

Association la Voûte Nubienne

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

Saison 2020-2021



un programme soutenu par

**ONU HABITAT**  
POUR UN MEILLEUR AVENIR URBAIN



3 Vie associative

4 Historique

5 Chiffres clés

6 Le programme en bref

20 Pays d'action

Burkina Faso

Mali

Sénégal

Ghana

Bénin

France & International

42 Bilan financier

44 Partenaires et distinctions

Partenaires financiers

Réseaux

Prix et distinctions

Partenaires terrain

*Photo de couverture : Famille devant leur maison VN au Mali*

Rédaction et conception graphique : AVN - Impression : Impact Imprimerie

Crédits photographiques : AVN

Publié en octobre 2022

## ■ Edito

L'année 2020 et ses péripéties sanitaires ont obligé l'humanité dans son ensemble à des réflexions profondes, des changements de rythmes et à des prises de positions partagées sur l'évolution du monde et ses lendemains. Par leur globalité, ces concertations et mutations font écho à celles engagées à Paris lors de la COP 21.

Les défis climatiques du siècle, auxquels nous avons tant de mal à réagir malgré leur évidence et leur urgence, se reflètent dans la pandémie en cours, celle-ci révélant, devant les nécessités impérieuses auxquelles notre civilisation fait face, nos capacités de résilience tant individuelles que collectives.

Face à ce constat, une question s'impose : comment mettre cette prise de conscience massive au service des challenges du climat et de l'environnement ? Et plus particulièrement au service de ceux qui, sans en toucher les dividendes, se trouvent en première ligne devant ces bouleversements fondamentaux.

Parce qu'il s'agit d'une problématique massive et pourtant largement négligée, problématique transversale à de nombreux champs socio-économiques (qualité de vie des familles, renforcement des économies, formation et employabilité des jeunes vulnérables, etc.) qui s'inscrit étroitement dans les obligations d'atténuation et d'adaptation, la question du logement en Afrique sub-saharienne illustre bien cette interrogation et l'ambition qu'elle propose.

**Thomas Granier, cofondateur et Directeur Général d'AVN**

*Benoît Lambert, Président d'AVN, en visite sur un chantier VN au Togo.*



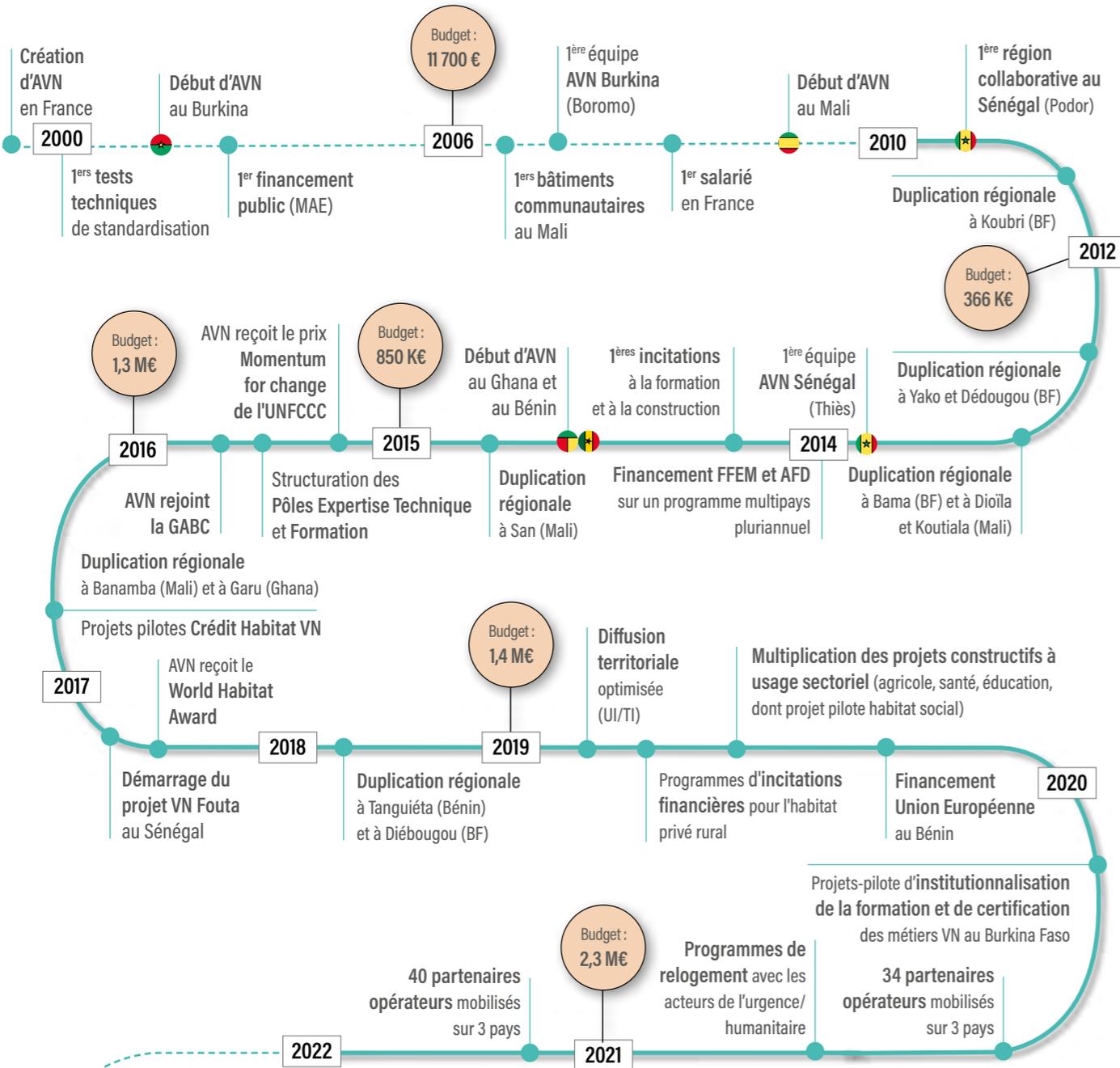
## ■ Vie associative

Créée en 2000, AVN est une association de loi 1901. Elle compte une trentaine de membres actifs. Son Conseil d'Administration est composé de 7 personnes :

- **Benoît Lambert**, Président, designer (retraité)
- **Anthony Kaye**, Vice-président, professeur d'université (retraité)
- **Jean-Marie Crombez**, Trésorier, commerçant
- **Michel Lenthéric**, Secrétaire, ancien directeur de l'ADEME et ancien conseiller régional (retraité)
- **Jean-François Naud**, Administrateur, réalisateur
- **Mand Ryaira Ngarara**, Administrateur, cadre de la fonction publique
- **Cécilia Rinaudo**, Administratrice, responsable communication

Le Président de l'association, Benoît Lambert, participe régulièrement à diverses missions terrain. Cette saison, il a représenté AVN lors de plusieurs événements notamment au Togo auprès des étudiants de l'École Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme (EAMAU) qui manifeste son intérêt pour notre programme depuis plusieurs années.

## ■ Historique du programme



## ■ Chiffres clés du programme

Le programme d'AVN n'offre pas seulement **une réponse durable au problème de l'habitat** 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

53 000 bénéficiaires utilisateurs  
5 200 chantiers / 170 000 m<sup>2</sup> dont  
18 % construits en 2020-2021 soit  
937 bâtiments privés/communautaires construits cette saison



### Emplois verts Formation professionnelle

1 164 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs dont  
700 apprenants  
31 Maçons Formateurs ayant dispensé  
384 modules de formations



### Atténuation climat Environnement

0 arbre coupé pour la construction  
140 000 tonnes eq. CO<sub>2</sub> et 4 300 MWh potentiellement économisés depuis le début du programme



### Déploiement territorial

6 pays d'action  
12 antennes régionales et 55 salariés  
1 500 localités



### Croissance

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



### Développement local

4,8 M d'euros générés en circuit local  
34 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 (originaire 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**  
s'incarnant dans une  
filière d'écoconstruction

p. 8

**Une demande**  
dans laquelle s'inscrivent les attentes  
de différentes typologies de clients

p. 12

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

p. 16

# 1 - Développement de l'offre



Chantier VN au Ghana

## Formation et renforcement des acteurs de la filière éco-construction 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.

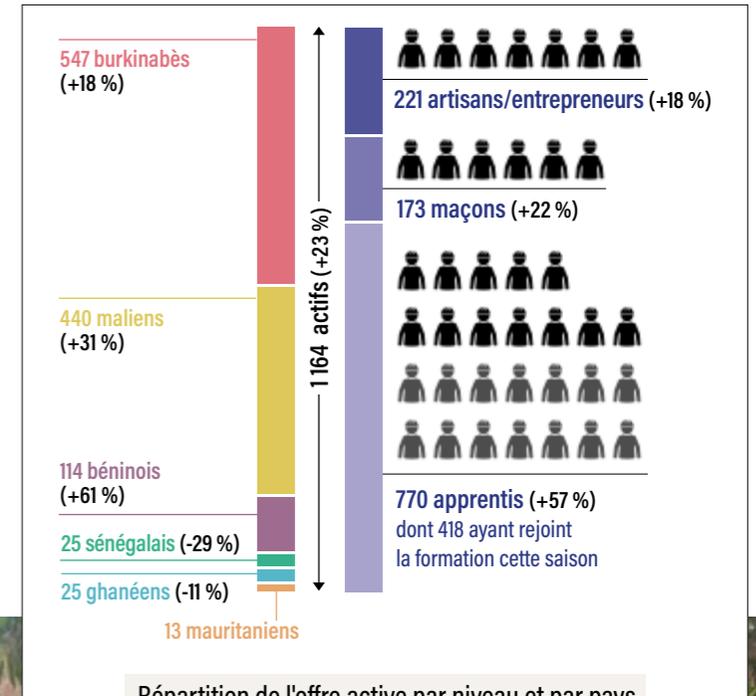
Afin de former ces profils pas ou peu scolarisés, AVN a fait émerger un ensemble d'acteurs (artisans maçons / formateurs endogènes) et produit des outils et des parcours pédagogiques

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

- 1 164 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+23 %)
- 418 nouveaux apprentis (+11 %)
- 56 % des chantiers trouvés de manière autonome
- 50 Maçons Formateurs opérationnels
- 287 modules de formation sur chantier
- 96 modules de formation académiques
- 585 qualifications validées (+16 %)
- 77 Certifications de Qualifications de Base (CQB) attribuées



Répartition de l'offre active par niveau et par pays



Contractualisation des apprenants au Mali, dans le cadre du projet financé par ENABEL.

