

Intégration de la mobilité publique locale à la réalisation du Centre de Développement Durable des Alpes (CDDA)

Annexe 2 : Best practice Guidelines

Lucas Rossini, Transportplan Sion SA,
Rue du Rhône 10, 1950 Sion, lucas.rossini@transportplan.ch, www.transportplan.ch

Victoria Leaney-Brinkler, Centre de Développement Durable des Alpes/Esprit Energie Sarl
Claya de Tomme 5, 1966 Ayent, info@energie-renouvelable.ch, www.energie-renouvelable.ch

Mentions légales

Éditeur:
Office fédéral des transports OFT
Programme : Stratégie Énergétique 2050 dans les transports publics (SETP 2050)
CH-3003 Berne

Conduite du programme
Tristan Chevroulet, OFT

Numéro de projet: OFT 174
Source
Accessible gratuitement par Internet
www.bav.admin.ch/energie2050

Seul l'auteur (e) ou les auteurs (es) sont responsables du contenu et des conclusions de ce rapport.

Berne, le [09.11.2022]

Table des matières

Table des matières.....	1
1. Best practice guidelines – Introduction	2
2. Méthodologie.....	3
2.1 Collecte des données.....	3
2.2 Bilan de l'état actuel	3
2.3 Axes de travail.....	7
2.4 Stratégies et horizons temporels.....	9
2.5 Mise en œuvre progressive et suivi	11
3. Conclusions et recommandations	12
4. Références.....	13

1. Best practice guidelines – Introduction



Fig 1 : Concept : Best practice Guidelines

Dans les régions alpines, les villages du coteau et de montagne sont souvent insuffisamment desservis par les transports publics, ce qui rend ce mode de transports peu attractif et induit un faible nombre d'utilisateurs. Cette situation engendre un cercle vicieux, car une cadence trop faible est bien souvent la raison d'une sous-utilisation des transports publics et une sous-utilisation ne permet pas un accroissement des cadences.

En outre, l'offre de mobilité et surtout la desserte en transports publics deviennent des critères de plus en plus importants dans le choix de la commune / du lieu d'habitation. Cette situation peut péjorer l'attractivité des villages du coteau et de montagne, car la population n'a souvent que la voiture individuelle conventionnelle comme solution de déplacement, faute d'autres possibilités pratiques (p. ex : pour se rendre au travail ou faire des loisirs).

De plus, l'offre en transports publics en région de montagne et dans les stations repose essentiellement sur des véhicules thermiques à énergies fossiles.

Or, la région des Alpes est parmi les plus affectées par le changement climatique. Bien que cette région présente l'avantage d'avoir un fort potentiel pour les énergies renouvelables, celles-ci ne sont pas suffisamment exploitées pour le moment.

Ainsi, en prenant en compte et en combinant les besoins existants de la population locale (être mieux desservi par les transports publics), des stations touristiques (développer, valoriser une offre de mobilité pour les hôtes et les visiteurs) avec les possibilités existantes et nouvelles de production d'énergie renouvelable (installation hydro-électrique conventionnelle et petite, chauffage au bois, énergie solaire et photovoltaïque, éolien, biogaz, etc.) et des solutions techniques de mobilités (mobilité électrique ou à assistance électrique) et de stockage de l'énergie, une solution intégrée durable et réplicable pourra être proposée.

L'idée est donc de généraliser ici l'approche effectuée pour la région de l'Adret, afin de fournir aux communes des régions alpines un document synthétisant les bonnes pratiques et les recommandations étudiées dans le cas de l'Adret pour l'intégration de solutions combinées permettant une optimisation de la mobilité et de l'utilisation d'énergie.

Des solutions techniques innovantes de stockage des ressources d'énergie renouvelable sont imaginées en mutualisant par exemple des solutions classiques individuelles et les batteries des véhicules de transports publics, les deux n'ayant pas un profil utilisateurs similaire mais complémentaire.

