

Association la Voûte Nubienne

RAPPORT D'ACTIVITÉ

Saison 2021-2022



un programme soutenu par

ONU HABITAT
POUR UN MEILLEUR AVENIR URBAIN





*Photo de couverture : Atelier de
réalisation d'enduits sur VN par des
femmes burkinabè*

Rédaction et conception graphique : AVN

Impression : Impact Imprimerie

Crédits photographiques : AVN, Thibault

Briquet (p. 2, 20, 47), Mathieu Hardy
(p. 38-39)

Publié en avril 2023

Sommaire

- 4 Historique
- 5 Chiffres clés
- 6 Le programme en bref
- 20 Pays d'action
 - Burkina Faso
 - Mali
 - Ghana
 - Bénin
 - Sénégal
 - Mauritanie
- 40 Bilan financier
- 42 Partenaires et plaidoyer

Edito par Thomas Granier, cofondateur et Directeur Général d'AVN

Quand le bâtiment va, tout va !

« Martin Nadaud, maçon et député français du XIX^e siècle »

Et quand le bâtiment ne va pas ?

L'évolution des réalités sahéliennes dans leur globalité ne prêtent pas à l'optimisme, et nos implications partagées, tant au Sud qu'au Nord, dans des approches systémiques vertueuses, sont plus que jamais essentielles. Ces réalités s'inscrivent elles-mêmes dans les vacillements d'un modèle global qu'elles interrogent.

En 2023, ne lâchons rien et poursuivons nos efforts et engagements collectifs permettant le renforcement de la résilience des communautés sahéliennes.

Quand le bâtiment ira...

■ Vie associative

Créée en 2000, AVN est une association de loi 1901. Elle compte une trentaine de membres actifs. En juillet 2022, son Conseil d'Administration est composé de 8 personnes :

- Benoît Lambert, Président, retraité
- Cécilia Rinaudo, Vice-Présidente, responsable communication
- Laurent Fofana, Secrétaire, retraité
- Jean-Marie Crombez, Trésorier, commerçant
- Anthony Kaye, Administrateur, retraité
- Jean-François Naud, Administrateur, réalisateur
- Mand Ryaira Ngarara, Administrateur, cadre de la fonction publique
- Pierre Beaudoin, Administrateur, retraité



■ Historique et évolution du programme

1998
2005

Débuts d'AVN

- 1^{ers} tests techniques de standardisation
- Création d'AVN en France
- Mise en œuvre du programme sur une région pilote au Burkina Faso (Boromo)
- 1^{er} financement public (MAE)

2006
2012

Structuration de la méthodologie d'amorce du marché VN

- 1^{ère} équipe AVN Burkina
- 1^{ers} bâtiments communautaires au Mali
- Débuts d'AVN au Mali et au Sénégal
- 1^{er} salarié en France

2013
2018

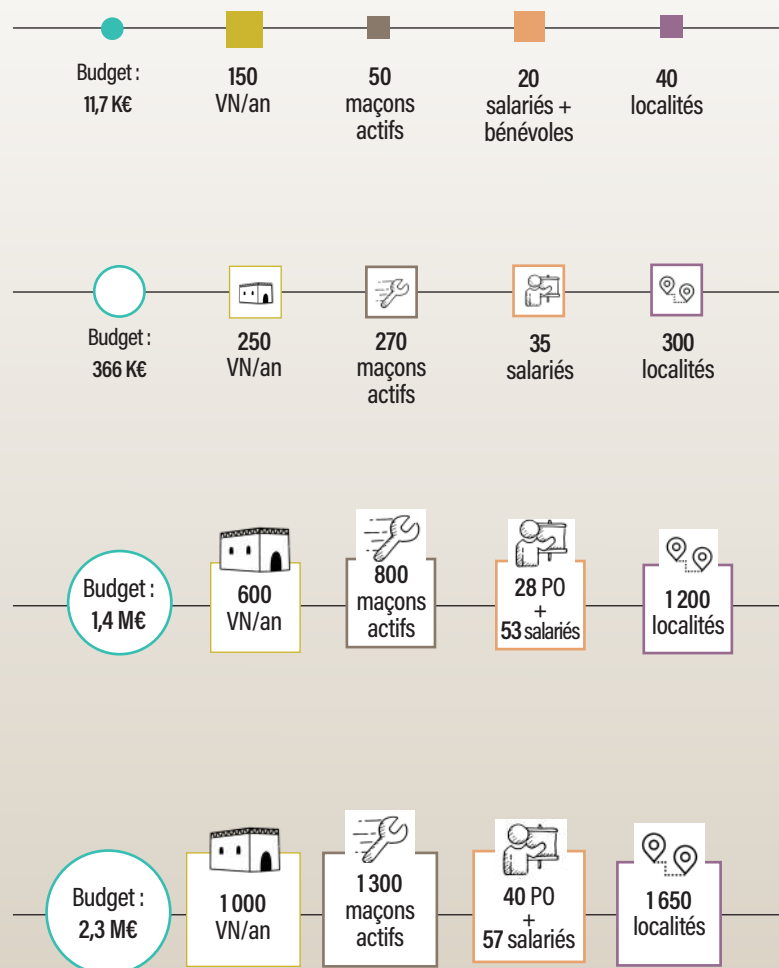
Changement d'échelle du programme

- Financements FFEM et AFD
- Premières incitations formation/construction
- Débuts d'AVN au Ghana et au Bénin
- Structuration Pôles Formation et Expertise Tech.
- Projets-pilotes Crédit Habitat VN
- AVN reçoit le World Habitat Award

2019
...

Méthodologie de diffusion territoriale optimisée (UI-TI)

- Programmes d'incitations financières à l'écoconstruction VN
- Multiplication des projets constructifs à usage sectoriel
- Projets-pilotes d'institutionnalisation de la formation et de certification des métiers VN
- Programmes de relogement avec les acteurs de l'urgence/humanitaire



■ Chiffres clés et impacts

Par son approche systémique, le programme d'AVN offre à la fois **une réponse durable au problème de l'habitat** au Sahel mais aussi aux questions **d'autonomisation économique, d'employabilité des jeunes, de formation professionnelle, d'environnement et de climat** (adaptation/atténuation).



Habitat décent Adaptation climat

60 000 bénéficiaires utilisateurs
6 300 chantiers / 200 000 m² dont
17 % construits en 2021-2022
1 095 bâtiments privés/communautaires construits cette saison



Emplois-verts Formation professionnelle

1 324 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs dont
765 apprenants
60 Maçons Formateurs ayant dispensé
391 modules de formation



Atténuation climat Environnement

0 arbre coupé pour la construction
163 400 tonnes eq. CO₂ et 5 100 MWh potentiellement économisés depuis le début du programme



Déploiement territorial

6 pays d'action
12 antennes régionales et 57 salariés
1 654 localités



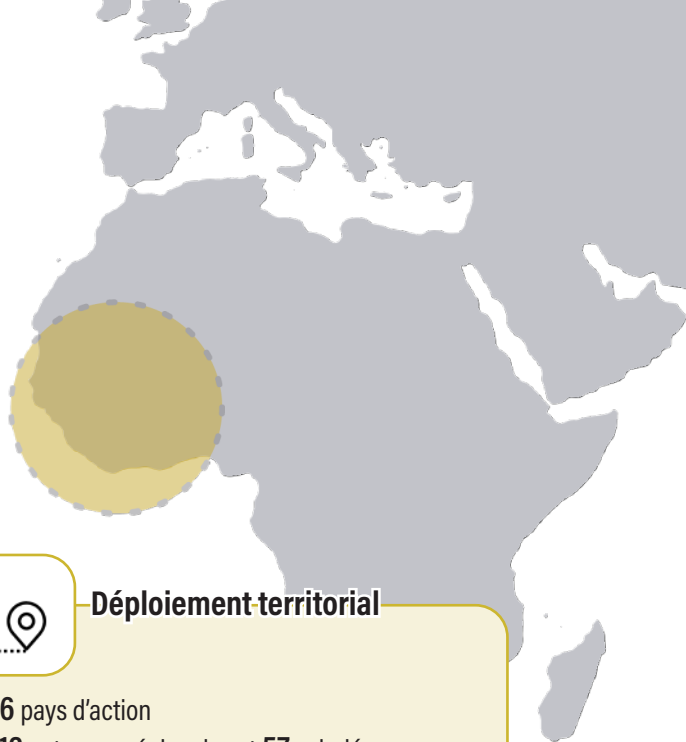
Croissance

20 % de croissance annuelle moyenne du marché VN (depuis 10 ans)



Développement local

5,6 M d'euros générés en circuit local
40 structures Partenaires Opérateurs mobilisées





1 - Le programme en bref

■ L'habitat durable et résilient en Afrique sahélienne : un défi essentiel

Qu'il soit rural ou urbain, individuel ou collectif, le bâtiment est un socle fondamental des activités humaines. Le bien-être, la résilience, l'éducation, la santé et l'espérance de vie sont directement liés aux conditions d'habitat. C'est également un pilier essentiel de toutes les économies tant informelles que formelles.

Or, actuellement, plus de 50 % de la population sahélienne (100 millions d'habitants) n'a pas accès à un habitat décent. Le mal-logement participe grandement à la fragilisation des contextes socio-économiques et à l'instabilité des communautés et des familles, notamment pour les femmes et les enfants, à qui la charge de la gestion du foyer revient principalement. Bien que primordiale, la question de l'habitat au Sahel n'est que trop peu considérée par les décideurs politiques qui en ont pourtant la responsabilité.



■ Une réponse adaptée : la diffusion d'une architecture africaine, la Voûte Nubienne

Le concept de la Voûte Nubienne (VN), s'inspirant d'une architecture séculaire (originaires du Haut Nil), de toitures voûtées montées sans coffrage en briques et mortier de terre crue, propose une solution simple et durable à différents besoins en bâtiment. Simplifiée et standardisée, cette technique permet une alternative constructive frugale et résiliente. Les chantiers VN ne nécessitent, pour les gros œuvres, que des matériaux disponibles localement et en abondance (terre, eau, pierre) sans l'utilisation de bois ou de béton. La technique s'appuie sur l'emploi d'une main-d'œuvre importante et se fonde dans les savoir-faire vernaculaires. Elle constitue une solution abordable et adaptée aux changements climatiques et aux réalités socio-économiques.

■ Une approche systémique

Afin de permettre un large déploiement de l'écoconstruction VN, l'Association la Voûte Nubienne (AVN) a fait le choix, depuis plus de 20 ans, d'une diffusion par le marché. Cette approche transversale s'appuie sur trois axes complémentaires :

Une offre :
développement d'une
filière d'écoconstruction

p. 8

Une demande :
réponse aux attentes de différentes
typologies de clients

p. 12

Un environnement d'affaire
favorable porté par de multiples
et diverses parties prenantes

p. 16

1 - Développement de l'offre



Module Technique sur Poste Spécifique (MTPS) toiture dans le cadre du projet ENABEL au Mali.

Formation et renforcement des acteurs de la filière écoconstruction VN

La nouvelle filière d'écoconstruction VN se compose principalement de jeunes issus du monde rural - aujourd'hui au cœur des enjeux de développement et de stabilisation du Sahel - pour lesquels elle représente des opportunités de formation, d'emploi de contre saison agricole et donc de renforcement socio-économique.

