

UNE NOUVELLE APPROCHE POUR L'IDENTIFICATION DES BESOINS EN ROUTES RURALES

Abdennebi Rmili
Direction des Routes et de la Circulation Routière- Maroc
rmili@mtpnet.gov.ma

RESUME

Le désenclavement du monde rural est le moyen le plus efficace pour intégrer dans l'économie marocaine les 70% des pauvres qui vivent dans les zones rurales et leur permettre d'accéder aux services sociaux. De plus, l'accessibilité d'une zone conditionne dans une large mesure la mise en place des autres infrastructures de base.

En vue d'approfondir la connaissance du problème de l'enclavement, et de mieux définir les besoins dans ce domaine, la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) du Maroc a réalisé un inventaire détaillé des routes rurales ayant une vocation de désenclavement et a adopté une nouvelle démarche pour identifier les besoins prioritaires en développement des routes rurales.

Le principe qui a été retenu pour identifier le réseau cible qui a fait l'objet de l'inventaire a consisté à relier chaque douar de plus de 50 ménages à une route du réseau interconnecté. De ce fait, chaque douar dispose d'au moins un itinéraire "itinéraire stratégique" conduisant aux services sociaux, économiques et administratifs nécessaires situés eux-mêmes dans des localités desservies par le réseau interconnecté.

La démarche qui a été utilisée pour identifier les besoins en routes rurales repose sur la définition du réseau cible, basée sur le principe précité, a comporté les principales étapes suivantes :

- établissement d'une base de données numérisée et cartographique (SIG) par province comportant les douars avec leurs caractéristiques (nombre d'habitants; nombre de ménages) ; le réseau routier (classé et non classé),
- pré-identification des pistes non classées,
- vérification, ajustement et validation des données avec les services extérieurs du Ministère de l'Équipement et du Transport puis définition du réseau cible par province.
- enquêtes de terrain sur le réseau cible pour recueillir des informations permettant de caractériser physiquement chaque piste (localisation, relief, revêtement, type de sol...), d'apprécier le niveau de service offert aux usagers (durée de coupures annuelles de circulation, praticabilité) et de justifier l'intérêt socio-économique et administratif de la piste (trafic, services sociaux et administratifs et activités économiques).
- évaluation du niveau actuel d'enclavement tant à l'échelon national que provincial sur la base d'un taux d'accessibilité défini comme étant la part de la population rurale bien desservie par rapport à la population rurale totale.

Une population est considérée bien desservie par une piste lorsque cette dernière satisfait un ensemble de critères en rapport principalement avec sa praticabilité en tout temps et la distance du douar à une route praticable.

Ainsi, en fonction de l'objectif fixé pour le taux d'accessibilité que l'on veut atteindre à l'échelon national, on identifie un ensemble de pistes hiérarchisées et réparties entre les

provinces dont l'aménagement sera nécessaire pour atteindre l'objectif fixé; le paramètre clé de l'hierarchisation étant la taille de la population desservie.

La présente communication explicite les différentes étapes de cette nouvelle démarche pour l'identification des besoins en routes rurales et donne les résultats obtenus pour le cas du Maroc.

1- INTRODUCTION

Au Maroc, près de la moitié de la population vit en milieu rural. Cette catégorie de citoyens a souffert des retombées négatives accumulées en raison des sécheresses successives et de l'aggravation du déficit enregistré au niveau des équipements et des infrastructures de base.

Partant de ce constat, le développement du milieu rural constitue un impératif de développement national auquel tous les acteurs de la société sont appelés à adhérer fortement, que ce soit pour des raisons d'aménagement équilibré du territoire, de renforcement de la cohésion nationale par la réduction des disparités régionales, d'amélioration de l'environnement socioéconomique de la population par la promotion de l'emploi et la réduction de la pauvreté, ou encore de conservation des ressources naturelles du pays.

Or jusqu'à 1994, le rythme de réalisation des routes rurales ne dépassait guère 300km par an. Pour augmenter ce rythme, le Ministère de l'Équipement et du Transport a lancé en 1995 le premier Programme National de Routes Rurales (PNRR1) qui porte sur la construction et l'aménagement de 11 236 km (composés en 5 472 km de routes revêtues et 5 764 km d'aménagement de routes non revêtues). Les priorités ont été établies à partir d'une analyse multicritère comprenant l'efficacité économique de la route, le degré d'accessibilité des zones traduit par le nombre de journées de coupure de la route, l'importance du rôle de desserte des centres administratifs et sociaux de la route et le potentiel agricole de la zone d'influence de la route.