Les technologies individuelles existent, mais l'intégration n'est à ce jour pas exploitée pour optimiser les performances énergétiques et les coûts. Cette solution devra également minimiser les énergies grises et réduire considérablement les émissions de CO₂ liées à la consommation énergétique globale et la mobilité.

2. Méthodologie

Dans le cadre d'une optimisation des déplacements et de leur impact environnemental pour une région alpine, la méthodologie suivante devrait être appliquée :

1. Collecte des données ;
2. Bilan de l'état actuel
3. Axes de travail :
 - Transports publics ;
 - Mobilité douce ;
 - Nouvelles pratiques (mobilité partagée, coworking, ...) ;
 - Voiture individuelle
4. Définition des scénarios et objectifs à court-moyen-long terme ;
5. Mise en œuvre progressive des mesures et monitoring.

2.1 COLLECTE DES DONNÉES

La première étape consiste à collecter les données de base propres à la commune / région analysée. La récolte des données doit notamment permettre de renseigner les éléments suivants :

- Le nombre d'habitants de la commune / région, disponible auprès des communes concernées ;
- La structure des mouvements pendulaires, disponible auprès de l'OFS [1] ;
- Les distances moyennes parcourues par habitants, disponibles dans le micro-recensement [2] ;
- La structure des déplacements et les parts modales, disponibles dans le micro-recensement [2] ou résultats issus d'une étude de mobilité de la région concernée ;
- Les distances annuelles parcourues par les bus pour la desserte de la commune / région et le type de véhicule utilisé, disponibles auprès de l'exploitant des lignes de transports publics ;
- La structure du parc automobile pour la région, disponible auprès du Service de la circulation et de la navigation ou extrapolé à partir dans le micro-recensement [2] ;
- Les émissions de CO₂ par type de véhicule, disponible dans le rapport de la phase 2 [3].

2.2 BILAN DE L'ÉTAT ACTUEL

Sur la base des données collectées, le bilan de l'état actuel peut être établi selon la démarche appliquée par exemple sur la région de l'Adret voir ci-après (ou dans le rapport de la phase 2 [3]) ou via les outils présentés à l'annexe 3 du présent rapport [4].

Le bilan de l'état actuel s'effectue au travers de la démarche suivante :

- 2.2.1 Analyse démographique de la région ou commune ;
- 2.2.2 Analyse du comportement de la population en matière de transports ;
- 2.2.3 Analyse de la structure du parc automobile ;
- 2.2.4 Calcul du bilan énergétique détaillé.

2.2.1 Analyse démographique de la région de l'Adret

La région étudiée de l'Adret se compose de trois communes (voir Fig. 2) :

- Ayent (avec la station touristique d'Anzère et ses villages) ;
- Arbaz ;
- Grimisuat (et Champlan).