Afin de former ces profils pas ou peu scolarisés, AVN a fait émerger un ensemble d'acteurs (artisans maçons / formateurs endogènes) et produit des outils et des parcours pédagogiques

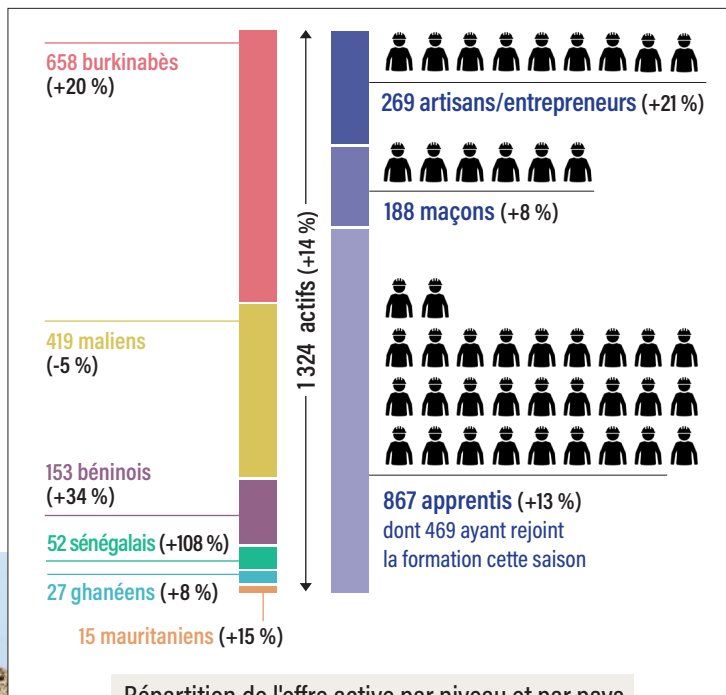
duals et inclusifs spécifiques tout en travaillant à leur intégration dans les cursus institutionnels des ministères de tutelle.

La filière se déployant aussi sur les marchés formels, publics et urbains, elle intègre d'autres métiers du secteur (technicien, ingénieur, architecte) et des opérateurs du BTP (entreprise, bureau d'étude). Cette démarche est complétée par le développement et l'optimisation d'un corpus technique accessible à tous les acteurs.

■ Chiffres clés de la saison

1 324 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+14 %) dont
469 nouveaux apprentis (+12 %)
57 % des chantiers trouvés de manière autonome

60 Maçons Formateurs opérationnels
299 modules de formation sur chantier
92 modules de formation académiques
733 qualifications validées (+26 %)



Répartition de l'offre active par niveau et par pays



Réalisation d'un chantier VN au Mali.

1 - Développement de l'offre

■ Focus sur...

Co-construction et formalisation de parcours de formation des Maçons Formateurs VN

Le Maçon Formateur (MF) est au cœur la méthodologie de formation duale en écoconstruction VN. Il est à la fois un maître d'apprentissage, un référent technique et un animateur pédagogique qui initie, forme, accompagne ses pairs maçons dans l'acquisition des connaissances, des techniques et des pratiques nécessaires à la réalisation de bâtiments en Voûte Nubienne. Son rôle est d'assurer et de garantir la transmission/diffusion du savoir-faire en écoconstruction VN et l'intégrité de la qualité de la technique.

AVN s'est donnée pour objectifs d'encourager la création, l'accompagnement le renforcement d'associations de Maçons Formateurs (à l'échelle provinciale ou régionale), d'intégrer ces associations dans le processus de création de référentiels de formation, de structurer le parcours de formation des MF (guide de formation des formateurs endogènes, production



Congrès de Maçons Formateurs au Bénin.

de référentiels de formation de formateurs) et d'assurer une formation continue de ces MF afin de favoriser leur autonomisation et leur reconnaissance par les acteurs formels de la formation professionnelle.

AVN a déployé cette année de nouveaux modules de formation spécifiques, conçus en co-construction avec les Maçons Formateurs les plus expérimentés. Ces modules de formation ont été déployés auprès d'autres Maçons Formateurs et Maçons Formateurs potentiels. Au total 75 MF ont été formés, 3 nouveaux modules ont été élaborés et déployés. Les référentiels de formation « formateurs endogènes » sont en cours d'élaboration.



« Le formateur qui m'a appris le métier d'artisan maçon VN était très patient, pédagogue et attentif. Il prenait tout son temps pour m'expliquer et me faire pratiquer. Aujourd'hui il travaille au Ghana mais j'ai gardé de bonnes relations avec lui, et il continue à me conseiller quand j'en ai besoin. »

La formation en entrepreneuriat dispensée par AVN m'aide beaucoup dans ma recherche de clients et pour développer de bonnes relations avec eux. Un client satisfait et un beau bâtiment sont une bonne publicité pour convaincre de construire en VN et développer son marché »

Nébilé Sama, artisan maçon au Burkina Faso

La formation entrepreneuriale : renforcer les besoins marketing des maçons pour favoriser leur autonomie

Souvent peu ou pas alphabétisés, issus majoritairement du secteur informel, les artisans maçons formés par AVN ont besoin, en complément de leur formation technique, d'un accompagnement plus global. Cet accompagnement, qui doit pouvoir s'inscrire dans la durée et contribuer au renforcement de leur pratique technique dans leur métier d'artisan maçon, s'appuie sur un accompagnement continu dans le développement de leur marché par le déploiement de modules adaptés (définition et gestion de chantier, initiation à l'entrepreneuriat, etc.).

Grâce au focus apporté sur les compétences spécifiques nécessaires pour se lancer dans une véritable logique entrepreneuriale (compétences techniques et compétences de gestion), les artisans VN gagnent progressivement en autonomie et seront en capacité de trouver leurs propres clients, d'établir un devis, d'organiser un ou plusieurs chantiers en parallèle, de gérer plusieurs équipes... Les plus ambitieux pourront monter des micro-entreprises et pourront s'engager sur des chantiers de plus en plus nombreux et complexes, voire formels.

AVN intègre également un processus de capitalisation continue des pratiques, des savoir-faire et des méthodes de formation afin de valoriser les connaissances, les expériences et les savoirs faire pour les transformer en apprentissage partageable. Ce processus contribue à l'amélioration continue des parcours de modules de formation.

Des congrès régionaux et nationaux regroupant les artisans maçons chaque fin de saison, permettent aux artisans d'échanger sur leurs pratiques et de faire évoluer les parcours de formation. Cette saison, 9 congrès maçons ont permis à 408 artisans maçons d'exprimer leurs besoins, d'échanger sur leurs expériences et de contribuer à l'amélioration continue des pratiques d'apprentissage et des parcours de formation.

2 - Développement de la demande

Famille devant sa maison VN au Mali, réalisée par le biais des incitations à l'écoconstruction VN.



Développer une demande prenant en compte les diverses typologies de clientèle

La demande en bâtiments VN recouvre majoritairement les attentes des familles rurales qui sont en capacité à produire en nature une grande partie des matériaux, transports et main d'œuvre non spécialisée que nécessite leur projet constructif.

Elle se compose aussi de clients privés urbains et d'un nombre croissant de maîtres d'ouvrage et bailleurs de projets communautaires ou publics – santé, éducation, usages agricoles ou institutionnels - qui saisissent toujours plus les nécessaires réévaluations et adaptations des termes de référence de leurs pratiques constructives (performances environnementales et thermiques, réduction des empreintes GES, employabilité accrue, etc.).

■ Chiffres clés de la saison

1 095 chantiers réalisés (+17 %) dont

94 % à usage habitation

671 réalisés grâce aux incitations à l'écoconstruction pour la clientèle privée rurale soit 65 % des constructions privées réalisées

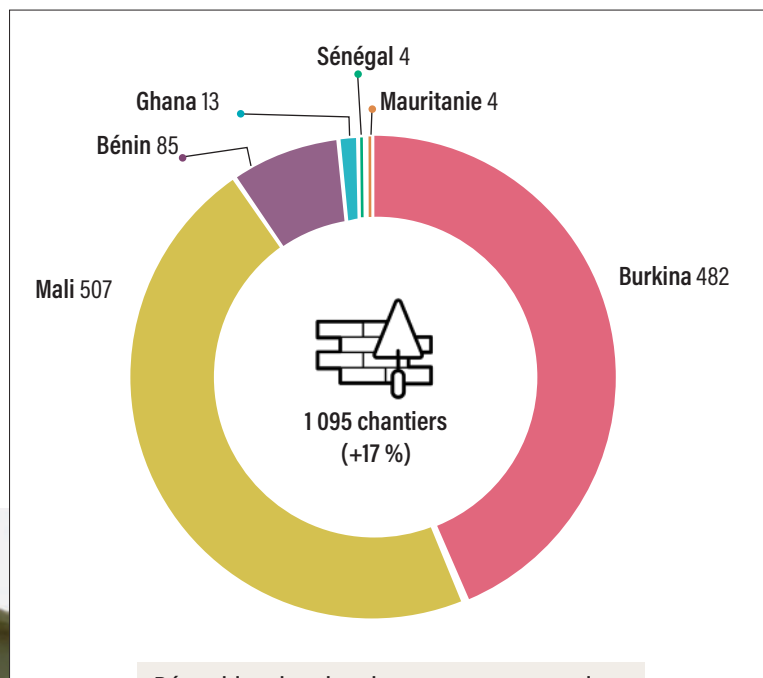
29 744 m² construits (+12 %)

58 bâtiments communautaires dont

21 Établissements Recevant du Public (écoles, bâtiments de santé, lieux culturels, bureaux)

37 bâtiments productifs/d'élevage

7 400 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



Répartition des chantiers par pays cette saison



Famille devant sa maison VN au Mali, réalisée par le biais des incitations à l'écoconstruction VN.

2 - Développement de la demande

■ Focus sur...

Les projets au bénéfice des Populations Déplacées Internes (PDI) et des populations hôtes

Depuis 2020, AVN est sollicitée par des acteurs de l'urgence pour participer à la mise en œuvre du *contiguum* « humanitaire-développement-paix », appelé aussi « Nexus ». Cette approche est l'aboutissement d'une série d'engagements pris par l'ONU avec le secteur humanitaire visant à relier aide humanitaire d'urgence, réhabilitation et développement, avec pour objectif de rendre l'aide plus efficace.

Le programme d'AVN permet de créer ce lien en apportant une réponse à un besoin urgent en temps de crise (besoins de logements), **des emplois immédiats** (*cash for work*) **et de la formation professionnelle** dans le secteur de la construction où la demande conjoncturelle liée aux crises migratoires et à la croissance démographique, est en constante croissance. Ce dernier point permet de favoriser un relèvement plus durable des communautés touchées par la crise en dotant les bénéficiaires de compétences leur permettant de se lancer dans une activité économique viable et pertinente quel que soit le contexte de mise en œuvre (géographique en cas de déplacements des PDI, situation de crise ou de relèvement post-crise, crise climatique/mesures d'adaptation, etc.).

Cet ensemble d'actions permet de favoriser la cohésion et la solidarité entre populations hôtes et PDI :

- les familles d'accueil sont « soulagées » du poids que représente cet accueil en bénéficiant d'un logement pouvant être utilisé par les PDI ou par eux-mêmes après leur départ,
- les populations PDI bénéficiant du *cash for work* sont autonomisés,
- la formation professionnelle en maçonnerie VN permet aux bénéficiaires (PDI ou population hôte) de développer une activité sur un secteur en forte demande.



Formation (appareillage des murs) sur un chantier réalisé dans le cadre du projet UN-HCR au Burkina.

Cette approche combinée permet d'améliorer non seulement l'efficacité, la pertinence et l'efficacité de l'intervention humanitaire, mais également un verdissement des impacts (atténuation et adaptation) et la résilience des communautés touchées par la crise. Cette approche concomitante de l'aide d'urgence et de l'aide au développement économique est d'autant plus pertinente dans le cadre d'une crise qui peut être amenée à s'installer dans la durée.

Cette saison, AVN a mis en œuvre deux projets de type « Nexus » au Burkina Faso :

- le projet SHIFT « Soutenir les communautés d'accueil et les personnes déplacées pour faciliter une transition durable vers des solutions inclusives » financé par DRC via DANIDA et mis en œuvre dans la région Nord jusqu'en juillet 2023. Il implique la construction de 153 logements pour des familles hôtes accueillant des PDI et la formation professionnelle pour 80 jeunes ;
- le projet « Un abri écologique et durable pour les populations déplacées et les communautés d'accueil » financé par UN-HCR via la coopération belge et mis en œuvre dans les régions Nord et Centre-Nord. Il implique la construction de 80 logements pour les PDI et 140 logements pour des familles hôtes, et la formation professionnelle pour 48 jeunes.

