

Catalogue

des propositions d'AVN



Le présent catalogue décline sous forme de propositions ces différents dispositifs et approches et démontre leur cohérence systémique et leur intégration dans de nombreuses thématiques génériques du développement (Climat, Genre, Nexus, politiques publiques, PDI, etc.).

Ainsi, il permet aux différents opérateurs du développement et bailleurs de cibler parmi ces propositions celles qui s'intègrent à leur propre vision et action et se conjuguent dans des approches intégrées.



Sommaire

- 1 Programme global d'AVN
- 2 Diffusion régionale d'un marché de l'écoconstruction VN
- 3 Ouverture du programme à de nouveaux pays
- 4 Formation et emploi de jeunes ruraux vulnérables
- 5 Approches innovantes de formation professionnelle
- 6 Émergence d'une filière "verte" dans le secteur de la construction
- 7 Développement rural
- 8 Approche climat & environnement
- 9 Approche "genre"
- 10 Réponse aux besoins d'infrastructures adaptées et durables
- 11 Les incitations financières à l'écoconstruction VN
- 12 Le don de logements adaptés et durables
- 13 Plaidoyer pour un droit à un habitat décent et durable

Présentation générale

■ L'Association

Fondée en 2000, l'Association la Voûte Nubienne/AVN s'est donnée la mission de déployer des techniques constructives adaptées, durables et bas-carbone en Afrique sahélienne et plus largement sur les territoires de climat sec du continent africain. **Notre devise : "Un habitat adapté pour le plus grand nombre, le plus vite possible"**. Basée en France, AVN est aujourd'hui représentée par des coordinations nationales ou des partenaires dans six pays : Burkina Faso, Mali, Bénin, Ghana, Sénégal et Mauritanie. En 2023, l'association emploie une soixantaine de salariés.



■ Les secteurs de la construction et de l'habitat : des problématiques orphelines

En Afrique, les questions d'évolution et d'adaptation des secteurs de la construction et de l'habitat ne sont pas suffisamment perçues comme des enjeux essentiels et urgents par les décideurs publics et leurs partenaires de développement. Ces questions s'intègrent pourtant dans des problématiques massives, elles-mêmes largement prises en compte : croissance démographique, instabilité économique, adaptation et atténuation climatique, stabilisation et résilience des populations, etc.

Dans les régions sahéliennes, la désertification a entraîné la disparition du bois de brousse utilisé dans les architectures traditionnelles. Les propositions architecturales "modernes", largement tributaires de matériaux d'importation (ciment, acier, tôle, bois) ou de ressources en tension (gravier, sable), se révèlent toujours plus inadaptées en termes d'économie, de confort thermique, de durabilité et d'impacts environnementaux.

De plus, en privilégiant les postes d'achat de matériaux aux dépens de la main-d'œuvre, elles ne renforcent pas les dynamiques d'emploi.

Ainsi, en matière de logement et de besoins en infrastructures, les alternatives développées par les acteurs de la construction et du BTP ne sont pas à la hauteur des enjeux : des millions de familles sont plongées dans un cercle vicieux d'indigence et d'inconfort renforçant leur vulnérabilité, et les maîtres d'ouvrage ne disposent pas d'alternative architecturale satisfaisante.

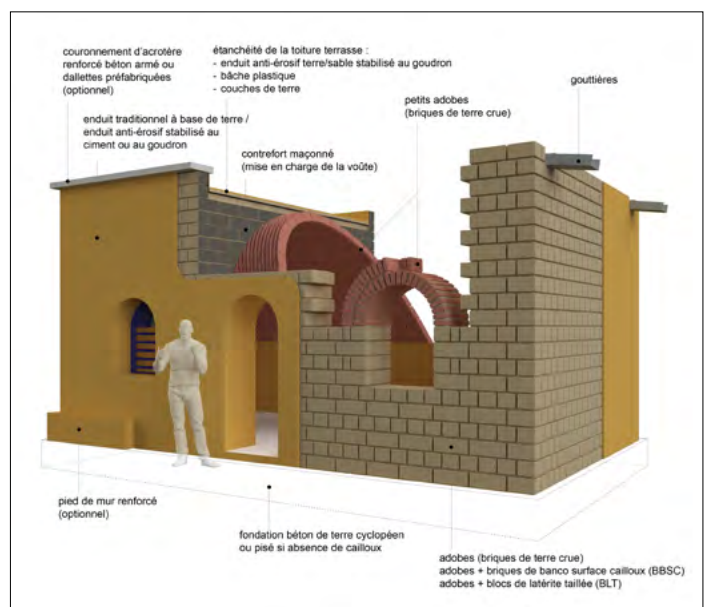


■ Une solution architecturale africaine, ancestrale et innovante : la Voûte Nubienne

Au centre du programme d'AVN : la Voûte Nubienne (VN). Cette technique constructive antique ne nécessite, pour la réalisation de la totalité des gros-œuvres, que des matériaux locaux largement disponibles (terre crue, eau, pierres) et un outillage basique. Elle s'appuie principalement sur une main-d'œuvre rurale endogène et des savoir-faire accessibles.

