La Voûte Nubienne

un programme soutenu par

ONU HABITAT
POUR UN MEILLEUR AVENIR URBAIN

Association la Voûte Nubienne

RAPPORT D'ACTIVITÉ

SAISON 2017-2018





Rédaction et conception graphique : AVN - Impression : Impact Imprimerie - Crédits photographiques : AVN, GERES (p.37, 38, 80), Malem Auder (p.42), Département des Yvelines (p.51, 85) - Publié en juillet 2019



Sommaire

Edito 4

1 - Le programme 6

Chiffres clés
Faits marquants
Historique
Stratégie d'intervention
Formation
Expertise technique

2 - Pays d'action 20

Burkina Faso
Mali
Sénégal
Ghana
Bénin
France & International

3 - Moyens de l'action 72

Vie associative
Ressources humaines
Communication

4 - Bilan financier 76

5 - Partenaires et distinctions 80

Partenaires terrain
Partenaires financiers
Réseaux
Prix et distinctions

Perspectives 86



Edito

Démographie, migration, évolution du climat, insécurité, croissance, ..., les dernières décennies ont placé les pays sahéliens au cœur de nombreux enjeux géopolitiques globaux.

Cette région du monde, par les défis et les opportunités qui s'y entremêlent, s'inscrit comme un territoire exemplaire de par les nécessités de résilience et d'adaptation qui s'y imposent... Alors même que ces qualités sont celles que notre humanité se doit de développer plus vite que jamais dans son histoire.

Ainsi, ceux qui se proposent d'accompagner les peuples africains sur leurs routes vers un futur soutenable sont placés devant un double objectif : participer subtilement aux rapides et fondamentales transformations des organisations sociales et des communautés et s'inspirer de ces évolutions pour peser sur les changements essentiels à l'ensemble des sociétés et des économies de la planète.

Le programme d'AVN, par sa raison d'être – les conditions d'habitat du plus grand nombre et la transversalité de cette problématique – mais aussi par son approche méthodologique basée sur l'utilisation du marché comme facteur principal du changement et par son large déploiement de l'opérationnel de terrain au plaidoyer international, s'inscrit nécessairement dans cette double dynamique : proposer et accompagner une évolution fondamentale tout en se transformant soi-même !

Une large reconnaissance internationale, illustrée récemment encore par le prix mondial de l'habitat décerné par ONU-Habitat, et l'intérêt croissant que manifestent nombre de partenaires des états africains (dont la Banque Africaine de Développement, la Banque Mondiale et différents acteurs de développement français, allemands, belges, canadiens, polonais) démontrent que la perception de la problématique de l'habitat va grandissante et que les propositions d'AVN sont toujours plus convaincantes.

De façon significative, cette saison 2017/2018 marque un nouveau tournant dans l'approche d'AVN. Ce tournant, plus radical que les évolutions précédentes, propose une véritable vision stratégique de ce que pourra et devra être le changement d'échelle du programme et de ses résultats.

Dans une proposition méthodologique unique et synthétique, AVN a rassemblé les actions permettant, sur des échelles territoriales définies, l'émergence et la croissance accélérée du marché d'un habitat adapté. Cette proposition est validée par près de deux décennies de mise en pratique sur le terrain et de réflexion conceptuelle.

Cette implémentation régionale du programme est encadrée tant dans le temps qu'en termes de coûts et de résultats. Elle est portée par des opérateurs locaux qui, formés et accompagnés par AVN, s'approprient la méthodologie et, en en trouvant les ressources, la déploient sur leurs territoires.

AVN, mobilise, forme et fédère ainsi un réseau d'opérateurs de terrain dont elle relaie le plaidoyer et les attentes, fait évoluer les outils et capitalise les bonnes pratiques.

Ce réseau se construit aussi avec les institutions politiques qui intègrent la problématique de l'habitat pour le plus grand nombre dans leurs plans de développement.

Cette évolution méthodologique est complétée par trois axes essentiels.

Une architecture au cœur des économies agricoles :

- Une grande majorité des acteurs de la filière construction VN sont issus du monde paysan et peuvent, dans ces métiers, renforcer leurs revenus agricoles. Et ceci plus spécifiquement, lors de la longue période de contre-saison (saison sèche).
- Le monde rural sahélien et ses millions de familles vulnérables en attente de maisons décentes et durables restent le cœur de cible du programme d'AVN.
- Le modèle financier du marché privé VN rural et des usages agricoles et/ou communautaires repose largement sur la capacité des bénéficiaires à produire eux-mêmes les matériaux et la main d'œuvre nécessaire aux ouvrages.
- Le concept VN permet la construction de bâtiments agricoles (stockage, élevage, transformation, etc.) aux performances thermiques et hygrométriques très avantageuses.

Un pôle Formation se renforçant avec trois volets distincts :

- Un volet « formation des acteurs de la filière construction » intégrant principalement des actions de formation sur chantier mais aussi des formations académiques techniques et entrepreneuriales adaptées et cela tant pour les maçons et apprentis que pour les techniciens et les entreprises du bâtiment.
- Un volet « formation des formateurs à la construction VN » à destination des artisans maçons VN mobilisés sur le transfert de leurs savoir-faire et des acteurs institutionnels de la formation professionnelle.
- Un volet « formation des opérateurs de développement » qui permet le transfert de la méthodologie de déploiement et de ses outils vers les partenaires de terrain.

Des outils financiers accélérateurs de la croissance du marché :

A l'égal de ce qui se pratique dans les pays du Nord pour la diffusion de technologies à fort impact énergie et carbone (dans le secteur de la construction et sur le marché automobile par exemple) il est impératif de renforcer l'émergence du marché VN dans les zones rurales par des incitations financières (± 15 % du coût des construction) permettant une prise de décision accélérée et un soutien aux futurs clients. Ces investissements peuvent être légitimement fléchés sur des fonds « adaptation » mais aussi « économie carbone » ou « formation professionnelle/émergence filière ». De plus, ces incitations servent aussi les artisans maçons VN tant dans leur marketing que parce qu'elles leurs reviennent sous forme de salaire.

L'utilisation de produits de microfinance permettant des prêts « accès à l'habitat adapté » est largement à développer. Les projets pilotes mise en œuvre par AVN et deux IMF partenaires au Burkina Faso montrent le potentiel de ces outils qui, dans la même logique d'incitation vue au point précédent, devraient être bonifiés par des taux à 0 %.

En conclusion, la saison 17/18 a permis des évolutions fondamentales de la méthodologie de déploiement du marché VN et la réorientation du programme dans une volonté assumée de son transfert vers un réseau de partenaires de terrain ; du « faire » au « faire faire ».

Cette vision stratégique, portée et relayée par des bailleurs et acteurs du développement et les décideurs politiques africains et renforcée par des mesures incitatives à l'adresse des apprentis et des clients ruraux, signe enfin une vision claire du changement d'échelle nécessaire à une transformation profonde et durable de la problématique de l'habitat du plus grand nombre au Sahel.

Thomas Granier,
Fondateur et Directeur Général d'AVN

1 - Le programme



Chiffres clés ▸ p. 7
Faits marquants ▸ p. 8
Historique ▸ p. 9
Stratégie d'intervention ▸ p. 10
Formation ▸ p. 14
Expertise technique ▸ p. 18

Maison Voûte Nubienne et bénéficiaires à Benena (Mali).

Synthèse

Depuis 2000, l'ambition de l'Association la Voûte Nubienne (AVN) est de développer un marché de l'habitat adapté en Afrique de l'Ouest, permettant l'accès aux populations vulnérables à des bâtiments abordables, confortables et adaptés aux changements climatiques, mais également la création d'emplois verts, le renforcement des économies à toutes échelles et le développement d'une filière « habitat adapté ».

Au centre de ce programme, un concept architectural à la fois ancestral et innovant, basé sur les matériaux, les économies et les savoir-faire locaux : **la technique Voûte Nubienne.**

La mise en œuvre du programme d'AVN s'articule autour de trois axes d'actions complémentaires :

- **Un Toit** : Faire émerger une demande en bâtiments adaptés à l'échelle locale ;
- **Un Métier** : Former une filière autonome d'artisans maçons Voûte Nubienne ;
- **Un Marché** : Générer un soutien politique et économique à la croissance du marché VN ;

s'inscrivant dans un modèle de développement innovant, fondé sur le principe « *d'apprendre à pêcher plutôt que de donner du poisson* », étendu à la structure entière du marché de l'habitat et de la filière de la construction.

Chiffres clés

31 600 bénéficiaires
vivant ou travaillant dans une VN

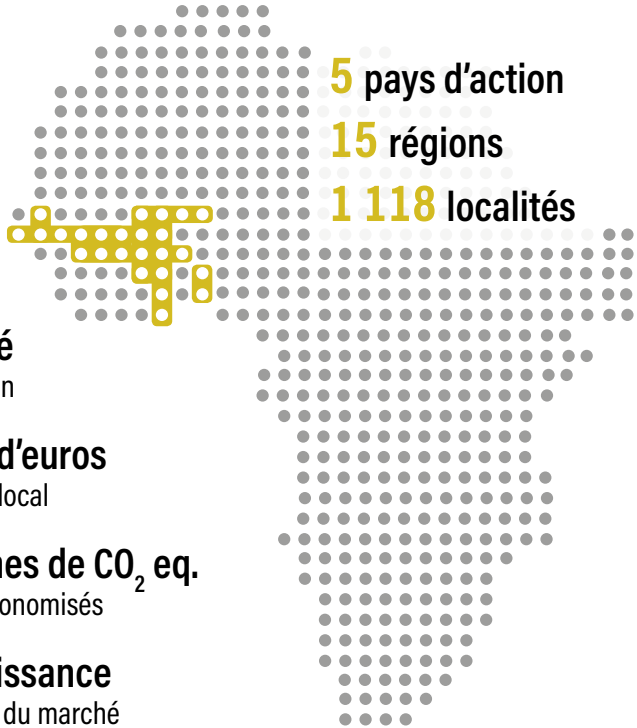
495 bâtiments
privés et communautaires
construits en 2017-2018

2 900 chantiers
réalisés depuis le début du programme

104 000 m^2 construits

840 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs
actifs sur le marché dont

394 apprentis
ayant rejoint la formation cette saison



0 arbre coupé
pour la construction

3 millions d'euros
générés en circuit local

85 300 tonnes de CO_2 eq.
potentiellement économisés

21 % de croissance
annuelle moyenne du marché
(sur les 10 dernières années)

Faits marquants

Octobre



Un projet VN sur les marchés publics au Sénégal

Le projet de construction de l'Hôtel de Département de Matam (Sénégal) devient le premier marché VN dont la passation entre dans le cadre formel des procédures de marchés publics sénégalaises.

Novembre



La Maison des Yvelines, lauréate des Green Solutions Awards

En novembre dernier à l'occasion de la COP23 à Bonn, AVN a reçu le prix du bâtiment bas-carbone des Green Solutions Awards de Construction21, pour le projet de la Maison des Yvelines à Ourossogui, dans le nord du Sénégal.

Février



AVN reçoit le prix spécial Eco-Habitat du SIERO

Suite à sa participation au Salon International l'Environnement et des Énergies Renouvelables (SIERO), AVN BF s'est vue décerné le prix spécial Eco-Habitat du concours « SIERO pour le développement durable ».

Mars



Un partenariat avec la Mairie de Ouagadougou

Fin mars, le Maire de Ouagadougou et AVN ont signé une convention de partenariat visant à accélérer la diffusion de techniques constructives adaptées au Burkina Faso, et particulièrement dans l'agglomération de Ouagadougou.

Mars



Inauguration du bureau national d'AVN Bénin

Le bureau national AVN-Bénin a été inauguré fin mars à Djougou. En plus d'accueillir l'équipe de l'Antenne Donga, cette nouvelle construction fait office d'exemple architectural pour la localité.

Mai



AVN et ONU-Habitat partenaires pour l'habitat adapté

Un an après sa victoire aux *World Habitat Awards,* AVN a signé avec ONU-Habitat un protocole d'entente visant la mise en œuvre d'activités conjointes liées à la promotion de l'accès au logement abordable et durable pour tous en Afrique.

Historique

2000

Création d'AVN en France par un maçon français et un agriculteur burkinabè

2003

1er financement public par le Ministère des Affaires Etrangères

1ers tests techniques pour standardiser le concept VN

Début du programme au Burkina Faso

2006

11 700 € de budget

1ers bâtiments communautaires construits au Mali

2007

1ère équipe permanente AVN Burkina à Boromo

Prix Ashoka changemakers for affordable housing

2008

1er salarié en France

2009

1ers VSI pour renforcer AVN-BF et ouvrir AVN-Mali

2010

1ère équipe AVN Mali à Ségou

Formalisation de la méthode amorce au Burkina Faso et au Mali

2011

Duplication régionale à Koubri (BF)

1ère région collaborative au Sénégal (Podor)

2012

366 000 € de budget

Duplication régionale à Yako et Dédougou (BF)

2013

Thomas Granier, co-fondateur, élu Entrepreneur social Afrique de l'année par la Fondation Schwab

Duplication régionale à Bama (BF) et à Dioïla et Koutiala (Mali)

2014

1ère équipe AVN Sénégal à Thiès

Financement AFD sur un programme multipays pluriannuel

Financement FFEM sur un programme multipays pluriannuel

1ères incitations à la formation et à la construction

2015

850 000 € de budget

Ouverture du programme au Ghana et au Bénin

Duplication régionale à San (Mali)

Structuration des **Pôles Expertise Technique** et **Formation**

Renforcement des actions de **plaidoyer**

AVN rejoint la GABC

1,3 M € de budget

AVN reçoit le prix **Momentum for change de l'UNFCCC**

2016

1er partenariats avec des entités nationales africaines

Duplication régionale à Banamba (Mali) et à Garu (Ghana)

2017

Projets pilotes Crédit Habitat VN au Burkina Faso

Démarrage du projet VN Fouta au Sénégal

AVN reçoit le **World Habitat Award**

1,3 M € de budget

2018

Duplication régionale à Tanguiéta (Bénin) et à Diébougou (BF)

Stratégie d'intervention

La saison 2017-2018 a été marquée par un travail important au cœur des trois axes d'action d'AVN - un Toit, un Métier, un Marché -, avec en ligne de mire le renouvellement de la stratégie d'intervention prévue pour 2018-2019.



Un Toit

Faire émerger une demande en bâtiments adaptés à l'échelle locale

Déploiement territorial

Cette nouvelle saison a vu l'ouverture de deux régions (Diébougou au Burkina Faso et Tanguièta au Bénin), étendant la présence géographique du programme dans les pays où AVN est déjà présente.

Formulation de plans d'action municipaux et de stratégies régionales

Des plans d'action annuels spécifiques aux enjeux et opoportunités de chaque territoire ont été élaborés pour les municipalités dans lesquelles AVN opère, afin d'impliquer les institutions locales dans la mise en œuvre de la stratégie d'initiation ou d'accélération du marché VN. Ce travail particulier a conduit à la réalisation de plusieurs bâtiments publics VN, notamment au Burkina Faso.

Engagements croissants des partenaires

L'adhésion des partenaires de la société civile pour le portage du programme a été largement concluante cette saison, avec un nombre important de nouveaux engagements (et plusieurs autres annoncés pour la saison prochaine). Ceci marque une note clairement positive au regard du nouvel objectif stratégique d'AVN pour l'appropriation locale du concept VN et, plus largement, du programme de diffusion et de ses méthodologies de développement.



Un Métier

Former une filière autonome d'artisans maçons VN

Renforcement technique des maçons, artisans et entrepreneurs locaux

Des ateliers de co-construction des outils du programme de formation d'AVN ont eu lieu tout au long de la saison pour aider les formateurs à maîtriser les différents outils (planification, budgétisation, suivi des actions) et à utiliser le Livret de Suivi apprenants. Le Pôle Formation a regroupé ces outils en un corpus pédagogique de référence. Les modules académiques co-crées avec et pour les Maçons Formateurs ont été testés avec succès au Burkina Faso, au Mali, au Bénin, et au Ghana.

Développement des capacités entrepreneuriales

La formation entrepreneuriale a été axée sur deux types de formation bénéficiant à 163 stagiaires (principalement des artisans, mais aussi des maçons suffisamment qualifiés pour évoluer rapidement) : l'initiation à l'entrepreneuriat et à la formulation de devis d'une part, et le développement marketing d'autre part.

Expertise technique en soutien aux acteurs de la construction

Le Pôle Expertise Technique (3 personnes) avait 4 objectifs principaux cette saison:

- la structuration du Pôle et de ses activités
- le soutien acteurs de la construction dans leur gestion de projet
- l'assistance technique sur des projets stratégiques (partenaires clés et bâtiments exemplaires)
- la capitalisation technique (outils, études de cas, cadres et formats de documentation, etc.)

Tout comme le Pôle Formation, le Pôle Expertise Technique prend une place grandissante au sein d'AVN notamment dans ses capacités de conseil et d'accompagnement des partenaires.



Un Marché

Générer un soutien politique et économique à la croissance du marché

Microfinance : des solutions complémentaires

Les résultats décevants de l'année 2 du pilote au Burkina Faso, (3 prêts accordés contre 15 la saison dernière) ont amené AVN et les Institutions de Micro-Finance (IMF) partenaires à évoquer des solutions complémentaires au Crédit Habitat VN (CH-VN) pour appuyer le succès du produit. L'idée d'un microcrédit spécifique pour le stockage agricole interessant les agriculteurs, plus enclins à investir dans des bâtiments pour préserver leurs cultures plutôt que des logements privés, a été discuté en fin de saison. Par ailleurs, le remboursement de 86 % des crédits accordés en année 1 permet d'envisager la décision de dupliquer le CH-VN à d'autres IMF capables de mobiliser les ressources humaines nécessaires à la diffusion du produit, pour les saisons prochaines.

Harmonisation et développement des systèmes d'incitation

Après une première année pilote encourageante, l'ensemble des mesures d'incitation ont été proposées cette saison sur les territoires d'action d'AVN, dans la limite des ressources financières disponibles. Les incitations pour la construction sont en hausse mais impliquent un apport financier suffisant pour générer l'effet de levier attendu pour la croissance. Les promotions pour la formation des maçons (complétées par l'accession à la propriété de VN), concernant plus de 40 % des constructions cette saison, nécessitent également un financement suffisant pour permettre aux apprenants du même groupe de travailler sur l'ensemble des constructions au cours de la saison, garantissant leur qualification à un niveau supérieur plus rapidement.

Appui à l'intégration institutionnelle de la VN et au concept de logement adapté

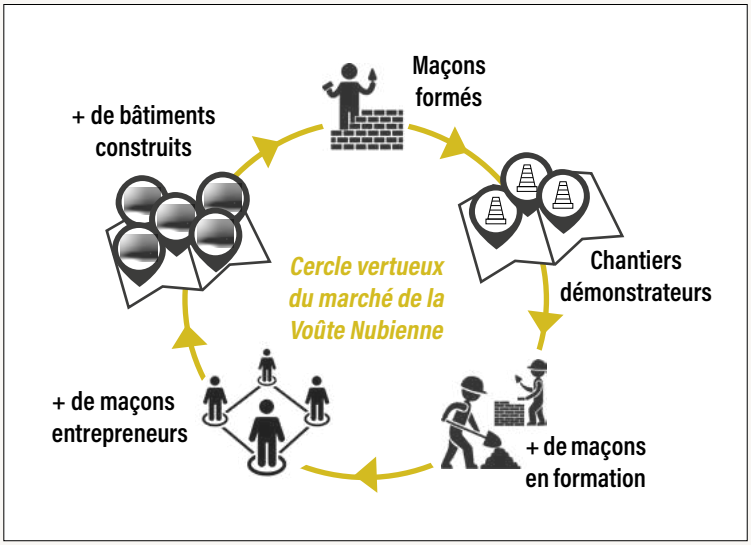
La reconnaissance institutionnelle de l'habitat adapté reste un défi essentiel, soutenu largement par les nombreuses actions de plaidoyer local, national et international par les équipes d'AVN.

Vers la modélisation du marché de la Voûte Nubienne

La logique de déploiement de la construction en Voûte Nubienne s'appuie principalement sur la consolidation du cercle vertueux (offre > demande > croissance du marché).

AVN a donc modélisé autant que possible la méthode de consolidation de ce cercle vertueux sur un territoire donné, afin d'une part, d'optimiser son déploiement sur un territoire donné et, d'autre part, de transférer la méthode à d'autres acteurs qui la mettront en œuvre avec leurs propres atouts : implantation géographique, réseaux, capacités de financement, etc.

Dans cette logique, **AVN s'impliquera, dans les années à venir, dans trois directions** dont la combinaison devrait permettre un véritable passage à l'échelle de la construction en Voûte Nubienne dans la sous-région :





La poursuite du déploiement de la Voûte Nubienne en tant qu'opérateur sur certains territoires, pour consolider la méthode de déploiement dans une logique d'amélioration continue et de recherche action afin d'explorer de nouvelles approches techniques ou méthodologiques.



Le recrutement, la formation et l'accompagnement de partenaires opérateurs prenant à leur compte la méthode développée par AVN et contribuant ainsi au déploiement du marché de construction de la Voûte Nubienne bien au-delà de ce que AVN peut faire seule.



L'organisation des fonctions essentielles à la consolidation du passage à l'échelle (mise en réseau/ animation du réseau de partenaires, formation, appui technique, suivi-évaluation, plaidoyer, etc.)

