

Le transport d'utilité sociale : accompagner les personnes isolées

Comment permettre à une personne seule et sans voiture, d'aller à un rendez-vous médical ou de faire ses courses ? Dans les territoires peu denses, ruraux ou périurbains, les distances parcourues pour accéder aux services sont relativement longues et la modestie des flux permet difficilement la mise en œuvre de services de transport collectif efficaces à un coût supportable.

Des solutions de déplacement sont pourtant indispensables pour nombre d'habitants, que ce soit pour des raisons de précarité financière, d'impossibilité à conduire, d'isolement social...

Cette situation a conduit depuis plusieurs années les acteurs locaux à mettre en place des actions spécifiques à destination notamment des personnes isolées géographiquement et/ou socialement. De façon pragmatique, les acteurs locaux ont fait appel à la solidarité des habitants du territoire pour créer de premières initiatives de « transport solidaire » qui permettent d'accéder aux équipements ou services souhaités (commerces, soins, etc.), mais aussi de créer du lien social, contribuant à rompre l'isolement subi.

Un cadre législatif et réglementaire, destiné à sécuriser juridiquement ces initiatives a été mis en place entre 2016 et 2019 afin de créer le transport d'utilité sociale (TUS).

Cette fiche s'appuie sur des études de cas réalisées par le Cerema sur des projets de transports solidaires (Pays de Colombey Sud Toulousain et du Pays du Saintois, agglomération de Pornic, communes autour de Pannecé/Teillé, Bécon les Granits) et sur une étude bibliographique. Elle a pour objectif de donner quelques clés aux éventuels porteurs de projets concernant l'organisation de ce type de services dans le nouveau cadre législatif.



Octobre 2020

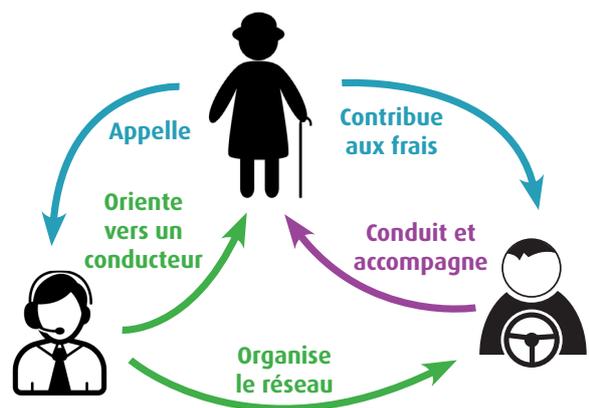
Bilan des premières initiatives de transport solidaire

Le principe : pouvoir se déplacer en étant accompagné

 Les initiatives de transport solidaire mises en place reposent généralement sur des adhérents qui donnent de leur temps et sont remboursés des frais qu'ils engagent afin de permettre à d'autres personnes d'effectuer un déplacement. En plus de la conduite, ils accompagnent les usagers tout au long du trajet, pour accéder physiquement aux bâtiments, les aider dans leurs démarches administratives ou à faire des courses, pour créer du lien social.

Le service s'adresse aux habitants du territoire concerné et est disponible selon des conditions d'accès (revenus modestes, personnes isolées...) décidées localement. Une participation aux frais est souvent demandée à la personne accompagnée. L'indemnisation proposée aux conducteurs couvre uniquement les frais d'usure et d'usage du véhicule (0,30 €/km environ).

 Afin d'animer la démarche au niveau territorial, d'assurer le bon respect des règles (concurrence, coûts...) et de faciliter les échanges entre bénéficiaires et bénévoles, des personnes « référentes » sont identifiées – bénévoles ou rémunérées par l'association porteuse.