Les principaux bénéfices de cette architecture alternative sont :

- **L'accès à des bâtiments et logements confortables, résistants, abordables et performants ;**
- **Le renforcement du tissu économique** : émergence d'un secteur "vert", création d'emplois pérennes de contre-saison (particulièrement pour les jeunes ruraux), réinjection des coûts de construction dans les économies familiales et nationales ;
- **L'amélioration de la résilience et de la stabilité des communautés** : confort et durabilité du bâti, adaptation aux changements climatiques, réappropriation d'une "archiculture" ;
- **L'atténuation des émissions GES** (écoconstruction bas-carbone).



■ La diffusion à grande échelle de l'architecture VN : une dynamique de marché

Quelle que soit la pertinence d'une solution, seule son appropriation par le plus grand nombre peut en valider l'intérêt dans la durée. Depuis les prémices de son programme, AVN a choisi la dynamique de marché comme indicateur de la justesse de sa proposition technique et comme vecteur principal de sa diffusion à grande échelle. Ce marché émergent d'une écoconstruction bas-carbone se construit sur trois axes principaux :

L'Offre

Déploiement d'une filière VN structurée, intégrant tant des constructeurs issus des économies informelles que ceux du BTP, et dont la croissance est soutenue par des acteurs et dispositifs spécifiques de formation professionnelle duale et inclusive.

La Demande

Réponses aux besoins constructifs des différentes clientèles et maîtres d'ouvrage (privés/communautaires, ruraux/urbains) s'inscrivant tant dans les économies informelles que formelles et distribution d'incitations financières à l'écoconstruction pour les familles rurales.

L'Environnement d'Affaires

Mobilisation d'un panel élargi de parties prenantes contribuant aux dynamiques d'évolution et d'adaptation des secteurs de la construction et de l'habitat et s'appropriant les dispositifs de diffusion à grande échelle d'un marché de l'écoconstruction.

Chacun de ces trois axes se décline en différents dispositifs et moyens d'action qui se conjuguent dans une approche systémique et transversale permettant de donner toute sa cohérence au programme global tout en favorisant son adaptation à des contextes variés et évolutifs.

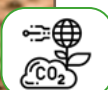
Résultats du programme (mars 2023)



6 pays d'action - 1 654 localités
62 300 bénéficiaires utilisateurs
6 700 chantiers / 210 900 m² dont
750 bâtiments communautaires réalisés



En saison 2021-22 :
+ de 1 300 apprentis, maçons, artisans et entrepreneurs actifs dont + de 700 apprenants engagés dans des parcours de formation
60 Maçons Formateurs ayant dispensé
391 modules de formations



0 arbre coupé pour la construction
173 000 tonnes eq. CO₂ et
5 350 MWh potentiellement économisés depuis le début du programme



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



5,9 M d'euros générés en circuit local
40 structures Partenaires Opérateurs mobilisées

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

OBJECTIFS
DE DÉVELOPPEMENT
DURABLE



Depuis plus de 20 ans et dans 5 pays à ce jour, l'ambition de l'Association la Voûte Nubienne (AVN) est de favoriser l'accès à un habitat adapté le plus vite possible et pour le plus grand nombre en Afrique sahélienne. Au cœur du programme d'AVN :

- **la voûte nubienne, un concept architectural** à la fois ancestral et innovant, adapté aux savoir-faire et aux matériaux locaux, et aux attentes en matière d'évolution des secteurs de la construction et de l'habitat ;
- **une méthodologie de diffusion à grande échelle** basée sur l'émergence et la croissance d'un marché de l'écoconstruction VN qui articule 3 axes complémentaires : la structuration d'une filière "verte" spécifique, les réponses aux attentes des différentes clientèles et la constitution d'un environnement d'affaires favorable.

Le programme d'AVN s'inscrit dans une approche systémique et transversale qui permet de valoriser et de donner tout son sens à chacune de ses différentes composantes détaillées dans ce catalogue.

Contribuer au financement du programme global, c'est promouvoir la cohérence de cette approche systémique essentielle et permettre sa diffusion et son déploiement à grande échelle.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Des réponses à des problématiques prioritaires** (adaptation des secteurs de l'habitat et de la construction aux réalités démographiques, économiques et climatiques) insuffisamment prises en compte dans les dispositifs de développement et les politiques publiques ;
- ➔ **Une technique constructive bas-carbone** ne nécessitant ni bois, ni tôle, ni ciment, et utilisant des matériaux locaux largement disponibles en circuit court (terre, eau, pierre), tout en offrant de bonnes performances thermiques et de durabilité ;
- ➔ **Une proposition architecturale adaptée** aux besoins de constructions privées abordables et décentes et d'infrastructures communautaires, ceci en milieu rural comme en milieu urbain ;
- ➔ **Une opportunité de formation et d'emploi de contre-saison** de jeunes ruraux vulnérables et leur intégration dans une nouvelle filière "écoconstruction" ;
- ➔ **Un renforcement des économies** familiales, locales et nationales tant formelles qu'informelles ;
- ➔ **Un déploiement en cascade** aux échelles internationale, nationale et régionale, s'appuyant sur des partenaires opérateurs issus de la société civile bien implantés localement et des partenaires techniques et institutionnels.

EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Réponse populations déplacées interne
- Appui à l'entrepreneuriat
- Paix et cohésion sociale
- Politiques publiques
- Infrastructures



DOCUMENTATION



Le programme

Dynamique du programme d'AVN

Résultats et impacts

Écoconstruction en voûte nubienne
(guide pré-opérationnel)

La méthodologie de déploiement territorial s'appuie sur la mobilisation de partenaires opérateurs locaux issus de la société civile (OP, OCB, etc.) et de maçons formateurs endogènes. Elle articule, sur plusieurs années, aux échelles communale et régionale, plusieurs composantes :

- le développement des savoir-faire de la filière de l'écoconstruction par la formation et l'emploi de jeunes ruraux et artisans locaux ;
- une réponse aux besoins constructifs privés et communautaires ;
- la mise en place d'un dispositif d'incitations à l'écoconstruction aux familles rurales ;
- la mobilisation d'un panel de parties prenantes permettant l'émergence d'un environnement d'affaires propice à la pérennité du marché VN.

Afin de répondre aux attentes des populations sahéliennes, AVN propose le déploiement itératif de cette méthodologie sur de nouveaux périmètres, permettant *in fine* un maillage régional et national de pôles de diffusion du marché de l'écoconstruction VN.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Le portage des solutions et dispositifs** proposés par AVN par des partenaires opérateurs issus des communautés et bien implantés dans les territoires d'intervention ;
- ➔ **Un déploiement en cascade** permettant une intégration fonctionnelle des différents acteurs : antenne AVN, partenaires opérateurs locaux et régionaux, maçons formateurs endogènes, etc. ;
- ➔ **Le transfert de compétences en faveur de partenaires opérateurs** leur permettant d'agir efficacement sur l'émergence et la croissance du marché, y compris dans des environnements en tension (risque sécuritaire) ;
- ➔ **Une approche communale** : choix de communes en fonction du ciblage de partenaires opérateurs, mise en œuvre concertée de la méthodologie par les trois principaux intervenants (partenaires opérateurs, maçons formateurs endogènes et AVN), diffusion virale du marché de l'écoconstruction aux communes voisines ;

- ➔ **Une approche régionale** : choix de régions en fonction du ciblage d'organisations faitières partenaires chargées de coordonner à cette échelle et dans la durée, le déploiement de la méthodologie et la croissance du marché VN ;
- ➔ L'inscription de cette méthodologie de déploiement territorial dans **un dispositif de diffusion à l'échelle nationale**.



EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Politiques publiques
- Infrastructures

DOCUMENTATION



Diffusion de la VN : méthodologie et rôle des partenaires

Déploiement du programme

Résultats et impacts

Le programme d'AVN a vocation à répondre aux attentes et aux besoins du plus grand nombre en Afrique sahélienne (et au delà) en matière d'adaptation des secteurs de la construction et de l'habitat. AVN s'appuie sur un concept architectural validé par les populations et un panel de dispositifs éprouvés de déploiement du marché de l'écoconstruction aux échelles locale, régionale et nationale.

Pour étendre son programme à de nouveaux pays de climat sec, AVN propose trois propositions d'intervention alternatives :

- la mise en œuvre de la méthodologie de déploiement territoriale du marché VN sur une région et trois communes *a minima* ;
- le déploiement de cette méthodologie dans des projets multi-acteurs (approche intégrée) ;
- le développement d'un projet constructif pilote offrant une bonne visibilité, permettant de promouvoir le concept architectural et sa diffusion auprès des décideurs et opérateurs.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ Une expérience de plus de 20 ans dans 5 pays d'Afrique de l'Ouest ;
- ➔ Des capacités de réponse à des besoins croissants compte tenu des défis (démographiques, climatiques, économiques, environnementaux, etc.) ;
- ➔ Des capacités d'évaluation de la faisabilité, de l'intérêt des parties prenantes et du potentiel du marché ;
- ➔ Une capacité de mise en œuvre rapide d'activités de formation et de projets constructifs grâce à des compétences disponibles à l'international (artisans maçons, maçons formateurs, chefs de projet, etc.) ;
- ➔ La mobilisation d'un réseau de partenaires et la valorisation de la reconnaissance du programme d'AVN ;
- ➔ Une méthodologie de déploiement territorial éprouvée s'appuyant sur des partenaires opérateurs issus de la société civile, bien implantés dans les territoires d'intervention, des décideurs institutionnels et des partenaires techniques et financiers ;

- ➔ Des parcours et supports de formation duale adaptés aux jeunes ruraux vulnérables et à l'ensemble des acteurs d'une filière "écoconstruction" émergente ;
- ➔ Une capacité d'insertion de cette méthodologie de déploiement territorial dans des projets multi-acteurs (approche intégrée).



EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Politiques publiques
- Infrastructures

DOCUMENTATION



Le programme

Résultats et impacts

Écoconstruction en voûte nubienne
(guide pré-opérationnel)

Carte des zones de déploiement potentiel

Du fait de la croissance démographique et de la fragilité du tissu économique, l'insertion professionnelle de Jeunes Ruraux Vulnérables (JRV) est un défi majeur pour les sociétés et les économies sahéliennes. Les JRV sont le cœur de cible des parcours de formation duale proposés par AVN (formations sur chantier couplées à des modules académiques inclusifs). Les dispositifs proposés par AVN favorisent :

- l'articulation essentielle et concomitante entre formation professionnelle et rémunération ;
- les emplois de contre-saison agricole (travaux de construction réalisés pendant la saison sèche) ;
- l'articulation des secteurs informels et formels au sein d'une filière "verte" d'écoconstruction.