# 1 - Développement de l'offre

## ■ Focus sur...

### La reconnaissance des parcours de formation et les certifications

La reconnaissance formelle et l'institutionnalisation d'une partie de l'approche pédagogique proposée et mise en œuvre par AVN et les Maçons Formateurs (MF) est nécessaire au positionnement global du marché VN.

La valorisation des parcours de formation informels, particulièrement inclusifs, par une certification reconnue par le Ministère de la formation professionnelle et accessible par habilitation ou par Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) a été testée avec succès cette saison au Burkina Faso (*voir encart ci-contre*) et sera poursuivie et renforcée. Le travail collaboratif initié avec les Centres de Formation Professionnelle devrait permettre de créer des ponts avec les formations formelles plus classiques, sans se substituer aux parcours de formation duals largement déployés par AVN et les MF en milieux informels.

Ces avancées doivent s'accompagner du renforcement par AVN de ses parcours métiers - maçons-formateur, maçons-référents, techniciens - et des capacités de son pôle technique, mais également du soutien des politiques publiques à considérer ces approches duales et inclusives dans les parcours de formation formels.



Première historique en Afrique de l'ouest : en août 2021, AVN et son partenaire Expertise France ont organisé la première session d'examen pour l'obtention du Certificat de Qualification de Base (CQB) par la Validation d'Acquis d'Expérience (VAE) en génie civil option "Maçon Voûte Nubienne". Sur 103 candidats présentés, 77 ont obtenu leur CQB.

### La formalisation du secteur de la construction

Acteurs essentiels de la croissance du marché, les entreprises du secteur de la construction doivent prendre leurs responsabilités quant au choix de techniques bas-carbone et durables. AVN souhaite renforcer ses capacités (financière et RH) pour permettre l'accompagnement de ces acteurs.

De plus, AVN encourage les acteurs de développement à adopter une approche davantage transversale et systémique permettant la croissance du marché, au-delà de leurs propres besoins constructifs.



Maçon VN au Bénin

### Les Maçons-Formateurs : formation, fédération et formalisation

Les Maçons Formateurs (MF) sont les acteurs centraux de la transmission du savoir-faire VN. Issus des milieux ruraux, tout comme les populations cœurs de cible de l'action d'AVN, les MF s'inscrivent dans les mêmes dynamiques économiques et sociales. Reconnus pour leurs qualités techniques et pédagogiques, ils sont accompagnés par le Pôle Formation d'AVN pour la mise en œuvre et le suivi des parcours de formation des apprenants et les dynamiques d'institutionnalisation de la formation en cours avec d'autres acteurs (CFP, ministères, etc.).

AVN encourage leur fédération afin de viser, à terme, leur autonomie dans la création et le déploiement des outils pédagogiques, dans le recrutement et la certification des apprenants, et pour qu'ils soient reconnus en tant qu'organisation par les acteurs formels de la formation, avec lesquels ils doivent nécessairement collaborer.

Cette dynamique de formation duale - "apprendre en travaillant" - et inclusive, fait de l'approche d'AVN une proposition bénéfique tant pour les MF, que pour les acteurs formels de la formation professionnelle qui élargissent alors leur champ d'action.



« Je travaille comme maçon VN depuis 4 ans, et je vois les avantages de la formation proposée par AVN : nous pouvons rester au village pour apprendre un métier en gagnant un revenu qui permet de subvenir à nos besoins quotidiens. Ici, ce sont plus de 18 jeunes qui ont bénéficié de la formation. Ainsi, nous pouvons nourrir notre famille et travailler pendant la contre-saison pour payer les frais d'engrais pour nos champs. »

Fousseyni Toungara, artisan et MF au Mali



Sensibilisation auprès des maçons-tôle à rejoindre la formation VN

## 2 - Développement de la demande

Famille devant sa maison VN au Mali



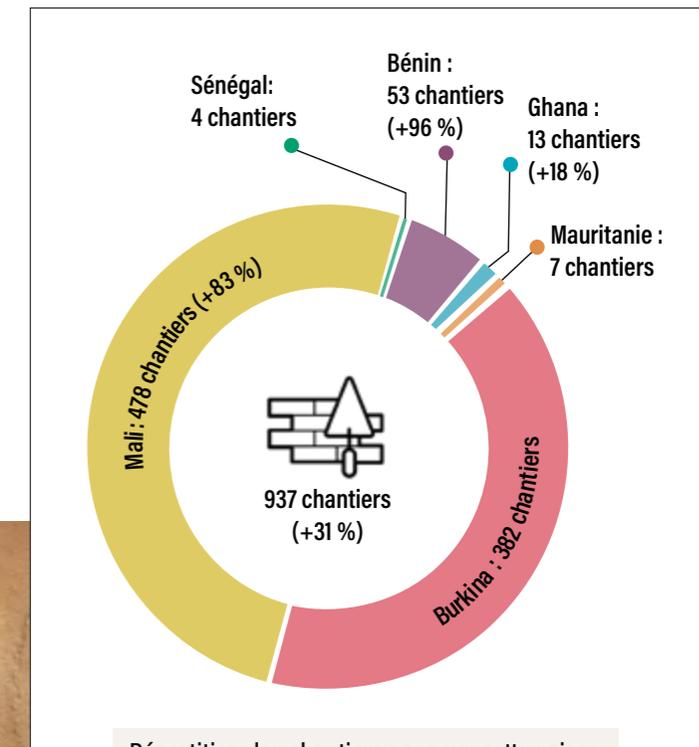
### Développer une demande prenant en compte les diverses typologies de clientèle

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

- 937 chantiers réalisés (+31 %) dont 612 grâce aux incitations à l'écoconstruction pour la clientèle privée rurale soit 76 % des constructions privées réalisées
- 86 % à usage habitation
- 26 547 m<sup>2</sup> construits (+24 %)
- 130 bâtiments communautaires dont 45 Établissements Reçevant du Public (écoles, bâtiments de santé, lieux culturels, bureaux)
- 85 bâtiments productifs/d'élevage
- 8 000 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



Répartition des chantiers par pays cette saison



Remise des clefs du bâtiment de stockage de céréales de Dangedou au Mali (projet SOS-Faim/CAEB).

## 2 - Développement de la demande



Bâtiment de santé en VN réalisé à Thiou au Burkina (projet DRC)

### ■ Focus sur...

#### De l'amorce du marché vers sa croissance

Le changement d'échelle du programme d'AVN implique le basculement du marché en phase de croissance, moteur endogène et durable de la diffusion et donc la garantie de la pérennité des impacts.

Alors que la phase d'amorce du marché est en général lente (6-8 ans) pour plusieurs raisons :

- le produit ciblé – la maison – est l'un des plus lourds du marché aux niveaux culturel, patrimonial et financier,
- les populations cibles sont peu en capacité d'investir, et prennent donc moins de risques.

la phase de croissance du marché est dynamisée par un déploiement territorial efficient (UI-TI) et la mise en œuvre/la multiplication des mécanismes de financement.

#### Les mécanismes de financement, leviers du changement d'échelle

Si les fonds de développement permettent le lancement du marché, le gage de réussite et d'autonomisation du projet se mesure à la croissance du marché et donc au renforcement du modèle économique de la filière écoconstruction qui le porte. Ainsi, AVN a identifié des mécanismes de financement complémentaires nécessaires à la croissance du marché VN :

- **les incitations à l'écoconstruction pour les familles rurales** : d'un montant modéré (autour de 300 € pour une construction de 25 m<sup>2</sup>), elles apportent un complément à l'apport en nature des bénéficiaires, dans une approche économique vertueuse (garantie des salaires, renforcement du marché, valorisation des investissements sur la filière, renforcement des économies locales) ;

- **la mobilisation des performances carbone des constructions VN sur le marché du carbone volontaire** sous forme de Crédits-Carbone VN certifiés, permettant de pérenniser la source de financement des incitations financières ;
- **les produits de microfinance « accès à l'habitat » bonifiés** permettant l'accès en milieu rural à un habitat neuf de qualité, et dont la mise en œuvre nécessite la mobilisation d'acteurs dédiés au Nord comme au Sud ;
- **l'évolution des pratiques constructives des maîtres d'ouvrage et bailleurs de la construction communautaire et/ou publique** pour l'adoption de pratiques constructives adaptées et l'intégration de TdR écoconstruction dans leurs projets, et de fait renforcer la partie la plus formelle et institutionnelle du marché émergent de l'écoconstruction.

#### La mobilisation des bailleurs du Nord

Un volume très important des financements permettant les projets de construction communautaires (éducation, santé, agricoles/élevage) provient de fonds publics ou associatifs du Nord. Ces bailleurs et maîtres d'ouvrage, par ailleurs déjà sensibles aux questions d'adaptation et d'atténuation climat, se doivent de faire évoluer les pratiques constructives sur les chantiers qu'ils financent et de s'inscrire dans une approche exemplaire et pédagogique servant l'évolution du secteur de la construction. En imposant dans les cahiers des charges de leurs projets des TDR d'écoconstruction (impacts atténuation GES et environnement des ouvrages, performances thermiques passives, usages de matériaux en circuit court, renforcement des économies et des emplois locaux, etc.) ils ajoutent aux effets d'usage de leurs constructions une dynamisation du marché VN sur son segment le plus institutionnel et imposeront aux acteurs formels du secteur du BTP une évolution de leurs pratiques.

#### Les projets pilotes pour les populations déplacées

L'intérêt des acteurs de l'humanitaire en charge de programme pour les réfugiés pour le concept VN est illustré cette saison par la mise en œuvre de plusieurs projets au bénéfice des populations déplacées :

- le projet transfrontalier, financé par la PATRIP Foundation et porté par la Welthungerhilfe (WHH) intégrant la construction de 60 bâtiments communautaires sur 2 ans au Burkina Faso et au Mali ;
- le projet Pilote de construction de 30 logements pour des déplacés au Burkina Faso, financé par l'ONG Danish Refugees Council (DRC) ;
- le projet financé par UN-HCR, pour la construction de 34 maisons pour des déplacés au Burkina Faso.