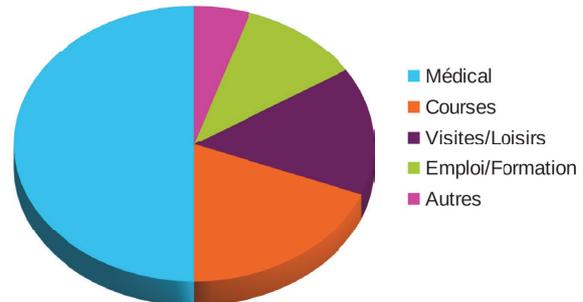
Un usage du service cohérent avec sa vocation solidaire

Un usage privilégiant le motif « santé »

Pour l'ensemble des services de transports solidaire observés, la répartition des motifs de déplacements est à peu près équivalente. Ainsi les déplacements ayant un objectif médical (rendez-vous chez

le médecin, pharmacie) constituent partout le motif principal, entre 45 et 70 % des trajets. Le motif « courses » est également fréquent avec entre 20 et 30 % des trajets.

Suivant les services, le troisième motif sera celui de « visite/loisirs » ou « emploi/formation ».



Répartition type des motifs de déplacements des bénéficiaires du service

Cette récurrence des motifs peut notamment s'expliquer car ces services ont :

- les mêmes publics cibles : personnes âgées, demandeurs d'emploi, bénéficiaires des minimas sociaux;
- les mêmes règles d'utilisation : les déplacements retenus le sont en fonction de règles souvent proches entre les services étudiés et le bénévole est disponible sur une durée de plus ou moins 2 heures.

Des bénéficiaires souvent âgés dont le besoin est évalué « au cas par cas »

Le public est principalement constitué de personnes âgées se trouvant en situation d'isolement mais aussi, sur les territoires où le service de transport solidaire affiche cet objectif, de personnes non motorisées en recherche d'emploi/formation.

Les structures porteuses que le Cerema a étudiées pratiquent des règles différentes en ce qui concerne l'évaluation de la précarité financière des éventuels bénéficiaires. Le seuil maximum observé pour pouvoir bénéficier du service est de 1500 € par mois (à moins qu'il n'y ait d'autres personnes à charge dans le ménage), mais souvent la situation est jugée « au cas par cas » afin de proposer un accompagnement à des personnes qui sont par exemple très isolées malgré des revenus suffisants.

En pratique, les associations réduisent délibérément le public cible (catégorie d'âge, revenus, nombre de trajets possibles par mois et par personne) afin d'être cohérentes avec les moyens dont elles disposent (nombre de bénévoles, temps de travail du référent en charge de l'organisation et de la formation des équipages...). Elles veillent à ne pas proposer une offre concurrente de celle des taxis ou des transports publics locaux qui pourraient avoir des clientèles similaires sur certains publics/motifs de déplacements.

Des trajets relativement courts et d'un nombre modéré

La moyenne des trajets réalisés varie entre 30 et 50 km (pour l'aller) selon les territoires et certaines structures affichent un maximum autorisé de 80 km, hors déplacement exceptionnel.

Dans une grande majorité des cas, les trajets sont réalisés au départ d'une commune située en territoire peu dense et à destination d'un autre lieu proche ou d'une commune qui possède un service spécifique.

Le nombre de bénéficiaires et le nombre de trajets réalisés sont fortement liés à la population des territoires. Sur les territoires les moins denses, on observe environ un millier de déplacements par an et cela peut augmenter jusqu'à plus de 3 000 déplacements par an pour le territoire étudié le plus dense (projet Retz Chauffeurs sur le territoire de la communauté d'agglomération de Pornic Agglo Pays de Retz). En revanche, le nombre de bénéficiaires ne paraît pas complètement corrélé au nombre de déplacements réalisés. Ce chiffre varie entre 120 et 350 bénéficiaires dans les cas observés.

L'utilisation du service est plus importante chez les personnes de la commune où se situe le référent chargé du recensement. Cela tend à montrer l'importance d'une communication sur l'ensemble du territoire sur lequel le service est déployé pour que le service touche un public plus large. Afin d'optimiser les moyens, l'information sur le service peut être prioritairement réalisée sur des lieux qui constituent les destinations privilégiées des publics cibles (pôles médicaux...)

Une offre qui s'appuie sur un réseau de bénévoles à organiser

De jeunes retraités engagés dans une démarche solidaire

Les bénévoles sont des personnes prêtes à donner de leur temps et pour qui le critère financier n'est pas prédominant. Il s'agit souvent de jeunes retraités. La plupart des personnes se proposant sont acceptées si elles sont jugées aptes à la conduite (aspects physiques et possession de papiers réglementaires), et s'engagent surtout moralement au respect du règlement de la structure.