Ces approches novatrices contribuent à consolider les business models familiaux en zone rurale, à favoriser la stabilisation socio-économique des communautés et à renforcer la sécurité alimentaire.

Afin d'offrir aux JRV des opportunités d'insertion économique, AVN propose le déploiement et/ou le renforcement de son dispositif articulant formation professionnelle adaptée et emploi, à différentes échelles, et son intégration éventuelle dans des projets à composantes multiples.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Une technique de construction** utilisant principalement la terre crue et s'inscrivant dans les savoir-faire traditionnels des populations rurales sahéliennes ;
- ➔ **Des parcours de formation duale** (85 % de chantiers écoles, 15 % de modules académiques) et une approche andragogique inclusive, adaptés aux JRV ;
- ➔ **Des parcours de formation portés par des maçons formateurs endogènes** (formation par les pairs) déployés à l'échelle communale et régionale par des partenaires opérateurs locaux (OP, OCB) ;
- ➔ **Des apprenants indemnisés financièrement** pendant les périodes de formation ;
- ➔ L'accès des apprenants, au travers de chantiers école, à leurs propres habitats VN servant leur capacité de marketing ;
- ➔ **Des modules de formation académique inclusifs** : formation technique, formation à la conduite de chantiers, initiation entrepreneuriale, formation continue, etc. ;
- ➔ **Des cursus de formation initiale en 2 ou 3 ans**, exemple : apprenti = 1 saison, maçon = 2 saisons, artisan maçon = 3 saisons ;
- ➔ **Une articulation systémique** entre le dispositif de formation et l'émergence de la demande d'ouverture de chantiers en écoconstruction VN.

EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Réponse populations déplacées interne
- Appui à l'entrepreneuriat
- Paix et cohésion sociale
- Politiques publiques

DOCUMENTATION

La formation professionnelle

Résultats et impacts

Témoignages



Le dispositif innovant de formation duale proposé par AVN et son intégration dans une dynamique de marché émergent, sont le fruit de deux décennies de recherche-action au sein des communautés sahéliennes. Il cible en priorité la jeunesse rurale, les apprentis et les maçons traditionnels, mais permet aussi la structuration d'une filière écoconstruction en intégrant aux parcours de formation les autres acteurs du BTP (techniciens, entreprises, bureaux d'études, etc.). Ce dispositif propose :

- des approches andragogiques déployées dans les environnements tant informels que formels en s'appuyant sur les ressources d'AVN et sur celles de maçons formateurs endogènes ;
- une formation duale articulant apprentissage sur chantier en conditions réelles de marché (formation par les pairs) et modules académiques inclusifs ;
- la nécessaire rémunération des apprenants pendant leur formation.

Afin d'accroître sa reconnaissance, AVN et ses partenaires accompagnent l'institutionnalisation de ses approches andragogiques (certification des niveaux de compétences, VAE, accréditation des formateurs, etc.). Plus largement, ce dispositif de formation est associé à des actions permettant l'émergence et à la croissance d'un marché de l'écoconstruction VN garantissant l'employabilité des apprenants et la pérennité de la filière.

AVN propose aux autorités en charge de la formation professionnelle et de l'emploi ainsi qu'à leurs partenaires et bailleurs, de déployer largement ces approches innovantes dans des programmes de formation professionnelle et de les intégrer dans les politiques publiques des Etats sahéliens.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Des parcours de formation** portés par des maçons formateurs endogènes et déployés à l'échelle communale par des partenaires opérateurs locaux (OP, OCB) ;
- ➔ **La formation et l'appui** à la fédération de maçons formateurs ;
- ➔ **La consolidation et la diffusion d'outils de formation** adaptés aux différents apprenants ;
- ➔ **L'adaptation des propositions des CFP** en collaboration avec des formateurs endogènes et AVN ;
- ➔ **L'accès des apprenants ruraux**, au travers de chantiers école, à **leurs propres habitats VN** servant leur capacité de marketing ;
- ➔ **Des modules de formation académique inclusifs** : formation technique, formation à la conduite de chantiers, initiation entrepreneuriale, formation continue, etc. ;
- ➔ **Une collaboration efficiente** entre des artisans maçons VN informels (issus du monde rural) et des opérateurs formels du BTP au sein d'une filière écoconstruction bas-carbone ;
- ➔ **L'exemplarité** de ces approches innovantes servant l'ajustement des politiques publiques.

EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Réponse populations déplacées interne
- Appui à l'entrepreneuriat
- Politiques publiques
- Infrastructures

DOCUMENTATION



Résultats et impacts

Rapport de l'atelier sur la formation et l'insertion professionnelle durable

La formation professionnelle

Dans son programme de déploiement d'un marché de l'écoconstruction bas-carbone au Sahel, AVN appuie l'émergence et la croissance d'une filière "verte" du BTP. La structuration de cette filière s'inscrit dans une approche qui inclut également la stimulation de la demande et l'essor d'un environnement d'affaires favorable à la pérennisation du marché VN. Ces trois composantes apportent conjointement des réponses aux besoins d'évolution du secteur de la construction et d'adaptation des conditions d'habitat, thématiques centrales dans les enjeux démographiques, socio-économiques et climatiques auxquels sont confrontées les populations et les autorités locales. Très majoritairement composée d'artisans maçons et de leurs équipes issus du monde rural et familiers de techniques constructives vernaculaires utilisant massivement le matériaux Terre, cette filière rassemble aussi d'autres acteurs du BTP (entrepreneurs, techniciens, ingénieurs, architectes) et agrège leurs différents savoir-faire et capacités de collaboration. Cette filière, qui se doit de répondre aux besoins constructifs de différentes clientèles (rurales et urbaines, privées et publiques), se trouve nécessairement stimulée par les défis du siècle en Afrique.