La mise en œuvre de ce nouveau plan stratégique suppose une phase de transition sur 3 saisons (2018>2021) entre la gestion actuelle du programme d'AVN en continuité de ce qu'a réalisé l'association depuis sa fondation en 2000, et le mode d'organisation à venir visant à accompagner un réel changement d'échelle dans le déploiement de la construction en Voûte Nubienne.

Formation : un pôle renforcé pour des actions intensifiées

La formation des acteurs de la filière construction est aujourd'hui une priorité stratégique du programme et mobilise 30 % des ressources humaines d'AVN. En saison 16-17, la structuration d'un Pôle Formation dédié a permis à AVN de compléter et d'améliorer ses outils et méthodologies de formation technique et entrepreneuriale, aux niveaux international, national et local.

Dans cette continuité, cette saison, les activités du Pôle Formation se sont concentrées, d'une part, sur **la consolidation de sa structure**, visant une meilleure efficacité de travail et d'intervention au bénéfice de l'ensemble des acteurs impliqués, tant formateurs qu'apprenants, et d'autre part, à **la co-création de nouveaux outils et méthodologies adaptés aux besoins du terrain** et à leur mise en œuvre sur des territoires « test ».



Les chargés de missions formation travaillant à la création d'outils de suivi pour le Pôle Formation.

Structuration du Pôle formation

Les acteurs du Pôle Formation – coordinateurs, chargés de mission formation nationaux (CMF-N) et régionaux (CMF-R) – nominés en fin de saison dernière parmi les équipes locales d'AVN, ont été sollicités à l'occasion de plusieurs séances de travail visant à consolider le fonctionnement interne du Pôle. Trois nouvelles recrues sont également venues renforcer les équipes en place, au Mali et au Sénégal.

Les retours d'expérience des équipes sur la saison passée ont également initié **la création de nouveaux outils de suivi**, à l'image du Formulaire Projet-Budget, outil de planification et de collecte de données permettant un pilotage et une capitalisation plus efficaces, visant notamment à anticiper les besoins à venir et leur financement.

Ce travail collaboratif entre les équipes des 5 pays d'action a abouti à la mise en route efficace des activités du Pôle cette saison, l'homogénéisation des outils et des processus de formation au niveau international favorisant leur mise en œuvre.

Des propositions académiques complémentaires

Bien que la formation *in situ* s'impose comme le centre de la vision pédagogique d'AVN, la nécessité d'y associer un cursus de propositions académiques a rapidement été identifiée comme une priorité pour le développement optimal de la filière. Dans ce sens, le Pôle Formation a défini, ce début de saison, en concertation avec les acteurs de la filière et ses partenaires, 3 volets prioritaires :

- **la formation des acteurs de la filière** : tant acteurs de la construction qu'acteurs de la maîtrise d'œuvre, ils représentent le cœur de la filière.
- **la formation des formateurs de la filière** : artisans maçons aux qualités techniques et pédagogiques reconnues, les Maçons Formateurs sont les garants de la transmission du savoir-faire VN au sein du processus de formation.
- **la formation des acteurs de développement** : acteur du Pôle Formation d'AVN ou partenaire opérateur du programme, leur rôle d'accompagnement permet une mise en œuvre facilité des activités de formation.

Des modules dédiés ont été instaurés pour chacun des volets, dont certains ont pu être dispensés/testés cette saison *(cf. p.17)*.



Atelier de réalisation d'un devis avec les maçons VN.



Les maçons s'exercent à remplir un devis.



Formation d'un maçon sur un poste technique spécifique (enduit de la toiture)



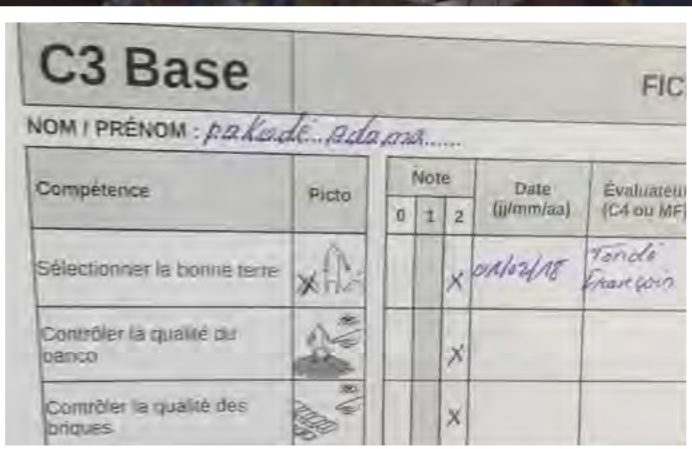
Les Maçons Formateurs et le Pôle Formation réflechissent ensemble à la création de pictogrammes pour la réalisation des outils méthodologiques et de suivi.

Formation (suite)

Co-création des outils et méthodologies de formation

Pour appuyer ces nouveaux dispositifs, un travail particulièrement important a été réalisé sur la co-création des outils et des méthodologies de formation, rassemblant en ateliers communs le Pôle Formation et les Maçons-Formateurs impliqués dans le programme. Beaucoup de temps a notamment été consacré en début de saison à **la création d'une écriture spécifique adaptée** (pictogrammes, signes de référence), dans le but faciliter l'appropriation des différents outils et supports par leurs bénéficiaires, la majorité d'entre-eux étant illettrés.

Le Livret Suivi Parcours Apprenant et des modèles de devis *(voir encart page ci-contre)* réalisés avec ces pictogrammes ont été testés cette saison, obtenant l'adhésion de leurs utilisateurs.


C3 Base

FIC

NOM / PRÉNOM : pakadé adama

Compétence	Picto	Note 0	Note 1	Note 2	Date (j/mm/aa)	Évaluateur (C4 ou MF)
Sélectionner la bonne terre				X	01/02/18	Tondé Grand Jean
Contrôler la qualité du banco				X		
Contrôler la qualité des briques				X		

Extrait d'un Livret Suivi Parcours Apprenant.

L'ensemble de ces outils a pour vocation d'alimenter un corpus documentaire mis à disposition des artisans et Maçons Formateurs VN. Celui-ci sera mis à jour et complété au fil des saisons prochaines au regard des besoins identifiés à la fois par le Pôle Formation et par les maçons eux-même, et mis à disposition des Partenaires-Opérateur dans le cadre de la diffusion du concept VN sur leurs zones d'action.

Modules de formation

***modules déployés - *modules expérimentés cette saison*

sur chantier - en académies

Formation des acteurs de la filière

Acteurs de la construction (apprentis, maçons, artisans)

Formation sur Chantier Groupé - Accès à l'Habitat **
> formation initiale d'un groupe de maçon sur la construction de leur propre maison

Formation sur Chantier Complet *
> formation sur chantiers pour des clients

Module Technique sur Poste Spécifique *
> renforcement des compétences sur une étape clef du processus de construction

Formation Technique **
> lecture du manuel du maçon, révision du manuel du maçon

Définition et Gestion de Chantier **
> réalisation de devis, initiation à l'entrepreneuriat

Formation Entrepreneuriale

Acteurs de la maîtrise d'œuvre (techniciens, architectes, etc.)

Formation de formateurs

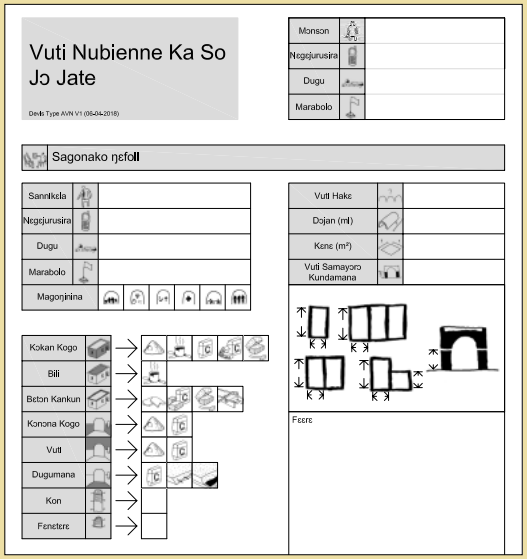
Initiation au métier de formateur *

Utilisation du Livret Suivi Apprenant **

Comment bien former sur chantier *

Formation des acteurs de développement

Mise en place et suivi des actions de formation *
> co-création d'outils, renforcement des capacités RH



Modèle de devis avec pictogrammes, traduit en bambara, langue largement utilisée au Mali.

Focus sur : Le module « réalisation de devis »

Parmi les besoins identifiés par le Pôle Formation en début de saison, les modules de formation à la gestion de chantier ont suscité une demande appuyée des maçons, et en particulier concernant la réalisation de devis.

En effet, produire un devis n'inclut pas seulement de donner un coût au client, mais de définir précisément son projet, afin de pouvoir quantifier le matériel, les matériaux et la main d'œuvre nécessaire à sa réalisation. Dès lors, le devis représente un véritable outil de travail et de planification.

Un modèle de devis basique a donc été élaboré avec les maçons, utilisant les pictogrammes co-créés, permettant son usage à un public même illettré. Une version en bambara (photo), langue très répandue au Mali a également été créée.

Un module de formation dédié a été proposé à 13 maçons sur l'ensemble de la saison. Organisé sur deux jours, celui-ci consiste en l'explication détaillée de l'ensemble du document, puis en la mise en situation par des jeux de rôle pendant lesquels les apprenants sont répartis par groupes de 3, jouant tour à tour maçons et clients.

Expertise technique

Au même titre que le Pôle Formation, la structuration d'un Pôle Expertise Technique en saison 2015-2016 illustrait la volonté d'AVN de renforcer l'accompagnement des acteurs de la filière habitat adapté à travers des activités de conseil, d'assistance et de documentation de référence.

Le recrutement de nouvelles ressources humaines cette saison - 3 techniciens internationaux et une technicienne dédiée au projet VN Fouta au Sénégal - a permis d'améliorer l'efficience de la mise en œuvre des activités du Pôle dans les pays d'action d'AVN, notamment en terme d'assistance technique et de capitalisation.



Démarrage du chantier de l'Hôtel de Département de Matam (Sénégal), un projet bénéficiant de l'accompagnement du Pôle Expertise d'AVN dans le cadre du projet VN Fouta.

L'assistance technique

Bien qu'AVN propose un corpus technique avancé, le manque d'acteurs techniques formés à l'expertise VN ne permet pas, à ce jour, de répondre de manière optimale aux sollicitations croissantes du marché, notamment en terme de bâtiments spécifiques (communautaires, publics, urbains).

Face à ce constat, le Pôle Expertise continue son appui auprès de ces acteurs filière essentiels, à travers **un service d'assistance à maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage, incluant la définition de projets constructifs, la production de plans et de devis.** Ce service peut être :

- **ponctuel, notamment sur des chantiers complexes** : cette activité a particulièrement concerné le Burkina Faso et le Sénégal cette saison, au regard des marchés communautaires et publics émergents dans ces pays, mais également le Mali, pour la préparation d'opérations de construction d'envergure ;
- **continu, sur des opérations stratégiques particulières :** 9 projets (dont 5 réalisés dans le cadre de marchés publics) au Burkina Faso, Mali et Sénégal ont bénéficié de cet accompagnement continu ;
- **orienté sur les pathologies, désordres et sinistres,** afin d'en déterminer l'origine et de trouver des solutions.

Cet appui implique également le transfert des compétences aux techniciens en charge des projets, visant le détachement progressif du Pôle Expertise Technique sur ces activités, au profit de l'autonomisation du marché.

La capitalisation

Le corpus technique développé par AVN est étoffé chaque année par la production d'outils résultant d'un travail de capitalisation technique. Cette saison, ont été produits :

- **des outils de calcul facilitant la préparation des chantiers** (estimation de coûts par postes VN, proportions de matériaux adapté au système métrique des maçons VN) ;
- **4 fiches techniques** portant sur des postes spécifiques : arcade sur mur porteur, enduit bitume en toiture, escalier Intérieur et VN-BA petite portée ;
- **la préparation de 2 études de cas sur des bâtiments agricoles** (poulaillers et bâtiments de stockage d'oignons) ;
- **des documents vierges « type »** : devis simples et formels, Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), bases pour Dessin Assisté par Ordinateur (DAO).

De plus, un travail important de capitalisation visant **la mise à jour du Manuel du maçon** pour 2019 a été réalisé avec les artisans VN *(photo).*

Pour les saisons prochaines, le Pôle Expertise Technique souhaite renforcer davantage ses effectifs dans chaque pays, en perspective de la mise en place des activités de la stratégie UI-TI à venir.



Travail collectif sur la mise à jour du Manuel du maçon.

2 - Pays d'action

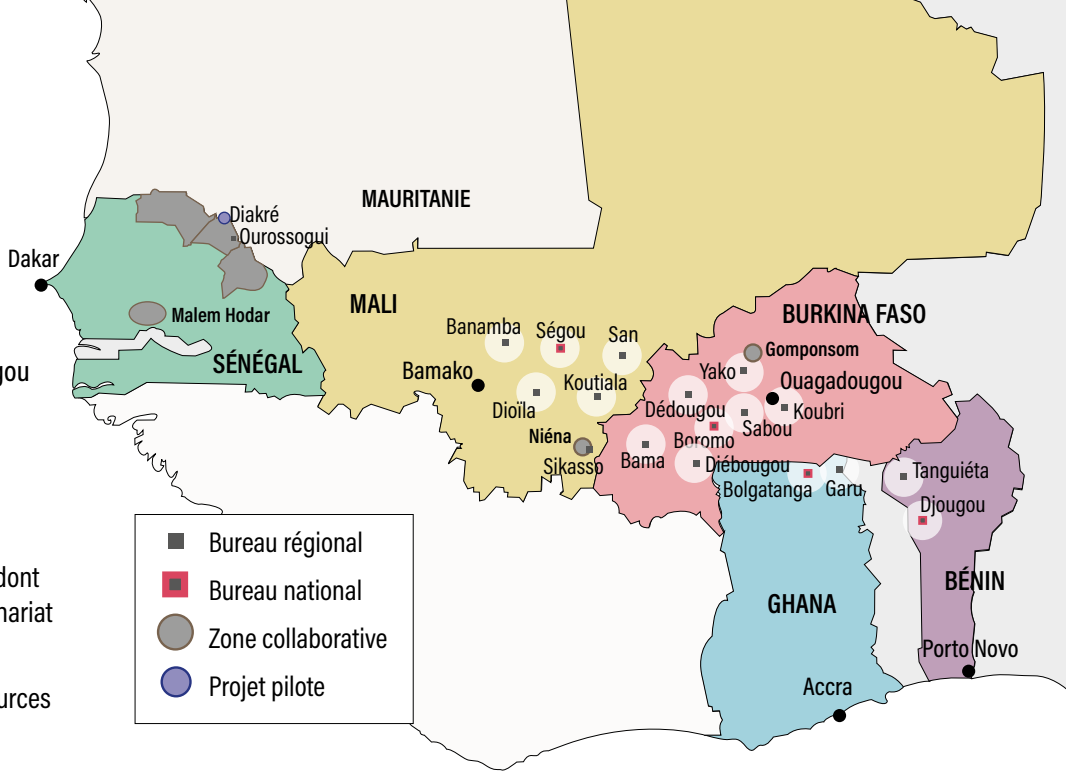


Synthèse ▸ p. 21
Burkina Faso ▸ p. 26
Mali ▸ p. 34
Sénégal ▸ p. 42
Ghana ▸ p. 52
Bénin ▸ p. 60
International ▸ p. 68

Synthèse

Saison 2017-2018

- **15 régions** déployées
  + 1 région collaborative au Sénégal
- **Ouverture** de la région de Diébougou au Burkina Faso et de l'antenne de l'Atacora/Tanguiéta au Bénin
- **4 zones collaboratives** (dont 2 au Sénégal)
- **16 équipes régionales** déployées dont une équipe mixte AVN/ONG Le Partenariat
- **65 salariés locaux (dont 4 VSI ou expatriés)** et une trentaine de ressources humaines partenaires impliquées



Parc bâti

Chiffres clés (saison 2017-2018) :

- **495 bâtiments réalisés** (+ 7 %)
- **3 510 bénéficiaires utilisateurs** (+ 5 %)
- **91 % à usage d'habitation**
- **84 % de la surface bâtie en milieu rural**
- **92 % de clientèle coeur de cible** (agriculteurs, commerçants ou fonctionnaires)
- **12 % des chantiers avec implication partenariale**
- **144 nouvelles localités** portant à 1 118 le nombre de localités avec au moins une construction VN



VN au Ghana



Bénéficiaires du projet Sheikh Zayed financé par DCA devant leur maison VN au Mali.

Synthèse (suite)

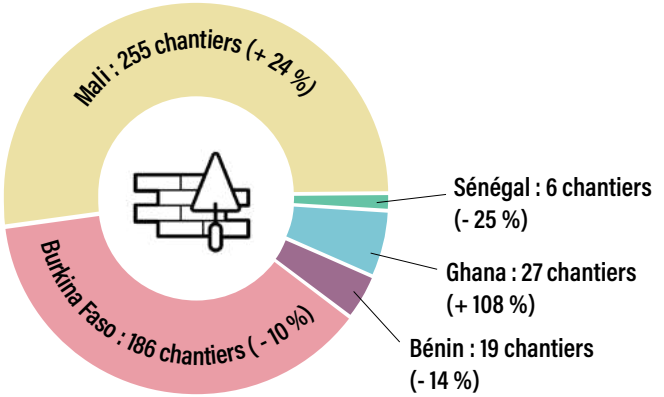
Le parc construit en 2017-2018 est majoritairement à usage habitation (91 %), une proportion en hausse notamment dûe aux projets de logement portés par le Ministère du Québec/Unisféra au Burkina Faso et par la Dubaï Charity Association au Mali.

La réalisation de projets communautaires augmente sensiblement avec + 35 % de bâtiments réalisés par rapport à la saison précédente, dont 6 pour la santé et 4 pour l'éducation : un atout pour le déploiement de la VN, l'exemplarité de ces bâtiments incitant leur réplicabilité par les maîtres d'ouvrages.

Bien que la part des chantiers à usage productif soit en baisse cette saison, AVN a renforcé la sensibilisation auprès des organisations paysannes. Les prochaines saisons devraient voir émerger de nouveaux projets au bénéfice de la filière agricole et d'élevage.



Répartition des chantiers par usage



Répartition des chantiers par pays cette saison



Cour de la Maison des Yvelines (Sénégal).



Maçons VN sénégalais sur un chantier.

Synthèse (suite)

Formation de l'offre

La main d'œuvre VN active progresse de 14 % cette saison avec un total de 841 apprentis, maçons et artisans, une hausse constatée notamment au Ghana où la main d'œuvre locale double.

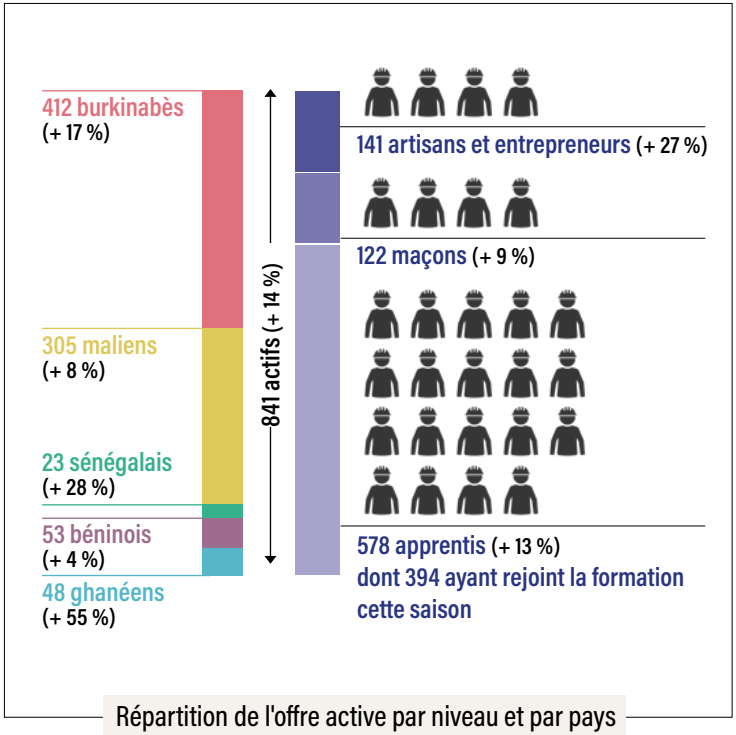
310 modules de formation ont été dispensés dans les 5 pays d'action dont la majorité au travers des promos formation RH-offres et des académies.

82 Maçons Formateurs et Maçons Formateurs Potentiels ont été mobilisés cette saison sur les chantiers. Leur participation à la co-création des outils d'accompagnement de la formation a été un point clef de l'évolution des actions de formation cette saison.

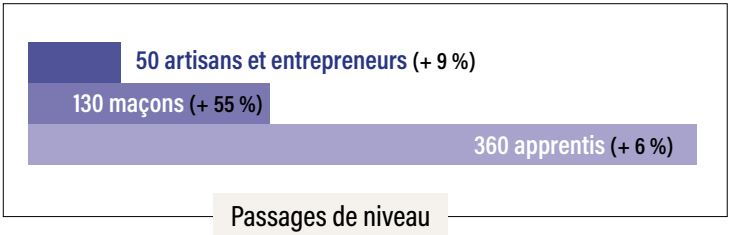
La poursuite des activités d'accompagnement à l'entrepreneuriat en faveur des artisans VN, visant la densification et l'autonomisation des marchés locaux, commence à porter ses fruits. Au Burkina Faso, **40 chantiers (21 %) ont été trouvés directement par les maçons.**

Les qualifications attribuées en fin de saison sont en hausse, illustrant la motivation des apprenants à développer leurs compétences en maçonnerie VN et assurant de bonnes perspectives de croissance du marché.