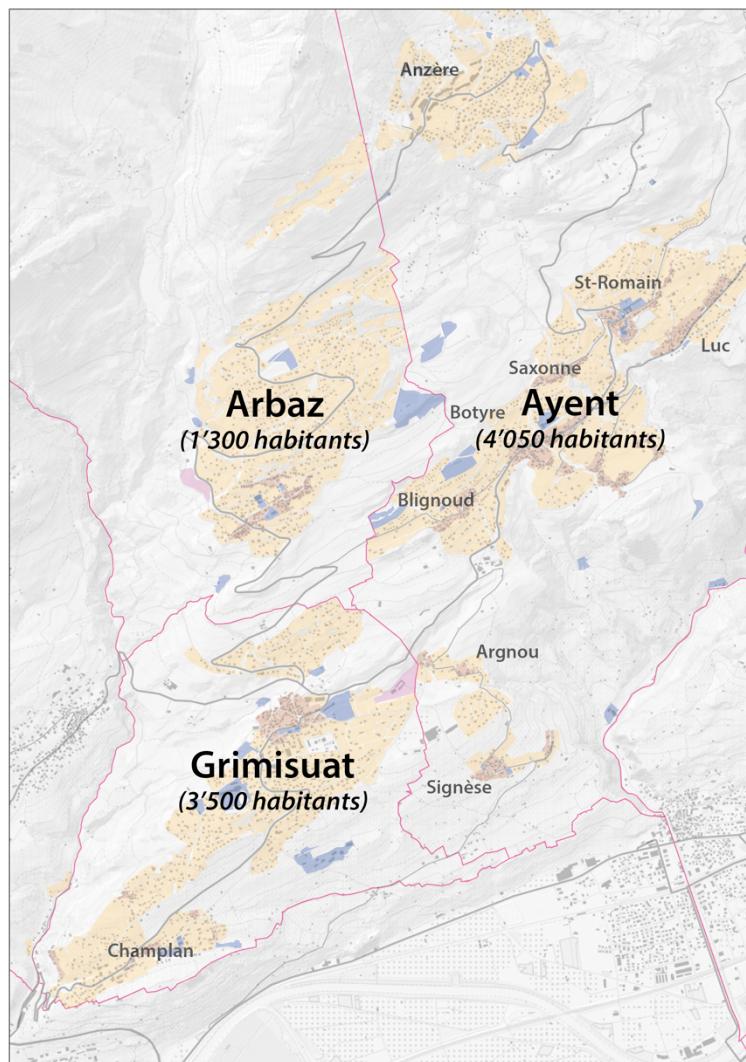


Fig 2 : Répartition des habitants dans les communes de l'Adret

L'analyse démographique montre que la taille des bassins de population est déséquilibrée entre les communes de Grimisuat, Ayent et Arbaz. De plus, la configuration des communes est différente avec les communes de Grimisuat et Arbaz regroupées autour d'une à deux localités et la commune d'Ayent composée de nombreux villages [5].

2.2.2 Analyse du comportement de la population en matière de transports dans l'Adret :

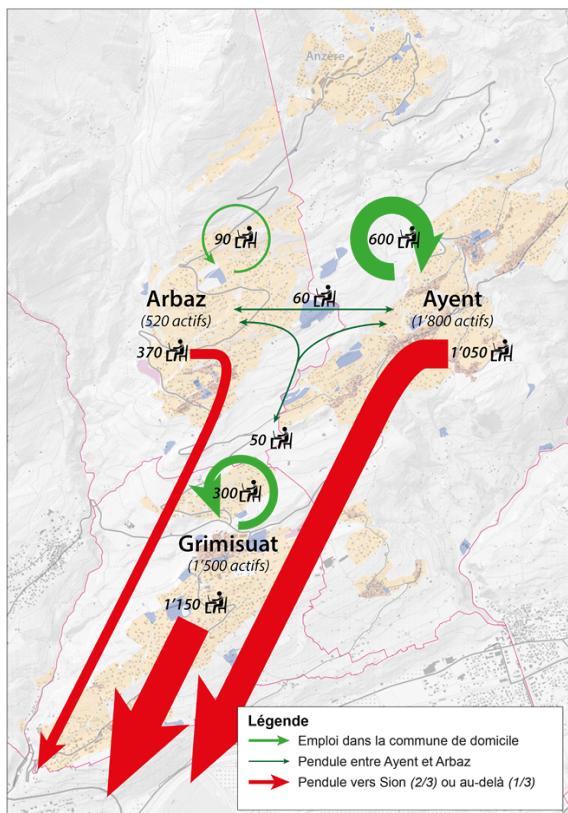
A) Distances moyennes parcourues quotidiennement [2] :

- En Suisse : 36.8 km/personne
- En Valais : 41.3 km/personne

B) Parts des distances journalières effectuées en Valais selon le mode de transports [2] :

- Voiture individuelle : 69%
- Transports publics : 22%
- Mobilité douce : 6%
- Autres : 3%

C) Mouvements pendulaires sur la région de l'Adret



- Ratios d'actifs vivant et travaillant dans la même commune déséquilibrés entre Grimisuat-Arbaz et Ayent.
- Faible échange et lien professionnel entre les communes.
- Forte pendularité vers la plaine (principalement vers Sion).