AVN propose aux autorités et aux partenaires de développement de renforcer l'émergence et la croissance de cette filière "verte" :

- en démultipliant les dispositifs de formation professionnelle duale et inclusive et d'accès à l'emploi, ainsi que les efforts de structuration de la filière ;
- en accompagnant le changement d'échelle du programme par le soutien au déploiement systémique de ses trois composantes principales ;
- en choisissant les solutions architecturales proposées et en favorisant leur diffusion.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Formation professionnelle duale et formation continue** adaptées à l'ensemble des acteurs de la filière ;
- ➔ **Institutionnalisation de la filière** (certifications professionnelles, normalisation, inscription dans les politiques publiques, etc.) ;
- ➔ **Complémentarité des acteurs informels et formels** de la filière pour répondre aux attentes des différentes clientèles et maîtres d'ouvrage ;

- ➔ **Usage de matériaux locaux à faible impact carbone** en circuit court et diminution des besoins en matériaux d'importation à forte empreinte environnementale ;
- ➔ **Émergence d'un environnement d'affaires multi-acteurs**, porteur d'une dynamique de marché endogène pérenne.

EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Appui à l'entrepreneuriat
- Politiques publiques
- Infrastructures

DOCUMENTATION

Résultats et impacts

Rapport de l'atelier sur la formation et l'insertion professionnelle durable

La formation professionnelle



L'évolution et l'adaptation des secteurs de la construction et de l'habitat en Afrique sahélienne a vocation à s'inscrire comme une composante essentielle des programmes de développement en milieu rural, de renforcement des économies locales et de stabilisation des communautés. Le programme d'AVN, ciblant l'amélioration des conditions de vie du plus grand nombre, s'adresse en premier lieu aux populations rurales. En effet :

- Les artisans, maçons et apprentis issus du monde rural, maîtrisant l'usage du matériaux Terre et les pratiques architecturales traditionnelles, sont les principaux acteurs de la filière écoconstruction émergente ;
- Les parcours pédagogiques inclusifs et les savoir-faire proposés par AVN sont en adéquation avec les profils pas ou peu éduqués des jeunes ruraux vulnérables ;
- Les métiers et emplois de la filière écoconstruction, se déployant pendant la longue saison sèche (contre-saison agricole), sont un atout essentiel des économies familiales rurales ;
- Les réalités démographiques, les propositions architecturales modernes inadaptées et les évolutions climatiques, nécessitent la diffusion à grande échelle de solutions d'habitat bas-carbone, décentes et durables au profit de la résilience des familles rurales ;

- Les besoins grandissants d'infrastructures agricoles (stockage, transformation, petit élevage, warrantage, etc.) et plus largement de bâtiments communautaires (santé, éducation, etc.) nécessitent l'utilisation de techniques performantes et adaptées.

Dans le cadre de réponses à des appels à projets ou de propositions à faire en consortium aux bailleurs, AVN propose aux opérateurs du développement rural de déployer la méthodologie de diffusion territoriale du marché de l'écoconstruction VN et de l'associer, dans le design des projets, à des approches intégrées à composantes multiples.



©GERES

POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Un dispositif de déploiement méthodologique opérationnel**, calibré à l'échelle des communes et des régions, s'appuyant sur la mobilisation de partenaires opérateurs locaux (OP, OCB, etc.) et de maçons formateurs endogènes ;
- ➔ **Des parcours de formation duale et inclusive** de jeunes ruraux vulnérables et la création d'emplois "verts" ;
- ➔ **La réinjection des coûts de construction dans les économies régionales** : transformation de coûts d'achat de matériaux d'importation en coûts de main d'œuvre locale ;

- ➔ **Des impacts en matière d'atténuation et d'adaptation** aux changements climatiques ;
- ➔ **Le déploiement d'instruments financiers incitatifs** permettant l'accès des familles rurales à un habitat adapté.



EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Appui à l'entrepreneuriat
- Paix et cohésion sociale
- Infrastructures

DOCUMENTATION



Résultats et impacts

Écoconstruction en voûte nubienne
(guide pré-opérationnel)

Bâtiments agricoles et d'élevage en Voûte Nubienne

Les questions liées à l'évolution du climat, à la protection de l'environnement et à la gestion des ressources naturelles, sont au cœur des défis globaux et locaux contemporains. Les populations sahéniennes n'ayant que peu contribué aux évolutions climatiques sont pourtant parmi les plus impactées au monde. Les secteurs de la construction et de l'habitat, qui représentent entre 25 % et 30 % des émissions mondiales, sont insuffisamment ciblés dans les agendas et dispositifs "verts" en Afrique. Le programme d'AVN aborde ces questions sous différentes thématiques auxquelles il apporte, dans une approche transversale et systémique permettant la diffusion à grande échelle d'un marché de l'écoconstruction, des solutions éprouvées et efficaces :