- **la classe des maçons voit son effectif gonfler,** résultat des efforts de formation entrepris spécifiquement vis à vis de ce public ;
- **le nombre d'apprentis continue de croître,** le métier de maçon VN attirant de plus en plus de jeunes ruraux.

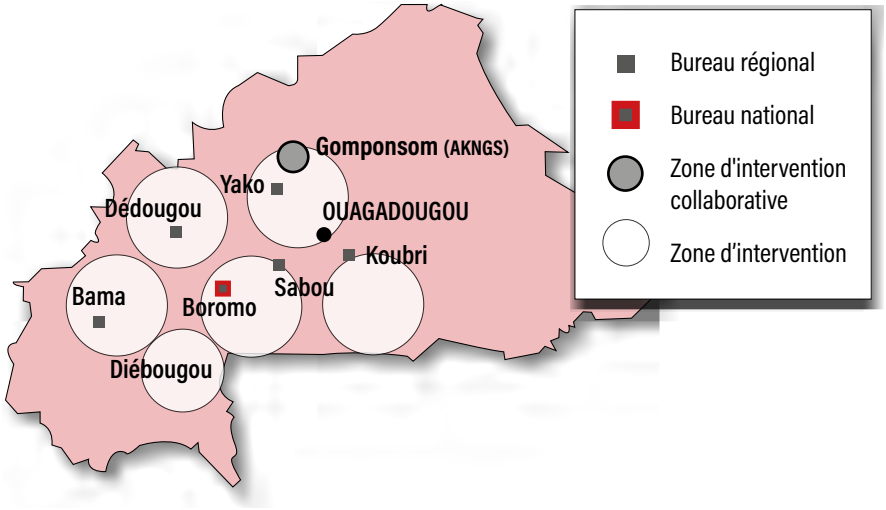


Répartition de l'offre active par niveau et par pays



Passages de niveau

Burkina Faso



POPULATION
19,2 millions d'habitants
(68 % rurale)

PIB/HABITANT
649 $ - 29e rang africain
(Banque mondiale 2016)

CLIMAT
Soudano-sahélien

OUVERTURE DU PROGRAMME D'AVN
en 2000

RESSOURCES HUMAINES
28 salariés locaux

DÉPLOIEMENT AVN
1 bureau national et
5 bureaux régionaux

PARC BÂTI
1 596 chantiers depuis 2000

PARTENAIRES LOCAUX
AKNGS, FNGN, Unions Naam, UBTEC, APFI-B, AGAPAN-B, Vim Baoré, FDC



L'équipe AVN de Yako devant leur bureau.

Dates clefs

2000 — 1ers tests techniques pour standardiser le concept VN

2007 — Début du programme sensibilisation, formation de maçons, constructions

2011 — 1ère équipe AVN locale à Boromo

2011 — Duplication régionale à Koubri, Dédougou, Yako et Bama

2013 — Projets pilotes de crédit habitat VN avec 2 IMF

2018 — 1ers partenariats collaboratifs avec des organisation paysannes

Synthèse

Avec **186 chantiers construits pour un total de 4 926 m²**, le marché observe une baisse (- 10 %) dûe en grande partie à un début de saison ralenti par des conditions météorologiques peu favorables et la concentration des équipes sur l'élaboration de la stratégie.

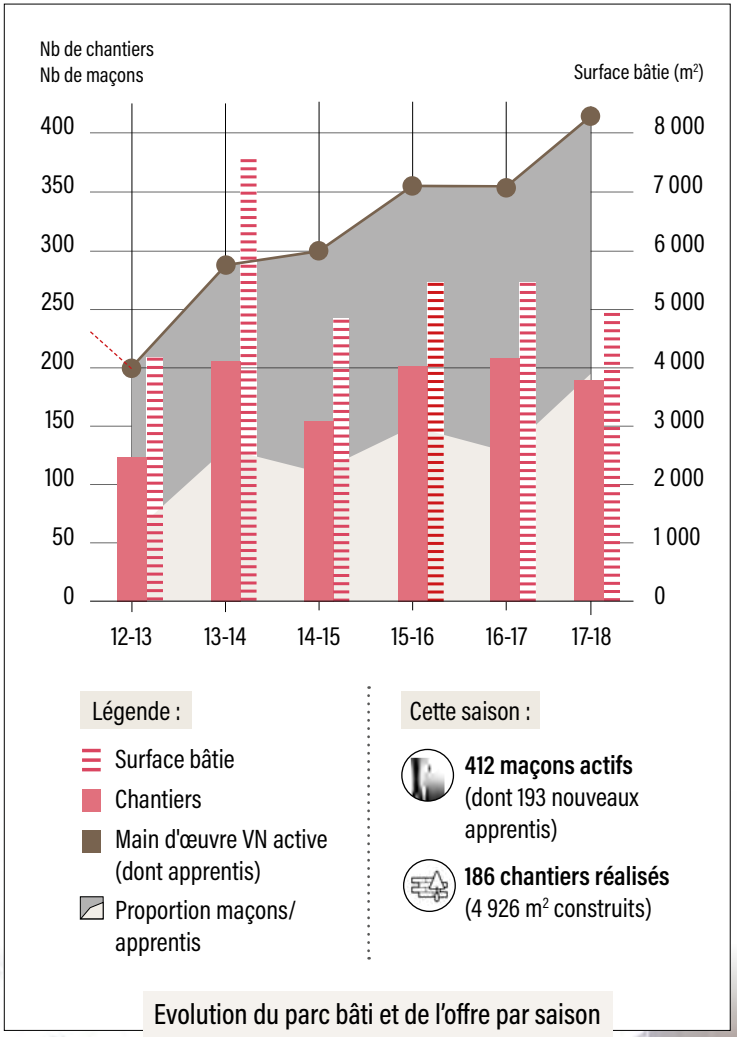
62 % des chantiers ont bénéficié d'incitations financières. 163 apprenants ont bénéficié de la formation VN sur **94 chantiers promos.**

88 % des clients sont des cultivateurs, pour des habitations en milieu rural. **12 bâtiments communautaires ont été réalisés** (+ 33 %) grâce à un renforcement des actions de sensibilisation ciblées.

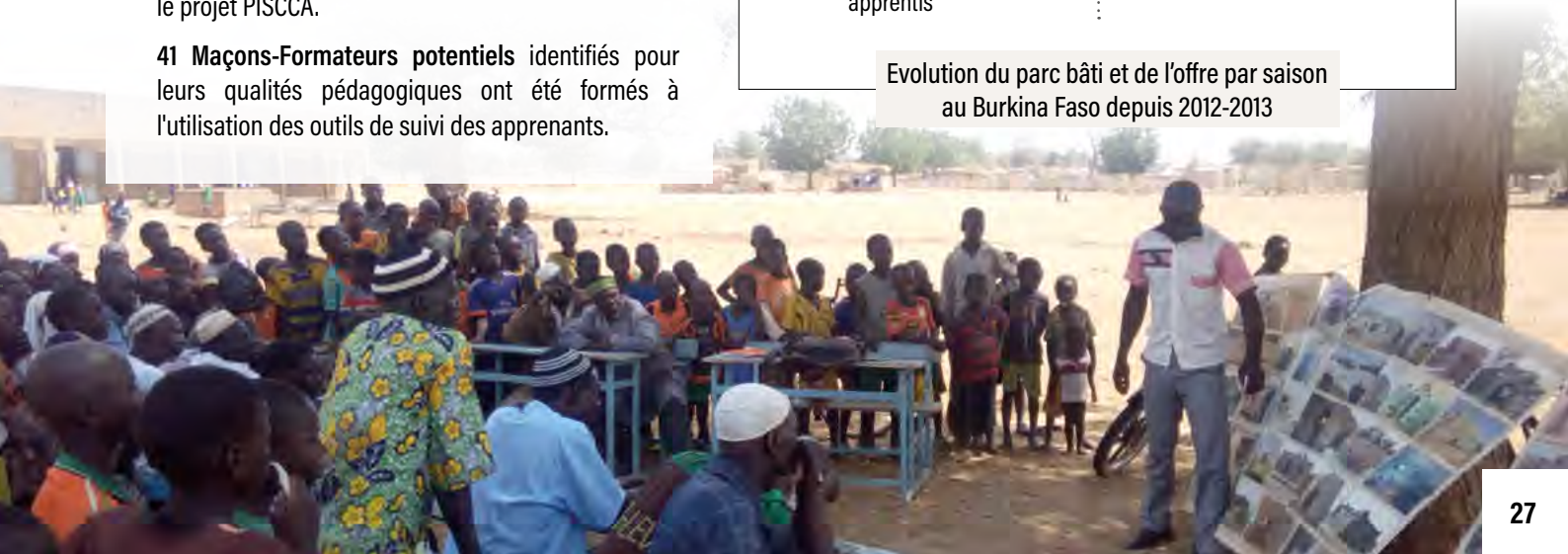
21 % de la production est directement trouvée par les maçons, sans intervention des équipes AVN. Un résultat en hausse témoignant du renforcement des capacités marketing de l'offre VN et donc, d'une autonomie grandissante du marché.

412 apprentis, maçons et artisans actifs avec une mobilisation accrue des artisans et entrepreneurs (+ 28 %) et une augmentation remarquable du nombre de nouveaux apprentis (+ 50 %) favorisé par le projet PISCCA.

41 Maçons-Formateurs potentiels identifiés pour leurs qualités pédagogiques ont été formés à l'utilisation des outils de suivi des apprenants.



Evolution du parc bâti et de l'offre par saison au Burkina Faso depuis 2012-2013



Burkina Faso

Un Toit

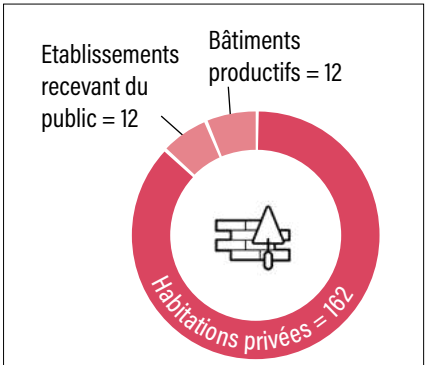
La mauvaise pluviométrie cette saison au Burkina a eu un impact fort sur la production, notamment en zone rurale, impactant 67 % des communes pilotes.

186 chantiers ont été réalisés (- 10 %) dans 72 communes. Une forte hausse est observée dans la région de Yako (+ 70 %), grâce au succès du projet de formation « PISCCA » financé par l'Ambassade de France et mis en oeuvre depuis janvier 2017.

Le nombre de bâtiments communautaires croît (+ 15 %) : une hausse découlant d'une sensibilisation davantage ciblée. 2 bâtiments culturels ont été réalisés par des acteurs institutionnels (Mairies de Kourouma et de Biéha).

118 missions de sensibilisation ont été menées au bénéfice de plus de 13 000 personnes, avec le soutien des Unions Naams dans le cadre du partenariat AVN/FNGN.

62 % du marché est incité (45 chantiers), soit 2 % de moins que la saison précédente (montant des incitations pas assez motivant, difficulté des clients à rassembler leurs matériaux, clients concentrés sur les récoltes).



Répartition des chantiers par usage

Cette saison le Crédit-Habitat VN connaît d'énormes difficultés pour émerger dans les 2 régions pilotes, résultant notamment d'une faible sensibilisation : **seuls 3 chantiers ont été réalisés avec crédit** contre 15 la saison dernière.

Une forte croissance du marché semi-autonome (+ 85 %) et du marché autonome (+ 39 %) illustre bien le renforcement marketing des artisans et entrepreneurs VN, et leur volonté de gérer leur affaire.

La Voûte Nubienne pour l'amélioration des conditions d'aviculture

Au Burkina Faso, la pratique de l'aviculture, très répandue en milieu rural, contribue largement au renforcement des économies locales et à l'amélioration de la sécurité alimentaire (production de viande et d'œuf, activité génératrice de revenus).

Dans le but d'accompagner les aviculteurs de la province du Bam (région centre-nord) à l'amélioration des conditions d'élevage et de production face au contexte de changement climatique, la *Welt Hunger Hilfe* Burkina Faso (WHH-BF) a initié de janvier à avril 2018, en partenariat avec l'Association Projet Ecologie et Reboisement (PER) et AVN, une activité pilote de construction de poulailler en Voûte Nubienne dans la commune de Kongoussi.

Cette activité avait pour objectif de tester la technologie VN, afin de tirer toutes les leçons nécessaires à son éventuelle diffusion à grande échelle.

Les 4 aviculteurs (dont deux femmes) bénéficiaires de ce projet pilote se sont tous engagés dans le processus de réalisation par l'apport de matériaux et la confection des briques. AVN a ensuite déployé sur le terrain 6 maçons VN afin d'assurer la construction. **Pour cette première phase, 4 poulaillers VN de 14m² chacun ont été réalisés.** En continuité du projet, d'autres constructions similaires sont prévues pour la saison prochaine.

« *Avant j'avais un poulailler en tôle : l'intérieur était désagréable à mes 35 poules à cause de la chaleur et la moitié des œufs pourrissaient. Maintenant avec un bâtiment en Voûte Nubienne, je leur offre un abri confortable : moins de chaleur, moins d'insectes nuisibles à l'intérieur, très peu de pertes.Chaque soir, je suis même obligé de faire sortir les poules du voisin de mon poulailler ! Aujourd'hui, j'ai 65 poules en bonne santé et je recommande fortement les constructions VN pour le bien-être des animaux et donc, la production.* »

Houdou Bagayogo, producteur burkinabè



Houdou Bagayoko, aviculteur, devant son poulailler VN.

Burkina Faso

Un Métier

Le début de saison a été marqué par un travail appuyé sur l'amélioration des méthodologies et des outils de suivi de la formation, permettant de renforcer les capacités des Maçon Formateur (MF) et celle des cadres régionaux du Pôle Formation.

412 RH-offres sont actifs cette saison (+ 17 %) avec une bonne mobilisation des nouveau apprentis (+ 50 %) favorisée par le projet PISCCA dans la région de Yako, et des artisans et entrepreneurs (+ 28 %).

171 apprenants ont bénéficié des mesures incitatives pour la formation sur 95 chantiers promos, un résultat en deçà des objectifs, notamment pour les Promotions Maçon Tôle (manque de motivation des apprenants, mauvaise saison des récoltes, faible pluviométrie).

L'implication des Maçons Formateurs (MF) va grandissante : **25 MF et MF potentiels sont impliqués dans la formation** des apprenants. 9 Modules Techniques sur Postes Spécifiques (MTPS) ont été dispensés sur 12 chantiers. Le renforcement des capacités entrepreneuriale de 92 apprenants a été mis en œuvre lors de 8 modules de formation « Gestion de chantier ».

Le taux de passage de niveaux à l'issue de la saison observe une croissance de 31 %, illustrant les efforts mis en œuvre autour de cette activité centrale du programme.





Maçon Formateur, un métier d'avenir

Formé à la technique en 2004, David Loué Koulou est aujourd'hui entrepreneur et Maçon Formateur Voûte Nubienne, avec à son actif plus de 60 voûtes construites et de nombreux apprentis formés. Cette saison, il a bénéficié de l'accompagnement du Pôle Formation d'AVN à l'utilisation des nouveaux outils de suivi et en explique les avantages.

Le rôle du formateur

« *En tant que formateur, je suis et j'ai toujours été « le vieux » parmi les jeunes de mon équipe, alors j'essaye d'être proche d'eux pour mieux les comprendre et mieux les former. J'ai toujours utilisé le Manuel du maçon pour expliquer la technique en images. Ceux qui ont été à l'école arrivent à lire, et je leur donne des explications. Sur les chantiers, si un maçon a des difficultés sur un poste, j'observe son mouvement et je corrige les placements. La façon d'utiliser les outils et l'application à l'œuvre sont essentiels. Je suis vigilant !*

Les temps consacrés à la formation sont très importants : je prends le temps de le faire correctement. Une fois, j'ai même convaincu l'équipe de travailler gratuitement avec un ingénieur suisse pour apprendre des nouvelles techniques. Sur mes propres chantiers, je préviens toujours le client que je vais prendre du temps supplémentaire pour la formation. Certains d'entre-eux payent même pour que je forme des membres de leur famille !

Aussi, j'essaye de reproduire au mieux les conseils de pédagogie donnés lors des congrès de maçon annuels. Je me dit qu'en formant bien beaucoup de personnes, je pourrais faire travailler de nombreux maçons. A ce jour, au moins 12 de mes apprenants sont devenus des artisans, et j'en suis fier. »

L'évolution des méthodes de formation

« *La création du Livret Suivi Apprenant est une chance pour la formation : les apprentis savent se positionner dans leur parcours et cela pousse leur capacité de travail. Par exemple, Wembié (ndlr, l'un des apprentis de David) connaît la différence entre les manœuvres sur lesquelles il est performant et sur celles qu'il doit acquérir ou renforcer. Il sait donc mieux identifier ses besoins.*

A une époque, j'avais jusqu'à 3 chantiers à gérer en même temps et mes équipes devaient parfois abandonner le travail pour les besoins de l'orpaillage. Il fallait alors reformer de nouveaux maçons pour reconstituer de nouvelles équipes, et répondre à la demande : c'était compliqué de faire ça vite. Maintenant, avec les nouvelles méthodes de formation, je sais que je pourrais y arriver de manière efficace, et c'est encourageant. »

Burkina Faso

Un Marché

Le développement des relations partenariales reste l'une des activités essentielles pour le déploiement à grande échelle du programme au Burkina Faso.

L'implication des acteurs de la société civile va grandissant : les partenaires déjà engagés auprès d'AVN (AKNGS, FNGN, Unions Naam) s'investissent dans leurs fonctions et participent activement aux campagnes de sensibilisation. D'autres organisations ont également démontré leur intérêt pour porter le programme dans leurs zones d'action, notamment la Fondation de Développement communautaire (FDC) dans la région de Koubri et l'Association Provincial des Artisans et Groupement d'Artisans Nong-taaba du Boulgou (APAGAN-B). Ceux-ci se positionneraient alors comme Partenaires Opérateurs potentiels dans le cadre de la stratégie UI-TI à venir.

Au niveau des instances politiques, les propositions de projet transmises aux Ministères n'ont à ce jour pas abouti. L'intérêt des Mairies et des Régions, quant à lui, va croissant, suite notamment aux propositions de plans d'actions spécifiques par les équipes d'AVN. Un partenariat a d'ailleurs été conclu en mars avec la Mairie de Ouagadougou *(voir ci-dessous)* et 2 bâtiments culturels ont été réalisés par les Mairies de Kourouma et de Biéha.

La Mairie de Ouagadougou s'implique pour le déploiement de la VN

Fin mars 2017, le Maire de Ouagadougou a signé une convention de partenariat avec AVN visant à accélérer la diffusion de techniques constructives adaptées au Burkina Faso, et particulièrement dans l'agglomération de Ouagadougou.

Ce partenariat s'inscrit dans le cadre de la Politique Nationale de l'Habitat et du Développement Urbain (PNHDU), en lien avec le Plan National de Développement Économique et Social du Gouvernement (PNDES). Ces orientations politiques impliquent le choix de techniques éco-responsables et adaptées aux populations et aux économies locales, à l'image de la Voûte Nubienne, pour la réalisation de constructions publiques et communautaires.

Pour concrétiser cette ambition, la commune souhaite réaliser des infrastructures « témoins » permettant une démonstration et une exemplarité, et également appuyer la formation d'acteurs techniques et de la filière BTP.

Défini pour une durée de 3 ans, ce partenariat implique :

- de prendre en compte l'adaptation de la filière de la construction dans les plans de développement de la ville ;



Signature de la convention avec le Maire de Ouagadougou

- de répondre de manière adaptée aux besoins en construction de la commune ;
- de former et d'accompagner des cadres technique des services municipaux en charge du secteur, mais aussi des artisans, entreprises et autres acteurs de la filière du BTP
- de préserver/valoriser les cultures architecturales du pays ;
- de sensibiliser et participer à des actions de plaidoyer auprès des décideurs politiques, des opérateurs de développement et des partenaires de coopérations.

Focus sur

Le Gouvernement du Québec engagé pour la résilience climatique des populations au Burkina Faso

Cette saison, le Gouvernement du Québec a alloué à l'organisation montréalaise Unisféra une aide financière de 900 000 $CAD, dans le cadre de son Programme de Coopération Climatique Internationale (PCCI), pour le financement du programme d'AVN au Burkina Faso. Ce projet de coopération, prévu pour une durée de 4 ans (2017-2020) est une opportunité exemplaire pour le développement de la Voûte Nubienne dans cette région.

Il prévoit, entre autre, la construction de plus de 900 bâtiments dont plus de 50 bâtiments communautaires au bénéfice de plus de 5 000 personnes, ceci permettant une économie de près de 20 000 tonnes de gaz à effet de serre, et la formation professionnelle/employabilité de 600 apprentis et maçons VN.