Ceux-ci font écho à l'approche dite « Nexus (humanitaire-développement-paix) » introduite par l'Union Européenne et qui encourage les synergies entre les acteurs humanitaires, de développement et de paix afin de faire face aux crises prolongées et prévisibles, en créant des situations de développement permettant la résilience des communautés hôtes et de déplacés.



Ensemble de VN réalisées au bénéfice des populations déplacées dans le cadre du projet UN-HCR au Burkina.

### 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.



Remise des clefs d'une maison d'hôtes en VN réalisée dans le cadre du projet PATRIP au Mali.

#### ■ FOCUS sur...

##### Les Partenaires Opérateurs, acteurs centraux de la diffusion

Les Partenaires Opérateurs (PO) sont des Organisations Communautaires de Base (organisations paysannes, unions, coopératives, groupements de femmes, associations locales, etc.) implantés localement qu' AVN sensibilise, mobilise, forme et accompagne dans la mise en oeuvre de la méthodologie de déploiement du marché VN sur leurs territoires.

Cette méthodologie est simple et accessible, les outils permettant son pilotage sont adaptés au profil de ces acteurs. Leur légitimité, leur représentativité et leurs réseaux leur permettent d'agir rapidement et efficacement sur les 3 axes du programme d'AVN. Cette collaboration permet des résultats rapides et des effets pérennes sur la problématique de l'adaptation du secteur de la construction au Sahel.

Cependant, les PO restent des acteurs fragiles ; leur disponibilité, leurs capacités administratives et en termes de levée de fonds autonome sont limitées alors même que les attentes des bailleurs sont de plus en plus exigeantes. Aussi, le renforcement de ces compétences, la mobilisation et la formation de nouveaux PO et leur accompagnement dans de nécessaires actions de levée de fonds font aujourd'hui partie des actions prioritaires d'AVN.

##### Les Partenaires Relais, garants de l'évolution de l'adaptation du secteur de la construction

Le déploiement territorial du marché de la VN s'appuie sur l'implication de Partenaires Relais - OSC, acteurs de développement, acteurs institutionnels - qui appuient la mobilisation des acteurs locaux et la diffusion du concept VN et/ou mettent en œuvre des programmes de construction.

Ces acteurs sont concernés par les nombreuses thématiques transversales aux questions d'habitat et prises en compte dans l'approche d'AVN - économie locale, formation professionnelle et emploi, impacts environnementaux et climatiques - et relayent donc l'évolution nécessaire aux questions d'adaptation du secteur de la construction.

En position de maîtres d'ouvrage, leurs besoins en construction institutionnelle et/ou communautaire servent le programme (exemplarité, formation, marché). Ils sont aussi les prescripteurs de nouveaux Partenaires Opérateurs et peuvent mobiliser leurs partenaires financiers.

### 3 - Développement d'un environnement d'affaire favorable

#### ■ Focus sur...

#### Le plaidoyer pour le Droit au logement décent et résilient au Sahel

Les conditions de vie des populations sahéniennes, l'état du parc immobilier actuel, les réalités démographiques et les rapides changements climatiques légitiment pleinement l'émergence de ce Droit au logement adapté en Afrique sahénienne qui n'est aujourd'hui inscrit concrètement dans aucun des agendas alors même qu'il conditionne la vie de millions de familles et qu'il relève de plusieurs ODD (1-4-8-9-10-11-12-15).

Les femmes leaders, représentant les organisations féminines de la société civile et les innombrables femmes sahéniennes qui les composent, sont les premières à vouloir légitimement porter cette cause essentielle, à l'image de la COFERSA et de la CAFO, faitières paysannes féminines au Mali, dénonçant la problématique du mal-logement et le manque de performances des infrastructures agricoles et d'élevage au cœur de leurs activités économiques et reconnaissant la VN et la dynamique de développement de son marché en tant que solution intégrée aux problématiques de logement, d'emploi, d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

Ces deux partenaires, mobilisées depuis la saison dernière, vont être prochainement impliquées pro-activement dans le cadre d'un projet financé par Affaires mondiales Canada sur 5 ans et renforceront, de fait, leurs capacités.

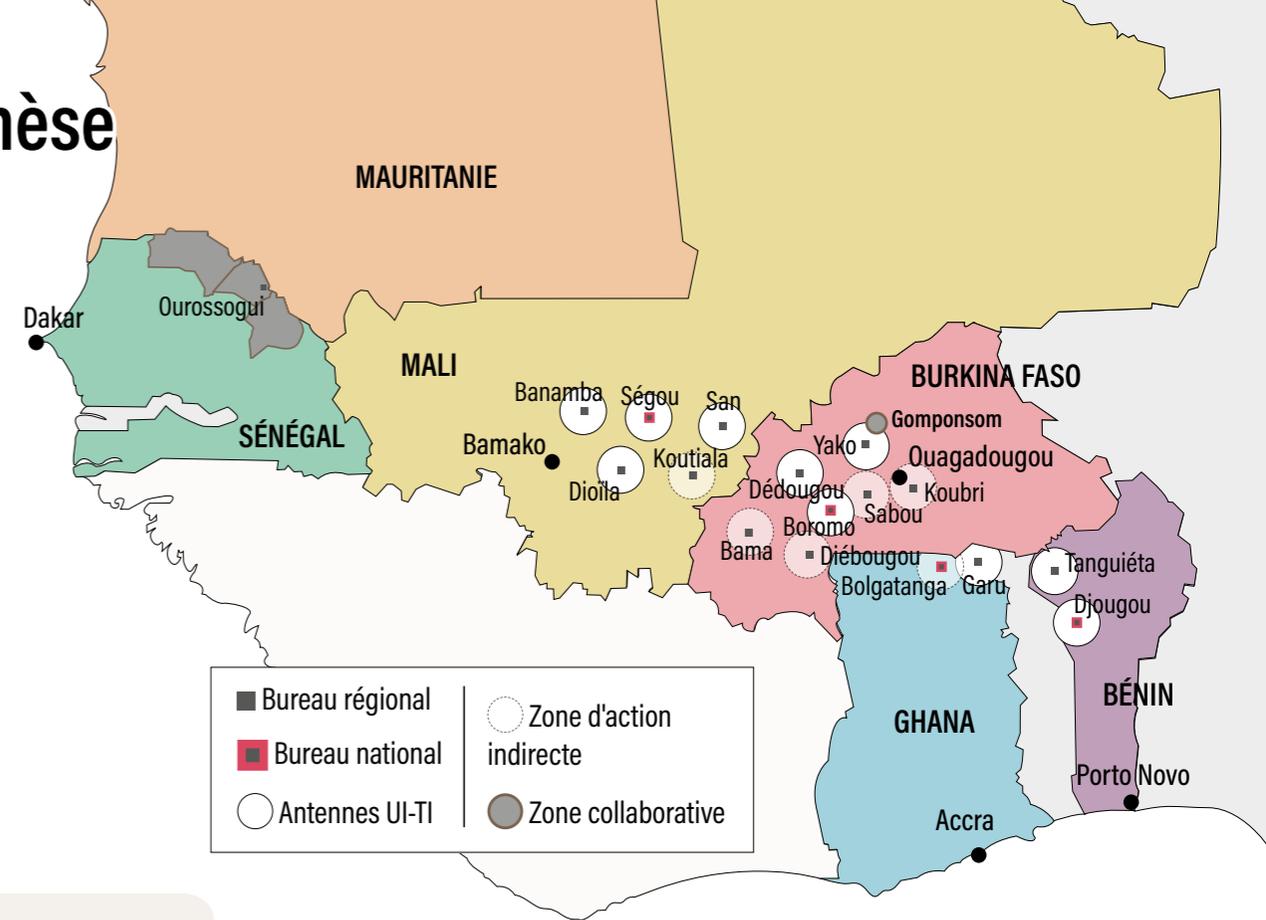




## 2 - Pays d'action

Chantier d'un bâtiment communautaire au Burkina Faso (projet AWAC).

## Synthèse



**PAYS D'ACTION**  
6 pays

**DÉPLOIEMENT**  
14 Territoires d'Implantation  
40 Unités d'Implantation  
6 zones d'action indirecte  
1 zone collaborative (Sénégal)

**RESSOURCES HUMAINES**  
12 équipes régionales  
48 salariés locaux  
34 Partenaires Opérateurs mobilisés

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

- **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 14 Territoires d'Implantation (TI) et 40 Unités d'Implantation (UI)**, dont la moitié gérées directement par des PO accompagnés des équipes AVN. **Sur 6 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 2020)

20,9 millions d'habitants  
(69 % rurale)

## PIB/HABITANT

858 \$ - 39<sup>e</sup> rang africain  
(Banque mondiale 2020)

## CLIMAT

Soudano-sahélien

## PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2000

## RESSOURCES HUMAINES

24 salariés locaux

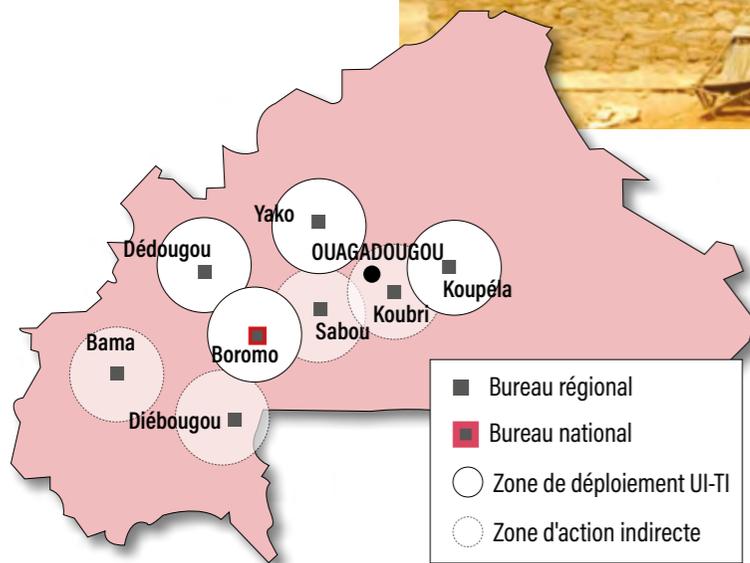
## PARC BÂTI

2630 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 (projet Expertise France).