En 2005, année d'achèvement du PNRR1, 4,5 millions d'habitants ruraux (54 % de la population rurale) ont été connectés aux routes praticables de tout temps. Comme l'ont pu démontrer des études d'impact socioéconomiques récemment menées, le PNRR1 a eu des retombées positives pour la population concernée, notamment en matière d'amélioration des conditions de vie des populations rurales (Services de transport, agriculture, santé, éducation, conditions de vie des femmes etc.)

Au vu des grands besoins de désenclavement encore fortement ressentis dans les diverses provinces du pays, le Gouvernement a décidé de poursuivre l'effort de désenclavement du monde rural.

Aussi, en vue de mieux définir les besoins en infrastructures routières de désenclavement, la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) du Maroc a réalisé un inventaire détaillé des routes rurales ayant une vocation de désenclavement et a adopté une nouvelle démarche pour identifier les besoins prioritaires en développement de ces routes et mieux cadrer un deuxième programme national les concernant.

Basé sur un travail de qualité et de proximité, la démarche adoptée par l'étude est très innovante (voir détail ci-dessus) et s'articule autour des axes suivants :

- Adoption d'une méthodologie pour la définition du réseau des pistes

- Identification des besoins d'amélioration des pistes

2- METHODOLOGIE POUR LA DEFINITION DU RESEAU DE PISTES

Avant de réaliser l'inventaire des pistes de désenclavement, un travail préalable a été effectué et a consisté à définir un réseau cible constitué de pistes qui ont été pré-identifiés comme suit :

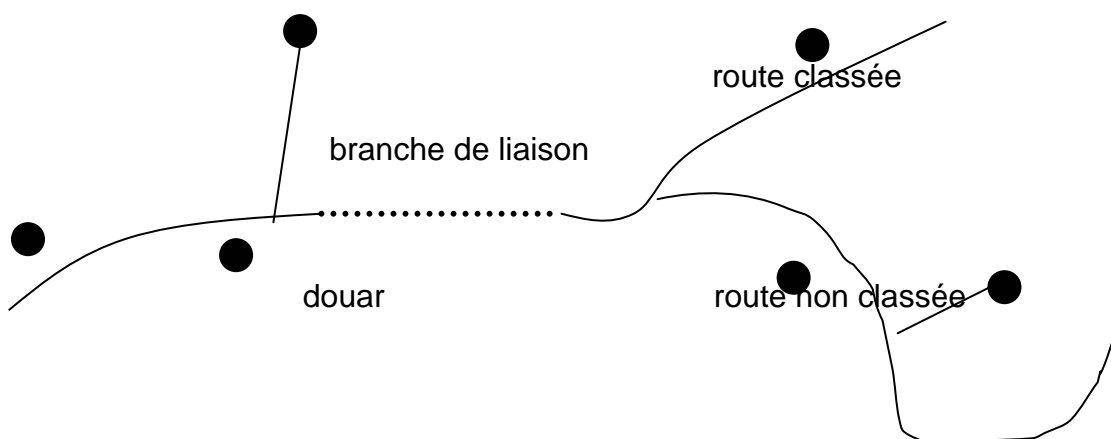
- Le principe qui a été retenu a consisté à relier chaque douar à une piste du réseau interconnecté (comportant des routes classées ou non quelles soient revêtues ou à l'état de piste). De ce fait, chaque douar dispose d'au moins un itinéraire (itinéraire stratégique) conduisant aux services sociaux, économiques et administratifs nécessaires puisque eux-mêmes situés dans des localités desservies par le réseau interconnecté.
- Les seuils définissant d'une part «le douar » et d'autre part «sa desserte » qui ont été adoptés sont les suivants :

Seuil douar = 50 ménages, *nombre de ménages à partir desquels le douar peut être considéré comme devant être desservi par le réseau*

Seuil desserte = 1 km, *distance maximale entre le douar et la route ou piste la plus proche en dessous de laquelle le douar peut être considéré comme effectivement desservi par cette route ou piste*

Le réseau de pistes cible est alors constitué de :

- Pistes non revêtues classées (toutes);
- Pistes non classées appartenant à un itinéraire de liaison d'un douar au réseau classé. Ces pistes sont complétées par les «branches de liaison » non nécessaires au désenclavement «primaire » des douars mais utiles à la continuité du réseau ou pour d'autres raisons particulières.
- Liaisons inexistantes actuellement, nécessaires au lien des douars au réseau actuel (classé et non classé) et dont la longueur dépasse le seuil admissible cité ci-dessus (1km).