Le nombre de bénévoles nécessaires dépend de l'organisation de la structure. Il se situe entre 25 à 100 bénévoles, selon les cas étudiés. Les services avec moins de bénévoles demanderont à leur bénévoles leurs modalités préférentielles de sollicitation (horaires, jours) alors que les structures avec davantage de bénévoles auront des modes de sollicitations basés sur la disponibilité « en temps réel ». Les sollicitations des bénévoles doivent être régulières mais pas trop fréquentes. Dépendant des réalités territoriales, certaines structures retiennent un zonage d'action pour leurs bénévoles avec un nombre de bénéficiaires « à charge » pour chacun d'entre eux (au risque d'un déséquilibre entre les bénévoles dans certains lieux). D'autres répartissent les bénévoles sur des jours pré-définis, sans zone d'action particulière.

Un réseau de bénévoles à faire vivre

Si les recrutements sont réguliers, via les réseaux de solidarités locales, la communication dans les marchés ou par des médias locaux, l'animation du réseau de bénévoles se révèle essentielle pour renforcer la pérennité des engagements. Cela est notamment réalisé en invitant le groupe de bénévoles aux réunions de suivi de l'activité, pour leur permettre de faire remonter leurs ressentis, d'échanger et de créer un esprit de communauté. Des rencontres entre groupes de bénévoles et groupes de bénéficiaires peuvent être également organisées. Des formations complémentaires proposées aux bénévoles peuvent aussi permettre d'animer le réseau tout en lui permettant de monter en compétence sur de nouveaux aspects (accompagnements de personnes âgées, reconnaissance de cas d'enfermement psychologique, premiers secours, sécurité routière...).

Le référent, point central de l'organisation du trajet

L'organisation d'un trajet se partage en deux parties: la mise en relation entre le bénéficiaire et le bénévole puis la réalisation du trajet.

Le contact entre le bénéficiaire et le bénévole se fait la plupart du temps via un référent qui est souvent lui-même un bénévole. Il peut n'y avoir qu'un seul référent dans un point central ou des référents communaux. Le bénéficiaire contacte le référent pour lui faire part du trajet qu'il aimerait réaliser, souvent 48 heures minimum à l'avance sauf cas d'urgence, et ce dernier vérifie qu'aucune offre alternative (notamment transport à la demande) n'existe. Le référent appelle ensuite le bénévole le plus proche du point de départ du bénéficiaire. Selon les cas, la mise au point du trajet s'effectue alors entre le bénévole et le bénéficiaire ou via le référent. Dans certains cas, les bénéficiaires font directement appel aux bénévoles car ceux-ci sont déjà connus. Cela simplifie les démarches mais peut avoir un impact sur le suivi de l'activité et la « sur-sollicitation » de certaines personnes.

Le jour du trajet, le bénévole va chercher le bénéficiaire à son domicile et l'emmène à destination. La partie « accompagnement et attente » est également réalisée par le bénévole, avec un maximum de deux heures d'attente généralement autorisé. Dans d'autres types d'organisation, où le bénévole effectue également ce déplacement pour son propre compte, il faut parfois trouver un autre bénévole pour le retour.

La tarification: entre coût de revient pour le bénévole et coût acceptable pour le bénéficiaire

Les services qui ont fait l'objet de l'étude nécessitent tous l'adhésion par le bénéficiaire à l'association porteuse. Le montant annuel de l'adhésion est situé entre 3 et 23 €.

Pour la tarification au trajet, la totalité du déplacement du bénévole, depuis son domicile, est prise en charge et pas uniquement le trajet du bénéficiaire. Le paiement se fait parfois directement entre le bénéficiaire et le bénévole (un reçu est alors délivré) ou via l'association qui tient un compte des kilomètres parcourus.