Fig 3 : Mouvements pendulaires entre les communes de l'Adret [6]

D) Structure des déplacements quotidiens sur la région de l'Adret

Parts des distances journalières effectuées en voiture sur les communes de l'Adret :

Hypothèse : Voiture individuelle = ~80%.

- Supérieure à la moyenne valaisanne, car : communes du coteau/de montagne ;
- Desserte faible/irrégulière en transports publics ;
- Nombreux déplacements hors communes pour le travail.

Ainsi, les habitants des communes étudiées de la région de l'Adret parcourent environ 41.3 km *80% = **33 km en voiture par jour**.

2.2.3 Analyse du parc automobile et émissions de CO₂ dans la région de l'Adret

A) Structure du parc automobile en Valais¹ (hypothèse : part identique Adret) [2] :

- Essence : 72.0%
- Diesel : 26.5%
- Hybride : 1.0%
- Voiture électrique : 0.5%

B) Emissions de CO₂ / 100km selon le type de véhicule et consommation litre par 100km ou kWh/100km (moyenne) [7] :

Voiture

- Essence : 130 g CO₂/km et 6.18 l/100km
- Diesel : 147 g CO₂/km et 6.4 l/100km
- Hybride-essence² : 104 g CO₂/km (-20% par rapport à essence) et 6.1l/100km
- Voiture électrique : 23.6 g CO₂/km (soutirage de réseau suisse) et 20kWh/100km
- Voiture électrique : 21.2 g CO₂/km (avec propre installation photovoltaïque)

Bus

- Diesel : 800-1'000 g CO₂/km et 8.9 l/100km
- Hybride-diesel : 650-800 g CO₂/km (-20% par rapport à diesel)
- Electrique : Variable selon provenance de l'électricité

2.2.4 Calcul du bilan énergétique détaillé

Le bilan énergétique de l'état actuel est calculé sur la base de la consommation, des émissions et des kilomètres parcourus.

	CO ₂ (To/an)	GWh/an
Véhicules privés (5796 voitures/Adret)	9153	43.830
Transports publics (bus lignes existantes)	379.00	0.400
Bus écoles Arbaz-Ayent	15	0.020
Véhicules communaux	45	0.12
Télé Anzère	41	1.73
Bus navette Anzère	18	0.020
Total	9 651.00	46.11

Tableau 1 : Bilan énergétique mobilité dans l'Adret (tous modes confondus)

Le bilan de l'état actuel permet de mettre en évidence l'impact environnemental (énergie consommée et CO₂ émis) de la mobilité pour les communes et les ménages et l'immense part induite par le trafic individuel motorisé.

¹ Il est à noter que la crise sanitaire depuis mars 2020, n'a pas permis l'établissement du micro-recensement 2020 en matière de mobilité. Les données s'appuient donc sur l'évolution 2010-2015 redressées manuellement pour 2020 afin de tenir compte des spécificités valaisannes (pendularité des coteaux vers la plaine) et de la période actuelle (difficulté dans les chaînes d'approvisionnement et retard dans la livraison des nouveaux véhicules).

² Cette différence de consommation considère un usage optimal du véhicule (recharge régulière de la batterie) et utilisation efficiente de l'une ou l'autre des motorisations selon le parcours effectué.

2.3 AXES DE TRAVAIL

Selon les résultats du bilan de l'état actuel, l'objectif est de décrire et d'expliciter les mesures d'accompagnement pouvant être mises en œuvre pour maîtriser l'impact de la mobilité et réduire le recours à la voiture individuelle en travaillant sur les 4 axes suivants :

- A Les transports publics ;
- B La mobilité douce ;
- C Les nouvelles pratiques de mobilité ;
- D La voiture individuelle.

A. Transports publics :

Le premier axe de travail repose sur les transports publics (lignes régulières) et autre équipement en main publique (bus navette et/ou scolaire, liaisons câblées, ...). En effet, des transports publics pertinents et efficents sont la première étape pour permettre une réduction de l'utilisation de la voiture individuelle et réduire l'impact environnemental de la mobilité.