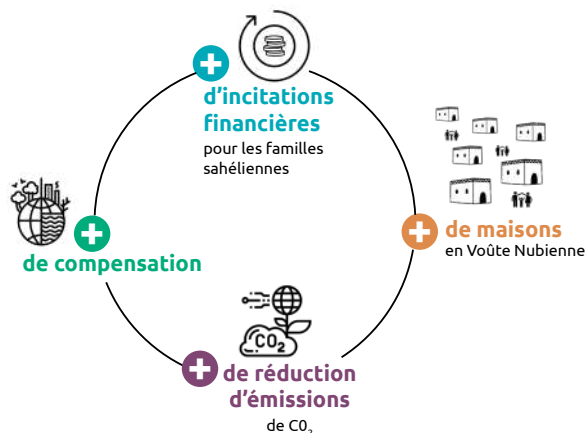
Un financement du PNUD pour pérenniser le dispositif d'incitations à l'écoconstruction en Voûte Nubienne

Depuis plusieurs saisons, AVN a mis en place un dispositif d'incitations à l'écoconstruction afin d'aider les familles rurales sahéniennes, parmi les plus pauvres au monde, à accéder à un habitat adapté en construisant leur maison en Voûte Nubienne. En effet, pour construire sa maison VN, une famille doit apporter environ 75 % du coût en nature (elle fabrique les briques de terre crue, transporte l'eau, mobilise de la main d'œuvre non qualifiée pour participer au chantier) et doit trouver 25 % en cash (pour payer les salaires du maçon et de ses apprentis, les portes et fenêtres et autres matériaux exogènes). Cette somme, ramenée aux revenus moyens de ces régions, où le travail rémunéré est rare, rend un tel investissement difficile voire hors de portée. Une incitation financière d'environ 300 € permet à la famille de débloquer sa décision de construire. Les incitations sont particulièrement vertueuses puisqu'elles permettent l'ouverture de nouveaux chantiers pour les maçons VN développant leur activité et renforçant leur modèle économique.

Ce dispositif, qui rencontre un large succès auprès des populations rurales, représente le levier pouvant permettre un changement d'échelle conséquent et rapide du marché VN.

Mais comment financer ces incitations ? C'est tout l'objet du projet financé par le Fonds d'Adaptation - Accélérateur d'Innovation Climatique (AFCIA), administré par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).

Grâce à cette subvention, AVN a pu commencer à explorer la piste des crédits carbone et a lancé sa **Co₂tribution Climat Solidaire** (co2ntributionclimatsolidaire.lavoutenubienne.org), un dispositif de compensation permettant aux particuliers et aux entreprises de contribuer à la neutralité carbone tout en investissant dans le développement de la filière écoconstruction VN et ses nombreux co-bénéfices pour les communautés locales. Ce projet associe des impacts tant en termes d'atténuation que d'adaptation, et les articule dans une dynamique itérative et vertueuse : la réduction carbone des constructions VN permet l'émission de crédits carbone, dont la vente finance la distribution d'incitations, permettant tant le développement économique local avec le renforcement de l'activité des maçons VN que l'adaptation des familles sahéniennes accédant à des habitats VN, ces nouvelles constructions bas carbone conduisant de nouveau à plus d'atténuation, et ainsi de suite.



Le marché VN pour se développer a besoin d'être incité, son changement d'échelle passera par la pérennisation du financement de ces incitations, c'est toute l'idée des crédits carbone.



Une famille devant sa maison réalisée par le biais des incitations à l'écoconstruction VN.

2 - Développement de la demande

■ **En images** : des maisons VN construites par le biais des incitations financières





3 - Développement d'un environnement d'affaire favorable



Mobiliser et fédérer l'ensemble des parties-prenantes et générer un environnement d'affaire favorable

AVN mobilise et fédère un réseau de décideurs, de bailleurs et d'opérateurs qui, dans une multiplicité d'approches et d'actions vont asseoir l'importance de la problématique ainsi que la pertinence du concept VN et de la méthodologie de diffusion tout en accompagnant l'émergence et la croissance du marché VN aux échelles locale, nationale et internationale.

■ Focus sur...

L'institutionnalisation de la formation VN

La reconnaissance formelle et l'institutionnalisation de l'approche pédagogique et des parcours de formation duals mis en œuvre par AVN et les Maçons Formateurs (MF) est nécessaire pour développer davantage le marché VN et légitimer ses acteurs.

Au Burkina Faso, dans le cadre d'un projet financé par le PAFPA, AVN a mis en œuvre cette saison un premier parcours de formation pilote mis en œuvre conjointement par un Centre de Formation Professionnel (CEMCA- BTP-Boromo) et des MF. Ce parcours s'est déployé au bénéfice de 24 apprenants (formations sur chantier mais aussi en CFP, déploiement de modules co-conçus par AVN/MF CFP) qui bénéficieront ensuite d'une certification par habilitation de niveau CQB.

Par ailleurs, AVN a préparé cette saison, en collaboration avec la Direction Générale de la Formation Professionnelle (DGFP), un atelier sur la formation et l'insertion professionnelle durable. Organisé en décembre 2022, cet atelier visera à :

- sensibiliser les participants aux principaux enjeux de la formation professionnelle et de l'emploi vert et durable au Sahel ;
- présenter, en réponse à ces enjeux, le contenu et les grandes lignes d'une note stratégique élaborée par AVN en collaboration avec la DGFP pour la croissance de la filière écoconstruction VN au Burkina-Faso ;
- débattre des opportunités/menaces pour la mise en œuvre de cette stratégie ;
- permettre aux participants de mieux situer leur implication possible dans la mise en œuvre de cette stratégie (financement, institutionnalisation, certification, etc.).

Au Sénégal, le projet DEFI VN (cf. p. 37) prévoit le développement d'une filière d'écoconstruction Voûte nubienne dans la région du Fouta. Pour permettre la structuration de cette filière, il est nécessaire de formaliser une partie des acteurs du secteur informel (maçons, artisans maçons).

Les CFP, les maçons formateurs VN et AVN ont démarré cette saison les cadres de référence du cursus pédagogique qu'ils déploieront ensemble. Le projet intègre également l'institutionnalisation de ces parcours de formation avec le démarrage des processus d'élaboration des référentiels de formation des maçons (niveau CAP), menés avec les institutions nationales de tutelle (DFPT, le Ministère de l'Emploi, de la Formation professionnelle de l'Apprentissage et de l'Artisanat ...)



« Je suis Partenaire Opérateur sur le territoire de Séméré 1. Mon rôle est d'accompagner le marché de la Voûte Nubienne dans mon arrondissement, en faisant de la sensibilisation aux clients de choisir la VN comme maison et aux maçons têtes de rejoindre la formation.

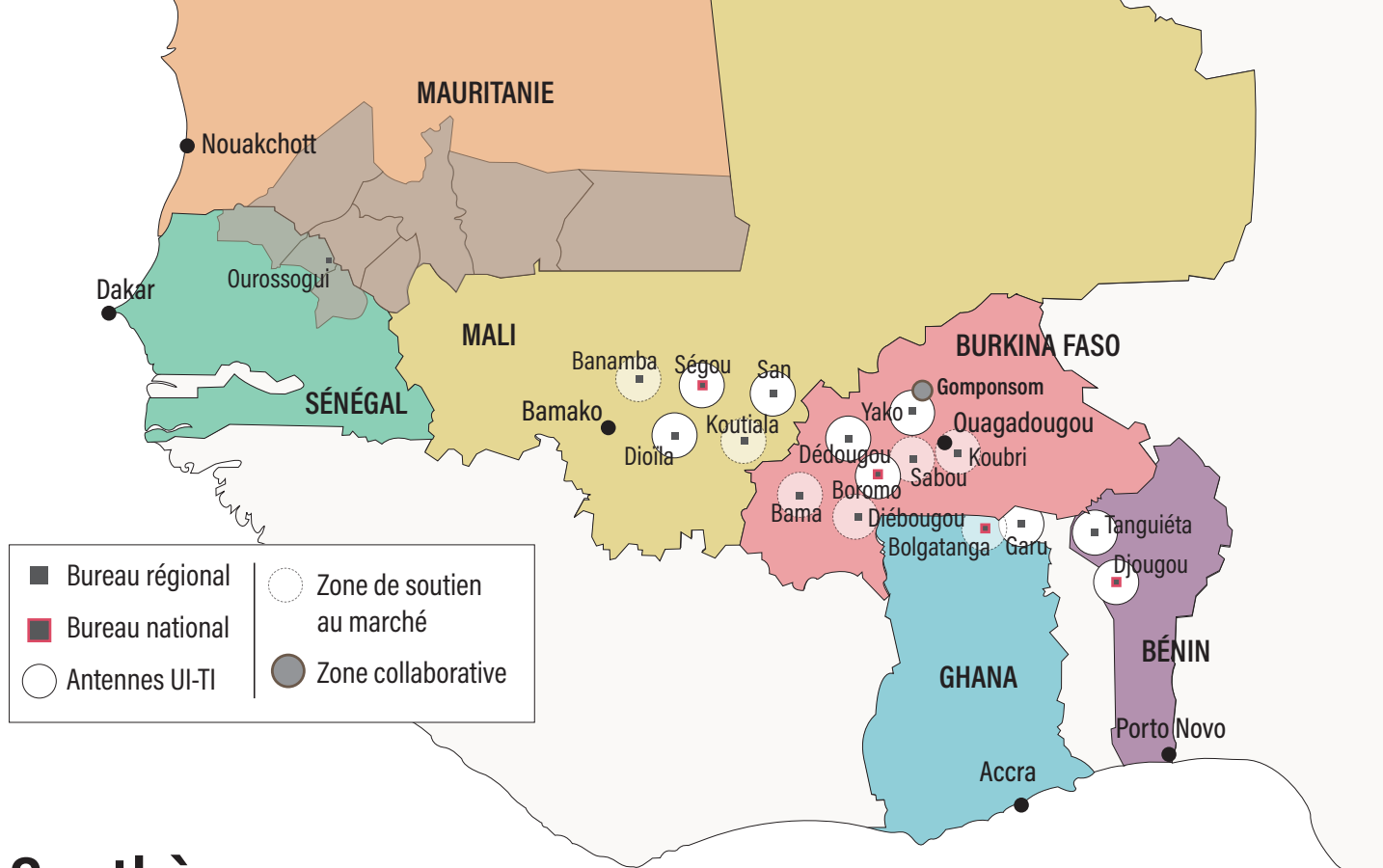
Le programme d'AVN est très utile à notre localité, il contribue à l'économie locale. Les jeunes et les femmes n'ont plus besoin d'aller à la ville pour travailler.

La demande est énorme, les gens viennent s'inscrire pendant la saison pluvieuse pour pouvoir construire une maison en voûte. On souhaite tous que le projet s'étende sur plusieurs années, si ça peut aller jusqu'à 100 ans, on est prêts ! »

Aboudou F. TAÏROU, PO-UI membre de l'UCCPA-Ouaké



2 - Pays d'action



Synthèse

DÉPLOIEMENT

6 pays

15 Territoires d'Implantation

40 Unités d'Implantation

7 zones de soutien au marché

1 zone collaborative (Sénégal)

RESSOURCES HUMAINES

12 équipes régionales

48 salariés locaux

40 Partenaires Opérateurs mobilisés

La diffusion de la VN est effective dans 6 pays de la bande sahélienne :

- **4 pays (Burkina Faso, Mali, nord Bénin et nord Ghana)** où est mise en œuvre la méthodologie de diffusion territoriale, cœur de la stratégie mobilisant les Partenaires Opérateurs (PO), orientée principalement vers des clientèles et des acteurs filière issus du monde rural ;
- **2 pays (Sénégal et Mauritanie)** où la diffusion de la VN s'opère essentiellement sur les segments les plus formalisés du secteur constructif (marché public) et relève d'une approche plus institutionnelle.

Sur les 4 pays concernés, la **méthodologie de diffusion territoriale du marché VN a été déployée sur 15 Territoires d'Implantation (TI) et 40 Unités d'Implantation (UI)**, dont la moitié gérées directement par des PO accompagnés des équipes AVN. **Sur 7 autres territoires, la croissance du marché de la VN a été renforcée** par la distribution d'incitations financières ou la mise en œuvre de projets de constructions communautaires ou publics.



Burkina Faso

POPULATION (EN 2022)

22,1 millions d'habitants
(69 % rurale)

PIB/HABITANT

893 \$ - 30^e rang africain
(Banque mondiale 2021)

CLIMAT

Soudano-sahélien

PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2000

RESSOURCES HUMAINES

28 salariés locaux

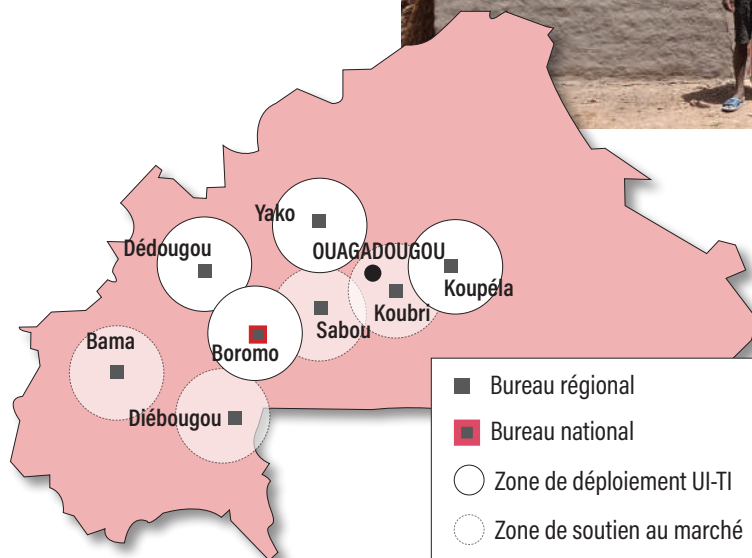
PARC BÂTI

3112 chantiers depuis 2000

Premier pays d'intervention d'AVN, le Burkina Faso a été le terrain de nombreux déploiements méthodologiques. C'est dans ce pays que le programme est le plus développé et compte aujourd'hui le plus grand nombre de maçons formés et de VN construites. Ces premières générations d'apprentis et d'artisans maçons ont permis l'ouverture des autres pays. Le pays comporte une large palette de bénéficiaires potentiels, des populations rurales agricoles aux institutions publiques nationales, et est ainsi le lieu de mise en œuvre de la plus grande variété d'activités d'AVN, adaptées à chaque cible.



Client devant sa VN.



■ Déploiement territorial



6 territoires de déploiement UI-TI

20 Unités d'Implantation actives

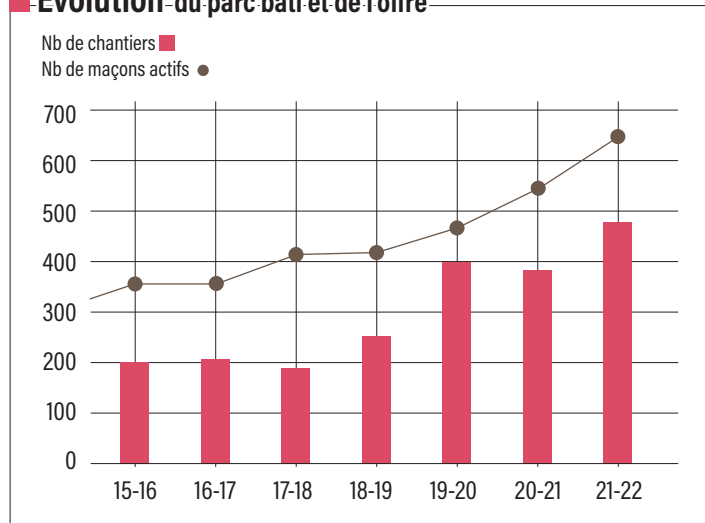
6 zones de soutien au marché



20 Partenaires Opérateurs mobilisés pour le déploiement du programme

7 projets mis en œuvre

■ Evolution du parc bâti et de l'offre



■ Points forts de la saison

- Mise en œuvre de 2 projets de type Nexus (cf. Focus p.14) dans les régions Nord et Centre-Nord au bénéfice des Populations Déplacées Internes et des populations hôtes dont un programme constructif d'envergure réalisé en un temps très court et la mise en place de nouvelles activités répondant au besoin urgent de logements, d'emplois (*cash for work*) et permettant de la formation professionnelle ;
- Renforcement de la collaboration avec les partenaires opérateurs ;
- Création d'une association de Maçons Formateurs dans la Province des Balés, qui s'impliquera pro-activement dans la structuration des parcours de formation et l'évaluation de compétences des formateurs ;
- Poursuite de la certification institutionnelle de maçons et d'artisans VN par habilitation et validation des acquis d'expériences ;
- Ajustement des modalités d'intervention et redéfinition des zones d'action en fonction des situations sécuritaires régionales.

■ Chiffres clés de la saison

Parc bâti



482 chantiers réalisés (+26 %)
468 bâtiments d'habitation (+55 %) dont
163 réalisés avec CIC (+5 %)
13 108 m² construits (+20 %)



14 bâtiments communautaires dont
6 bâtiments productifs/d'élevage



3 043 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



10 748 tonnes de CO2 eq. et
333 MWh pot. économisés

Formation de l'offre



658 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+20 %) dont
264 nouveaux apprentis (+12 %)
23 % des chantiers trouvés de manière autonome



32 Maçons Formateurs opérationnels
138 modules de formation sur chantier
52 modules de formation académiques
397 qualifications validées (+30 %)
1 CFP mobilisé

■ Projets mis en œuvre cette saison



1 Développement du marché VN

- 📍 Provinces du Yatenga, Passoré, Zoundma et Loroum
- 📄 Agence Wallonne Air et Climat (AWAC)
- 💬 SOS Faim
- 👤 FNGN et Unions Naams



2 Projet SHIFT « Soutenir les communautés d'accueil et les personnes déplacées pour faciliter une transition durable vers des solutions inclusives »

- 📍 Provinces du Yatenga, Loroum et Zoundma
- 📄 Conseil Danois pour les réfugiés (DRC)
- 👤 FNGN et Unions Naams



3 Projet pilote au « Programme d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage (PAFPA) »

- 📍 Province des Balés
- 💬 Conseil National du Patronat Burkinabè (CNPB) et CFP



Type de projet



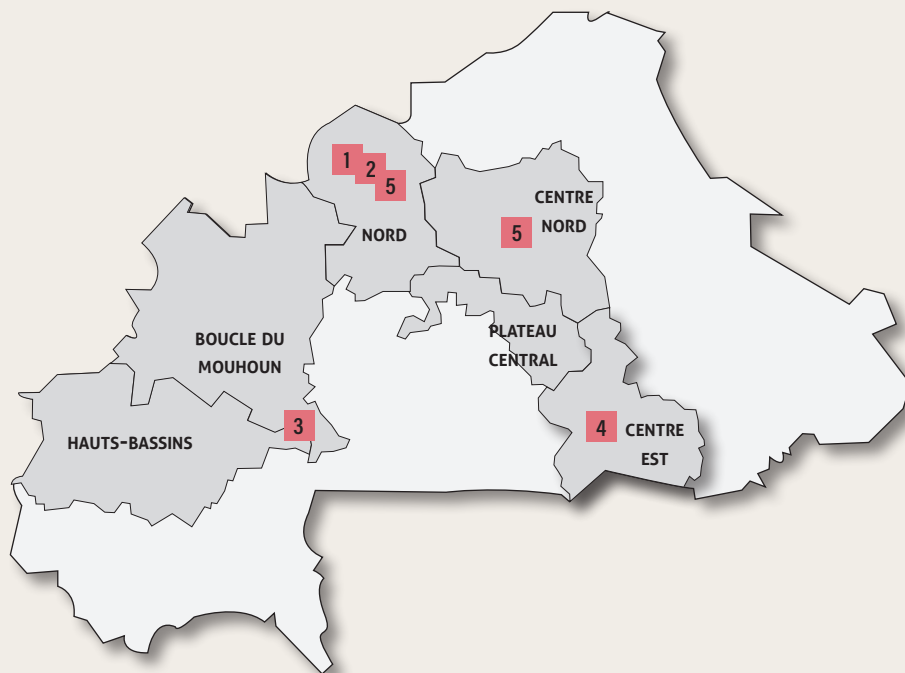
Projet methodo



Projets constructifs



Projet pilotes formation professionnelle



4 Projet « Appui aux entreprises dans le secteur de l'économie verte »

- 📍 Provinces du Boulgou, Koulpélogo et Kouritenga
- 📄 ENABEL
- 👤 APAK et APAGAN-B



5 Projet « Un abri écologique et durable pour les populations déplacées et les communautés d'accueil »

📍 Provinces du Sanmatenga et du Passoré
📄 UN-HCR



Des emplois verts pour réduire la pauvreté en Afrique subsaharienne

📍 Tous pays
📄 Alwaleed Philanthropies



Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion du marché

📍 Tous pays
📄 AFD





Mali

POPULATION (EN 2021)

21,9 millions d'habitants
(55 % rurale)

PIB/HABITANT

873 \$ - 32^e rang africain
(Banque mondiale 2021)

CLIMAT

Soudano-sahélien

PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2009

RESSOURCES HUMAINES

11 salariés locaux

PARC BÂTI

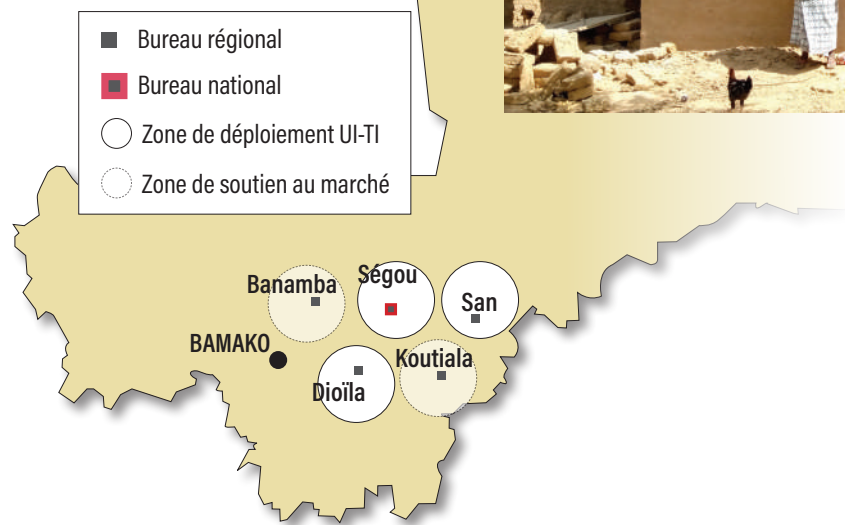
2 604 chantiers depuis 2007

Le programme d'AVN a été lancé au Mali en 2007, grâce à des partenariats avec des ONG pour la construction de bâtiments communautaires. Après la région de Ségou, le programme se déploie sur 3 autres régions à partir de la saison 2012-2013. Le concept VN y connaît un fort succès principalement auprès de la population rurale, cœur de cible du programme : la VN correspond exactement aux besoins de ces territoires en termes de construction, de coût et d'offre de formation professionnelle et on peut supposer que l'homogénéité culturelle du pays (langue, religion, culture) facilite la dissémination du concept VN.

Depuis 2019, le marché VN malien s'étoffe de nouvelles typologies de clientèles (publiques, communautaires) dont l'envergure des projets constructifs et les attentes en maîtrise d'œuvre nécessitent l'émergence rapide de nouveaux acteurs de la filière écoconstruction VN (techniciens, architectes, bureaux d'étude).



Cliente devant sa VN à Bekuy.