Le prix pratiqué au km est généralement de l'ordre de 30 à 35 centimes d'euros. Ce prix varie parfois selon la catégorie de revenu du bénéficiaire, l'association apportant alors le complément au bénévole entre le prix total et le prix réellement payé. Enfin, la plupart des structures fixent un prix minimum pour les trajets courts (moins de 10 voire 5 km) de l'ordre de 3 €.

De plus, les éventuels frais de stationnement ou de repas sont le plus souvent pris en charge par l'association, plus rarement par le bénéficiaire

Il s'agit de coûts qui restent importants pour certains bénéficiaires précaires. De fait, le coût limite le nombre de demandes de déplacements.

Une construction collective du projet

Différentes structures porteuses

Les projets de transports solidaire sont portés par des associations locales, qui peuvent faire partie de fédérations nationales (de type Familles Rurales) ou départementales (comme l'UDAMS44¹). Des associations nationales, comme la Croix Rouge, le Secours Catholique ou les Petits Frères des Pauvres initient également des projets, portés localement à partir de leurs réseaux de bénévoles.

Des projets équivalents sont également portés par des collectivités et des centres communaux ou intercommunaux d'action sociale (CCAS ou CIAS), qui s'appuient parfois sur des opérateurs privés (associatifs ou entreprises) pour l'animation et la mise en relation des bénévoles.

Des partenariats nécessaires

Les partenaires techniques et financiers sont essentiellement des collectivités territoriales et des institutions publiques. Sans ceux-ci, l'activité ne pourrait souvent pas se mettre en place, surtout quand elle est portée par des associations locales.

Les collectivités (communes, EPCI, départements) apportent à la fois des soutiens financiers directs (achat fournitures, assurances, subventions...) mais aussi la mise à disposition de locaux ou de secrétaires de mairies qui peuvent tenir une position de référent local si nécessaire. Les collectivités sont également un vecteur de communication et de légitimation important du service qui permet d'augmenter sa visibilité auprès des bénéficiaires et des

1 Union Départementale d'Accompagnement à la Mobilité Solidaire.

bénévoles. Elles facilitent l'articulation du service avec les autres offres de transport mises en place par la puissance publique.

L'État (via les emplois aidés) et l'Europe (via les fonds LEADER notamment) ont un rôle de financeurs essentiels pour ces projets. La caisse nationale d'assurance familiale (CNAF) peut également être en position de financer ce type d'actions.

Certaines structures apportent un soutien technique indispensable au dimensionnement et à la mise en œuvre de projets, comme la Mutualité Sociale Agricole (MSA) de certains départements de l'ouest de la France.

Des coûts de projet qui dépendent de choix d'organisation

Le coût global de fonctionnement annuel d'un projet de transport solidaire dépend très fortement du nombre de personnes rémunérées par l'association. Ainsi le coût d'un emploi aidé nécessaire aux mises en relation, à l'animation et au suivi de l'activité mobilise souvent la plus grande partie du budget de fonctionnement (environ 12 000 € par an). Le budget restant est utilisé pour les divers postes fixes (administratif, papeterie, assurances conducteurs et véhicules).

La prise en charge d'un financement complémentaire des bénévoles par l'association afin de limiter le prix pour certaines catégories de bénéficiaires peut également être très important. Le projet « Mobilité Solidaire » de Colombey les Belles avait ainsi mobilisé 17 700 € complémentaires pour atténuer le coût des courses pour les bénéficiaires les plus vulnérables financièrement.

Certains postes de frais annuels peuvent être considérés comme communs à tous les types d'organisation. Il s'agit notamment :

- des frais internes (nota : chiffres indicatifs Organisation AG et réunions : 600 €, Papeterie : 500 €, Téléphonie : 300 €, Site internet : 180 €) ;
- de la gestion de frais d'assurance (responsabilité civile qui dépend du nombre de personnes, assurance flotte de véhicules ou auto-collaborateur qui dépend du nombre de kilomètres réalisés et permet de ne pas faire subir un malus sur l'assurance personnelle du bénévole, franchises...).

L'équilibre revenus/dépenses est obtenu grâce à des financeurs extérieurs mais aussi grâce aux dons et cotisations qui peuvent représenter entre 10 et 20 % du budget.