Dans ce contexte, les mesures et bonnes pratiques suivantes sont à considérer :

- A1 L'amélioration des cadences (en heure de pointe dans un premier temps pour accroître l'attractivité auprès des pendulaires, puis sur l'ensemble de la journée) ;
- A2 L'amélioration de l'accessibilité aux arrêts permettant un rabattement vers différentes lignes de bus régulières (avec le développement de liaisons de mobilité douce et/ou l'organisation de navettes internes à la commune/région et/ou le développement de parkings relais) ;
- A3 Le développement d'une offre de navette interne à la région pour capter le trafic touristique ;
- A4 Le remplacement du matériel roulant par des véhicules plus durables (véhicules électriques ou à hydrogène) ;
- A5 Le subventionnement lors de l'achat d'un abonnement de transports publics.

B. Mobilité douce

Le second axe de travail s'appuie sur la mobilité douce (piétons, vélos, vélos électriques, ...). Le développement des technologies (vélo électrique) a permis de faire basculer la mobilité douce d'un mode dédié aux loisirs vers une alternative durable pour la mobilité quotidienne.

Dans ce contexte, les mesures et bonnes pratiques suivantes sont à considérer :

- B1 La planification du réseau de mobilité douce à l'interne de la région (vers les pôles d'intérêts et les arrêts de transports publics) et connecté avec les liaisons externes (vers les agglomérations et centre urbain) ;
- B2 Le contrôle et l'amélioration de la continuité et la sécurité du réseau de mobilité douce pour assurer l'attractivité de ce mode ;
- B3 Le développement de solutions pour la sécurisation des déplacements des écoliers (pédisbus, patrouilleurs scolaires, ...)
- B4 La mise à disposition d'équipements pour le vélo et le vélo électrique (vélo en libre service, stationnement courte et longue durée, recharge, ...) répartis sur la commune / région ;
- B5 Le subventionnement lors de l'achat d'un vélo électrique ;
- B6 La valorisation de la mobilité combinée (mobilité douce et transports publics) accompagnée du développement d'interfaces multimodales facilitant le transbordement d'un mode à l'autre ;
- B7 L'entretien et la valorisation des itinéraires de mobilité de loisirs (sentier didactique, point de vues, ...) afin d'inviter les touristes et visiteurs d'un jour à penser différemment leur mobilité.

C. Nouvelles pratiques de mobilité :

Le troisième axe de travail met en lumière les nouvelles pratiques de mobilité. En effet, les dernières années ont vu une évolution sociétale dans l'approche de la mobilité et du rapport au travail.

Dans ce contexte, les mesures et bonnes pratiques suivantes sont à considérer :

- C1 Le développement de la pratique du télétravail et son maintien à long terme dans l'organisation des communes et entreprises afin de réduire les besoins de déplacements pendulaires ;
- C2 La mise en place d'espaces de coworking dans les régions alpines permettant aux usagers de disposer de tout le confort et infrastructures nécessaires à la pratique de leur profession tout en restant dans leur région / commune ;
- C3 L'étude de solutions innovantes pour la mobilité avec des réflexions quant à des liaisons câblées (plaine-montagne), le développement d'une offre de transports publics à la demande / flexible.

D. Voiture individuelle :

Le quatrième axe de travail se concentre sur la voiture individuelle. En effet, les données et analyses mettent en lumière que la voiture individuelle reste de loin le mode de transports le plus utilisé dans les régions alpines et représente notamment 69% de l'ensemble des distances parcourues en Valais [2]. Cet état de fait pourrait être amélioré si il existe une bonne offre d'autopartage car l'usage des véhicules supplémentaires des ménages a tendance à être moins fréquent que le véhicule principal.