## ■ Déploiement territorial

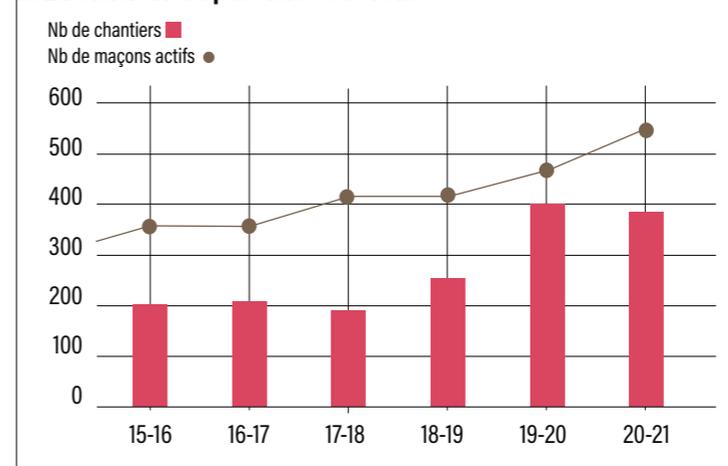


6 territoires de déploiement UI-TI  
21 Unités d'Implantation actives  
4 zones d'action indirecte



21 Partenaires Opérateurs mobilisés pour le déploiement du programme  
11 projets mis en œuvre

## ■ Evolution du parc bâti et de l'offre



## ■ Points forts de la saison

- Forte augmentation des activités de formation, notamment grâce aux projets intégrant cette activité
- Formalisation du parcours de formation professionnelle avec l'élaboration des référentiels de formation CQB/CQP et l'organisation des certifications par habilitation et par validation des acquis d'expérience (VAE)
- Accompagnement de certains artisans à la formalisation de leur activité (obtention de numéros IFU)
- Création d'une association de maçons VN dans la Province des Balés
- Mise en œuvre de nombreux projets dont 4 avec l'implication des Partenaires-Opérateurs
- Renforcement RH des équipes AVN Burkina pour assurer le bon déroulement des projets

## ■ Chiffres clés de la saison

### Parc bâti



382 chantiers réalisés (-5 %)  
302 bâtiments d'habitation (-18 %) dont  
155 réalisés avec CIC (51 %)  
10 947 m<sup>2</sup> construits (-8 %)



32 bâtiments communautaires dont  
14 bâtiments productifs/d'élevage



3 194 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



8 976 tonnes de CO2 eq. et  
278 MWh pot. économisés

### Formation de l'offre



547 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+18 %) dont  
236 nouveaux apprentis (+21 %)  
25 % des chantiers trouvés de manière autonome



24 Maçons Formateurs opérationnels  
145 modules de formation sur chantier  
68 modules de formation académiques  
306 qualifications validées (+16 %)  
77 Certifications de Qualifications de Base (CQB) attribuées  
1 CFP mobilisé

## Projets mis en œuvre cette saison



### 1 Développement du marché VN

Provinces du Yatenga, Passoré, Zondoma et Loroum  
Agence Wallonne Air et Climat (AWAC)  
SOS Faim  
FNGN et Unions Naams



### 2 Projet pilote d'une solution alternative au logement des déplacés (Shift)

Provinces du Yatenga, Loroum et Zondoma  
Conseil Danois pour les réfugiés (DRC)  
Welthungerhilfe (WHH)  
FNGN et Unions Naams



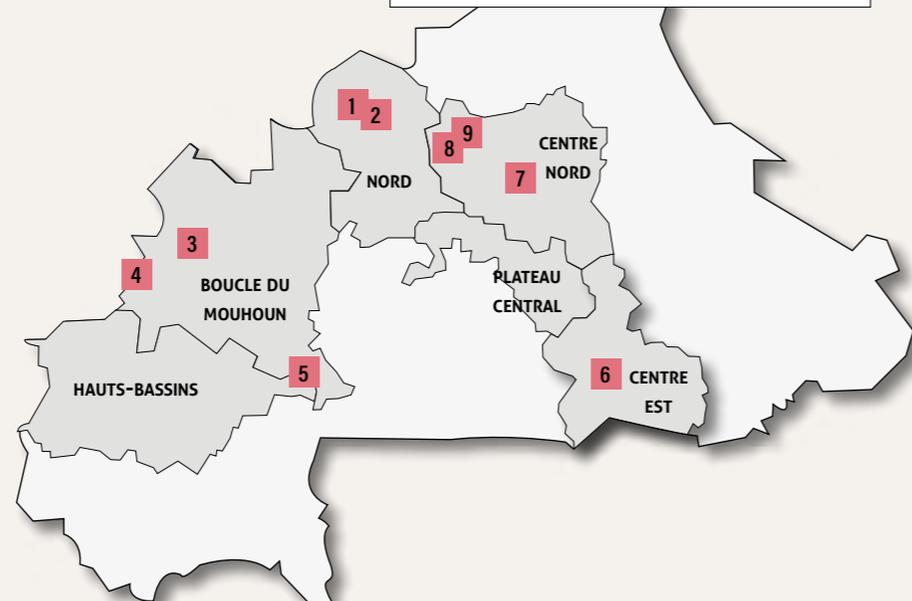
### 3 Renforcement de la résilience des jeunes et des femmes

Provinces du Mouhoun, Kossi et Banwa  
Expertise France  
URPD



### 4 Projet transfrontalier de stabilisation des territoires

Provinces du Houet, Banwa et Kossi  
PATRIP Foundation  
Welthungerhilfe (WHH)



### 5 Projet pilote au PAFPA

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



### 6 Projet Appui aux entreprises dans le secteur de l'économie verte

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

### Type de projet



Projet methodo



Projets constructifs



Projet pilotes formation professionnelle



Maison VN réalisée avec incitation à l'écoconstruction.



### 7 Construction de logements pour les personnes déplacées

Province du Sanmatenga  
UN-HCR



### 9 Construction de logements pour les personnes déplacées

Province du Bam  
Welthungerhilfe (WHH)



### Emplois verts pour réduire la pauvreté en Afrique subsaharienne

Tous pays  
Alwaleed Foundation



### 8 Construction de poulaillers

Province du Bam  
Welthungerhilfe (WHH)  
SOS Sahel



### Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion du marché

Tous pays  
AFD

## POPULATION (EN 2020)

20,25 millions d'habitants  
(56 % rurale)

## PIB/HABITANT

862 \$ - 33<sup>e</sup> rang africain  
(Banque mondiale 2020)

## CLIMAT

Soudano-sahélien

## PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2009

## RESSOURCES HUMAINES

15 salariés locaux

## PARC BÂTI

2 100 chantiers depuis 2007

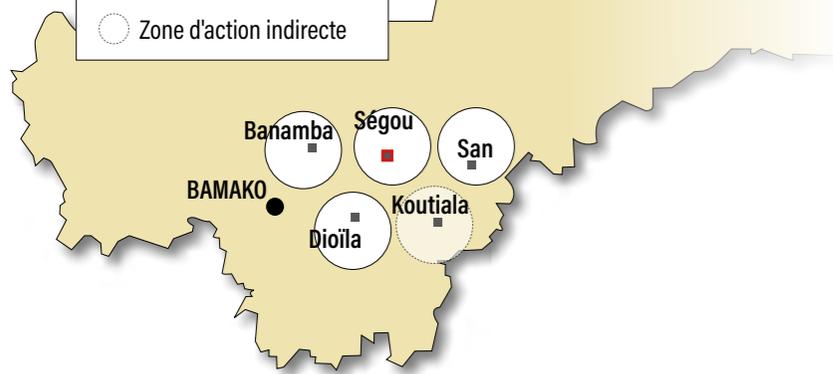
Le programme d'AVN a été lancé au Mali en 2007, grâce à des partenariats avec des ONG pour la construction de bâtiments communautaires. Après la région de Ségou, le programme se déploie sur 3 autres régions à partir de la saison 2012-2013. Le concept VN y connaît un fort succès principalement auprès 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 éco-construction VN (techniciens, architectes, bureaux d'étude).



Cliente devant sa VN à Bekuy.

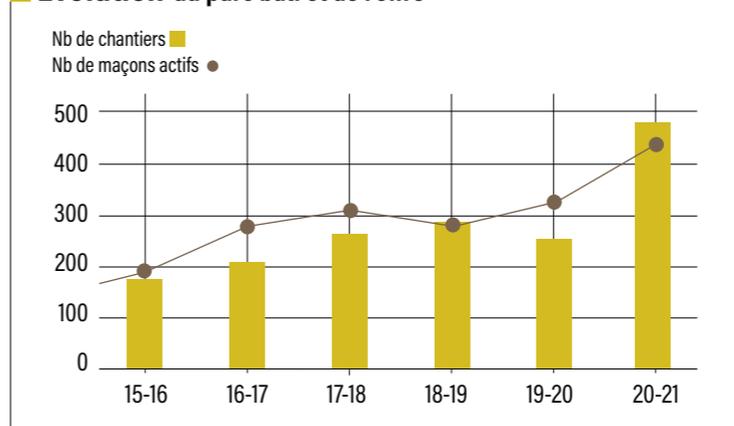
- Bureau régional
- Bureau national
- Zone de déploiement UI-TI
- Zone d'action indirecte



## ■ Déploiement territorial

-  4 territoires de déploiement UI-TI
-  9 Unités d'implantation actives
-  1 zone d'action indirecte
-  5 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

- Forte expansion du marché privé (de près de 100 %). Davantage de logements pour des familles rurales auraient pu être réalisés, si AVN avait eu les moyens de distribuer plus d'incitations financières à l'écoconstruction.
- Production dans les temps d'une trentaine de bâtiments communautaires, dans deux zones difficiles d'accès (Centre-Nord et zone transfrontalière avec le Burkina), une zone où le travail des équipes constructives était compliqué par l'insécurité due à la présence de groupes armés.
- Réalisation de 3 ZAE en partenariat avec le GERES, signant une première expérience de travail entre des artisans maçons VN et des entreprises formelles du BTP, des chantiers complexes et exigeants.
- Première collaboration avec l'agence belge de développement (ENABEL) au Mali, qui a permis l'ouverture d'une nouvelle Unité d'Implantation, celle de la commune de Guégnéka, et l'intégration de 12 nouveaux apprenants dans les parcours de formation.