Le suivi de l'activité

Le suivi de l'activité est réalisé à partir d'un bordereau comptable en trois exemplaires rempli par le bénévole et signé par le bénéficiaire. Celui-ci sera transmis au référent qui compile les données. La transmission se fait régulièrement, si possible en face-à-face afin d'avoir également des échanges avec les bénévoles.

Ces informations peuvent dans un premier temps servir à comptabiliser le remboursement des frais effectivement engagés par les bénévoles. Elles permettent également de rendre compte de l'activité et du nombre de kilomètres réalisés aux différents financeurs de l'association et aux assureurs.

Un bilan positif, mais des fragilités juridiques

Les premières initiatives de transport solidaire ont vu le jour au début des années 2010 mais se sont vite révélées fragiles. Outre la difficulté de parvenir à un modèle économique stable et de maintenir l'implication des bénévoles sur le long terme, les premiers services de transport solidaire se sont constitués dans un relatif vide juridique.

Comme le pointait la convention interministérielle ville-transports 2016-2020, ces activités étaient relativement fragiles car souvent initiées par des acteurs peu ou pas spécialistes des transports. En augmentant leur volume d'activité et en sortant du strict champ social, ces activités risquaient d'entrer dans la sphère concurrentielle des taxis, du transport à la demande et de requérir des agréments, dans une approche de délégation de service public. Ceci constituait autant de contraintes qui pesaient sur des structures associatives de proximité et de taille modeste.

C'est pourquoi la loi du 29 décembre 2016, dite loi « Grandguillaume », a donné un cadre à ce type de service désormais dénommé « Transports d'utilité sociale » (TUS).

Un cadre législatif et réglementaire pour le TUS

En 2016, une sécurisation législative

En plus de donner un statut juridique aux initiatives de transport solidaire, la loi Grandguillaume a ouvert la possibilité aux associations d'assurer le transport de personnes en contrepartie d'une participation aux frais engagés. Il s'agit d'une avancée importante pour les associations, car avant cette loi du 29 décembre 2016, elles ne pouvaient transporter leurs adhérents que gratuitement. La loi cible cependant les bénéficiaires, en précisant: « les personnes transportées doivent avoir un accès aux transports publics collectifs ou particulier limité du fait de leurs revenus ou de leur localisation géographique ».

L'application de cette nouvelle disposition, qui ne concerne que les services mis en œuvre par des associations, devait être précisée par décret, pour définir la notion « d'accès limité ».

Un encadrement réglementaire du TUS en 2019

Publiés le 20 août 2019, le décret n° 2019-850 définit les conditions de mises en œuvre des TUS et le décret n° 2019-853 fait entrer le transport d'utilité sociale dans les prérogatives de suivi de la commission locale des transports publics particuliers de personnes.

La notion d'« accès limité aux transports » permettant de pouvoir bénéficier d'un TUS se traduit ainsi par le fait:

- **d'être en précarité financière**, donc de bénéficier d'une couverture complémentaire santé solidaire ou d'une des dix prestations sociales listées dans le décret;

OU (pour les personnes ne remplissant pas la première condition)

- **d'être isolé géographiquement**, donc de résider dans une commune rurale ou appartenant à une unité urbaine de moins de 12 000 habitants. Dans ce cas, le trajet effectué en TUS doit être réalisé dans le périmètre de communes rurales ou d'unités urbaines de moins de 12 000 habitants, ou avoir pour destination un pôle d'échange multimodal.

Le décret fixe de plus une distance maximale de 100 km par trajet. Il précise enfin que les véhicules doivent appartenir à l'association ou lui être mis gratuitement à disposition par les bénévoles².

Une unité urbaine (UU) est une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants.

