rustiques et adaptées aux parasites (notamment la N'Dama, trypano-tolérante)

**48. Dans le contexte de l'adaptation de l'élevage au changement climatique, la conservation et amélioration génétique consiste principalement à :**

- Introduire massivement des races améliorées
- Croiser des races améliorées avec les races locales, car ces dernières sont souvent moins productives
- Conserver les races locales les moins sensibles au CC et, si besoin, introduire des races améliorées de façon contrôlée

**49. Dans le contexte de l'adaptation de l'élevage au changement climatique, la gestion raisonnée de l'alimentation consiste principalement à :**

- Limiter fortement, voire interdire, l'élevage extensif/transhumant et inciter les éleveurs à sédentariser leurs cheptels
- Développer massivement des cultures fourragères : niébé fourrager, sorgho fourrager, Panicum, etc.
- En premier lieu, protéger et mieux gérer les espaces pastoraux existants

**50. Quelles ont été les 2 races améliorées introduites récemment en Guinée par le Ministère de l'élevage ?**

- Vache Prim'Holstein et Chèvre de Maradi
- Chèvre de Maradi et Poulet Wassachié
- Poulet Wassachié et Zébu Brahmane

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## P10 - Etude de cas n°4 – Rizi-pisciculture

### 51. En résumé, la rizi-pisciculture consiste à :

- Approvisionner les paysans en alevins de tilapias, pour qu'ils les élèvent dans des casiers rizicoles en leur donnant des aliments concentrés
- Mettre des alevins dans des casiers et les laisser grossir en mangeant le riz tombé dans l'eau
- Former les paysans à produire des alevins et des poissons (tilapias et autres espèces) dans des casiers rizicoles, sans apport d'aliments extérieurs

### 52. Quels sont les impacts de la rizi-pisciculture sur les revenus des paysans ?

- Faibles : investissement élevé, temps de travaux importants
- Excellents : retour rapide sur investissement, pas d'inventu
- Bons, mais perfectibles : retour rapide sur investissement, parfois des inventus (calendrier de pêche peu coordonné, manque de moyens de conservation)

### 53. Quels sont les impacts de la rizi-pisciculture sur l'alimentation locale ?

- Excellents : la production de riz et de poissons augmente beaucoup et profite à toute la population
- Limitées : les ménages locaux préfèrent le poisson sauvage au poisson d'élevage
- Bons, mais perfectibles : la production de riz et de poissons augmente beaucoup, mais le poisson reste surtout consommé par les pisciculteurs et leur famille

### 54. En Haute-Guinée, quel est le taux de mares aménagées pour la rizi-pisciculture (par rapport au nombre de mares existantes) ?

- 68%
- 36,8%
- 6,8%

### 55. En résumé, quels sont les avantages de la rizi-pisciculture en termes d'adaptation au CC ?

- Augmentation des revenus ; Augmentation et diversification des ressources alimentaires ; Sécurisation des ressources en eau (riziculture, maraichage, eau d'abreuvement)
- Augmentation des revenus ; Augmentation et diversification des ressources alimentaires ; Promotion des femmes et des jeunes (facilitation de l'accès au foncier)

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## P11 - Planification de l'adaptation dans les secteurs agro-sylvo-pastoral et piscicole

### 56. Quel est l'objectif principal de la phase de diagnostic du système agro-sylvo-pastoral / piscicole ?

- Identifier les faiblesses des exploitations agricoles et proposer des actions d'adaptation modernes aux paysans
- Comprendre le fonctionnement des exploitations agricoles et leurs forces/faiblesses, les perceptions propres des paysans face au CC et les pratiques d'adaptation qu'ils mettent déjà en œuvre
- Vérifier que les statistiques de production agro-sylvo-pastoral / piscicole dont on dispose déjà sont correctes, afin de planifier des actions à large échelle

