

**REPUBLIQUE DU SENEGAL**  
**Un Peuple – Un but – Une Foi**



**Un Peuple – Un but – Une Foi**

-----o-----

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE**  
**L'EQUIPEMENT RURAL**

-----oo-----

**PROGRAMME NATIONAL D'AUTOSUFFISANCE EN RIZ**  
**(PNAR)**

**PLAN DIRECTEUR DE LA RIZICULTURE SENEGALAISE**  
**(2020-2030)**

## Table des matières

|      |                                                         |    |
|------|---------------------------------------------------------|----|
| I.   | Bilan de la phase I de la CARD .....                    | 5  |
| 1.1  | Objectif de production .....                            | 5  |
| 1.2  | Mesures présidentielles .....                           | 6  |
| II   | phase 2 de la CARD.....                                 | 7  |
| 2.1  | les prévisions d’emblavures et de production .....      | 7  |
| 2.2  | les besoins en intrants.....                            | 10 |
| 2.3  | les besoins en équipements de production .....          | 15 |
| 2.4  | les autres besoins en équipements de production .....   | 16 |
| 2.5  | les besoins en équipements de récolte.....              | 18 |
| 2.6  | les besoins en équipements post-récoltes.....           | 20 |
| 2.7  | les besoins en travaux aménagement et d’entretien ..... | 22 |
| 2.8  | les besoins en magasins de stockage .....               | 27 |
| 2.9  | les besoins en pistes de production .....               | 28 |
| 2.10 | les besoins en ressources humaines et logistiques.....  | 28 |
| III  | résumé des besoins en investissements physiques .....   | 30 |
| IV   | Conclusion .....                                        | 31 |

## LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1: Prévision d'emblavures et de production.....                                               | 8  |
| Tableau 2 : Prévisions production de semences pré base et base.....                                   | 11 |
| Tableau 3 : prévisions de production de semences certifiées R1 .....                                  | 13 |
| Tableau 4 : Besoins et équipements de production.....                                                 | 16 |
| Tableau 5 : Besoins en équipements complémentaires de production.....                                 | 17 |
| Tableau 6 : Besoins en GMP pour la VFS.....                                                           | 18 |
| Tableau 7 : Besoins en équipements de récolte .....                                                   | 19 |
| Tableau 8 : Besoins en équipements de transformation post récolte dans VFS.....                       | 20 |
| Tableau 9 : Besoins et équipements de transformation post récolte dans le bassin de l'Anambé .....    | 21 |
| Tableau 10 : Besoins en équipements de transformation post récolte dans la riziculture pluviale ..... | 21 |
| Tableau 11 : Besoins en travaux d'aménagement dans la VFS .....                                       | 22 |
| Tableau 12 : Besoins en travaux d'aménagement dans le bassin de l'Anambé.....                         | 23 |
| Tableau 13 : prévisions d'aménagement dans la riziculture pluviale .....                              | 24 |
| Tableau 14 : Besoins et travaux d'entretien dans tous les systèmes rizicoles.....                     | 27 |
| Tableau 15 : Besoins en magasins de stockage.....                                                     | 27 |
| Tableau 16 : Besoins en pistes de production.....                                                     | 28 |
| Tableau 17 : Besoins en ressources humaines.....                                                      | 28 |
| Tableau 18 : Besoins en ressources logistiques .....                                                  | 29 |
| Tableau 19 : Récapitulatif des besoins d'investissement.....                                          | 30 |

### **Liste des abréviations, acronymes et sigles**

**ADERI** : Agence pour le Développement de la filière Riz

**BOS** : Bureau Opérationnel de Suivi

**CARD** : Coalition pour le Développement de la Riziculture en Afrique

**CNCAS** : Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal

**CSA** : Commissariat à la Sécurité Alimentaire

**FONGIP** : Fonds de Garantie des Investissements Prioritaires

**GMP** : Groupes motopompes

**ISRA** : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

**MAER** : Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural

**MFB** : Ministère des Finances et du Budget

**3N** : Nigériens nourrissent les Nigériens

**ONDR** : Office National de Développement de la Riziculture

**PRACAS** : Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture sénégalaise

**PNAR** : Programme National d'Autosuffisance en Riz

**TICAD** : Conférence de Tokyo sur le Développement de l'Afrique

**SAED** : Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du delta du fleuve  
Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé

**SODAGRI** : Société de Développement Agricole et Industriel du Sénégal

**VFS** : Vallée du Fleuve Sénégal

## I. Bilan de la phase I de la CARD

A la suite de la crise alimentaire de 2008, 23 pays africains, soutenus par le Japon, ont lancé l'initiative CARD (Coalition pour le Développement de la Riziculture en Afrique) lors de la 4<sup>ème</sup> Conférence de Tokyo sur le Développement de l'Afrique (TICAD).

Il s'agissait, pour ces pays, de s'engager dans des politiques visant le doublement de la production rizicole entre 2008 et 2018.

Au niveau national, chaque pays voulait aller au-delà du doublement, vers l'autosuffisance en riz. Divers mécanismes furent adoptés dans les différents pays : la Côte d'Ivoire dépoussiéra l'Office National de Développement de la Riziculture (ONDR), devenu l'Agence pour le Développement de la filière Riz (ADERI) et la création d'un ministère en charge du Développement de la Filière Riz ; le Niger met en place « les Nigériens nourrissent les Nigériens (3N) » ; le Sénégal prend le Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR) ; etc.

Entre 2008 et 2014, la production Sénégalaise a suivi une progression erratique, variant entre 400 000 et 600 000 tonnes de paddy. Plus de 60% de la production nationale était portée par la Vallée du Fleuve Sénégal, dont l'apport était influencé par les programmes de maintenance et d'aménagement.

A partir de 2014, avec la mise en place du Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture sénégalaise (PRACAS), un appui consistant sur toute la chaîne de valeur fut fait.

Le document de planification du PRACAS fixa divers objectifs :

### 1.1 Objectif de production

Le Sénégal ambitionnait une production de paddy de 1 600 000 tonnes en 2017.

Rappelons qu'en 2014, la production était de 559 021 tonnes de paddy dont les 75% provenaient de la Vallée du Fleuve Sénégal.

En 2017, l'objectif de 1 600 000 tonnes n'a pas été atteint. La production était de 1 015 475 tonnes et la part de la Vallée du Fleuve Sénégal (VFS) se situait à 47%.

En disséquant la part des différents systèmes de riziculture, il est avéré que le système pluvial a atteint 80% de l'objectif qui lui était fixé et l'irrigué (VFS et Anambé) s'est retrouvé à 56%.

La progression a ainsi été beaucoup plus lente dans le système irrigué. Le niveau de rendement compris entre 5,5 t/ha et 6 t/ha a été atteint, mais les emblavures n'ont pas progressé comme prévu 74 838 ha en 2017 alors qu'il était attendu 148 308 ha.

Les retards enregistrés dans l'exécution du projet indien où il était attendu 20 000 ha et l'incapacité d'arriver à une double culture intégrale peuvent justifier la faiblesse du niveau d'emblavure, comparativement aux prévisions.

Par contre, pour le pluvial, c'est le niveau de rendement de 3 t/ha qui n'a pas été atteint (2,3t/ha) mais les emblavures (230 978 ha) ont dépassé les prévisions (183 000 ha) en 2017. Il faut toutefois noter que le rendement a toujours dépassé les 2t/ha depuis 2015, contrairement à la période antérieure où il était moins de 2. Ainsi, malgré des hivernages très différents, une mise à disposition de semences certifiées avec des variétés répondant aux divers écosystèmes a permis de relever le niveau de rendement. La poursuite de la mise à disposition d'intrants de qualité ainsi que le renforcement du niveau d'équipement et de conseil devraient permettre d'atteindre l'objectif des 3 t/ha.

En 2018, la production nationale était de 1 206 587 tonnes de paddy, soit plus que le doublement préconisé par la CARD.