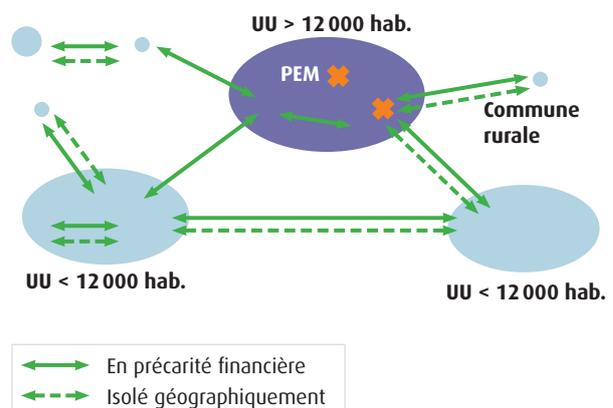
Une commune rurale est une commune qui n'appartient pas à une unité urbaine.

Base des unités urbaines sur le site de l'Insee : www.insee.fr/fr/information/2115018

Définition du pôle d'échange multimodal

Un pôle d'échange multimodal (PEM) est un lieu aménagé pour faciliter les changements de modes sur un même déplacement – l'intermodalité. Dans les grandes agglomérations, cela peut se comprendre par des stations de lignes fortes de transport public (y compris ferroviaires) sur lesquelles d'autres offres sont connectées. Dans des territoires avec de petits réseaux de transports en commun n'ayant que quelques lignes de bus, c'est la notion d'aménagement intermodal qui prend toute son importance. (Définition du Cerema.)

Déplacements autorisés au sens du décret



Pour un bénéficiaire qui n'est pas précaire économiquement au sens du décret, seuls les déplacements symbolisés par une flèche verte sont autorisés

2 www.ecologique-solidaire.gouv.fr/organisation-des-transports-routiers-nationaux-personnes

En complément du décret 2019-850, l'arrêté du 17 octobre 2019 apporte deux précisions :

- la participation aux coûts que l'association peut demander au bénéficiaire, pour chaque déplacement réalisé, est plafonnée à 0,32 euros par kilomètre parcouru;
- les informations relatives à l'association, à son activité (notamment le nombre de bénévoles et de bénéficiaires) et aux trajets réalisés doivent être communiqués au préfet annuellement. Ces informations portent sur l'ensemble des trajets cumulés, et non sur le détail de chacun des trajets.

En 2020, la LOM et la compétence de mobilité solidaire

La LOM ouvre la compétence « Mobilité solidaire » aux AOM. Cette compétence leur permet notamment d'organiser des services (Transport à la demande destiné à des publics vulnérables ou encore la mise en œuvre de plate-forme de mise en relation de conducteurs bénévoles et de passagers), mais aussi de contribuer à des services qu'elle n'organise pas elle-même comme les services de TUS portés par des associations.

Des recommandations pour le TUS, issues des expériences de transports solidaire

Les projets de TUS ont clairement vocation à prendre le relais des expériences de transport solidaire. C'est pourquoi, on peut s'appuyer sur ces projets solidaires pour formuler quelques conseils pour la mise en œuvre de services de TUS.

Une attention devra toutefois être portée sur le respect du cadre réglementaire : origine, destination ainsi que ressources financières des bénéficiaires.

Définir les modalités du service

- Organiser le service entre référents et bénévoles et définir les rôles de chacun au moyens de chartes
- Sécuriser l'activité des bénévoles : assurances...
- Déterminer dispositions pour la prise en charge lors des trajets
- Caractériser les conditions d'admission des bénéficiaires et des trajets possibles
- Fixer la tarification dans le cadre réglementaire

Travailler avec les collectivités locales

- Obtenir davantage de confiance de la population
- Mieux articuler le TUS avec les autres modes de déplacements
- Pérenniser davantage les aides (pas que financières)

Informez, communiquez, donnez du sens

- Communiquer dans les lieux de destination privilégiés (pôles médicaux...)
- Informer de l'existence des besoins des bénéficiaires pour recruter des bénévoles
- Communiquer régulièrement avec les élus pour montrer les résultats du service

Appuyer les initiatives de solidarité locale pour développer davantage le TUS

- Encourager les initiatives locales de sociabilisation
- Inviter les collectivités à participer à des programmes nationaux favorisant la solidarité (territoires « zéro chômeurs », programmes inter-générationnels...)