### 57. Comment peut-on évaluer la vulnérabilité future au CC des activités agro-sylvo-pastorales ?

- En se basant sur les projections climatiques faites par les scientifiques
- En se basant sur les perceptions des impacts des paysans et autres acteurs locaux
- En croisant les analyses issues (i) des projections climatiques faites par les scientifiques et (ii) des perceptions des impacts des paysans et autres acteurs locaux

### 58. Lors de la phase de pré-identification des pratiques d'AIC potentielles, il vaut mieux :

- Se focaliser sur ce que les paysans savent déjà (pratiques endogènes) : leurs parents ont traversé toutes les difficultés avec ces savoirs
- Se focaliser sur ce que les ONG/projets proposent (pratiques exogènes) : l'agriculture familiale est archaïque et doit se moderniser
- Considérer à la fois les pratiques endogènes et exogènes...D'autant que les pratiques dites « exogènes » sont souvent dérivées des pratiques endogènes !

### 59. Pour analyser l'adéquation des pratiques d'AIC avec l'approche genre, on doit, entre autres, regarder si ces pratiques favorisent :

- L'autonomisation financière des femmes
- L'autonomisation financière des femmes ; la baisse de la pénibilité de leurs tâches
- L'autonomisation financière des femmes ; la baisse de la pénibilité de leurs tâches ; La facilitation de leur accès au foncier

### 60. L'analyse coûts / bénéfiques des pratiques d'AIC consiste à comparer :

- Le revenu des ventes des produits aux coûts de production
- Les coûts et bénéfices globaux, par rapport à différents critères que l'on s'est fixé : Hausse des rendements ? Hausse des revenus ? Renforcement de la résilience des femmes ? etc.

TOTAL sur 5 : ....

NOM : Prénom :

## Annexe 5 - Questionnaire de satisfaction à l'issue de la formation

**P1 - Bases scientifiques et perspectives futures du changement climatique**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P2 - Effets observés/passés et projetés/futurs du changement climatique en Guinée**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P3 - Cadre politique de lutte contre le changement climatique**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P4 - Liens entre cycles de matière, atténuation et adaptation dans le secteur rural**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P5 - Priorités en matière d'adaptation dans la CDN de la Guinée**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P6 - Pratiques d'adaptation au changement climatique en Afrique de l'Ouest**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P7 - Etude de cas n°1 – Super Kuu : promotion d'une culture de l'igname durable en Haute-Guinée**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P8 - Etude de cas n°2 – Etude de faisabilité d'un projet agricole sur le bassin arachidier de Dabola**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P9 - Etude de cas n°3 – Enjeux de l'adaptation au CC pour bovins et petits ruminants**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P10 - Etude de cas n°4 – Intérêt de la rizi-pisciculture intégrée pour l'adaptation au changement climatique**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**P11 - Outils/méthodes de planification de l'adaptation dans les secteurs agro-sylvo-pastoral et piscicole**

Inutile     Peu utile     Moyennement utile     Très utile     Indispensable

**Durée et rythme** de la formation

Pas adapté     Peu adapté     Moyennement adapté     Très adapté     Excellent

**Clarté et intérêt** des supports pédagogiques (présentations et documents support)

Pas satisfaisant     Peu satisfaisant     Moy. satisfaisant     Très satisfaisants     Excellent