## **1.2 Mesures présidentielles**

**Mesure n° 1 :** la suppression de la prime fixe pendant la période de non production et voir comment l'alléger pendant les périodes de production. **Cette mesure est mise en œuvre par la Senelec.**

**Mesure n° 2 :** la systématisation de l'approvisionnement des structures de l'Etat (Armée, Gendarmerie, hôpitaux, solidarité nationale, Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA), établissements pénitentiaires, Douane, universités, etc.) en riz à partir de la production locale. **La systématisation n'est pas effective. Toutefois des structures de l'Etat s'approvisionnent de plus en plus en riz sénégalais.**

**Mesure n° 3 :** l'arrêt des importations de riz entier. **Cette mesure n'est pas mise en œuvre.**

**Mesure n° 4 :** l'indexation des autorisations d'importation de riz à l'achat d'un quota de riz local, sur la base de contrats avec les riziers agréés par la SAED ou la SODAGRI suivant leur zone d'intervention. **Cette mesure est appliquée avec difficulté.**

**Mesure n° 5 :** la mise en place d'un fonds de garantie pour les riziers de l'ordre de 3 Milliards pour alléger leurs conditions d'éligibilité au financement CNCAS. **Le FONGIP a engagé la réflexion avec le BOS et le MAER pour voir les modalités de mise en œuvre. Cette mesure n'est pas encore mise en œuvre.**

**Mesures n° 6 :** la mise en place d'un fonds de commercialisation à hauteur de 5 Milliards pour faciliter l'accès au financement aux acteurs de la chaîne de valeur riz en renforçant les capacités d'intervention de la CNCAS, en bonifiant le taux d'intérêt des crédits d'achat et de transformation du paddy à l'image du crédit de campagne. **Cette mesure est mise en œuvre par le MAER.**

**Mesure n° 7** : la subvention du matériel agricole d'au moins 50 %. **Cette mesure est mise en œuvre par le MAER.**

**Mesure n° 8** : l'exonération du matériel et des équipements destinés à la chaîne de valeur riz. **Cette mesure est mise en œuvre par le MFB.**

## II phase 2 de la CARD

Les pays membres de la CARD ont convenu d'une seconde phase couvrant 2020 à 2030, avec comme objectif d'arriver à nouveau à un doublement de la production à terme. Pour arriver à ce résultat, il s'agira de maintenir les efforts dans toute la chaîne de valeur.

Un processus de planification a été engagé avec tous les acteurs de la chaîne de valeur en vue de s'accorder sur les besoins en investissement ainsi que les niveaux de productions à attendre.

C'est l'objet de ce Plan directeur qui se veut un instrument de référence et un outil de lisibilité à toute intervention dans la riziculture. Il permettra d'assurer une meilleure coordination et une bonne cohérence des interventions.

Dans le cadre de ce plan directeur, six domaines prioritaires ont été identifiés : (i) les intrants ; (ii) les équipements ; (iii) les aménagements hydro-agricoles ; (iv) le stockage ; (v) les pistes de production et (vi) l'appui conseil. Ces interventions devront permettre de doubler la production d'ici 2030.

### 2.1 les prévisions d'emblavures et de production

Les tableaux suivants proposent l'évolution des emblavures et productions prévues entre 2020 et 2030 dans tous les écosystèmes.

Il s'agira d'accorder une attention particulière aux mécanismes d'impulsion afin que ce rendez-vous soit respecté. Pour cela, il faut une meilleure valorisation du potentiel rizicole en Casamance, dans le Sine-Saloum et dans le tiers-sud du Sénégal.

Tableau 1: Prévision d'emblavures et de production

| REGIONS          | 2020             |                       | 2021       |            | 2022       |            | 2023       |            |
|------------------|------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                  | EMBLAVURES EN HA | PRODUCTION PADDY EN T | EMBLAVURES | PRODUCTION | EMBLAVURES | PRODUCTION | EMBLAVURES | PRODUCTION |
| THIES            | 300              | 450                   | 300        | 450        | 300        | 450        | 300        | 450        |
| FATICK           | 8 000            | 12 898                | 8 080      | 13 736     | 8 605      | 14 629     | 9 165      | 15 580     |
| KAOLACK          | 2 316            | 4 279                 | 2 681      | 4 557      | 2 855      | 4 853      | 3 040      | 5 169      |
| KAFFRINE         | 660              | 799                   | 660        | 799        | 660        | 799        | 660        | 799        |
| TAMBACOUNDA      | 7 558            | 16 133                | 8 671      | 17 343     | 9 322      | 18 644     | 10 021     | 20 042     |
| KEDOUGOU         | 9 000            | 27 000                | 9 720      | 29 160     | 10 498     | 31 493     | 11 337     | 34 012     |
| ZIGUINCHOR       | 47 002           | 141 205               | 51 069     | 153 207    | 55 410     | 166 230    | 60 120     | 180 360    |
| SEDHIOU          | 67 000           | 201 000               | 75 040     | 225 120    | 84 045     | 252 134    | 94 130     | 282 391    |
| KOLDA            | 58 000           | 174 000               | 64 960     | 194 880    | 72 755     | 218 266    | 81 486     | 244 457    |
| S/TOTAL PLUVIALE | 199 836          | 577 764               | 221 182    | 639 253    | 244 450    | 707 498    | 270 260    | 783 260    |
| VFS              | 83 333           | 493 333               | 91 667     | 559 167    | 100 000    | 610 000    | 108 333    | 682 500    |
| ANAMBE           | 4 800            | 25 000                | 4 800      | 25 000     | 7 000      | 36 500     | 8 000      | 41 500     |
| S/TOTAL IRRIGUEE | 88 133           | 518 333               | 96 467     | 584 167    | 107 000    | 646 500    | 116 333    | 724 000    |
| TOTAL GENERAL    | 287 969          | 1 096 097             | 317 648    | 1 223 420  | 351 450    | 1 353 998  | 386 593    | 1 507 260  |

| REGIONS             | 2024       |            | 2025       |            | 2026       |            | 2027       |            |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                     | EMBLAVURES | PRODUCTION | EMBLAVURES | PRODUCTION | EMBLAVURES | PRODUCTION | EMBLAVURES | PRODUCTION |
| THIES               | 300        | 450        | 300        | 450        | 300        | 450        | 300        | 450        |
| FATICK              | 9 760      | 16 593     | 10 395     | 17 671     | 11 071     | 18 820     | 11 790     | 20 043     |
| KAOLACK             | 3 238      | 5 505      | 3 449      | 5 863      | 3 673      | 6 244      | 3 911      | 6 650      |
| KAFFRINE            | 660        | 799        | 660        | 799        | 660        | 799        | 660        | 799        |
| TAMBACOUNDA         | 10 773     | 21 545     | 11 581     | 23 161     | 12 449     | 24 898     | 13 383     | 26 765     |
| KEDOUGOU            | 12 244     | 36 733     | 13 224     | 39 672     | 14 282     | 42 846     | 15 424     | 46 273     |
| ZIGUINCHOR          | 65 230     | 195 690    | 70 775     | 212 324    | 75 729     | 227 187    | 81 030     | 243 090    |
| SEDHIOU             | 105 426    | 316 277    | 118 077    | 354 231    | 127 523    | 382 569    | 137 725    | 413 175    |
| KOLDA               | 91 264     | 273 792    | 102 216    | 306 647    | 110 393    | 331 179    | 119 225    | 357 674    |
| S/TOTAL<br>PLUVIALE | 298 896    | 867 385    | 330 675    | 960 818    | 356 079    | 1 034 991  | 383 448    | 1 114 918  |
| VFS                 | 116 667    | 735 000    | 125 000    | 787 500    | 133 333    | 840 000    | 141 667    | 892 500    |
| ANAMBE              | 8 000      | 41 500     | 8 000      | 41 500     | 9 200      | 52 600     | 11 700     | 66 850     |
| S/TOTAL<br>IRRIGUEE | 124 667    | 776 500    | 133 000    | 829 000    | 142 533    | 892 600    | 153 367    | 959 350    |
| TOTAL GENERAL       | 423 562    | 1 643 885  | 463 675    | 1 789 818  | 498 613    | 1 927 591  | 536 815    | 2 074 268  |

| REGIONS             | 2028       |            | 2029       |            | 2030       |            |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                     | EMBLAVURES | PRODUCTION | EMBLAVURES | PRODUCTION | EMBLAVURES | PRODUCTION |
| THIES               | 300        | 450        | 300        | 450        | 300        | 450        |
| FATICK              | 12 557     | 21 346     | 13 373     | 22 734     | 14 242     | 24 211     |
| KAOLACK             | 4 166      | 7 082      | 4 436      | 7 542      | 4 725      | 8 032      |
| KAFFRINE            | 660        | 799        | 660        | 799        | 660        | 799        |
| TAMBACOUNDA         | 14 386     | 28 773     | 15 465     | 30 931     | 16 625     | 33 251     |
| KEDOUGOU            | 16 658     | 49 975     | 17 991     | 53 973     | 19 430     | 58 291     |
| ZIGUINCHOR          | 86 702     | 260 106    | 92 771     | 278 313    | 99 265     | 297 795    |
| SEDHIOU             | 148 743    | 446 229    | 160 642    | 481 927    | 173 494    | 520 481    |
| KOLDA               | 128 762    | 386 287    | 139 063    | 417 190    | 150 189    | 450 566    |
| S/TOTAL<br>PLUVIALE | 412 934    | 1 201 047  | 444 703    | 1 293 859  | 478 930    | 1 393 876  |
| VFS                 | 150 000    | 945 000    | 158 333    | 997 500    | 166 667    | 1 050 000  |
| ANAMBE              | 14 200     | 81 100     | 16 700     | 95 350     | 19 200     | 109 600    |
| S/TOTAL<br>IRRIGUEE | 164 200    | 1 026 100  | 175 033    | 1 092 850  | 185 867    | 1 159 600  |
| TOTAL GENERAL       | 577 134    | 2 227 147  | 619 736    | 2 386 709  | 664 796    | 2 553 476  |

## 2.2 les besoins en intrants

Les efforts considérables de l'Etat du Sénégal à travers le PNAR ces dernières années ont permis un accès facile à des semences certifiées notamment grâce à la politique de subvention. Cependant, malgré un catalogue assez fourni, la disponibilité des variétés pluviales fait encore défaut.