Dans ce cadre, Unisféra accompagne également AVN dans sa gestion de projet (planification, suivi-évaluation, relations avec le bailleur) et dans les processus visant la certification des économies de CO_2 générées par le programme. Enfin, cette collaboration implique également la mobilisation des acteurs internationaux pour le développement du programme de la Voûte Nubienne. ■

Plus d'informations sur www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/coop-climatique-internationale

UNISFÉRA

Financé par Fonds vert Québec



Mali

POPULATION
18,5 millions d'habitants
(58 % rurale)

PIB/HABITANT
780 $ - 24e rang africain
(Banque mondiale 2016)

CLIMAT
Soudano-sahélien

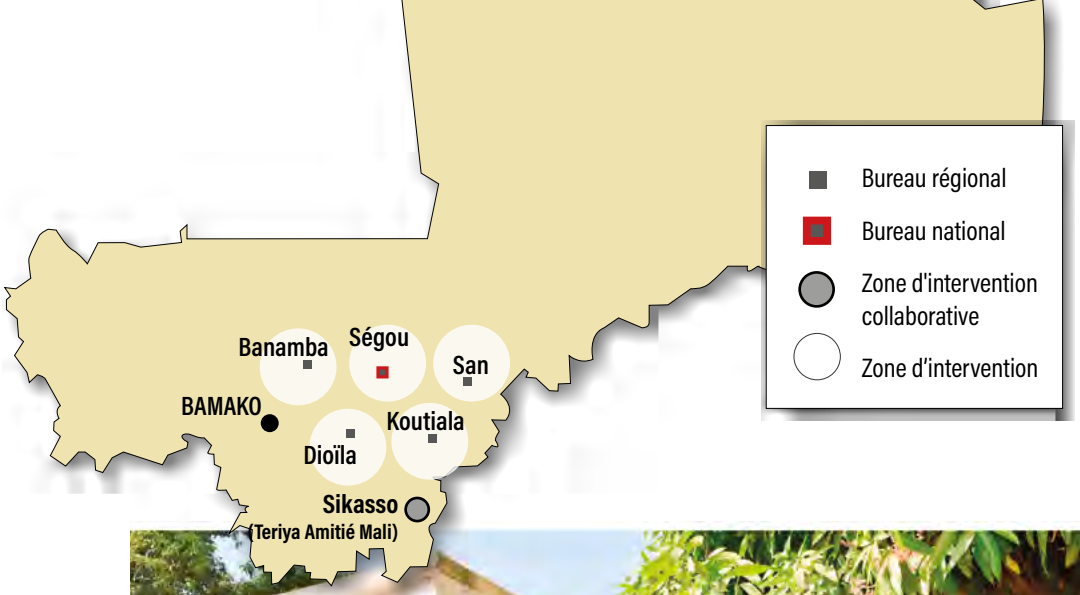
OUVERTURE DU PROGRAMME D'AVN
en 2009

RESSOURCES HUMAINES
21 salariés locaux

DÉPLOIEMENT AVN
1 bureau national et
5 bureaux régionaux

PARC BÂTI
1072 chantiers depuis 2007

PARTENAIRES LOCAUX
AOPP/UACT, Teriya Amitié Mali, Mairie de Keme-Kafo, Miniankala-Kafo, CFP de Tominian





L'équipe AVN de Koutiala devant leur bureau.

Dates clefs

2006 — 1ers bâtiments communautaires en partenariat avec des ONG locales et internationales

2009 — 1ère équipe AVN locale et ouverture de la région de Ségou

2013 — Duplications régionales à Koutiala et Dioïla

2015 — Duplications régionales à San et Banamba

2018 — Partenariat avec une entité nationale (AEDD/Projet PGRNCC)

Synthèse

Avec **255 chantiers construits pour un total de 6 082 m²**, le marché progresse encore (+ 24 %) dûe en grande partie aux programmes de construction mis en place dans 3 régions.

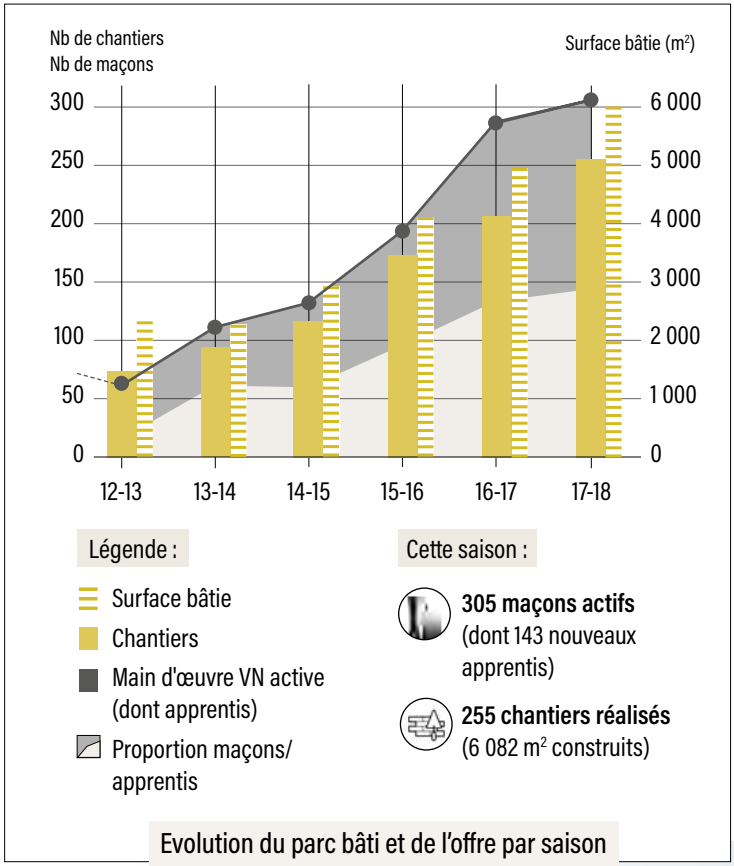
Plus de 95 % des chantiers ont bénéficié d'incitations financières. 133 apprenants ont bénéficié de la formation VN sur **94 chantiers promos.**

94 % des clients sont des cultivateurs, pour des habitations en milieu rural. **9 bâtiments communautaires ont été réalisés** dont 3 pour un usage productif.

27 % de la production est directement trouvée par les maçons, sans intervention des équipes AVN, témoignant de l'autonomisation du marché.

305 apprentis, maçons et artisans actifs dont 56 artisans et entrepreneurs (+ 12 %). Le nombre de nouveaux apprentis stagne.

27 Maçons-Formateurs et Maçons-Formateurs potentiels ont dispensés des actions de formation sur chantier cette saison.



Evolution du parc bâti et de l'offre par saison au Mali depuis 2012-2013



Construction d'une salle de classe double en VN pour le jardin d'enfants de Niéna.

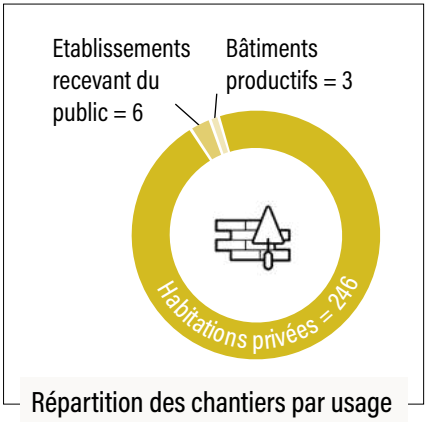
Mali

Un Toit

La production au Mali présente une croissance de 24 % cette saison, croissance surtout observée dans les régions de Dioïla, Banamba et San, zones de mise en œuvre du programme spécifique d'accès à l'habitat financé par la *Dubaï Charity Association.*

255 chantiers ont été achevés. Parmi eux, 9 bâtiments communautaires (+ 50 %) dont deux salles de classe de 39 m^2 réalisés par l'association Teriya Amitié Mali à Niéna, et par l'association Séguekuy à Bénéna, ainsi qu'un dispensaire de 80 m^2 réalisé par l'association Tapama. A noter, également, la construction d'un Pôle d'Energie Productive à Koury, projet porté par le GERES *(voir ci-dessous).* Cette croissance de la demande en bâtiment communautaires démontre bien que la VN suscite un intérêt grandissant pour cet usage au Mali.

Les incitations financières proposées sont convaincantes : 95 % du marché est incité, dont une majorité dans le cadre des Incitations Grand Public (PIGP) et des Promos Maçon Tôle (PMT) permettant aux bénéficiaires de construire leur propre maison.



Répartition des chantiers par usage

L'ONG SOS Faim s'est impliquée auprès d'AVN dans plusieurs campagnes de sensibilisation auprès des Organisation Paysannes et d'ONG nationales, première étape dans l'accomplissement des projets prévus (construction de bâtiment de stockage, formation).

L'ouverture de la région de Sikasso, initialement prévue en début de saison, reste en suspend.

Un nouveau pôle économique en VN au Mali

Deux ans après l'ouverture de la Zone d'Activité Electrifiée construite à Konséguéla au Mali, c'est dans la commune de Koury que se réalise le nouveau projet en Voûte Nubienne porté par le GERES : un Pôle d'Énergie Productive (PEP). Cette installation va permettre à une quinzaine d'entreprises rurales de pratiquer leur activité et de dynamiser le commerce local, au bénéfice, entre autre, des 54 000 habitants de la commune (qui regroupe 16 villages).

Gérée par l'Association des Artisans et Ouvriers de la Commune de Koury, le PEP sera alimentée en électricité à la fois par le réseau local et une installation 100 % renouvelable (solaire et carburant végétal). Ce système hybride assurera l'autonomie des artisans face aux éventuels problèmes du réseau.

Le choix de la technique VN pour la construction de ce pôle fait sens puisqu'elle va permettre aux artisans de travailler dans des conditions optimales face aux contraintes climatiques, mais aussi d'augmenter les impacts énergétiques du projet (émission de CO_2 réduite, matériaux locaux) et, enfin, de former et d'employer des jeunes locaux au métier de maçon VN. ■

Plus d'informations sur www.geres.eu/fr/



Un artisan de la ZAE de Konséguéla en activité.



Départ de la voûte sur un chantier au Mali.

Mali

Un Métier

305 RH-Offre (+ 8 %) sont actives cette saison dont une proportion de maçons et d'artisans maçons qualifiés grandissante (+ 16 %). La productivité reste stable avec **une moyenne de 100 m² construits/maçon** dans la saison.

Les maçons tôles sont particulièrement mobilisés cette saison : 51 personnes formées sur 34 chantiers Promotion Maçon Tôle Améliorée (PMTA), dont 60 % validant leur passage de niveau à l'issue de la saison.

La mise en œuvre des nouvelles méthodologies d'accompagnement de la formation a permis **le renforcement des compétences de 15 Maçons Formateurs (MF) / Maçon Formateurs Potentiels (MFP) et de 6 Chargés de Mission Formation, ainsi que le suivi de 136 apprenants (48 % des actifs) avec le Livret Suivi Apprenant.**

En plus des modules de formation technique, **2 modules d'initiation à l'entrepreneuriat ont été dispensés à 24 artisans et entrepreneurs,** notamment sur la formation à la réalisation de devis.



Atelier de formation à l'utilisation du Livret Suivi Apprenant

Mali

Un Marché

Le plaidoyer auprès des instances locales et étatiques continue au Mali, et s'illustre par des avancées notables notamment avec des partenaires issus de la société civile.

SOS Faim Belgique a accompagné AVN pour la sensibilisation de plusieurs Organisations Paysannes et d'ONG nationales dont les projets sont en phase de démarrage :

- L'Union des Sociétés Coopératives des Producteurs de Céréales de Dièbougou (USCPCD) dans la région de Dioïla ;
- l'ONG Yèrèyeton de Baraouéli dans la région de Ségou ;
- le groupe de Conseils et Appuis pour l'Education de Base (CAEB) dans les zones de Nioro, Kolokani et Nara.

L'association Kounda 78 a validé un projet de développement sur 3 ans avec notamment la construction d'un collège à Kayes. AVN a également signé un partenariat avec **le Centre de Formation Professionnelle de Tominian** *(cf ci-dessous).*

Au niveau institutionnel, l'**Office Malien de l'Habitat/Office du Niger** a validé le projet de construction de 10 logements sociaux en VN dans la zone de Béwani (région de Ségou) et **l'Agence pour l'Environnement et le Développement Durable (AEDD)** a confirmé le projet de construction de 10 bâtiments administratifs dans les 3 cercles du PGRNCC (Nioro, Nara et Banamba) au profit des collectivités locales.

Un cursus « Voûte Nubienne » au Centre de Formation Professionnelle de Tominian

Courant février, Fousseny Dangnoko, Directeur du Centre de Formation Professionnelle de Tominian et Thomas Granier, co-Fondateur et Directeur Général d'AVN, ont signé un partenariat visant le développement d'un cursus pilote de formation à la technique VN.

Ce nouveau cursus d'enseignement au métier d'artisan maçon VN marque une nouvelle avancée pour le développement de la filière VN au Mali, et plus largement, pour l'adaptation du secteur du bâtiment aux enjeux sociaux et environnementaux sahéliens.

Depuis son ouverture en 2014, le CFP de Tominian propose de nombreux modules dans une dizaine de filières professionnalisantes ; un véritable atout pour les jeunes souhaitant se former dans leur région et bénéficier d'un emploi durable et décent. Lors de l'inauguration, le Président malien Ibrahim Boubacar Keita avait souligné l'importance pour ces centres « *de favoriser des filières porteuses et qualifiantes permettant l'employabilité des jeunes locaux, (...) un souci quotidien au Mali* ».

Aussi, l'intégration dans ce cadre formel d'un cursus « Voûte Nubienne », proposera :

- **une solution constructive adaptée** au bénéfice des populations et des économies locales ;
- **l'accès à un métier d'avenir,** sans besoin de qualification préliminaire, pour la jeunesse locale ;
- **la croissance des économies agricoles** par le renforcement des offres d'emploi de contre-saison ;
- **l'accompagnement des professionnels de la construction** dans la transformation nécessaire de leurs pratiques au regard des enjeux de développement/climat ;
- l**a valorisation du métier de Maçon Formateur**, essentielle pour le développement endogène du savoir faire VN ;

... et permettra donc d'apporter des avancées concrètes quant aux attentes du Gouvernement et des populations en matière de développement rural.

La Dubaï Charity Association s'engage dans un projet d'habitat adapté d'envergure au Mali



Après avoir financé la construction du premier village entièrement réalisé en VN, à Diakré (Mauritanie) entre 2016 et 2017, **la Dubaï Charity Association a renouvelé son soutien en faveur de l'habitat adapté** pour le plus grand nombre cette saison.

Le projet *Sheikh Zayed Village* démarré en septembre 2017 a permis **la construction de 133 maisons VN, au bénéfice de 657 bénéficiaires dans 80 villages dans le sud du Mali.**

203 apprentis et maçons VN locaux ont également profité de la formation sur l'ensemble des chantiers, dynamisant le potentiel de l'offre VN dans les régions concernées.

DCA s'est également engagé à poursuivre ce projet la saison prochaine, avec la réalisation de 121 nouvelles maisons pour des impacts multipliés sur le territoire malien. ■

Plus d'informations sur www.dubaicharity.ae

Sénégal

POPULATION
15,4 millions d'habitants
(55 % rurale)

PIB/HABITANT
958 $ - 23e rang africain
(Banque mondiale 2016)

CLIMAT
Sahélien

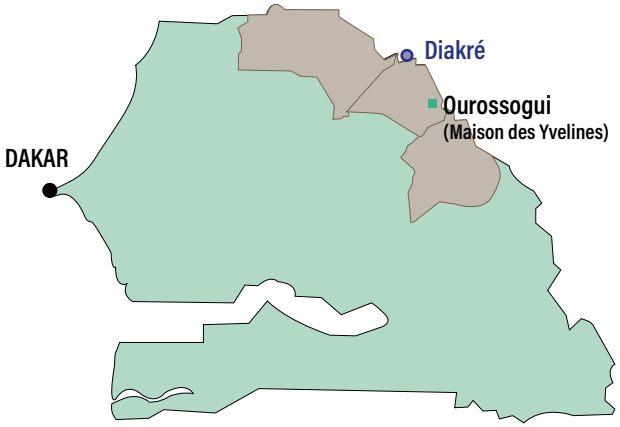
OUVERTURE DU PROGRAMME D'AVN
en 2010

RESSOURCES HUMAINES
2 salariés locaux et 1 VSI dans le cadre du projet VN Fouta

DÉPLOIEMENT AVN
1 bureau régional AVN/LP

PARC BÂTI
143 chantiers depuis 2010

PARTENAIRES LOCAUX
Le Partenariat, Malem Auder





Moulin à mil en VN à Boulel, un projet réalisé par Malem Auder.

Dates clefs

2007 — Construction des 1ers bâtiments sur la région de Matam

2011 — Ouverture des régions nord avec l'ONG Le Partenariat

2013 — 1ère équipe AVN locale et ouverture de la région de Thiès

2015 — Focus sur l'amorce publique et communautaire

2018 — Partenariats collaboratifs avec des OSC

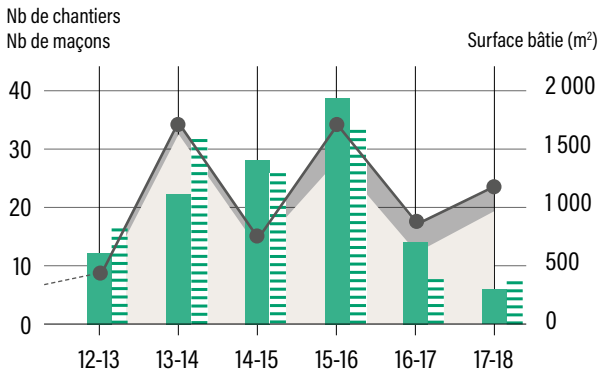
Mise en œuvre du projet VN Fouta avec l'ONG Le Partenariat

Synthèse

Les activités d'AVN au Sénégal sont aujourd'hui largement focalisées sur l'amorce publique et communautaire, à l'image du projet VN Fouta mis en œuvre dans le nord du Sénégal avec l'ONG Le Partenariat (cf. page suivante).

Ce choix stratégique est largement conforté par l'intérêt grandissant des acteurs institutionnels sénégalais à opter pour la technique VN pour leurs besoins constructifs communautaire, apportant ainsi au marché VN une visibilité (bâtiment exemplaires) et une reconnaissance (intégration politique) accrus.

A travers le projet VN Fouta, la formation de l'offre locale va croissante, et l'intérêt des acteurs techniques à se former pour accompagner la réalisation des chantiers VN présage la multiplication des projets pour les saison à venir.



Légende :

- Surface bâtie
- Chantiers
- Main d'œuvre VN active (dont apprentis)
- Proportion maçons/ apprentis

Cette saison :

23 maçons actifs (dont 19 nouveaux apprentis)

6 chantiers réalisés (376 m² construits)

Evolution du parc bâti et de l'offre par saison au Sénégal depuis 2012-2013



Sénégal

Projet VN Fouta

La première année de mise en œuvre du projet VN Fouta au Sénégal a vu la réalisation de 4 chantiers - un logement infirmier, 2 cases de santé, et la première phase de l'Hôtel de Département de Matam - chacun bénéficiant de l'accompagnement de l'équipe mixte AVN / Le partenariat sur des activités de sensibilisation, de formation, d'assistance et d'accompagnement des différents acteurs impliqués.



L'équipe de du projet VN Fouta en suivi sur un chantier.

Les activités mises en œuvre

Formation technique sur chantier

Les apprenants ont bénéficié sur chaque chantier de la Formation sur Chantier Complet (FCC) assurée par un Maçon Formateur et appuyée logistiquement par l'équipe projet VN Fouta. L'approche pédagogique consiste à positionner les apprenants sur des postes spécifiques choisis en fonction de leurs besoins (identifiés au préalable par le Maçon Formateur), et au suivi de leur progression par l'évaluation personnalisée de leurs compétences. Dans ce processus, la durée de réalisation du chantier est en général rallongée de 15 % spécialement dédiés à la formation.

Par ailleurs, **un chantier a inclus la formation de 4 briquetiers sur Module Technique sur Poste Spécifique (MTPS)**.

Formation en académie

En complément de la formation technique sur chantier, **3 modules académiques ont été proposés** dont 2 techniques — la lecture du manuel du maçon nubien et sa relecture approfondie — et un entrepreneurial sur la réalisation de devis.

Accompagnement entrepreneurial

Dans le cadre du projet de construction de l'Hôtel Départemental de Matam, premier projet VN soumis au code des marchés publics sénégalais, **l'équipe VN Fouta et l'architecte Mathieu Hardy (Al Mizan) ont proposé des ateliers d'accompagnement à l'élaboration d'un Devis Quantitatif et Estimatif (DQE)**, outil nécessaire à la constitution d'une offre technique et financière imposée par cette procédure. Ces ateliers ont notamment concerné la lecture et l'élaboration de plans complexes et des fondamentaux de mathématique.

Le Conseil Départemental de Matam a également été accompagné pour la constitution du Dossier d'Appel d'Offres pour ce projet.

Assistance technique

L'équipe VN Fouta a accompagné un technicien du Département de Matam dans le suivi et le contrôle des différents chantiers (identification des points de vigilance spécifiques, rappel théorique des étapes de construction, etc.).

Sensibilisation

Au delà de ses activités d'accompagnement et de formation, **l'équipe VN Fouta multiplie ses actions de sensibilisation auprès des maîtres d'ouvrage**, d'une part, visant à les inciter à orienter leurs investissements vers les constructions adaptées en VN, **et auprès des acteurs de la filière**, d'autre part, pour qu'ils puissent proposer cette technique parmi leur offre.