- Émergence et croissance d'une filière "verte" d'écoconstruction ;
- Capacités de réponse à différentes clientèles en matière de construction adaptée bas-carbone ;
- Mise en place d'un environnement d'affaires favorisant ce secteur émergent aux échelles locales, nationales et internationales ;
- Adaptation et résilience des populations sahéniennes aux changements climatiques ;
- Atténuation de l'empreinte carbone du secteur de la construction par la diminution de l'utilisation de matériaux d'importation à forte empreinte (ciment, acier), de matériaux locaux en tension (gravier, sable, bois) et des besoins énergétiques nécessaires au confort de l'habitat ;

- Suppression de l'utilisation de ressources ligneuses locales utilisées dans la construction traditionnelle et utilisation en circuit court de ressources naturelles et matériaux locaux largement disponibles (terre latéritique, pierres, eau).

AVN propose aux pouvoirs publics, bailleurs et opérateurs de développement qui œuvrent en faveur de l'adaptation aux changements climatiques, de l'atténuation des émissions GES et de la préservation de l'environnement, de soutenir les dispositifs proposés par AVN et/ou de les inclure dans des projets ou programmes intégrés de développement.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Des solutions architecturales** et des dispositifs de déploiement à grande échelle largement reconnus (AVN accréditée GABC, UN-CCD, UN-FCCC) ;
- ➔ **Une approche articulant adaptation et atténuation** dans une dynamique itérative vertueuse ;
- ➔ **Des outils financiers incitatifs**, s'appuyant sur des performances d'atténuation et des mécanismes de compensation permettant l'accès à l'écoconstruction pour les familles sahéniennes ;

- ➔ **Des dispositifs exemplaires** en matière de diffusion à grande échelle d'un secteur "vert" ;
- ➔ **Des capacités d'accompagnement des politiques publiques** en matière de préservation de l'environnement, d'adaptation aux changements climatiques et de mise en œuvre de leurs engagements en faveur du développement durable (INDC, ODD, etc.).

EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Paix et cohésion sociale
- Politiques publiques
- Infrastructures

DOCUMENTATION



Résultats et impacts

La Voûte Nubienne, une solution bas-carbone

L'approche Climat/Environnement

Renforcement circulaire de l'Atténuation et de l'Adaptation

n Afrique sahélienne, l'évolution des secteurs de la construction et de l'habitat touche très directement, au travers de cinq thématiques principales, les femmes et les organisations les fédérant :

- Les qualités du logement en matière de durabilité, de confort, d'accessibilité et de réponse aux évolutions climatiques et environnementales, impliquent directement les femmes et les mères qui supportent largement les responsabilités de ces questions au sein des familles ;
- Les coûts de construction, d'entretien du bâti et d'énergie (confort thermique) sont supportés notamment par les femmes qui y investissent le produit de leurs commerces et de leurs AGR ;
- Les besoins d'infrastructures communautaires sont importants et croissants, notamment en matière agricole (stockage, transformation, warrantage, élevage), de valorisation des AGR et pour la cohésion des groupements de productrices ;
- Les questions d'emploi des maris et des fils, particulièrement durant la saison sèche, et de renforcement des business models familiaux, sont au coeur des préoccupations des femmes sahéliennes ;

- Les leaders issues des organisations féminines sont les mieux à même de porter un plaidoyer pour le droit à un habitat adapté pour le plus grand nombre.

AVN propose aux pouvoirs publics, bailleurs et opérateurs de développement qui œuvrent en faveur de l'empowerment des femmes, du développement rural et de l'adaptation aux changements climatiques, de soutenir les dispositifs proposés par AVN qui s'inscrivent directement dans une approche "Genre", et/ou de les inclure dans des projets ou programmes intégrés.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **La réinjection des coûts de construction dans les économies familiales** (éducation, santé, alimentation, etc.) par la transformation des coûts d'achat de matériaux d'importation en participation d'une main d'œuvre non rétribuée (entraide familiale, etc.) ;
- ➔ **La mobilisation des organisations de femmes** (OP, OCB, coopératives) dans le dispositif de déploiement méthodologique du marché de l'écoconstruction VN aux échelles communale et régionale ;
- ➔ **La diffusion de mécanismes financiers incitatifs** permettant l'accès des femmes et de leur famille à un habitat adapté en milieu rural ;

- ➔ **La valorisation de l'approche "Genre"** et son articulation avec des réponses Adaptation Climat, à inclure dans les projets et programmes intégrés des décideurs, bailleurs et opérateurs du développement.



EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Paix et cohésion sociale
- Politiques publiques
- Infrastructures

DOCUMENTATION



Résultats et impacts

Écoconstruction en voûte nubienne
(guide pré-opérationnel)

Rencontre avec Adjaratou Yoin (film)

Le programme d'AVN a vocation à répondre aux attentes du plus grand nombre en Afrique sahélienne (et au delà) en matière d'évolution et d'adaptation des secteurs de la construction et de l'habitat. AVN s'appuie sur un concept architectural bas-carbone offrant des qualités techniques et des performances thermiques et économiques adaptées et sur une méthodologie innovante de diffusion d'un savoir-faire déjà déployée dans plusieurs pays sahéliens.