Il s'agira ici de maintenir les efforts du PNAR tout en insistant sur la disponibilité variétale au niveau producteur. La stratégie proposée mettra l'accent sur les points suivants :

- La production de semences de pré-base par l'ISRA et l'AFRICARICE : conformément à la législation, les structures de recherche assureront la production des pré-bases. Ils devront, sur la base de commande, mettre à dispositions des quantités nécessaires de variétés adaptées.

- La production de semences certifiées de niveaux bases et R1 : Les multiplicateurs devront contractualiser avec les structures de recherches. Ils devront assurer la production des bases et des R1 et seront suivis par le service semencier.
- La mise en place des semences au niveau producteur : Les commandes au niveau des opérateurs mettront l'accent sur des variétés adaptées, la qualité des semences et le respect des délais de mise en place. Il faudra aussi rendre effective la traçabilité des semences.
- La mise en place d'un plan pluriannuel semencier : la viabilité d'une filière semencière nécessitera que les acteurs travaillent sur un même calendrier. Une planification concertée facilitera grandement une dynamique de la filière.

Afin d'optimiser le potentiel du pluvial un programme de production de semences a été proposé selon le tableau suivant.

**Tableau 2 : Prévisions production de semences pré base et base**

| Année                              | Bas-fonds       | Plateau         | Mangrove     | Total           | Coût en million de FCFA |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Semences Pré base en tonnes</b> |                 |                 |              |                 |                         |
| 2020                               | 4,28            | 3,20            | 0,02         | 7,5             | 7 620 000               |
| 2021                               | 4,75            | 3,52            | 0,02         | 8,29            | 8 220 000               |
| 2022                               | 5,28            | 3,86            | 0,02         | 9,16            | 8 870 000               |
| 2023                               | 5,86            | 4,23            | 0,02         | 10,11           | 9 580 000               |
| 2024                               | 6,51            | 4,64            | 0,02         | 11,17           | 10 380 000              |
| 2025                               | 7,24            | 5,09            | 0,02         | 12,35           | 11 260 000              |
| 2026                               | 7,80            | 5,47            | 0,02         | 13,29           | 11 970 000              |
| 2027                               | 8,41            | 5,87            | 0,30         | 14,58           | 12 940 000              |
| 2028                               | 9,07            | 6,31            | 0,03         | 15,41           | 13 560 000              |
| <b>Total</b>                       | <b>59,20</b>    | <b>42,19</b>    | <b>0,47</b>  | <b>101,86</b>   | <b>94 400 000</b>       |
| <b>Semences Base en tonnes</b>     |                 |                 |              |                 |                         |
| 2020                               | 427,61          | 160,20          | 1,18         | 588,99          | 369 410 000             |
| 2021                               | 475,12          | 176,08          | 1,29         | 652,49          | 409 100 000             |
| 2022                               | 527,59          | 192,96          | 1,39         | 721,94          | 452 450 000             |
| 2023                               | 586,01          | 211,52          | 1,49         | 799,02          | 500 560 000             |
| 2024                               | 651,09          | 231,95          | 1,60         | 884,64          | 553 980 000             |
| 2025                               | 723,59          | 254,44          | 1,72         | 979,75          | 613 290 000             |
| 2026                               | 780,12          | 273,35          | 1,85         | 1 055,32        | 660 530 000             |
| 2027                               | 841,10          | 293,68          | 22,36        | 1 157,14        | 723 650 000             |
| 2028                               | 906,86          | 315,53          | 2,13         | 1 224,52        | 766 270 000             |
| 2029                               | 977,78          | 339,03          | 2,29         | 1 319,10        | 825 360 000             |
| <b>Total</b>                       | <b>6 896,87</b> | <b>2 448,74</b> | <b>37,30</b> | <b>9 382,91</b> | <b>5 874 600 000</b>    |

Il est retenu de ne pas viser une couverture intégrale de l'utilisation de semences certifiées pour la riziculture pluviale, mais de ne viser que 75% avec une dose moyenne de semis de 80 kg par hectare et 20% des emblavures qui utiliseront des engrais.

Par contre, en ce qui concerne la riziculture irriguée, l'utilisation des semences certifiées dans toutes les parcelles doit être de mise de même que de l'engrais.

L'accompagnement en engrais est nécessaire à l'intensification. L'objectif principal est d'assurer la disponibilité des intrants, de stabiliser les prix et de favoriser l'accès aux petits producteurs. Le taux de 20% d'utilisation fixé pour l'engrais devra s'accompagner d'une plus grande utilisation de la fumure organique largement disponible dans les ménages. Les services d'appui conseils devront renforcer les producteurs sur les techniques de gestions intégrées de la fertilité des sols et d'agriculture de conservation.

Tableau 3 : prévisions de production de semences certifiées R1

| BESOINS EN INTRANTS                                                                           | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| BESOINS EN SEMENCES PLUVIAL R1, R2, R3 :TAUX DE COUVERTURE 75% des emblavures et 80kg/ha EN T | 11 990        | 13 271        | 14 667        | 16 216        | 17 934        | 19 841        | 21 365         |
| COUT SEMENCES PLUVIAL                                                                         | 5 995 080 000 | 6 635 445 434 | 7 333 494 318 | 8 107 785 935 | 8 966 866 473 | 9 920 258 946 | 10 682 376 619 |
| BESOINS UREE EN PLUVIAL TAUX DE COUVERTURE 20% des emblavures et 150kg/ha EN T                | 5 995         | 6 635         | 7 333         | 8 108         | 8 967         | 9 920         | 10 682         |
| COUT DE L'UREE PLUVIAL                                                                        | 1 906 435 440 | 2 110 071 648 | 2 332 051 193 | 2 578 275 927 | 2 851 463 538 | 3 154 642 345 | 3 396 995 765  |
| BESOINS NPK (15 15 15) EN PLUVIAL TAUX DE COUVERTURE 20% des emblavures et 200kg/ha EN T      | 7 993         | 8 847         | 9 778         | 10 810        | 11 956        | 13 227        | 14 243         |
| COUT DU NPK PLUVIAL                                                                           | 2 685 795 840 | 2 972 679 554 | 3 285 405 455 | 3 632 288 099 | 4 017 156 180 | 4 444 276 008 | 4 785 704 725  |

|                                                                                             |               |                |                |                |                |                |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>BESOINS EN SEMENCES IRRIGUEE TAUX DE COUVERTURE 100% des emblavures et 120kg/ha EN T</b> | 10 576        | 11 576         | 12 840         | 13 960         | 14 960         | 15 960         | 17 104         |
| <b>COUT SEMENCES IRRIGUEE</b>                                                               | 3 437 200 000 | 3 762 200 000  | 4 173 000 000  | 4 537 000 000  | 4 862 000 000  | 5 187 000 000  | 5 558 800 000  |
| <b>BESOINS UREE EN IRRIGUE TAUX DE COUVERTURE 100% des emblavures et 350kg/ha EN T</b>      | 30 847        | 33 763         | 37 450         | 40 717         | 43 633         | 46 550         | 49 887         |
| <b>COUT DE L'UREE IRRIGUE</b>                                                               | 9 809 240 000 | 10 736 740 000 | 11 909 100 000 | 12 947 900 000 | 13 875 400 000 | 14 802 900 000 | 15 863 960 000 |
| <b>BESOINS DAP EN IRRIGUE TAUX DE COUVERTURE 100% des emblavures et 100kg/ha EN T</b>       | 8 813         | 9 647          | 10 700         | 11 633         | 12 467         | 13 300         | 14 253         |
| <b>COUT DU DAP IRRIGUE</b>                                                                  | 2 423 666 667 | 2 652 833 333  | 2 942 500 000  | 3 199 166 667  | 3 428 333 333  | 3 657 500 000  | 3 919 666 667  |
| <b>BESOINS EN PRODUITS PHYTO DANS LE PLUVIAL</b>                                            |               |                |                |                |                |                |                |
| <b>Propanil en millions de litres</b>                                                       | 0,48          | 0,53           | 0,59           | 0,65           | 0,72           | 0,79           | 0,85           |
| <b>Weedone 2,4 D en millions de litres</b>                                                  | 0,06          | 0,07           | 0,07           | 0,08           | 0,09           | 0,10           | 0,11           |