Case de santé de Mboloyel



Surface : 83,5 m^2

Localisation : Mboloyel, Commune de Bokidiawé, Département de Matam

Maître d'ouvrage : Association locale Kawral Mboloyel

Maître d'œuvre : Entreprise Habitat Moderne (exécution), Conseil Départemental de Matam (suivi et contrôle)

Projet réalisé entre décembre 2017 et mars 2018

Formation sur Chantier Complet (FCC) de 9 apprenants dont 7 sénégalais

Accompagnement d'un technicien





Sénégal

Les chantiers réalisés (suite)

Maternité de Polel Diaobé

Surface : 90 m²

Localisation : Polel Diaobé, Département de Kanel

Maître d'ouvrage : Comité de santé de Polel Diaobé

Maître d'œuvre : Entreprise Borom Darou (exécution), Conseil Départemental de Kanel (suivi et contrôle)

Projet réalisé entre février et juillet 2018



Formation sur Chantier Complet (FCC) de 7 apprenants dont 6 sénégalais

Accompagnement d'un technicien et d'une entreprise sénégalaise





Hôtel de Département de Matam (phase 1)



Surface : 391 m^2

Localisation : Matam, Département de Matam

Maître d'ouvrage : Conseil Départemental de Matam

Maître d'œuvre : Entreprises Habitat Moderne et RichMan (exécution), Al Mizan (conception) et Conseil Départemental de Matam (suivi et contrôle)

Projet débuté en janvier 2018

Formation sur Chantier Complet (FCC) de 28 apprenants dont 11 sénégalais, et de 4 briquetiers en module spécifique

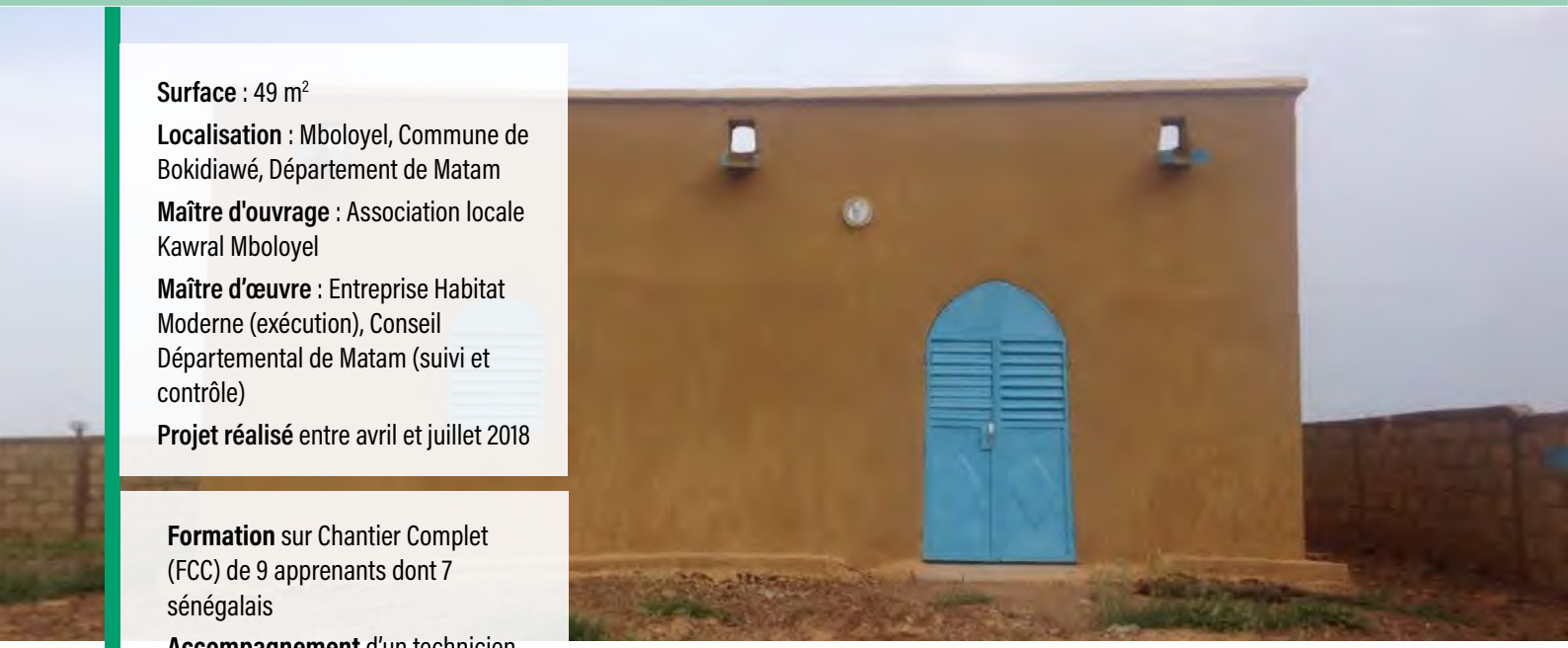
Accompagnement d'un technicien et d'une entreprise sénégalaise



Sénégal

Les chantiers réalisés (suite)

Logement de fonction de Mboloyel



Surface : 49 m²

Localisation : Mboloyel, Commune de Bokidiawé, Département de Matam

Maître d'ouvrage : Association locale Kawral Mboloyel

Maître d'œuvre : Entreprise Habitat Moderne (exécution), Conseil Départemental de Matam (suivi et contrôle)

Projet réalisé entre avril et juillet 2018

Formation sur Chantier Complet (FCC) de 9 apprenants dont 7 sénégalais

Accompagnement d'un technicien







Résultats de la saison

4 bâtiments réalisés

266 m² de surface bâtie

3 entreprises sénégalaises impliqués

31 apprenants et maçons actifs

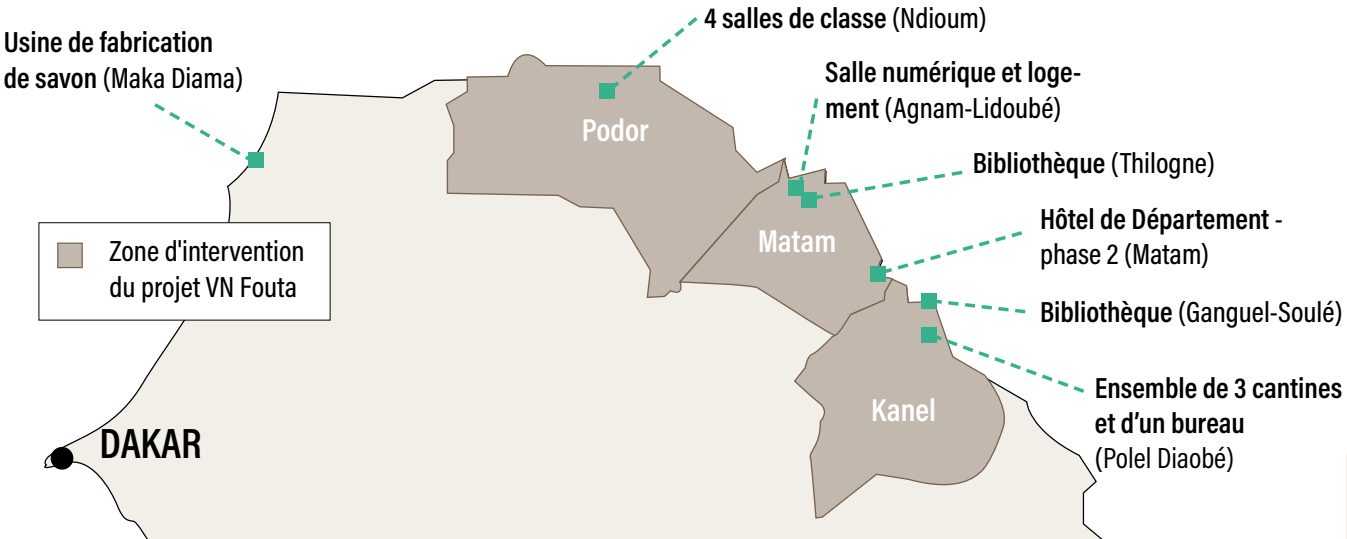
4 artisans et entrepreneurs actifs

37 maîtres d'ouvrage,
14 entreprises et
6 acteurs de maîtrise d'œuvre sensibilisés



Perspectives

Les prochaines saisons devraient voir les actions du projet VN Fouta se multiplier et plusieurs nouveaux chantiers se réaliser :





La Maison des Yvelines en VN, projet lauréat bas-carbone des Green Solutions Awards

En novembre dernier à l'occasion de la COP23 à Bonn, AVN a reçu le prix du bâtiment bas-carbone des Green Solutions Awards de Construction21, pour le projet de la Maison des Yvelines à Ourossogui, dans le nord du Sénégal.

Financé par le Département des Yvelines, ce bâtiment exemplaire de 370 m² a été réalisé par l'entreprise VN locale Habitat Moderne et mis en oeuvre par l'ONG Le Partenariat et AVN, avec le soutien de partenaires techniques locaux et de l'architecte Mathieu Hardy (Al Mizan architecture).

Pour cette compétition internationale, 150 participants issus de 19 pays devaient présenter des solutions architecturales innovantes, éco-responsables et intégrant l'humain comme facteur central de durabilité.

La Maison des Yvelines répond largement à ces critères. Au-delà des performances passives et du confort thermique caractéristiques des bâtiments VN, l'ensemble du processus de construction utilise principalement des techniques frugales, peu mécanisées, et des matériaux locaux disponibles à faible empreinte carbone. Pour exemple, 342 tonnes de CO_2 ont été économisés pour ce chantier, et 19 maçons VN ont été formés à la technique.

La Maison des Yvelines est rapidement devenue une référence dans la région, tant pour la population que pour les acteurs institutionnels. Le Président sénégalais Macky Sall était venu en personne visiter le bâtiment en mars 2017, saluant ses qualités tant architecturales que d'usage.

Le Président du Conseil Départemental de Matam, Amadou Djibril Diallo, avait quant à lui exprimé sa volonté d'encourager et valoriser toutes les constructions modernes et de construire l'hôtel du Département de Matam en Voûte Nubienne, projet démarré cette saison. Sa mise en œuvre, accompagnée par l'équipe VN Fouta, concrétise une nouvelle fois l'intégration progressive du concept VN dans les politiques publiques locales. ■



Ghana

POPULATION
28,8 millions d'habitants
(44 % rurale)

PIB/HABITANT
1 513 $ - 20e rang africain
(Banque mondiale 2016)

CLIMAT
Soudano-sahélien

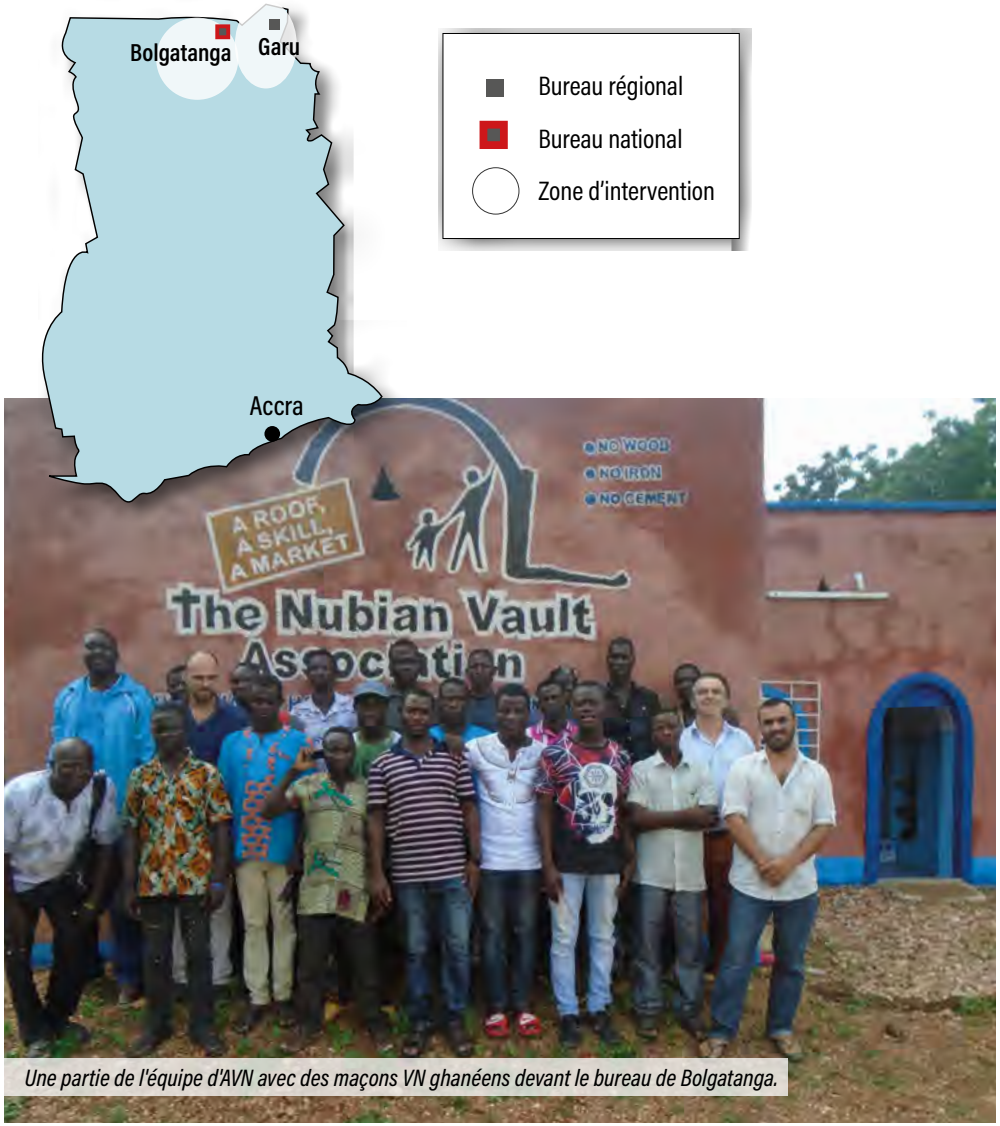
OUVERTURE DU PROGRAMME D'AVN
en 2014

RESSOURCES HUMAINES
5 salariés locaux et 1 VSI

DÉPLOIEMENT AVN
1 bureau national et
1 bureau régional

PARC BÂTI
54 chantiers depuis 2014

PARTENAIRES LOCAUX
Youth Harvest Fondation, Peal Deng, Widows and Orphans



Une partie de l'équipe d'AVN avec des maçons VN ghanéens devant le bureau de Bolgatanga.

Dates clefs

2012 — Mission exploratoires et recrutement du coordinateur national

2014 — 1ère équipe AVN locale et ouverture de la région de Bolgatanga

2016 — 1ers chantiers privés et institutionnels - 1ers partenariats locaux; 1ères formations de maçons et apprentis locaux

2018 — Duplication régionale à Garu; Construction du 1er bâtiment de santé VN

Synthèse

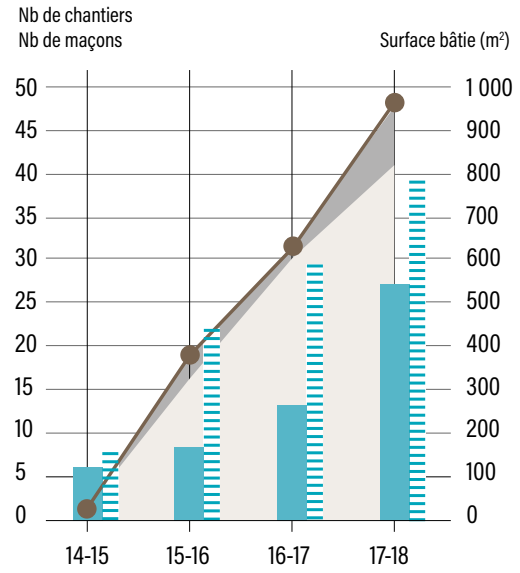
Cette 4e saison de déploiement du programme d'AVN au Ghana observe une croissance exponentielle du marché, amorcé autour de la ville de Bolgatanga et dans la région de Garu.

Le parc bâti double, s'étoffant de **27 constructions** (795 m²) cette saison, dont **le premier bâtiment de santé VN** dans la pays, réalisé en partenariat avec une ONG locale.

Le marché ghanéen se recentre vers une clientèle plus rurale, résultat engendré en grande partie par l'ouverture de la région de Garu la saison dernière.

48 apprentis et maçons forment la main d'œuvre active, dont **30 nouveaux apprentis**, la plupart motivés par les incitations mises en place.

2 Maçons Formateurs potentiels ghanéens sont accompagnés par les cadres du Pôle Formation d'AVN dans la maîtrise des nouveaux outils de suivi de la formation.



Légende :

- Surface bâtie
- Chantiers
- Main d'œuvre VN active (dont apprentis)
- Proportion maçons/ apprentis

Cette saison :

48 maçons actifs (dont 30 nouveaux apprentis)

27 chantiers réalisés (795 m² construits)

Evolution du parc bâti et de l'offre par saison au Ghana depuis 2014-2015



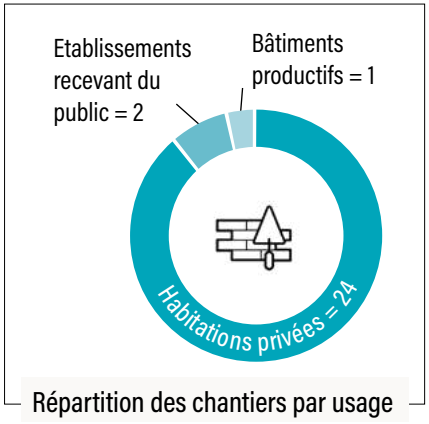
Ghana

Un Toit

La production va bon train au Ghana avec **27 chantiers réalisés, soit plus du double comparé à la saison précédente.** Alors que la demande ghanéenne relevait jusqu'alors principalement d'une clientèle de commerçants/fonctionnaires, **la majorité des constructions cette saison (85 %) sont au bénéfice d'une clientèle privée rurale,** cœur de cible d'AVN.

Le succès de cette stratégie de recentrage vers le milieu rural s'explique par :

- **une sensibilisation davantage ciblée,** par le biais notamment de l'ouverture de la région de Garu (50 % des chantiers issus de cette nouvelle région). L'inauguration du bureau VN régional, bâtiment témoin, a réuni en octobre plus de 120 personnes, lançant la saison dans la zone de façon remarquable et remarquée ;
- **l'émergence d'une première génération d'artisans maçons ghanéens issus du milieu rural** ;



Répartition des chantiers par usage

- **la mise en place de systèmes d'incitations** encourageant les clients à construire (78 % du marché est incité).

2 bâtiments communautaires ont été réalisés, dont la maternité de Balungu (projet mené avec le partenaire *Peal Deng*, premier bâtiment de santé VN au Ghana.

Une seconde saison qui marque le début d'un marché à Garu

En étendant le marché ghanéen de la VN à la région de Garu la saison dernière, AVN visait à recentrer ses activités en faveur des populations rurales, cœur de cible de ses actions. Ouvert depuis 2014 autour de Bolgatanga, le programme d'AVN au Ghana bénéficiait jusque là d'une dynamique plutôt péri-urbaine, dont les caractéristiques ne permettaient pas un déploiement optimal (main d'œuvre et matériaux plus chers).

Ce nouveau positionnement territorial témoigne de résultats supérieurs vis à vis des objectifs, tant au niveau de l'adhésion des jeunes à la formation VN qu'à l'intérêt des populations locales à la technique. En effet, la production au Ghana a doublé cette saison et sur les 27 chantiers réalisés, 15 se situent dans la région de Garu. 26 apprentis, maçons et artisans ont été actifs dont 21 ont rejoint la formation cette saison, bénéficiant de l'accompagnement des maçons-formateurs et d'AVN. 14 sessions de sensibilisation en village (comptabilisant un total de plus de 1 500 personnes) ont été menées par l'équipe AVN régionale.

La saison prochaine, la croissance du marché dans le région de Garu devrait continuer de s'accentuer. Une attention particulière sera portée à la sensibilisation en faveur des ONG et OSC afin de développer la demande en bâtiments communautaires VN. L'inauguration du bureau régional de Garu fin octobre avait attiré plus d'une centaine de visiteurs ; ce bâtiment exemplaire devrait permettre d'appuyer le choix de ces partenaires potentiels vers la technique VN pour leurs besoins constructifs.



Sensibilisation rurale au Ghana.



Chantier d'une maison VN au Ghana.

Ghana

Un Métier

Comme la saison passée, la stratégie annuelle a privilégié le renforcement de l'offre, en donnant la priorité aux apprentis qui avaient déjà commencé un processus de formation, ainsi qu'aux profils Maçons Tôle motivés.

30 nouveaux apprentis ont rejoint la formation (+ 25 %). La plupart des maçons, artisans et apprentis mobilisés les saisons passées sont toujours en formation, ce qui est prometteur pour le programme ghanéen. **4 modules académiques, 4 modules techniques et 2 congrès** ont été mis en œuvre, dont la formation aux nouveaux outils.

Les activités « Super Promotion Maçon Tôle » prédominent : **13 chantiers SPMT achevés (282 m²) mobilisant plus de 30 apprenants, encadrés par 4 Maçons Formateurs (MF) burkinabè et 2 MF potentiels ghanéens.**

48 apprentis et maçons actifs : une croissance encourageante (+ 55 %) en cohérence avec les résultats de production du marché VN ghanéen, doublés par rapport à la saison dernière.

80 % des actifs valident leur passage de niveau dont 7 maçons et 2 artisans qualifiés. En sus de bons profils repérés parmi les apprentis, cette première génération d'artisans et maçons pourra être formée vers les profils de formateurs dès la saison prochaine.

A noter : **l'implication du Pôle Expertise Technique** dans la co-construction des plans et du devis du dossier de construction de la maternité de Balungu, approuvé par le *Ghana Health Service*.