Pour répondre aux besoins d'Adaptation Climat et d'Atténuation Carbone des nouveaux projets de construction publics ou communautaires, la filière émergente de l'écoconstruction VN accompagnée par AVN, peut s'appuyer sur un corpus technique solide et sur une expérience acquise depuis plus de 20 ans sur plus de 7 000 chantiers dans 6 pays sahéliens.

AVN propose d'accompagner les communautés, les OP, OCB, groupements de femmes, ainsi que les pouvoirs publics, les maîtres d'ouvrage, les bailleurs de fonds et les opérateurs du développement, dans la définition et la mise en œuvre de leurs projets constructifs. Cet accompagnement peut se concrétiser sous forme de conseils techniques, de rédaction de TDR des dossiers d'appel d'offres, d'AMO, d'estimation des coûts, de sélection et suivi des différents intervenants, de contrôle de chantiers, etc.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Réponse aux besoins croissants d'infrastructures adaptées et durables** en milieu rural et urbain sur différents secteurs (stockage et transformation agricole, petit élevage, artisanat, commerce, santé, éducation, administration, bâtiments techniques, etc.) ;
- ➔ **Intégration de propositions d'écoconstruction sur des projets de grande envergure** (zone d'activité, zone artisanale électrifiée, habitat social, programme de logement des PDI, écovillage, etc.) ;
- ➔ **Amélioration des performances thermiques et hygrométriques des infrastructures** servant le confort des utilisateurs et renforçant leurs capacités de production ;
- ➔ **Diminution des coûts** de gros œuvre et utilisation de matériaux locaux en circuit court ;
- ➔ **Réinjection des coûts de construction dans les économies régionales** (transformation de coûts d'achat de matériaux d'importation en coûts de main d'œuvre locale) ;
- ➔ **Renforcement et diversification des business models des acteurs de la filière écoconstruction** par leur positionnement sur le marché formel (commandes communautaires ou publiques) ;
- ➔ **Renforcement de la diffusion du marché VN** par l'exemplarité des infrastructures réalisées.

EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Réponse populations déplacées interne
- Appui à l'entrepreneuriat
- Paix et cohésion sociale
- Politiques publiques
- Infrastructures
- Projets d'urbanisme

DOCUMENTATION



Résultats et impacts

Bâtiments agricoles et d'élevage en Voûte Nubienne

Bâtiments VN pour l'éducation

Bâtiments VN pour la santé

Typologie de bâtiments en VN au Sénégal

La VN pour les bâtiments communautaires (film)

A l'instar des dispositifs publics mis en place au Nord en faveur de l'adaptation des secteurs de la construction et de l'habitat aux enjeux économiques contemporains et aux impératifs d'atténuation GES (crédit d'impôts, incitations, subventions, etc.), des incitations financières se doivent légitimement de soutenir et d'encourager l'émergence d'un secteur "écoconstruction" au Sahel, région touchée de plein fouet par les dérèglements climatiques. Ces incitations financières modiques proposées aux familles rurales (env. 300 €) les encouragent à choisir une technique de construction durable. Dans une approche vertueuse, elles garantissent les salaires de la main d'œuvre qualifiée, renforcent les business models des artisans VN, valorisent les investissements des bailleurs du développement sur une filière "verte", et sont réinjectées dans les économies locales. Ce dispositif incitatif (distribution, suivi, contrôle et enregistrement), déjà déployé par AVN et ses partenaires, a démontré son efficacité et sa contribution au changement d'échelle du marché VN.

AVN propose à un panel élargi de parties prenantes (fondations, donateurs, éco-contributeurs, opérateurs de développement, pouvoirs publics, etc.) de financer dans la durée un volume croissant d'incitations financières à l'écoconstruction. Soit comme composante d'un projet visant en premier lieu l'émergence et/ou le renforcement du marché de l'écoconstruction VN, soit dans une logique de soutien à l'adaptation des communautés et/ou de "contribution carbone solidaire".



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **Une incitation représentant 80% des besoins en numéraire des familles** qui apportent en nature les 20% des besoins du chantier (matériaux, transport, main d'œuvre non qualifiée, etc.) ;
- ➔ **Une multiplication de la production de bâtiments** favorisant par leur exemplarité la diffusion de l'écoconstruction VN ;
- ➔ **Un dispositif associant des enjeux d'adaptation et d'atténuation** et permettant des impacts tant socio-économiques que de stabilité au profit des communautés ;
- ➔ **Une réponse aux besoins d'engagement** en matière de développement et de solutions locales et globales aux défis climatiques.



EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Genre
- Appui à l'entrepreneuriat
- Politiques publiques

DOCUMENTATION



Résultats et impacts

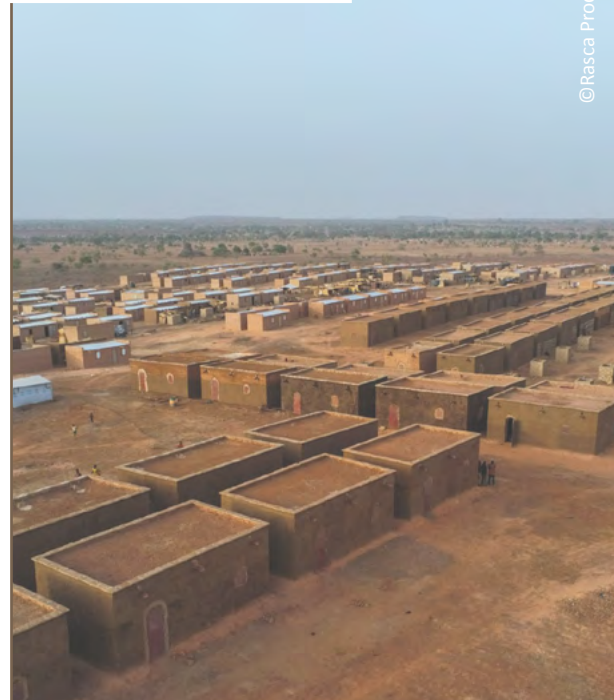
Compensation carbone et incitations à l'écoconstruction