■ Déploiement territorial



5 territoires de déploiement UI-TI

11 Unités d'Implantation actives

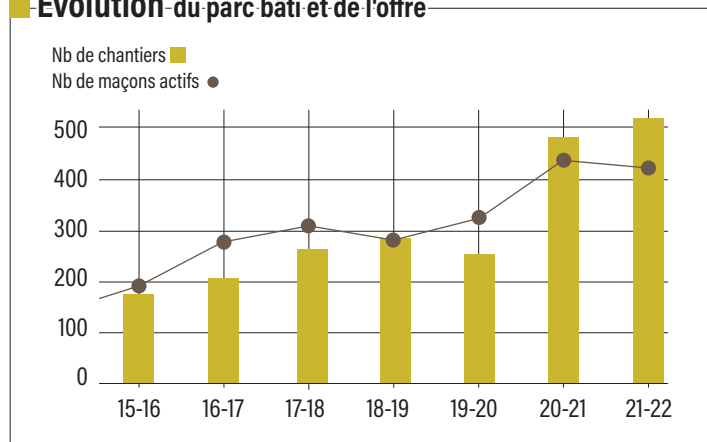
2 zones de soutien au marché



5 Partenaires Opérateurs mobilisés pour le déploiement du programme

8 projets mis en œuvre

■ Evolution du parc bâti et de l'offre



■ Points forts de la saison

- Succès de la VN en milieu rural en tant que solution d'habitat adaptée et résiliente : la demande en logements VN très dynamique dépasse nettement la disponibilité en incitations financières à l'écoconstruction (cf. Focus p.15). Dans certains villages, la VN est la solution constructive dominante parmi les nouvelles constructions ;
- Poursuite de l'autonomisation des maçons dans la recherche de clients et dans le développement de leurs compétences entrepreneuriales et marketing ;
- Reconnaissance de la pertinence de la VN pour un usage agricole grâce aux performances de stockage et d'élevage constatés par les utilisateurs ;
- Finalisation de l'accompagnement des projets de ZAE menés par le GERES, chantiers complexes et exigeant signant une première expérience de travail entre des artisans maçons VN et des entreprises formelles du BTP.

■ Chiffres clés de la saison

Parc bâti



507 chantiers réalisés (+6 %)
494 bâtiments d'habitation (+11 %) dont
434 réalisés avec CIC (+3 %)
13 153 m² construits (+1 %)



15 bâtiments communautaires dont
13 bâtiments productifs/d'élevage



2 934 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



10 786 tonnes de CO2 eq. et
334 MWh pot. économisés

Formation de l'offre



419 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (-5 %) dont
94 nouveaux apprentis (-4 %)
93 % des chantiers trouvés de manière autonome



12 Maçons Formateurs opérationnels
35 modules de formation sur chantier
13 modules de formation académiques
134 qualifications validées (-23 %)

■ Projets mis en œuvre cette saison



1 Développement du marché VN sur la commune de Guégneka

- 📍 Cercle de Dioïla
- 📄 ENABEL
- 👥 Union Niètaa



2 Construction de 10 magasins de stockage d'échalote

- 📍 Cercles de Douentza, Koro, Bankass et Gourma Rharous
- 📄 AVSF



3 Soutien de la filière écoconstruction VN et stimulation de la demande privée et communautaire

- 📍 Commune de Yélékébougou
- 📄 Africabougou



4 Suivi, contrôle et construction de bâtiments bioclimatiques de 4 Zones d'Activité Électrifiées (ZAE) dans les régions de Ségou et Sikasso

- 📍 Cercle de Ségou
- 📄 GERES



5 Formation et appui au développement du marché VN en périphérie de 2 ZAE

- 📍 Cercle de Bla
- 📄 GERES
- 👥 SCSPTA et UCPCC

Type de projet



Projet methodo



Projets constructifs



Projet pilotes formation professionnelle



Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion du marché

Tous pays

AFD



Des emplois verts pour réduire la pauvreté en Afrique subsaharienne

Tous Cercles

Alwaleed Philanthropies



Des VN pour l'adaptation des familles maliennes aux effets du changement climatique

Tous Cercles

ONG Life





Ghana

POPULATION (EN 2021)

32,8 millions d'habitants
(42 % rurale)

PIB/HABITANT

2 363 \$ - 11^e rang africain
(Banque mondiale 2021)

CLIMAT

Soudano-sahélien

PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2014

RESSOURCES HUMAINES

1 salarié local

PARC BÂTI

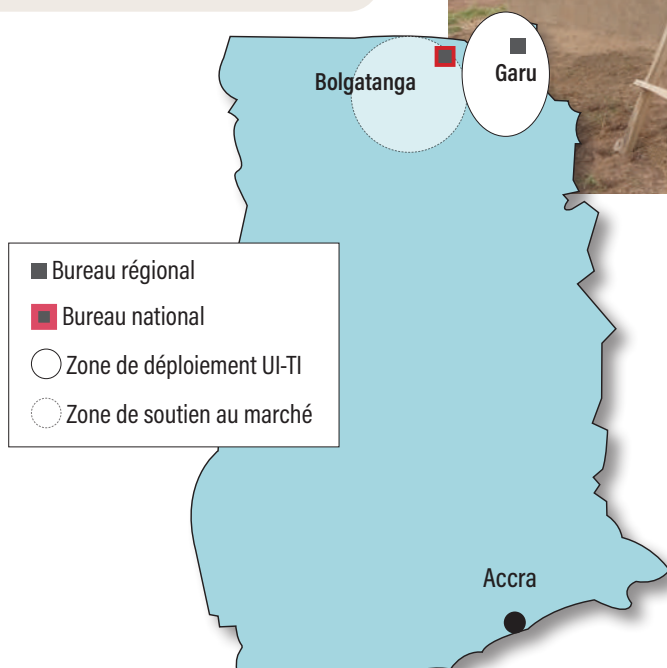
105 chantiers depuis 2014

Le Ghana se différencie des autres pays d'intervention d'AVN puisqu'il est le seul pays anglophone et celui ayant le PIB le plus élevé. En 2014, la région nord-est du Ghana a été choisie comme zone de déploiement, pour des raisons sociales, économiques, climatiques et stratégiques (climat adéquat, architecture en terre reconnue, proximité géographique avec le Burkina Faso, proximité linguistique entre le Frafra, langue traditionnelle du Nord-Est, et le Mooré, parlée par la plupart des maçons VN burkinabè).

L'intérêt pour la VN est manifeste mais les dynamiques de sa diffusion doivent encore être adaptées au contexte et dynamiques socio-économiques.



Client devant sa VN.



■ Bureau régional

■ Bureau national

○ Zone de déploiement UI-TI

○ Zone de soutien au marché

■ Déploiement territorial

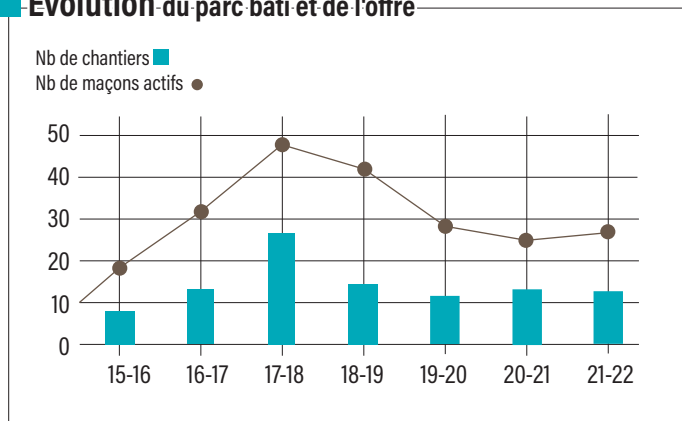


1 territoire de déploiement UI-TI

2 Unités d'Implantation actives

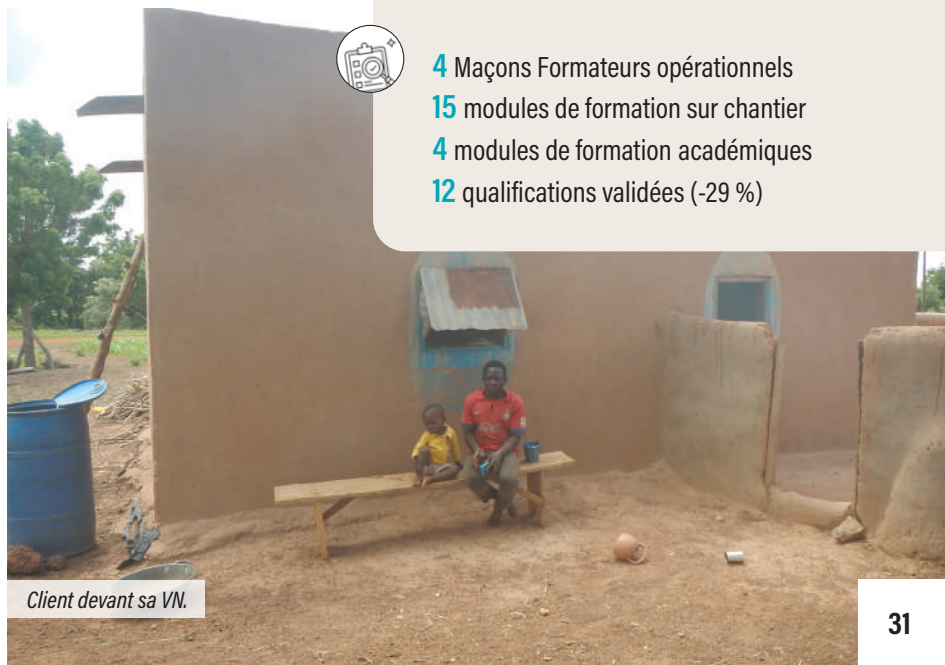
1 zone d'action indirecte

■ Evolution du parc bâti et de l'offre



■ Points forts de la saison

- La poursuite des activités de formation malgré un budget limité, permettant de maintenir une dynamique de marché ;
- Des efforts d'accompagnement des artisans maçons à développer leur propre marketing et tendre vers l'autonomie ;
- L'appui d'AVN aux maçons pour mener des actions de sensibilisation conjointes auprès de populations locales pour expliquer les avantages de la technique et les incitations à l'écoconstruction VN ;
- La présence de 4 maçons formateurs ghanéens, capables de former sur chantier et en académies ;
- Des perspectives de partenariats à développer la saison prochaine ;
- La visite d'étudiants de l'école d'architecture de Vienne, intéressés par la technique VN et le programme.



Client devant sa VN.

■ Chiffres clés de la saison

Parc bâti



13 chantiers réalisés
13 bâtiments d'habitation dont
9 réalisés avec CIC (69 %)
312 m² construits (+2 %)



102 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



256 tonnes de CO2 eq. et
8 MWh pot. économisés

Formation de l'offre



27 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+8 %) dont
11 nouveaux apprentis (+120 %)
69 % des chantiers trouvés de manière autonome



4 Maçons Formateurs opérationnels
15 modules de formation sur chantier
4 modules de formation académiques
12 qualifications validées (-29 %)



Bénin

POPULATION (EN 2021)

12,9 millions d'habitants
(51 % rurale)

PIB/HABITANT

1319 \$ - 22^e rang africain
(Banque mondiale 2021)

CLIMAT

Soudano-sahélien

PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2014

RESSOURCES HUMAINES

7 salariés locaux

PARC BÂTI

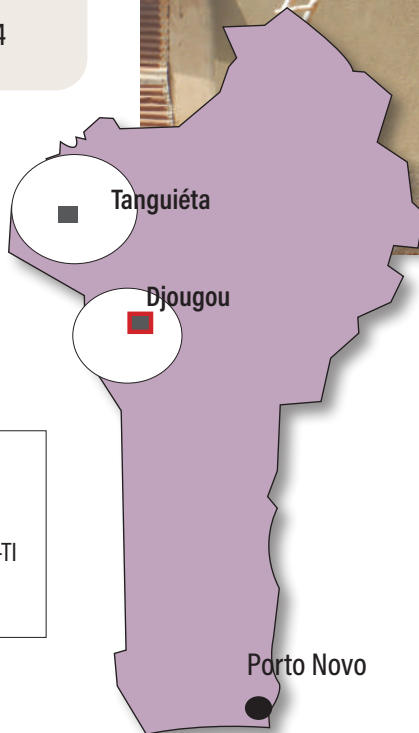
237 chantiers depuis 2014

Le programme d'AVN s'est installé au Bénin en 2014, en ciblant plus particulièrement la zone de l'Atacora-Donga et de Djougou pour des raisons sociales, économiques, climatiques et stratégiques (climat adéquat, population cœur de cible du programme, architecture en terre traditionnellement connue, intérêt marqué des communautés).