Les maçons ghanéens engagés pour la promotion de la VN

Ghana

Un Marché

Cette saison, AVN-Ghana s'est concentrée sur le développement des partenariats déjà initiés avec :

- **l'association locale Peal Deng**, affichant la volonté de se positionner en tant qu'acteur de la diffusion et sensibilisation du concept VN. Le premier bâtiment de santé au Ghana a été construit cette saison via cette association.
- **la *Youth Harvest Foundation* (YHF)**, qui accompagne AVN dans ses actions de sensibilisations depuis deux saisons, et qui prépare un projet intégrant des constructions VN.

L'ONG locale *Widows and Orphans Movement* (WOM) s'inscrit comme nouveau partenaire potentiel dans un projet de logement au bénéfice des familles démunies. AVN a accompagné WOM à plusieurs actions de sensibilisations cette saison.

Les échanges avec les partenaires institutionnels *Department for Rural Housing* (DRH), *Department for Community Development* (DCD), et le *Ministry of Local Government and Rural Development* (MLGRD) n'ont pas été poursuivis cette saison, la Coordination Nationale s'étant davantage focalisée sur les activités de terrain et de développement territorial.

Des avancées sont toutefois à noter : des collaborations ont été initiées aves les mairies de Tongo et Garu et AVN a reçu l'intérêt du directeur de cabinet du ministre régional de l'Upper East, qui pourrait soutenir le programme dans la région. Par ailleurs, le *Ghana Health Service* a validé cette saison le projet de maternité, porté par le partenaire Peal Deng à Balungu.



Préparation du banco.

L'Ambassade de France renouvelle son soutien à AVN

Suite à un premier soutien en 2017-2018, le Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France au Ghana a renouvelé sa confiance au programme d'AVN en approuvant le financement d'un nouveau projet cette saison, à hauteur de 10 000 €.

Tout comme la saison dernière, les activités prévues sont principalement axées autour de la formation, notamment de la Super Promotion Maçon Tôle (SPMT). Au total, 24 bénéficiaires (12 maçons et 12 apprentis) bénéficieront d'une formation accélérée à la technique VN en même temps qu'ils auront l'opportunité de construire leur propre maison adaptée. De plus, des académies en centre seront organisées afin d'aborder les modules plus théoriques de la formation et de renforcer les capacités des apprentis et des maçons VN.

Ce renouvellement de financement témoigne de la proche collaboration entre l'Ambassade de France au Ghana et AVN.



L'équipe AVN Ghana devant le bureau de Garu.

Bénin

POPULATION
11,1 millions d'habitants
(55 % rurale)

PIB/HABITANT
789 $ - 33e rang africain
(Banque mondiale 2016)

CLIMAT
Soudano-sahélien

OUVERTURE DU PROGRAMME D'AVN
en 2014

RESSOURCES HUMAINES
6 salariés locaux et 1 VSI

DÉPLOIEMENT AVN
1 bureau national

PARC BÂTI
54 chantiers depuis 2014




Sensibilisation rurale.

Dates clefs

2011 – 1ères constructions VN à la demande de clients et partenaires

2012 – Mission exploratoires et recrutement du coordinateur national

2014 – 1ère équipe AVN locale et ouverture de l'antenne de Djougou

2016 – 1ers chantiers, 1ères formations de maçons et apprentis et 1ers partenariats locaux

2018 – Duplication régionale à Tanguiéta

Synthèse

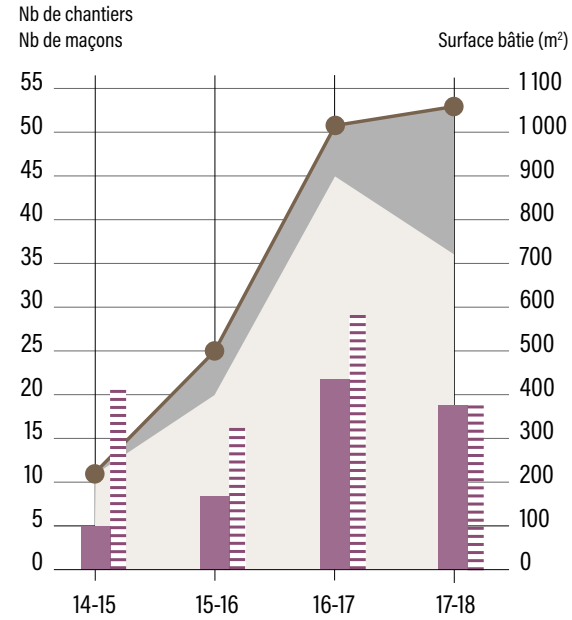
Le déploiement du programme d'AVN au Bénin continue sa croissance cette 4e saison, malgré des résultats de production en deçà par rapport à la saison dernière.

19 chantiers sont réalisés, dont 1 communautaire pour une surface bâtie totale de 380 m² (- 35 %).

91 % du marché est incité dont 58 % dans le cadre des Promotions Maçon Tôle, dont l'engagement pour la formation VN va croissant.

Les efforts de renforcement et de suivi de la formation permettent de constater **l'émergence d'une première génération de maçons 100 % béninois, avec 3 artisans maçons actifs** et le passage de niveau de 4 autre en fin de saison.

L'ouverture de l'antenne de Tanguièta offre de nouvelles opportunités de construction et de sensibilisation. Dans cette expansion, **2 nouveaux salariés** viennent compléter l'équipe en place.



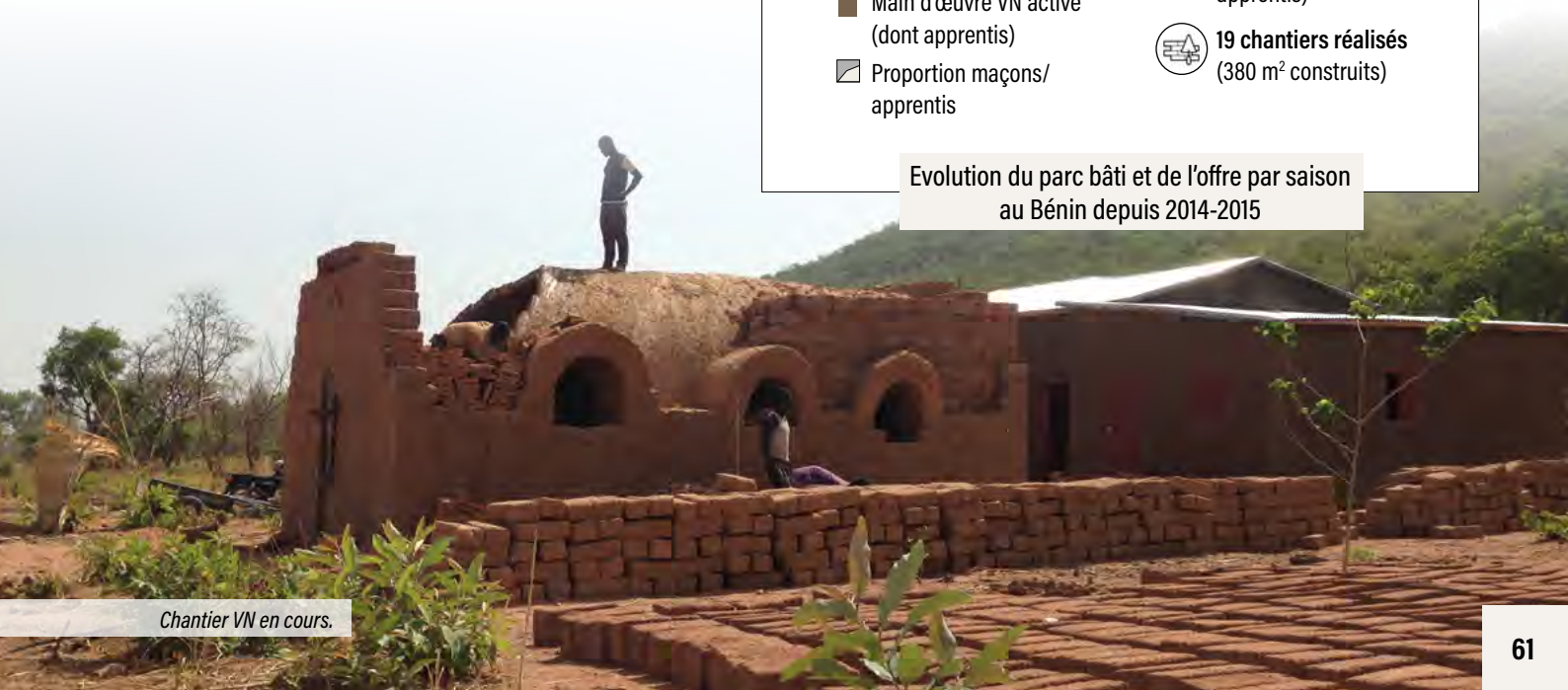
Légende :

- Surface bâtie
- Chantiers
- Main d'œuvre VN active (dont apprentis)
- Proportion maçons/ apprentis

Cette saison :

- **53 maçons actifs** (dont 19 nouveaux apprentis)
- **19 chantiers réalisés** (380 m² construits)

Evolution du parc bâti et de l'offre par saison au Bénin depuis 2014-2015



Chantier VN en cours.

Bénin

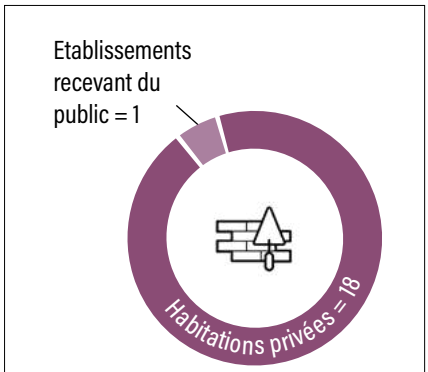
Un Toit

L'ouverture officielle de la région de Tanguiéta permet à AVN d'étendre ses activités dans le nord du Bénin. 15 arrondissements pilotes sont actifs - 9 dans la région de Djougou, 6 dans la région de Tanguiéta - **dont 5 ouverts cette saison.**

Les objectifs de production sont en baisse avec **19 chantiers réalisés (- 14 %) dont 18 pour des habitations privées.** Le marché a clairement été freiné par plusieurs aléas :

- une saison des pluies précoces entraînant des interruptions de chantiers et des désistements de clients ;
- le paiement du coton et la culture de l'anarcade très tardifs cette saison, empêchant l'investissement des agriculteurs avant le mois de mars (début des pluies) ;
- une opération cadastrale ayant contraint la suspension de certains chantiers.

1 logement de fonction a été réalisé pour l'ONG Kpakitchou, chantier ayant reçu l'accompagnement du Pôle Expertise Technique (devis et plans).



Répartition des chantiers par usage

Les missions de terrain ciblées et le suivi des maçons en formation ont été la priorité des équipes cette saison, plaçant la sensibilisation des acteurs institutionnels et des ONG au second plan**.** L'inauguration du bureau de Djougou et de la coopérative du groupement de femmes de Vanhoui (*voir ci-dessous*) en fin de saison a cependant permis de sensibiliser de nombreux acteurs de la société civile.

Des contraintes budgétaires ont reporté la construction du bureau régional de Tanguiéta à la saison prochaine, bien que l'équipe, installée dans un bureau de location, soit déjà pleinement opérationnelle et active.

La VN du groupement de femmes de Vanhoui a été inaugurée

Mi-juin, la coopérative villageoise du groupement "Wahala Têma" du village de Vanhoui (sud-est de Djougou) a été inauguré en présence de l'ONG Dedras, financeur du projet, de l'équipe d'AVN Bénin, et des autorités religieuses et politiques locales.

Construit en 2015 avec le soutien des femmes bénéficiaires (apport d'eau et restauration de l'équipe des maçons), ce bâtiment permet aujourd'hui à cette communauté des transformatrices de riz du village de travailler dans de meilleures conditions et de bénéficier d'un espace de stockage plus adapté, favorisant la conservation des denrées.

Dans la localité, ce bâtiment fait également office de « Voûte Nubienne témoin », visant à susciter, d'une part, l'adhésion au concept technique VN des acteurs locaux pour leurs besoins constructifs, et d'autre part, la vocation de jeunes béninois à se former au métier de maçon VN.

Des campagnes de sensibilisation auprès des groupements paysan sur les avantages du concept pour la filière ont été largement menés au Bénin cette saison par les équipes d'AVN. ■

Plus d'informations sur dedras.org



Inauguration de la coopérative villeagoise de Vanhoui.



La fabrication des briques de banco.

Bénin

Un Métier

Les activités de sensibilisation et de renforcement de la formation ont été largement poursuivies cette saison.

La baisse de la production a impacté le taux de main d'œuvre active sur la saison avec **51 RH-offres (- 6 %), à noter parmi eux 4 artisans VN,** représentant la 1ère génération de maçons béninois à ce niveau de compétence. **4 nouveaux artisans sont également validés en fin de saison** portant à 8 le nombre de chefs chantiers potentiels dont 4 profils de Maçons Formateurs.

19 nouveaux apprentis ont été actifs sur la saison (- 47 %) : un résultat en baisse découlant d'une décision stratégique de prioriser le renforcement des apprentis déjà mobilisés afin de favoriser rapidement l'émergence d'artisans endogènes. Aussi, beaucoup ont été freinés par les pluies précoces, ralentissant la mobilisation des matériaux nécessaires à leurs chantiers. **Ce ralentissement est visible sur les passages de niveaux (- 22 %).**

Une forte motivation des Maçons Tôle (MT) est tout de même observable : **31 MT actifs cette saison (+ 3 %)** dans le cadre des Promotions Maçons Tôle (PMT), la plupart d'entre-eux sensibilisant à leur tour d'autres MT à adhérer à la formation VN (effet boule de neige).

4 Maçons Formateurs (MF) potentiels béninois, accompagnés dans leurs fonctions par les Chargés de Mission Formation (CMF) du Pôle Formation d'AVN (*voir interview ci-contre*) **et 4 MF burkinabè venus en renfort ont mis en œuvre la nouvelle méthodologie de suivi de la formation au bénéfice de 38 apprenants**.

46 apprenants ont bénéficiés de la formation technique sur chantier dont 15 sur des Modules Techniques sur Postes Spécifiques (MTPS). **8 modules académiques et 2 congrès** ont également été organisés.



Le suivi de la formation par AVN au Bénin

Recruté en tant qu'animateur de vulgarisation en octobre 2015, Fortuné Ozias Zoumarou est aujourd'hui Chargé de Mission Formation National (CMF-N) pour AVN Bénin.

« Ma mission en tant que CMF-N cette saison a été de planifier l'ensemble des actions de formation, tant pour les acteurs de la filière que pour les formateurs, et de participer, avec le pôle formation, à la conception des nouveaux modules et à leur mise en œuvre « test » sur le terrain. Cela a impliqué le suivi et l'évaluation des apprenants et des formateurs, en académies et sur les chantiers, et la capitalisation des expériences de chacun.

Sur le terrain, mon rôle est de veiller à ce que la transmission des compétences soit bien menée, par l'utilisation des méthodologies et outils spécifiques comme le livret de suivi de l'apprenant et par la pédagogie des formateurs. J'épaule également le CMF de la région de Tanguiéta dans ses fonctions.

La réorganisation du Pôle Formation a permis des avancées importantes : la redéfinition des rôles des chargés de mission, la production d'outils de suivi-évaluation, la création d'un volet de formation entrepreneuriale, la mise en valeur des maçons formateur (MF) et leur sélection. Des améliorations sont encore possibles, notamment au niveau de l'autonomisation des maçons en renforçant leurs capacités marketing, sur la pédagogie de transmission des MF, et sur la gestion des fonds et de l'équipe.

En tant que « père » des maçons béninois, j'encourage les mesures qu'implique l'évolution de la stratégie et je suis optimiste quant aux bénéfices de sa mise en œuvre pour le marché de la Voûte Nubienne. Le rôle du CMF prendra de l'importance sur les territoires dont il est en charge pour accompagner au mieux les opérateurs. » ■

Bénin

Un Marché

Les partenariats potentiels identifiés en début de saison avec 2 ONG (ADRIA-ONG et AFREDEV) n'ont pas été concluants. **La recherche de nouveaux partenaires se poursuit, notamment au niveau des Organisations Paysannes locales** *(cf. article ci-dessous).* AVN pourrait se rapprocher du groupement des femmes transformatrices de riz à Vanhoui et de l'Union des Producteurs d'Anacarde afin de fédérer un réseau d'acteurs locaux dans le secteur agricole.

Plusieurs relances ont été effectuées au niveau du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) et du Ministère du Plan et du Développement, pour le projet porté par le MCVDD « 20 000 logements sociaux ». Aucune suite n'a été donnée par le gouvernement et le projet semble abandonné. AVN reste toutefois attentive aux opportunités de partenariat institutionnels dans le cadre de programmes d'habitat à venir.



L'équipe AVN locale et les organisations paysannes devant le bureau de Djougou.

Un travail important a été mené cette année avec un repérage et une sensibilisation de différents acteurs notamment :

- **la Mairie de Djougou,** sensibilisée depuis plusieurs saisons pour l'intégration de la VN dans les plans de développement de la commune, a été relancée. Un projet de construction d'une case de santé pilote est étudié ;
- **la Mairie de Bassila et le conseil communal de Matéri** ;
- **la Direction Départementale de la Formation Professionnelle** ;
- **la Direction Départemental Atacora-Donga du Cadre de Vie et Développement Durable.**

Plusieurs ministères ont été rencontrés en début de saison :

- **le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche** : une demande pour des bâtiments agricoles est étudiée ;
- **l'Institut National de Recherche Agricole du Bénin** (INRAB), particulièrement intéressé pour accompagner AVN sur des études sur la VN à usage de stockage agricole ;
- **le Ministère de la Coopération et des Affaires Etrangères** : AVN est aujourd'hui inscrite dans les registres du Ministère.

Les orientations stratégiques prévues la saison prochaine devraient permettre de dynamiser l'intérêt de nouveaux partenaires, les Organisations Paysannes étant en première ligne pour la diffusion du programme.

La sensibilisation des organisations paysannes : un challenge pour le Bénin



Cette saison, AVN Bénin a reçu dans son nouveau bureau de Djougou plusieurs membres du bureau exécutif des Organisations Paysannes (OP) intervenant aux niveaux communal et départemental. L'objectif de ces rencontres était d'identifier les OP dynamiques, intéressées, et ayant la capacité à accompagner AVN dans la diffusion du concept VN auprès de leurs communautés.

Des pistes de collaboration ont déjà été identifiées avec les producteurs de riz de Djougou (URCPR-D) ainsi que les producteurs d'anacarde (UCCPA) désireux de construire leur bureau en Voûte Nubienne.

La technique VN est généralement bien plébiscitée par les communautés paysannes car elle répond à diverses problématiques rurales (bâtiments économiques, adaptés aux besoins/usages, création d'emplois et renforcement de l'économie locale) et permet d'améliorer la production et les conditions de travail de ses usagers.

Les participants ont pu visiter le bureau de Djougou, bâtiment exemplaire. Les prochaines étapes consisteront à rencontrer les Conseils d'Administration de chaque organisation, afin de poursuivre les pistes collaborations et d'en initier d'autres. ■

France & International

Evénements internationaux

La saison 2017-2018 a été riche en occasions pour AVN de continuer à plaider pour un habitat adapté au Sahel. Si l'année écoulée a vu croître la prise en compte des enjeux liés au logement, au bâtiment et à l'environnement rural et urbain dans les considérations mondiales, la mise en œuvre de projets portant impact sur ces questions reste quasi nulle. AVN poursuit ainsi ses efforts sur plusieurs fronts thématiques complémentaires :

Bâtiment et habitat

En France et à l'international, les questions de bâtiment et d'habitat prennent petit à petit de l'importance. AVN est reconnue comme un acteur particulier, à la fois opérateur de terrain et porteur de propositions stratégiques. L'Association a été présente sur des rencontres d'experts, invitée par l'ambassade de France au Tchad pour une conférence sur l'habitat durable au Sahel, invitée également au colloque de célébration du centenaire de Laurie Baker en Inde, ou au colloque du Low-Tech Lab en France. Elle participe aussi aux discussions mondiales, notamment le Forum Urbain Mondial et la Table Ronde de la Global Alliance for Building and Construction.



Rencontre avec le Ministre de du Mali et sa délégation lors du Forum Urbain Mondial à Kuala Lumpur.