|                                                |                      |               |               |               |               |               |               |
|------------------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Acetamipride+<br>Lambda-<br>cyhalothrine       | 0,06                 | 0,07          | 0,07          | 0,08          | 0,09          | 0,10          | 0,11          |
| ChloropyriphosEtyl                             | 0,01                 | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,03          |
| Coût PRODUIT<br>PHYTO PLUVIAL en<br>FCA        | 2 499 648 606        | 2 766 642 538 | 3 057 702 825 | 3 380 534 701 | 3 738 728 107 | 4 136 273 254 | 4 454 026 680 |
| BESOINS EN<br>PRODUITS PHYTO<br>DANS L'IRRIGUE |                      |               |               |               |               |               |               |
| Propanyl (litre)                               | <b>666 667</b>       | 733 333       | 800 000       | 866 667       | 933 333       | 1 000 000     | 1 066 667     |
| Weedone (litre)                                | <b>166 667</b>       | 183 333       | 200 000       | 216 667       | 233 333       | 250 000       | 266 667       |
| Coût PRODUIT<br>PHYTO EN IRRIGUE<br>en FCA     | 3 416 666 667        | 3 758 333 333 | 4 100 000 000 | 4 441 666 667 | 4 783 333 333 | 5 125 000 000 | 5 466 666 667 |
| COUT PRODUIT<br>TOTAL PHYTO                    | <b>5 916 315 273</b> | 6 524 975 871 | 7 157 702 825 | 7 822 201 368 | 8 522 061 440 | 9 261 273 254 | 9 920 693 347 |

La productivité de la riziculture pluviale est fortement diminuée par les mauvaises herbes et autres dégâts de nuisibles. La disponibilité de produits phytosanitaires permettra d'atténuer ce problème même si l'accent sera mis sur les bonnes pratiques par l'appui conseil. Il faut toutefois viser à protéger 30% des superficies pour lutter contre les mauvaises herbes (herbicides chimiques) et 20% pour se protéger des insectes (insecticides).

## 2.3 les besoins en équipements de production

L'amélioration de la productivité exige un renforcement accru de la mécanisation. Elle est nécessaire à une intensification culturale, un respect du calendrier cultural et une amélioration de la qualité du riz. Pour les dix prochaines années les objectifs suivants ont été fixés : faire passer les superficies labourées par les tracteurs de 5% à 20% pour la riziculture pluviale et 100% pour l'irrigué.

Il s'agit donc d'évaluer le niveau d'équipement optimal qui permettrait d'avoir une riziculture moderne. En fonction des zones de production, la puissance des machines sera adaptée. C'est ainsi qu'en zone irriguée, la puissance sera comprise entre 100 et 160 CV alors que pour le pluvial, elle sera de 50 à 100 CV.

Le tableau suivant indique les besoins annuels en termes d'équipements et les coûts afférents.

**Tableau 4 : Besoins et équipements de production**

| Années       | Tracteurs+offsets+remorques |                       |           |                      |            |                       |             |                       |
|--------------|-----------------------------|-----------------------|-----------|----------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
|              | VFS                         |                       | ANAMBE    |                      | PLUVIAL    |                       | TOTAL       | Coût total            |
|              | Nombre                      | valeur                | Nombre    | valeur               | Nombre     | valeur                | tracteurs   |                       |
| 2020         | 160                         | 5 920 000 000         | 9         | 332 000 000          | 54         | 1 998 000 000         | 223         | 8 250 000 000         |
| 2021         | 16                          | 593 000 000           | 0         | 0                    | 3          | 111 000 000           | 19          | 704 000 000           |
| 2022         | 16                          | 593 000 000           | 4         | 142 000 000          | 1          | 37 000 000            | 21          | 772 000 000           |
| 2023         | 16                          | 593 000 000           | 3         | 119 000 000          | 7          | 259 000 000           | 26          | 971 000 000           |
| 2024         | 16                          | 593 000 000           | 0         | 0                    | 7          | 259 000 000           | 23          | 852 000 000           |
| 2025         | 176                         | 6 513 000 000         | 9         | 332 000 000          | 87         | 3 219 000 000         | 272         | 10 064 000 000        |
| 2026         | 32                          | 1 186 000 000         | 1         | 24 000 000           | 19         | 703 000 000           | 52          | 1 913 000 000         |
| 2027         | 32                          | 1 186 000 000         | 9         | 320 000 000          | 12         | 444 000 000           | 53          | 1 950 000 000         |
| 2028         | 32                          | 1 186 000 000         | 8         | 296 000 000          | 21         | 781 659 349           | 61          | 2 263 659 349         |
| 2029         | 32                          | 1 186 000 000         | 5         | 178 000 000          | 30         | 1 110 000 000         | 67          | 2 474 000 000         |
| 2030         | 192                         | 7 106 000 000         | 14        | 510 000 000          | 190        | 7 030 000 000         | 396         | 14 646 000 000        |
| <b>TOTAL</b> | <b>720</b>                  | <b>26 655 000 000</b> | <b>62</b> | <b>2 253 000 000</b> | <b>431</b> | <b>15 951 659 349</b> | <b>1214</b> | <b>44 859 659 349</b> |

## 2.4 les autres besoins en équipements de production

Dans la riziculture irriguée, le renforcement des équipements de production contribuera à réduire les goulots d'étranglement qui empêchent la double culture. Moderniser le repiquage permettra d'encourager aussi une utilisation rationnelle des semences.

Dans le système pluvial, la rapidité de l'hivernage milite en faveur d'une accélération de chaque opération culturale. Le repiquage est bien adapté en système rizicole pluvial, surtout de la Casamance. En modernisant cela, on encourage en même temps l'élargissement des superficies à emblaver.

Le tableau suivant montre les besoins en équipements complémentaires de production.

**Tableau 5 : Besoins en équipements complémentaires de production**

| Années       | AUTRES EQUIPEMENTS DE PRODUCTIONS |             |             |             |          |            |             |            |          |             |             |             |
|--------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------|------------|-------------|------------|----------|-------------|-------------|-------------|
|              | VFS                               |             |             |             | ANAMBE   |            |             |            | PLUVIAL  |             |             |             |
|              | Charrues                          | valeur      | repiqueuses | valeur      | Charrues | valeur     | repiqueuses | valeur     | Charrues | valeur      | repiqueuses | valeur      |
| 2020         | 32                                | 80 000 000  | 25          | 87 500 000  | 1        | 2 500 000  | 2           | 7 000 000  | 21       | 52 500 000  | 22          | 77 000 000  |
| 2021         | 4                                 | 10 000 000  | 3           | 10 500 000  | 0        | 0          | 0           | 0          | 1        | 2 500 000   | 1           | 3 500 000   |
| 2022         | 3                                 | 7 500 000   | 2           | 7 000 000   | 1        | 2 500 000  | 1           | 3 500 000  | 23       | 57 500 000  | 1           | 3 500 000   |
| 2023         | 26                                | 65 000 000  | 38          | 133 000 000 | 0        | 0          | 0           | 0          | 14       | 35 000 000  | 14          | 49 000 000  |
| 2024         | 5                                 | 12 500 000  | 5           | 17 500 000  | 0        | 0          | 0           | 0          | 2        | 5 000 000   | 2           | 7 000 000   |
| 2025         | 5                                 | 12 500 000  | 5           | 17 500 000  | 0        | 0          | 0           | 0          | 15       | 37 500 000  |             | 0           |
| 2026         | 32                                | 80 000 000  | 47          | 164 500 000 | 1        | 2 500 000  | 1           | 3 500 000  | 15       | 37 500 000  | 14          | 49 000 000  |
| 2027         | 7                                 | 17 500 000  | 8           | 28 000 000  | 1        | 2 500 000  | 1           | 3 500 000  | 26       | 65 000 000  | 3           | 10 500 000  |
| 2028         | 7                                 | 17 500 000  | 8           | 28 000 000  | 1        | 2 500 000  | 1           | 3 500 000  | 16       | 40 000 000  | 3           | 10 500 000  |
| 2029         | 39                                | 97 500 000  | 58          | 203 000 000 | 1        | 2 500 000  | 1           | 3 500 000  | 19       | 47 500 000  | 17          | 59 500 000  |
| 2030         | 8                                 | 20 000 000  | 10          | 35 000 000  | 1        | 2 500 000  | 1           | 3 500 000  | 19       | 47 500 000  | 4           | 14 000 000  |
| <b>TOTAL</b> | 168                               | 420 000 000 | 209         | 731 500 000 | 7        | 17 500 000 | 8           | 28 000 000 | 171      | 427 500 000 | 81          | 283 500 000 |

En ce qui concerne la Vallée du Fleuve Sénégal, il y'a en plus de ces besoins un autre lié au groupes motopompes.