**Logistique** et conditions matérielles

Pas adapté     Peu adapté     Moy. adapté     Très adapté     Excellent

**Facilitation** : disponibilité, méthode pédagogique, maîtrise des sujets, clarté des explications

Pas adapté     Peu adapté     Moy. adapté     Très adapté     Excellent

## Annexe 6 - Détails des évaluations des connaissances avant/après

#	NOM	Prénom	Avant	Après	Prog.	% Prog.
1	BAH	Mamadou Lamarana	1	9	8	800%
2	BANGOURA	Madi Saliou	8	11	3	38%
3	BANGOURA	Mohamed M'mah	5	10	5	100%
4	BARRY	Alhassane	9	9	0	0%
5	BERETE	Mabronké	2	9	7	350%
6	CAMARA	Naby Laye	5	10	5	100%
7	CAMARA	Ousmane 2	6	9	3	50%
8	CAMARA	Saran	14	14	0	0%
9	CONDE	Amara	11	11	0	0%
10	DIALLO	Ibrahima Sory	8	8	0	0%
11	DIALLO	Mariama Ciré	6	8	2	33%
12	DIALLO	Thierno Mamadou	9	12	3	33%
13	DIAWARA	Aminata	8	8	0	0%
14	FOFANA	Ibrahima	9	11	2	22%
15	KABA	Lamine	2	9	7	350%
16	KAMANO	Maxim	5	6	1	20%
17	KEITA	Mamady Max	12	12	0	0%
18	KOULIBALY	Nana	9	9	0	0%
19	KOUROUMA	Ismaël Sam	12	12	0	0%
20	KOUROUMA	Mamady	7	9	2	29%
21	LY	Mamadou Alpha	12	12	0	0%
22	MAGASSOUBA	Karinka	10	11	1	10%
23	SIDIBE	Sira Tenin	13	13	0	0%
24	SOUMAH	M'Bambé	5	9	4	80%
25	SYLLA	Abdoulaye Mah	12	12	0	0%
26	SYLLA	Mamadouba	8	12	4	50%
27	SYLLA	Mamaïssatou	1	9	8	800%
28	SYLLA	Oumar	7	10	3	43%
29	TRAORE	Amara	3	12	9	300%
30	TRAORE	Zakaria	8	14	6	75%

Figure 17 - Progression des connaissances des participants à l'atelier de Conakry

#	NOM	Prénom	Avant	Après	Prog.	% Prog.
1	BARRY	Ibrahima Halimatou	5	10	5	100%
2	BARRY	Souleymane	5	9	4	80%
3	CAMARA	Ansoumane	7	7	0	0%
4	CAMARA	Demba	2	10	8	400%
5	CAMARA	Mamadi	5	9	4	80%
6	CAMARA	Tamba	5	9	4	80%
7	CISSE	Balla Kolomba	7	8	1	14%
8	DEMBELE	Mamadou	3	11	8	267%
9	DIABATE	Mory	5	12	7	140%
10	DIABY	Lanciné	9	9	0	0%
11	DIAKITE	Kalil Limbana	10	12	2	20%
12	DIAKITE	Mohamed Zoline	7	8	1	14%
13	DIALLO	Boubacar	8	10	2	25%
14	DIANE	Fatoumata	7	9	2	29%
15	DOUMBOUYA	Kalil Fabou	3	9	6	200%
16	DOUMBOUYA	Oumar	5	10	5	100%
17	KABA	Djenaba Mady	7	8	1	14%
18	KABA	Karifa	5	8	3	60%
19	KAMANO	Nfamba	6	9	3	50%
20	KEITA	Aboubacar	8	10	2	25%
21	KEITA	Aboubacar Sidiki	5	11	6	120%
22	KEITA	Sadan Mory	2	9	7	350%
23	KEITA	Souleymane	5	8	3	60%
24	KEITA	Fodé	6	11	5	83%
25	KOUROUMA	Karifa	9	11	2	22%
26	KOUROUMA	Makan	8	10	2	25%
27	KOUROUMA	Sangban	5	11	6	120%
28	KOUROUMA	Souleymane	9	9	0	0%
29	KOUYATE	Tibou	7	10	3	43%
30	KPOGOMOU	Pépé Philippe	6	11	5	83%
31	OULARE	Bangaly	4	8	4	100%
32	SOW	Ibrahima Adrien	6	9	3	50%