Renforcement circulaire de l'Atténuation et de l'Adaptation

CO₂ contribution Climat Solidaire

De nombreuses situations d'urgence (catastrophes naturelles, déplacements forcés de populations, soutien à des personnes vulnérables, etc.) ou de déplacement de communautés (construction de barrages, exploitation minière, etc.) nécessitent la mise en œuvre de projets de dons d'habitats ou de mise à disposition de logements. Tout en répondant à ces besoins fondamentaux, le choix de techniques d'écoconstruction bas-carbone permet, dans des approches NEXUS et climato-positives, de multiplier les co-bénéfices de ces opérations : formation professionnelle et emploi, renforcement des économies régionales, Adaptation Climat, exemplarité du bâti, etc. De plus, la mise en œuvre de ces projets peut se conjuguer avec les dispositifs intégrés de développement économique proposés par AVN, permettant, à l'échelle locale, de multiplier ces co-bénéfices tout en favorisant la cohésion sociale et la stabilité des communautés et des bénéficiaires.

AVN propose d'accompagner les pouvoirs publics, les bailleurs et opérateurs de l'humanitaire, de l'urgence et du développement, ainsi que les maîtres d'ouvrage de programmes de relogement, dans la définition et la mise en œuvre de leurs projets d'écoconstruction et/ou de développement intégré. Cet accompagnement se déploie sous la forme de conseils techniques, de rédaction de TDR des dossiers d'appel d'offres, d'AMO, d'estimation des coûts, de sélection et suivi des différents intervenants, de contrôle de chantiers, etc.



© Rasca Prod

POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ **L'articulation entre des projets "Humanitaire et Urgence"** et des dispositifs de développement multi-impacts ;
Des impacts verts (Adaptation / Atténuation) associés à la réalisation d'infrastructures ;
- ➔ **La mobilisation d'opérateurs locaux du développement** (OP, OCB) dans des approches NEXUS ;
- ➔ **Une capacité de production significative** permettant la mise en œuvre rapide de programmes de construction de grande envergure ;
- ➔ **Le renforcement de la filière écoconstruction VN émergente** (opportunité d'affaires pour les artisans et entreprises, formation professionnelle continue, exemplarité des ouvrages, etc.) ;
- ➔ **La formation et l'insertion professionnelle** proposées aux jeunes PDI et leur acquisition d'un savoir-faire utile dans leur région d'origine (préparation au retour) ;
- ➔ **Un déploiement en cascade** et un transfert de compétences en faveur de parties prenantes implantées localement, permettant d'opérer même dans des zones à haut risque sécuritaire.

EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Réponse populations déplacées interne
- Appui à l'entrepreneuriat
- Paix et cohésion sociale
- Politiques publiques
- Infrastructures



DOCUMENTATION



Résultats et impacts

Écoconstruction en voûte nubienne
(guide pré-opérationnel)

Projet de relogement à Diakré (film)

Dans l'approche transversale et systémique du programme d'AVN, s'impose en Afrique sahélienne l'émergence et la mise en lumière d'un plaidoyer pour un droit du plus grand nombre à un habitat adapté, décent, durable et abordable. Ce plaidoyer, aujourd'hui absent des dynamiques militantes africaines, doit être légitimement porté par les communautés et leurs leaders, notamment les organisations de femmes directement concernées par cette problématique orpheline. De plus, l'urgence de l'adaptation aux changements climatiques renforce la nécessité de ce plaidoyer et son inscription dans les politiques publiques aux échelles locale, nationale et internationale.

Au regard de son expertise en matière de diffusion à grande échelle de solutions d'habitat adapté, AVN se propose de coordonner les initiatives de l'ensemble des acteurs engagés sur le sujet et le déploiement de leurs actions à différentes échelles.



POINTS FORTS DE LA PROPOSITION

- ➔ Mobilisation du réseau de partenaires opérateurs impliqués dans la mise oeuvre du programme AVN (OCB, OP, groupements de femmes) ;
- ➔ La formation et la fédération des leaders naturels les mieux à même de porter ce plaidoyer ;
- ➔ Inscription d'AVN dans des réseaux internationaux d'acteurs apportant différentes expertises et positionnements convergents ;
- ➔ Mise à disposition et production d'un corpus documentaire utile aux actions de communication.



EXEMPLES D'INSERTION DANS DES DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉS

- Développement rural
- Formation professionnelle et emploi
- Adaptation et atténuation climat
- Eau, assainissement et hygiène
- Genre
- Paix et cohésion sociale
- Politiques publiques

DOCUMENTATION



Résultats et impacts

Écoconstruction en voûte nubienne
(guide pré-opérationnel)

12 idées fortes pour un habitat adapté

L'intégration de la VN dans les politiques publiques