L'appropriation locale de la VN est progressive et s'ancre dans les territoires grâce à l'implication active d'organisations locales et une filière VN naissante d'écoconstructeurs VN.



Maison VN lauréate du concours de la plus belle VN (projet UE).



■ Bureau régional

■ Bureau national

○ Zone de déploiement UI-TI

○ Zone d'action indirecte

■ Déploiement territorial



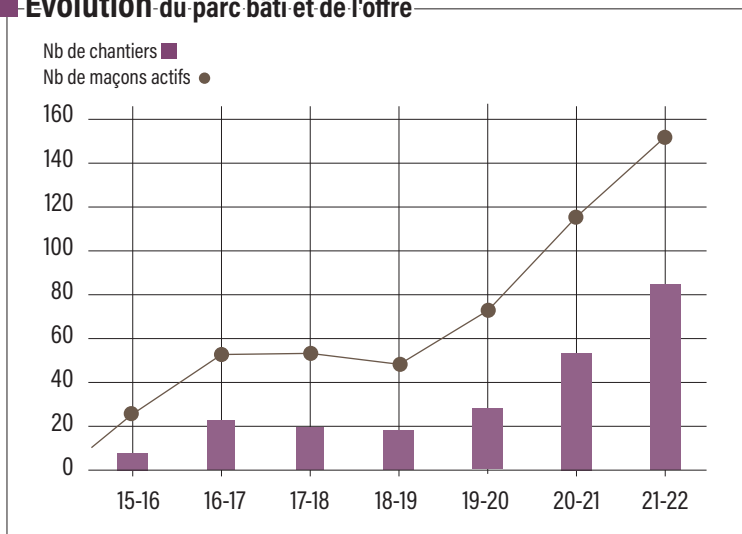
3 territoires de déploiement UI-TI

8 Unités d'Implantation actives

8 Partenaires Opérateurs mobilisés
pour le déploiement du programme

1 projet mis en œuvre

■ Evolution du parc bâti et de l'offre



■ Points forts de la saison

Les investissements dans la mobilisation des opérateurs partenaires et dans la formation des maçons VN portent leurs fruits au Bénin. Cela se traduit par **un doublement du nombre de chantiers réalisés cette année** par rapport à l'année dernière.

Si beaucoup de familles béninoises expriment le souhait de construire en Voûte Nubienne, leur faible capacité à concrétiser leur projet en mobilisant les matériaux à temps pour la saison constructive reste un frein important au développement du marché. Les familles attendent le paiement de leur récolte de coton pour les uns, le retour du fils parti travailler en ville ou au Nigeria pour les autres. Aussi, le succès observé cette année doit beaucoup à la forte présence sur le terrain des agents d'AVN, aux conseils pro-actifs qu'ils ont pu prodiguer aux clients potentiels et aux mesures d'aides complémentaires qui ont pu être mobilisées.



■ Chiffres clefs de la saison

Parc bâti



85 chantiers réalisés (+60 %)
65 bâtiments d'habitation (+38 %) dont
64 réalisés avec CIC (+137 %)
1 777 m² construits (+62 %)



450 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



1 457 tonnes de CO2 eq. et
45 MWh pot. économisés

Formation de l'offre



153 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+34 %) dont
73 nouveaux apprentis (+4 %)
34 % des chantiers trouvés de manière autonome



12 Maçons Formateurs opérationnels
111 modules de formation sur chantier
23 modules de formation académiques
133 qualifications validées (+73 %)



Visite d'un représentant de l'UE sur un chantier du projet.



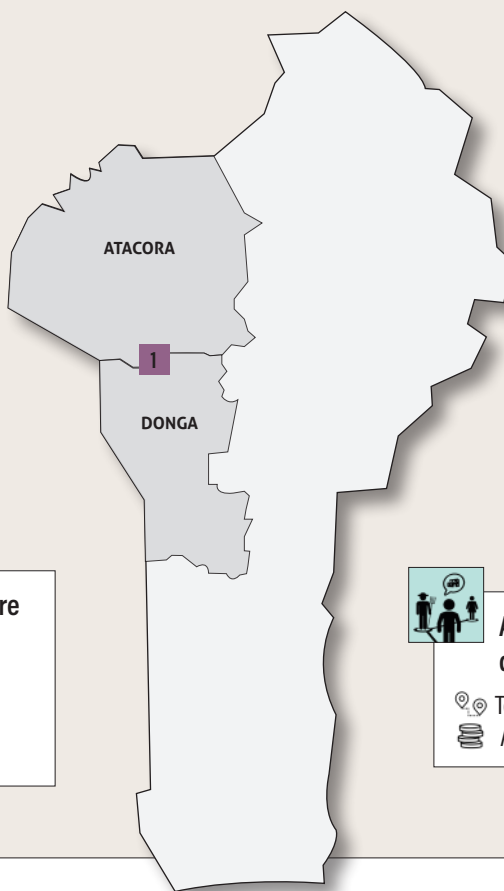
Sensibilisation villageoise à Tanguièta.

Projets mis en œuvre cette saison



1 Une filière de constructions bioclimatiques pour l'emploi des jeunes au nord Bénin

Départements de l'Atacora et de la Donga
 Union Européenne
 AVIGREF et UCCPA



Type de projet



Projet methodo



Projets constructifs



Projet pilotes formation professionnelle



Des emplois verts pour réduire la pauvreté en Afrique subsaharienne

Tous pays
 Alwaleed Philanthropies



Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion du marché

Tous pays
 AFD



Sénégal

POPULATION (EN 2021)

16,8 millions d'habitants
(51 % rurale)

PIB/HABITANT

1636 \$ - 20^e rang africain
(Banque mondiale 2021)

CLIMAT

Sahélien

PROGRAMME D'AVN OUVERT

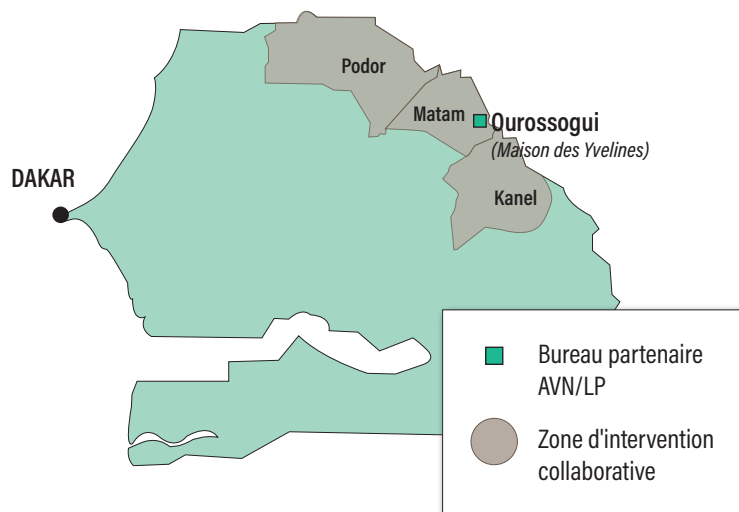
en 2010

RESSOURCES HUMAINES

1 salarié local
1 bureau LP/AVN

PARC BÂTI

117 chantiers depuis 2010

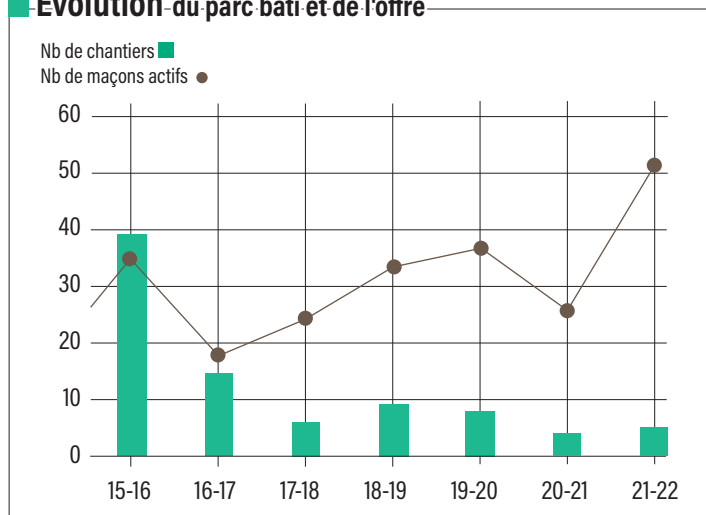


Depuis 2016, la stratégie d'intervention d'AVN au Sénégal se focalise sur l'amorce et l'accompagnement des marchés public et communautaire, à travers les projets VN Fouta (2016-2021) et DEFI-VN (2022-2024), mis en œuvre dans le nord du Sénégal avec l'ONG Le Partenariat. Partenaire d'AVN depuis 2014, l'ONG Le Partenariat assure également la collecte et le suivi des données du marché VN privé, en facilitant, lorsque c'est possible, la mise en relation entre clients et maçons.



Chantier d'un logement de fonction.

Evolution du parc bâti et de l'offre



Points forts de la saison

Le lancement du projet DEFI-VN

Afin de prolonger la dynamique existante au Fouta, le Conseil Départemental des Yvelines, en partenariat avec les Départements de Kanel, Matam et Podor, a proposé à l'AFD, pour un financement par la FICOL, **le projet DEFI-VN visant la promotion et la diffusion de l'écoconstruction VN et la formation des acteurs de la filière avec notamment pour ambition l'intégration du parcours de formation à l'écoconstruction VN à l'offre de formation de 3 Centres de Formation Professionnelle, et sa reconnaissance via des certifications (CQB/CQP) comme celles attribuées au Burkina Faso en saison dernière.** AVN et Le Partenariat seront opérateurs techniques sur ce projet porté par les Départements sénégalais et géré par le Conseil Départemental des Yvelines et la Maison des Yvelines, sa représentation dans le Fouta.

Début février, S.E.M. Philippe Lalliot, Ambassadeur de France au Sénégal a profité d'une mission dans le Fouta pour visiter l'Hôtel de Département de Matam, bâtiment exemplaire construit en VN et pour rencontrer les parties-prenantes du projet DEFI-VN (*photo ci-contre*). Le 22 mars, le lancement officiel du projet a réuni à Dakar de nombreux acteurs institutionnels notamment Pierre Bédier, Président du Département des Yvelines, Mamadou Talla, Ministre de l'Éducation Nationale du Sénégal, des représentants de la Direction des Constructions scolaires et des représentants de l'AFD.

Chiffres clés de la saison

Parc bâti



4 chantiers réalisés

1 208 m² construits



3 bâtiments communautaires



854 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



990 tonnes de CO2 eq. et

31 MWh pot. économisés

Formation de l'offre



52 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs

25 % des chantiers trouvés de manière autonome



2 Maçons Formateurs opérationnels



Visite de l'Ambassadeur de France aux acteurs du projet DEFI-VN.