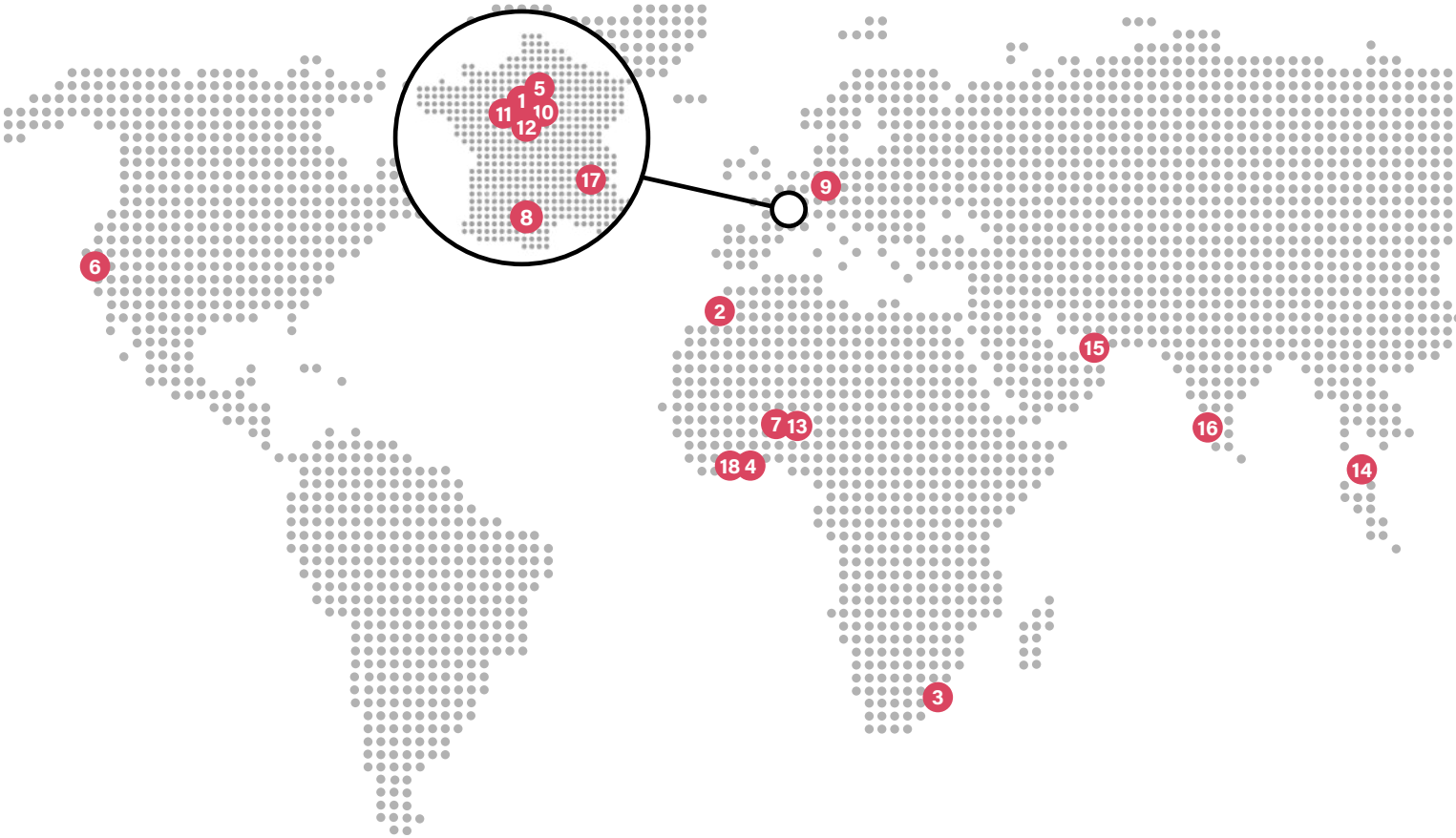
Climat et environnement

AVN continue à maintenir une présence active et saluée sur les grands rendez-vous internationaux en matière environnementale, avec notamment cette saison la Conférence des Parties sur le Climat (COP23 à Bonn), le One Planet Summit à Paris et Climate Chance à Agadir. AVN a également contribué à des rencontres plus spécialisées, en particulier la journée d'étude sur les questions de bois et d'énergie du Groupe de Travail Désertification et les rencontres de l'Initiative Verte pour le Sahel organisées par l'AFD et le MEAE.

Enfin, la saison s'est clôturée par la première rencontre d'un groupe d'acteurs non-étatiques ouest-africains qui souhaitent s'engager à leur échelle sur les questions de bâtiment durable, lors du sommet Climate Chance Afrique tenu en Côte d'Ivoire.

Investissement, Entrepreneuriat et Economie Sociale et Solidaire

Les actions thématiques de développement doivent être soutenues par une perspective englobante de ce que ce terme signifie, ainsi qu'une approche qui met en capacité les acteurs locaux. Par son programme de marché, AVN se place au coeur de cette philosophie, qu'elle promeut sur de nombreux forums. A San Francisco au SOCAP (Social Capital) Summit, à Paris aux rencontres Africa Time for a New Deal, à Ouagadougou au SEED Forum, ainsi que sur les rencontres d'acteurs humanitaires comme le DIHAD ou l'Agora d'Occitanie Coopération. L'approche filière est intrinsèque au modèle de développement mis en oeuvre par AVN, qu'elle a pu présenter à la journée d'étude sur la question du Groupe Initiatives.



1. **Africa Time for a New Deal**
   Paris (France) - Septembre 2017
2. **Climate Chance**
   Agadir (Maroc) - Septembre 2017
3. **Autodesk University**
   Capetown (Afrique du Sud) - Septembre 2017
4. **Table ronde de la GABC**
   Abidjan (Côte d'Ivoire) - Septembre 2017
5. **Colloque Low-Tech Lab**
   Paris (France) - Septembre 2017
6. **SOCAP**
   San Francisco (USA) - Octobre 2017
7. **Journée Mondiale de l'Habitat**
   Ouagadougou (Burkina) - Octobre 2017
8. **Agora Occitanie Coopération**
   Carcassonne (France) - Novembre 2017
9. **COP 23**
   Bonn (Allemagne) - Novembre 2017
10. **Atelier Bois et Energie - GTD**
    Paris (France) - Novembre 2017
11. **Rencontre « Initiative verte pour le Sahel) »**
    Paris (France) - Décembre 2017
12. **One Planet Summit**
    Paris (France) - Décembre 2017
13. **SEED Forum**
    Ouagadougou (Burkina) - Septembre 2017
14. **Forum Urbain Mondial**
    Kuala Lumpur (Malaisie) - Février 2018
15. **DIHAD**
    Dubaï (Emirats Arabes Unis) - Mars 2018
16. **Laurie Baker Birth Centenary**
    Thiruvananthapuram (Inde) - Mars 2018
17. **Terra Education III**
    Grenoble (France) - Juin 2018
18. **Climate Chance**
    Abidjan (Côte d'Ivoire) - Juin 2018

France & International

Autres pays

Les choix stratégiques du programme cette saison n'ont pas abouti à l'ouverture du programme d'AVN vers des pays tiers, la dynamique étant davantage orientée vers la consolidation dans les zones déjà déployées. Les échanges avec le Tchad initiés la saison dernière ont tout de même été poursuivis, nourries par les opportunités

La croissance du marché autonome a également permis des constructions Voûte Nubienne dans des pays limitrophes aux zones de déploiement du programme AVN, en Mauritanie et au Togo *(voir ci-dessous).*



Une VN dans le sud du Togo

De l'initiative d'un client togolais, la construction de cette Voûte Nubienne exemplaire a été entreprise par l'artisan maçon VN burkinabè Drissa Sawadogo (à l'origine de nombreuses constructions VN au Burkina Faso) et son équipe à Zanguera, au nord ouest de la capitale Lomé.

Ce projet est notamment remarquable puisqu'il a été réalisé dans une région située en zone subtropicale, un terrain sur lequel AVN n'a pas encore validé le concept VN à ce jour. Sa construction a donc fait l'objet de choix techniques adaptés, comme l'a précisé le client M. Kowouvih : « *Une Voûte Nubienne à l'équateur, c'est possible... sous certaines conditions et précautions bien entendu !* »



Visite de la VN par les étudiants de l'EAMAU.

Par ailleurs, le bâtiment a été visité en juin dernier par les étudiants de l'Ecole d'Architecture de Lomé (EAMAU), dans le cadre d'une future collaboration avec AVN.

La réalisation de ce projet reflète bien l'autonomisation des relations clients/maçons et l'expansion du concept VN hors zone d'intervention d'AVN, un objectif essentiel pour le déploiement du marché de la VN à grande échelle.

Plaidoyer France

Forte de son expertise de terrain, et consciente de l'importance des enjeux d'habitat adapté dans les pays en développement, **AVN déploie à partir de la saison 2017-2018 une campagne de plaidoyer ciblant les institutions françaises responsables en matière de développement international, de coopération et d'action climatique,** pour que l'adaptation de l'habitat soit intégrée au sein de leurs stratégies en la matière.

AVN propose ainsi un Plan Bâtiment Adapté en Afrique Sahélienne, stratégie d'action en 4 piliers : Information, Formation, Innovation et Incitation. Cette proposition dessine des éléments stratégiques qui permettent d'inclure la question de l'habitat adapté dans des initiatives de développement international, pour des bénéfices complémentaires renforçant les impacts long-terme.

Information : Sensibiliser l'ensemble des parties prenantes à l'importance de la problématique, aux concepts techniques alternatifs et aux méthodes de diffusion à grande échelle.

Formation : Former les acteurs de la filière du bâtiment (y compris le secteur informel, prédominant en Afrique) à des techniques d'éco-construction permettant l'évolution de ce marché.

Innovation : Favoriser des technologies adaptées, durables, bioclimatiques, et transférables. Le low-tech est une réponse d'avenir dans certains contextes de développement. L'innovation implique également de diffuser les solutions par des méthodes s'inspirant de l'entrepreneuriat social pour leur accessibilité par le plus grand nombre.

Incitation : Mettre en place des mécanismes financiers (microfinance bonifiée, mesures incitatives) permettant l'accélération des processus de diffusion à l'ensemble des populations, surtout les plus précaires.



AVN et ses partenaires burkinabè invités au One Planet Summit.

Cette proposition est en cohérence avec les engagements internationaux de la France pour le Sahel, le climat et le développement durable. La France est en effet engagée pour le développement du Sahel (Alliance pour le développement du Sahel), l'environnement et le climat (Accord de Paris, Plan Climat), et le bâtiment (Plan Bâtiment Durable, Global Alliance for Building and Construction). Elle appelle à générer des impacts tangibles et à « *changer d'échelle dans la mobilisation de tous les secteurs (…) pour ne laisser personne de côté et apporter des solutions à tous* » (Plan Climat du Ministère de la Transion Écologique et Solidaire, juillet 2017).

AVN, comme de nombreuses autres ONG actives en Afrique de l'Ouest, a été particulièrement impliquée dans le groupe de réflexion « Initiative Verte pour le Sahel » constitué par le Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères et l'Agence Française de Développement, sur les questions de développement rural au Sahel, défendant l'idée que celui-ci ne peut être achevé qu'en incluant l'ensemble des systèmes économiques gravitant autour de l'agriculture familiale, notamment les filières du logement, de la construction et de la formation professionnelle.

3 - Moyens de l'action



Vie associative ▸ p. 73
Ressources humaines ▸ p. 73
Communication ▸ p. 74

Les équipes d'AVN en atelier de réflexion stratégique.

Vie associative

Créée en 2000, AVN est une association de loi 1901. Elle compte aujourd'hui 30 membres actifs dont un conseil d'administration composé de 5 personnes :

- **Benoît Lambert**, Président, designer (retraité) ;
- **Anthony Kaye**, Vice-président, professeur d'université (retraité) ;
- **Jean-Marie Crombez**, Trésorier, commerçant ;
- **Jean-François Naud**, Secrétaire, réalisateur ;
- **Nathalie Guillot**, Administratrice, architecte.



Benoît Lambert, Président d'AVN, mène la visite d'une VN avec les étudiants en architecture de l'EAMAU de Lomé (Togo).

Ressources humaines

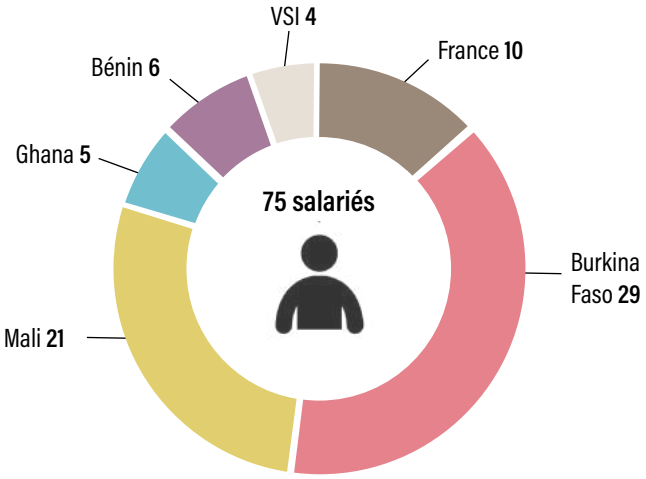
La structuration du Pôle Formation en début de saison a engendré :

- **l'évolution des fonctions de salariés** en Chargés de Mission Nationaux et Régionaux (CMF-N et CMF-R) ;
- **le recrutement de 3 nouveaux salariés** (un CMF-N et un technicien bâtiment au Mali, une CMF-N au Sénégal)

afin que chaque pays dispose d'un suivi adéquat des activités de formation aux niveaux national et régional.

Au Ghana, une VSI a été recrutée dans l'optique de prendre la suite du Coordinateur National en début de saison prochaine. Sa formation a été assurée par l'équipe en place sur le terrain à partir du mois de février.

Au Bénin, le départ du Coordinateur National en fin de saison a entrainé la nomination de son adjoint à la tête de l'équipe AVN locale qui sera donc 100 % béninoise dès la saison prochaine.



Communication

Nouveau site internet

Terre Nourricière

Suite aux problèmes de piratage survenus en début de saison, AVN a collaboré avec l'association montpelliéraine Terre Nourricière à **la création d'un nouveau site internet dynamique,** visible à l'adresse : www.lavoutenubienne.org.



Vidéo : Diakré, premier village construit entièrement en VN

Entre 2014 et 2017, la Dubaï Charity Association a financé la réalisation du premier village entièrement VN dans le sud de la Mauritanie, à la frontière du Sénégal. Le projet, mis en œuvre par les ONG Banlieues du Monde avec le soutien d'AVN et de l'ONG Le Partenariat, est constitué de 51 maisons privées, d'une mosquée, d'une salle d'alphabétisation et d'une maternité, au bénéfice de réfugiés mauritaniens qui ont quitté le pays durant la guerre.

En 2017, la société de production mauritanienne En Haut a réalisé de magnifiques prises de vue aériennes et au sol, qu'AVN a compilées dans une vidéo de 3 minutes.







L'action d'AVN en faveur des Objectifs de Développement Durable

Suite à sa contribution au rapport du Comité 21 sur l'appropriation des Objectifs de Développement Durables (ODD) par les acteurs non-étatiques français en 2017, **AVN a produit un support numérique répertoriant la portée des actions de son programme en faveur des ODD**.

Ce document est consultable sur le site internet d'AVN, rubrique « ressources / supports de communication ».

Suivez-nous

thenubianvault

@earthroofs

la Voûte Nubienne





4 - Bilan financier

Une gestion financière fiable

L'Association a le souci permanent d'une gestion financière fiable et transparente. Depuis 2013, les comptes annuels sont audités par un Commissaire aux Comptes après la revue par un Expert- Comptable. Des audits spécifiques sont effectués pour s'assurer de la conformité des dépenses aux attentes des différents bailleurs. Des tableaux de bord et indicateurs financiers établis régulièrement permettent un suivi de l'activité tout au long de l'année par rapport aux budgets établis par pays et régions. Les responsables financiers locaux sont suivis et formés régulièrement par l'équipe du siège.

Des projections suivies

L'association établi depuis plusieurs années un budget mis à jour trimestriellement. Les dépenses sont anticipées pour tenir compte des spécificités demandées par les bailleurs et des contraintes locales. Cette projection régulière permet de réorienter efficacement le suivi effectué par le siège et les coordinateurs locaux et de gérer au mieux la levée de fonds. Le comité de direction, les responsables de pôles et les coordinateurs locaux se concertent pour produire une information de qualité autant en suivi qu'en anticipation.

Des moyens informatiques adéquats

L'Association utilise depuis plusieurs année le logiciel SAGA pour suivre les dépenses par pays, par projet et par bailleur. Les équipes locales maîtrisent cet outil qui leur permet un suivi standardisé de leurs dépenses par rapport au budget. La combinaison des comptes en Euros est faite trimestriellement sur le logiciel Coala avec l'aide du cabinet d'expertise comptable. La paye du siège est externalisée.

Des ressources humaines motivées

Aux bureaux coordinateurs du Burkina Faso et du Mali, deux responsables administratifs et financiers (RAF) compétents s'occupent de l'importation sur Saga et du contrôle de la comptabilité des bureaux régionaux, à Boromo (Burkina Faso) pour les six régions du Burkina Faso et à Ségou (Mali) pour les cinq régions du Mali, le Bénin et le Ghana.

Au siège, l'équipe financière contrôle, coordonne et produit les états de synthèse et les rapports aux bailleurs et aux administrateurs ainsi que la comptabilité France. Les coordinateurs de chaque pays sont responsables des budgets et des appels de fonds ainsi que du contrôle des dépenses locales.

Un partenariat qui se développe

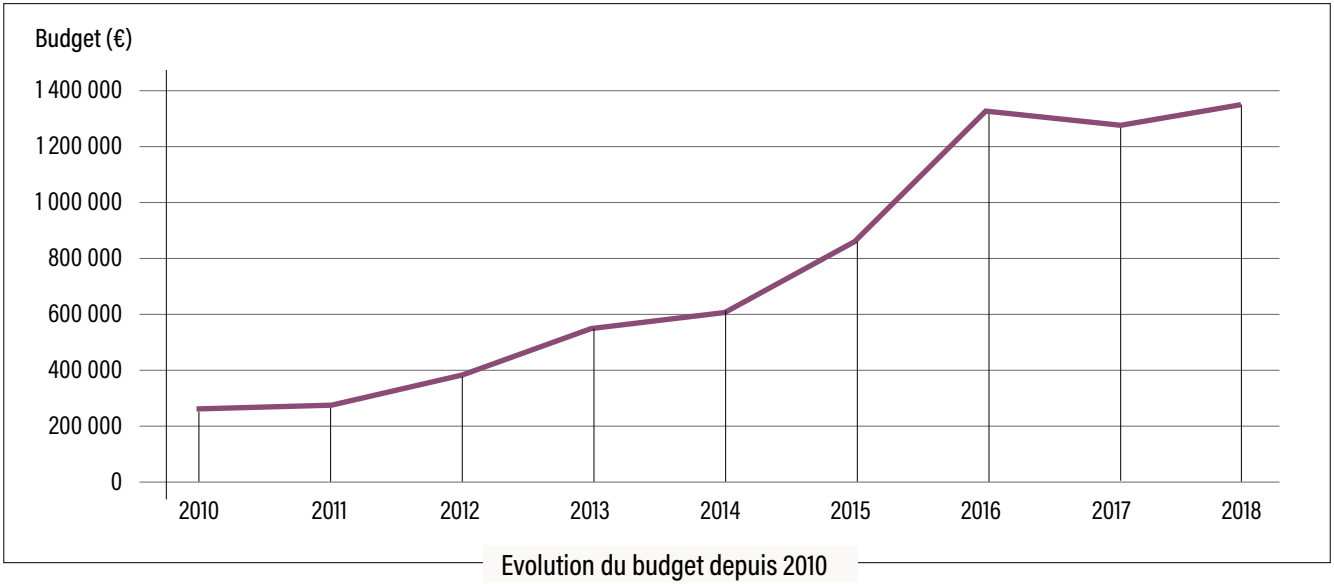
L'association a su tisser des relations étroites avec des partenaires lui permettant de sous-traiter une partie de ses activités, notamment avec l'ONG Le Partenariat pour les activités du nord du Sénégal. Cette collaboration implique des rapports financiers réguliers et fiables ainsi qu'une compréhension mutuelle des procédures administratives et financières.

Une gestion de trésorerie régulière

La diversité des ressources gérées entraîne la nécessité d'une gestion de trésorerie régulière, le placement des liquidités ou le recours à des avances loi Dailly. Les fonds reçus en anticipation des dépenses sont placés sur des livrets associatifs rémunérés autour de 2 %. Les bailleurs étrangers subventionnant l'activité en dollars nécessitent également un suivi des ressources pour s'assurer de l'adéquation des conversions des devises en fonction de l'activité.

Une gestion locale enrichie

L'Association se donne les moyens de permettre aux acteurs locaux de s'émanciper progressivement par une formation soutenue et la prise en charge d'opérations variées. Les outils de gestion financière sont maîtrisés localement et certains bailleurs versent leurs subventions directement sur les comptes des filiales locales entraînant une gestion locale encadrée des transferts de fonds, de l'affectation des dépenses jusqu'à l'établissement de rapports financiers spécifiques (ex : Banque Mondiale au Mali, Gouvernement du Canada au Burkina Faso, Ambassade de France au Ghana).



Evolution du budget depuis 2010

Comptes Ressources / Emplois

RESSOURCES en EUROS	2017-2018	2016-2017
Fonds Publics Français	663 584	513 752
Fondations	595 829	638 066
Investisseurs Sociaux Particuliers	63 981	62 046
Autres	29 371	45 555
Total Ressources	**1 352 765**	**1 259 419**
Contributions volontaires en nature	45 875	63 213
Total Général	**1 398 640**	**1 322 632**

EMPLOIS en EUROS	2017-2018	2016-2017
Salaires & Charges	629 256	560 146
Honoraires	118 642	104 083
Missions Terrain	391 148	305 977
Levée de fonds et Fonctionnement	99 449	106 232
Investissements et Constructions	92 997	178 858
Total Emplois	**1 331 492**	**1 255 296**
Résultat de l'exercice	**21 273**	**4 123**
Contributions volontaires en nature	45 875	63 213
Total Général	**1 398 640**	**1 322 632**

Bilan

Les produits à recevoir constatés ont été encaissé à mi-janvier à hauteur de 68 %, le principal montant restant à recevoir concernant une agence de l'état français.

Pour compenser ces retards de versements, AVN a dû contracter une dette de 300K€ par créance Dailly qui a été totalement remboursée en décembre 2018.

Certains bailleurs ont avancé des fonds à AVN sur des périodes allant au-delà du 31 août. Ces fonds sont constatés en produits constatés d'avance.