Pour autant, les mesures et bonnes pratiques suivantes, permettant de conserver la liberté de mouvement des usagers tout en assurant une approche plus durable et supportable de la mobilité, sont à considérer :

- D1 L'encouragement et le développement de la pratique de covoiturage sous différentes formes (spontané, régulier ou organisé) afin de profiter d'un véhicule faisant de toute façon un certain trajet en optimisant le taux d'occupation de celui-ci ;
- D2 L'incitation au remplacement des véhicules thermiques par des véhicules électriques (au travers d'informations, de subventions, de primes de reprises, ...) dans le cadre du renouvellement naturel du parc automobile ;
- D3 La mise en œuvre de service d'autopartage (Mobility, Ubeeqo, ...) ou la facilitation pour un privé de mettre à disposition un véhicule non utilisé (2EM, Sharoo, ...) afin de réduire le taux de motorisation des ménages et permettre le renoncement au 2^{ème} véhicule dans les ménages ;
- D4 La mise à disposition par la commune de bornes de recharge pour les véhicules électriques ;
- D5 L'adaptation des règlements communaux afin de maîtriser le nombre de cases de stationnement pour les différentes affectations et l'introduction d'articles relatifs à l'aménagement de bornes de recharges pour les nouveaux logements et d'une offre de stationnement pour les vélos ;
- D6 La mise à disposition d'informations et d'outils (comme celui développé dans le cadre de ce rapport [4]) permettant aux ménages de chiffrer l'impact financier de l'utilisation de leur véhicule et d'évaluer (du point de vue financier et environnemental) l'effet de différentes mesures (télétravail, covoiturage, remplacement du véhicule, déplacement en transports publics ou en véhicule) afin de favoriser une prise de conscience des habitants et une évolution des habitudes de mobilité.

2.4 STRATÉGIES ET HORIZONS TEMPORELS

Dans le cadre de la phase 2 du présent projet [3], trois stratégies ont été développés pour les communes de l'Adret avec des horizons de mise en œuvre différents (2025, 2030 et 2040) et des objectifs et mesures cohérents avec ceux du Canton et de la Confédération tout en tenant compte des spécificités des régions alpines et de montagne :

- Technologies applicables ;
- Réalité du terrain avec limitations identifiées (budgets communaux, concessions en vigueur, coût du matériel roulant, dispersion du bâti et difficulté de desserte en transports publics, ...);
- Types de véhicules de remplacement ou autres moyens de déplacement ;
- Coûts d'implémentation y compris budgets des communes ;
- Sources d'énergie renouvelables disponibles dans la région.

Stratégie court-terme : Prise de conscience et informations et mesures minimales : d'ici 2025 (3 ans)

A court-terme, la stratégie (mise en œuvre dans les 3 premières années) repose sur une prise de conscience et une analyse personnelle de leur mobilité par les habitants de la région afin de favoriser une prise de conscience individuelle avec la mise à disposition :

- D'informations : site web dédié, publication dans le journal local, distribution de brochures ;
- D'éléments chiffrés concrets : rapport synthèse OFT 174: Energie, CO2 et solutions ;
- D'outils de simulation et d'aide à la décision [4].

Parallèlement à quoi, la mise en œuvre des premières mesures et actions de la part de la région et/ou des communes concernées :

- Accroissement de la fréquence des transports publics en heure de pointe ;
- Développement des espaces de coworking (par commune) ou du télétravail ;
- Développement du covoiturage privé (Whatsapp) ou officiel autostop (i.e Quickpick) ;
- Subvention vélo à valoriser et accroissement de l'attractivité des itinéraires vélos ;
- Promotions : carte journalière gratuite 1 jour (essai) ou prêt vélo électrique pour test gratuit
- Sécurisation et promotion des chemins pédestres sécurisés (Implémentation recommandations rapport ATE 2021 pour les chemins de l'école) ;
- Etudes de faisabilité pour le développement d'installation d'énergies renouvelables sur la région / ou les communes.