## ■ Chiffres clés de la saison

### Parc bâti

-  478 chantiers réalisés (+83 %)
-  444 bâtiments d'habitation (+111 %) dont
-  420 réalisés avec CIC (+107 %)
-  13 060 m<sup>2</sup> construits (+76 %)
-  34 bâtiments communautaires dont
-  14 bâtiments productifs/d'élevage
-  3 930 nouveaux bénéficiaires utilisateurs
-  10 700 tonnes de CO<sub>2</sub> eq. et
-  330 MWh pot. économisés

### Formation de l'offre

-  440 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+31 %) dont
-  98 nouveaux apprentis (-1 %)
-  88 % des chantiers trouvés de manière autonome
-  12 Maçons Formateurs opérationnels
-  65 modules de formation sur chantier
-  10 modules de formation académiques
-  175 qualifications validées (+30 %)

## 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 25 bâtiments de stockage agricole

- Cercles de Banamba, Nara et Kolokani
- SOS-Faim
- CAEB



### 3 Projet transfrontalier de stabilisation des territoires

- Cercle de Sikasso
- PATRIIP Foundation
- Welthungerhilfe (WHH)



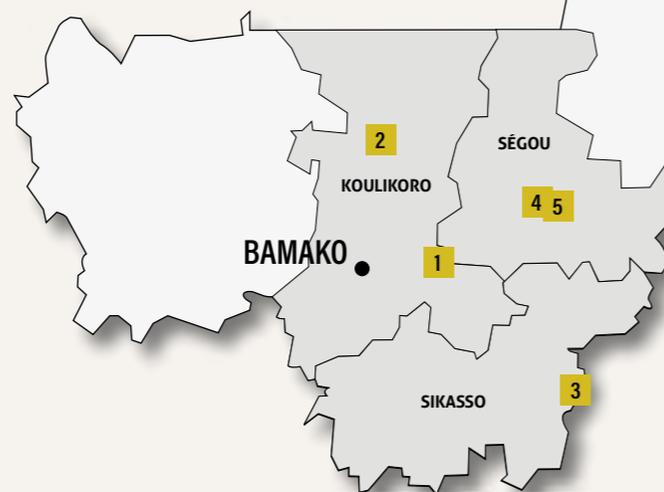
### 4 Suivi, contrôle et construction de bâtiments bioclimatiques de 4 Zones d'Activité Électrifiées (ZAE) dans les régions de Ségou et Sikasso

- Cercle de Ségou
- GERES



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

- Cercle de Bla
- GERES
- SCSPTA et UCPC



## Type de projet



Projet methodo



Projets constructifs



Projet pilotes formation professionnelle



### Emplois verts pour réduire la pauvreté en Afrique subsaharienne

- Tous pays
- Alwaleed Foundation



### Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion du marché

- Tous pays
- AFD



Case de conservation à Massako.

## POPULATION (EN 2020)

16,7 millions d'habitants  
(52 % rurale)

## PIB/HABITANT

1471 \$ - 26<sup>e</sup> rang africain  
(Banque mondiale 2020)

## CLIMAT

Sahélien

## PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2010

## RESSOURCES HUMAINES

1 salarié local

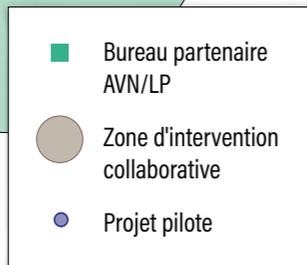
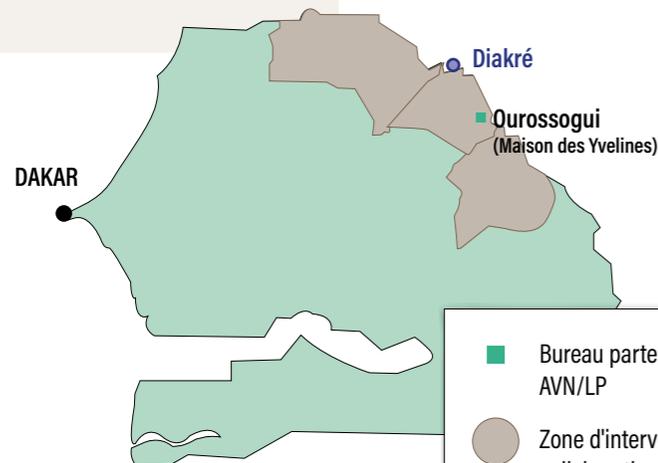
## DÉPLOIEMENT

► 1 bureau LP/AVN

## PARC BÂTI

113 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 la mise en œuvre du projet VN Fouta 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.



## Déploiement territorial

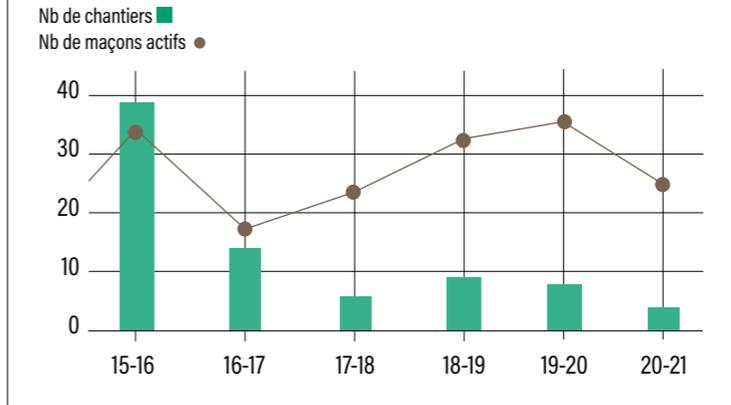


1 zone d'intervention collaborative  
3 Départements concernés



1 Partenaire mobilisé pour le déploiement du programme  
1 projet mis en œuvre

## Evolution du parc bâti et de l'offre



## Points forts de la saison

- Initiation des chantiers de deux hôtels départementaux, des bâtiments à étage et incluant une grande salle de réunion. Chantiers complexes à haute intensité de main d'œuvre, qui permettent le renforcement technique des apprenants maçons de la zone.
- Poursuite de la sensibilisation de collectivités territoriales à l'écoconstruction, réalisation de nouveaux bâtiments communautaires et consolidation de la filière avec l'organisation d'académies et de modules techniques sur postes spécifiques.
- Publication d'un catalogue recensant les typologies de bâtiments administratifs et communautaires produits dans la zone.
- Dépôt d'un nouveau projet à la FICOL gérée par l'AFD via le Département des Yvelines et 3 Départements du Fouta, qui permettra l'intégration pilote des parcours de formation à l'écoconstruction dans l'offre de 3 Centres de Formation Professionnelle issus des 3 Départements partenaires du projet et garantira le développement du marché dans la zone.
- Validation par le Ministère de l'environnement d'un projet financé par le Global Environmental Fund, qui avait été déposé depuis plusieurs années par AVN et Le Partenariat, qui prévoit sur 5 ans un volet de promotion de la Voûte Nubienne en synergie avec le projet VN Fouta, dans les Départements de Matam et de Louga.

## Chiffres clés de la saison

### Parc bâti



3 chantiers réalisés et 4 en cours  
436 m2 construits



3 bâtiments communautaires dont  
1 bâtiment productif/d'élevage



31 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



358 tonnes de CO2 eq. et  
11 MWh pot. économisés

### Formation de l'offre



25 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs

25 % des chantiers trouvés de manière autonome



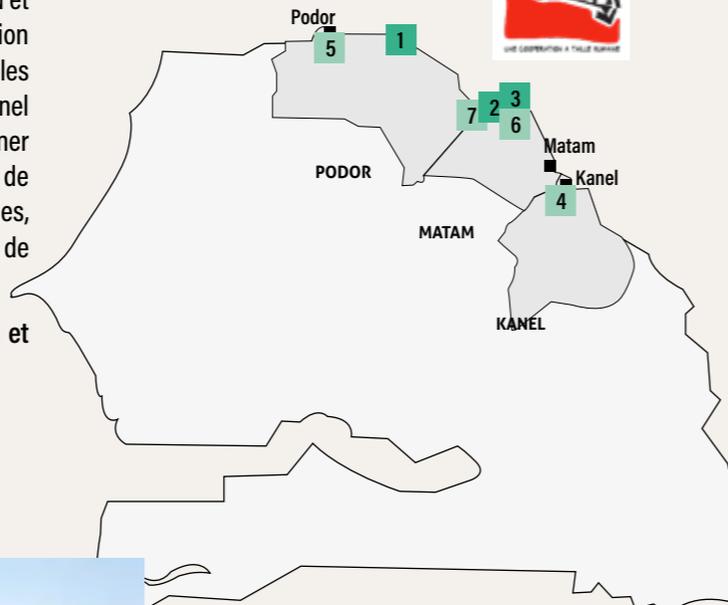
1 Maçon Formateur opérationnel



## ■ Projet VN-FOUTA

Depuis 2017, sur financement du Conseil Départemental des Yvelines, AVN et l'ONG Le Partenariat (LP) mettent en œuvre un programme de vulgarisation et de diffusion de la technique VN auprès des collectivités territoriales et des associations, dans les départements de Podor, Matam et Kanel principalement (zone Nord, région du Fouta). Son objectif est d'accompagner les collectivités locales et les OSC dans leurs projets de construction VN, de former des acteurs de la filière VN (maçons, entreprises, bureaux d'études, etc.) et d'accompagner les autorités à intégrer la VN dans leurs plans de développement pour la pérennisation et la duplication du projet.

Cette saison, 3 projets ont été réalisés et 4 autres ont été débutés et seront terminés la saison prochaine.