La démarche utilisée pour la définition du réseau de pistes, basée sur le principe décrit ci-avant, a comporté les étapes suivantes :

- a. Etablissement d'une base de données numérisées et cartographique (Système d'information géographique "SIG") par province, montrant les "douars" avec leurs caractéristiques (nombre d'habitants, nombre de ménages) et les infrastructures routières (classement, état, longueur) ;

- b. Pré-identification des pistes à l'aide du SIG en respectant les sous étapes suivantes :
- Recensement des douars jugés desservis par le réseau classé (il est retenu le principe selon lequel tout douar se trouvant à moins de 1 km environ à vol d'oiseau d'une route ou piste classée est desservi par ce réseau);
 - Identification pour chaque douar non desservi d'un itinéraire (constitué de pistes existantes ou de pistes à créer) le connectant au réseau classé, le principe de cette identification étant fondé sur un certain nombre de critères :
 - Optimisation du linéaire global des pistes à retenir,
 - Prédilection pour les pistes existantes (au détriment de celles à créer),
 - Choix de pistes ayant fait l'objet de requêtes formulées par les représentants des populations au niveau local,
 - Favorisation du déplacement vers les chefs-lieux,
 - Sélection des routes revêtues non classées à caractère de désenclavement.
- c. Vérification, ajustement et validation des données constituées sur les pistes pré-identifiées au cours de réunions avec les Directions Régionales et Provinciales de l'Equipement (DRE/DPE),
- d. Enquêtes de terrain pour l'ensemble des pistes retenues à l'issue des réunions de validation avec les DRE/DPE.
- Pour les besoins de l'enquête de terrain, un formulaire d'enquêtes a été établi et comporte les données pertinentes permettant à la fois de caractériser physiquement la piste(localisation, relief, largeur , revêtement, type de sol...) de donner une idée sur le niveau de service offert aux usagers(nombre de mois de coupures, et conditions de circulation) et enfin de montrer l'intérêt socio-économique de la piste(trafic actuel, services socio-administratifs desservis et activité économiques dans la zone desservie par la piste enquêtée).

Une fois le réseau cible arrêté, il a été procédé à l'élaboration de cartes de présentation de ce réseau par province. Ces cartes comportent les informations suivantes :

- Les limites administratives de la province concernée ;
- Les différents douars ayant plus de 50 ménages, matérialisés par un numéro ;
- Les pistes classées ;
- Les pistes à créer,
- Quelques repères : routes revêtues, forêts, oueds.

3- IDENTIFICATION DES BESOINS EN ROUTES RURALES

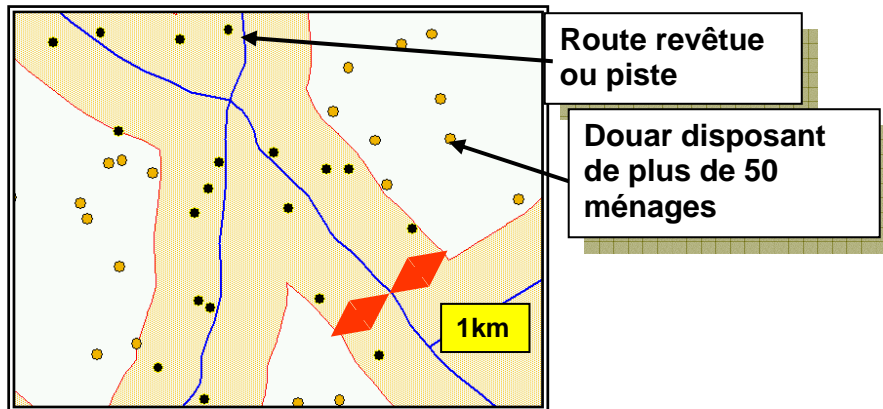
La méthodologie d'identification des besoins en routes rurales ou d'amélioration des pistes s'est basée sur l'utilisation de paramètres pertinents qui sont la population et l'accessibilité. La priorité est ainsi donnée au critère social d'accessibilité.