Stratégie moyen-terme : Transport individuel (TIM) réduit : 2 voitures >1 voiture et alternatives : d'ici 2030 (5 ans)

A moyen terme, la stratégie (mise en œuvre dans les 5 années suivantes) comprend une évolution des habitudes de mobilité avec la réduction du taux de motorisation d'une partie des ménages (renoncement à la deuxième voiture) et le renforcement des alternatives à la voiture individuelle, avec la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Nouvel accroissement de la fréquence des transports publics (justifié par une augmentation de la fréquentation de ceux-ci suite à l'amélioration des cadences en heures de pointe à court terme) ;
- Développement par la commune ou la région de subventions ou avantages en cas de voiture partagée, de télétravail, de voiture électrique, de l'achat d'un abonnement de transports publics ou d'un vélo électrique ;
- Réduction du taux de motorisation des ménages (approche volontariste suite à la prise de conscience et adaptation des règlements communaux afin d'encourager la réduction du stationnement privé et l'intégration d'infrastructures pour la recharge des voitures électriques avec panneaux photovoltaïques dans les nouvelles constructions) ;
- Remplacement/électrification du matériel roulant pour les véhicules communaux ;
- Suite des procédures pour le développement d'installations d'énergies renouvelables sur la région / ou les communes.

Stratégie long-terme : vers zéro énergie : d'ici 2040 (10 ans)

A long terme, la stratégie (mise en œuvre dans les 10 années suivantes) consiste à considérer un basculement vis-à-vis de la mobilité individuelle et viser la neutralité énergétique avec la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Incitation à n'avoir plus qu'une voiture (électrique) par ménage avec autoproduction d'électricité (au moins équivalente aux besoins de la mobilité) ;
- Renouvellement du matériel roulant utilisé sur les lignes de transports publics (au moins 50% TP en électrique) ;
- Développement et mise en œuvre d'installations régionales de production d'énergies renouvelables pour la mobilité (publique, touristique et communale).

2.5 MISE EN ŒUVRE PROGRESSIVE ET SUIVI

Dans le cadre du bilan énergétique aux différents horizons temporels et selon la démarche présentée, des hypothèses ont été prises vis-à-vis de l'effet de la mise en œuvre des mesures listées aux chapitres précédents.

Ainsi, les indicateurs (nombre de véhicule dans la région, part de véhicules électriques, part modale de la voiture, kilomètres moyens journaliers parcourus par les habitants) considérés dans les stratégies à court/moyen/long termes doivent servir d'objectifs et de valeurs permettant le monitoring aux différents horizons, afin de vérifier si les mesures mises en œuvre sont suffisantes ou si dans la période concernée il convient de les renforcer pour atteindre les objectifs de neutralité énergétique de la mobilité d'ici 2040.

Pour ce qui est des données de l'état actuel, celles-ci correspondent à celles récoltées par la région ou les communes à l'étape 2.1 dans la méthodologie.

Stratégie court-terme – Objectifs et suivi de l'effet des mesures

A court terme (sur une période de 3 ans depuis l'état actuel), les objectifs / valeurs de référence à atteindre sont les suivants :

- Stopper l'accroissement du nombre de véhicules sur la région ;
- Réduire 1% par an, la part véhicule essence et diesel au profit de l'électrique;
- Réduire de 1% par an, la part modale de la voiture individuelle pour les déplacements quotidiens ;
- Abaisser de 1 km les kilomètres journaliers moyens parcourus par habitant
- Accroître les cadences en heures de pointe des transports publics (ajout d'un véhicule par sens).

Stratégie moyen-terme – Objectifs et suivi de l'effet des mesures

A moyen-terme (sur une période de 5 ans depuis la fin de la stratégie court-terme), les objectifs / valeurs de référence à atteindre sont les suivants :

- Diminuer de 5% le nombre de véhicules possédés par les ménages ;
- Réduire de 2% par an, la part véhicule essence et diesel au profit de l'électrique;
- Réduire de 2% par an, la part modale de la voiture individuelle pour les déplacements quotidiens ;
- Accroître les cadences des transports publics (50% de courses en plus par rapport à l'état actuel).