**Tableau 6 : Besoins en GMP pour la VFS**

| Années | Delta | Moy Vallée | Total | Coût global FCFA |
|--------|-------|------------|-------|------------------|
| 2020   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2021   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2022   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2023   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2024   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2025   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2026   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2027   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2028   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2029   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| 2030   | 200   | 97         | 297   | 3 560 000 000    |
| Total  | 2 200 | 1 063      | 3 263 | 39 160 000 000   |

## 2.5 les besoins en équipements de récolte

La réduction du temps de récolte permet de lutter contre les pertes, souvent très importantes, et aller en double campagne pour la riziculture irriguée. Le renforcement des équipements de récolte peut être un facteur de stimulation à d'avantage emblaver pour l'ensemble des systèmes de riziculture. En pluvial, on pense beaucoup aux moyens de récolte pour apprécier la superficie à semer.

Pour les dix prochaines années les objectifs suivants ont été fixés : amener le taux de fauche mécanique à 6% contre 1% aujourd'hui pour le pluvial et 50% pour la riziculture irriguée.

Le tableau suivant indique les besoins en équipement de récolte d'ici 2030.

**Tableau 7 : Besoins en équipements de récolte**

| Années       | EQUIPEMENTS DE RECOLTES |                       |             |                      |                |                      |              |                   |              |                      |              |                    |
|--------------|-------------------------|-----------------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|--------------|-------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------------|
|              | VFS                     |                       |             |                      | Anambe         |                      |              |                   | PLUVIAL      |                      |              |                    |
|              | Moisson neuses          | valeur                | botteleuses | valeur               | Moisson neuses | valeur               | Botte leuses | valeur            | Faucheuses   | valeur               | Botte leuses | valeur             |
| 2020         | 58                      | 5 800 000 000         | 99          | 297 000 000          | 8              | 800 000 000          | 4            | 12 000 000        | 106          | 318 000 000          | 15           | 45 000 000         |
| 2021         | 6                       | 600 000 000           | 13          | 39 000 000           | 0              | 0                    | 0            | 0                 | 6            | 18 000 000           | 1            | 3 000 000          |
| 2022         | 8                       | 800 000 000           | 10          | 30 000 000           | 2              | 200 000 000          | 1            | 3 000 000         | 3            | 9 000 000            | 1            | 3 000 000          |
| 2023         | 8                       | 800 000 000           | 83          | 249 000 000          | 0              | 0                    | 0            | 0                 | 14           | 42 000 000           | 9            | 27 000 000         |
| 2024         | 10                      | 1 000 000 000         | 16          | 48 000 000           | 0              | 0                    | 0            | 0                 | 22           | 66 000 000           | 2            | 6 000 000          |
| 2025         | 106                     | 10 600 000 000        | 16          | 48 000 000           | 9              | 900 000 000          | 0            | 0                 | 259          | 777 000 000          |              | 0                  |
| 2026         | 23                      | 2 300 000 000         | 100         | 300 000 000          | 3              | 300 000 000          | 1            | 3 000 000         | 51           | 153 000 000          | 9            | 27 000 000         |
| 2027         | 23                      | 2 300 000 000         | 21          | 63 000 000           | 5              | 500 000 000          | 1            | 3 000 000         | 32           | 96 000 000           | 2            | 6 000 000          |
| 2028         | 27                      | 2 700 000 000         | 21          | 63 000 000           | 3              | 300 000 000          | 1            | 3 000 000         | 70           | 210 000 000          | 2            | 6 000 000          |
| 2029         | 27                      | 2 700 000 000         | 121         | 363 000 000          | 3              | 300 000 000          | 1            | 3 000 000         | 74           | 222 000 000          | 12           | 36 000 000         |
| 2030         | 185                     | 18 500 000 000        | 26          | 78 000 000           | 15             |                      | 1            | 3 000 000         | 566          | 1 698 000 000        | 3            | 9 000 000          |
| <b>TOTAL</b> | <b>481</b>              | <b>48 100 000 000</b> | <b>526</b>  | <b>1 578 000 000</b> | <b>48</b>      | <b>3 300 000 000</b> | <b>10</b>    | <b>30 000 000</b> | <b>1 203</b> | <b>3 609 000 000</b> | <b>56</b>    | <b>168 000 000</b> |

## 2.6 les besoins en équipements post-récoltes

La bonne transformation de la matière première qu'est le paddy est essentielle pour le développement et la consolidation de la riziculture. En fonction de la qualité du produit fini, le consommateur est encouragé ou pas à consommer le riz sénégalais.

Sans en être le seul paramètre, des équipements de transformation suffisants et performants joueront un rôle irremplaçable. Pour les dix prochaines années les objectifs suivants ont été fixés : passer de 5% à 10% pour le battage en système pluvial et 60% en irrigué et, décortiquer mécaniquement 70% (dont 10% par les mini-rizeries) des quantités produites contre 35% en 2019 pour le pluvial et 100% en riziculture irriguée dont 60% dans des rizeries modernes.

Les tableaux suivants consacrent les besoins en équipements de transformation.

Le premier est réservé aux besoins de la Vallée du Fleuve Sénégal.

**Tableau 8 : Besoins en équipements de transformation post récolte dans VFS**

| Années       | EQUIPEMENTS DE TRANSFORMATION |                       |                |                      |           |                      |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------|-----------|----------------------|
|              | VFS                           |                       |                |                      |           |                      |
|              | batteuses                     | Valeur                | décortiqueuses | valeur               | rizeries  | valeur               |
| 2020         | 778                           | 2 334 000 000         | 316            | 632 000 000          | 32        | 800 000 000          |
| 2021         | 856                           | 2 568 000 000         | 42             | 84 000 000           | 4         | 100 000 000          |
| 2022         | 800                           | 2 400 000 000         | 33             | 66 000 000           | 3         | 75 000 000           |
| 2023         | 867                           | 2 601 000 000         |                | 0                    | 8         | 200 000 000          |
| 2024         | 778                           | 2 334 000 000         | 29             | 58 000 000           | 4         | 100 000 000          |
| 2025         | 833                           | 2 499 000 000         | 29             | 58 000 000           | 4         | 100 000 000          |
| 2026         | 711                           | 2 133 000 000         | 29             | 58 000 000           | 4         | 100 000 000          |
| 2027         | 756                           | 2 268 000 000         |                | 0                    | 8         | 200 000 000          |
| 2028         | 600                           | 1 800 000 000         | 25             | 50 000 000           | 4         | 100 000 000          |
| 2029         | 633                           | 1 899 000 000         | le25           | 50 000 000           | 4         | 100 000 000          |
| 2030         | 444                           | 1 332 000 000         | 25             | 50 000 000           | 4         | 100 000 000          |
| <b>TOTAL</b> | <b>8056</b>                   | <b>24 168 000 000</b> | <b>553</b>     | <b>1 106 000 000</b> | <b>79</b> | <b>1 975 000 000</b> |

Le second tableau concerne le bassin de l'Anambé.

**Tableau 9 : Besoins et équipements de transformation post récolte dans le bassin de l'Anambé**

| Années       | EQUIPEMENTS DE TRANSFORMATION |                      |                |                    |          |                    |
|--------------|-------------------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------|--------------------|
|              | Anambe                        |                      |                |                    |          |                    |
|              | batteuses                     | Valeur               | décortiqueuses | valeur             | rizeries | valeur             |
| 2020         | 67                            | 201 000 000          | 30             | 60 000 000         | 1        | 25 000 000         |
| 2021         | 67                            | 201 000 000          | 0              | 0                  | 0        | 0                  |
| 2022         | 83                            | 249 000 000          | 3              | 6 000 000          | 1        | 25 000 000         |
| 2023         | 67                            | 201 000 000          | 0              | 0                  | 0        | 0                  |
| 2024         | 67                            | 201 000 000          | 0              | 0                  | 0        | 0                  |
| 2025         | 67                            | 201 000 000          |                | 0                  | 1        | 25 000 000         |
| 2026         | 60                            | 180 000 000          | 10             | 20 000 000         | 1        | 25 000 000         |
| 2027         | 70                            | 210 000 000          |                | 0                  | 1        | 25 000 000         |
| 2028         | 80                            | 240 000 000          | 6              | 12 000 000         | 1        | 25 000 000         |
| 2029         | 60                            | 180 000 000          |                | 0                  | 2        | 50 000 000         |
| 2030         | 67                            | 201 000 000          | 4              | 8 000 000          | 1        | 25 000 000         |
| <b>TOTAL</b> | <b>755</b>                    | <b>2 265 000 000</b> | <b>53</b>      | <b>106 000 000</b> | <b>9</b> | <b>225 000 000</b> |

Le troisième tableau exprime les besoins pour la riziculture pluviale.