### 1 Magasin de stockage agricole

📍 Ngoral, Département de Podor  
 🚚 ONG Banlieue du Monde  
 📏 26 m<sup>2</sup>



### 4 Hôtel de Département de Kanel

📍 Kanel, Département de Kanel  
 🚚 Conseil Départemental de Kanel  
 📏 145 m<sup>2</sup>



### 6 Logement de fonction

📍 Agnam Lidoubé, Département de Matam  
 🚚 ADSCAL  
 📏 66 m<sup>2</sup>



### 2 et 3 Logements de fonction

📍 Agnam Lidoubé, Département de Matam  
 🚚 ADSCAL  
 📏 90 m<sup>2</sup> et 66 m<sup>2</sup>

### 5 Hôtel de Département de Podor

📍 Podor, Département de Podor  
 🚚 Conseil Départemental de Podor  
 📏 145 m<sup>2</sup>

### 7 Salles de classe

📍 Bile, Département de Podor  
 🚚 Commune de Mbolo Birane  
 📏 137 m<sup>2</sup>

Par ailleurs, plusieurs démarches ont été entreprises dans le cadre de la préparation du projet DEFI-VN (voir "Perspectives") :

- la création par les Directeurs AMO des Départements d'un **catalogue présentant les différentes typologies de bâtiments** (santé, éducation, formation, logement, agricole, commerce et administration) réalisés dans la zone d'intervention du projet, incluant plans et dossiers techniques ;
- la **rencontre avec différents acteurs institutionnels en charge de l'habitat et de la formation professionnelle** (Direction du Fonds de Financement de la Formation Professionnelle - 3FPT -, l'Office National de la Formation Professionnelle - ONF -, le Programme de Formation Ecole-Entreprise - PF2E - et la Direction des Examens et Concours - DEC -) visant leur mobilisation ;
- la **rencontre avec différents acteurs en charge de la normalisation** (Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture - DUA -, Direction Générale de la Construction et de l'Habitat, - DGCH - Ordre des architectes du Sénégal - ODAS -, Agence Sénégalaise de la Normalisation - ASN -) sur les questions de procédures pour l'homologation et la normalisation de la technique VN ;

## ■ Perspectives pour les saisons prochaines

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 (artisans VN et leurs équipes, techniciens, bureaux d'étude, entreprises, etc.), 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. AVN et Le Partenariat seront opérateurs techniques sur ce projet qui sera porté par les Départements sénégalais et géré par le Conseil Départemental des Yvelines et la Maison des Yvelines, sa représentation dans le Fouta.

la rencontre avec des ministères :

- Urbanisme et Logement - à propos de l'intégration de la VN dans le programme de construction de 100 000 logements sociaux ;
- Santé et Action Sociale - à propos de projets constructifs publics de bâtiments de santé dans la région Nord ;
- Emploi, Formation Professionnelle, Apprentissage et Insertion - à propos de la normalisation et des possibilités de financement de la formation ;
- Education Nationale - pour l'accompagnement du projet.
- la **sensibilisation de collectivités territoriales du Fouta** pour l'inscription de projets VN dans leur budget ;
- la **formation des Maçons Formateurs VN** au recrutement et à l'accompagnement de leurs équipes et des **techniciens** sur les procédures et les bonnes pratiques.



Chantier de l'Hôtel de Département de Kanel.



# Ghana

## POPULATION (EN 2020)

31,1 millions d'habitants  
(42 % rurale)

## PIB/HABITANT

2 205 \$ - 16<sup>e</sup> rang africain  
(Banque mondiale 2020)

## CLIMAT

Soudano-sahélien

## PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2014

## RESSOURCES HUMAINES

1 salarié local

## PARC BÂTI

92 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, tant de la part des clients privés que communautaires, mais les dynamiques de sa diffusion doivent encore être adaptées au contexte et dynamiques socio-économiques.



Client et maçons devant une VN à Anafobiisi.



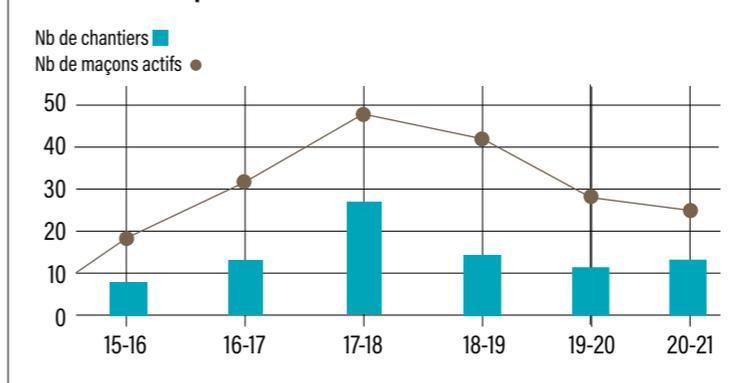
- Bureau régional
- Bureau national
- Zone de déploiement UI-TI
- Zone d'action indirecte

## ■ 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



## ■ Chiffres clés de la saison

### Parc bâti



- 13 chantiers réalisés (+18 %)
- 13 bâtiments d'habitation (+18 %) dont
- 10 réalisés avec CIC (77 %)
- 306 m<sup>2</sup> construits (+8 %)



68 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



- 251 tonnes de CO2 eq. et
- 8 MWh pot. économisés

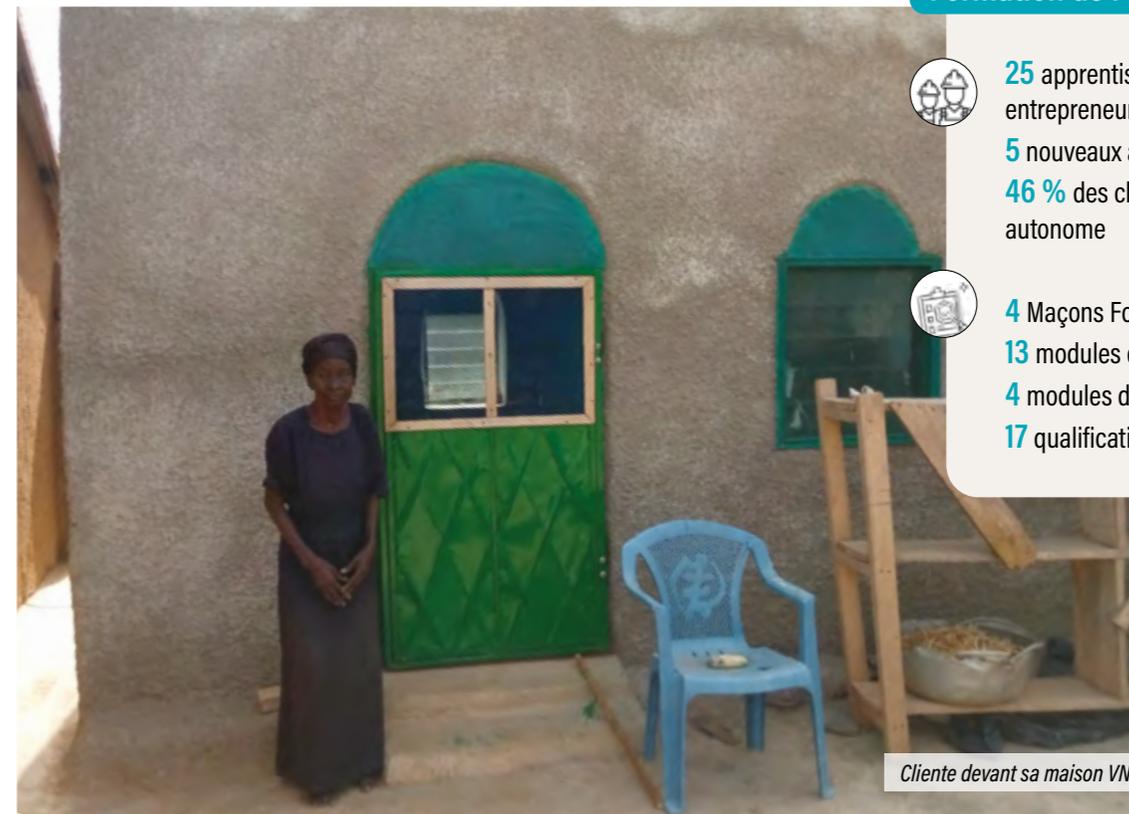
### Formation de l'offre



- 25 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (-11 %) dont
- 5 nouveaux apprentis (-62 %)
- 46 % des chantiers trouvés de manière autonome



- 4 Maçons Formateurs opérationnels
- 13 modules de formation sur chantier
- 4 modules de formation académiques
- 17 qualifications validées (+21 %)



Cliente devant sa maison VN.

## POPULATION (EN 2020)

12,1 millions d'habitants  
(51 % rurale)

## PIB/HABITANT

1291 \$ - 32<sup>e</sup> rang africain  
(Banque mondiale 2020)

## CLIMAT

Soudano-sahélien

## PROGRAMME D'AVN OUVERT

en 2014

## RESSOURCES HUMAINES

7 salariés locaux

## PARC BÂTI

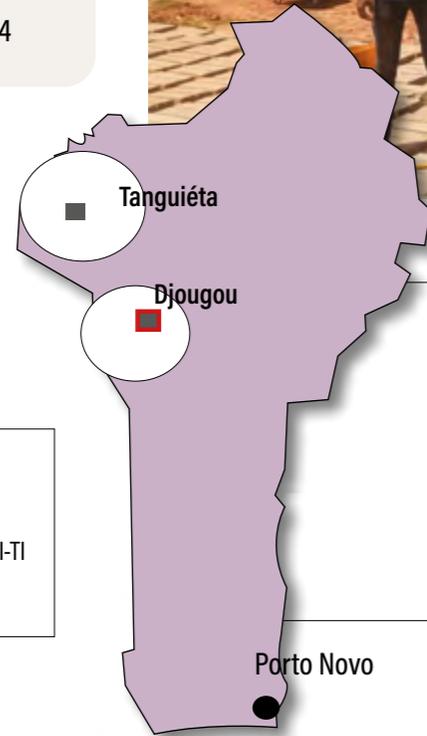
152 chantiers depuis 2014

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.



Client devant sa VN à Natingou.