Stratégie long-terme – Objectifs et suivi de l'effet des mesures

A long-terme (sur une période de 10 ans depuis la fin de la stratégie moyen-terme), les objectifs / valeurs de référence à atteindre sont les suivants :

- Diminuer de 15% supplémentaires le nombre de véhicules possédés par les ménages ;
- Réduire la part véhicule essence et diesel à moins de 25% du total au profit de l'électrique;
- Réduire de 10% supplémentaires, la part modale de la voiture individuelle pour les déplacements quotidiens ;
- Accroître les cadences des transports publics (doublement des courses par rapport à l'état actuel);
- Avoir renouvelé le matériel roulant pour les transports publics au min. 50% en électrique.
- Assurer une production d'énergie renouvelable sur la commune couvrant les besoins pour la mobilité.

3. Conclusions et recommandations

Le présent rapport doit servir d'aide à la décision pour les collectivités publiques afin de définir une politique volontariste vis-à-vis de la mobilité et des objectifs et des mesures à différents horizons temporels afin de maîtriser l'impact environnemental de la mobilité et d'assurer la pérennité et le maintien de l'attractivité des régions alpines.

Les analyses menées dans le cadre de ce projet permettent d'établir les recommandations suivantes pour atteindre une neutralité énergétique de la mobilité à l'horizon 2040 :

- **Faire évoluer les habitudes de mobilité** en :
 - informant la population et en lui mettant à disposition des outils permettant de quantifier l'impact environnemental et financier de la mobilité individuelle ;
 - renforçant l'attractivité des transports publics ;
 - planifiant et aménageant un réseau sécurisé et continu pour la mobilité douce ;
 - développant des offres de mobilité combinée et en aménageant des interfaces multimodales ;
 - proposant des solutions innovantes de mobilité (liaisons câblées, transports publics à la demande, véhicules autonomes, ...) ;
- **Réduire les distances quotidiennes à parcourir** en :
 - favorisant le télétravail ;
 - mettant en place des espaces de coworking ;
 - revalorisant la vie et les activités dans les quartiers d'habitation ;
- **Diminuer l'impact environnemental des déplacements motorisés** en :
 - renouvelant le parc de véhicules avec des modes de propulsion moins impactants et/ou énergivores ;
 - augmentant le taux de remplissage des véhicules privés ;
- **Renforcer la production régionale d'énergie renouvelable** en :
 - adaptant les règlements communaux pour inciter à l'installation de production d'énergie renouvelable dans les ménages et sur les bâtiments publics ;
 - étudiant et développant des projets régionaux (photovoltaïques et/ou éoliens) de production locale d'énergie renouvelable.

4. Références

- [1] Office fédéral de la statistique, Personnes actives occupées selon la commune de domicile et la commune du lieu de travail, en 2014 et 2018, Etat des communes en 2018, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/mobilite-transports/transport-personnes/pendularite.assetdetail.14940262.html>
- [2] Comportement de la population en matière de transports, Résultats du micro-recensement de mobilité, 2010 et 2015, Office fédéral de la statistique. *Il est à noter qu'en raison de la crise sanitaire du Covid-19, le micro-recensement n'a pas été effectué en 2020. Il n'existe donc pas de données fiables plus récentes*
- [3] Projet OFT 174: Intégration de la mobilité publique locale à la réalisation du Centre de Développement Durable des Alpes Rapport intermédiaire 2b, 2022.
- [4] Projet OFT 174: Intégration de la mobilité publique locale à la réalisation du Centre de Développement Durable des Alpes Rapport final Annexe 3, 2022.
- [5] Données démographiques, 2020, fournies par les communes de l'Adret.
- [6] Office fédéral de la statistique, Personnes actives occupées selon la commune de domicile et la commune du lieu de travail, en 2014 et 2018, Etat des communes en 2018, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/mobilite-transports/transport-personnes/pendularite.assetdetail.14940262.html>
- [7] Calculateur de consommation de carburant, comparaison par véhicule, <https://www.mobitool.ch/fr/outils/calculateur-en-ligne-v2-0-15.html?tag=18>