Figure 18 - Progression des connaissances des participants à l'atelier de Kankan



## Annexe 7 – Détails des évaluations des connaissances par thème

### Atelier de Conakry

NOM	Prénom	Moy quizz	P1	P2	P3	P4.	P4.	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
BAH	Mamadou Lamarana	3,1	4	1	2	4	5	5	3	3	1	1	3	5
BALDE	Abdoulaye	3,8	3	3		3	3	5	4	5	4	4	3	3
BANGOURA	Madi Saliou	3,7	4	3		5	2	5	4	5	3	2	4	4
BANGOURA	Mohamed M'mah	3,3	4	1	2	3	3	5	3	5	3	3	3	5
BARRY	Alhassane	3,8	3	1	2	4	4	5	5	4	4	5	5	4
BERETE	Mabronké	3,3	4	3	1	5	3	1	4	4	5	2	5	2
CAMARA	Kounady	3,7	5	3	2	3	3	5	4	5	3	2	4	5
CAMARA	Naby Laye	3,4	4	4	3	3	4	4	4	5	2	4	1	3
CAMARA	Ousmane 2	3,3	5	1	4	2	1	3	2	5	4	5	3	4
CAMARA	Saran	4,5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5
CAMARA	Sékou Fodé	4,5	5	3									5	5
CAMARA	Sidiki	3,4	3	2	4								4	4
CONDE	Amara	3,8	3	2	2	3	4	5	5	4	5	5	3	5
CONDE	Mathieu	3,4			1	3	3	4	4	5	4	4		
DIALLO	Ibrahima Sory	3,6	4	2	3	4	3	5	3	4	2	4	4	5
DIALLO	Mariama Ciré	4,0				4	4	2	3	5	5	4		5
DIALLO	Thierno Mamadou	4,2	3	5	5	4	5	5	4	4	4	4	2	5
DIAWARA	Aminata	3,2	5	3		5	4						1	1
DRAME	Rachid	3,4	4	1	3	5	4	4	4	4	2	2	3	5
FOFANA	Ibrahima	4,4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5
KABA	Lamine	3,8	4	3	4	4	3	3	5	5	3	4		4
KAMANO	Maxim	2,8	3	1	5	3	3			3	2	2		
KEITA	Mamady Max	3,9	4	2	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4
KOLIE	Apollinaire Togba	3,3	3	3	4									
KOULIBALY	Nana	4,2	4	2	3	5	4	5	4	5	4	4	5	5
KOUROUMA	Ismaël Sam	4,2	5	1	2	4	5	5	5	5	5	4	4	5
KOUROUMA	Mamady	3,0	2	2	3	4	3	4	3	4	3	1	3	4
LY	Mamadou Alpha	4,3	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	3	4
MAGASSOUBA	Karinka	4,6			3	5	5	5	5	5	4	5	4	5
SIDIBE	Sira Tenin	4,1	4	1	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5
SOUMAH	Macine	4,1			3	4	4	4	5				5	4
SOUMAH	M'Bambé	3,5	1	2	3	5	4	3	3	4	5	3	5	4
SYLLA	Abdoulaye Mah	4,0	3	2	4	3	4	5	5	5	4	5	3	5
SYLLA	Mamadouba	3,9	5	4	3	4	3	5	3	4	4	5	2	5
SYLLA	Mamaïssatou	3,1	3	1	2	4	3	5	1		5	4	3	3
SYLLA	Oumar	4,6			3	5	4	5	5	4	5	5	5	5
TRAORE	Amara	3,8	5	2	3	4	3	5	4	5	4	4	2	5
TRAORE	Zakaria	4,4	4	5	3	5	3	5	5	5	4	5	4	5
<b>Moyenne tous participants</b>		<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	<b>2,4</b>	<b>3,1</b>	<b>4,1</b>	<b>3,6</b>	<b>4,4</b>	<b>4,1</b>	<b>4,5</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>	<b>4,3</b>
<b>Max</b>		<b>4,6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Min</b>		<b>2,8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>CV</b>		<b>13%</b>	<b>24%</b>	<b>49%</b>	<b>34%</b>	<b>21%</b>	<b>24%</b>	<b>23%</b>	<b>25%</b>	<b>14%</b>	<b>28%</b>	<b>33%</b>	<b>32%</b>	<b>22%</b>