**Tableau 10 : Besoins en équipements de transformation post récolte dans la riziculture pluviale**

| Années       | EQUIPEMENTS DE TRANSFORMATION |                       |                |                    |            |                      |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------|------------|----------------------|
|              | Pluvial                       |                       |                |                    |            |                      |
|              | batteuses                     | Valeur                | décortiqueuses | valeur             | rizeries   | valeur               |
| 2020         | 373                           | 1 119 000 000         | 288            | 576 000 000        | 5          | 125 000 000          |
| 2021         | 395                           | 1 185 000 000         | 17             | 34 000 000         | 5          | 125 000 000          |
| 2022         | 480                           | 1 440 000 000         | 18             | 36 000 000         | 6          | 150 000 000          |
| 2023         | 508                           | 1 524 000 000         |                | 0                  | 9          | 225 000 000          |
| 2024         | 628                           | 1 884 000 000         | 23             | 46 000 000         | 11         | 275 000 000          |
| 2025         | 529                           | 1 587 000 000         | 24             | 48 000 000         | 11         | 275 000 000          |
| 2026         | 641                           | 1 923 000 000         |                | 0                  | 16         | 400 000 000          |
| 2027         | 677                           | 2 031 000 000         | 27             | 54 000 000         | 17         | 425 000 000          |
| 2028         | 807                           | 2 421 000 000         | 28             | 56 000 000         | 21         | 525 000 000          |
| 2029         | 854                           | 2 562 000 000         |                | 0                  | 25         | 625 000 000          |
| 2030         | 1 006                         | 3 018 000 000         | 15             | 30 000 000         | 29         | 725 000 000          |
| <b>TOTAL</b> | <b>6 898</b>                  | <b>20 694 000 000</b> | <b>440</b>     | <b>880 000 000</b> | <b>155</b> | <b>3 875 000 000</b> |

## 2.7 les besoins en travaux aménagement et d'entretien

Les emblavures et productions projetées sont conditionnées par la réalisation des travaux d'aménagements prévus dans les différents écosystèmes. En ce qui concerne la Vallée du fleuve Sénégal, ces travaux concernent les réhabilitations et les créations.

**Tableau 11 : Besoins en travaux d'aménagement dans la VFS**

| BESOINS EN TRAVAUX D'AMENAGEMENT VFS |             |                       |                           |                             |                          |                         |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Années                               | Exploitable | EMBLAVEES<br>(Hiv+CS) | Superficies à réhabiliter |                             | Création                 |                         |
|                                      |             |                       | <i>Quantité<br/>(HA)</i>  | <i>Coût global<br/>FCFA</i> | <i>Quantité<br/>(HA)</i> | <i>Coût global FCFA</i> |
| 2020                                 | 65 000      | 83 333                |                           |                             |                          |                         |
| 2021                                 | 65 000      | 91 667                | 2 000                     | 8 000 000 000               | 2 000                    | 12 000 000 000          |
| 2022                                 | 69 000      | 100 000               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 2 000                    | 12 000 000 000          |
| 2023                                 | 73 000      | 108 333               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 2 000                    | 12 000 000 000          |
| 2024                                 | 77 000      | 116 667               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 2 000                    | 12 000 000 000          |
| 2025                                 | 81 000      | 125 000               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 2 000                    | 12 000 000 000          |
| 2026                                 | 85 000      | 133 333               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 3 000                    | 18 000 000 000          |
| 2027                                 | 90 000      | 141 667               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 3 000                    | 18 000 000 000          |
| 2028                                 | 95 000      | 150 000               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 3 000                    | 18 000 000 000          |
| 2029                                 | 100 000     | 158 333               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 3 000                    | 18 000 000 000          |
| 2030                                 | 105 000     | 166 667               | 2 000                     | 8 000 000 000               | 3 000                    | 18 000 000 000          |
| <b>TOTAL</b>                         |             |                       | 20 000                    | 80 000 000 000              | 25 000                   | 150 000 000 000         |

Le Bassin de l'Anambé a aussi besoin de réhabilitation et d'agrandissement. Le tableau suivant indique les besoins.

**Tableau 12 : Besoins en travaux d'aménagement dans le bassin de l'Anambé**

| Années | Exploitable | EMBLAVEES | Superficies à réhabiliter |                                        | Création                 |                                        |
|--------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
|        |             |           | <i>Quantité<br/>(HA)</i>  | <i>Coût global<br/>(Millions FCFA)</i> | <i>Quantité<br/>(HA)</i> | <i>Coût global<br/>(Millions FCFA)</i> |
| 2020   | 2 800       | 6 000     |                           |                                        |                          |                                        |
| 2021   | 2 800       | 4 800     | 1 200                     | 5 400 000 000                          |                          | 0                                      |
| 2022   | 4 000       | 3 800     | 1 000                     | 4 500 000 000                          |                          | 0                                      |
| 2023   | 5 000       | 8 000     |                           | 0                                      |                          | 0                                      |
| 2024   | 5 000       | 8 000     |                           | 0                                      |                          | 0                                      |
| 2025   | 5 000       | 8 000     | 1 500                     | 6 750 000 000                          | 1 500                    | 9 000 000 000                          |
| 2026   | 5 200       | 10 000    | 1 300                     | 5 850 000 000                          | 1 500                    | 9 000 000 000                          |
| 2027   | 6 700       | 12 000    | 0                         | 0                                      | 1 500                    | 9 000 000 000                          |
| 2028   | 8 200       | 14 000    | 0                         | 0                                      | 1 500                    | 9 000 000 000                          |
| 2029   | 9 700       | 16 000    | 0                         | 0                                      | 1 500                    | 9 000 000 000                          |
| 2030   | 11 200      | 18 000    | 0                         | 0                                      | 1 500                    | 9 000 000 000                          |
| TOTAL  |             |           | 5 000                     | 22 500 000 000                         | 9 000                    | 54 000 000 000                         |

Le faible niveau d'aménagements, la quasi-absence d'aménagements parcellaires et l'ensablement de vallées sont des contraintes majeures auxquelles est confrontée la riziculture pluviale. Des efforts seront faits afin d'atténuer ces problèmes. En vue de réduire les risques liés aux perturbations climatiques, des aménagements de vallées doivent être entrepris. Ces aménagements permettent de désensabler, bloquer la salinisation, faire du planage, conserver l'eau de pluie, réduire voire supprimer la perte inutile d'eau de ruissellement, pour ainsi favoriser de bon rendement.

Ces travaux d'aménagement toucheront toutes les régions à riziculture pluviale.

Le tableau suivant indique les prévisions dans ce sens.

**Tableau 13 : prévisions d'aménagement dans la riziculture pluviale**

| REGIONS        | BESOINS EN TRAVAUX D'AMENAGEMENT DANS LE PLUVIAL |                |             |                |             |                |             |                |
|----------------|--------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|                | 2020                                             |                | 2021        |                | 2022        |                | 2023        |                |
|                | nombre d'ha                                      | Coût           | nombre d'ha | coût           | nombre d'ha | Coût           | nombre d'ha | coût           |
| THIES          | 500                                              | 500 000 000    | 550         | 550 000 000    | 600         | 600 000 000    | 650         | 650 000 000    |
| FATICK         | 4 153                                            | 4 153 109 579  | 4 400       | 4 400 066 326  | 4 662       | 4 661 707 885  | 4 939       | 4 938 907 460  |
| KAOLACK        |                                                  | 0              | 600         | 600 000 000    | 800         | 800 000 000    | 900         | 900 000 000    |
| KAFFRINE       | 324                                              | 323 944 692    | 343         | 343 207 445    | 364         | 363 615 622    | 385         | 385 237 332    |
| TAMBACOUNDA    |                                                  | 0              | 1 000       | 1 000 000 000  | 2 000       | 2 000 000 000  | 2 500       | 2 500 000 000  |
| KEDOUGOU       | 550                                              | 550 000 000    | 1 000       | 1 000 000 000  | 1 000       | 1 000 000 000  | 500         | 500 000 000    |
| ZIGUINCHOR     |                                                  | 0              | 4 000       | 4 000 000 000  | 4 000       | 4 000 000 000  | 4 000       | 4 000 000 000  |
| SEDHIOU        | 4 700                                            | 4 700 000 000  | 200         | 200 000 000    | 5 000       | 5 000 000 000  | 200         | 200 000 000    |
| KOLDA          | 1 050                                            | 1 050 000 000  | 2 400       | 2 400 000 000  | 2 750       | 2 750 000 000  | 2 400       | 2 400 000 000  |
| TOTAL PLUVIALE | 11 277                                           | 11 277 054 270 | 14 493      | 14 493 273 771 | 21 175      | 21 175 323 507 | 16 474      | 16 474 144 793 |