Suivre, évaluer

- Rendre compte
- Développer le service
- Adapter le service et le mettre en relation avec d'autres offres de mobilité sur le territoire

Identifier le besoin et prévoir le budget

- Analyser les caractéristiques socio-démographiques et les comparer aux conditions réglementaires en vigueur
- Identifier en amont bénévoles et bénéficiaires
- Trouver des partenaires locaux, notamment financeurs
- Budgétiser la première année avant les aides (coûts organisation, achats téléphones...)
- Prévoir ensuite les dépenses de fonctionnement
- Penser aux bénéfices possibles si mutualisation avec d'autres structures (assurances...)

Animer le TUS

- Créer du lien entre les bénévoles et bénéficiaires (organiser des sorties communes?)
- Conserver un fonctionnement souple, participatif et motivant

Penser à contacter les entreprises de taxis et d'ambulances

- S'engager à ne pas prendre des personnes qui bénéficient d'aides pour ces moyens de transport
- Expliquer que dans le TUS la dimension d'accompagnement est très forte, ce qui en fait une offre complémentaire

En conclusion, la mobilité solidaire : une solution abordable et aux impacts réels

Le Transport d'Utilité Sociale, riche des leçons tirées des premières expériences de transport solidaire et désormais doté d'un cadre juridique sécurisant, peut apporter des réponses crédibles à l'isolement de certains publics.

Cette offre présente l'avantage de pouvoir être soutenue par les nouvelles AOM (contribution aux associations porteuses via la compétence de mobilité solidaire) pour des coûts publics modérés. Elle pourra alors s'articuler plus facilement avec des offres mises en œuvre par les diverses collectivités. La visibilité envers des structures nationales et européennes sera également améliorée, permettant ainsi un financement pérenne de la part de ces entités.

Le TUS répond à des enjeux de « coût usager » (financier, physique, psychologique) du déplacement dans les territoires ainsi qu'à des enjeux de liens sociaux.

Il est ainsi très important de bien en percevoir la dimension d'accompagnement et de lien social au delà du seul intérêt apporté par la réalisation d'un déplacement. Les seuils apportés par les dispositifs réglementaires ont à la fois solidifié l'assise juridique des structures porteuses mais aussi complexifié leur faculté à répondre très finement à des besoins singuliers. Ce cadre nécessite certainement d'être évalué afin de mieux en cerner les forces et pistes de progrès.

Le développement du TUS reste cependant basé sur le bénévolat, ce qui pose la question de la prise en charge à terme de ces missions de réduction des isolements par la puissance publique, particulièrement dans un contexte de vieillissement de la population et de concentration des emplois dans les grandes agglomérations.

Maquettage

Cerema Territoires et ville
Service édition



Contributeurs ●●●

Cette fiche a été réalisée par Isabelle Mesnard et Jean Robert (Cerema).

Ont également contribué à cette fiche : Jean-Paul Birchen, Mathieu Bossard, Anne-Solène Caron et Samuel Lab (Cerema).

Relecteurs : nous remercions l'ensemble des relecteurs : Florence Brodin et Céline Mouvet (DGITM), Antoine Chauvin et Cynthia Bousseau (MSA), Marie Boudeau (Fondation Macif), Gérôme Charrier, Thierry Gouin et Barbara Christian (Cerema).

Illustration de couverture

Mairie de
Saint-Christophe-du-Bois



Contact ●●●

DD.DTECTV@cerema.fr

Date de publication

Octobre 2020
ISSN : 2417-9701
2020/34

Commander ou télécharger nos ouvrages sur

www.cerema.fr

La collection « Connaissances » du Cerema

Cette collection présente l'état des connaissances à un moment donné et délivre de l'information sur un sujet, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité. Elle offre une mise à jour des savoirs et pratiques professionnelles incluant de nouvelles approches techniques ou méthodologiques. Elle s'adresse à des professionnels souhaitant maintenir et approfondir leurs connaissances sur des domaines techniques en évolution constante. Les éléments présentés peuvent être considérés comme des préconisations, sans avoir le statut de références validées.

© 2020 - Cerema
La reproduction totale ou partielle du document doit être soumise à l'accord préalable du Cerema.

Aménagement et cohésion des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment