**Photos de ma visite au centre Songhaï de Porto-Novo (Bénin), le samedi 22 mars 2014**

Par Benjamin LISAN, le 05/04/2014

Note : Les n° des photos se reportent aux n° indiqués dans le texte de cette visite, que vous pouvez télécharger en cliquant sur ce lien : <http://benjamin.lisan.free.fr/developpementdurable/Visite-au-centre-Songhai-de-Porto-Novo_Benin.doc>

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Atelier de mécanique, encore fermé, situé à gauche du grand portail d’entrée. | 2. Atelier de mécanique, ouvert. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\atelier3_m.jpg  3. Atelier de mécanique, ouvert. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\magasin2_m.jpg  4. Magasin, situé à l’entrée de Songhaï |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\magasin3_m.jpg  5. Magasin, situé à l’entrée de Songhaï | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\magasin1_m.jpg  6. Magasin, situé à l’entrée de Songhaï |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\magasin4_m.jpg  7. Magasin, situé à l’entrée de Songhaï | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fresque murale_m.jpg  8. Fresque murale, située à l’entrée de Songhaï, du côté de l’atelier mécanique |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\panneau_energie_solaire2_m_s.jpg  9. Au niveau de la boutique de vente des produits de Songhaï, située à l’entrée du centre, un panneau fléché indique : « *Solar show room : Lampes, Sacs, Unités solaires portables, Recharge, Climatiseur, Frigo, Pompes, LED, Batteries, Lampadaires, Kits domestiques, Panneaux, Contrôleur de charge ... » et « Super-semences* ». | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\carte du restaurant_m.jpg  10. Menu du jour du restaurant. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\Librairie1_m.jpg  11. Librairie de vente des publications du centre, dont ses guides pratiques. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\entrepot_jus_de_fruit_m.jpg  12. entrepôt de stockage des jus de fruits, des sirops et des confitures. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fumoirs2_m.jpg  13. Fumoir. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fumoirs3_m.jpg  14. Fumoir. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fumoirs6_m.jpg  15. Fumoir. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fumoir8_m.jpg  16. Fumoir. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\sechoir1_m.jpg  17. Séchoir. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fumoir10_m.jpg  18. Fumoir ou cuve de carbonisation (?). |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fumoir11_m.jpg  19. Fumoir ou cuve de carbonisation (?). | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\Bassin de phyto-épuration_m.jpg  20. Bassin de phyto-épuration par jacinthes d’eau |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\moringa_m.jpg  21. Plantations de *Moringa oleifera* | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\laiterie_m.jpg  22. Laiterie. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\laiterie2_m.jpg  23. Laiterie. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\moulin_m.jpg  23. Moulin. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\poulailler_m.jpg  24. Poulailler | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\poulailler2_m.jpg  24bis. Poulailler |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\poulailler3_m.jpg  24ter. Poulailler | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\dindons_pintades_m.jpg  25. Dindons et pintades |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\taro_a_grandes_feuilles_m.jpg  26. Taro à grandes feuilles | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\elevage_industriel_poule_m.jpg  27. Elevage en batterie, entièrement automatisé, de poulets de chair. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\aulacode_m.jpg  28. Aulacode. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\oeufs de cailles_m.jpg  29. œufs de cailles |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\elevage_de_lapins_m.jpg  30. Elevage de lapins | 31. Elevage d’escargots |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\fosse a lisier_m.jpg  32. Le purin [ou lisier] des porcs est stocké dans une grande fosse. Il servira dans le digesteur de l’unité de production de biogaz situé à côté. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\biogaz2_m.jpg  33. Le digesteur d’une dizaine de m3 est situé sous une dalle de béton. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\biogaz1_m.jpg  34. Le biogaz produit par le digesteur, puis filtré, est stocké dans deux grands réservoirs | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\biogaz3_m.jpg  35. Une série de quatre grands manomètres \_ de fabrication maison \_ sert à mesurer la pression du gaz |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\broyeur a jacinthe_m.jpg  36. Broyeur à jacinthe d’eau. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\conivari_s1_s.jpg  37. Herb conivari. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\chia_s_s1.jpg  38. Chia. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\vernonia1_s_s1.jpg  39. Champs de vernonia (?) ou chia (?) ou d’amarantes (?) |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\filtre_a_eau_m.jpg  40. Filtre placé dans un récipient ou sceau en plastique muni d’un robinet [sceau fabriqué à Songhaï à partir de plastique recyclé]. Ce filtre filtrerait 2,5 litres d’eau par heure. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\filtre a eau_m.jpg  41. Filtre à eau. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\Récipient servant de réfrigérateur naturel1_m.jpg  42. Récipient servant de réfrigérateur naturel, constitué d’une céramique conique étanche où est placé l’aliment à réfrigérer, qui s’emboite dans un récipient en céramique poreuse. L’évaporation de l’eau contenue dans le récipient poreux le refroidit. Pour conserver le froid, les aliments sont recouverts d’un tissu | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\Récipient servant de réfrigérateur naturel2_m.jpg  43. Récipient servant de réfrigérateur naturel, recouverts d’un tissu. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\bassin pisciculture_m.jpg  44. Bassin à pisciculture. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\bassin pisciculture2_m.jpg  45. Les bassins sont bordés de fascines [faisceaux de branchages croisés], réalisés en grosses tiges de bambous, retenant des sacs de terre et destinés à en renforcer les rives. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\bassin pisciculture3_m.jpg  46. Les bassins sont bordés de fascines | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\écloserie à alevins_m.jpg  47. Ecloserie à alevins (?). |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\poissons-chat3_m.jpg  48. Vers à mouche pour nourrir les poissons-chat | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\poissons-chat2_m.jpg  49. Elevage de poissons-chat. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\poissons-chat_m.jpg  50. Elevage de poissons-chat. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\poissons-chat4_m.jpg  51. Elevage de poissons-chat. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\provenderie_s_s1.jpg  Provenderie. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\provenderie2_m.jpg  53. Hangar où sont conditionnés des sacs de riz.  (ou bien Des jeunes sont en train de transférer le contenu (céréales ?) de grands sacs tissés de 100 kg vers une machine de broyage (?)). |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\vigne_s1_s2_s.jpg  54. une expérimentation de culture de vigne en cours | |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\vetiver_m.jpg  55. Vétiver. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\noix palmier a huile2_m.jpg  56. Traitement des noix de palmiers a huile |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\noix palmier a huile1_m.jpg  57. Traitement des noix de palmiers a huile | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\noix palmier a huile_m.jpg  58. Traitement des noix de palmiers a huile |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\noix palmier a huile3_m.jpg  59. Traitement des noix de palmiers a huile | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\riz1_m.jpg  60. Hangar où sont conditionnés, en grands sacs de 50 kg, diverses variées de riz produit par Songhaï, en particulier du riz étuvé |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\riz2_m.jpg  61. Hangar où sont conditionnés des sacs de riz. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\riz3_m.jpg  63. Hangar où sont conditionnés des sacs de riz. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\noix de cajou_m.jpg  64. Unité de « grillage » et de conditionnement des noix de cajou. Des machines manuelles servent à décortiquer la graine [ou noix] de sa cosse [ou enveloppe]. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\noix de cajou2_m.jpg  65. Unité de « grillage » et de conditionnement des noix de cajou. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\noix de cajou3_m.jpg  66. Unité de « grillage » et de conditionnement des noix de cajou. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\papayer_nain_m.jpg  67. Plantations d’une variété de papayers nains. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\plantation d'oignons_m.jpg  68. Plantation d'oignons | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\plantation de manioc_m.jpg  69. Plantation de manioc. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\plantation de salade_m.jpg  70. Champ de salade (?). | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\champ de haricot Green-Gramme Thaïlande_m.jpg  71. Champ de haricot Green-Gramme de Thaïlande |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\champ de riz_m.jpg  72. Champ de riz, eux aussi paillés. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\Champ de mais sucré_m.jpg  73. Champs de maïs sucrés, le sol au pied de ces maïs étant protégé par du film plastique |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\carotte therma_s.jpg  74. Champs de carottes de la variété *Therma* (?) | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\plants de tomates_m.jpg  75. Plants de tomates. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\plants de tomates2_m.jpg  75bis. Plants de tomates. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\champs d'amarantes_m.jpg  76. Champ d'amarantes (?) |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\champ de choux_m.jpg  77. Champ de choux | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\Moringa stenopetala_m.jpg  78. plantations de *Moringa stenopetala*, ou « arbre chou » |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\grandes serres, dans les murs sont faits de tissus et le toit de film plastique_m.jpg  79. Grandes serres, dans les murs sont faits de tissus et le toit de film plastique | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\bassin pisciculture4_m.jpg  80. Panneau d’un bassin de pisciculture. Il indique « Tilapia ». |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\pamplemoussier_m.jpg  81. Plantation de pamplemousses (pomelo) | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\paillis_m.jpg  82. Tous les arbres (cocotiers …) sont entourés d’une épaisse couche de paillis. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique1_m.jpg  83. Unité de recyclage du plastique | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique2_m.jpg  84. Unité de recyclage du plastique |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique3_m.jpg  85. Unité de recyclage du plastique | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique4_m.jpg  86. Unité de recyclage du plastique |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique6_m.jpg  87. Centrifugeuse (Unité de recyclage du plastique) | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique7_m.jpg  88. Unité de recyclage du plastique |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique8_m.jpg  89. Unité de recyclage du plastique | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique9_m.jpg  90. Unité de recyclage du plastique |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique10_m.jpg  89. Unité de recyclage du plastique | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\unité de recyclage du plastique11_m.jpg  90. Unité de recyclage du plastique |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\BRF1_m.jpg  91. déchiqueteuses ou broyeuses électriques à BRF (bois raméal fragmenté). | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\BRF2_m.jpg  92. déchiqueteuses ou broyeuses électriques à BRF (bois raméal fragmenté). |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\pyrolyse_panneau_commemoratif_s.jpg  93. Unité de production d’électricité par gazéification [pyrolyse ?] de la biomasse (bois …). Panneau commémoratif. | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\pyrolise1_m.jpg  94. Unité de production d’électricité par gazéification [pyrolyse ?] de la biomasse (bois …). |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\pyrolyse3_m.jpg  95. Nouvelle unité de production d’électricité par gazéification [pyrolyse ?] de la biomasse (bois …). | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\pyrolyse5_m.jpg  96. Ancienne unité de production d’électricité par gazéification [pyrolyse ?] de la biomasse (bois …). |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\grand hotel songhai_m.jpg  97. grand hôtel de Songhaï | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\annexe hoteliiere_m.jpg  98. annexes hôtelières. |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\panneau de présentation du técentre_m.jpg  99. Panneau de présentation du télécentre | C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\systeme integre songhai1_m.jpg  100. Panneau de présentation de Songhaï |
| C:\Users\LISAN\Documents\DVD-DevDurable\SITE_develdurable\URUV\systeme integre songhai3_s.jpg  101. Panneau de présentation du système intégré de Songhaï |  |