|                | BESOINS EN TRAVAUX D'AMENAGEMENT DANS LE PLUVIAL |                |             |                |             |                |             |               |
|----------------|--------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| REGIONS        | 2024                                             |                | 2025        |                | 2026        |                | 2027        |               |
|                | nombre d'ha                                      | coût           | nombre d'ha | coût           | nombre d'ha | Coût           | nombre d'ha | coût          |
| THIES          | 700                                              | 700 000 000    | 750         | 750 000 000    | 800         | 800 000 000    | 850         | 850 000 000   |
| FATICK         | 5 233                                            | 5 232 590 181  | 5 544       | 5 543 736 184  | 5 873       | 5 873 383 892  | 6 223       | 6 222 633 473 |
| KAOLACK        | 800                                              | 800 000 000    | 300         | 300 000 000    | 800         | 800 000 000    | 800         | 800 000 000   |
| KAFFRINE       | 408                                              | 408 144 736    | 432         | 432 414 285    | 458         | 458 126 976    | 485         | 485 368 624   |
| TAMBACOUNDA    | 3 000                                            | 3 000 000 000  | 3 000       | 3 000 000 000  | 2 500       | 2 500 000 000  | 1 000       | 1 000 000 000 |
| KEDOUGOU       | 450                                              | 450 000 000    | 500         | 500 000 000    |             | 0              |             | 0             |
| ZIGUINCHOR     | 4 000                                            | 4 000 000 000  |             | 0              |             | 0              |             | 0             |
| SEDHIOU        | 8 000                                            | 8 000 000 000  |             | 0              |             | 0              |             | 0             |
| KOLDA          | 1 400                                            | 1 400 000 000  | 1 000       | 1 000 000 000  | 1 000       | 1 000 000 000  |             | 0             |
| TOTAL PLUVIALE | 23 991                                           | 23 990 734 917 | 11 526      | 11 526 150 469 | 11 432      | 11 431 510 869 | 9 358       | 9 358 002 097 |

| BESOINS EN TRAVAUX D'AMENAGEMENT DANS LE PLUVIAL |             |               |             |               |             |               |             |                 |
|--------------------------------------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|
| REGIONS                                          | 2025        |               | 2026        |               | 2027        |               | TOTAL       |                 |
|                                                  | nombre d'ha | coût          | nombre d'ha | coût          | nombre d'ha | coût          | nombre d'ha | coût            |
| THIES                                            | 900         | 900 000 000   | 950         | 950 000 000   | 1 000       | 1 000 000 000 | 8 250       | 8 250 000 000   |
| FATICK                                           | 6 593       | 6 592 650 514 | 6 985       | 6 984 669 914 | 7 400       | 7 400 000 000 | 62 003      | 62 003 455 408  |
| KAOLACK                                          |             | 0             |             | 0             |             | 0             | 5 000       | 5 000 000 000   |
| KAFFRINE                                         | 514         | 514 230 144   | 545         | 544 807 860   | 577         | 577 203 821   | 4 836       | 4 836 301 539   |
| TAMBACOUNDA                                      |             | 0             |             | 0             |             | 0             | 15 000      | 15 000 000 000  |
| KEDOUGOU                                         |             | 0             |             | 0             |             | 0             | 4 000       | 4 000 000 000   |
| ZIGUINCHOR                                       |             | 0             |             | 0             |             | 0             | 16 000      | 16 000 000 000  |
| SEDHIOU                                          |             | 0             |             | 0             |             | 0             | 18 100      | 18 100 000 000  |
| KOLDA                                            |             | 0             |             | 0             |             | 0             | 12 000      | 12 000 000 000  |
| TOTAL PLUVIALE                                   | 8 007       | 8 006 880 659 | 8 479       | 8 479 477 774 | 8 977       | 8 977 203 821 | 145 190     | 145 189 756 947 |

Il ne suffit d'aménager, mais il faut aussi entretenir en vue de préserver la durabilité des ouvrages. Le tableau ci-dessus indique les besoins en riziculture irriguée et pluviale.

**Tableau 14 : Besoins et travaux d'entretien dans tous les systèmes rizicoles**

| ENTRETIENS D'AMENAGEMENTS |                                |                                      |                                       |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Années                    | Coût VFS<br>(Millions<br>FCFA) | Coût<br>Anambe<br>(Millions<br>FCFA) | Coût<br>PLUVIAL<br>(Millions<br>FCFA) |
| 2020                      | 2 000                          | 500                                  |                                       |
| 2021                      | 2 000                          | 500                                  |                                       |
| 2022                      | 2 000                          | 500                                  |                                       |
| 2023                      | 2 000                          | 500                                  |                                       |
| 2024                      | 2 000                          | 500                                  | 500                                   |
| 2025                      | 3 000                          | 1 000                                | 500                                   |
| 2026                      | 3 000                          | 1 000                                | 500                                   |
| 2027                      | 3 000                          | 1 000                                | 500                                   |
| 2028                      | 3 000                          | 1 000                                | 500                                   |
| 2029                      | 3 000                          | 1 000                                | 1 000                                 |
| 2030                      | 3 000                          | 1 000                                | 1 000                                 |
| Total                     | 28 000                         | 8 500                                | 4 500                                 |

## 2.8 les besoins en magasins de stockage

Il faudra accompagner la hausse du niveau de production par la création de magasins de stockage.

**Tableau 15 : Besoins en magasins de stockage**

| BEOISN EN MAGASINS DE STOCKAGE |                        |               |                        |             |                        |               |
|--------------------------------|------------------------|---------------|------------------------|-------------|------------------------|---------------|
| Années                         | VFS                    |               | Anambé                 |             | PLUVIAL                |               |
|                                | besoins en<br>magasins | coût          | besoins en<br>magasins | coût        | besoins en<br>magasins | coût          |
| 2020                           |                        |               |                        |             |                        |               |
| 2021                           | 61                     | 1 525 000 000 |                        |             | 20                     | 200 000 000   |
| 2022                           | 22                     | 550 000 000   | 0                      | 0           | 20                     | 200 000 000   |
| 2023                           | 22                     | 550 000 000   | 3                      | 75 000 000  | 20                     | 200 000 000   |
| 2024                           | 22                     | 550 000 000   | 0                      | 0           | 20                     | 200 000 000   |
| 2025                           | 22                     | 550 000 000   | 0                      | 0           | 20                     | 200 000 000   |
| 2026                           | 22                     | 550 000 000   | 2                      | 50 000 000  | 20                     | 200 000 000   |
| 2027                           | 22                     | 550 000 000   | 6                      | 150 000 000 | 20                     | 200 000 000   |
| 2028                           | 22                     | 550 000 000   | 6                      | 150 000 000 | 20                     | 200 000 000   |
| 2029                           | 22                     | 550 000 000   | 6                      | 150 000 000 | 20                     | 200 000 000   |
| 2030                           | 22                     | 550 000 000   | 6                      | 150 000 000 | 20                     | 200 000 000   |
| TOTAL                          | 259                    | 6 475 000 000 | 29                     | 725 000 000 | 200                    | 2 000 000 000 |

Ceux à construire en riziculture irriguée seront de dimension supérieure.

## 2.9 les besoins en pistes de production

Dans les zones à riziculture irriguée, la mise en place de pistes de production permettra de faciliter la double culture. De façon globale, l'accès aux parcelles et l'évacuation des récoltes seront facilités.

**Tableau 16 : Besoins en pistes de production**

|                   | Pistes en km | <i>Coût FCFA</i>       |
|-------------------|--------------|------------------------|
| Pistes irrigué km | 1700         | <b>42 500 000 000</b>  |
| Pistes pluvial km | 5000         | <b>100 000 000 000</b> |
| <b>TOTAL</b>      | <b>6700</b>  | <b>142 500 000 000</b> |

## 2.10 les besoins en ressources humaines et logistiques

L'appui conseil est primordial pour assurer le développement de la riziculture car permettant entre autres :

- Les renforcements de capacités des producteurs sur les bonnes pratiques ;
- La diffusion des nouvelles technologies agricoles ;
- La structuration des acteurs ;
- L'accès au crédit qui peut être difficile en pluvial

Compte tenu des objectifs d'emblavures et de productions attendues, un besoin en ressources humaine et en logistique a été exprimé.

**Tableau 17 : Besoins en ressources humaines**

| Régions      | Ressources Humaines |                       |            |
|--------------|---------------------|-----------------------|------------|
|              | Ingénieur Agronome  | Ingénieur des Travaux | CAR        |
| Fatick       | 1                   | 3                     | 14         |
| Kaolack      |                     | 4                     | 20         |
| Kolda        | 1                   | 0                     | 29         |
| Tambacounda  | 1                   | 2                     | 15         |
| Thiès        | 1                   | 0                     | 4          |
| Ziguinchor   | 1                   | 3                     | 21         |
| Sédhiou      | 2                   | 5                     | 45         |
| Kédougou     | 1                   | 2                     | 9          |
| Kaffrine     |                     |                       |            |
| <b>Total</b> | <b>8</b>            | <b>19</b>             | <b>157</b> |

L'accompagnement plus accru du service d'appui conseil nécessite de renforcer la logistique des DRDR et des structure d'encadrement. Ces besoins sont exprimés dans le tableau suivant :

**Tableau 18 : Besoins en ressources logistiques**

| Régions      | Logistique |               |           |           |           |            |           |            |             |
|--------------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|
|              | SIG        | Station Wagon | Pick up   | Moto      | Ord B     | Ord P      | GPS       | Imprimante | Smartphones |
| Fatick       | 1          | 1             | 4         | 19        | 5         | 15         | 5         | 5          | 10          |
| Kaolack      |            | 1             | 4         | 8         | 4         | 10         | 10        | 4          | 0           |
| Kolda        | 1          | 1             | 3         | 10        | 5         | 10         | 10        | 5          | 0           |
| Tambacounda  |            | 1             | 5         | 15        | 5         | 15         | 5         | 5          | 10          |
| Thiès        | 0          | 1             | 3         | 4         | 4         | 4          | 4         | 4          | 0           |
| Ziguinchor   | 1          | 1             | 5         | 16        | 5         | 28         | 8         | 5          | 15          |
| Sédhiou      | 1          | 0             | 4         | 9         | 0         | 10         | 10        | 5          | 0           |
| Kédougou     |            | 1             | 3         | 9         | 0         | 10         | 10        | 5          | 0           |
| Kaffrine     |            | 1             | 4         | 8         | 4         | 10         | 10        | 4          | 0           |
| <b>Total</b> | <b>4</b>   | <b>8</b>      | <b>35</b> | <b>98</b> | <b>32</b> | <b>112</b> | <b>72</b> | <b>42</b>  | <b>35</b>   |

### III résumé des besoins en investissements physiques

Dans les dix (10) prochaines années, c'est un investissement de **1 371 027 168 234 FCFA** qui devra être consacré à la riziculture pour assurer dans les meilleures conditions le doublement de la production actuelle. 41,22% de cet investissement devront être réservés aux intrants (semences, engrais et produits phytosanitaires) ; 14% pour les équipements composés de tracteurs, offsets, remorques, charrues, repiqueuses, moissonneuses, groupes moto pompes, botteleuses, faucheuses, décortiqueuses, batteuses et rizeries ; 33,27% aux aménagements hydroagricoles ; 10,39% aux pistes de production et 0,67% aux magasins de stockage.

39% des investissements globaux devront être faits au profit de la riziculture pluviale et 61% pour la riziculture irriguée.

**Tableau 19 : Récapitulatif des besoins d'investissement**

| Désignation                                      | Montant                | Pourcentage  |
|--------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| <b>I. INTRANTS</b>                               |                        |              |
| semences pré base                                | 94 400 000             | 12,63        |
| semences base                                    | 5 874 600 000          |              |
| semences R1, R2 pour pluvial                     | 109 241 751 199        |              |
| semences R1, R2 pour irrigué                     | 57 977 400 000         |              |
| <b>S/Total semences</b>                          | <b>173 188 151 199</b> |              |
| urée pour pluvial                                | 34 738 876 881         | 14,60        |
| urée pour irrigué                                | 165 458 580 000        |              |
| <b>S/Total urée</b>                              | <b>200 197 456 881</b> |              |
| NPK pluvial                                      | 48 940 304 537         | 6,55         |
| DAP irrigué                                      | 40 881 500 000         |              |
| <b>S/total engrais</b>                           | <b>89 821 804 537</b>  |              |
| Produit phyto pluvial                            | 45 548 339 321         | 7,43         |
| produit phyto irrigué                            | 56 375 000 000         |              |
| <b>S/total produit phyto</b>                     | <b>101 923 339 321</b> |              |
| <b>S/TOTAL I. INTRANTS</b>                       | <b>565 130 751 938</b> | <b>41,22</b> |
| <b>II. EQUIPEMENTS</b>                           |                        |              |
| 782 tracteurs, offsets et remorques pour irrigué | 28 908 000 000         |              |
| 431 tracteurs, offsets et remorques pour pluvial | 15 951 659 349         |              |
| 175 charrues et 217 repiqueuses pour irrigué     | 1 197 000 000          |              |
| 171 charrues et 81 repiqueuses pour pluvial      | 711 000 000            |              |
| 3263 Groupes moto pompes pour irrigué            | 39 160 000 000         |              |
| 529 moissonneuses pour irrigué                   | 51 400 000 000         |              |
| 536 botteleuses pour irrigué                     | 1 608 000 000          |              |
| 1203 faucheuses pour pluvial                     | 3 609 000 000          |              |
| 56 botteleuses pour pluvial                      | 168 000 000            |              |
| 8811 batteuses pour irrigué                      | 26 433 000 000         |              |
| 6898 batteuses pour pluvial                      | 20 694 000 000         |              |
| 606 décortiqueuses pour irrigué                  | 1 212 000 000          |              |

|                                       |                          |              |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------|
| 440 décortiqueuses pour pluvial       | 880 000 000              | <b>14,44</b> |
| 88 rizeries pour irrigué              | 2 200 000 000            |              |
| 155 rizeries pour pluvial             | 3 875 000 000            |              |
| <b>S/TOTAL II. EQUIPEMENTS</b>        | <b>198 006 659 349</b>   |              |
| <b>III. AMENAGEMENTS</b>              |                          | <b>33,27</b> |
| 25 000 ha réhabilitation en irrigué   | 102 500 000 000          |              |
| 34 000 ha création en irrigué         | 204 000 000 000          |              |
| 145 190 ha aménagement en pluvial     | 145 189 756 947          |              |
| entretien aménagement en irrigué      | 4 500 000 000            |              |
| <b>S/TOTAL III. AMENAGEMENTS</b>      | <b>456 189 756 947</b>   |              |
| <b>IV. STOCKAGE</b>                   |                          | <b>0,67</b>  |
| 288 magasins stockage en irrigué      | 7 200 000 000            |              |
| 200 magasins en pluvial               | 2 000 000 000            |              |
| <b>S/TOTAL IV. STOCKAGE</b>           | <b>9 200 000 000</b>     |              |
| <b>V. PISTES DE PRODUCTION</b>        |                          | <b>10,39</b> |
| 1700 km de piste en irrigué           | 42 500 000 000           |              |
| 5 000 km de piste en pluvial          | 100 000 000 000          |              |
| <b>S/TOTAL V. PISTE DE PRODUCTION</b> | <b>142 500 000 000</b>   |              |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                  | <b>1 371 027 168 234</b> | <b>100</b>   |

## IV Conclusion

Le Programme national d'Autosuffisance en Riz a permis au Sénégal d'enregistrer de grandes avancées pour la chaîne de valeur riz qu'on peut résumer en 3 points.

Premièrement, la production a été multipliée par 3 entre 2008 et 2019 passant de 408 219 tonnes de paddy à 1 155 337 tonnes en données provisoires en 2019.

Deuxièmement, le riz sénégalais est présent sur tout le territoire national, en excellente qualité et toute l'année. Il y'a moins de 7 ans, il n'était présent que dans la Vallée du Fleuve Sénégal et en Casamance, de façon sporadique et la qualité était très mauvaise.

Enfin, les acteurs de la chaîne de valeur reconnaissent tous de très grands changements favorables dans leurs conditions de travail et de vie.

Il s'agit de consolider ces acquis. Dans ce processus, la fortification du dispositif de management actuel (le PNAR) en outil intégré de toute la chaîne de valeur permettra d'avoir plus de lisibilité dans chaque maillon, plus de crédibilité vis-à-vis des partenaires et une meilleure planification des activités.