Emplois

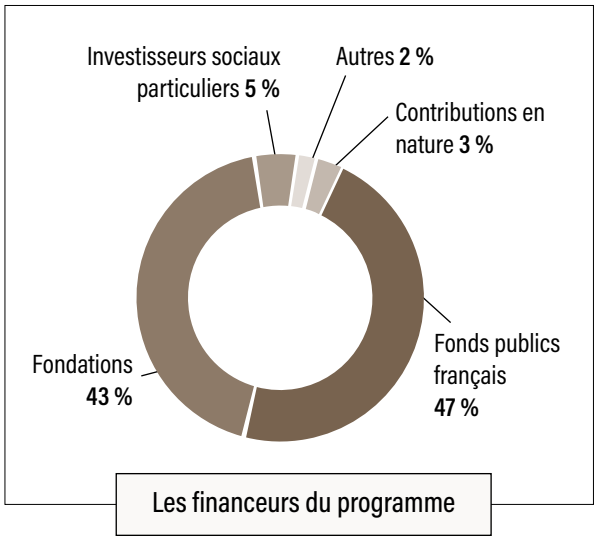
Les mesures incitatives de construction tant aux clients qu'aux maçons se sont déployées (83K€). La formation des maçons devient une activité dominante, au cours de chantiers de construction ou par des sessions collectives (60K€).

Le programme au Sénégal se poursuit avec l'ONG Le Partenariat (118K€).

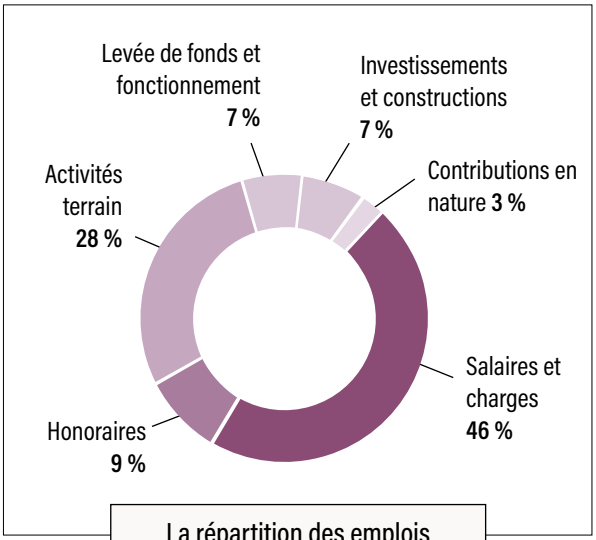
Bilan actif et passif

BILAN ACTIF en EUROS	31/08/2018	31/08/2017
Immobilisations	10 070	17 838
Autres créances	9 833	11 187
Produits à recevoir	278 239	244 200
Trésorerie	198 160	122 773
Total Actif	**496 302**	**395 998**

BILAN PASSIF en EUROS	31/08/2018	31/08/2017
Réserves	65 968	61 845
Résultat de l'exercice	21 273	4 123
Dettes fournisseurs	5 382	3 410
Autres dettes	347 031	176 986
Produits constatés d'avance	56 648	149 634
Total Passif	**496 302**	**395 998**



Les financeurs du programme



La répartition des emplois

Les bailleurs et le périmètre de leur action

BAILLEURS	Burkina	Mali	Bénin	Ghana	Sénégal
Etat Français					
AFD - DPO	■	■	■	■	■
CD78 - Fouta					■
ADEME	■	■	■	■	■
CD78 - YCID			■		
Île de France		■			
SCAC - Ambassades de France	■			■	
Divers	■	■	■	■	■
Fondations Internationales					
Alwaleed Philantropies	■	■	■	■	■
OPEC - OFID	■	■			■
Dubai Charity Association		■			
Autodesk - Silicon Valley	■	■	■	■	■
World Centric		■			
Banque Mondiale - PGRNCC		■			
Gouvernement du Québec	■				
Fondations Françaises					
Un monde par tous	■				
Transitions			■	■	
Investisseurs sociaux part.	■	■	■	■	■
Partenaires locaux		■			
Facturation de services	■	■	■	■	■
Autres	■	■	■	■	■

5 - Partenaires et distinctions



La Zone d'Activité Electrifiée en VN de Konséguéla (Mali).

Partenaires financiers ▸ p. 81
Partenaires terrain ▸ p. 82
Réseaux ▸ p. 84
Prix et distinctions ▸ p. 85

Partenaires financiers

Partenaires financiers ayant co-financé la saison 2017-2018

World Centric

AVN a lancé un nouveau partenariat cette saison avec World Centric, entreprise d'emballages écologiques. D'abord une ONG, World Centric est devenue à partir de 2009 une entreprise sociale qui a fait le choix de reverser 25 % de ses profits à des projets de réduction des injustices économiques et de la dégradation environnementale. World Centric soutient en 2017-2018 le projet d'AVN au Mali, dans le cercle de Dioïla, qui a permis à 75 familles de se loger dans des conditions de vie décentes et à impact environnemental positif, et à près de 60 maçons locaux de se former à une technique d'entreprise verte.

Plus d'informations sur worldcentric.org

Partenariat ONU-Habitat

Un an après sa victoire aux World Habitat Awards, AVN a signé avec ONU-Habitat un protocole d'entente visant la mise en œuvre d'activités conjointes liées à la promotion de l'accès au logement abordable et durable pour tous en Afrique.

Cet accord fixe un cadre de coopération concrétisant une collaboration initiée il y a plusieurs années et motivée par des objectifs communs.

Pour ONU-Habitat, le programme d'AVN doit être valorisé comme un exemple à grande échelle puisqu'il permet la mise en œuvre d'une solution concrète pour l'accès à un logement adapté et abordable pour le plus grand nombre.

Partenaires terrain

Burkina Faso

1. **Association Kombi-Naam de Gomponsom pour le Sahel (AKNGS)** - Organisation paysanne
   - Sensibilisation, promotion du crédit habitat VN, réalisation de bâtiments agricoles et communautaires, formation professionnelle de la jeunesse locale

2. **Fédération Nationale des Groupements Naam (FNGN)** - Faîtière de groupements paysans
   - Développement du programme et du marché VN

3. **Coopérative Viim Baoré** - Organisation paysanne
   - Développement du programme et du marché VN

4. **Fondation de Développement communautaire (FDC)** - ONG
   - Intégration d'une thématique « habitat adapté » dans leurs activités et construction d'un bâtiment témoin dans la région de Koubri

5. **Association Provincial des Artisans et Groupement d'Artisans Nong-taaba du Boulgou (APAGAN-B)** - Groupement d'artisans
   - Déploiement du programme et identification de partenaires relais ou opérateurs locaux

6. **Union des Baoré Tradition d'épargne et de Crédit/Naam (UBTEC)** - Institut de microfinance
   - Elaboration et diffusion de produits de microcrédit pour l'habitat VN

7. **Association de Promotion de la Finance Inclusive du Burkina (APFI-B)** - Institut de microfinance
   - Elaboration et diffusion de produits de microcrédit pour l'habitat VN

Mali

1. **Teriya Amitié Mali** - ONG
   - Sensibilisation, construction de bâtiments agricoles et communautaires, suivi de la formation de maçons VN dans la commune de Niéna

2. **Mairie de Keme-Kafo** - Collectivité territoriale
   - Sensibilisation et promotion de la VN dans la commune de Keme-Kafo

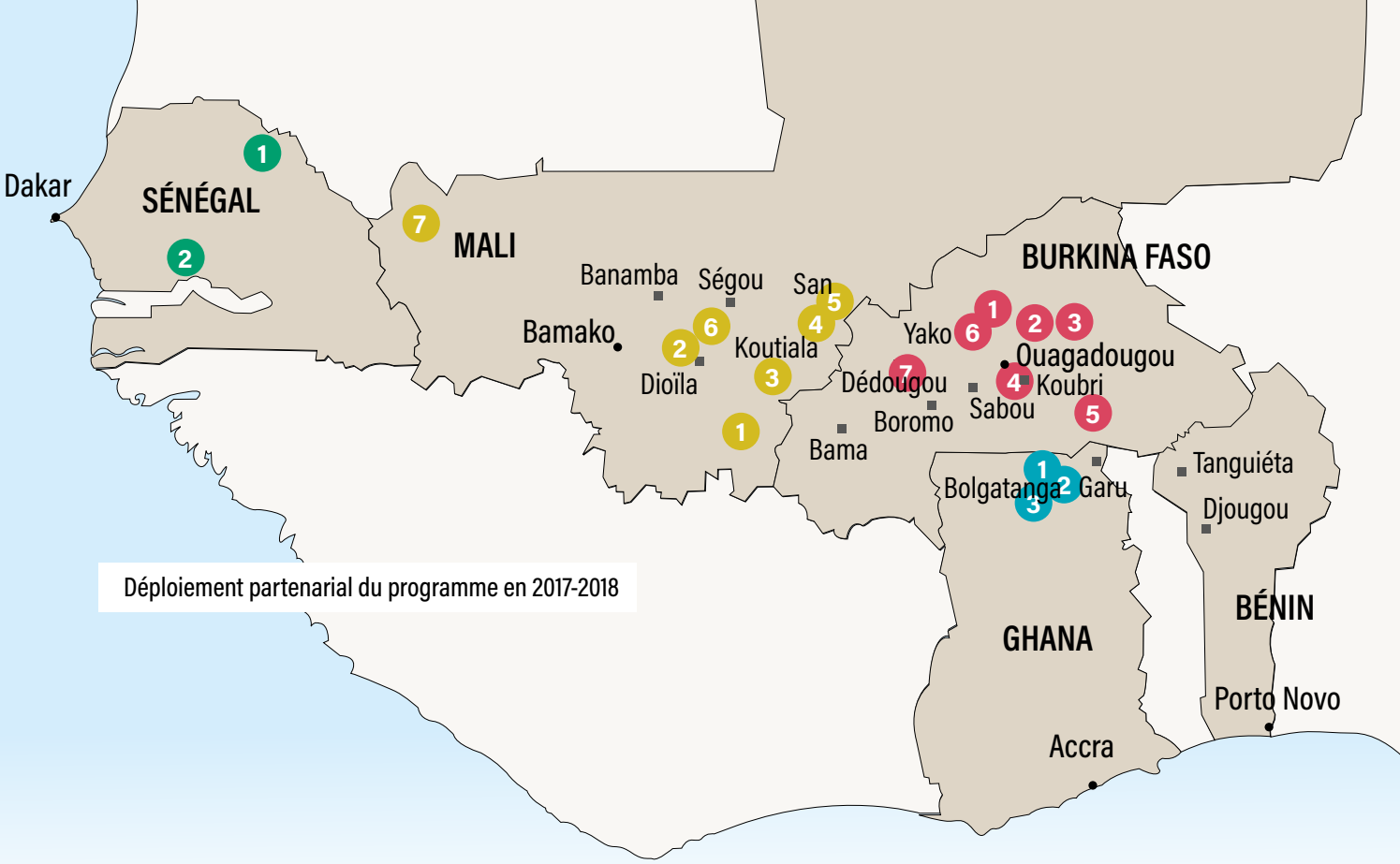
3. **Miniankala-Kafo/Intercollectivité de Koutiala** - Collectivité territoriale
   - Sensibilisation et promotion de la VN dans le Cercle de Koutiala

4. **Union des Agriculteurs du Cercle de Tominian (UACT)** - Organisation paysanne
   - Sensibilisation à la VN dans le cercle de Tominian

5. **Centre de Formation Professionnelle (CFP) de Tominian** - Acteur Formation Professionnelle
   - Mise en œuvre d'un cursus pilote VN

6. **SOS Faim Belgique** - ONG
   - Sensibilisation et promotion de la VN dans les régions de Dioïla, Ségou, Nioro, Kolokani et Nara

7. **Kounda 78** - ONG
   - Diffusion de la VN dans la région de Kayes, construction d'un collège VN



Déploiement partenarial du programme en 2017-2018

Sénégal

1 **Le Partenariat (LP)** - ONG
- Développement du programme AVN et du marché VN dans les régions de St Louis et Matam, amorce institutionnelle du marché VN, opérateur technique sur le programme de relogement au sud Mauritanie et co-opérateur avec AVN sur le projet VN Fouta pour l'amorce institutionnelle du marché VN dans les départements de Matam, Podor et Kanel

2 **Malem Auder** - ONG
- Sensibilisation en zone rurale, accompagnement de projets de construction privée communautaire dans la zone de Kaffrine et suivi de la formation de maçons

Ghana

1 ***Youth Harvest Foundation*** **(YHF)** - ONG
- Sensibilisation rurale, construction de bâtiments communautaires, suivi de la formation des maçons VN dans la zone de Bolgatanga

2 **Peal Deng** - ONG
- Sensibilisation rurale, construction de bâtiments communautaires, dans la zone de Bolgatanga

3 ***Widows and Orphans Movement*** - ONG
- Sensibilisation rurale dans la zone de Bolgatanga

Réseaux

Nouveaux réseaux en 2017-2018



Depuis la COP23, AVN fait partie de l'**Alliance Mondiale pour des Solutions Efficaces (*World Alliance for Efficient Solutions*)**, établie par la Fondation Solar Impulse, qui rassemble les principaux acteurs impliqués dans le développement, le financement ou la promotion de produits, services, procédés et technologies qui protègent l'environnement de manière rentable. 1000 solutions les plus prometteuses seront sélectionnées et présentés aux gouvernements, aux entreprises et aux institutions à la COP24 pour les encourager à adopter des objectifs environnementaux et des politiques énergétiques plus ambitieux.

Plus d'infos sur solarimpulse.com/world-alliance

En 2017, AVN a rejoint le programme « **Bâtiments et Constructions Durables** » coordonné par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Ses objectifs sont de promouvoir l'efficacité des ressources, les efforts d'atténuation et d'adaptation, et le passage aux schémas de Consommation et Production Durable (CPD) dans le secteur des bâtiments et de la construction par le partage de bonnes pratiques, la définition de projets, la création de réseaux de coopération et l'engagement des acteurs concernés à l'échelle internationale.

Plus d'infos sur oneplanetnetwork.org/sustainable-buildings-and-construction

---

Participante active aux rendez-vous Climate Chance depuis leur création, AVN est l'un des contributeurs de **la Coalition internationale Bâtiment Durable** pilotée par la GABC dans le cadre des actions climat initiées lors des différents sommets. En juin 2018, AVN et ses partenaires ont également lancé la **Coalition régionale Habitat durable Afrique de l'Ouest** à l'occasion du sommet africain d'Abidjan.

Plus d'infos sur climate-chance.org

Prix et distinctions

Distinctions et nominations cette saison



À l'occasion de la COP23, AVN a reçu **le prix du bâtiment bas-carbone des Green Solutions Awards** de Construction21, pour le projet de la Maison des Yvelines à Ourossogui, dans le nord du Sénégal. Financé par le Département des Yvelines, ce bâtiment exemplaire de 370 m² a été réalisé par une entreprise VN locale (Habitat Moderne) et mis en oeuvre par l'ONG Le Partenariat et AVN, avec le soutien de partenaires techniques locaux et de l'architecte Mathieu Hardy.



Suite à sa participation au Salon International l'Environnement et des Énergies Renouvelables de Ouagadougou (SIERO) 2017, AVN Burkina Faso s'est vue décerner **le prix spécial Eco-Habitat du concours « SIERO pour le développement durable »**. Le Coordinateur de l'événement, M. Check Omar Yéyé, n'a pas manqué de préciser que les jurys avaient choisi unanimement la VN au regard des différents critères retenus : qualités bioclimatiques, matériaux locaux, respect de l'environnement et emploi vert.

Reçus les saisons dernières

Perspectives

Aujourd'hui AVN s'est doté d'une méthodologie claire et transférable. Elle lui permet de proposer un accompagnement pertinent aux différents acteurs du développement œuvrant au Sahel.

Demain, AVN augmentera sensiblement le déploiement de son programme en faveur de l'habitat adapté en s'appuyant sur des réseaux d'organisations de terrain et d'institutions. Elle partagera son expertise auprès d'acteurs locaux implantés dans les villes et villages et transfèrera ses méthodologies de diffusion du marché de la Voûte Nubienne à des partenaires devenus opérateurs du programme : des organisations communautaires de base, des organisations paysannes, des groupements de femmes, etc.

Un grand nombre de nos partenariats sont déjà solides et de nouveaux liens sont à tisser partout où l'alternative architecturale de la Voûte Nubienne est adaptée et où l'adaptation du secteur du bâtiment est cruciale, tout comme la résilience face aux changements climatiques.

Avec cette nouvelle stratégie, AVN est le vecteur dynamique d'une diffusion à grande échelle de l'habitat adapté au Sahel et souhaite impliquer de nombreux acteurs du développement à ses côtés.

Rejoignez-nous !

Benoît Lambert
Président d'AVN



Acronymes

AEDD : Agence de l'Environnement et du Développement Durable
ADEME : Agence de l'Environnement et le la Maîtrise de l'Energie
ADRIA : Association de Développement Rural Intégré pour l'Autopromotion
AFD : Agence Française de Dévéloppement
AKNGS : Association Kombi Naam de Gomponsom pour le Sahel
APAGAN-B : Association Provincial des Artisans et Groupement d'Artisans Nong-taaba du Boulgou
APFI-B : Association de Promotion de la Finance Inclusive du Burkina
AVN : Association la Voûte Nubienne
BF : Burkina Faso
BTP : Bâtiments et Travaux Publics
C1/C2/C3/C4/C5 : Apprenti débutant/Apprenti confirmé/Maçon/Artisan Maçon/Entrepreneur
CAEB : Conseils et Appuis pour l'Education de Base
$CAD : Dollar Canadien
CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières
CD : Conseil Départemental
CDD : Comité Départemental de Développement
CFP : Centre de Formation Professionnelle
CHVN : Crédit Habitat Voûte Nubienne
CMF-N: Chargé de Mission Formation National
CMF-R: Chargé de Mission Formation Régional
CO_2 eq : Équivalent CO_2
COP : Conférence des Parties
CPD : Consommation et Production Durable
DAO : Dossier d'Appel d'Offre
DCA : *Dubaï Charity Association*
DCP : *Department for Community Development*
DIHAD : *Dubai International Humanitarian Aid & Development*
DQE : Devis Quantitatif et Estimatif
DPO : Division chargée du Partenariat ONG
DRH : *Department for Rural Housing*
EAMAU : Ecole Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme
FCC : Formation sur Chantier Complet
FDC : Fondation de Développement Communautaire
FE : Formation Entrepreneuriale
FNGN : Fédération Nationale des Groupements Naam
GABC : *Global Alliance for Buildings and Construction* / Alliance Mondiale pour les Bâtiments et la Construction
GERES : Groupe Énergies Renouvelables, Environnement et Solidarités
IMF : Institution de Micro-Finance
INRAB : Institut National de Recherche Agricole du Bénin
LP : Le Partenariat
MCVDD : Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
MEAE : Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères
MF : Maçon Formateur
MF-P : Maçon Formateur Potentiel
MLGRD : *Ministry of Local Government and Rural Development*
MT : Maçon Tôle
MTPS : Module Technique sur Poste Spécifique
OCB : Organisation Communautaire de Base
ODD : Objectifs de Développement Durable
OFID : OPEC Fund for International Development
OMH : Office Malien de l'Habitat
ONG : Organisation Non Gouvernementale
ONU : Organisation des Nations Unies
OP : Organisation Paysanne
PBAAS : Plan Bâtiment Adapté en Afrique Sahélienne
PCCI : Programme de Coopération Climatique Internationale
PEP : Pôle Énergie Productive
PER : Projet Ecologie et Reboisement
PGRNCC : Projet de Gestion des Ressources Naturelles et Changements Climatiques
PIGP : Promotion Incitation Grand Public
PISCCA : Projets Innovants de la Société Civile et des Coalitions d'Acteurs
PMT : Promotion Maçon Tôle
PMTA : Promotion Maçon Tôle Améliorée
PNDES : Plan National de Développement Economique et Social
PNHDU : Politique Nationale de l'Habitat et du Développement Urbain
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RAF : Responsable Administratif et Financier
RH : Ressources Humaines
SCAC : Service de Coopération et d'Action Culturelle
SIERO : Salon International des Energies Renouvelables de Ouagadougou
SPMT : Super Promo Maçon Tôle
TNB : association *Tinyenga Niyemba Burkina*
UACT : Union des Agriculteurs du Cercle de Tominian
UBTEC : Union des Baoré Tradition d'Épargne et Crédit
UCCPA : Union Communale des Coopératives de Producteurs d'Anacarde
UGN-B : Union des Groupements Naam de Boussé
UI-TI : Unité d'Implantation-Territoire d'Implantation
URCPR-D : Union Régionale des Coopératives Producteurs de Riz de Djougou
USCPCD : Union des Sociétés Coopératives des Producteurs de Céréales de Dièbougou
VN : Voûte Nubienne
VSI : Volontaire en Solidarité Internationale
WHH-BF : *Welt Hunger Hilfe Burkina Faso*
WOM : *Widows and Orphans Movement*
YCID : Yvelines Coopération Internationale et Développement
YHF : *Youth Harvest Foundation*

La Voûte Nubienne

www.lavoutenubienne.org

thenubianvault

@earthroofs

la Voûte Nubienne

AVN France
contact@lavoutenubienne.org

AVN Burkina Faso
avn-bf@lavoutenubienne.org

AVN Mali
avn-mali@lavoutenubienne.org

AVN Sénégal
avn-senegal@lavoutenubienne.org

AVN Bénin
avn-benin@lavoutenubienne.org

AVN Ghana
avn-ghana@lavoutenubienne.org