Figure 19 - Evaluation des connaissances (thème par thème) des participants à l'atelier de Conakry

## Atelier de Kankan

NOM	Prénom	Moy quizz	P1	P2	P4.	P4.	P5	P6	P7	P8	P9	P1
BARRY	Ibrahima Halimatou	4,1	3	4	5	4	5	5	5	4	2	4
BARRY	Souleymane	4,1	4	2	4	5	5	5	4	4	2	5
CAMARA	Ansoumane	3,0	1	2	3	5	2	4	4	2	5	2
CAMARA	Demba	3,7	4	2	3	4	5	5	4	4	3	3
CAMARA	Mamadi	3,8	3	3	4	4	5	5	3	4	4	3
CAMARA	Tamba	4,2	3	5	4	3	5	5				
CISSE	Balla Kolomba	3,8	3	4	3	4	5	4	4	3	4	4
CISSE	Fodé	3,4	2	1	3	4	5	4	5	4	3	
DEMBELE	Mamadou	4,7	5	5	5	5		5	4	5	5	3
DIABATE	Mory	4,2	4	1	5	5	5	5	4	4	5	4
DIABY	Lanciné	4,3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	3
DIAKITE	Kalil Limbana	4,1	4	2	5	4	5	5	4	4	5	5
DIAKITE	Mohamed Zoline	3,4	2	2	4	2	4	4	4	3	4	5
DIALLO	Boubacar	4,1	2	4	2	4	5	5	5	4	5	5
DIANE	Fatoumata	4,1	2	4	4	4	5	5	4	4	4	5
DOUMBOUYA	Kalil Fabou	3,6	4	1	4	2	5	5	4	4	4	3
DOUMBOUYA	Oumar	4,4	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4
INAPOGUI	Gnakoï	4,0					5	3	3	5	4	3
KABA	Djenaba Mady	3,2	4	1	4	3	5	4	3	3	3	2
KABA	Karifa	3,7	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4
KAMANO	Nfamba	3,6	5	1	1	4	5	5	3	4	3	5
KEITA	Aboubacar	4,1	5	3	4	5	5	5	3	4	2	5
KEITA	Aboubacar Sidiki	4,2	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3
KEITA	Sadan Mory	3,6	3	3	3	3	5	5	4	4	3	3
KEITA	Souleymane	3,6	4	3	1	4	4	5	5	4	3	3
KEITA	Fodé	4,1	4	2	5	4	5	5	4	4	4	4
KOUROUMA	Karifa	3,7	4	3	4	5	4	5	3	3	3	3
KOUROUMA	Makan	3,8	4	4	5	5	2	5	5	4	2	2
KOUROUMA	Sangban	3,8	3	5	4	4	4	3	3	4	5	3
KOUROUMA	Souleymane	3,8	3	3	5	5	4	5	3	4	4	2
KOUYATE	Tibou	4,1	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3
KPOGOMOU	Pépé Philippe	4,0	5	2	5	4	4	4	4	4	3	5
MARA	Sekou	4,0	5	3	2	5	4	5	4	4	3	5
OULARE	Bangaly	3,8	1	1	2	4	5	5	5	5	5	5
SIDIBE	Cheich Abdoul Khader	4,4			4	4	5	5	4	4	4	5
SOW	Ibrahima Adrien	3,8	4	3	4	5	2	5	3	4	4	4
<b>Moyenne tous participants</b>		<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>2,9</b>	<b>3,8</b>	<b>4,1</b>	<b>4,4</b>	<b>4,7</b>	<b>4,0</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>
<b>Max</b>		<b>4,7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Min</b>		<b>3,0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>CV</b>		<b>9%</b>	<b>31%</b>	<b>44%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>21%</b>	<b>13%</b>	<b>18%</b>	<b>14%</b>	<b>26%</b>	<b>28%</b>

Figure 20 - Evaluation des connaissances (thème par thème) des participants à l'atelier de Kankan