## Déploiement



3 territoires de déploiement UI-TI  
8 Unités d'Implantation actives  
1 zone d'action indirecte



7 Partenaires Opérateurs mobilisés pour le déploiement du programme  
3 projets mis en œuvre

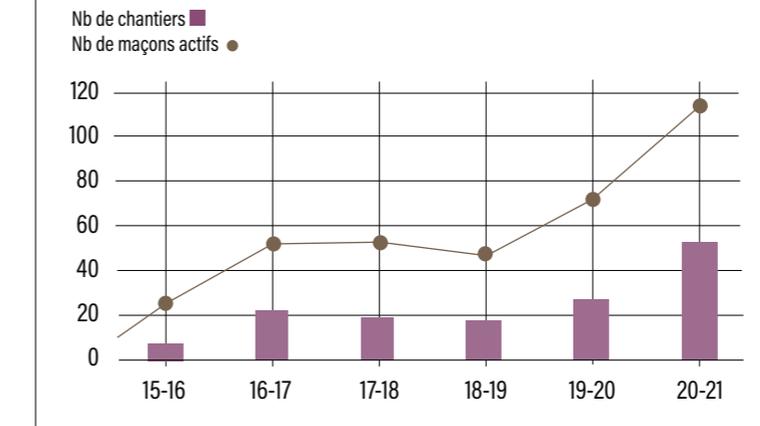
■ Bureau régional

■ Bureau national

○ Zone de déploiement UI-TI

○ Zone d'action indirecte

## Evolution du parc bâti et de l'offre



## Chiffres clefs de la saison

### Parc bâti



53 chantiers réalisés (+96 %)  
47 bâtiments d'habitation (+114 %) dont  
27 réalisés avec CIC (57 %)  
1094 m<sup>2</sup> construits (+68 %)



242 nouveaux bénéficiaires utilisateurs



897 tonnes de CO2 eq. et  
28 MWh pot. économisés

### Formation de l'offre



114 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs (+61 %) dont  
70 nouveaux apprentis (+67 %)  
4 % des chantiers trouvés de manière autonome



9 Maçons Formateurs opérationnels  
64 modules de formation sur chantier  
14 modules de formation académiques  
78 qualifications validées (+47 %)



Cliente devant sa VN réalisée grâce aux incitations à l'écoconstruction à Baka Baka.



Réunion de formation des Partenaires Opérateurs.

## 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



Sensibilisation auprès des villageois par le PO UCCPA (Projet UE)



**Emplois verts pour réduire la pauvreté en Afrique subsaharienne**

Tous pays  
 Alwaleed Foundation



### Type de projet



Projet methodo



Projets constructifs

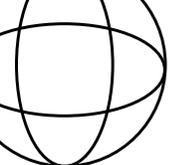


Projet pilotes formation professionnelle



**Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion du marché**

Tous pays  
 AFD



# France & International

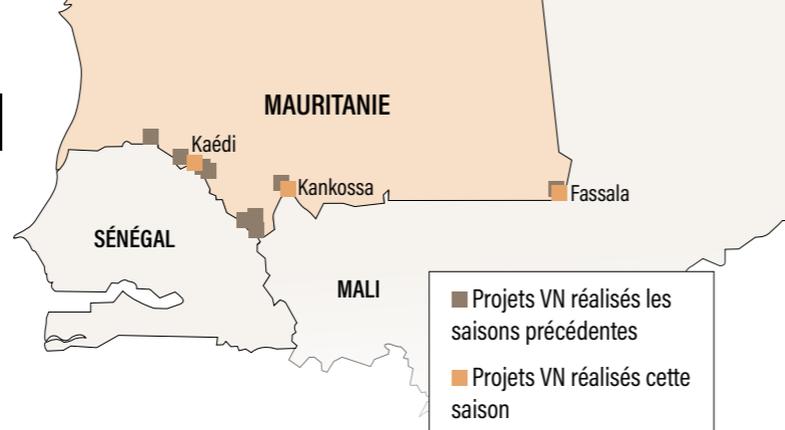
## ■ Autres pays d'action

### Mauritanie

La diffusion du marché de l'écoconstruction VN en Mauritanie se poursuit 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.



Lycée VN de Fassala (▲ extérieur et ▼ intérieur)



### Cette saison, 8 bâtiments VN ont été construits :

- 2 centres de transformation alimentaire (2 x 88 m<sup>2</sup>) à Fassala (région du Hodh Ech Chargui) et à Kankossa (région de l'Assaba), projets portés par le Bureau International du Travail. Le 1<sup>er</sup> a été construit par des Maçons Formateurs burkinabès et leurs apprenants locaux, le 2<sup>nd</sup> a été construit par une entreprise et une équipe VN 100% mauritaniennes ;
- 2 pavillons de 3 salles de classe au lycée de Fassala (360 m<sup>2</sup>) mis en œuvre par des Maçons Formateurs burkinabès et leurs apprentis locaux, projet également porté par le Bureau International du Travail. Ce projet revêt un caractère particulièrement innovant, en sa qualité de prototype d'un nouveau modèle de salle de classe VN avec des arcades porteuses maçonnées venant en remplacement des poutres en béton armé du précédent modèle ;
- 4 centres agricoles polyvalents (4 x 38 m<sup>2</sup>) dans la commune de Kaédi (région du Gorgol), mis en œuvre par une entreprise et une équipe VN 100% mauritaniennes, projet porté par les ONG CERAI et AMAD.

La formation locale permise par les différents chantiers réalisés ces dernières années commence à porter ses fruits, avec 22 maçons et apprentis locaux impliqués cette saison.

L'intérêt pour la technique VN est de plus en plus marqué, invitant à réfléchir aux conditions d'ouverture d'un programme plus ambitieux, spécifiquement adapté au contexte mauritanien.



Centre de transformation de Kankossa

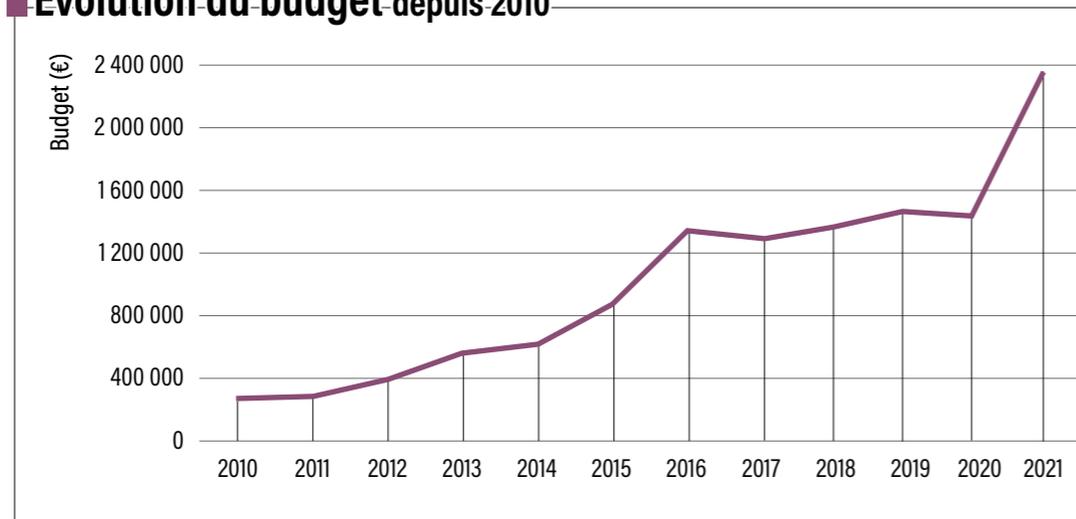
## Événements internationaux et plaidoyer

Au niveau international, AVN a participé à plusieurs événements permettant le rayonnement du projet, dont plusieurs en visioconférence du fait de la crise sanitaire :

- Un webinaire « Habitat durable, adaptation et résilience : quel modèle économique ? » sur l'articulation entre l'aide au développement et les leviers financiers du marché de l'écoconstruction VN, en novembre 2020, dans le cadre du projet PAMOC3 de la Commission Climat et Développement (CCD) de Coordination Sud ;
- Le séminaire Fact Sahel, en février 2021, à Ouagadougou, pour lequel AVN a animé une conférence et exposé des posters à propos de son programme ;
- Un cycle de conférence dans le cadre du programme Doni'green de Donilab, en mars 2021, pour lequel Thomas Granier a animé une visio-conférence sur le concept technique VN pour sensibiliser et outiller de jeunes étudiants et entrepreneurs du Mali, sur les risques/enjeux et les opportunités liées aux changements climatiques ;

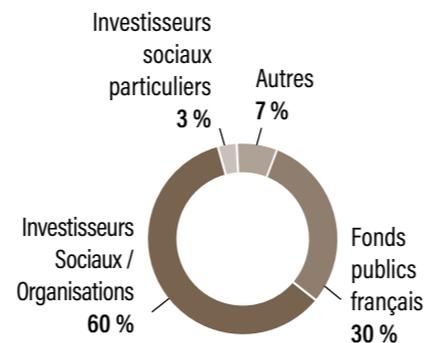
- Une présentation du programme d'AVN aux étudiants de l'École polytechnique fédérale de Zurich (ETH), en avril 2021 ;
- L'exposition photo Voûte Nubienne en juin 2021, à Montréal (Canada), organisée dans le cadre des Rallye-Expos de Vues d'Afrique et la participation de Thomas Granier au webinaire associé « Environnement et développement durable en Afrique, l'exemple de la VN » ;
- Les 12<sup>e</sup> Rencontres de l'Action Internationale des Collectivités Territoriales (AICT) en juin 2021, à Paris, à travers la participation à un atelier « La construction en terre, quels enjeux et quels partenariats ? » avec le Réseau Habitat et Francophonie (RHF) présentant notamment le projet LOAAD.