Au Maroc la population est considérée comme ayant un accès par route quand elle vit dans un douar d'au moins 50 foyers situés à moins d'un kilomètre d'une route praticable en tout temps. Cette définition a été établie à la suite d'une analyse de sensibilité qui a montré que les coûts de fourniture d'un accès aux populations très dispersées en milieu rural n'étaient pas abordables.

Le terme accessibilité regroupe à la fois les conditions de circulation liées directement à l'état de la plate-forme (type de véhicules pouvant y circuler) et la pérennité de la circulation.

Une population est considérée bien desservie par une piste lorsque cette dernière satisfait dans sa totalité aux conditions suivantes :

- absence de coupures de la circulation durant toute l'année
- piste circulaire par tout type de véhicule ou uniquement par un véhicule utilitaire
- sol support non argileux



Le taux d'accessibilité d'une province P_i a été défini comme suit :

$$TA = \frac{\text{Population rurale desservie par le réseau revêtu} \oplus \text{Population rurale bien desservie par pistes}}{\text{Population rurale totale}}$$

La population rurale considérée pour une province donnée, est celle correspondant aux douars ayant plus de 50 ménages

L'application de cette définition du taux d'accessibilité à l'ensemble des routes a abouti à un taux d'accessibilité moyen à l'échelle nationale qui a été évalué en 2005 à 54%. Les taux d'accessibilité obtenus par province sont très disparates et varient entre 23% et 79%. Ils mettent en évidence l'écart important existant actuellement entre les provinces en matière d'accessibilité rurale.

Le taux d'accessibilité d'une province peut être défini différemment pour faire apparaître la population rurale mal desservie :

$$TA(P_i) = 1 - \frac{\text{Population rurale mal desservie par le réseau de pistes}}{\text{Population rurale (Prm)}}$$

La population rurale mal desservie est la somme des populations rurales affectées aux pistes non praticables, aux pistes inaccessibles et aux pistes à créer.

Sur la base du taux d'accessibilité de chaque province on définit la notion d'effort à consentir pour améliorer l'accessibilité d'une province par : $Ef(P_i) = 1 - TA(P_i)$. Cet effort peut être rapporté à l'effort à consentir au niveau national.

L'effort à consentir pour améliorer la desserte de la population rurale peut être exprimé à l'échelle nationale soit en :

- Taux d'accessibilité cible à l'échelle nationale.
- Linéaire global des pistes à traiter.

Ces deux objectifs sont étroitement liés puisqu'un linéaire de pistes traitées donnera lieu à un nouveau taux d'accessibilité au niveau de chaque province et donc à l'échelle nationale. Et inversement un taux cible d'accessibilité à l'échelle nationale implique une population rurale à desservir et donc un linéaire de pistes auxquelles cette population est affectée.

Pour l'une ou l'autre approche, la part d'une province P_i dans l'effort global prévu à l'échelle nationale est donnée par la formule :

$$Efr(P_i) = \frac{Ef(P_i).Prm_i}{\sum_i Ef(P_i).Prm_i}$$

Partant de ces considérations, le réseau cible des pistes a été analysé selon deux niveaux :

- Le 1er niveau considère le réseau de pistes globalement (et non pas la piste individuelle) et se propose d'améliorer l'accessibilité à l'échelle de la province. Cette analyse provinciale est faite par le biais d'un taux d'accessibilité prenant en compte la population et la desserte de cette population. Le taux d'accessibilité permet de classer les provinces entre elles et peut servir aussi de système de pondération pour la répartition entre les différentes provinces de l'effort à consentir pour améliorer la situation actuelle en matière de désenclavement de la population rurale.
- Le 2ème niveau d'analyse permet de classer les pistes d'une province donnée, en vue de sélectionner les plus prioritaires en tenant compte de la part revenant à cette province dans l'effort global à consentir.

Ainsi, en fonction de l'objectif qui est fixé par les décideurs pour le niveau du taux d'accessibilité à l'échelon national que l'on veut atteindre ou de la population globale à desservir, il sera possible d'identifier un ensemble de pistes hiérarchisées et réparties entre les provinces dont l'aménagement sera nécessaire pour atteindre cet objectif. Dans une première étape, on procède à un équilibre entre les provinces en matière d'accessibilité en permettant aux plus déficitaires d'entre elles d'atteindre au moins le taux moyen national soit 54%. Une fois ce travail effectué, on agit ensuite sur l'ensemble des provinces pour atteindre l'objectif fixé à l'échelon national.