Mauritanie

POPULATION (EN 2021)

4,6 millions d'habitants
(43 % rurale)

PIB/HABITANT

2 166 \$ - 14^e rang africain
(Banque mondiale 2021)

CLIMAT

Sahélien

RESSOURCES HUMAINES

1 bureau d'étude partenaire

PARC BÂTI

82 chantiers depuis 2014

AL MIZAN
architecture & développement au
Sahel

Nouakchott
(Al-Mizan Sahel)

MAURITANIE

-  Bureau partenaire
-  Zone d'intervention collaborative

Brakna

Assaba

Hodh El
Gharbi

Hodh Ech
Chargui

Gorgol

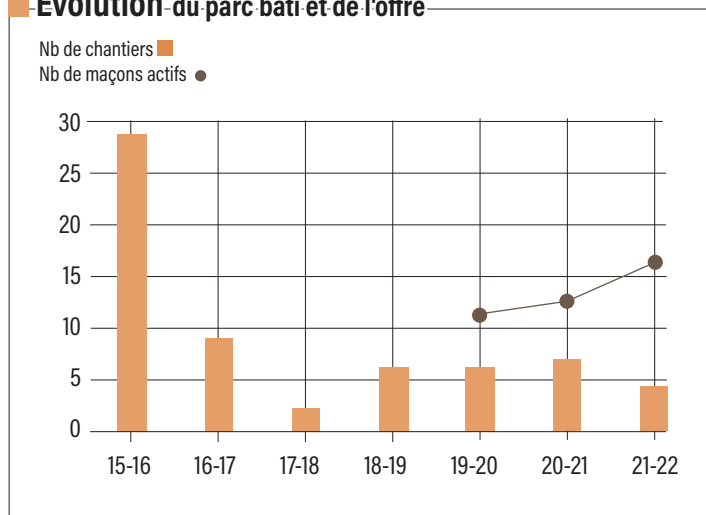
Guidimaka

La diffusion du marché de l'écoconstruction VN en Mauritanie s'appuie sur un modèle spécifique n'incluant pas un déploiement méthodologique tel qu'il est mis en œuvre au Mali et au Burkina Faso. Depuis plusieurs années, des opportunités ont conduit à la réalisation de plusieurs opérations constructives, accompagnées par le bureau d'études Al-Mizan Sahel, fondé par Mathieu Hardy, architecte et partenaire d'AVN. Ces opérations exemplaires permettent l'amorce d'une filière VN locale et la sensibilisation/mobilisation d'un large panel d'acteurs dans le pays.



Une VN « module de logement populaire ».

Evolution du parc bâti et de l'offre



Points forts de la saison

Lancement du projet « Logement populaire VN »

Porté par le Bureau International du Travail, en collaboration avec Al-Mizan Sahel, le projet consiste en un modèle de logement populaire durable, modulaire et évolutif VN, décliné à partir d'un même module de 20 m², offrant différentes options d'aménagement et combinaisons possibles en fonction des besoins.

Prévu sur 3 années dans la région du Hodh El Chargui, cette première saison a permis :

- la production d'une documentation technique complète et d'un catalogue « open source », à destination des acteurs de la filière VN ;
- la construction de 3 bâtiments témoins ;
- la poursuite de la formation d'apprentis locaux.

Pour plus de détails sur le projet :
almizan-sahel.com/logement-populaire-vn-mrt

Chiffres clés de la saison

Parc bâti



4 chantiers réalisés pour des bâtiments communautaires

186 m² construits



45 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



152 tonnes de CO2 eq. et

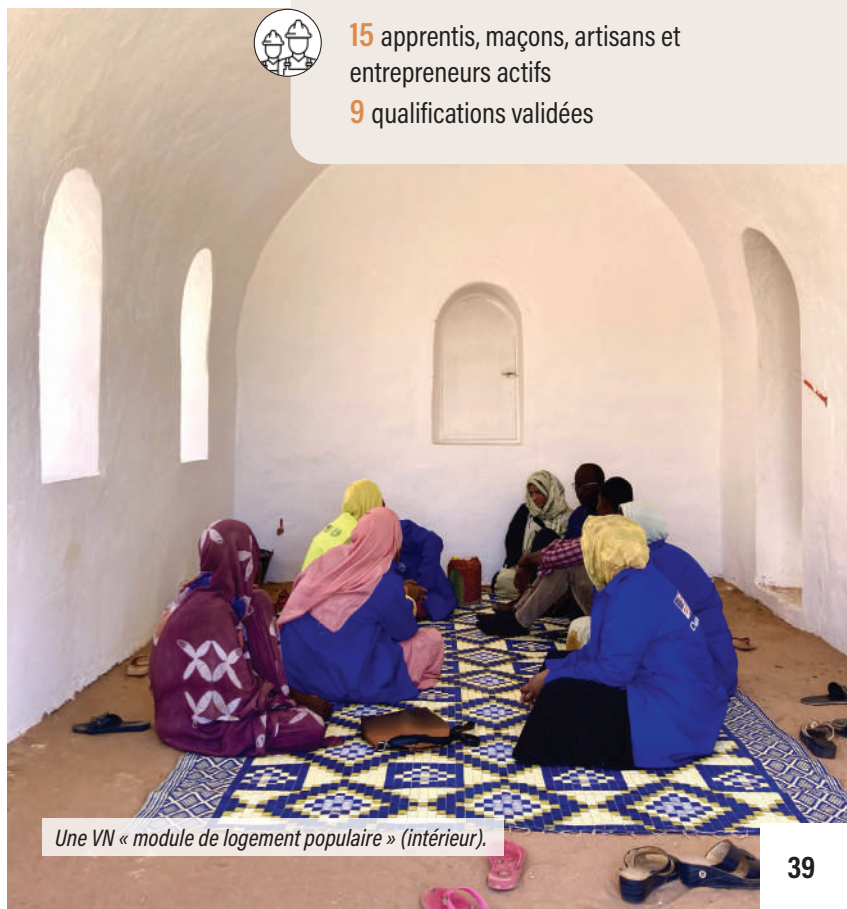
5 MWh pot. économisés

Formation de l'offre



15 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs

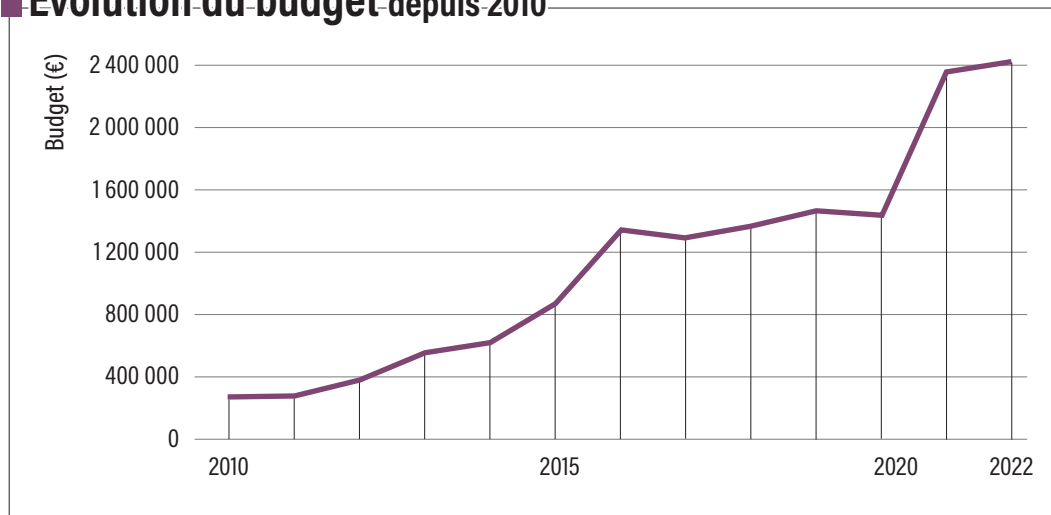
9 qualifications validées



Une VN « module de logement populaire » (intérieur).

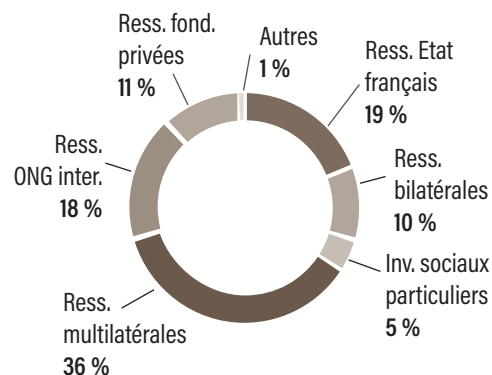
4 - Bilan financier

■ Evolution du budget depuis 2010

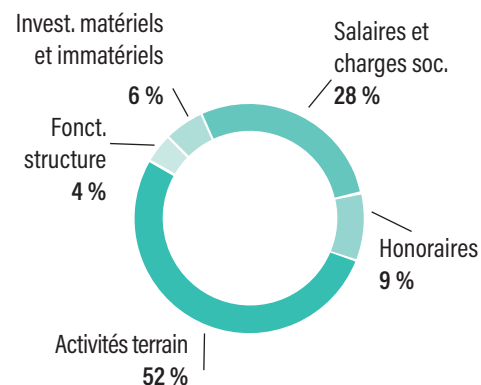


■ Comptes ressources/emploi

RESSOURCES en EUROS	2021-2022	2020-2021
Ress. Etat français	473 465	806 930
Ress. bilatérales	251 665	204 606
Invest.Sociaux Particuliers	112 305	99 330
Ress. multilatérales	892 000	190 998
Ress. ONG internationales	431 013	702 360
Ress. fondations privés	269 685	247 874
Autres ressources	21 495	34 184
Total Ressources	2 451 628	2 286 282



EMPLOIS en EUROS	2021-2022	2020-2021
Salaires & Charges soc.	679 521	752 917
Honoraires	228 931	175 481
Activités Terrain	1 280 750	1 085 671
Fonct. structure	99 213	83 924
Investissements matériels et immatériels	137 498	176 190
Total Dépenses	2 425 913	2 274 183
<i>Contrib. volontaires en nature</i>	6 400	



■ Bilan actif/passif

BILAN ACTIF en EUROS	31/08/22	31/08/21
Immobilisations	27 746	38 798
Autres créances	20 734	26 302
Charges Constatées d'Avance		1 957
Produits à recevoir	162 081	148 221
Trésorerie	334 999	733 403
Total Actif	545 560	948 681

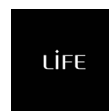
BILAN PASSIF en EUROS	31/08/22	31/08/21
Réserves	156 541	144 441
Résultat de l'exercice	25 714	12 009
Provisions pour risques et charges	8 356	12 600
Dettes fournisseurs	71 875	43 836
Autres dettes	70 842	49 814
Produits constatés d'avance	212 233	685 891
Total Passif	545 561	948 681

■ Les bailleurs et le périmètre de leur action

					
BAILLEURS	Burkina	Mali	Bénin	Ghana	Sénégal
Ressources Etat Français					
AFD - DPO					
CD78					
Expertise France					
Ressources bilatérales					
ENABEL Conventions de subv.					
ENABEL Contrat de prestations					
PAFPA					
Ressources multilatérales					
UN-HCR					
UNDP					
EuropAid					
Ressources fondations privées					
Alwaleed Philantropies					
LIFE					
Ressources ONG internationales					
AVSF, GERES, SOS Faim, SOS Sahel, World Habitat, DRC					
Autres					
Investisseurs Sociaux					

5 - Partenaires et plaidoyer

■ Partenaires financiers ayant co-financé la saison



■ Réseaux partenaires





Visite d'une ZAE (projet GERES) au Mali avec les partenaires de LIFE.

■ Événements internationaux

AVN a participé à plusieurs événements :

- **La 10^e Agora des coopérations et des solidarités internationales** organisés par Occitanie Coopération en septembre 2021, à Montpellier ;
- **Le sommet international Desertif'Actions** initié et animé par le CARI en octobre 2021 à Montpellier ;
- **Un atelier exploratoire « Ecomatériaux en Afrique »** organisé par le réseau régional multi-acteurs de coopération internationale en Hauts-de-France en mars 2022 ;
- **Une conférence « Diffusion à grande échelle d'une pratique constructive bas carbone : l'exemple de la Voûte Nubienne en Afrique sahélienne »** auprès des étudiants de l'École des Ponts ParisTech en avril 2022 ;
- **Une table ronde « Habitat & Construction durable au Sénégal »** en juin 2022 à Dakar (Sénégal) ;
- **Une reunion AFD- Grand Sahel** à Paris en juin 2022.

■ Prix et distinctions



Cette saison, le projet « financer durablement l'écoconstruction d'habitats décents et adaptés aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest grâce à la vente de crédits carbone » porté par AVN a été présélectionné pour pitcher aux Rencontres pour la Planète en octobre 2022. Événement annuel majeur organisé par le collectif 1% pour la planète, ces rencontres sont une occasion de levée de fonds, de partage et d'échanges entre philanthropes et acteurs de terrain.

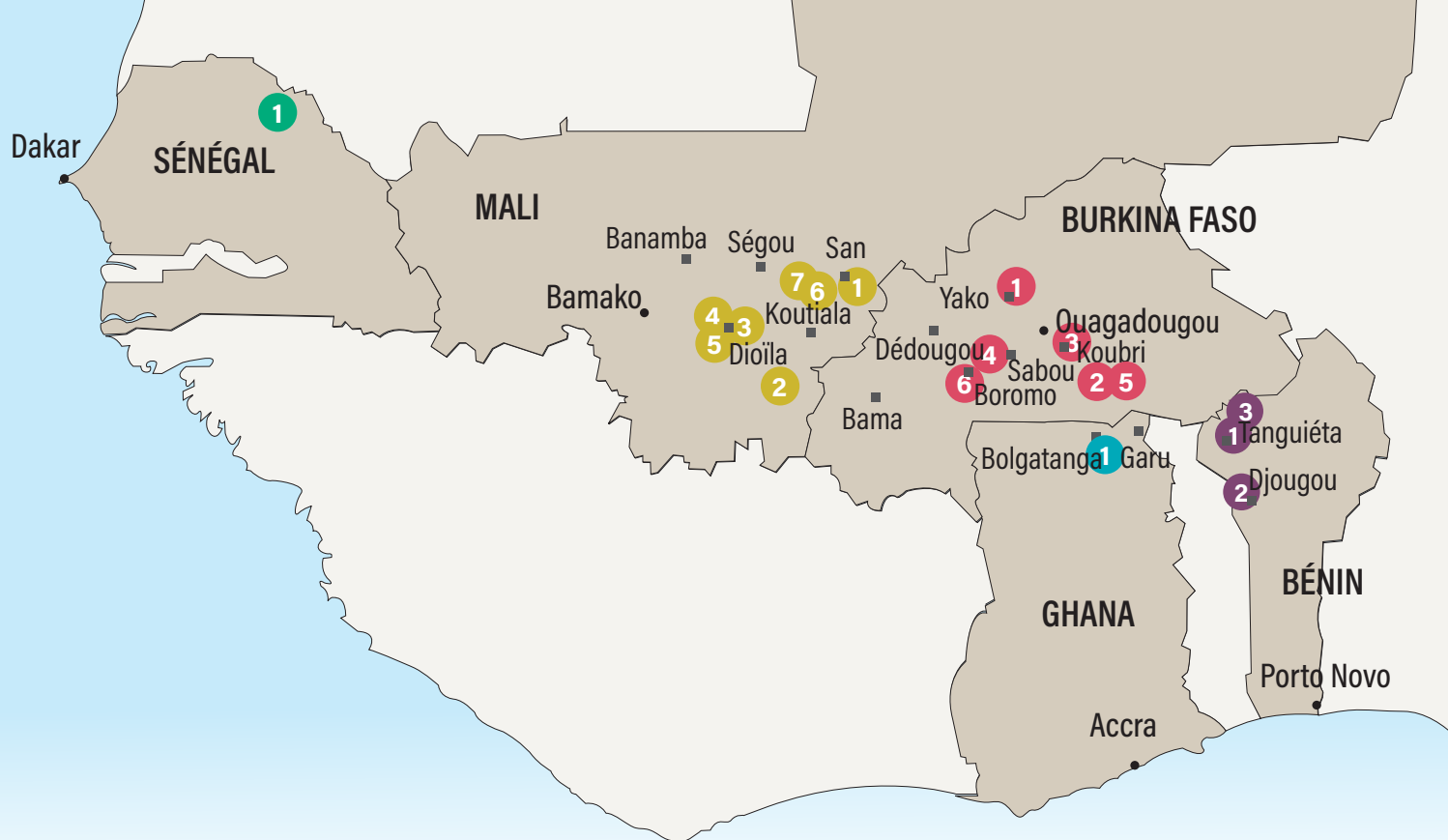
■ Partenaires terrain mobilisés cette saison

Burkina Faso

- 1** **Fédération Nationale des Groupements Naam (FNGN), Coopérative Viim Baoré et Unions Naam**
Faîtière de 90 groupements paysans
► Diffusion du programme d'AVN par une vingtaine d'Unions Naam et la Coopérative Viim Baoré sur la Région Nord et la Région Boucle du Mouhoun.
- 2** **Association Provinciale des Artisans et Groupement d'Artisans Nong-taaba du Boulgou (APAGAN-B) et Unions locales**
Groupement d'artisans
Diffusion du programme d'AVN dans la province de Boulgou (Région du Centre-Est) avec l'appui de relais locaux communaux.
- 3** **Association Tind Yalgre (ATY) et Unions locales**
Organisation paysanne pour le développement socio-économique et culturel
Diffusion du programme d'AVN dans la région du Plateau Central en mobilisant des groupements villageois.
- 4** **Union Régionale des Productrices de Dolo de la Boucle du Mouhoun (URPD-BM) et Unions locales**
Organisation Communautaire de Base
Diffusion du programme d'AVN dans la région de la Boucle du Mouhoun.
- 5** **Association Provinciale des Artisans de Koulpelogo (APAK)**
Groupement d'artisans
Diffusion du programme d'AVN dans la province de Koulpelogo (Région du Centre-Est).
- 6** **Centre de Formation des Mines et Carrières Bâtiments et Travaux Publics (CEMCA-BTP) de Boromo**
Centre de Formation Professionnelle
Mise en œuvre d'un parcours de formation pilote à l'écoconstruction VN donnant lieu à une certification par habilitation de type CQB.

Mali

- 1** **Coordination des Associations Féminines (CAFO)**
Faîtière de 200 groupements féminins
► Mobilisée pour la diffusion de la VN sur le Cercle de Tominian .
- 2** **COnvergence des FEmmes Rurales pour la Souveraineté Alimentaire (COFERSA)**
Faîtière de 40 coopératives de femmes rurales
► Mobilisée pour la diffusion de la VN sur le Cercle de Sikasso.
- 3** **Union des Sociétés Coopératives des Producteurs de Céréales de Diédougou (USCPCD)**
Faîtière de 7 coopératives paysannes
► Diffusion de la VN dans le cercle de Dioila.
- 4** **Union des Sociétés Coopératives des Producteurs Céréaliers du Cercle de Barouéli (USCPCCB)**
« Yèrènyèton »
Faîtière de 6 sociétés coopératives
► Diffusion de la VN dans le cercle de Barouéli.
- 5** **Union NIETA**
Faîtière de 9 coopératives
► Diffusion de la VN dans le cercle de Dioila.
- 6** **Union Coopérative des Producteurs de Cotons et de Céréales (UCPCC)**
► Diffusion de la VN sur la commune de Diaramana.
- 7** **Société Coopérative Simplifiée des Producteurs et Transformateurs des Produits Agricoles (SCSPTPA)**
► Diffusion de la VN sur la commune de Dougouolo.



1 Sénégal

Le Partenariat (LP)

ONG

► Co-opérateur du projet VN Fouta pour la promotion et la diffusion du marché VN, en partenariat avec les acteurs institutionnels, dans les départements de Matam, Podor et Kanel.

Ghana

1 Département de technique de construction et d'Ingénierie civile de l'école polytechnique de Bolgatanga

Acteur de Formation Professionnelle

► Mise en œuvre d'un cursus pédagogique dual (technique et académique) pilote pour la formation de techniciens bâtiment.

Bénin

1 Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF)

Faîtière de 32 associations villageoises

► Diffusion du programme d'AVN dans 3 arrondissements du Département de l'Atacora dans le cadre du projet financé par l'Union Européenne.

2 Union Communale des Coopératives des Producteurs d'Anacarde de Ouaké (UCCPA)

Faîtière de coopératives

► Diffusion du programme d'AVN sur le commune de Ouaké (Département de la Donga) dans le cadre du projet financé par l'Union Européenne.

3 Ecologie & Développement Communautaire (ECODEC)

ONG

► Diffusion du programme d'AVN dans la Pendjari (Département de l'Atacora).

Acronymes

AFCIA : Fonds d'Adaptation - Accélérateur d'Innovation Climatique

AFD : Agence Française de Développement

AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

APAGAN-B : Association Provincial des Artisans et Groupement d'Artisans Nong-taaba du Boulgou

APAK : Association Provinciale des Artisans de Koulpelogo

ATY : Association Tind Yalgré

AVIGREF : Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune

AVN : Association la Voûte Nubienne

AWAC : Agence Wallonne pour le Climat

BF : Burkina Faso

BIT : Bureau International du Travail

BTP : Bâtiments et Travaux Publics

C1/C2/C3/C4/C5 : Apprenti débutant/Apprenti confirmé/Maçon/Artisan Maçon/Entrepreneur

CAFO : Coordination des Associations et ONG Féminines du Mali

CCNUCC/UNFCCC : Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

CD : Conseil Départemental

CFP : Centre de Formation Professionnelle

CIC : Coupon Incitation Client

CO₂eq : Équivalent CO₂

COFERSA : Convergence des Femmes Rurales pour la Souveraineté Alimentaire

CQB/CQP : Certificat de Qualification de Base/ Professionnel

DANIDA : *Denmark's Development Cooperation*

DRC : *Danish Refugee Council*

DGFP : Direction Générale de la Formation Professionnelle

ECODEC : Ecologie & Développement Communautaire

ECRF : El-Ehsan Charitable Relief Foundation

ENABEL : Agence Belge de Développement

ERP : Etablissements Reçevant du Public

FCC : Formation sur Chantier Complet

FCG-AH : Formation sur Chantier Groupé - Accès à l'Habitat

FEM/GEF : Fonds pour l'Environnement Mondial

FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondial

FICOL : Facilité de Financement des Collectivités Territoriales Françaises

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

GES : Gaz à Effet de Serre

LP : Le Partenariat

MAE : Ministère des Affaires Etrangères

M€ : Millions d'euros

MF : Maçon Formateur

MF-P : Maçon Formateur Potentiel

MCE : Maîtrise d'Œuvre

MT : Maçon Tôle

MTPS : Module Technique sur Poste Spécifique

OCB : Organisation Communautaire de Base

ODD : Objectifs de Développement Durable

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

OP : Organisation Paysanne

OSC : Organisation de la Société Civile

PAFPA : Programme d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage

PET : Pôle Expertise Technique

PDI : Populations Déplacées Interne

PIB : Produit Intérieur Brut

PNUD : Programme des Nations-Unies pour le Développement

PO : Partenaire Opérateur

RC-PC : Renforcement sur Chantier - Premier Client

RH : Ressources Humaines

RHF : Réseau Habitat Francophonie

SPONG : Secrétariat Permanent des Organisations non Gouvernementales

TdR : Termes de Référence

UCCPA : Union Communale des Coopératives de Producteurs d'Anacarde

UCPCC : Union Coopérative des Producteurs de Cotons et de Céréales

UE : Union Européenne

UI-TI : Unité d'Implantation-Territoire d'Implantation

UN-HCR : Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés

URPD-BM : Unions Régionales des productrices de Dolo de la Boucle du Mouhoun

USCPCCB : Union des Sociétés Coopérative des Producteurs Céréalières du Cercle de Baraouli

USCPCD : Union des Sociétés Coopératives des Producteurs de Céréales de Diébougou

VAE : Validation des Acquis d'Expérience

VN : Voûte Nubienne

YCID : Yvelines Coopération Internationale et Développement

YHF : *Youth Harvest Foundation*

ZAE : Zone d'Activité Electrifiée





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