## Evolution du budget depuis 2010

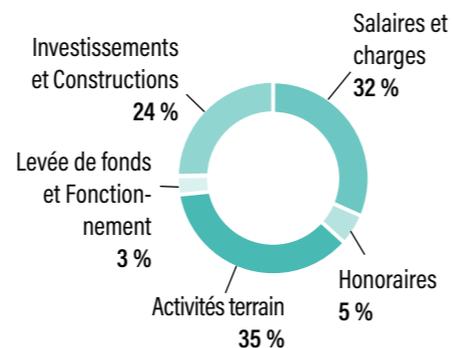


## Comptes ressources/emploi

RESSOURCES en EUROS	2020-2021	2019-2020
Fonds Publics Français	722 002	491 659
Investisseurs Sociaux / Organisations	1 429 187	694 295
Investisseurs Sociaux Particuliers	67 588	67 730
Autres	164 120	172 275
<b>Total Ressources</b>	<b>2 382 897</b>	<b>1 425 959</b>
Contributions volontaires en nature	4 440	6 660
<b>Total Général</b>	<b>2 387 337</b>	<b>1 432 619</b>



EMPLOIS en EUROS	2019-2020	2019-2020
Salaires & Charges	746 618	554 116
Honoraires	124 804	100 073
Activités Terrain	835 889	456 022
Levée de fonds et Fonctionnement	75 216	67 505
Investissements et Constructions	577 897	231 829
<b>Total Emplois</b>	<b>2 360 424</b>	<b>1 409 545</b>
Résultat de l'exercice	22 473	16 414
Contributions volontaires en nature	4 440	6 660
<b>Total Général</b>	<b>2 387 337</b>	<b>1 432 619</b>



## Bilan actif/passif

BILAN ACTIF en EUROS	31/08/21	31/08/20
Immobilisations	38 798	30 764
Autres créances	26 302	7 637
Charges Constatées d'Avance	1 957	1 080
Produits à recevoir	148 221	93 560
Trésorerie	733 403	561 179
<b>Total Actif</b>	<b>948 681</b>	<b>694 220</b>

BILAN PASSIF en EUROS	31/08/21	31/08/20
Réserves	144 441	128 035
Résultat de l'exercice	12 009	16 406
Provisions pour risques et charges	12 600	0
Dettes fournisseurs	43 836	2 741
Autres dettes	49 814	90 691
Produits constatés d'avance	685 891	456 347
<b>Total Passif</b>	<b>948 681</b>	<b>694 220</b>

## Les bailleurs et le périmètre de leur action

BAILLEURS	Burkina	Mali	Bénin	Ghana	Sénégal
<b>Etat Français et collectivités locales</b>					
AFD - DPO					
CD78 - YCID					
Expertise France					
SCAC - Ambassades de France					
<b>Autres Etats et Fondations</b>					
Alwaleed Philantropies					
ENABEL					
WHH					
PAFPA					
UN-HCR					
DRC					
Europaid					
PATRIIP - WHH					
Divers					
<b>Investisseurs sociaux part.</b>					
<b>Facturation de services</b>					
<b>Autres</b>					





# 5 - Partenaires et distinctions

## ■ Partenaires financiers ayant co-financé la saison 2020-2021



## ■ Réseaux partenaires



## ■ Prix et distinctions reçus cette saison

Le programme d'AVN a été nommé parmi les 5 finalistes des Energy Globe World Award, en catégorie "Earth". Ce prix récompense chaque année des projets de développement durable

La cérémonie de remise des prix s'est déroulée pendant la COP26 à Glasgow le 8 novembre 2021.

Plus d'infos sur : [www.energyglobe.info](http://www.energyglobe.info)



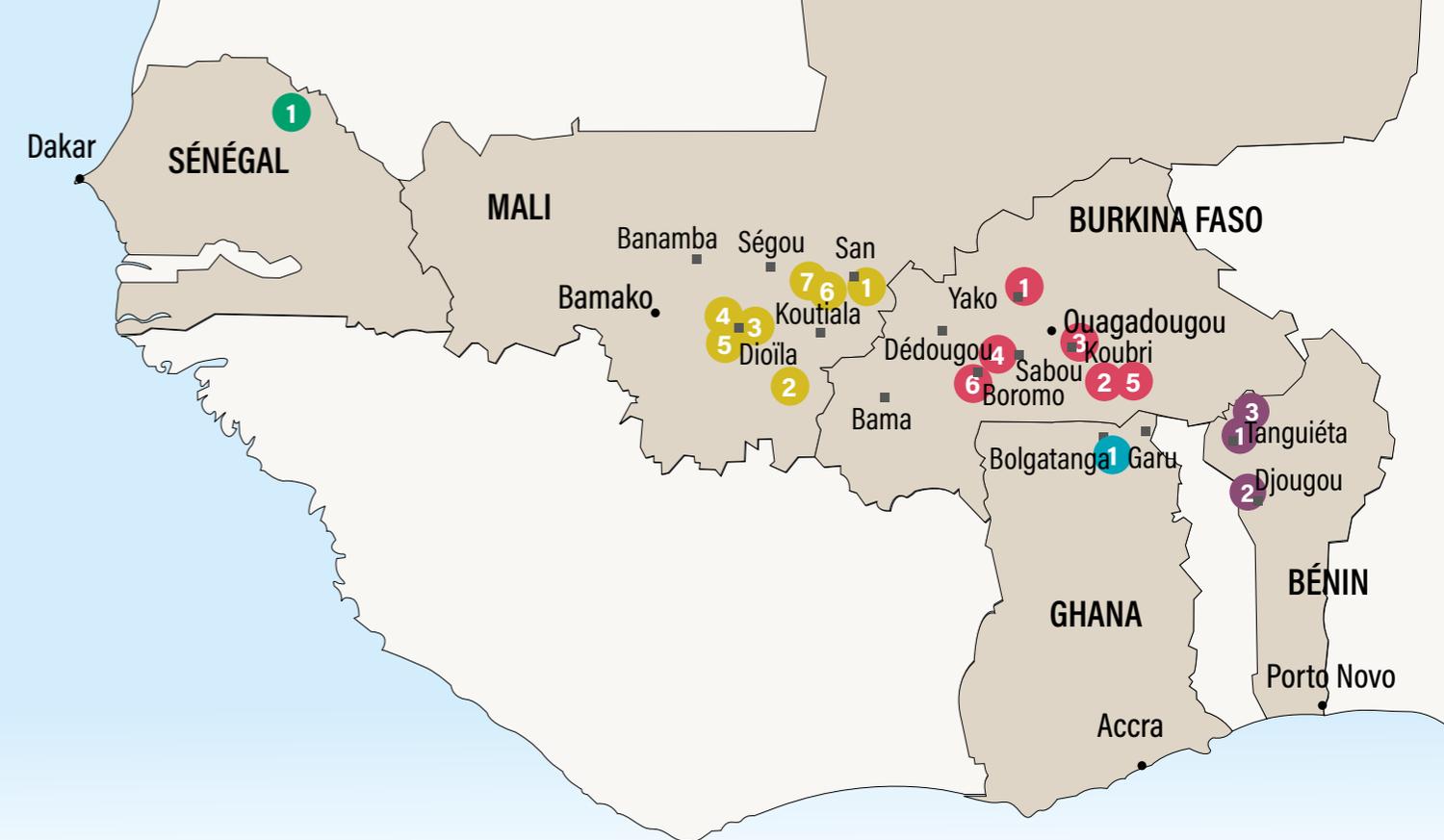
## ■ Partenaires terrain mobilisés cette saison

### Burkina Faso

- 1 **Fédération Nationale des Groupements Naam (FNGN), Coopérative Viim Baoré et Unions Naam**  
*Faïtière 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)**  
*Faïtière 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)**  
*Faïtière 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)**  
*Faïtière de 7 coopératives paysannes*  
► Diffusion de la VN dans le cercle de Dioïla.
- 4 **Union des Sociétés Coopératives des Producteurs Céréaliers du Cercle de Barouéli (USCPCCB) « Yèrènyèton »**  
*Faïtière de 6 sociétés coopératives*  
► Diffusion de la VN dans le cercle de Barouéli.
- 5 **Union NIETA**  
*Faïtière de 9 coopératives*  
► Diffusion de la VN dans le cercle de Dioïla.
- 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)

*Faïtière 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)

*Faïtière 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

3FPT : Direction du Fonds de Financement de la Formation Professionnelle

ADOS : Association Ardèche Drôme Ourosogui Sénégal

ADSCAL : Association pour le Développement Socio-Culturel d'Agnam

AECID : Agence Espagnole pour la Coopération Internationale au Développement

AFD : Agence Française de Développement

AICT : Action Internationale des Collectivités Territoriales

AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

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

APAK : Association Provinciale des Artisans de Koulpelogo

ASN : Agence Sénégalaise de la Normalisation

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

CAEB : Conseils et Appui pour l'Éducation à la Base

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

CO<sub>2</sub>eq : Équivalent CO<sub>2</sub>

COFERSA : Convergence des Femmes Rurales pour la Souveraineté Alimentaire

CQB/CQP : Certificat de Qualification de Base/ Professionnel

DANIDA : *Denmark's Development Cooperation*

DDC : Direction du Développement et de la Coopération

DEC : Direction des Examens et Concours

DRC : *Danish Refugee Council*

DGCH : Direction Générale de la Construction et de l'Habitat

DGFP : Direction Générale de la Formation Professionnelle

DUA : Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture

EAMAU : Ecole Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme

ECODEC : Ecologie & Développement

Communaux

ECRF : El-Ehsan Charitable Relief Foundation

ENABEL : Agence Belge de Développement

ERP : Etablissements Recevant du Public

ETH : École polytechnique fédérale de Zurich

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

IFU : Imprimé Fiscal Unique

LP : Le Partenariat

MAE : Ministère des Affaires Étrangères

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

ODAS : Ordre des Architectes du Sénégal

ODD : Objectifs de Développement Durable

ONF : Office National des Forêts

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

PF2E : Programme de Formation Ecole-Entreprise

PIB : Produit Intérieur Brut

PO : Partenaire Opérateur

RC-PC : Renforcement sur Chantier - Premier Client

RH : Ressources Humaines

RHF : Réseau Habitat Francophonie

SCSPTPA : Société Coopérative Simplifiée des

Producteurs et Transformateurs des Produits

Agricoles

SNV : Organisation néerlandaise de développement

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

UNHCR : Haut-Commissariat des Nations Unies pour

les Réfugiés

UNICEF : Fonds des Nations unies pour l'enfance

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 Dièbouyou

VAE : Validation des Acquis d'Expérience

VN : Voûte Nubienne

WHH : *Welthungerhilfe*

YCID : Yvelines Coopération Internationale et

Développement

YHF : *Youth Harvest Foundation*

ZAE : Zone d'Activité Electrifiée



Chantier VN au Bénin.



[www.lavoutenubienne.org](http://www.lavoutenubienne.org)



thenubianvault



@earthroofs



la Voûte Nubienne

AVN France

[contact@lavoutenubienne.org](mailto:contact@lavoutenubienne.org)



AVN Burkina Faso

[avn-bf@lavoutenubienne.org](mailto:avn-bf@lavoutenubienne.org)



AVN Mali

[avn-mali@lavoutenubienne.org](mailto:avn-mali@lavoutenubienne.org)



AVN Sénégal

[avn-senegal@lavoutenubienne.org](mailto:avn-senegal@lavoutenubienne.org)



AVN Bénin

[avn-benin@lavoutenubienne.org](mailto:avn-benin@lavoutenubienne.org)



AVN Ghana

[avn-ghana@lavoutenubienne.org](mailto:avn-ghana@lavoutenubienne.org)