La hiérarchisation des pistes inventoriées au niveau d'une province donnée s'effectue en se basant principalement sur le critère taille de la population desservie par chaque piste. Ceci permet de sélectionner les premières pistes à traiter en fonction de la part de cette province dans l'effort à consentir pour améliorer la situation actuelle en matière de désenclavement de la population rurale.

Les résultats de cette hiérarchisation ont servi pour élaborer, au Maroc, la base du deuxième programme national de désenclavement du monde rural qui a démarré à partir de l'année 2005 avec un objectif de desservir en plus 3 millions d'habitants (80% de la population rurale) à l'horizon 2010.

Application

L'application de ce procédé de hiérarchisation se fait selon les tâches suivantes :

- affecter chaque douar possédant plus de 50 ménages à une route ou piste la plus proche ;
- identifier les douars bien desservis ;
- calculer $TA(P_i)$ pour chaque province P_i ;
- calculer $Efr(P_i)$ pour chaque province P_i ;

Les taux $TA(P_i)$ ou $Efr(P_i)$ permettent de classer les provinces entre elles par rapport à l'effort à consentir pour améliorer l'accessibilité de la population rurale.

Si pour une année donnée (a), il est décidé de consentir un effort E_a pour l'ensemble des pistes rurales du Maroc exprimé en population rurale à desservir, la part de la province P_i est : $E_a(P_i) = Efr(P_i) \times E_a$

L'étape suivante consiste alors à sélectionner les pistes de la province P_i à traiter.

Cette étape se déroulera selon les tâches suivantes :

- déterminer pour chaque piste de la province considérée la population desservie ;
- trier les pistes de la province considérée par ordre décroissant selon la population desservie ;
- arrêter les pistes à traiter en fonction de l'effort $E_a (P_i)$.

Pour l'année suivante, l'on refait toutes les tâches décrites plus haut en considérant les pistes sélectionnées lors de l'année précédente comme praticables en tout temps. Ainsi, on peut dresser le programme de traitement des pistes rurales année par année.

4- AUTRES PARTICULARITES DE LA DEMARCHE :

4.1- L'approche participative dans la définition du programme

Les besoins en développement des routes rurales ont été définis en suivant un processus participatif inédit au Maroc, tant par son ampleur que par la qualité de sa mise en œuvre.

L'inventaire des routes rurales a servi de base à la préparation des Programmes préliminaires de routes rurales à aménager ou à construire dans chaque province. Les routes du programme, qui totalise globalement 15500 km au niveau national, ont été présélectionnées sur la base de deux analyses: (a) la première, fondée essentiellement sur les critères de contribution à l'amélioration de l'accessibilité, avec priorité accordée aux routes qui desservent le plus grand nombre de personnes, ainsi qu'à celles qui réduisent l'écart entre les provinces ayant les taux d'accessibilité les plus bas et celles où ces taux sont les plus élevés ; et (b) la deuxième, prenant en compte des critères de connectivité des réseaux routiers classés. Les inventaires et les programmes préliminaires provinciaux accompagnés des critères de sélection, établis pour toutes les provinces, ont été présentés, lors de conseils provinciaux, aux autorités locales (élus et responsables des administrations provinciales et communales) pour leur permettre de participer au processus de planification, de confirmer leurs priorités et d'arrêter la sélection des routes à inscrire aux programmes provinciaux de routes rurales définitifs. Les Collectivités Locales

ont également validé les conditions de participation au financement et l'engagement de prise en charge par ces dernières de l'entretien ultérieur des routes communales.

La validation du programme au niveau des provinces a été concrétisée par la signature de conventions cadres (16 au total) entre les directions régionales de l'Équipement et les conseils régionaux, et par la signature de conventions spécifiques (59 au total) entre les directions provinciales de l'Équipement, les conseils provinciaux et les communes rurales.

Ces conventions scellent formellement les partenariats entre les différents acteurs du Programme en les engageant sur le linéaire et le coût estimatif du programme de routes à réaliser dans chaque province, la répartition du financement par source, ainsi que l'échéancier de mobilisation des ressources financières. Les contributions financières des collectivités locales ont ainsi été fixées à 15% du financement global du programme évalué à 11 milliards de dh. Les conventions permettent également de garantir la libéralisation des emprises des routes non classées et l'entretien ultérieur de ces routes par les Collectivités Locales.

4.2- Des standards techniques, économiques, sociaux et environnementaux pertinents

Sur la base des enseignements tirés du premier Programme National de Routes Rurales, les spécifications techniques pour la conception des routes rurales seront affinées pour mieux prendre en compte : (a) dans le cas des constructions de routes revêtues, les volumes, et plus particulièrement les types de trafics qu'elles seront amenées à supporter afin d'adopter des structures de chaussées optimales ; et (b) l'objectif de praticabilité effective par tout temps pour les aménagements de routes non revêtues.

D'autre part, les questions sociales et environnementales sont systématiquement examinées et intégrées dans les études, la réalisation et l'entretien des routes. La DRCR a préparé, dans ce contexte, un manuel opérationnel décrivant les procédures permettant de guider la gestion environnementale et sociale du Programme, y compris un cadre d'acquisition de terrains pour les libérations d'emprises qui s'avèreraient nécessaires.

4.3- Suivi, évaluation et dissémination de l'information

Un système de Suivi et Evaluation a été développé pour assurer le suivi, permanent et régulier des progrès du PNRR2, tant en matière de réalisations physiques que d'impact sur l'accessibilité de la population rurale. Les informations relatives à l'avancement et à l'impact du PNRR2 seront régulièrement diffusées aux partenaires concernés ce qui facilitera ainsi les synergies entre les différents programmes ruraux et les économies d'échelle.

Le suivi et l'évaluation du programme de routes rurales se feront à la fois à l'aide des indicateurs de résultats et des indicateurs de performance définis ci-dessous :

4.3.1- Indicateurs de résultats :

Les indicateurs de résultat permettent de suivre l'impact du Programme sur les populations concernées en mesurant les progrès réalisés en terme d'accessibilité rurale, de différentiel d'accessibilité entre provinces et de niveau d'amélioration des services de transport. Les objectifs définis pour chacun de ces indicateurs sont les suivants :

- L'indicateur national d'accessibilité aux routes rurales (défini par le pourcentage de population rurale vivant à moins d'un kilomètre d'une route praticable par tous temps) cet indicateur devra passer de 54% en 2005 à 67% en 2010 et à 80 % en

2015 qui correspond à une desserte global de 3 millions d'habitants en 10 ans soit un rythme de desserte de 300000 habitants en plus par an;

- L'indicateur de différentiel d'accessibilité (IDA), il est conçu pour mesurer le rapport d'accessibilité entre les dix provinces ayant les niveaux d'accessibilité les plus bas et les dix provinces ayant les niveaux les plus élevés ; l'objectif pour cet indicateur est de passer de 0,43 en 2001 à 0,50 en 2008, à 0,60 en 2010, et à 0,65 en 2015 ;
- L'indicateur d'amélioration des services de transport (IAST) qui mesure l'impact des routes améliorées sur la qualité des services de transport public inter-villages des personnes. Pour suivre cet indicateur, un échantillon de routes sera sélectionné chaque année. A la fin du projet, au moins 80% des routes de l'échantillon qui auront été ouvertes au trafic depuis au moins deux ans doivent montrer une amélioration de la qualité de service, avec des fréquences plus grandes de desserte, des véhicules plus confortables ou des prix de transport plus bas.

4.3.2- Indicateurs de performance.

Les indicateurs de performance évaluent la quantité et la qualité des moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs du Programme.

5- CONCLUSION

La démarche décrite précédemment pour la planification de l'accessibilité rurale dans le contexte marocain est basée principalement sur un objectif d'assurer un accès aisé aux services essentiels des ménages ruraux contribuant ainsi à l'amélioration de leur bien-être.

La démarche, utilisée pour l'identification des besoins en routes rurales et le montage d'un nouveau programme national de routes rurales a été innovante en l'introduction de la notion d'accessibilité, de l'effort à consentir pour améliorer l'accessibilité permettant d'hierarchiser les pistes à aménager, l'approche participative qui a permis l'adhésion des collectivités locales et leur contribution au financement du programme. La démarche s'est également distinguée par les actions d'accompagnement qui consistent à adopter les standards techniques au trafic faible, introduire les aspects environnementaux et définir un système de suivi et d'évaluation appropriées accompagné d'un support de diffusion large des résultats.