Plan de Déplacements Urbains

Vannes agglo

Vannes agglo
Golfe du Morbihan

www.vannes-agglo.fr

Sommaire

Présentation de la démarche du PDU
La concertation organisée pour élaborer le PDU
Les éléments clés du diagnostic
Les scénarios de travail
Les objectifs retenus

Le programme d'actions proposé pour la période 2011-2020

- Les actions du PDU de Vannes agglo 2011-2020 22

Mieux articuler urbanisme et déplacements

1 - Généraliser les études de déplacements dans les projets d'urbanisme 26
2 - Réduire les déplacements intercommunaux par l'urbanisation 27
3 - Planifier une urbanisation économe en déplacements automobiles 28
4 - Constituer un groupe de travail « Réflexion sur le devenir de Vannes agglo hors calendrier du PDU » 29

Renforcer les transports collectifs urbains

5 - Développer l'offre de transport collectif urbain 32
6 - Mettre en place des parkings-relais 34
7 - Fiabiliser les temps de parcours par des aménagements de voirie 36
8 - Moderniser le réseau 38

Conforter l'intermodalité

9 - Porter les démarches de pôles d'échanges multimodaux 42
10 - Contribuer à l'attractivité du réseau TIM 43
11 - Coopérer avec les autres Autorités Organisatrices de Transport 44
12 - Encourager le covoiturage 45
13 - Étudier l'opportunité d'un système d'auto-partage 46

Engager une politique en faveur des modes doux

14 - Mettre en œuvre les schémas directeurs cyclables communaux et communautaire 50
15 - Augmenter l'offre de stationnement pour cycles 53
16 - Prendre en compte le stationnement des cycles dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) 54
17 - Aider les cyclistes face au vol 55
18 - Soutenir les pôles de proximité 56
19 - Aménager des zones 30 et des zones de rencontre 57
20 - Faciliter l'accessibilité de la voirie et des espaces publics 58
21 - Accompagner les initiatives d'écomobilité des scolaires 59

Maîtriser la circulation automobile

22 - Prolonger la route départementale RD135 bis à l'ouest 62

23 - Élaborer des plans locaux de déplacements visant à la modération du trafic automobile 63

24 - Constituer un groupe de travail « réseau structurant » 64

25 - Dimensionner les voiries en tenant compte de l'objectif de réduction de la circulation automobile 65

26 - Stabiliser l'offre de stationnement public 66

27 - Optimiser l'offre de stationnement public 67

28 - Ajuster le stationnement privé 68

Organiser le transport de marchandises et les livraisons

29 - Initier une démarche partenariale avec les acteurs concernés 72

30 - Réfléchir à un schéma logistique 73

Innover dans les transports

31 - Créer une structure « Innovation dans les transports au sein de Vannes agglo » 76

32 - Déployer des flottes de véhicules moins polluants 77

33 - Inciter à l'usage de véhicules « Zéro émission de CO2 » 78

Sujets transversaux

34 - Maîtriser les phénomènes d'affluence aux heures de pointe 82

35 - Étudier des actions répondant à la problématique estivale 83

36 - Améliorer la sécurité routière 84

Agir sur les comportements

37 - Lancer des campagnes de communication 88

38 - Diffuser l'information multimodale 89

39 - Promouvoir les Plans de Déplacements d'Établissements 90

Mise en œuvre du PDU

40 - Suivi et mise en œuvre du PDU 95

- Le budget alloué au PDU 96
- Le planning de mise en œuvre 97

Synthèse de l'évaluation environnementale du PDU

- Qualité de l'air 100
- Niveaux de bruit 112

Annexe Accessibilité 123

Glossaire 129

Présentation de la démarche du PDU

> Qu'est-ce qu'un Plan de Déplacements Urbains (PDU) ?

Créés par la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) en 1982, les Plans de Déplacements Urbains (PDU) ont été rendus obligatoires, dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants (données INSEE), en 1996, par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE).

Dans le cas de Vannes agglo, ce seuil n'étant pas atteint (± 65 000 habitants), le présent PDU a fait l'objet d'une démarche volontaire.

La loi LAURE impose aux PDU les orientations suivantes :

- Diminution du trafic automobile,
- Développement des transports collectifs (TC) et des moyens de déplacement économes et les moins polluants (bicyclette et marche),
- Aménagement et exploitation du réseau principal de voirie d'agglomération,
- Organisation du stationnement sur le domaine public,
- Organisation du transport et de la livraison des marchandises,
- Encouragement pour les entreprises et les collectivités publiques à favoriser le transport de leur personnel.

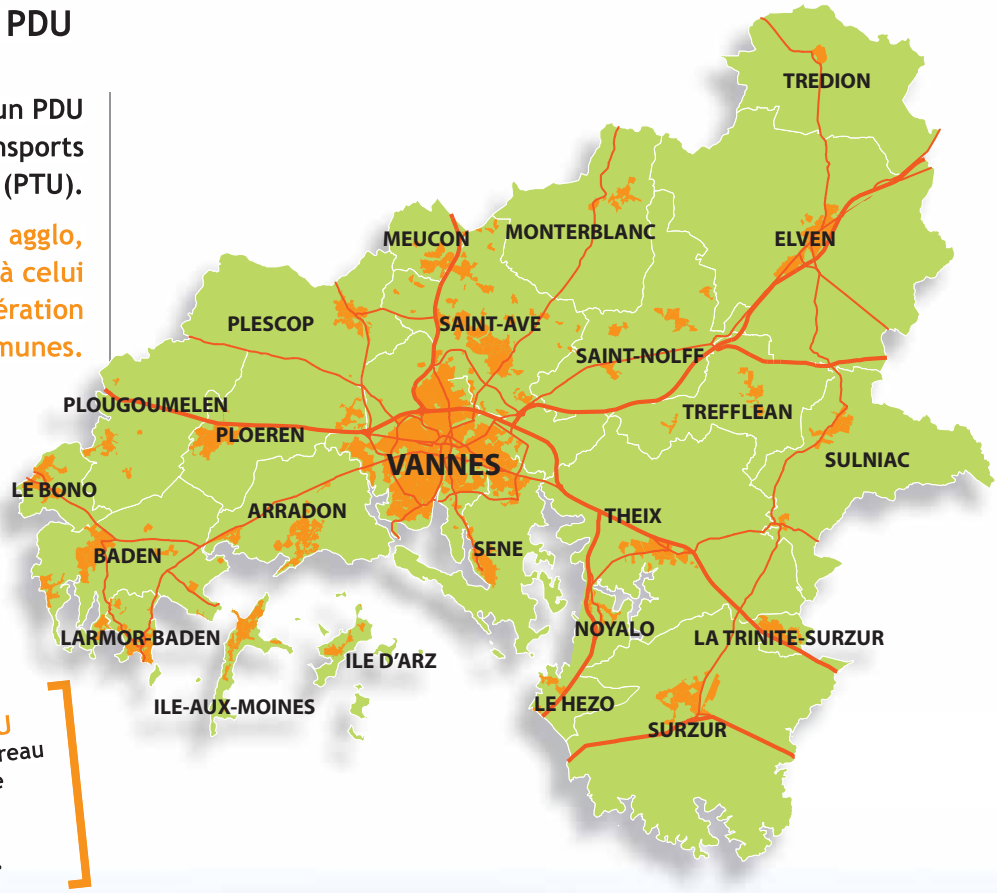
Au cours du temps, le contenu et l'orientation des PDU ont été amendés et complétés par différents textes législatifs, notamment :

- La Loi sur la Solidarité et le Renouvellement Urbain (2000),
- L'ordonnance relative à l'évaluation environnementale (2004),
- La Loi sur l'Accessibilité (2005).

> Le périmètre du PDU

Le périmètre d'action d'un PDU est le Périmètre des Transports Urbains (PTU).

Dans le cas de Vannes agglo, le PTU est identique à celui de la Communauté d'Agglomération et comprend donc 24 communes.



Période de validité du PDU
Le PDU doit être approuvé en bureau et en conseil communautaire en décembre 2010.
Ainsi, le PDU sera valable sur la période 2011 - 2020.

> Quelques notions juridiques à prendre en compte

Les documents avec lesquels le PDU doit être compatible

Le PDU se doit d'être compatible avec :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), document d'urbanisme qui fixe les orientations fondamentales de l'organisation du territoire à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes.
- Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA), plan régional ayant vocation à observer et améliorer la qualité de l'air.

Les documents et mesures qui doivent être compatibles avec le PDU

Les documents et mesures suivants se doivent d'être compatibles avec le PDU :

- Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), documents d'urbanisme de planification à l'échelle communale.
- Les mesures de police de circulation et de stationnement prises par les communes (articles 28-1, 28-1-1 et 28-2 de la LOTI).

Notions de compatibilité et de conformité

Le rapport entre le PDU d'une part et le SCOT, le PRQA et les PLU, d'autre part, se base sur une notion de compatibilité (et non de conformité).

Le rapport de compatibilité exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document avec lequel il doit être compatible et ne comportent pas de différences substantielles de nature à remettre en question les orientations et les équipements de ce document (le rapport de conformité exigerait que les dispositions d'un document soient strictement identiques à celles du document avec lequel il doit être conforme).

La concertation organisée pour élaborer le PDU

> Réunions et concertation

Le PDU vise à définir une stratégie d'organisation des déplacements à l'échelle d'un territoire.

Ce n'est pas une étude qui se réalise «en chambre» mais au contraire une démarche qui se doit d'être partagée et débattue par tous les acteurs et usagers du territoire.

À ce titre, la concertation et les échanges ont été au cœur de l'élaboration du PDU de Vannes agglo. Cette concertation s'est traduite par :

- La réalisation d'**entretiens** en face à face auprès des principaux acteurs du territoire (partenaires institutionnels, collectivités, représentants du monde civil et associatif, …).
- La réalisation de **deux grandes enquêtes** (enquête d'opinion, enquête de déplacements).
- L'organisation de **groupes de travail thématiques** tout au long de l'étude, ceux-ci regroupant des élus locaux, des techniciens, des partenaires institutionnels et des représentants du monde civil (associations d'usagers, de professionnels, de défense de l'environnement…).
- La réalisation d'une **exposition** fixe dans les mairies et itinérante dans le bus « environnement ».
- La tenue de **réunions publiques** dans les communes.
- La validation des phases intermédiaires d'élaboration du PDU au travers de **différents comités** (comité consultatif, comité technique et bureau communautaire).

Enfin, le **PDU sera soumis à Enquête Publique** au cours du deuxième semestre 2010.

Un pré-diagnostic basé sur des entretiens avec les acteurs locaux

Ces entretiens, programmés durant le diagnostic, visaient à recueillir des éléments sur :

- Le fonctionnement actuel du territoire,
- Les dysfonctionnements observés,
- Les souhaits et attentes des partenaires rencontrés en matière d'organisation des déplacements.

Au final, près de 50 entretiens ont été réalisés auprès :

- des Maires des communes,
- des partenaires institutionnels (et éventuellement principaux employeurs du territoire),
- des exploitants de réseaux,
- des représentants de la vie locale.

2 grandes enquêtes pour mieux cerner les attentes de la population

L'enquête d'opinion

Un questionnaire a été envoyé dans les boîtes aux lettres des habitants de l'agglomération. **2 087 personnes** y ont répondu entre le 22 septembre et le 22 octobre 2008.

L'enquête de déplacements

Cette enquête a été réalisée entre le 20 octobre 2008 et le 9 janvier 2009 auprès de **3 000 personnes**. Elle s'est déroulée selon la méthodologie du centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU) pour des Enquêtes de Déplacements en Villes Moyennes (EDVM).

Une concertation basée sur des groupes de travail thématiques au cours de chaque phase

Afin que la démarche d'étude du PDU soit un projet fédérateur, partagé et concerté, dix groupes de travail thématiques ont été mis en place :

- Territoires et déplacements,
- Modes doux et accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite,
- Circulation automobile,
- Stationnement, livraisons et marchandises,
- Transports collectifs,
- Modes alternatifs et innovants (covoiturage, transport fluvial…),
- Infrastructures nationales (aéroport NDDL, TGV…)
- Innovation dans les transports,
- Impacts : environnement, sécurité routière…
- Thématiques transversales : partage de l'espace public, temporalités, saisonnalités.

Ces groupes ont été réunis et ont travaillé à l'élaboration du PDU au cours de chacune des phases de l'étude.

Chaque groupe comprenait une quinzaine de personnes issues, à parts égales :

- du monde associatif, culturel ou économique,
- des services techniques des communes et des partenaires,
- d'élus de Vannes agglo.

Des instances de validation réunies en comités

Les comités consultatifs regroupaient différentes associations du territoire (usagers des transports, consommateurs, protection de l'environnement, commerçants…) et les chambres consulaires.

Les comités techniques ont été des lieux de validation technique de la réflexion. Ils regroupaient les représentants techniques des principaux partenaires du projet (services techniques des communes, services de Vannes agglo, Conseil Général, Région, État...).

Le bureau communautaire a assuré le suivi et la validation politique de la démarche.

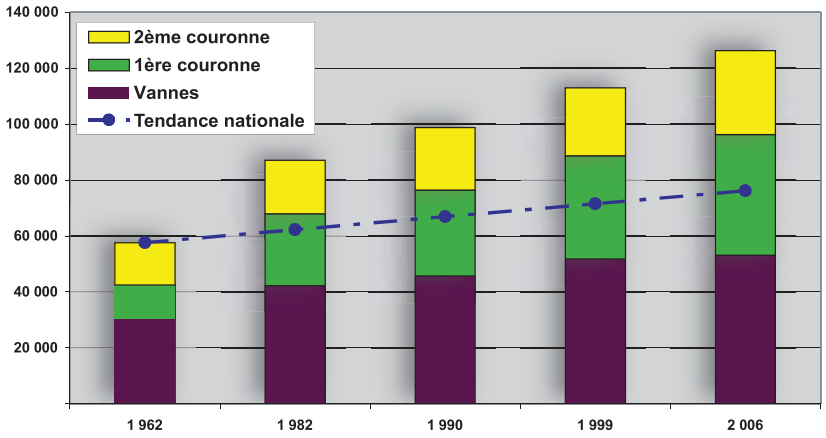
Les éléments clés du diagnostic

> Une croissance forte et soutenue

Dans les dernières décennies, la population de la ville-centre s'est peu à peu stabilisée et le développement s'est orienté essentiellement sur les communes périphériques.

Aujourd'hui la ville-centre regroupe 42 % de la population de Vannes agglo. Si les emplois ont suivi une croissance comparable à celle de la population, ils restent encore largement concentrés sur la ville-centre, puisque celle-ci accueille 66 % des emplois de la Communauté d'Agglomération.

Évolution de la population de Vannes Agglo de 1962 à 2006

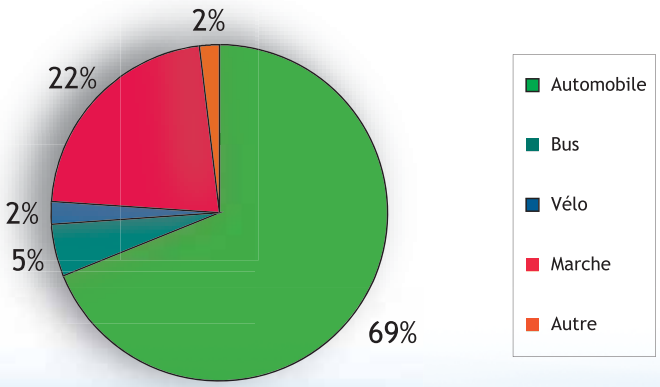


On constate néanmoins l'existence de pôles de proximité dans chaque agglomération périphérique. Les pôles secondaires existent mais sont peu nombreux et pourraient être développés.

Vannes agglo connait une croissance forte et soutenue de sa population (+ 119 % de 1962 à 2006, la croissance nationale dans le même temps ayant été de + 32 %), qui devrait se poursuivre dans les dix prochaines années.

> Des habitudes de déplacements relativement standards

La répartition de l'usage des modes sur Vannes Agglo (EDVM 2008)



La mobilité générale est dans la moyenne haute, avec près de 4 déplacements quotidiens par personne.

Les parts modales observées laissent la part belle au mode automobile mais sont finalement comparables aux agglomérations de même taille.

Les éléments clés du diagnostic

> Une hiérarchisation complexe et peu lisible de la voirie

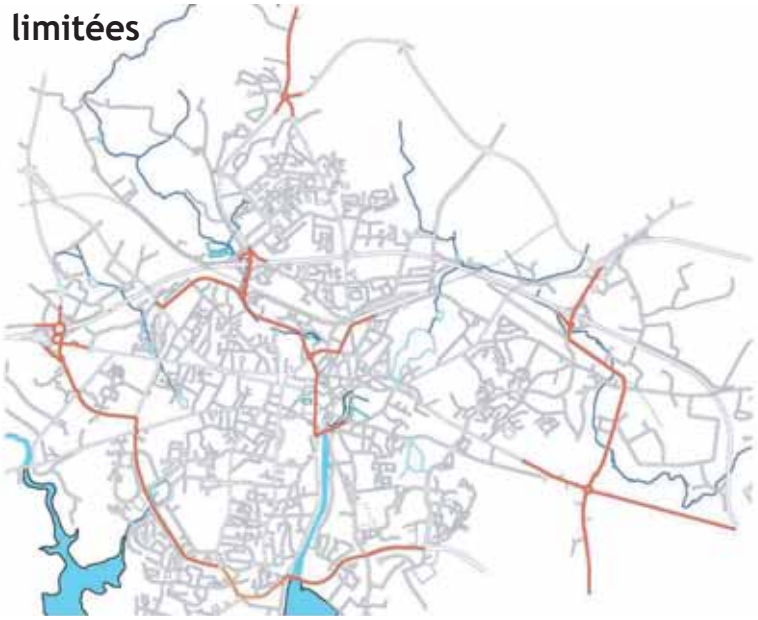
Le réseau structurant est essentiellement radial et marqué par un manque de voies tangentielles à l'extérieur de Vannes et sur Vannes, ce qui tend à concentrer les trafics sur la RN 165.

La RD135bis pourrait jouer le rôle de ceinture complémentaire, mais elle est incomplète et souffre de saturations ponctuelles.

> Des difficultés de circulation limitées

Globalement, la circulation automobile est relativement confortable.

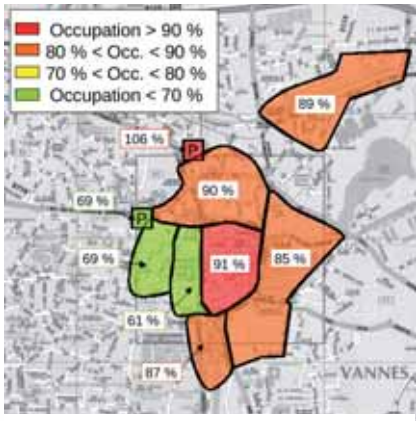
Il existe bien entendu, comme dans toute grande agglomération, des zones de congestion, mais celles-ci ne concernent que les heures de pointe et restent limitées à certaines voies structurantes.



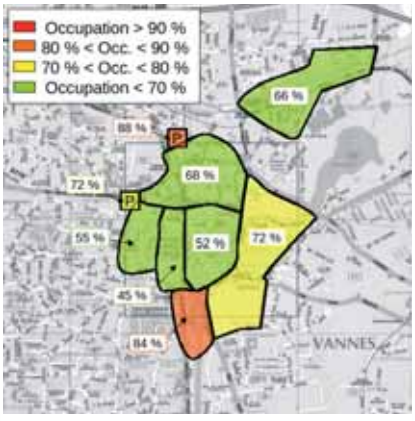
Difficultés de circulation recensées sur l'agglomération (source Ville de Vannes 2006)

> Stationnement

De la même manière, l'offre de stationnement en centre-ville est relativement bien dimensionnée et ne pose pas de difficultés majeures.



Occupation du stationnement à 15h (moyenne 85%)



Occupation du stationnement à 21h (moyenne 68%)

> Problématique des livraisons

Comme dans tout centre historique, des difficultés liées à la livraison des marchandises en ville sont rencontrées (stationnement sauvage, livraison en double file, nuisances…). Ces difficultés restent toutefois modérées.

> Un réseau de bus performant mais perfectible

Du fait de l'urbanisation du territoire, le Périmètre des Transports Urbains (PTU) de Vannes agglo se caractérise par la faible taille de la zone agglomérée centrale (l'agglomération centrale ne regroupe que 51 % de la population de Vannes agglo).

Ceci constitue une difficulté réelle pour l'exploitation du réseau, qui doit répondre à des objectifs de transports urbains et périurbains.

Par ailleurs, on note la **faible présence d'aménagements en faveur des bus** sur les voiries de l'agglomération (couloirs réservés, priorités aux carrefours…). Si les difficultés de la circulation générale restent limitées, ce problème est toutefois prégnant sur certaines lignes structurantes.

Enfin, les ratios annuels d'exploitation du réseau de transport collectif des TPV (chiffres 2008) mettent en évidence que ce réseau se caractérise par :

- La **bonne efficacité de l'offre** (3,29 voyages réalisés par km offert),
- Les **faibles coûts** d'exploitation (76 € / habitant),
- Son **dimensionnement relativement concentré** (15,81 km offerts / hab.),
- Et au final une **fréquentation perfectible** (52 voyages / hab.).

> Les modes doux, porteurs de nombreux enjeux

La part modale des cyclistes apparaît aujourd'hui plutôt faible.

La part modale des piétons quant à elle est plutôt satisfaisante dans le centre-ville de Vannes, mais décroît au fur et à mesure que l'on s'en éloigne.

Il existe un enjeu à développer les aménagements en faveur des piétons et des cyclistes, afin de valoriser les espaces publics, notamment dans les centres bourgs.

Il existe également un enjeu à développer les modes doux, comme vecteur d'intermodalité afin d'agrandir les zones de chalandise des réseaux de transports collectifs.

> Impacts et nuisances

Les indices de qualité de l'air se sont révélés satisfaisants, mais toutefois à maintenir et à préserver.

Le niveau de sécurité routière est plutôt meilleur que la moyenne départementale.

Il existe toutefois des enjeux de sécurité routière, en particulier en faveur des modes doux.

Les scénarios de travail

> L'analyse des déplacements générés par Vannes agglo

L'enquête de déplacements réalisée dans le cadre du diagnostic a permis de cerner deux types de déplacements clés pour définir les scénarios du PDU.

Le trafic d'échanges entre Vannes agglo et l'extérieur :

Ces déplacements ne sont pas les plus nombreux, mais ce sont ceux qui produisent le plus de véhicules x km (environ 50 km par déplacement).
On ne ressent pas nécessairement leurs nuisances car elles ont lieu en grande partie à l'extérieur du territoire de la Communauté d'Agglomération.
Ils la concernent néanmoins car ce sont ses habitants, ses emplois ou ses commerces qui sont à la source de ces déplacements.
Ces déplacements portent donc un **enjeu majeur en matière de réduction des émissions de polluants et de maîtrise du réchauffement climatique.**

Le trafic interne aux communes de Vannes agglo :

Si ces déplacements sont les plus importants en nombre, ils ne produisent pas pour autant un gros volume de véhicules x km (environ 3 km par déplacement).
Généralement réalisés en cœur de ville ou cœur de bourg, ce sont les déplacements qui se voient le plus, ceux dont on peut le plus ressentir les nuisances (visuelles, auditives, olfactives…).
Ces déplacements portent donc un **enjeu majeur en matière de cadre de vie et de valorisation des centres-villes / centres-bourgs.**

Déplacements en automobiles	Nbre (000)	% dép.	dist. moy. (km)	Véhicule x km (000)	Report modal envisageable
internes aux communes	158	44%	3,1	490	MAP, vélo & bus
dont Vannes	104	29%	3,1	323	
Dont autres communes	54	15%	3,1	167	
Entre communes de la CAPV (2)	113	32%	10,6	1198	Bus & cars
dont polarisés sur Vannes	85	24%	10,6	898	
dont déplacements orbitaux	28	8%	10,6	299	
Entre aire urbaine & CAPV	22	6%	20	434	Cars
Entre CAPV & l'extérieur (hors aire urbaine)	66	18%	50	3300	Trains & cars
Dont desservies par train (ou hors 56)	34	9%	65	2188	
Dont desservies par TIM	32	9%	34	1112	
Total	359	100%	15	5422	

> Le contenu des scénarios de travail

Sur la base de ce constat, deux scénarios ont été définis :

un scénario concentrant les moyens sur le développement des Transports Collectifs, un scénario concentrant les moyens sur la contrainte de l'automobile en centre-ville et un développement important des aménagements en faveur des modes doux.

Le scénario « Transports collectifs »

Le scénario 1 concentrait essentiellement les moyens mis en œuvre :

- Sur le développement des transports urbains (doublement des km offerts) :
  - développement du réseau structurant sur l'agglomération centrale,
  - création d'une ligne de ceinture,
  - renforcement de l'offre sur l'ensemble des lignes existantes et sur les communes de seconde couronne.
- Sur le report du trafic d'échanges (de longue distance) de l'automobile vers un mode alternatif (train et autocar).

Le scénario « Modes doux »

Le scénario 2 concentrait les moyens mis en œuvre sur l'aménagement des centres-villes en contraignant l'automobile au profit des modes alternatifs :

- Développement du réseau cyclable,
- Généralisation des zones 30 et zones de rencontre sur la totalité des zones agglomérées,
- ...

> L'évaluation des scénarios de travail

L'évaluation réalisée sur ces 2 scénarios a permis de mettre en évidence que :

Si tous deux obtenaient des résultats comparables en matière de modification des habitudes de déplacements (parts modales), aucun des deux ne permettait, à lui seul, de répondre au double objectif de Vannes agglo :

- de réduction des émissions de polluants,
- d'amélioration du cadre de vie par une diminution du trafic automobile en centre-ville.

À partir de ces conclusions et en cumulant les mesures les plus intéressantes de chacun des deux scénarios précédents, Vannes agglo a retenu deux objectifs majeurs pour son PDU.

Les objectifs retenus

> Les deux objectifs du PDU

Cette réduction visera en priorité la réduction du trafic automobile dans les centres-villes et les centres-bourgs, ce qui contribuera entre autres à leur revitalisation.

Pour les trajets internes aux communes, le PDU propose d'équilibrer la part de marché entre l'automobile et les modes alternatifs, de telle sorte que la part de la voiture passe de 57 % en 2008 à 50 % en 2020.

Pour les trajets depuis/vers le centre-ville de Vannes, le PDU propose de confirmer la prédominance actuelle des modes alternatifs en faisant passer la part de marché de l'automobile de 47 % en 2008 à 40 % en 2020.

En parallèle, le PDU se fixe pour objectif de réduire d'environ 10 % les véhicules x kilomètres parcourus quotidiennement en automobile sur les trafics d'échanges (liaisons entre Vannes agglo et les communes hors Vannes agglo).

Le PDU propose ainsi de supprimer, à l'horizon 2020, environ 500 000 véh. x km quotidiens. Cela reviendra à reporter **environ 10 000 déplacements d'échanges de l'automobile vers le train, les transports par autocars et le covoiturage.**

Deux objectifs majeurs sont retenus pour le PDU.

Le PDU se fixe pour objectif de réduire d'environ 10 % la part de marché de l'automobile sur le territoire de Vannes agglo, en faisant passer sa part modale de 69 % en 2008 à 63 % à l'horizon 2020.

Ces objectifs, cumulés aux prévisions d'évolution des émissions individuelles du parc automobile, doivent permettre d'atteindre les objectifs nationaux fixés par le Grenelle de l'Environnement dans le domaine des transports, à savoir une **réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre par habitant à l'horizon 2020.**

Les objectifs retenus

La traduction des objectifs par mode

Transports collectifs urbains

Le PDU prévoit d'augmenter la part de marché des transports collectifs urbains d'environ 60 % en passant sa part modale de 5 % aujourd'hui à 8 % en 2020.

Cela reviendra à augmenter d'environ 80 % la fréquentation quotidienne du réseau TPV (30 à 40 000 voyages / jour en 2020 contre 19 000 voyages / jour en 2008).

Transports collectifs interurbains

L'objectif du PDU est de reporter environ 10 000 déplacements quotidiens de l'automobile vers le train et le transport par autocars.

À titre de comparaison, le trafic actuel en gare de Vannes est de 3 000 à 4 000 voyageurs / jour.

Modes doux

Le PDU prévoit d'augmenter la part de marché des modes doux (marche, vélo…) d'environ 10 % en passant leur part modale de 26 % aujourd'hui à 29 % en 2020.

- Part modale du vélo augmentée de 2 à 5 %,
- Part modale de la marche (et autres modes) stabilisée à 24 %.

Cet objectif peut paraitre limité mais il faut avoir à l'esprit que :

- La tendance naturelle d'évolution de la marche à pied est décroissante,
- L'augmentation de la fréquentation des transports collectifs urbains tend à réduire la part modale de l'automobile mais aussi celle des modes doux (le report modal vers les transports collectifs s'effectuant aussi depuis la marche et le vélo).

Circulation automobile

L'objectif du PDU est de réduire d'environ 10 % la part de marché de l'automobile sur le territoire de Vannes agglo, en faisant passer sa part modale de 69 % aujourd'hui à 63 % en 2020.

On notera que cet objectif passe par l'acceptation d'un renforcement des difficultés de circulation (inéluctable, étant donnée la croissance de l'agglomération).

> Les mesures phares du PDU

Parmi les 40 mesures contenues dans le PDU, certaines d'entre elles apparaissent plus emblématiques.

Il s'agit en premier lieu du **renforcement des transports collectifs urbains** sur les secteurs les plus denses.

Le développement de **l'intermodalité** est aussi une mesure phare du PDU avec, en particulier, la volonté de faire de la **gare de Vannes** un pôle d'échanges multimodal de grande ampleur.

Pour inciter à l'utilisation des modes doux et à la valorisation des espaces publics, le PDU propose de mettre en place **une politique ambitieuse pour le développement du vélo mais aussi de la marche**, à travers la mise en place de zones 30 et de zones de rencontre ainsi que l'aménagement de continuités cyclables.

Enfin, conscient que le développement durable des déplacements passe par une mise en cohérence avec la planification urbaine, le PDU propose diverses actions **visant à mieux articuler transport et urbanisme**. Citons notamment des propositions pour l'aménagement des espaces publics autour des pôles de proximité afin de favoriser leur développement ou encore la généralisation des études de déplacements dans les projets d'urbanisme.

Le programme d'actions proposé pour la période 2011-2020

Les actions du PDU de Vannes agglo 2011-2020..... 22

Les actions du PDU de Vannes agglo 2011-2020

Mieux articuler urbanisme et déplacements
1. Généraliser les études de déplacements dans les projets d'urbanisme
2. Réduire les déplacements intercommunaux par l'urbanisation
3. Planifier une urbanisation économe en déplacements automobiles
4. Constituer un groupe de travail « Réflexion sur le devenir de Vannes agglo hors calendrier du PDU »
Renforcer les transports collectifs urbains
5. Développer l'offre de transport collectif urbain
6. Mettre en place des parkings-relais
7. Fiabiliser les temps de parcours par des aménagements de voirie
8. Moderniser le réseau
Conforter l'intermodalité
9. Porter les démarches de Pôles d'échanges multimodaux
10. Contribuer à l'attractivité du réseau des Transports Interurbains du Morbihan (TIM)
11. Coopérer avec les autres Autorités Organisatrices de Transport
12. Encourager le covoiturage
13. Etudier l'opportunité d'un système d'auto-partage
Engager une politique en faveur des modes doux
14. Mettre en œuvre les schémas directeurs cyclables communaux et communautaire
15. Augmenter l'offre de stationnement pour cycles
16. Prendre en compte le stationnement des cycles dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)
17. Aider les cyclistes face au vol
18. Soutenir les pôles de proximité
19. Aménager des zones 30 et des zones de rencontre
20. Faciliter l'accessibilité de la voirie et des espaces publics
21. Accompagner les initiatives d'écomobilité des scolaires
Maîtriser la circulation automobile
22. Prolonger la route départementale RD135 bis à l'ouest
23. Élaborer des plans locaux de déplacements visant à la modération du trafic automobile
24. Constituer un groupe de travail « réseau structurant »
25. Dimensionner les voiries en tenant compte de l'objectif de réduction de la circulation automobile
26. Stabiliser l'offre de stationnement public
27. Optimiser l'offre de stationnement public
28. Ajuster le stationnement privé
Organiser le transport de marchandises et les livraisons
29. Initier une démarche partenariale avec les acteurs concernés
30. Réfléchir à un schéma logistique

Innover dans les transports
31. Créer une structure «Innovation dans les transports «au sein de Vannes agglo
32. Déployer des flottes de véhicules moins polluants
33. Inciter à l'usage de véhicules « Zéro emission de CO2 »
Sujets transversaux
34. Maîtriser les phénomènes d'affluence aux heures de pointe
35. Étudier des actions répondant à la problématique estivale
36. Améliorer la sécurité routière
Agir sur les comportements
37. Lancer des campagnes de communication
38. Diffuser l'information multimodale
39. Promouvoir les Plans de Déplacements d'Établissements (entreprises, administrations, scolaires)
Mise en œuvre du PDU
40. Suivi et mise en œuvre du PDU

Mieux articuler urbanisme et déplacements

- Généraliser les études de déplacements dans les projets d'urbanisme 26
- Réduire les déplacements intercommunaux par l'urbanisation 27
- Planifier une urbanisation économe en déplacements automobiles 28
- Constituer un groupe de travail « Réflexion sur le devenir de Vannes agglo hors calendrier du PDU » 29

1 - Généraliser les études de déplacements dans les projets d'urbanisme

CONSTAT

La prise en compte de la problématique des déplacements doit être améliorée dans le cadre des projets d'urbanisme.

> Propositions de mesures

Le PDU préconise la réalisation d'études de déplacements dans le cadre des projets d'urbanisme

Contenu des études de déplacements

Sur la base de ces études, les projets feront l'objet d'un avis de Vannes agglo.

Cette mesure est à inscrire dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des différentes communes de Vannes agglo.

Le contenu de l'étude sera à adapter à la taille et à l'impact attendu du projet concerné.

Pour les moins importants, l'étude identifiera les éléments permettant de mesurer leur impact sur les déplacements :

- Nombre d'emplois, de logements…
- Impact des aménagements prévus sur les espaces publics et la voirie (notamment sur le gabarit des transports collectifs pouvant circuler),
- État de la desserte périphérique en transports collectifs,
- Liaisons douces de rabattement prévues au projet vers ces arrêts de transports collectifs,
- Niveau de saturation de la voirie environnante,
- …

Pour les plus importants, l'étude de déplacements sera plus détaillée.

Elle présentera en particulier :

- L'état des infrastructures de transports à proximité du projet (réseau de voirie et saturation, éventuelle offre de transport collectif existante, principales liaisons douces),
- La demande en déplacements générée par le projet et la répartition estimée de ces déplacements par mode,
- L'impact du projet sur les infrastructures de transport existantes,
- La cohérence du projet avec les orientations du PDU,
- Les éventuelles mesures d'accompagnement qu'il serait souhaitable de mettre en œuvre afin d'assurer cette cohérence.

Les projets concernés

Sur le principe, tous les projets d'urbanisme sont susceptibles d'être concernés. Néanmoins, afin de conserver une pertinence à cette analyse, les seuils sont fixés comme suit :

- Les projets d'habitat supérieurs à 100 logements,
- Tous les autres projets d'urbanisme (commerces, pôles d'emplois, zones d'activités, pôles logistiques…) supérieurs à 1 ha,
- Les projets d'intérêt communautaire.

Ces seuils pourront être amenés à évoluer avec l'expérience et la réalité du fonctionnement économique de Vannes agglo.

Critères d'évaluation
Nombre de dossiers présentés

Coût estimé
Sans objet
Note : Le système d'aides financières de l'ADEME permettrait de soutenir ces études

Maîtrise d'ouvrage
Elaboration des dossiers : porteurs des projets d'urbanisation (communes, promoteurs privés…)
Avis sur les dossiers : Vannes agglo

2 - Réduire les déplacements inter-communaux par l'urbanisation

CONSTAT

Les déplacements intercommunaux sont réalisés à 88 % en voiture. Ils représentent un nombre important de véhicules x km et sont, à ce titre, d'importants générateurs de polluants.
Les transports collectifs routiers sont peu attractifs sur ces liaisons, quel que soit le niveau d'offre. En effet, sur les trajets interurbains, les temps de parcours apparaissent très peu compétitifs comparés à ceux réalisés en voiture pour un même déplacement.
Vue la longueur des trajets, les modes doux (le vélo, la marche,...) ne sont pas adaptés.
En revanche, rapprocher pôles générateurs et pôles d'attractions permettrait d'augmenter les trajets de courte distance et réduire in fine le nombre de déplacements intercommunaux.

> Propositions de mesures

À ce titre, il conseille que le développement urbain se fasse en priorité :

- Pour une part sur l'**agglomération centrale** (Vannes et la première couronne),
- D'autre part, en seconde couronne **sur quelques communes principales (2 à 3)** afin d'en faire de réels pôles d'appui et de leur donner une taille critique leur permettant d'atteindre une certaine «autonomie» en matière de déplacements (développement des services, des commerces et des emplois rendu possible par la taille de la population).

La mise en œuvre de ces préconisations suppose l'adoption d'une stratégie intercommunale pour la planification, dont le SCOT est le document support.

Ces orientations pourront donc être prises en compte à l'occasion d'une future **révision du SCOT**.

Par ailleurs, le bassin d'emploi de Vannes s'agrandissant d'année en année, la réflexion gagnerait à prendre en compte un périmètre plus large que celui de la Communauté d'Agglomération. Une coopération entre les différentes structures en charge des SCOT autour de Vannes agglo pourra être mise en œuvre.

Le PDU préconise de développer une urbanisation qui limite la longueur des déplacements en les rendant ainsi attractifs pour les modes alternatifs à l'automobile

Critères d'évaluation
Longueur des déplacements (Pour cela, une nouvelle Enquête Déplacements Villes Moyennes sera nécessaire) (EDVM)

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes
Vannes agglo

3 - Planifier une urbanisation économe en déplacements automobiles

CONSTAT

La forme de l'urbanisation a un impact important sur la demande en déplacements.
Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), élaborés par chacune des communes de Vannes agglo, sont des outils primordiaux pour la planification à l'échelle communale.

> Propositions de mesures

Le PDU demande que chaque PLU mette en œuvre un certain nombre de préconisations

Note : il est possible de mettre en place la démarche d'Approche Environnementale sur l'Urbanisme (AEU) sur les PLU. L'AEU se présente comme une démarche d'assistance à maîtrise d'ouvrage sur l'environnement proposée par l'ADEME.

Privilégier le renouvellement de la ville sur elle-même

Les PLU privilégieront le renouvellement urbain sur les centres historiques.

Il s'agira de rechercher à densifier en priorité les centres-bourgs afin d'éviter l'étalement urbain et la consommation d'espace.

À ce titre, les PLU prévoiront aussi l'accueil des équipements, des services, des commerces de proximité voire de l'artisanat dans les bourgs centres.

Enfin, les PLU prévoiront les réserves foncières nécessaires à l'implantation future des éventuels équipements pouvant être rendus nécessaires à moyen / long terme par le développement de la commune.

Rechercher la multifonctionnalité des zones urbanisées

Les PLU veilleront à développer la multifonctionnalité des zones existantes et à venir, afin de favoriser le développement des déplacements de courte distance.

Il ne s'agit pas, bien entendu, d'insérer des industries génératrices de nuisances à proximité des zones d'habitation mais, par exemple, de rechercher l'implantation de commerces, services et lieux de restauration à proximité des zones d'emploi.

Protection du réseau de voirie structurant

L'urbanisation sera limitée autour des échangeurs afin d'éviter leur saturation et les remontées de file d'attente sur les axes structurants.

Critères d'évaluation
Analyse des PLU

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes

4 - Constituer un groupe de travail

« Réflexion sur le devenir de Vannes agglo hors calendrier du PDU »

CONSTAT

Certains projets de grande ampleur ne peuvent entrer dans le cadre du PDU, soit parce que leur échéance dépasse celle du PDU (2020), soit parce que ces projets ne sont pas directement gérés par les collectivités locales.
Néanmoins, il apparait nécessaire de réfléchir de manière collective sur le devenir à long terme de l'agglomération.
L'émergence d'un consensus à ce sujet doit permettre en particulier à Vannes agglo de parler d'une seule voix sur les grands projets qui la concerne.

> Propositions de mesures

Il est proposé de mettre en place un groupe de travail élargi

Il rassemblera des élus et techniciens des communes, de Vannes agglo, des partenaires institutionnels, ainsi que des représentants de la population.

Les sujets traités concerneront les thèmes suivants :

- Les déplacements,
- Le développement à long terme de l'urbanisation, des emplois et services,
- La localisation à long terme des grandes zones d'urbanisation (logistiques, commerces, emplois),
- Les grands projets d'infrastructure routières, tels que la RN165 ou des projets ferroviaires visant à promouvoir le développement du rail pour le transport de voyageurs et de marchandises et visant à favoriser l'intermodalité sur le territoire.

D'autres thèmes de réflexion pourront lui être confiés par la suite.

Critères d'évaluation
La tenue effective des réunions du groupe de travail

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

Renforcer les transports collectifs urbains

- Développer l'offre de transport collectif urbain 32
- Mettre en place des parkings-relais 34
- Fiabiliser les temps de parcours par des aménagements de voirie 36
- Moderniser le réseau 38

5 - Développer l'offre de transport collectif urbain

CONSTAT

L'offre kilométrique du réseau de transport collectif urbain était de 2 095 000 km en 2007.
Les objectifs ambitieux d'augmentation de la fréquentation des transports collectifs urbains nécessitent une augmentation de l'offre.

> Propositions de mesures

Le PDU prévoit d'augmenter l'offre kilométrique annuelle d'environ 1 300 000 km (environ +60 %)

Pour atteindre les objectifs ambitieux du PDU en matière d'augmentation de fréquentation des transports collectifs, il s'agira de développer en priorité l'offre, là où la demande est la plus forte. À ce titre, l'offre sera développée selon les priorités suivantes :

- **Renforcement du réseau structurant** (fréquence 10 minutes) afin d'identifier clairement 2 axes majeurs de desserte :
  - un axe nord-sud
  - un axe est-ouest
- **Augmentation de fréquence** sur les lignes existantes et **création de nouvelles lignes** :
  - en gardant à l'esprit les objectifs d'efficacité de l'offre mise en place,
  - en hiérarchisant l'offre de transport
  - en tenant compte du développement urbain programmé dans le cadre du SCOT.

Les premières actions du PDU visant à développer l'offre concerneraient notamment :

- l'amélioration de la desserte Gare/PIBS/Université
- la diminution des « trous d'offre » du matin pour les salariés
- la diminution des écarts de fréquence sur le réseau entre périodes scolaires et non-scolaires.

De surcroît, il serait prévu de **faire évoluer le service Créabus**, avec entre autres, la création de nouveaux points d'arrêts.

L'objectif visé est d'atteindre **80 % d'augmentation de la fréquentation des TCU** à l'horizon 2020.

Critères d'évaluation
Résultats d'exploitation TPV (offre et fréquentation)

Coût estimé
33 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

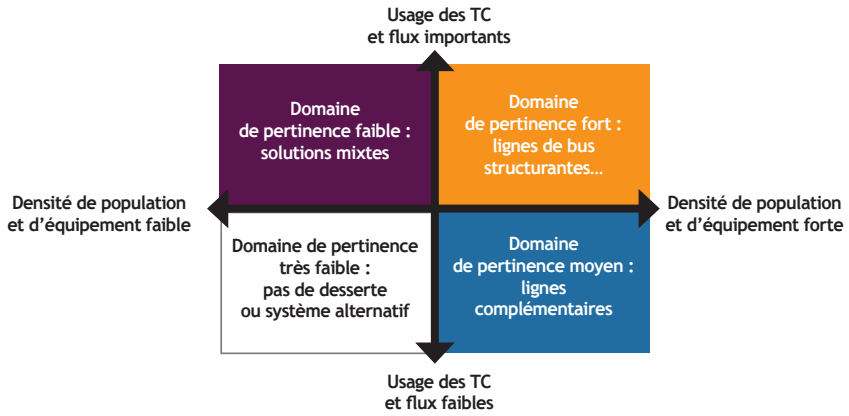
Les premières actions en faveur d'un renforcement du réseau structurant et d'une augmentation de fréquence sur les lignes existantes seraient effectives dès la rentrée 2012.

Le SDTC concerneraient l'ensemble du réseau TPV, hors services scolaires. Il porterait principalement :

- sur l'offre de transport (itinéraires, arrêts, fréquences,…)
- sur les types de prestations et leurs modalités d'organisation.

Il comprendrait également un Schéma d'organisation des parkings-relais autour des lignes de transports en commun, intégrant les différentes phases du projet (mesure 6).

L'analyse des caractéristiques propres au territoire (densité,…) permettrait d'identifier des zones hiérarchisées de dessertes.



Afin de planifier le déploiement de cette offre complémentaire, un Schéma Directeur des Transports Collectifs (SDTC) sera élaboré dès l'approbation du PDU pour une mise en œuvre sur la période 2011-2020.

Le SDTC serait alimenté par :

- **les résultats de l'Enquête Déplacements Villes Moyennes (EDVM) de 2008-2009**
- **les résultats de l'Enquête Origine-Destination de 2010**
- **les réflexions sur le Pôle d'Échange Multimodal de la Gare**
- **les réflexions sur les aménagements de voirie en faveur des bus (mesure 7)**

Concernant l'enveloppe de 33 milllions d'euros, le déploiement du réseau sur les 10 prochaines années s'établirait de la manière suivante :

- 2011 : de l'ordre de 120 000 € (dont la 1ère partie de l'étude relative au SDTC)
- 2012 : de l'ordre de 500 000 € (augmentation de l'offre de 20 à 25% à partir de la rentrée 2012, ce montant étant à cumuler avec celui actuellement alloué aux transports collectifs)
- 2013 à 2015 : de l'ordre de 1,5 M€ à 1,7 M€ (année pleine de mise en service du nouveau réseau)
- 2016 : 2 400 000 € (augmentation supplémentaire de 20 à 25% à partir de la rentrée 2016)
- 2017 : 3 800 000 € (année pleine avec la 2ème augmentation de l'offre)
- 2018 à 2020 : 4 200 000 € à 5 000 000 € (dernières évolutions significatives sur le réseau, correspondant à une augmentation de l'offre de 10%)

L'augmentation de l'offre telle qu'annoncée dans le PDU équivaut à un total de 25 500 000 € en charges de fonctionnement. Les 7,5 M€ restant permettront de financer le matériel roulant nécessaire au déploiement de l'offre (23 bus supplémentaires).

Une enveloppe financière de 33 M€ au service du développement de l'offre de transports collectifs urbains.

La question de la prise en charge de la desserte des îles par la Communauté d'agglomération,

au delà de la seule coordination des transports terrestres et maritimes déjà réalisée, sera étudiée après l'adoption du PDU.

Desserte maritime des îles

6 - Mettre en place des parkings-relais

CONSTAT

À ce jour, Vannes agglo ne dispose pas de parkings-relais et leur principe a été inscrit dans le SCOT.

> Propositions de mesures

Le PDU préconise la création de 4 à 5 Parkings-Relais (P+R) sur les principales entrées de l'agglomération centrale (soit un total de 800 places)

Le PDU ne définit pas les détails d'implantation de chaque P+R (taille, localisation…), chacun d'entre eux devant faire l'objet d'une étude détaillée.

Il précise par contre les principes et préconisations à respecter pour leur implantation :

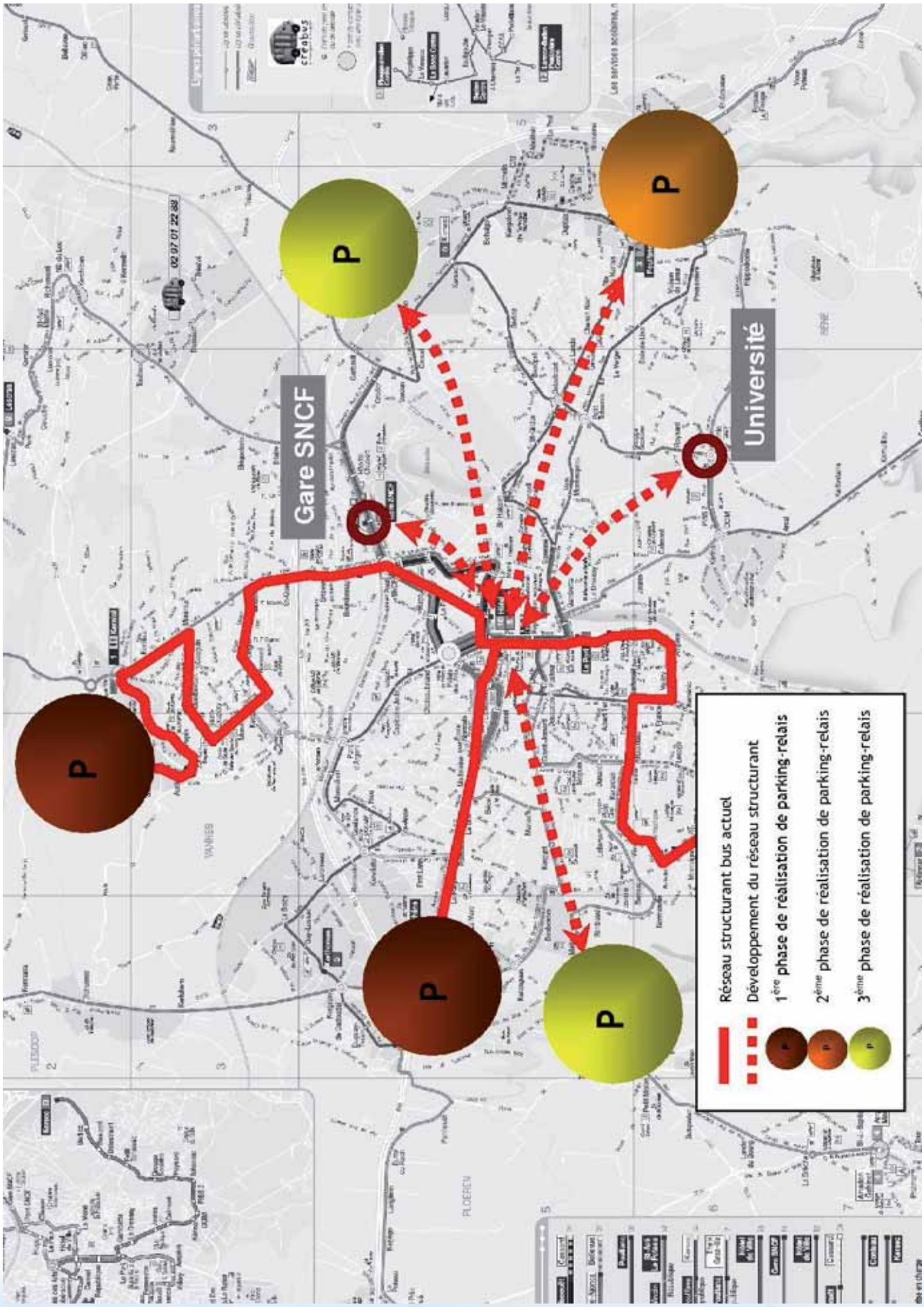
- Être desservis par des lignes bus ayant une fréquence élevée et un temps de parcours réduit vers le centre ville de Vannes et les destinations principales,
- Être accessibles facilement en automobile (ils doivent à ce titre être localisés juste en amont des congestions).
- Offrir une gratuité de stationnement pour les usagers des transports collectifs.
- Assurer la sécurité des véhicules en stationnement,
- Disposer de l'ensemble des équipements et services leur permettant de jouer leur rôle de pôle d'échange multimodal :
  - stationnement vélo,
  - correspondances TIM-TPV,
  - signalisation multimodale,
  - …

Les premiers parkings-relais seront positionnés sur les lignes structurantes 1 et 2 et la mise en service du parking-relais Nord devrait être effective à horizon 2012-2013.

Critères d'évaluation
Fréquentation des parkings-relais

Coût estimé
5 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo
Éventuellement Conseil Général du Morbihan (si aires de covoiturage, arrêts TIM…)


Gare SNCF
Université
P
P
P
P
P
Réseau structurant bus actuel
Développement du réseau structurant
1ère phase de réalisation de parking-relais
2ème phase de réalisation de parking-relais
3ème phase de réalisation de parking-relais

7 - Fiabiliser les temps de parcours par des aménagements de voirie

CONSTAT

Les bus, bloqués dans la circulation générale, présentent une vitesse commerciale estimée à moins de 10 km/h en cœur de ville.
La congestion nuit également au respect des horaires de passage des bus.
L'attractivité du réseau de bus repose d'abord sur la fiabilité des horaires et sur la compétitivité des temps de parcours du bus par rapport à la voiture.
Pour atteindre cet objectif, le PDU prévoit la création d'aménagements de voirie en faveur des transports collectifs.

> Propositions de mesures

Élaborer un programme d'aménagement de voirie

Afin de définir un objectif de vitesse commerciale réaliste, il est nécessaire de réaliser, dans un premier temps, un audit des vitesses actuelles, ligne par ligne, d'arrêt à arrêt, essentiellement en zone congestionnée.

À partir de ce diagnostic, des objectifs de vitesses commerciales et de ponctualité seront définis selon le type de ligne (lignes structurantes et de maillage).

En cohérence avec les objectifs affichés, un **programme d'aménagement de voirie sera élaboré et mis en œuvre.**

La priorité de réalisation sera donnée :

- **aux lignes structurantes cadencées,**
- **aux tronçons, sur lesquels se superposent plusieurs lignes de maillage** afin que soient maximisés les gains de vitesse commerciale.

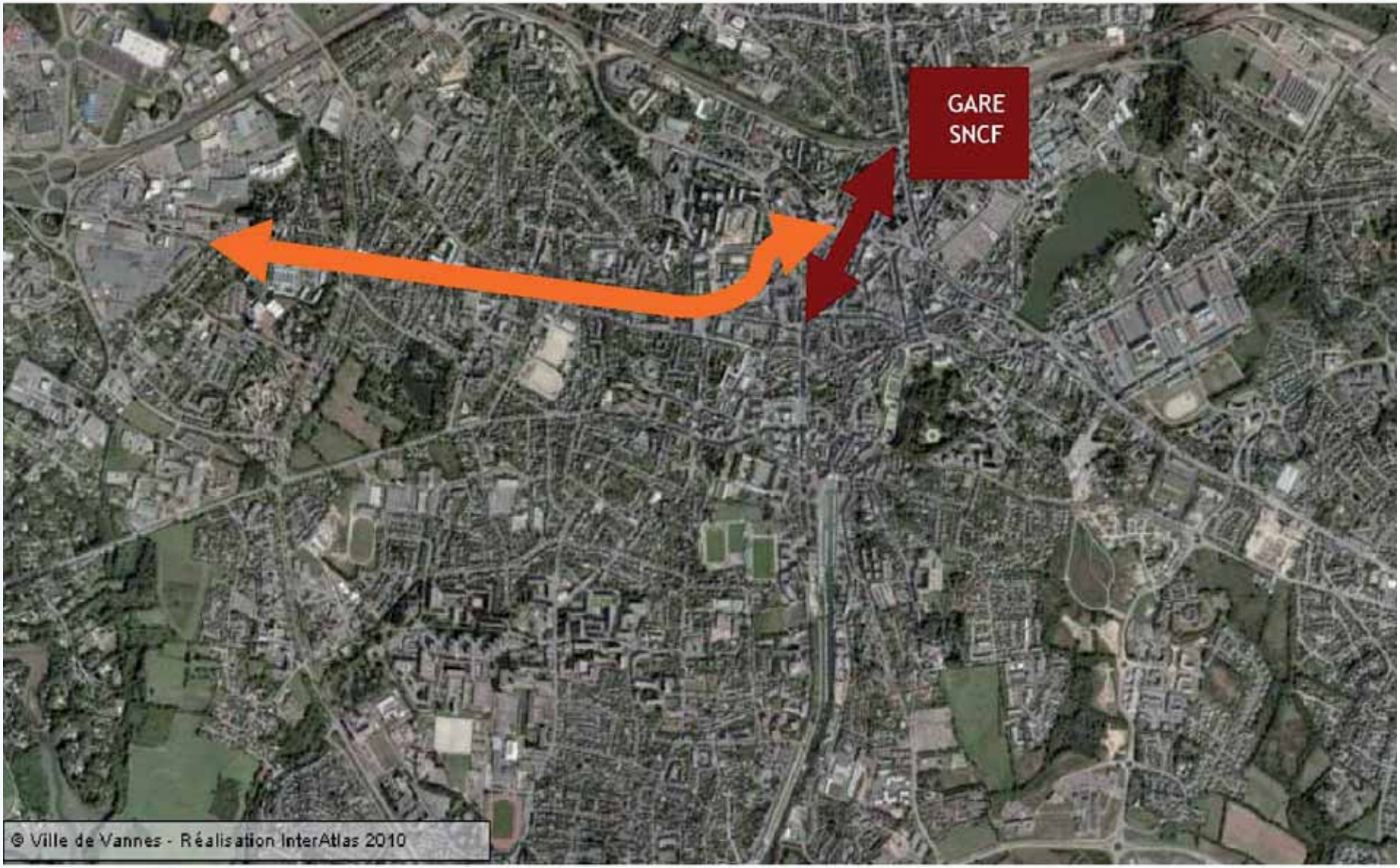
Ce programme d'aménagement de voirie devra nécessairement s'accompagner d'un plan de signalisation des feux, lesquels donneront priorité aux bus.

Critères d'évaluation
Données d'exploitation (vitesse commerciale et ponctualité), SAEIV nécessaire pour évaluation

Coût estimé
10 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo (en co-maîtrise d'ouvrage avec les communes)

HYPOTHESE DE SCHEMA D'AMENAGEMENTS DE VOIRIE EN CŒUR D'AGGLOMERATION



1ère tranche d'aménagements de voirie à réaliser
2ème tranche d'aménagements de voirie à réaliser

8 - Moderniser le réseau

CONSTAT

Les objectifs ambitieux d'augmentation de la fréquentation des transports collectifs urbains passent par une modernisation de l'image du réseau.
Le réseau a également besoin d'outils pour améliorer son exploitation et faciliter son évaluation.

> Propositions de mesures

SAEIV

Le PDU propose la mise en place d'un Système d'Aide à l'Exploitation et à l'Information des Voyageurs (SAEIV).

Ce système permettra de mieux réguler les avances et les retards des bus mais aussi de diffuser une information en temps réel aux arrêts du réseau structurant.

Billettique et tarifs

La mise en place de la billettique et d'une nouvelle gamme tarifaire seront mises en œuvre pour améliorer et moderniser l'image du réseau TPV.

Cela pourra se traduire par des titres de transport innovants (on veillera à la compatibilité de ce nouveau système avec celui de Korrigo), une évolution de la gamme tarifaire (tarif journée, tarifs groupes, …) ou encore des actions de communication et de marketing réseau, la mise en place du post-paiement…

Autres actions majeures

D'autres actions pourront être mises en œuvre, comme par exemple l'acquisition de matériel roulant de type Bus à Haut Niveau de Service (BHNS).

Cela passera notamment par l'acquisition progressive de véhicules équipés d'une information dynamique à bord, plus confortables et accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR), et ce, dès la rentrée 2012.

Critères d'évaluation
Actions mises en œuvre

Coût estimé
3 M€ sur la période 2011-2020
hors acquisition matériel roulant
(mesure 5)

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

Conforter l'intermodalité

- Porter les démarches de pôles d'échanges multimodaux 42
- Contribuer à l'attractivité du réseau TIM 43
- Coopérer avec les autres Autorités Organisatrices de Transport 44
- Encourager le covoiturage 45
- Étudier l'opportunité d'un système d'auto-partage 46

9 - Porter les démarches de pôles d'échanges multimodaux

CONSTAT

La réduction du trafic d'échanges automobile, qui génère des déplacements de longue distance, est l'un des deux grands enjeux du PDU avec la volonté de reporter 10 000 de ces déplacements vers le train et les transports par autocars.
Les pôles d'échanges multimodaux (gare SNCF, plateforme d'échanges TPV-TIM…) constituent les portes d'entrée de ces réseaux.
On y accède en voiture, mais également à pied, à vélo, en bus ou en car.
Leur accessibilité tous modes est donc essentielle.

> Propositions de mesures

Le PDU propose de lancer des études de Pôles d'Échanges Multimodaux (PEM) sur la base d'une démarche multi-partenariale (Région, Département, Vannes agglo, Commune, RFF, SNCF…)

La gare de Vannes est la seule gare de l'agglomération en fonctionnement.

Par ailleurs, l'urbanisation du quartier de la gare apparaît comme un enjeu de développement économique important. Le PDU propose donc que la démarche de Pôle d'Échanges Multimodal (PEM) soit appliquée en priorité à la **gare de Vannes**.

L'ensemble des réseaux et des modes devra y trouver sa place. Le PDU indique ci-dessous un certain nombre de préconisations par mode, dont la liste n'est pas exhaustive ; les données quantitatives seront à affiner dans le cadre de la démarche de PEM :

- La gare devra être desservie par une ligne structurante de transports collectifs urbains (cf. mesure 5).
- Les horaires des différents réseaux de transport seront coordonnés.
- L'accessibilité en voiture devra être facilitée. En effet, pour réduire les émissions de GES, mieux vaut que quelques kilomètres soient réalisés en voiture et que le reste du trajet soit effectué en train, plutôt que le trajet ne soit intégralement réalisé en voiture.
  Cela pourra nécessiter une adaptation du plan de circulation et une augmentation de l'offre de stationnement (besoin estimé en première approche à 1 300 places ; il faudra veiller à ce que ces places soient réservées aux usagers du train ou du car).
- Il faudra veiller aux continuités cyclables et à l'aménagement de stationnements pour vélos, dont une part sera abritée et sécurisée (besoin estimé en première approche à 150 places). Les continuités piétonnes seront elles aussi assurées.
- Un double accès à la gare, voire une extension de la gare au nord sera envisagé. Ceci permettrait en effet de réduire l'effet de coupure nord-sud de la gare et de mieux répartir les flux sur le secteur.
- Une politique tarifaire attractive pour le stationnement (combinaison train + parking ou car + parking) devra être mise en place.
- La communication sur les différents services sera disponible en gare (ex. : titres combinés, local à vélo sécurisé…). (cf. mesure 37).

Critères d'évaluation
Fréquentation des PEM

Coût estimé
30 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Maîtrise d'ouvrage partenariale (selon les PEM concernés) :
Vannes agglo,
Ville de Vannes,
Conseil Général,
Conseil Régional,
Transporteurs routiers (TPV et TIM), SNCF et RFF,…

10 - Contribuer à l'attractivité du réseau TIM

CONSTAT

La réduction du trafic d'échanges automobile, qui génère des déplacements de longue distance, est l'un des deux grands enjeux du PDU avec la volonté de reporter 10 000 de ces déplacements vers le train et les transports par autocars.
La clientèle commerciale du réseau interurbain du Conseil Général du Morbihan (TIM) est aujourd'hui faible et, a priori, en dessous de son potentiel. Le réseau a également besoin d'outils pour améliorer son exploitation et faciliter son évaluation.

> Propositions de mesures

Vannes agglo souhaite travailler en collaboration avec le Département et les transporteurs, pour contribuer à l'attractivité du réseau interurbain.

On notera que le Conseil Général et Vannes agglo ont déjà engagé une collaboration puisque les communes de l'est de l'agglomération sont desservies par le réseau TIM et que des bases de tarification combinées sont déjà en place (continuité TIM-TPV à prix réduit).

Le travail partenarial avec le Conseil Général aura entre autres pour finalité :

- D'augmenter les fréquences du réseau TIM sur les lignes à plus fort potentiel.
- De proposer une tarification combinée TIM + TPV avec un seul support et une tarification avantageuse.
- De fiabiliser les temps de parcours en permettant aux cars d'utiliser les aménagements de voirie dédiés aux bus.
- D'améliorer la desserte de Vannes agglo (points d'arrêt et de correspondances TIM/TPV).
- D'améliorer l'attractivité du réseau TIM en réaménageant certains arrêts.

Travailler en collaboration avec le Département et les transporteurs pour contribuer à l'attractivité du réseau interurbain

Critères d'évaluation
Fréquentation des lignes TIM desservant Vannes agglo, vitesse commerciale des cars

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Conseil Général du Morbihan
Vannes agglo

11 - Coopérer avec les autres Autorités Organisatrices de Transport

CONSTAT

La réduction du trafic d'échanges automobiles, qui génère des déplacements de longue distance, est l'un des deux grands enjeux du PDU avec la volonté de reporter 10 000 de ces déplacements vers le train, les transports par cars et le covoiturage.

> Propositions de mesures

Le PDU propose d'instaurer une démarche concertée avec la Région, les agglomérations d'origine ou de destination des pendulaires (Auray, Lorient, Rennes, Nantes…)

L'objectif est de mettre en cohérence les politiques locales (nombre de places de stationnement voiture et vélo, lobbying pour l'augmentation des fréquences…).

Il s'agit également de proposer aux usagers des **services prenant en compte la totalité de la chaîne de déplacement** (titres combinés, information voyageurs, auto-partage, VLS…).

Critères d'évaluation
Actions partenariales mises en œuvre

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Maîtrise d'ouvrage partenariale : Vannes agglo, Autorités Organisatrices de Transport d'autres collectivités locales (Rennes, Nantes, Auray, Lorient…), Conseils Régionaux Bretagne et Pays de Loire, Conseil Général du Morbihan…

Une prise en charge des usagers sur l'ensemble de la chaîne de déplacement constitue donc une priorité.

12 - Encourager le covoiturage

CONSTAT

La réduction du trafic d'échanges automobiles, qui génère des déplacements de longue distance, est l'un des deux grands enjeux du PDU avec la volonté de reporter 10 000 de ces déplacements vers des modes alternatifs à l'automobile.
Le covoiturage est un des moyens permettant de limiter le trafic automobile sur les déplacements de grande distance.

> Propositions de mesures

Le PDU prévoit de créer des aires de covoiturage sur le territoire de Vannes agglo.

Le besoin est estimé en première approche à 1 200 places. Ce nombre pourra être affiné dans le cadre de la mise en œuvre du PDU.

Ces espaces pourront être multifonctionnels : ils pourraient pour certains disposer de stationnements pour deux-roues abrités et sécurisés, éventuellement d'une connexion avec le réseau interurbain TIM…
Leur jalonnement sera lisible et visible.

Aires de covoiturage

Des aires de covoiturage sont en cours d'étude au sein des services du Conseil général et de Vannes agglo. Sont d'ores et déjà concernés les secteurs de :

- Theix Since
- Saint-Nolff (zone de Kerboulard)
- Ploëren
- Vannes Ouest
- Vannes Est

Dossiers à l'étude

Les études, à des stades différents d'avancement, montrent que ces zones sont pertinentes en matière de covoiturage (localisation, stationnement « spontané » caractérisé…). Le nombre de places et l'emplacement définitif restent cependant à affiner.

D'autres aires de covoiturage seront par la suite mises à l'étude, en fonction des besoins identifiés.
Le stationnement spontané observé sur l'agglomération sera un indicateur pertinent d'usages, et permettra de déterminer la localisation éventuelle de futures aires de covoiturage. D'autres éléments (nombre de véhicules stationnés, proximité d'un nœud de circulation ou d'un échangeur, sécurisation des lieux,…) permettront de définir la faisabilité de nouvelles aires sur le territoire communautaire, et notamment en première et deuxième couronnes.
Afin de permettre une mise en service et une gestion efficaces des aires de convoiturage, il sera nécessaire que des transferts de patrimoine soient opérés.

Communication

Le principe du covoiturage et le site Internet de mise en relation du Conseil Général du Morbihan pourront faire l'objet d'une campagne de communication commune entre Vannes agglo et le Conseil Général (cf. fiche action « Campagnes de communication » pour valoriser le covoiturage).

Critères d'évaluation

Taux de remplissage des aires de covoiturage

Nombre de places offertes dans les aires de covoiturage

Nombre de mises en relation effectuées sur le site internet de covoiturage du Conseil Général du Morbihan

Coût estimé

2 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage

Vannes agglo
Conseil Général du Morbihan

13 - Étudier l'opportunité d'un système d'auto-partage

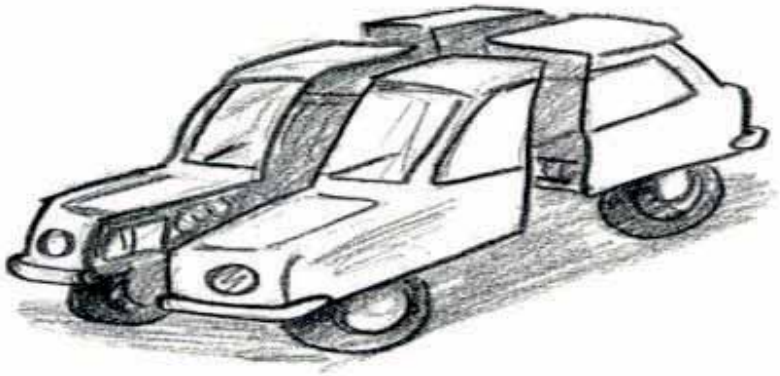
CONSTAT

L'auto-partage vise à rationaliser l'utilisation de la voiture. Il s'utilise en complément des modes doux ou collectifs.

Des expériences d'auto-partage existent déjà dans 23 grandes villes françaises. L'opportunité d'un tel système serait à étudier sur Vannes agglo.

> Propositions de mesures

La structure de suivi et de mise en œuvre du PDU lancera une étude sur l'opportunité de déploiement d'un service d'auto-partage sur Vannes agglo (cf. action «mise en œuvre du PDU»)



Critères d'évaluation
Conclusions de l'étude d'opportunité

Coût estimé
Sans objet

Note : le système d'aides financières de l'ADEME permettrait de soutenir cette étude

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

Engager une politique en faveur des modes doux

- Mettre en œuvre les schémas directeurs cyclables communaux et communautaire 50
- Augmenter l'offre de stationnement pour cycles 53
- Prendre en compte le stationnement des cycles dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) 54
- Aider les cyclistes face au vol 55
- Soutenir les pôles de proximité 56
- Aménager des zones 30 et des zones de rencontre 57
- Faciliter l'accessibilité de la voirie et des espaces publics 58
- Accompagner les initiatives d'écomobilité des scolaires 59

14 - Mettre en œuvre les schémas directeurs cyclables communaux et communautaire

CONSTAT

Les continuités cyclables sont perfectibles. Rappelons ici que le PDU se fixe comme objectif une forte augmentation de la part modale du vélo (passer de 2 % à 5 %).

> Propositions de mesures

Définir les politiques cyclables

Vannes agglo a élaboré son schéma cyclable pour la période 2008-2018

Son échéancier correspond globalement à celui du PDU. Le PDU propose donc de mettre en œuvre le schéma cyclable communautaire de 2008.

Les propositions inscrites au schéma cyclable communautaire sont amenées à être précisées et complétées au sein de chaque commune par des itinéraires cyclables de maillage. Le PDU préconise donc que chaque commune élabore et mette en œuvre un **schéma cyclable communal**.

Ces schémas cyclables communaux veilleront :

- À inscrire le réseau viaire structurant dans la liste des axes à équiper,
- À relier les hameaux aux bourgs-centres,
- À desservir les arrêts de transports collectifs afin d'étendre la zone de chalandise des transports collectifs,
- À leur cohérence avec les autres réseaux ou projets (Plan Vélo Départemental, schéma régional des véloroutes et voies vertes de Bretagne…),
- À traiter en priorité les points noirs accidentogènes.

Le linéaire d'aménagement à réaliser sur la période 2011-2020 est estimé à 200 km.

Fonds de concours

Pour encourager les communes à réaliser les travaux nécessaires à la mise en place des itinéraires inscrits au Schéma Cyclable d'agglomération, Vannes agglo s'engage à apporter aux communes un soutien financier de l'ordre de 40% du montant H.T. des travaux subventionnables pour la réalisation des dits itinéraires et pour les autres types d'aménagement (sécurisation de traversée routière par exemple), plafonnés à :

- 80 000 € H.T. du km pour les « véloroutes », voies vertes et pistes cyclables bidirectionnelles de 3 ml de largeur minimum
- 45 000 € H.T. du km pour les aménagements de sécurité du type glissières de sécurité et/ou gardes-corps
- 1 500 € H.T. du m² pour les passerelles ou ouvrages de franchissement inférieur ou supérieur (dans la limite de 3 ml de largeur)

En outre, Vannes agglo se propose d'inciter financièrement les communes à réaliser des pistes cyclables et des stationnements vélos communaux, en s'engageant à leur apporter un soutien financier de 10 %, selon les mêmes modalités.

Harmoniser les pratiques

Le PDU propose qu'un guide technique d'agglomération des aménagements cyclables soit élaboré pour harmoniser les pratiques d'une commune à l'autre.

Critères d'évaluation

Nombre de km d'aménagements cyclables (y compris zones 30 et zones de rencontre),
Continuité des aménagements,
Pose de compteurs pour évaluer la pratique

Coût estimé

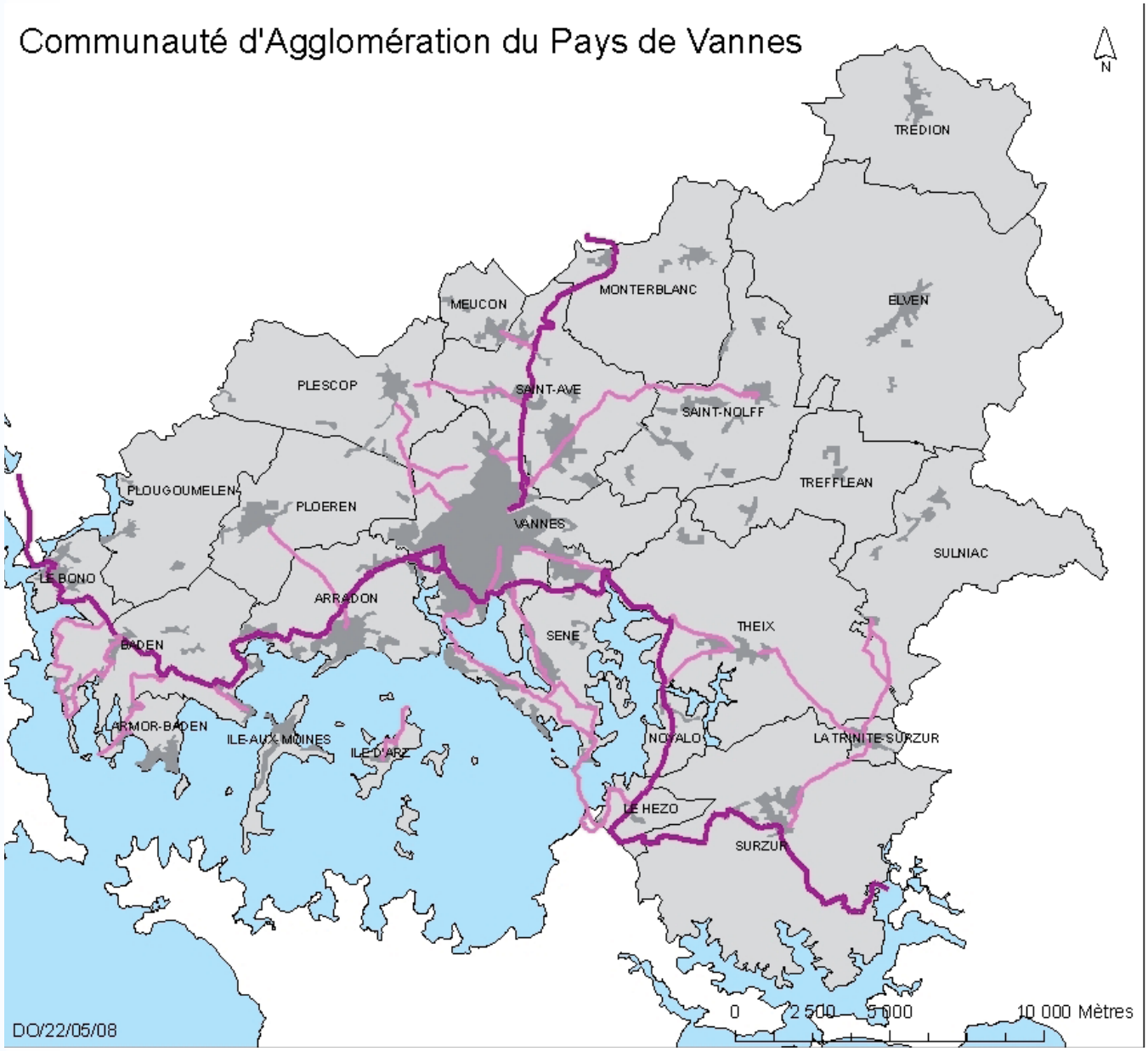
20 M€ sur la période 2011-2020

Note : le système d'aides financières de l'ADEME pourrait permettre de soutenir l'élaboration des schémas locaux

Maîtrise d'ouvrage

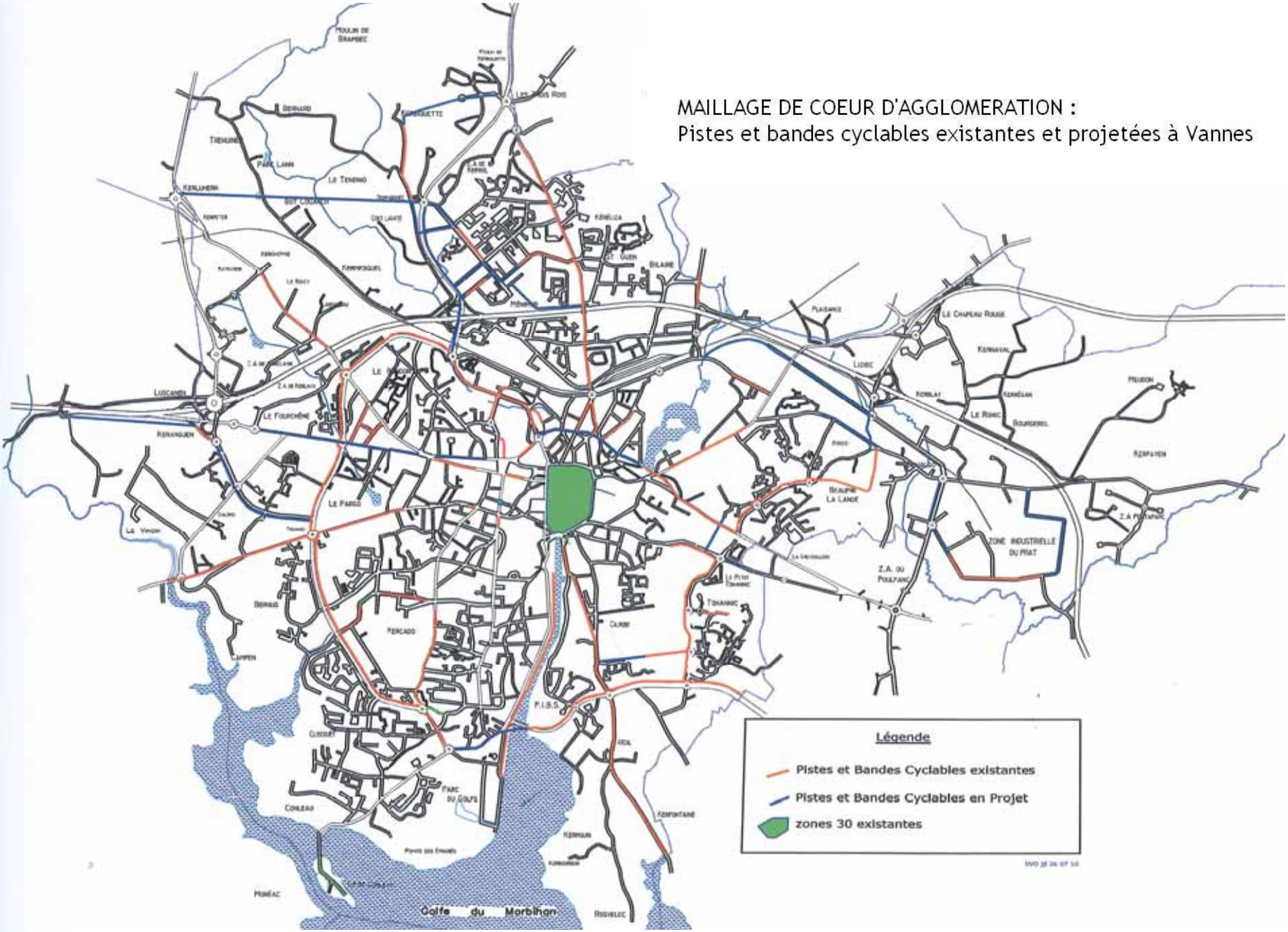
Communes (avec le concours financier de Vannes agglo)

SCHÉMA DES LIAISONS CYCLABLES COMMUNAUTAIRES



Sources : BD Carto IGN 2004 - SIG CAPV

MAILLAGE DE COEUR D'AGGLOMERATION :
Pistes et bandes cyclables existantes et projetées à Vannes



15 - Augmenter l'offre de stationnement pour cycles

CONSTAT

L'offre actuelle de stationnement vélo est dans la moyenne nationale mais assez éloignée des agglomérations de référence (La Rochelle, Annecy, Bordeaux…). Rappelons ici que le PDU se fixe comme objectif une forte augmentation de la part modale du vélo (passer de 2 % à 5 %).

> Propositions de mesures

La localisation précise des emplacements pourra être déterminée par une étude spécifique sur les besoins et les opportunités de stationnements vélo.

Néanmoins, les abords des principaux pôles générateurs, les arrêts de bus, de cars et les pôles d'échanges seront équipés en priorité, sans oublier les sites touristiques et les plages.

Le stationnement sera préférentiellement abrité et sécurisé aux lieux isolés et aux endroits où le stationnement sera de longue durée (gare, aires de covoiturage…).

Les vélo-stations (espaces de services à l'attention des cyclistes) sont également une piste de réflexion à mener, notamment à proximité des pôles d'échanges.

Le PDU préconise de multiplier l'offre de stationnement vélo par 5

Critères d'évaluation

Nombre de places de stationnement vélo pour 100 habitants

Coût estimé

0,6 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage

Communes (avec le concours financier de Vannes agglo)
Vannes agglo (équipement des arrêts de transports collectifs et des pôles d'échanges)

16 - Prendre en compte le stationnement des cycles dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

CONSTAT

L'absence d'espaces de remise des vélos dans les habitations freine l'usage de ce mode.

> Propositions de mesures

Le PDU demande à ce que les PLU prévoient la création de garages à vélos de bonne dimension, de plain-pied, clos et couverts dans les habitats collectifs

Ils stipuleront également que les documents juridiques pour les ZAC et les lotissements devront préciser la taille, la forme et les conditions d'accès des stationnements vélo dans les immeubles.

Critères d'évaluation
Présence de garages à vélos dans les habitats collectifs nouvellement créés

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes

17 - Aider les cyclistes face au vol

CONSTAT

Le vol et la crainte du vol sont parmi les principaux obstacles au développement du vélo urbain.

> Propositions de mesures

Le PDU propose de favoriser la mise en place de différentes mesures visant à améliorer la protection des cyclistes vis-à-vis du vol de vélos, telles que :

- la gravure d'immatriculation sur les vélos,
- des campagnes de sensibilisation pour apprendre à mieux se protéger contre le vol de vélo (cf. action «campagnes de communication»),
- …

Améliorer la protection des cyclistes vis-à-vis du vol de vélo

Critères d'évaluation
Mise en place des mesures proposées

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

18 - Soutenir les pôles de proximité

CONSTAT

Le développement des pôles de proximité (commerces de proximité, services publics, écoles…) est favorable au développement de la vie locale. En termes de déplacements, il offre le grand avantage de raccourcir la longueur des déplacements et de les rendre ainsi accessibles aux modes doux et aux personnes à mobilité réduite.

> Propositions de mesures

Le PDU préconise d'aménager les espaces publics autour des pôles de proximité afin de favoriser leur maintien et leur développement

Afin de couvrir la totalité des zones agglomérées, l'objectif idéal serait de pouvoir disposer d'un pôle de proximité tous les kilomètres (tout point du territoire aggloméré à moins de 10 minutes à pied d'un pôle de proximité).

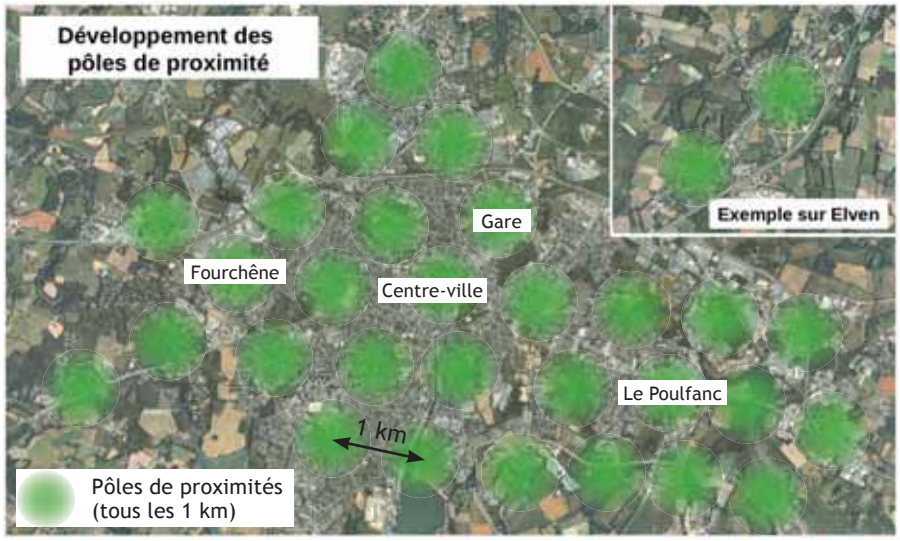


Illustration sur Vannes et Elven : un pôle de proximité tous les kilomètres

Critères d'évaluation
Nombre de pôles de proximité aménagés

Coût estimé
5 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Communes

19 - Aménager des zones 30 et des zones de rencontre

CONSTAT

La réduction du trafic automobile en ville est l'un des deux grands enjeux du PDU avec la volonté de faire passer la part modale de l'automobile de 57 % à 50 % sur les trajets intra-communaux, et de 47 % à 40 % pour les trajets en liaison avec le centre-ville de Vannes. La création de zones 30 et de zones de rencontre est l'un des moyens permettant d'atteindre cet objectif (tout en valorisant les espaces publics). Ces zones permettent également de pacifier la circulation, de favoriser les déplacements des modes doux, et de faciliter l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

> Propositions de mesures

Le PDU préconise de développer les zones 30 et les zones de rencontre sur le territoire :

- Aménagement des zones les plus urbaines de chaque commune (estimées à environ 10 % de la surface agglomérée).
- Priorité d'aménagement aux abords des établissements scolaires.

Le PDU propose qu'un guide technique d'agglomération des aménagements de zone 30 et de zone de rencontre soit élaboré pour harmoniser les pratiques d'une commune à l'autre.

Aménager les espaces où les modes vont cohabiter

Harmoniser les pratiques

Critères d'évaluation
Part de la surface agglomérée aménagée

Coût estimé
9 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Communes

20 - Faciliter l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

CONSTAT

La mise en œuvre des plans de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics devrait permettre de résoudre une part des dysfonctionnements constatés dans le manque de places offertes par endroit aux piétons et aux personnes à mobilité réduite.

> Propositions de mesures

Conformément à la loi du 11 février 2005, les communes sont tenues d'élaborer des plans de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics (PAVE)

L'aménagement des espaces publics autour des pôles de proximité (mesure 18) et l'aménagement de zones 30 et de zones de rencontres (mesure 19) participent à la mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics.

Le PDU préconise que sur les espaces n'entrant pas dans le champ de l'aménagement des pôles de proximité et des zones de circulation pacifiée, une attention particulière soit accordée à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.
Aussi, cette action ne concerne que les espaces publics qui n'auraient pas été traités par ailleurs.

Pour ce faire, le PDU préconise de réaliser 50% des investissements programmés dans le cadre de l'élaboration des PAVE (2010) sur la période 2011-2020, avec un traitement prioritaire aux abords des gros générateurs identifiés dans les schémas directeurs.

Critères d'évaluation
Schémas validés et actions proposées engagées à 50 %

Coût estimé
4,5 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Communes

21 - Accompagner les initiatives d'écomobilité des scolaires

CONSTAT

Les habitudes de déplacements s'acquièrent très jeune. Par ailleurs, la réduction du trafic automobile sur les trajets domicile-école permet d'améliorer la sécurité routière. Rappelons ici que le PDU se fixe comme objectif une forte augmentation de la part modale du vélo (passer de 2 % à 5 %).

> Propositions de mesures

Le PDU propose que les communes incitent à la création de pédibus, vélobus…

en animant des réunions avec les parents et le personnel des écoles et en assurant un soutien logistique par la fourniture de matériel (panneaux, chasubles, fiches horaires…).

Une visite de terrain avec les parents pourra être organisée au lancement du projet pour repérer les éventuels aménagements de voirie nécessaires.

Encourager les initiatives d'écomobilité auprès des scolaires

Critères d'évaluation
Nombre de lignes et nombre d'élèves concernés

Coût estimé
100 000 €

Maîtrise d'ouvrage
Communes.
Appui technique et méthodologique de Vannes agglo

Maîtriser
la circulation automobile

- Prolonger la route départementale RD135 bis à l'ouest 62
- Élaborer des plans locaux de déplacements visant à la modération du trafic automobile 63
- Constituer un groupe de travail « réseau structurant » 64
- Dimensionner les voiries en tenant compte de l'objectif de réduction de la circulation automobile 65
- Stabiliser l'offre de stationnement public 66
- Optimiser l'offre de stationnement public 67
- Ajuster le stationnement privé 68

22 - Prolonger la route départementale RD135 bis à l'ouest

CONSTAT

L'organisation actuelle du réseau routier présente un manque de voiries tangentielles à l'ouest de Vannes, qui concentre les trafics autour de l'échangeur du Fourchêne.
Sans intervention forte, la situation est amenée à se dégrader avec le temps.

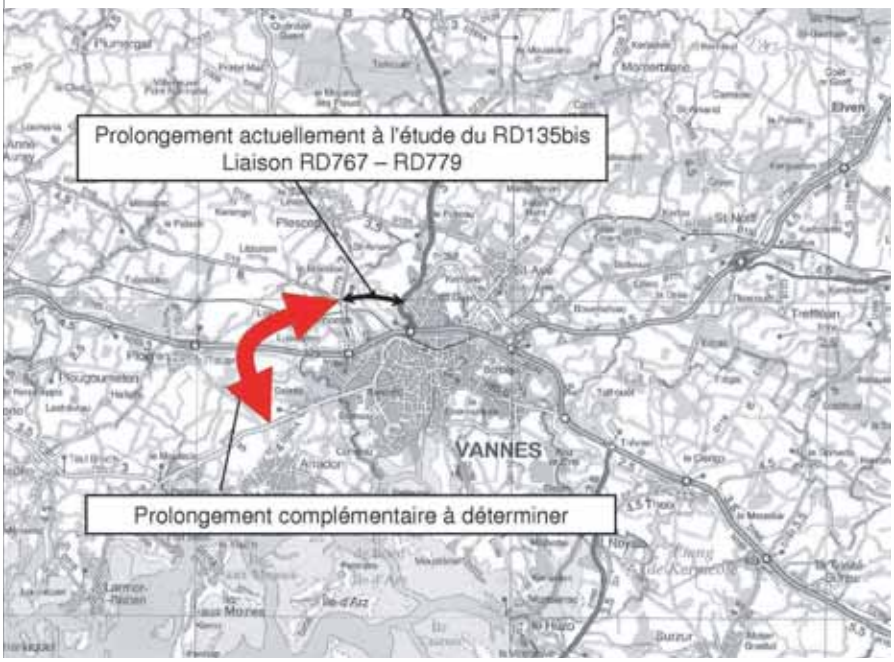
> Propositions de mesures

Prolonger la route départementale RD 135bis, de la RD 779 à la RD 101

Le prolongement de la route départementale RD 135 bis entre la RD 767 et la RD 779 est actuellement à l'étude.

En complément de ce barreau, et afin d'éviter que les conditions de circulation ne se dégradent de manière trop importante autour du secteur du Fourchêne (avec remontées de files d'attente accidentogènes sur la RN 165), le PDU propose d'aménager la voirie de manière à assurer la **continuité de la route départementale RD 135 bis, entre la route départementale RD 779 et la route départementale RD 101.**

Une étude spécifique permettra de définir le tracé détaillé de cette voie.



Critères d'évaluation
Réalisation du barreau projeté
Évolution du trafic sur les voies concurrentes

Coût estimé
4 M€ sur la période 2011-2010

Maîtrise d'ouvrage
Conseil Général du Morbihan, communes concernées

23 - Élaborer des plans locaux de déplacements visant à la modération du trafic automobile

CONSTAT

La réduction du trafic automobile en ville est l'un des deux grands enjeux du PDU avec la volonté de faire passer la part modale de l'automobile de 57% à 50 % sur les trajets intra-communaux, et de 47 % à 40 % pour les trajets en liaison avec le centre-ville de Vannes.

> Propositions de mesures

Ces études permettront de traduire les objectifs du PDU en actions sur les territoires communaux.

Elles étudieront l'organisation de tous les modes de déplacements (trafic automobile, stationnement, transports collectifs, vélo, marche…) et rechercheront en particulier une réduction du trafic automobile en centre-ville et centre-bourg.

Vannes agglo pourra apporter une assistance technique ou un appui méthodologique aux communes qui en feront la demande.

Le PDU préconise aux communes d'étudier et de mettre en œuvre des Plans Locaux de Déplacements (PLD) à l'échelle de leur territoire

Critères d'évaluation
Évolution du trafic automobile en centre-ville

Coût estimé
Sans objet (cf. fiches actions « Soutenir les pôles de proximité » et « Aménager des zones 30 et des zones de rencontre »)

Maîtrise d'ouvrage
Communes

24 - Constituer un groupe de travail « réseau structurant »

CONSTAT

Les politiques communales d'aménagement de la voirie doivent être mises en cohérence.
En particulier, il est important que le réseau de voirie structurante, remplissant un rôle à l'échelle de la communauté d'agglomération, soit identifié et aménagé en conséquence.

> Propositions de mesures

Mettre en place un groupe de travail élargi

Il rassemblera des élus et techniciens de Vannes agglo, des communes et du Conseil Général.

L'objectif de ce groupe de travail sera d'identifier le réseau de voiries structurant de la communauté d'agglomération ou de voiries d'intérêt supra-communal, telles que le passage inférieur de Kérino ou le prolongement de la RD 135 bis à l'ouest.

Il s'agira également de définir les contraintes et principe de leur aménagement en :

- **limitant la création d'accès secondaires et le développement de l'urbanisation,**
- **traitant de manière cohérente les traversées d'agglomération correspondantes ou, le cas échant, envisager la création d'un contournement,**
- **proposant d'éventuelles liaisons manquantes ou à aménager.**

Critères d'évaluation
Tenue effective des réunions du groupe de travail et la définition du réseau structurant et d'intérêt supra-communal

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes
Vannes agglo
Conseil Général

25 - Dimensionner les voiries en tenant compte de l'objectif de réduction de la circulation automobile

CONSTAT

Les aménagements de voirie ne doivent pas uniquement tenir compte des trafics constatés et de leur évolution mais également des objectifs d'évolution des parts modales fixés dans le PDU.
Il est rappelé que le PDU se fixe pour objectif de passer la part modale de l'automobile de 57 % à 50 % sur les trajets intra-communaux, et de 47 % à 40 % pour les trajets en liaison avec le centre-ville de Vannes.

> Propositions de mesures

Lors de projets d'aménagement ou de création de voirie, le PDU ne remet pas en cause le fait qu'il faille tenir compte, dans le dimensionnement des infrastructures, des trafics actuels et de leur évolution estimée.

Par contre, il demande de prendre également en compte les objectifs de modération du trafic automobile (réduction de 10 à 15 % selon les secteurs).

Prise en compte des objectifs de modération du trafic automobile dans les projets d'aménagement

Critères d'évaluation
Analyse des projets

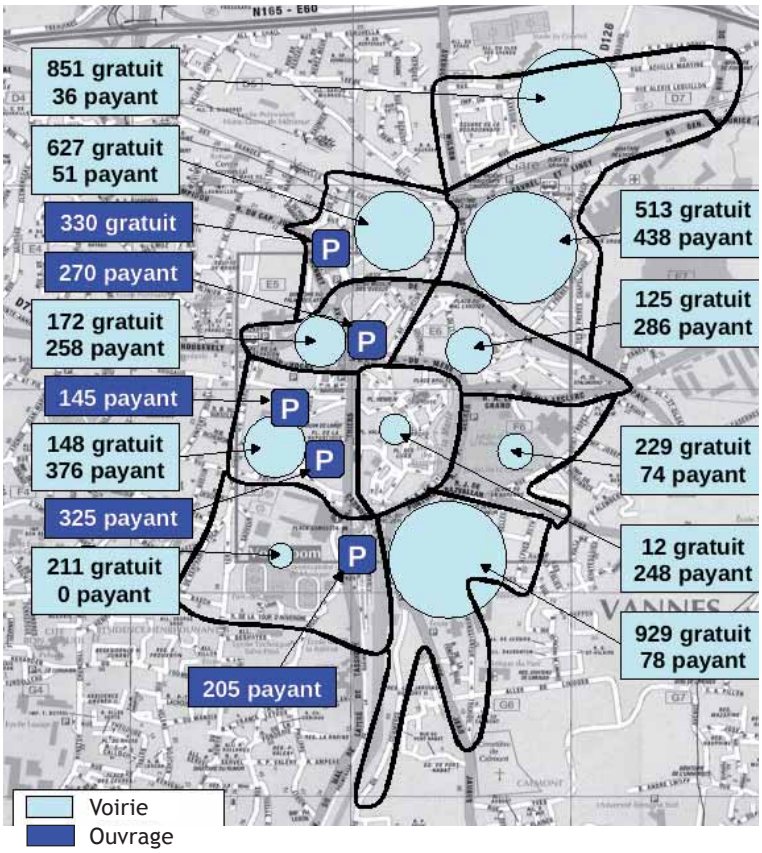
Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes

26 - Stabiliser l'offre de stationnement public

CONSTAT

L'accès aisé ou non à une place de stationnement à l'arrivée est un facteur déterminant dans le choix du mode de déplacement.
De plus, la suppression de places de stationnement en surface permettrait de libérer l'espace public notamment au profit des modes alternatifs à la voiture.



Offre actuelle de stationnement sur le centre-ville de Vannes

> Propositions de mesures

Le PDU propose de supprimer des places de stationnement sur voirie, afin d'utiliser l'espace libéré au profit des modes alternatifs à la voiture

Critères d'évaluation
Évolution de l'offre de stationnement public

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes

Le PDU propose néanmoins de stabiliser globalement l'offre de stationnement public au niveau actuel. Ainsi, les places supprimées pourront être compensées par des places en parking-relais ou en ouvrage.

Par ailleurs, constatant un nombre important de parkings en ouvrage à l'ouest du centre ville de Vannes (cf. carte ci-dessus), un éventuel rééquilibrage à l'est pourra faire l'objet d'une réflexion.

En particulier, la mise en œuvre d'un plan de circulation qui limiterait la traversée directe du centre-ville de Vannes par les automobiles pourrait nécessiter d'augmenter le nombre de places en ouvrage pour les personnes venant de l'est de l'agglomération.

27 - Optimiser l'offre de stationnement public

CONSTAT

L'accès aisé ou non à une place de stationnement à l'arrivée est un facteur déterminant dans le choix du mode de déplacement. Si le PDU ne préconise pas d'augmenter l'offre de stationnement, il préconise par contre d'optimiser son exploitation.

> Propositions de mesures

Dans ce cadre, le PDU préconise de mettre en place une exploitation du stationnement qui optimise l'offre disponible en proposant une politique de tarification et de contrôle adaptée :

- Elle favorisera le stationnement de courte durée (visiteurs) et les usagers éco-mobiles (véhicules électriques…).
- Elle protègera le stationnement résidentiel (dans le cas contraire, les résidents seraient incités à prendre leur voiture quotidiennement, ce qui serait contre-productif par rapport aux objectifs du PDU).
- Elle dissuadera le stationnement de longue durée des pendulaires.
- Elle incitera les automobilistes à emprunter les parkings en ouvrage plutôt que la voirie.
- Elle intégrera totalement les parkings-relais dans sa réflexion (pour un non-résident, un stationnement de longue durée en centre-ville devra avoir un coût bien plus élevé que s'il avait réalisé son déplacement en transports collectifs).
- Elle se donnera les moyens de sa mise en application et de son respect (renforcement du contrôle, protection physique des trottoirs, parcs en enclos là où les espaces le permettent…)
- Elle fera l'objet d'une large communication auprès des habitants (cf. fiche action « campagnes de communication »).

Afin de limiter le trafic automobile, et du fait de la forte croissance de la population, les conditions de stationnement seront amenées à se durcir

Critères d'évaluation

Évolution de la typologie des usagers (enquête de rotation)

Bilan d'exploitation du stationnement

Coût estimé

0,5 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage

Communes

28 - Ajuster le stationnement privé

CONSTAT

Le stationnement à l'arrivée est un facteur déterminant dans la décision du choix modal.
La loi SRU autorise l'instauration de seuils maximum d'offre privée à intégrer dans les opérations d'urbanisme lorsque celles-ci sont desservies par un réseau de transport public performant. Cette mesure peut être pertinente pour les projets d'immeubles de bureaux, afin de limiter le trafic automobile pendulaire à destination du cœur de ville.

> Propositions de mesures

Ajuster les seuils de construction de stationnement privé

Dans le périmètre desservi par le réseau structurant de transport collectif urbain (zone de 300 mètres autour des arrêts), le PDU autorise les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) à réduire ou supprimer les seuils minimums et à mettre en place des seuils maximums de construction de stationnement privé pour les bâtiments à usage de bureaux.

Critères d'évaluation
Analyse des PLU

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes

Organiser
le transport de marchandises et les livraisons

- Initier une démarche partenariale avec les acteurs concernés 72
- Réfléchir à un schéma logistique 73

29 - Initier une démarche partenariale avec les acteurs concernés

CONSTAT

Le transport de marchandises en ville (TMV) est indispensable à la vie urbaine.
L'objectif ne doit donc pas être une réduction du TMV mais une réduction de ses nuisances.
La législation, utilisée isolément, est insuffisante pour y parvenir.

> Propositions de mesures

Engager une démarche partenariale avec les différents acteurs (transporteurs, donneurs d'ordre locaux…) pour mettre en place des actions permettant à la fois un fonctionnement efficace des TMV et une réduction de leurs nuisances (bruit, stationnements en double file ou sur couloir bus, pollution…)

À titre d'exemple, voici des mesures sur lesquelles les partenaires peuvent proposer un fonctionnement commun sur les communes de Vannes agglo :

- Homogénéisation des réglementations,
- Définition partagée des horaires de livraison,
- Élaboration d'une charte de bonne conduite,
- Opportunité de la création d'un centre de logistique urbaine,
- …

Critères d'évaluation
Mesures mises en œuvre

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Communes
Vannes agglo

30 - Réfléchir à un schéma logistique

CONSTAT

Le transport combiné n'est pas aujourd'hui une alternative crédible à la route sur Vannes agglo.
Le transport par rail, en effet, ne fonctionne que si les trains sont complets et cadencés.
Aujourd'hui, le paysage économique de l'agglomération, essentiellement composé de petites et moyennes entreprises, ne semble pas adapté à ce mode de déplacements.
Il ne faut pas pour autant obérer l'avenir.

> Propositions de mesures

Cette réflexion sera portée par le groupe de travail sur le devenir de l'agglomération à long terme (cf. fiche action Constituer un groupe de travail « Réflexion sur le devenir de Vannes agglo hors calendrier du PDU »).

Seront rassemblés des élus et techniciens des communes, de Vannes agglo ainsi que des partenaires institutionnels et des exploitants de transports.

Il s'agit de réfléchir à une localisation des zones logistiques et d'activités permettant à terme un branchement ferré

Critères d'évaluation
Localisation des zones logistiques

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

Innover dans les transports

- Créer une structure «Innovation dans les transports au sein de Vannes agglo 76
- Déployer des flottes de véhicules moins polluants 77
- Inciter à l'usage de véhicules « Zéro émission de CO2 » 78

31 - Créer une structure « Innovation dans les transports » au sein de Vannes agglo

CONSTAT

La démarche innovante en matière de transport offre 3 intérêts majeurs :
elle crée une émulation pour améliorer l'offre de mobilité,
elle a un effet pédagogique pour faire changer les mentalités,
elle est un vecteur de notoriété pour la collectivité.

> Propositions de mesures

Le PDU propose que Vannes agglo se dote d'une structure en charge du développement de l'innovation dans les transports

L'objectif est de favoriser les initiatives locales

Cette structure recensera les expériences novatrices existantes sur le territoire et assurera une veille technologique sur ce qui se fait ailleurs.

Elle proposera une aide financière, logistique ou méthodologique aux projets.

Au besoin, elle participera à la plate-forme collaborative de l'ADEME, www.transportsdufutur.fr, pour le montage de projets ouverts dans le domaine de la mobilité des biens et des personnes.
Les partenaires intéressés par le dispositif pourront être associés (Conseil Général, ADEME…).

Vannes agglo communiquera sur les projets et les évaluera.

Il s'agira également d'**expérimenter** sur le territoire de Vannes agglo les bonnes idées issues de la veille technologique et des initiatives locales.

Critères d'évaluation
Actions innovantes mises en œuvre
Expérimentations mises en œuvre

Coût estimé
2 M€ sur la période 2011-2020 (répartis entre les différentes fiches actions du thème « Innovation dans les transports »)

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

32 - Déployer des flottes de véhicules moins polluants

CONSTAT

Les collectivités de Vannes agglo doivent être un modèle en matière de développement durable afin de crédibiliser la démarche du PDU.

> Propositions de mesures

Le PDU propose d'instaurer le déploiement de flottes de véhicules moins polluants au sein des services de Vannes agglo et des communes.

Un diagnostic de l'évolution du parc de véhicules communautaires (bus, PL, VL, VUL…) sera préalablement réalisé.

Déployer des flottes de véhicules moins polluants

Critères d'évaluation

Déploiement mis en œuvre

Coût estimé

2 M€ sur la période 2011-2020 (répartis entre les différentes fiches actions du thème « Innovation dans les transports »)

Note : le système d'aides financières de l'ADEME permettrait de soutenir l'étude de l'évolution du parc de véhicules communautaires

Maîtrise d'ouvrage

Vannes agglo
Communes

33 - Inciter à l'usage de véhicules « Zéro émission de CO_2 »

CONSTAT

L'utilisation de véhicules moins polluants (voitures, scooters et vélos utilisant une énergie propre) ne s'est pas encore complètement démocratisée.

> Propositions de mesures

Inciter à l'usage de véhicules moins polluants

À titre d'exemples, celles-ci pourraient être :

- La création de places de stationnement réservées ou à tarif préférentiel,
- Des primes à l'achat de vélos, scooters ou voitures électriques ou hybrides rechargeables,
- ...

Une étude préalable sera nécessaire afin d'évaluer le nombre actuel de véhicules pouvant répondre à la définition de véhicules moins polluants.

Conformément à la loi Grenelle 2, des bornes de rechargement devront être implantées rationnellement sur le territoire communautaire.

Critères d'évaluation
Nombre de véhicules « zéro émission de CO_2 » en circulation

Coût estimé
2 M€ sur la période 2011-2020 (répartis entre les différentes fiches actions du thème « Innovation dans les transports »)

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

Sujets transversaux

- Maîtriser les phénomènes d'affluence aux heures de pointe 82
- Étudier des actions répondant à la problématique estivale 83
- Améliorer la sécurité routière 84

34 - Maîtriser les phénomènes d'affluence aux heures de pointe

CONSTAT

La concentration des heures de pointe est source de congestion et donc défavorable au mode automobile.
En revanche, en ce qui concerne les transports collectifs, le lissage des heures de pointe implique un taux de remplissage par véhicule moindre et donc une dilution des moyens mis en oeuvre.
Elle rend donc l'organisation des services plus complexe.
Il n'y a donc pas de solution simple à cette problématique.

> Propositions de mesures

Traiter la question des temporalités

Le PDU propose que cette thématique soit abordée de manière opérationnelle, au cas par cas, dans le cadre des Plans de Déplacements Entreprises (PDE), d'Administrations (PDA) et Scolaires (PDS).

À court terme, une discussion pourra être engagée avec l'UFR dans le cadre du transfert de l'Université à Tohannic.

Critères d'évaluation
Prise en compte de la problématique dans l'élaboration des PDE, PDA et PD
Prise en compte de la problématique dans l'élaboration du schéma directeur des transports collectifs (desserte de l'université par exemple)

Coût estimé
Sans objet

Maîtrise d'ouvrage
Les entreprises, les administrations et les établissements scolaires

35 - Étudier des actions répondant à la problématique estivale

CONSTAT

La demande en déplacements est significativement modifiée en période estivale. Toutefois, il n'existe pas de solution évidente pour répondre à cette problématique qui mérite une réflexion plus approfondie.

> Propositions de mesures

Parmi les pistes de réflexion évoquées, citons :

- L'aménagement de parkings de dissuasion cohérents à l'échelle de Vannes agglo (par exemple, des aires de camping-cars à proximité des lignes de transports collectifs…) et de parkings payants,
- La création de navettes maritimes utilitaires et touristiques, uniquement en période estivale ou renforcée pendant cette période,
- Le renforcement ou la création de lignes de transports collectifs en période estivale (par exemple entre la gare, le centre-ville et les plages),
- La question du stockage des remorques à bateaux.
- …

L'idée est d'étudier, dans le cadre de mise en œuvre du PDU, les actions pouvant être mises en place en situation estivale

Critères d'évaluation
Études réalisées

Coût estimé
Sans objet

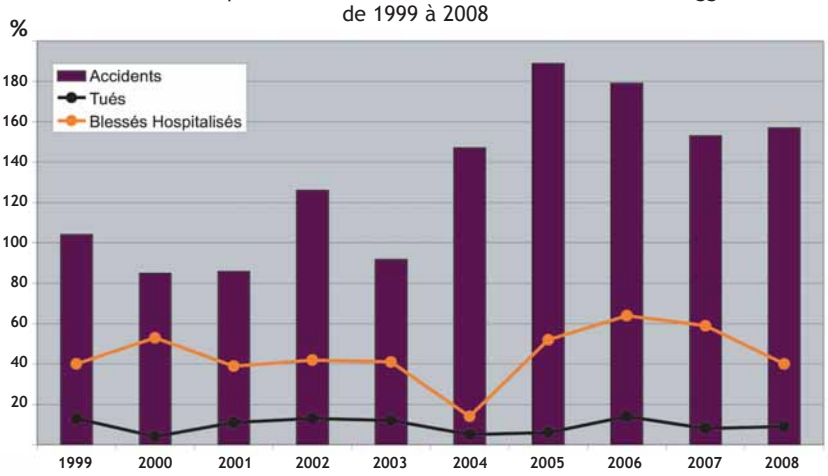
Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo
Éventuellement, les communes

36 - Améliorer la sécurité routière

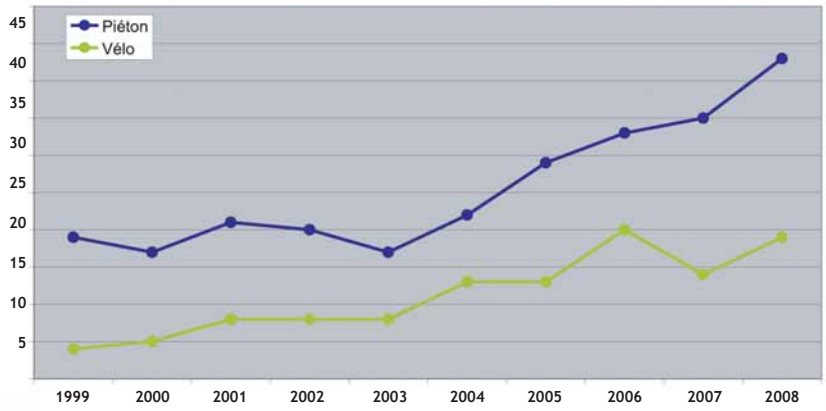
CONSTAT

L'analyse des données annuelles de sécurité routière de 1999 à 2008 montre que, sur Vannes agglo :
le nombre annuel de tués dans des accidents de la route [1] est stable sur la période, alors qu'en parallèle, la mortalité routière a baissé dans le département du Morbihan (ainsi qu'en France).
Le nombre global d'accidents est en augmentation [2], cette augmentation concernant essentiellement :
des accidents de faible gravité,
des accidents impliquant des modes doux.

Accidents corporels de la circulation et victimes sur Vannes agglo de 1999 à 2008



Accidents corporels de la circulation et victimes sur Vannes agglo ayant impliqué au moins un piéton ou un vélo



Critères d'évaluation
Actions mises en œuvre.
Suivi de l'accidentologie

Coût estimé
1 M€ sur la période 2011-2020 (hors communication)

Maîtrise d'ouvrage
Conseil Général du Morbihan,
Communes,
Vannes agglo :
communication et animation du réseau de sécurité routière,
aménagement éventuel des arrêts de transport scolaire

[1] Les accidents survenus en agglomération sont responsables de 39 % des tués.
[2] L'augmentation du nombre d'accidents depuis 2005 est en partie imputable à la modification du décompte des victimes à partir de cette période.

> Propositions de mesures

Réduire le nombre de tués et d'accidents corporels

En matière de sécurité routière, le PDU se fixe pour objectifs :

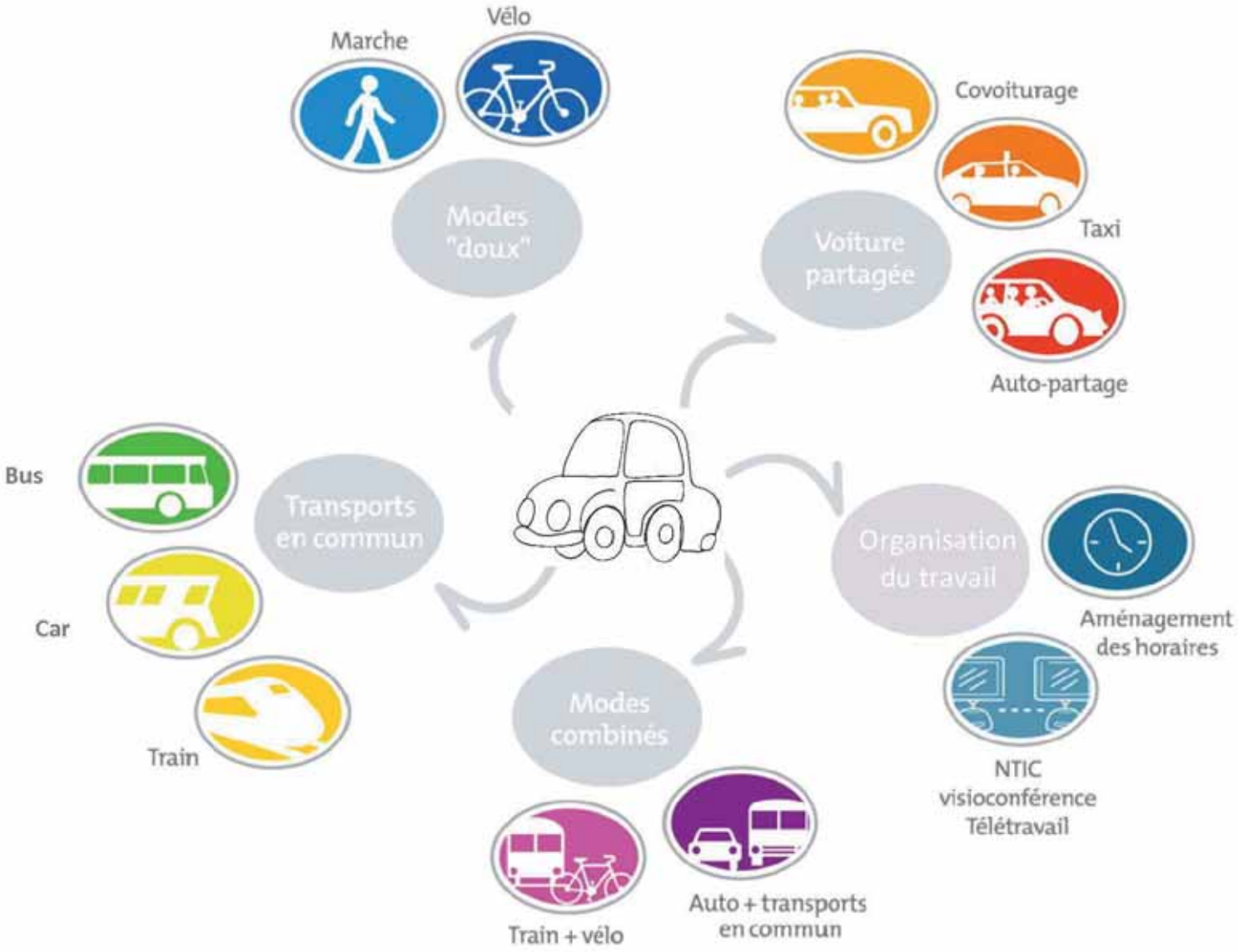
- De réduire de 25 % le nombre de tués de 2011 à 2020, de manière à refléter la baisse constatée sur le Département.
- De réduire dans les mêmes proportions le nombre d'accidents corporels en ciblant en priorité les accidents impliquant des modes doux.

Pour cela, le PDU propose :

- La réalisation systématique de diagnostics de sécurité et la mise en œuvre des mesures adéquates sur les zones à plus forts enjeux.
- La réalisation de campagnes de communication spécifiques réalisées par Vannes agglo (cf. fiche action : « Lancer des campagnes de communication »).
- L'animation, par Vannes agglo, du réseau local de sécurité routière (constitué d'élus communaux).

Mettre en place un observatoire des accidents impliquant au moins un piéton ou un cycliste

Conformément à la loi SRU, cet observatoire des accidents permettra notamment de mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre.



Agir sur les comportements

- Lancer des campagnes de communication 88
- Diffuser l'information multimodale 89
- Promouvoir les Plans de Déplacements d'Établissements 90

37 - Lancer des campagnes de communication

CONSTAT

L'évolution des comportements de déplacement passe par l'évolution des mentalités. Il n'y a donc pas de solution simple à cette problématique.

> Propositions de mesures

Le PDU propose de réserver un budget pour mener chaque année des campagnes de communication auprès du public

Les thématiques d'ores et déjà identifiées sont les suivantes :

- Faire connaître le PDU et les actions qu'il engage.
- Faire évoluer les mentalités et sensibiliser les esprits aux pratiques d'éco-mobilité (usage du vélo, marche pour les déplacements domicile-école…).
- Renforcer le civisme (stationnement sur les places réservées aux handicapés, stationnement sur les trottoirs, vitesses excessives…).
- Améliorer la sécurité routière.
- Informer sur l'offre multimodale et sur les dispositifs créés pour favoriser l'intermodalité.
- …

Critères d'évaluation
Campagnes de communication lancées

Coût estimé
1 M€ sur la période 2011-2020 (répartis entre les différentes fiches actions du thème « Agir sur les comportements »)

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

38 - Diffuser l'information multimodale

CONSTAT

Le PDU préconise de développer la multimodalité et les coopérations inter-AOT. Ceci entraînera la création de nouveaux services et de nouvelles possibilités pour les usagers.
Par ailleurs, l'offre multimodale actuelle n'est peut-être pas assez connue. Il apparait donc nécessaire de mieux communiquer sur l'offre multimodale.

> Propositions de mesures

Le PDU propose de favoriser la diffusion de l'information multimodale en coopérant avec le SIM de la Région Bretagne et en menant des actions de communication (cf. action « Lancer des campagnes de communication »).

Diffuser l'information multimodale

Critères d'évaluation
Actions mises en œuvre

Coût estimé
1 M€ sur la période 2011-2020 (répartis entre les différentes fiches actions du thème « Agir sur les comportements »)

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

39 - Promouvoir les Plans de Déplacements d'Établissements

CONSTAT

Les employeurs publics et privés ont un rôle important à jouer pour inciter au report modal.
Vannes agglo peut les aider dans leur démarche.

> Propositions de mesures

Le PDU propose que Vannes agglo se dote d'une structure en charge du développement des Plans de Déplacements auprès des entreprises, des administrations et des établissements scolaires (PDE, PDA et PDS)

Cette structure désignera une personne contact en charge d'informer les partenaires intéressés.

Elle pourra apporter un soutien méthodologique aux partenaires et participera de manière active à l'élaboration des PDE/PDA/PDS.

Critères d'évaluation
Nombre de PDE/PDA/PDS mis en place
Nombre d'employés et de scolaires touchés
Résultats obtenus

Coût estimé
1 M€ sur la période 2011-2020 (répartis entre les différentes fiches actions du thème « Agir sur les comportements »)

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

Mise en œuvre du PDU

- Suivi et mise en œuvre du PDU 95
- Le budget alloué au PDU 96
- Le planning de mise en œuvre 97

40 - Suivi et mise en œuvre du PDU

CONSTAT

La mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du PDU de Vannes agglo nécessitent la mise en place d'un personnel dédié.

> Propositions de mesures

Le service en charge du dossier assurera la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du PDU, qui consisteront en :

- La réalisation des études spécifiques nécessaires à la mise en œuvre du PDU.
- Le suivi au fil du temps des actions du PDU.
- L'étude de l'évolution des principaux indicateurs (trafic automobile, offre de stationnement, offre et fréquentation des transports collectifs, sécurité routière, qualité de l'air, bruit…).

L'évaluation du PDU pourra suivre le principe suivant :

- Chaque année, bilan des actions réalisées et état d'avancement du PDU.
- Après 5 ans, évaluation à mi-parcours des objectifs fixés par le PDU.
- Après 10 ans, évaluation complète du PDU. Celle-ci servira de base à la révision du PDU.

Assurer la mise en oeuvre, le suivi et l'évaluation du PDU

Critères d'évaluation
Niveau d'avancement du PDU
Rapport annuel sur la mise en œuvre du PDU

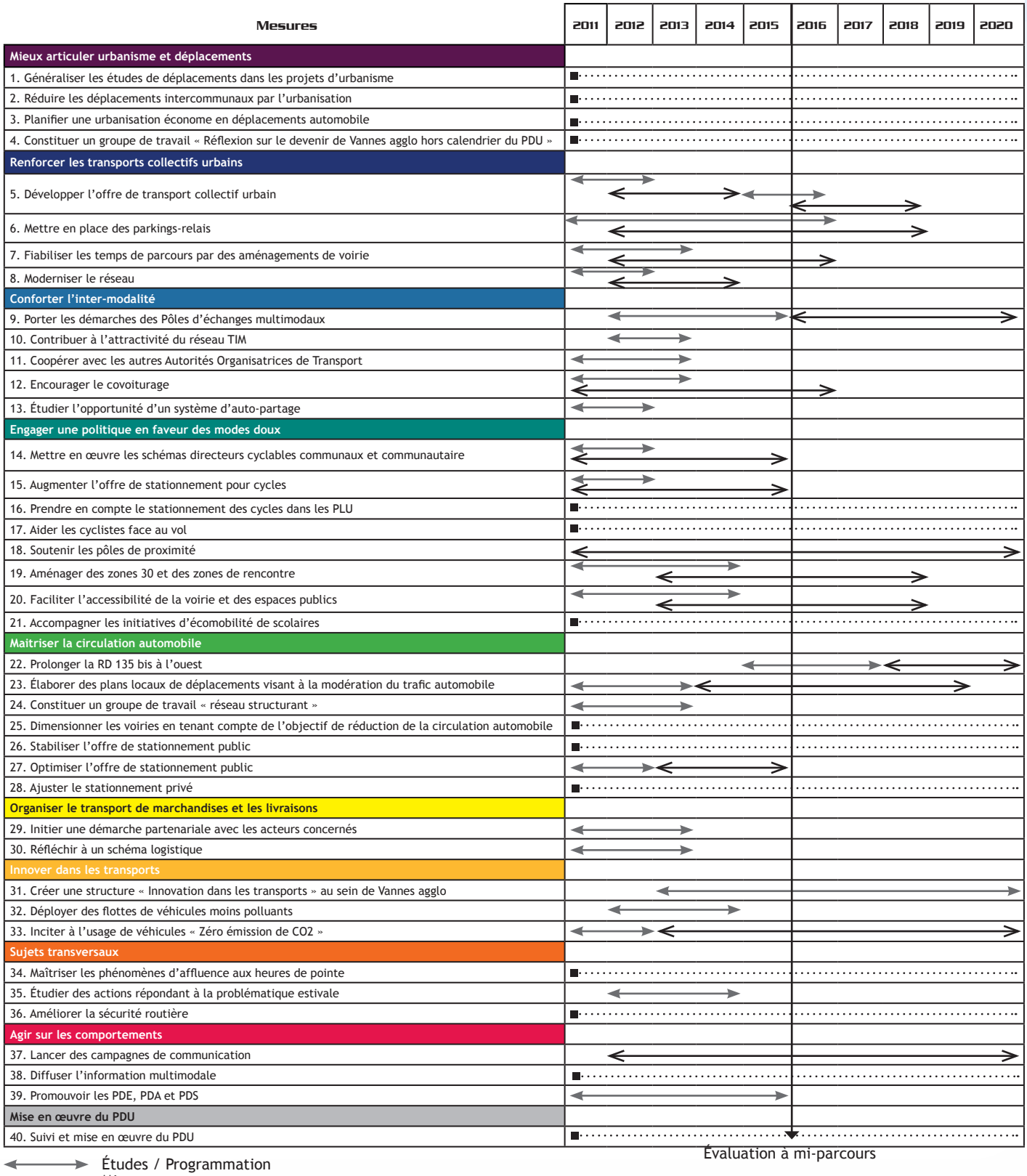
Coût estimé
3 M€ sur la période 2011-2020

Maîtrise d'ouvrage
Vannes agglo

Le budget alloué au PDU

Mesures	Montant 2011-2020	Vannes Agglo	Communes	Autres MOA
Mieux articuler urbanisme et déplacements				
1. Généraliser les études de déplacements dans les projets d'urbanisme	SO			
2. Réduire les déplacements intercommunaux par l'urbanisation	SO			
3. Planifier une urbanisation économe en déplacements automobile	SO			
4. Constituer un groupe de travail « Réflexion sur le devenir de Vannes agglo hors calendrier du PDU »	SO			
Renforcer les transports collectifs urbains				
5. Développer l'offre de transport collectif urbain	33 M€	33 M€		
6. Mettre en place des parkings-relais	5 M€	5 M€		
7. Fiabiliser les temps de parcours par des aménagements de voirie	10 M€	10 M€		
8. Moderniser le réseau	3 M€	3 M€		
Conforter l'inter-modalité				
9. Porter les démarches des Pôles d'échanges multimodaux	30 M€	5 M€	5 M€	20 M€
10. Contribuer à l'attractivité du réseau TIM	SO			
11. Coopérer avec les autres Autorités Organisatrices de Transport	SO			
12. Encourager le covoiturage	2 M€	1 M€		1 M€
13. Étudier l'opportunité d'un système d'auto-partage	SO			
Engager une politique en faveur des modes doux				
14. Mettre en œuvre les schémas directeurs cyclables communaux et communautaire	20 M€	4 M€	16 M€	
15. Augmenter l'offre de stationnement pour cycles	0,60 M€	0,10 M€	0,50 M€	
16. Prendre en compte le stationnement des cycles dans les PLU	SO			
17. Aider les cyclistes face au vol	SO			
18. Soutenir les pôles de proximité	4,50 M€		4,50 M€	
19. Aménager des zones 30 et des zones de rencontre	5 M€		5 M€	
20. Faciliter l'accessibilité de la voirie et des espaces publics	9 M€		9 M€	
21. Accompagner les initiatives d'écomobilité de scolaires	0,10 M€		0,10 M€	
Maitriser la circulation automobile				
22. Prolonger la RD 135 bis à l'ouest	4 M€	0,80 M€	1,20 M€	2 M€
23. Élaborer des plans locaux de déplacements visant à la modération du trafic automobile	SO			
24. Constituer un groupe de travail « réseau structurant »	SO			
25. Dimensionner les voiries en tenant compte de l'objectif de réduction de la circulation automobile	SO			
26. Stabiliser l'offre de stationnement public	SO			
27. Optimiser l'offre de stationnement public	0,50 M€		0,50 M€	
28. Ajuster le stationnement privé	SO			
Organiser le transport de marchandises et les livraisons				
29. Initier une démarche partenariale avec les acteurs concernés	SO			
30. Réfléchir à un schéma logistique	SO			
Innover dans les transports				
31. Créer une structure « Innovation dans les transports » au sein de Vannes agglo	2 M€	2 M€		
32. Déployer des flottes de véhicules moins polluants				
33. Inciter à l'usage de véhicules « Zéro émission de CO2 »				
Sujets transversaux				
34. Maîtriser les phénomènes d'affluence aux heures de pointe	SO			
35. Étudier des actions répondant à la problématique estivale	SO			
36. Améliorer la sécurité routière	1 M€		0,50 M€	0,50 M€
Agir sur les comportements				
37. Lancer des campagnes de communication	1 M€	1 M€		
38. Diffuser l'information multimodale				
39. Promouvoir les PDE, PDA et PDS				
Mise en œuvre du PDU				
40. Suivi et mise en œuvre du PDU	3 M€	3 M€		
Projets engagés				
41. Aménagements routiers	41,85 M€	5,51 M€	24,59 M€	11,75 M€
42. Mise en accessibilité du réseau TPV	1 M€	1 M€		
TOTAL 2011-2020	**177 M€**	**75 M€**	**67 M€**	**35 M€**

Le planning de mise en oeuvre



Synthèse de l'évaluation environnementale du PDU

Ce chapitre présente la synthèse de l'évaluation environnementale du PDU.
Les thématiques retenues pour cette évaluation se limitent à celles sur lesquelles le PDU pourra avoir un impact :

- Qualité de l'air : émissions de polluants (en particulier, de gaz à effet de serre), exposition des populations.
- Nuisances sonores et bruit routier.

A contrario, l'évaluation ne concerne pas des thématiques sur lesquelles le PDU n'aura pas d'impact significatif, telles que :

- Faune, flore et biodiversité.
- Qualité des sols, de l'eau, des paysages…

- **Qualité de l'air** 100
- **Niveaux de bruit** 112

Qualité de l'air

> Méthodologie

Horizon d'études et scénarios

Le volet air et santé du Plan de Déplacements Urbains a été mené pour 3 scénarios situés à deux horizons différents :

- Un état initial à l'horizon 2008. Il correspond à la situation actuelle.
- Un scénario fil de l'eau à l'horizon 2020 (scénario S0).
  Il correspond à une situation «fil de l'eau» dans laquelle :
  - aucune mesure particulière n'est mise en œuvre,
  - le parc roulant en circulation est supposé identique à celui de 2008.
- Un scénario PDU à l'horizon 2020 (scénario retenu).
  Il correspond à une situation dans laquelle :
  - les mesures du PDU sont mises en œuvre,
  - le parc roulant en circulation évolue selon les prévisions nationales (cf. plus loin).

Données de trafic et réseau routier

Les données de trafic retenues dans le cadre de cette évaluation sont issues des études de trafic réalisées dans le cadre du PDU (modélisation Visem / Davisum)

Le réseau routier retenu ainsi que les données de trafic sont présentés sur les cartes ci-après.

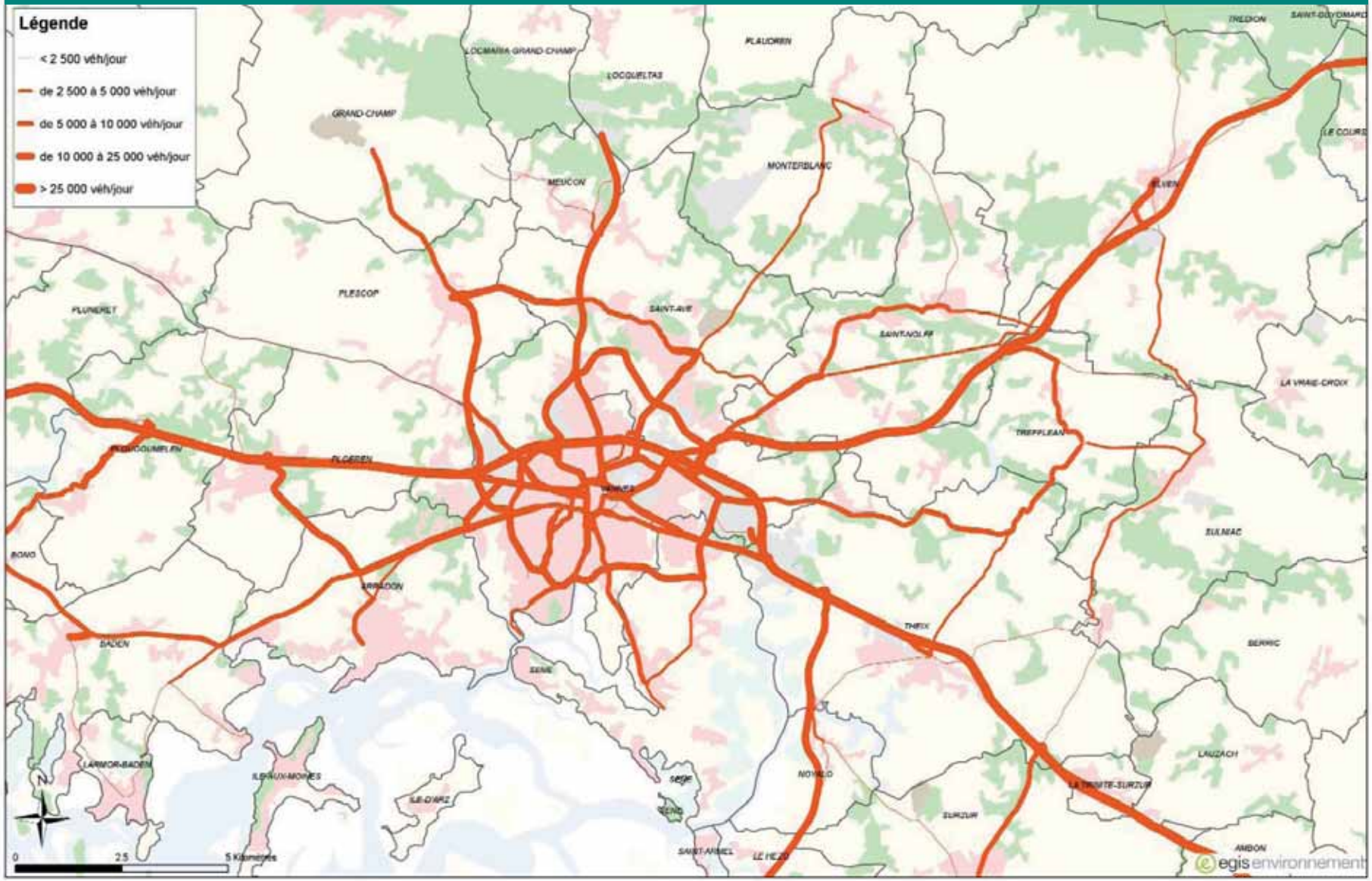
Sur la base de ces données de trafic, l'augmentation du kilométrage parcouru (trafic interne à Vannes agglo et trafic d'échanges Vannes agglo – extérieur) par rapport à l'état initial serait de :

- + 27 % pour le scénario 0,
- + 20 % pour le scénario retenu.

À titre de comparaison, les hypothèses prises en compte pour l'évolution de la population sur Vannes agglo de 2006 à 2020 sont de + 27 % (166 000 habitants estimés en 2020).

Communauté d'agglomération du Pays de Vannes
Plan de déplacements urbains

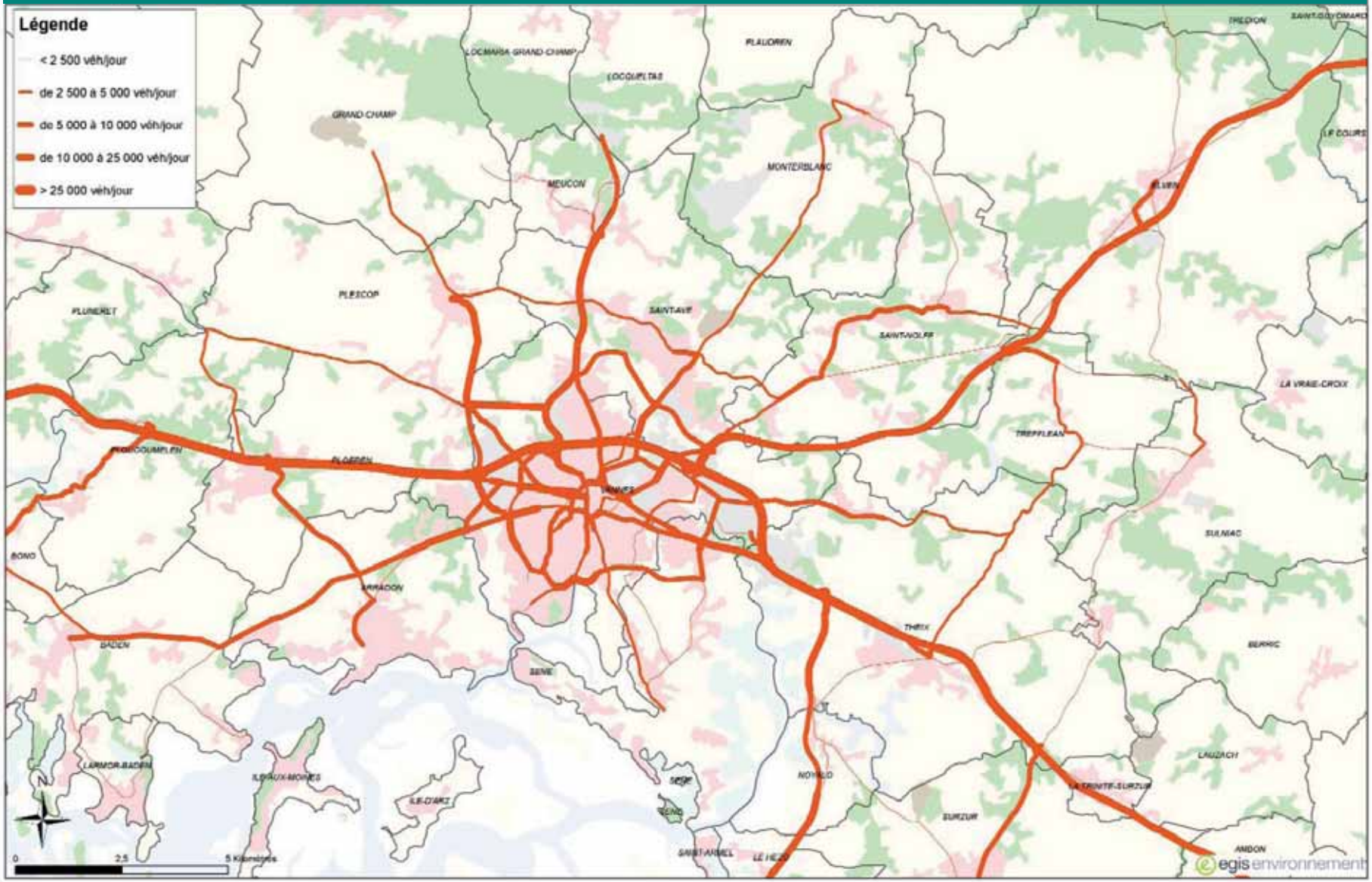
Tronçons étudiés
Etat initial (2008)



Trafic routier / État actuel

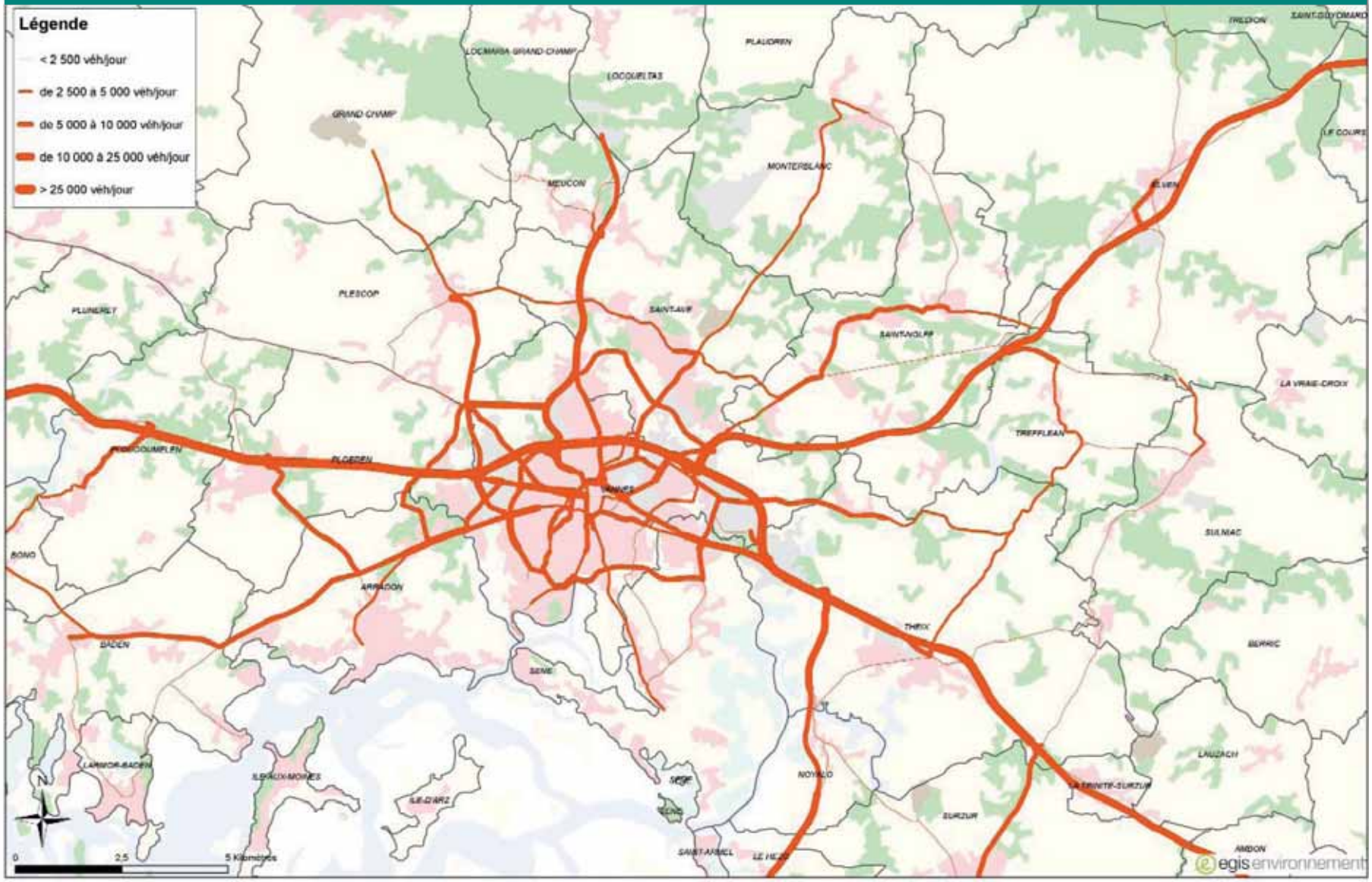
Communauté d'agglomération du Pays de Vannes
Plan de déplacements urbains

Tronçons étudiés
Scénario 0 (2008)



Trafic routier / Situation 2020 Fil de l'eau (SO)

Tronçons étudiés
Scénario retenu (2020)



Trafic routier / Situation 2020 Fil de l'eau (scénario retenu)

Qualité de l'air

> Méthodologie

Les polluants étudiés

Les polluants retenus dans cette étude, les plus représentatifs du trafic routier, sont listés ci-dessous :

- les oxydes d'azote (NO2 et NO),
- le benzène (C6H6),
- les particules diesel (PM10),
- le dioxyde de carbone (CO_2).

Évaluation des émissions à l'échappement et à l'évaporation

Les émissions à l'échappement et à l'évaporation induites par une infrastructure routière dépendent d'un grand nombre de facteurs et leurs estimations nécessitent l'utilisation d'un logiciel qui prend en compte l'ensemble de ces paramètres

Les bilans des émissions à l'échappement et à l'évaporation réalisés dans cette étude ont été menés avec le logiciel IMPACT 2.0 de l'ADEME.

Ce logiciel permet de quantifier le carburant consommé et les émissions des principaux polluants (notamment CO, CO_2, NOx, benzène, COVNM, HAP, métaux lourds et particules) sur une infrastructure routière, pour un flux de véhicules donné, à un horizon choisi (en l'occurrence 2008 et 2020), en fonction d'un large ensemble de paramètres d'entrée (type de véhicules, âge des véhicules, vitesse moyenne, kilométrage parcouru...).

Il repose sur la base de données d'émissions unitaires et de consommations énergétiques COPERT III, développée pour le compte de l'Agence Européenne de l'Environnement, et sur le parc roulant français issu des travaux menés par l'INRETS (composition du parc de véhicules en France jusqu'en 2025 ; thèse de B. Bourdeau).

Ce logiciel permet de comparer, en première approche, différents horizons d'étude ou scénarios du point de vue de leur impact sur la qualité de l'air. Malgré les incertitudes existantes sur les résultats, l'utilisation de ce modèle fait aujourd'hui l'objet d'un consensus au niveau européen.

Deux types de véhicules ont été pris en compte lors des calculs : les véhicules légers (voitures particulières et véhicules utilitaires légers) et les poids lourds. En l'absence de part modale pour les deux roues et les cars, ceux-ci ont été assimilés, respectivement, aux véhicules légers et aux poids lourds.
Le taux de charge des poids lourds est pris égal à 50 % (poids lourds chargés à 100 % sur le trajet aller et vide sur le trajet retour). Compte tenu de la déclinaison du tracé, les pentes n'ont pas été prises en compte.

Le coefficient de surémission à froid varie en fonction de la vitesse, ce coefficient est fixé à :

- 10 % pour une vitesse supérieure à 80 km/h,
- 30 % pour une vitesse comprise entre 50 et 80 km/h,
- 60 % pour une vitesse inférieure ou égale à 50 km/h.

Bilans des émissions liées à l'entretien des voies et à l'usure des équipements automobiles

Les bilans d'émissions liées à l'usure des équipements automobiles (pneumatiques, freins et garnitures, lubrifiant, antigel) et à l'entretien des voies (usure des routes, glissière de sécurité, fondants routiers) ont été déterminés sur la base du rapport de l'INVS « Sélection des agents dangereux à prendre en compte dans l'évaluation des risques sanitaires liés aux infrastructures routières » (novembre 2004).

Il convient de noter que ces émissions ne sont pas connues avec une grande précision et qu'il n'existe pas, comme pour les émissions à l'échappement, une méthodologie consensuelle ayant fait une synthèse actualisée et validée des connaissances.

Évaluation de l'exposition de la population

La comparaison des scénarios au regard de l'exposition des populations a été menée via un indicateur sanitaire simplifié similaire à l'Indice Pollution Population (IPP) défini dans la circulaire du 25 février 2005.

Cet indicateur consiste à croiser les données de population (estimées dans une bande de 100 mètres centrée sur les axes routiers) avec les émissions journalières de polluant dues au trafic routier.

Le polluant retenu pour l'évaluation de cet indicateur est le dioxyde d'azote.
Il convient de préciser que cet indicateur s'utilise comme une aide à la comparaison de situation. Il n'est en aucun cas le reflet d'une exposition absolue de la population à la pollution atmosphérique.

Qualité de l'air

> Bilans des émissions à l'échappement et à l'évaporation

Les bilans des émissions à l'échappement et à l'évaporation sont présentés dans les quatre tableaux ci-après, pour l'état initial (2008), le scénario fil de l'eau (S0) et le scénario retenu.

Les émissions d'oxydes d'azote (NOx) correspondent aux émissions de monoxyde d'azote (NO) et de dioxyde d'azote (NO2), exprimées en équivalent NO2.

Afin de faciliter l'inter-comparaison de ces bilans aux différents horizons, les tronçons du réseau routier ont été regroupés en 5 sections :

- La route nationale 165,
- La route nationale 166,
- Les routes départementales,
- Les voies urbaines de la ville de Vannes,
- Une section « fictive », qui a vocation à représenter le trafic d'échange.

NOx en kg/j	État initial 2008	État de référence 2020 S0 / Flotte 2008	État projeté 2020
RN 165	1456	1773	1031
	Comp. 2008	22%	-29%
RN 166	479	631	395
	Comp. 2008	32%	-18%
RD	1111	1525	823
	Comp. 2008	37%	-26%
Ville de Vannes	915	1046	531
	Comp. 2008	14%	-42%
Total Vannes agglo	3961	4975	2780
	Comp. 2008	26%	-30%
Tronçon « trafic d'échange »	2729	3469	1838
	Comp. 2008	27%	-33%
TOTAL GÉNÉRAL	**6690**	**8444**	**4618**
	Comp. 2008	26%	-31%
	Comp. S0		**-45%**

PM 10 en kg/j	État initial 2008	État de référence 2020 S0 / Flotte 2008	État projeté 2020
RN 165	98	110	67
	Comp. 2008	12%	-32%
RN 166	36	47	31
	Comp. 2008	31%	-12%
RD	60	81	42
	Comp. 2008	36%	-31%
Ville de Vannes	63	72	38
	Comp. 2008	16%	-40%
Total Vannes agglo	256	310	178
	Comp. 2008	21%	-31%
Tronçon « trafic d'échange »	153	194	103
	Comp. 2008	27%	-32%
TOTAL GÉNÉRAL	**409**	**504**	**281**
	Comp. 2008	23%	-31%
	Comp. S0		**-44%**

CO_2 en t/j	État initial 2008	État de référence 2020 S0 / Flotte 2008	État projeté 2020
RN 165	434	521	415
	Comp. 2008	20%	-4%
RN 166	144	189	156
	Comp. 2008	31%	8%
RD	315	431	335
	Comp. 2008	37%	6%
Ville de Vannes	262	297	220
	Comp. 2008	13%	-16%
Total Vannes agglo	1155	1438	1126
	Comp. 2008	25%	-3%
Tronçon « trafic d'échange »	802	1019	753
	Comp. 2008	27%	-6%
TOTAL GÉNÉRAL	**1957**	**2457**	**1879**
	Comp. 2008	23%	-4%
	Comp. S0		**-24%**

Qualité de l'air

> Bilans des émissions à l'échappement et à l'évaporation

C_6H_6 en kg/j	État initial 2008	État de référence 2020 S0 / Flotte 2008	État projeté 2020
RN 165	4,5	7,46	2,11
	Comp. 2008	66%	-53%
RN 166	1,24	1,6	0,53
	Comp. 2008	29%	-57%
RD	6,19	8,71	2,88
	Comp. 2008	41%	-53%
Ville de Vannes	6,55	7,5	2,42
	Comp. 2008	15%	-63%
Total Vannes agglo	18,48	25,27	7,94
	Comp. 2008	25%	-57%
Tronçon « trafic d'échange »	6,97	8,86	2,63
	Comp. 2008	27%	-62%
TOTAL GÉNÉRAL	**25,45**	**34,13**	**10,57**
	Comp. 2008	34%	-58%
	Comp. S0		**-69%**

> Bilan des émissions hors échappement

Les bilans des émissions hors échappement, c'est-à-dire les émissions induites par l'entretien des voies et par l'usure des équipements automobiles, sont présentés ci-après pour l'état initial (2008), le scénario fil de l'eau (S0) et le scénario retenu.

Les particules diesel sont le seul polluant émis hors échappement pris en compte dans cette étude.

Bilans des émissions liées à l'entretien des voies

Les processus d'entretien des voies sont émetteurs de métaux (glissière de sécurité, fondants routiers) et, dans une moindre mesure, de particules (usure des routes).
Ces émissions dépendent du linéaire du réseau routier étudié et du type de route (nationale, autoroute). Elles sont données dans le tableau ci-après.

Bilans des émissions dues à l'usure des équipements automobiles

Les principaux polluants émis par les processus d'usure des équipements automobiles (pneumatiques, garnitures de freins, embrayages, lubrifiants, antigels) sont les particules et les métaux.
Ces émissions dépendent du kilométrage parcouru. Elles sont données dans le tableau ci-après.

PM 10 g/j	État initial 2008	État de référence 2020 S0 / Flotte 2008	État projeté 2020
RN 165	3,2	3,3	3,3
	Comp. 2008	3%	3%
RN 166	1,7	1,7	1,7
	Comp. 2008	0%	0%
RD	15,7	16,1	16,6
	Comp. 2008	3%	6%
Ville de Vannes	3,5	3,8	3,8
	Comp. 2008	9%	9%
Total Vannes agglo	24	25	25
	Comp. 2008	3%	5%
Tronçon « trafic d'échange »	3	3	3
	Comp. 2008	0%	0%
TOTAL GÉNÉRAL	**27**	**28**	**28**
	Comp. 2008	3%	5%
	Comp. S0		**2%**

PM 10 kg/j	État initial 2008	État de référence 2020 S0 / Flotte 2008	État projeté 2020
RN 165	37,4	46,7	45,4
	Comp. 2008	25%	21%
RN 166	12,1	15,8	15,7
	Comp. 2008	31%	30%
RD	27,5	38,5	37,7
	Comp. 2008	40%	37%
Ville de Vannes	13,7	15,3	14,5
	Comp. 2008	12%	6%
Total Vannes agglo	91	116	113
	Comp. 2008	28%	25%
Tronçon « trafic d'échange »	77	97	89
	Comp. 2008	27%	16%
TOTAL GÉNÉRAL	**167**	**214**	**202**
	Comp. 2008	28%	21%
	Comp. S0		**-5%**

Qualité de l'air

> Conclusions

L'analyse comparative des scénarios au regard des émissions routières et de l'exposition des populations à ces émissions permet de mettre en évidence les points suivants :

- Sans mesures particulières (scénario S0 / Fil de l'eau), du fait de la forte croissance de la population et de l'augmentation du kilométrage parcouru, les émissions de polluants et l'exposition des populations à ces polluants devraient augmenter d'environ + 30 % par rapport à la situation actuelle.
- **Les mesures prévues au PDU, combinées aux effets de renouvellement du parc automobile, permettent une diminution généralisée des émissions et de l'exposition des populations par rapport au scénario Fil de l'eau.**

On notera en particulier que les objectifs retenus pour le PDU permettent une **réduction de l'ordre de 24 % des émissions de CO_2**, par rapport au scénario fil de l'eau, et de -4%par rapport à l'état initial, conformément à la loi portant « engagement national pour l'environnement ».

> Exposition des populations aux émissions

Comme précisé précédemment, l'exposition des populations aux émissions de polluants liées au trafic routier a été évaluée par le biais d'un indicateur sanitaire simplifié qui croise les données de populations et les émissions.

Cet indicateur qui représente l'exposition des populations aux émissions routières est présenté dans les deux tableaux ci-après, pour l'état initial (2008), le scénario de référence (S0) et le scénario retenu.

Afin de faciliter l'inter comparaison de ces bilans aux différents horizons, cet indicateur est présenté par voirie.

Pop x NOx	État initial 2008	État de référence 2020 S0 / Flotte 2008	État projeté 2020
RN 165	124 853 710	172 809 033	113 339 816
	Comp. 2008	38 %	-9 %
		Comparaison 2020 S0	-34 %
RN 166	10 455 518	13 292 093	12 192 582
	Comp. 2008	27 %	17 %
		Comparaison 2020 S0	-8 %
RD	41 397 777	54 229 081	38 655 959
	Comp. 2008	31 %	-7 %
		Comparaison 2020 S0	38 655 959
Ville de Vannes	68 300 406	76 635 424	44 372 801
	Comp. 2008	12 %	-35 %
		Comparaison 2020 S0	-42 %
Total Vannes agglo	**245 007 411**	**316 965 631**	**208 561 158**
	Comp. 2008	28 %	-15 %
		Comparaison 2020 S0	**-34 %**

Niveaux de bruit

Méthodologie

Horizon d'études et scénarios

L'étude d'impact acoustique du Plan de Déplacements Urbains a été menée pour 3 scénarios situés à deux horizons différents :

- Un état initial à l'horizon 2008. Il correspond à la situation actuelle.
- Un scénario fil de l'eau à l'horizon 2020.
  Il correspond à une situation «fil de l'eau» dans laquelle aucune mesure particulière n'est mise en œuvre.
- Un scénario PDU à l'horizon 2020.
  Il correspond à une situation dans laquelle les mesures du PDU sont mises en œuvre.

Les données de trafic retenues dans le cadre de cette évaluation sont issues des études de trafic réalisées dans le cadre du PDU (modélisation Visem / Davisum).

Le bruit

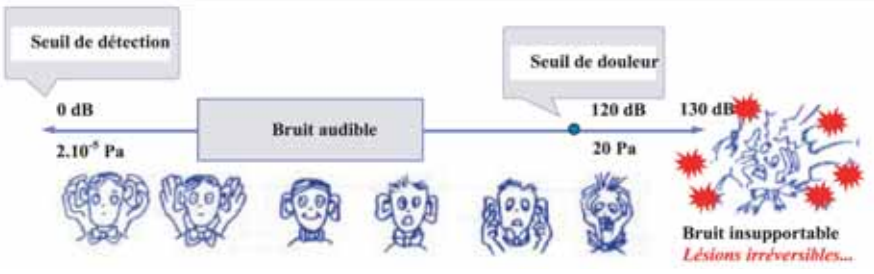
Définition

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimée en décibels (dB).

Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10-5 Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



Arithmétique particulière

60 dB(A) x 60 dB(A) = 63 dB(A)

Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit.

60 dB(A) x 70 dB(A) = 70 dB(A)

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.

Indice réglementaire

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion, par exemple) ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h – 22 h) et (22 h – 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires s'appellent LAeq (6 h - 22 h) et LAeq (22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 mètres en avant de la façade concernée et entre 1,20 mètre et 1,50 mètre au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre », c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

Échelle des niveaux de bruit

De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

Niveaux de bruit

> Effets sur la santé

Le tableau ci-après permet de lier le niveau sonore en dB(A), la sensation auditive et la possibilité de conversation. Il fait référence à des données issues du Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et de la Ville.

Niveau sonore en dB(A)	Sensation auditive	Possibilité de conversation	Bruit correspondant
0	Seuil d'audibilité	À voix chuchoté	-
5 10	Silence inhabituel		Chambre sourde
15 20	Très grand calme		Studio d'enregistrement de musique
25 30 35	Calme	À voix basse	Feuilles légères agitées par un vent doux Bruit ambiant nocturne en zone rurale Chambre à coucher
40 45	Assez calme	À voix normale	Bruit ambiant diurne en zone rurale Intérieur d'appartement en quatier calme
50 60	Bruits courants		Restaurant tranquille - Rue résidentielle Conversation entre deux personnes
65 70 75	Bruyant mais supportable	À voix assez forte	Restaurant bruyant - Piscine couverte Circulation automobile intense à 5 mètres
80 85 95	Pénible à entendre	Difficile	Bar musical Passage d'un train à 20 mètres Circulation automobile intense à 5 mètres
100 105 110	Très difficilement supportable	Obligation de crier pour se faire entendre	discothèque (près des enceintes) Marteau piqueur dans une rue à 5 mètres
120 130 140	Seuil de douleur exige une protection spéciale	Impossible	Moteurs d'avion à quelques mètres Turbo-réacteur

Il existe trois types d'effet du bruit sur la santé humaine :

- les effets spécifiques (surdité),
- les effets non spécifiques (modification de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque),
- et les effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration…).

Les effets spécifiques

La surdité peut apparaître chez l'homme si l'exposition à un bruit intense a lieu de manière prolongée.

S'agissant de riverains d'une route, cela ne semble pas être le cas, étant donné que les niveaux sonores mesurés sont généralement bien en deçà des niveaux reconnus comme étant dangereux pour l'appareil auditif.

Les effets non spécifiques

Ce sont ceux qui accompagnent généralement l'état de stress. Le phénomène sonore entraîne alors des réactions inopinées et involontaires de la part des différents systèmes physiologiques et leur répétition peut constituer une agression de l'organisme susceptible de représenter un danger pour l'individu.`

Il est également probable que les personnes agressées par le bruit deviennent plus vulnérables à l'action d'autres facteurs de l'environnement, que ces derniers soient physiques, chimiques ou bactériologiques.

Les effets d'interférence

La réalisation de certaines tâches exigeant une forte concentration peut être perturbée par un environnement sonore trop important.

Cette gêne peut se traduire par un allongement de l'exécution de la tâche, une moindre qualité de celle-ci ou une impossibilité à la réaliser.

S'agissant du sommeil, les principales études ont montré que le bruit perturbe le sommeil nocturne et induit des éveils involontaires fragmentant le sommeil.

Toutefois, ces manifestations dépendent du niveau sonore atteint par de tels bruits, de leur nombre et, dans une certaine mesure, de la différence existant entre le niveau sonore maximum et le niveau de bruit de fond habituel.

Le seuil de bruit à partir duquel des éveils sont observés varie en fonction du stade de sommeil dans lequel se trouve plongé le dormeur.

Ce seuil d'éveil est plus élevé lorsque le sommeil est profond que lorsqu'il est plus léger. De façon complémentaire, le bruit nocturne peut induire une modification de la qualité de la journée suivante ou une diminution des capacités de travail lors de cette même journée.

Niveaux de bruit

État acoustique initial

Il s'agit de réaliser un diagnostic acoustique sur le territoire et de repérer les principales sources de nuisances sonores sur l'aire d'étude.

La zone d'étude est composée de 24 communes. L'urbanisation est assez diffuse. Cinq communes émergent à plus de 5 000 habitants : Arradon, Ploeren, Séné, Saint-Avé, Theix et Vannes.

Toutes les grandes infrastructures de transport traversent le pôle urbain principal, à savoir Vannes.

Il s'agit :

- pour le réseau routier : la N 165, la N 166, la D 767 et la D 780,
- pour le transport ferroviaire : la ligne permettant de relier notamment Lorient à Redon,
- pour le transport aérien : l'aéroport de Vannes - Golfe du Morbihan.

L'aéroport ne possède pas de PEB (plan d'exposition au bruit). Le trafic aérien n'est pas très important. Il s'articule essentiellement autour de l'aviation d'affaire, de tourisme et de loisir. De plus son implantation est relativement éloignée des zones de bâtis denses. Son influence en terme de gêne sonore est donc négligeable.
La voie ferrée traverse la communauté d'agglomération d'est en ouest. Elle impacte des zones de bâtis importantes et notamment la commune de Vannes. Le trafic routier est relativement important. Les principaux axes routiers traversent Vannes et la communauté d'agglomération d'est en ouest.

Sur la base des trafics routiers moyens journaliers et des trafics ferroviaires moyens compris entre 6 h et 22 h, les empreintes sonores de ces infrastructures de transport ont été calculées.
Compte tenu de l'aire d'étude et des niveaux de détails attendus, l'ensemble des évaluations sont faites pour des infrastructures au niveau du terrain naturel sans tenir compte des remblais/déblais et les obstacles à la propagation du son, tels que les merlons, écrans acoustiques ou habitations ne sont pas pris en compte. Les niveaux acoustiques calculés sont donc surestimés par rapport à ce qu'ils sont « dans la réalité ». Ils permettent néanmoins d'avoir une bonne appréciation des enjeux acoustiques sur la zone d'étude. Les cartes de bruit sont calculées à 3 mètres au-dessus du sol.

Les isophones 70 dB(A), 65 dB(A) et 60 dB(A) ont été tracées :

- l'isophone 70 dB(A) correspond à la définition d'un Point Noir de Bruit, c'est-à-dire à des niveaux de bruit critiques au sens de la réglementation française,
- l'isophone 65 dB(A) correspond au seuil que doit respecter une infrastructure neuve lorsqu'elle traverse une zone bruyante,
- l'isophone 60 dB(A) correspond au seuil que doit respecter une infrastructure neuve lorsqu'elle traverse une zone calme.

Les résultats des calculs sont présentés sur la carte ci-après.

Les empreintes sonores des nationales N 165 et N 166 ressortent nettement et sont à l'origine de nuisances sonores importantes.

L'isophone 70 dB(A) pour ces deux nationales est située à 50 mètres du bord de la chaussée pour les tronçons les plus circulés.

De ce fait toute habitation située dans ces secteurs sera soumise à des niveaux de bruit excessifs.

L'isophone 70 dB(A) est située à 20 mètres du bord de la chaussée pour les routes départementales RD 767 et RD 780 sur leurs parties les plus empruntées par les automobilistes.

Dans une moindre mesure, les routes départementales RD 779 et RD 101 impactent également la communauté d'agglomération.

Aux vues des résultats cartographiques, l'impact acoustique de la voie ferrée est négligeable devant les nuisances induites par les voies routières.

Courbes isophones calculées à 3 m : Carte 1
État initial

Courbe isophones calculées / situation actuelle

Niveaux de bruit

État acoustique initial

Classement sonore des infrastructures

Conformément à l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, la DDE a également réalisé une cartographie des secteurs des nuisances sonores liées à la circulation routière et ferroviaire sur le département du Morbihan.

Toutes les routes (nationale, départementale ou communale) font l'objet d'un classement à partir du moment où le TMJA supporté par l'infrastructure dépasse les 5 000 véh./jour. Les routes sont ensuite classées en 4 catégories suivant les niveaux de trafic. La carte suivante, réalisée par la DDE du Morbihan, détaille le classement des voies pour la Vannes agglo.

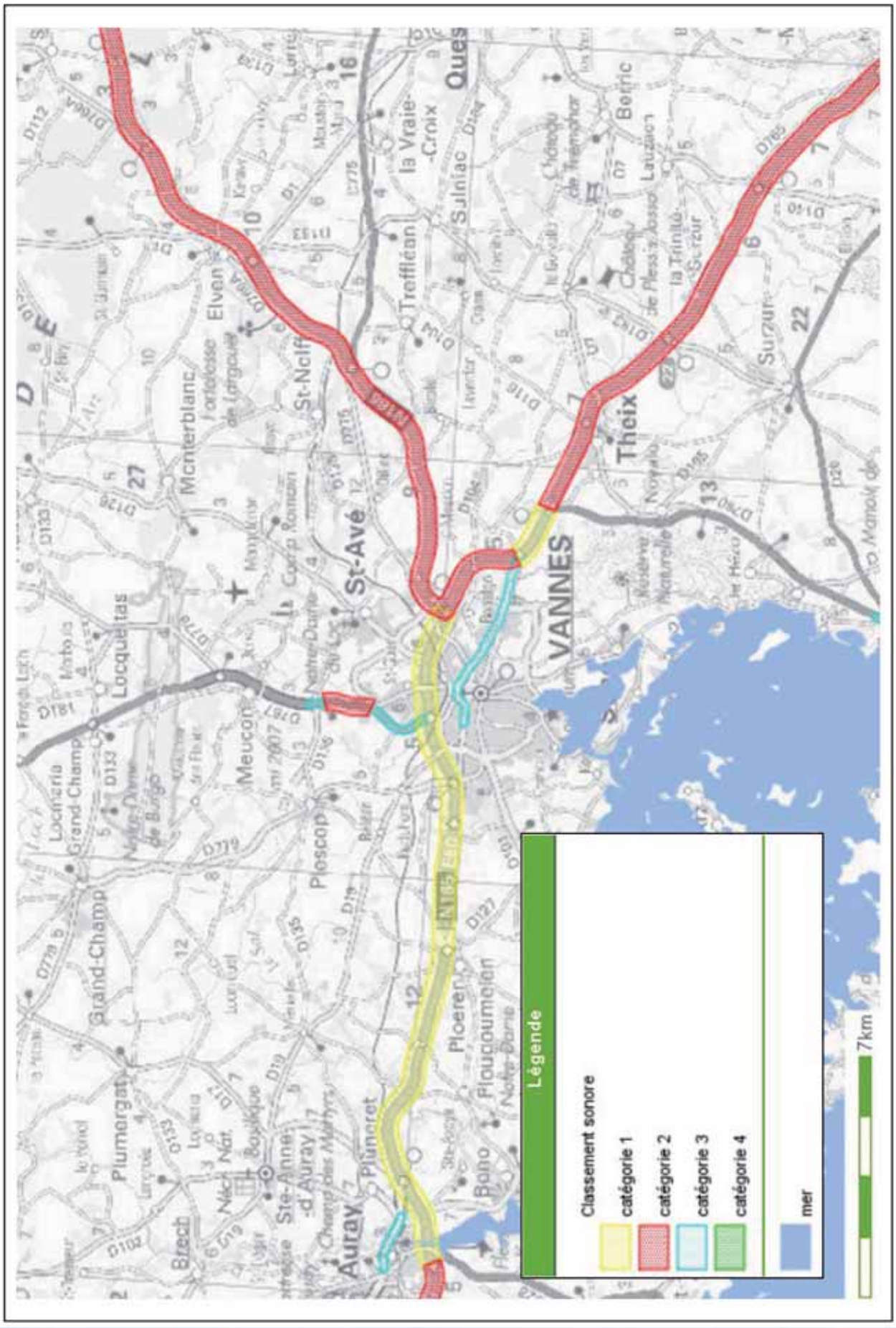
Des niveaux d'isolement acoustique sont à respecter pour les constructions neuves dans une bande de :

- 600 mètres autour des voies routières de classe 1,
- 250 mètres autour des voies routières de classe 2,
- 100 mètres autour des voies routières de classe 3,
- 30 mètres autour des voies routières de classe 4.

Les cartes réalisées par Egis pour cette étude et par la DDE sont cohérentes. Les infrastructures structurant le territoire (N 165 et N 166) ressortent clairement. La carte réalisée pour le présent dossier présente néanmoins un niveau de détail plus fin. Pour une infrastructure donnée, les tronçons homogènes de trafic pris en compte sont plus courts.

Les deux cartes de bruit permettent de localiser les habitations qui pourraient être des Points Noirs Bruit. Un bâtiment est considéré comme un Point Noir Bruit (source routière) lorsque les niveaux de bruit sont supérieurs à 70 dB(A) sur la période de jour (6 h - 22 h) et 65 dB(A) sur la période de nuit (22 h - 6 h).

Le cadre réglementaire est notamment fixé par la circulaire du 12 Juin 2001 relative aux observatoires du bruit des transports terrestres, par la circulaire du 28 février 2002 relative à la prévention et à la réduction du bruit ferroviaire et par la circulaire du 25 mai 2004 sur le bruit des infrastructures de transports terrestres.



Classement sonore des voies routières de Vannes agglo

Niveaux de bruit

> Impact du PDU sur les niveaux de bruit

La carte ci-dessous présente les augmentations ou diminutions des niveaux sonores entre le scénario retenu et le scénario fil de l'eau (S0) à l'horizon 2020.

La lecture de cette carte se fait de la manière suivante :

- Les routes repérées en vert indiquent une baisse des nuisances sonores du scénario retenu par rapport au scénario fil de l'eau (S0).
- Les routes repérées en rouge indiquent une augmentation des nuisances sonores du scénario retenu par rapport au scénario fil de l'eau (S0).
- L'épaisseur des traits indique l'importance de la baisse ou de l'augmentation des niveaux sonores.

> Conclusions

L'analyse de cette carte met en évidence les éléments suivants :

- Le PDU a globalement un impact positif sur les nuisances sonores en générant plus de diminutions que d'augmentations des niveaux sonores.

- **Toutefois cet impact reste limité** puisque la réduction de trafic automobile obtenue par le PDU est diffusée sur l'ensemble du territoire.

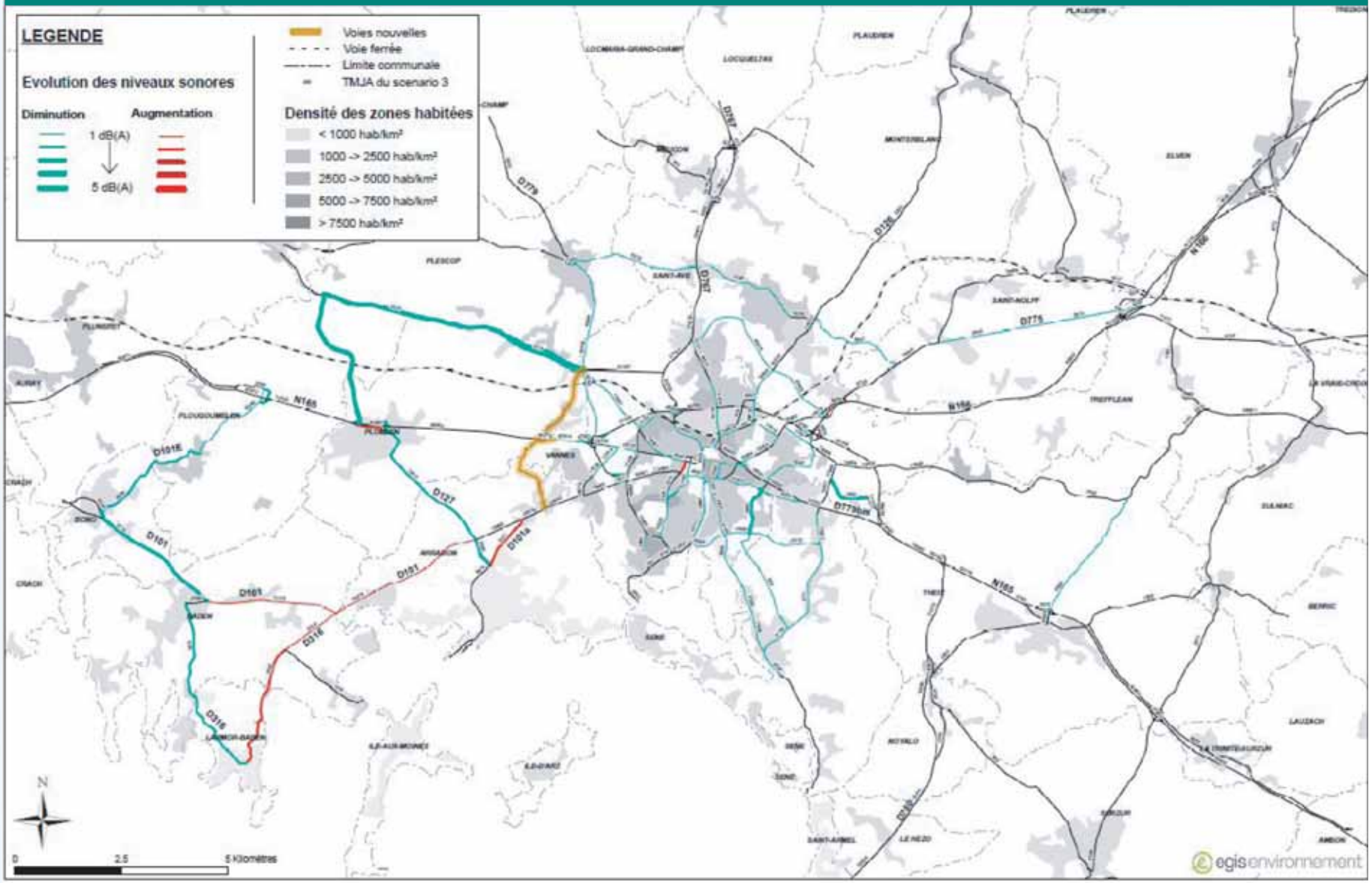
- 3 secteurs supportent des diminutions intéressantes :
  - La route départementale RD 19 (Vannes – Auray) et la route départementale RD 127 (Ploeren – Arradon) le trafic y étant diminué par la prolongation de la route départementale RD 135 bis entre la route départementale RD 779 et la route départementale RD 101.
  - De manière moins marquée, l'axe Plougoumelen / Le Bono / Larmor-Baden (RD 101E / RD 101 / RD 316) pour la même raison.
  - Le centre de Vannes, où les diminutions sont faibles mais concernent l'ensemble du réseau structurant. Ce secteur offre d'autant plus d'intérêt qu'il correspond à une zone bâtie dense.

- Un secteur voit son niveau de bruit augmenter légèrement :

La route départementale RD 101 entre Arradon et Larmor-Baden, le trafic y étant augmenté par la prolongation du route départementale RD 135 bis entre la route départementale RD 779 et la route départementale RD 101. Cependant les augmentations ne sont pas situées dans des zones de bâtis denses.

Communauté d'agglomération du Pays de Vannes
Plan de déplacements urbains

Différence de bruit : scénario retenu / scénario de référence : Carte 6
Scénario retenu / Horizon 2020



Évolution des niveaux sonores entre le scénario retenu et le scénario Fil de l'eau (SO)

Annexe
Accessibilité

Annexe accessibilité

> Cadre légal et réglementaire

L'amélioration de l'accessibilité pour les personnes handicapées ou à mobilité réduite constitue désormais l'un des objectifs généraux assignés par le législateur aux Plans de Déplacements Urbains.

La création de cette annexe s'impose dès lors qu'est prescrite l'élaboration d'un PDU, obligatoire ou volontaire, sa modification ou sa révision.

Cette annexe accessibilité fait partie intégrante du PDU et constitue une obligation légale depuis la loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. Le chapitre III de l'article 45 de la dite loi a en effet introduit plusieurs modifications dans les articles 28-2 de la loi du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs (LOTI), relatifs aux PDU.

Elle indique les mesures d'aménagement et d'exploitation à mettre en œuvre afin d'améliorer l'accessibilité du réseau de transport public aux personnes handicapées et à mobilité réduite ainsi que le calendrier de réalisation correspondant.

Chaque commune doit en outre posséder, depuis le 23 décembre 2009, un Plan de Mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics, lequel sera intégré le cas échéant au PDU.

CONSTAT

La prise en compte du handicap dans la chaîne des déplacements est indispensable pour garantir la mobilité pour tous. La loi du 11 février 2005 pose clairement le principe de la continuité de la chaîne du déplacement qui englobe le cadre bâti, la voirie, les aménagements des espaces publics, les systèmes de transport et leur intermodalité. Par ailleurs, les mesures qui peuvent être mise en œuvre pour les personnes handicapées ou à mobilité réduite améliorent la qualité des services de déplacements et bénéficient, au final, à une population bien plus large (c'est par exemple le cas des élargissements de trottoirs, des systèmes d'information voyageurs pour les transports collectifs…).

Commissions d'accessibilité

Commission intercommunale d'accessibilité

L'article 46 de la loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, mentionne l'obligation, lorsque la compétence en matière de transports ou d'aménagement du territoire est exercée au sein d'un établissement public de coopération intercommunale regroupant 5000 habitants ou plus, de créer une commission pour l'accessibilité aux personnes handicapées auprès de ce groupement.

Afin de traiter de manière concertée la problématique de l'accessibilité sur le territoire de Vannes agglo, une commission intercommunale d'accessibilité a donc été créée le 18 avril 2008 par délibération du Conseil communautaire.

Elle regroupe des membres de la Commission consultative des Services Publics Locaux, des représentants de l'agglomération, des usagers et des associations de personnes handicapées pour les cinq types de handicaps qui ont été référencés (moteurs, auditifs, visuels, psychiques et cognitifs) et les personnes à mobilité réduite au sens large. Le Parlement européen a, dans une résolution du 14 février 2001, élargi la définition non seulement aux personnes âgées ou présentant un handicap, mais à l'ensemble des personnes rencontrant des difficultés dans l'utilisation des transports en commun, telles que les personnes présentant un handicap sensoriel et intellectuel, les utilisateurs de fauteuils roulants, les personnes handicapées des membres, les personnes de petite taille, les femmes enceintes, les personnes transportant des bagages lourds et les personnes avec des enfants (y compris les enfants en poussette).

Elle est consultée pour :

- Le suivi de la mise en œuvre du schéma directeur d'accessibilité des transports collectifs,
- Améliorer l'accessibilité des équipements communautaires recevant du public,
- Et d'une manière plus générale améliorer l'accessibilité des services de compétence communautaire.

Commissions communales d'accessibilité

Les communes de plus de 5 000 habitants doivent disposer d'une commission communale d'accessibilité.

Ces commissions sont consultées pour traiter les problèmes d'accessibilité à l'échelle de chaque commune (accessibilité des espaces publics, des équipements recevant du public…).

Annexe accessibilité

Étude préalable / Conception Réalisation	réseau urbain	réseau périurbain	réseau solaire	Court terme		Moyen terme				Long Terme	
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. Mise en accessibilité du matériel roulant et affectation des services											
Mise en accessibilité du matériel roulant du réseau urbain	x			Selon plan de renouvellement + travaux							
Mise en place d'un Système d'information voyageur, SIV	x				selon plan de renouvellement						
Mise en accessibilité partielle des véhicules pour déficients auditifis et visuels		x		Selon plan de renouvellement + travaux							
Veille technique sur le matériel roulant accessible	x	x	x								
Maintien du service MOBI-BUS et ajustements possibles	x	x		En fonction de la mise en accessibilité du réseau							
Maintien du service spécifique pour les élèves handicapés			x								
2. Mise en accessibilité des points d'arrêts											
Mise en accessibilité du mobilier au niveau des arrêts urbains et périurbains	x	x		Selon planning de travaux des communes							
Lancement d'un diagnostic d'accessibilité des pôles d'échange multi-modaux en relation avec le Conseil Général et le conseil Régional.	x	x		selon planning de travaux des communes							
Préconisations envers les communes pour une mise en accessibilité conforme à la loi de l'ensemble des points d'arrêt	x	x	x								
Préconisations envers les communes pour une mise en accessibilité renforcée des pôles de correspondance et arrêts les plus fréquentés du réseau urbain	x	x		Selon planning de travaux des communes							
Mise en place d'un SIV aux arrêts les plus fréquentés	x								Selon avancées technologiques		
Évocation d'une impossibilité technique avérée pour une partie des arrêts scolaires			x								
Préconisations envers les communes pour une mise en accessibilité en conformité avec la loi des points des arrêts scolaires les plus fréquentés			x	Selon planning de travaux des communes							
Concertation avec les communes lors de l'élaboration des plans de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics	x	x	x			Avant le 23 décembre 2009					
3. Information/ communication											
Mise en accessibilité du site Internet TPV	x	x	x								
Création d'éléments d'informations pour les personnes non voyantes	x	x									
Création d'une charte graphique à adopter pour rendre les informations accessibles au plus grand nombre	x	x									
Signalisation de l'accessibilité sur les différents éléments du réseau	x	x		En fonction de la mise en accessibilité du réseau							
Création de documents dédiés selon la cible d'usagers	x	x									
Mise en accessibilité du point de vente « Infobus » à République	x	x	x								
Mise en accesibilité du point de vente du dépôt de Kerniol	x	x	x								
Préconisations pour la mise en accessibilité d'un point de vente dépositaire par commune d'ici 2020, hors impossibilité technique	x	x	x								
4. Sensibilisation / Information											
Formation et information du personnel	x	x	x								
Accompagnement et sensibilisation du public à l'usage des transports collectifs	x	x									
5. Actions générales											
Création d'une commission intercommunale d'accessibilité	x	x	x								
Gestion de la procédure de «demande d'amélioration»	x	x	x								
Mise à jour des conventions avec les transporteurs notamment concernant le matériel roulant	x	x									
Relations entre les différents partenaires	x	x	x								
Utilisation du SDA dans les documents d'urbanisme (notamment comme outil de programmation des orientations de l'annexe accessibilité	x	x	x								

Accessibilité des transports collectifs

Vannes agglo a réalisé en 2007 le schéma directeur de mise en accessibilité des transports collectifs urbains.

Son objectif est de programmer les opérations de mise en accessibilité, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés et, principalement les associations.

Ce schéma détaille et planifie les différentes mesures à mettre en œuvre sur la période 2008-2015 sur les réseaux scolaires et commerciaux des TPV :

- Modalités de la mise en accessibilité des différents types de transport (aménagement et équipement des installations d'accès aux véhicules, matériels roulants, organisation des services, correspondances entres les différentes lignes de transport) ;
- Aménagements nécessaires (information sonore et visuelle, portes ou rames permettant le passage d'un fauteuil roulant…) pour permettre aux personnes handicapées d'être en mesure de monter et descendre des véhicules routiers ou des rames, de se localiser, de s'orienter et de bénéficier en toutes circonstances de l'information nécessaire à l'accomplissement de leur voyage.
- Éventuels cas de dérogation pour lesquels aucun aménagement ne peut être mis en œuvre et où le transport est assuré par les services de substitution.

En complément, Vannes agglo a ouvert un registre sur lequel les personnes concernées peuvent inscrire leur demande ou réclamation en matière d'obstacles à la libre circulation des personnes à mobilité réduite. Ces demandes précisent le problème rencontré, le lieu, le lien éventuel avec un type de handicap et, d'une manière générale, tout élément qui permette de bien comprendre le défaut d'accessibilité et de faciliter la recherche de solutions. Des propositions d'amélioration peuvent également être suggérées. Pour ce faire, deux moyens existent : soit remplir le formulaire de signalement, disponible sur le site de la communauté d'agglomération (www.vannesagglo.fr) - rubrique Mobilité, soit écrire directement au Président de Vannes agglo – Service transport.

Accessibilité des espaces publics

La loi du 11 février 2005 étend à toutes les communes, quelle que soit leur taille (et non plus à partir de 5 000 habitants), ou aux EPCI compétents en matière de voirie l'obligation d'établir un plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces public : places, parcs, jardins, installations de mobiliers urbains, trottoirs….

Élaboré à l'initiative du maire, le nouveau plan doit déterminer le programme des travaux de mise en accessibilité, fixer les délais de réalisation, prévoir des mesures concernant le respect des règles de stationnement, rappeler les bonnes pratiques en matière de signalisation des obstacles au déplacement. Afin d'améliorer l'accessibilité des espaces publics, les communes de Vannes agglo sont donc actuellement en train d'établir un plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics sur leur territoire.

À ce jour, les PAVE des 24 communes sont en cours de finalisation ou d'approbation. 18 ont été réalisés par le biais d'un groupement de commande, visant à harmoniser la démarche et les procédures à l'échelle intercommunale. Les 8 communes n'ayant pas adhéré au groupement de commande s'étaient, pour la majorité d'entre elles, déjà engagées dans une étude.

On notera que le PDU préconise de réaliser 50 % des dispositions prévues par ces plans sur la période 2011-2020.

Glossaire

Glossaire

> Accessibilité

L'accessibilité dans les transports définit la possibilité pour tous d'accéder aux systèmes de transport qui renvoie en partie à la question des personnes à mobilité réduite. La loi du 11 février 2005 impose que soit traitée l'intégralité de la chaîne du déplacement. Ainsi, la question de l'accessibilité dans les déplacements est traitée de façon globale, en liant la question des transports avec la question de l'urbanisme et celle de la voirie. Cette chaîne du déplacement doit être réalisée en France au 1er février 2015. Pour ce qui concerne l'Accessibilité de la voirie et des espaces publics en France, la loi du 11 février 2005 et ses décrets d'application du 21 décembre 2006 définissent l'ensemble du cadre réglementaire.

> Autopartage

L'autopartage est un système dans lequel une société, une agence publique, une coopérative, une association ou même un individu met à la disposition des membres du service d'autopartage une flotte de véhicules.
Plutôt que de disposer d'une voiture personnelle qui reste l'essentiel de son temps au parking, l'utilisateur d'autopartage dispose d'une voiture uniquement pour la durée de son besoin. Le reste du temps, la voiture est utilisée par d'autres membres.

> Autorité Organisatrice de Transport (AOT)

Collectivité à laquelle la loi d'orientation pour les transports intérieurs n° 82-1153 du 30 décembre 1982 dite LOTI a confié la mission d'organiser les transports. À l'échelle locale, les communes, ou plus souvent leurs regroupements, sont autorités organisatrices des transports urbains. Elles en assurent l'exploitation directe en régie ou bien la délèguent à des sociétés privées. Elles participent à l'équilibre financier des services grâce notamment au versement transport prélevé sur la masse salariale des entreprises situées dans leur périmètre des transports urbains (PTU). Les départements sont autorités organisatrices des transports non urbains sur leur territoire, et les régions sont autorités organisatrices des transports ferroviaires régionaux.

> Bande cyclable

La bande cyclable est une voie contiguë à la chaussée, réservée aux cyclistes. Elle est délimitée par des bandes blanches, parfois complétées de bandes vertes, de pictogrammes « vélo » et de flèches indiquant le sens de circulation. Une bande cyclable fait partie intégrante de la voie à laquelle elle est accolée et constitue une file de circulation supplémentaire.

> Billetique

La billettique est l'ensemble des procédés et outils de gestion de contrats liant les producteurs d'offre de déplacement (bus, tramway, bateau...), les financeurs et les utilisateurs (voyageurs) de ces offres dans lequel les billets papier ont été remplacés par des supports de technologie plus avancées : carte magnétique, carte à puce…
La billettique est aussi plus généralement l'ensemble des dispositifs utilisant l'informatique et l'électronique dans les titres représentatifs d'une prestation de service.

> Covoiturage

Le covoiturage est l'utilisation conjointe et préméditée (à la différence de l'auto-stop) d'un véhicule par un conducteur non professionnel et un ou des passagers, dans le but d'effectuer un trajet commun. Cette pratique permet aux passagers, par exemple, d'économiser des dépenses de carburant ou d'éviter de perdre du temps s'ils n'avaient pu disposer d'un moyen de transport, ou de partager le volant.

> Déplacement

Unité de mesure de la mobilité. Un déplacement est l'action pour une personne de se rendre d'un lieu à un autre pour y réaliser une activité, en utilisant un ou plusieurs modes de déplacement.

> Déplacements mécanisés

Déplacements faits en voiture (conducteur ou passager), en deux-roues, (à moteur ou à vélo), en transports collectifs urbains, en tranports collectifs autres (non-urbains, scolaires, employeurs, train, avion) et avec tout autre moyen de déplacement.

> Enquête Déplacements Villes Moyennes

L'enquête Déplacements Villes Moyennes «standard CERTU» constitue l'un des outils essentiels à la réalisation d'études de déplacements et est adapté aux enjeux rencontrés dans les zones urbaines de taille moyenne. Elle permet de recueillir tous les éléments sur la structuration des déplacements des habitants de l'agglomération. Sa méthode strictement encadrée et contrôlée permet d'obtenir des données objectives, fiables et comparables dans le temps et dans l'espace. Cette méthode de recueil est largement inspirée de celle de l'enquête Ménages Déplacements «standard CERTU» et permet d'ailleurs quelques comparaisons avec ces enquêtes.

> Intermodalité

L'intermodalité est un concept qui implique l'utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement.

> Jalonnement

Signalisation indiquant à l'usager concerné la direction à prendre pour se rendre à sa destination.

> Mobilité

Souvent employé pour quantifier le nombre de déplacements effectué par une personne au cours d'un jour ouvrable (lundi au vendredi) ; ce nombre est calculé en divisant le nombre total de déplacements effectués par la population totale. Qualifie également la capacité de déplacement au sens large.
Déclinaisons :
Par mobilité douce l'on entend les modes de déplacement qui ont uniquement recours à l'énergie humaine, tels que la marche à pied et le vélo.

> L'écomobilité

regroupe la mobilité douce et les modes de transport motorisés les plus respectueux de l'environnement, tels que les transports publics, le covoiturage et l'autopartage).

> Modes alternatifs

Tous les modes de transports alternatifs à la voiture.

> Mode de transport

Les déplacements tous modes comprennent les déplacements faits à pied et les déplacements mécanisés. Ceux-ci sont la somme des déplacements faits en voiture (conducteur ou passager), en deux-roues (à moteur ou à vélo), en transports collectifs urbains, en transports collectifs autres (non-urbains, scolaires, employeurs, train, avion) et avec tout autre moyen de déplacement.

> Multimodalité

Utilisation de plusieurs modes de déplacements pour des déplacements différents. Dans le domaine des politiques de transports, l'approche multimodale désigne de plus en plus souvent la volonté de développer des chaînes de transport alternatives à la route.

> Parc-relais

Un parc-relais ou stationnement incitatif est un espace de stationnement pour automobiles, situé en périphérie d'une ville et destiné à inciter les automobilistes à accéder au centre-ville en transport en commun : métro, tram, train de banlieue ou bus. Le véhicule est donc remisé dans un espace extérieur ou intérieur jusqu'au retour du passager. Il peut être payant ou gratuit, gardé ou non.

> Part modale

Représente la part des déplacements réalisés avec un mode de déplacement donné par une population. Généralement mesurée à l'occasion d'une enquête déplacements.

> Partage de la voirie

Action publique consistant à faire cohabiter l'ensemble des modes de déplacements sur l'espace public destiné à la circulation.

> Périmètre de Transports Urbains (PTU)

Périmètre que peuvent instituer les villes françaises de plus de 10 000 habitants (ou leurs groupements) ayant reçu mission d'organiser les transports publics de personnes. Le périmètre de transport urbain

n'est pas un territoire fonctionnel de gestion des réseaux de transport public urbain. Le PTU correspond au territoire politique de l'institution compétente, en l'occurrence l'autorité organisatrice de transport urbain (AOTU). Il suggère une délimitation territoriale entre ce qui relève du réseau urbain et ce qui dépend des réseaux interurbains.

> Personne à Mobilité Réduite (PMR)

La mobilité réduite est souvent assimilée à tort au handicap. Le Parlement européen a, dans une résolution du 14 février 2001, élargi la définition non seulement aux personnes âgées ou présentant un handicap, mais à l'ensemble des personnes rencontrant des difficultés dans l'utilisation des transports en commun, telles que les personnes présentant un handicap sensoriel et intellectuel, les utilisateurs de fauteuils roulants, les personnes handicapées des membres, les personnes de petite taille, les femmes enceintes, les personnes transportant des bagages lourds, les personnes avec des enfants (y compris les enfants en poussette).

> Piste cyclable

Une piste cyclable est une section de chaussée spécifique dévolue exclusivement aux cyclistes. Elle est matériellement isolée des voies de circulation des véhicules motorisés, et distincte des trottoirs en ville. Une piste cyclable peut être bidirectionnelle ou à sens unique. Elle a le statut d'une voie de circulation à part entière et est indépendante des voies qu'elle longe ou croise.

> Plan Local de Déplacements
Plan Communal de Déplacements
Plan de Mobilité Urbaine

Noms donnés aux documents permettant de décliner le PDU à l'échelle communale.

> Plan de Déplacements d'Établissements

Projet mis en place par un employeur pour inciter ses collaborateurs, ses clients et ses fournisseurs à réduire l'usage de la voiture individuelle au profit d'autres modes de transport moins polluants.
Ce projet peut s'appliquer aux entreprises (PDE), aux administrations (PDA), à des zones d'activités (PDIE) ou à des établissements scolaires (PDS).
En général, les principaux éléments d'un PDE sont la réduction du nombre de places de parking mises gratuitement à la disposition des usagers, l'incitation à l'usage des transports en commun, grâce à une participation financière de l'entreprise au coût d'un abonnement mensuel ou annuel, l'incitation à l'intermodalité, le prêt ou l'aide à l'achat de vélos et de matériel de sécurité (casque, anti-vol...), la facilitation du stationnement sécurisé des vélos, la facilitation du covoiturage et de l'autopartage ou encore l'utilisation du télétravail…

> Plan Local d'Urbanisme

Principal document de planification de l'urbanisme au niveau communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000, dite loi SRU.

> Plan Régional pour la Qualité de l'Air

Plan visant à faire le point, tous les 5 ans, sur l'état de la qualité de l'air (émetteurs, surveillance, santé), d'un certain nombre d'axes de progrès proposés et de leurs effets sur les données et indicateurs correspondants.

> Pôle d'échanges

Un pôle d'échanges est un lieu ou espace d'articulation des réseaux qui vise à faciliter les pratiques intermodales entre différents modes de transport de voyageurs. Les pôles d'échanges peuvent assurer, par leur insertion urbaine, un rôle d'interface entre la ville et son réseau de transport.

> Rotation

Fréquence de changement d'utilisateur d'une même place de stationnement.

> Système d'Aide à l'Exploitation et à l'Information des Voyageurs (S.A.E.I.V)

Système permettant de localiser les bus, de réguler leur circulation et de fournir des informations aux voyageurs (temps d'attente aux arrêts…).

> Schéma de Cohérence Territoriale

Document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles. Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000, il fixe les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements.

> Taux de motorisation

Nombre de voitures possédées par habitant tous âges confondus.

> Transports Inter-urbains du Morbihan (TIM)

Transports organisés par le Conseil général du Morbihan.

> Transports Publics Vannetais (TPV)

Service de transport urbain sous la compétence de Vannes agglo.

> Trafic

Nombre de véhicules passant en un point donné pendant un laps de temps donné.

> Transit

Se dit du trafic qui traverse un secteur sans pour autant avoir de relation avec celui-ci.

> Transport Express Régional

Service de transport organisé par les Régions, et en l'occurrence la Région Bretagne pour le TER Bretagne.

> Vitesse commerciale

La vitesse commerciale d'un moyen de transport en commun est sa vitesse moyenne, utile à l'usager. La vitesse commerciale tient compte de la vitesse de pointe, des temps d'arrêt aux stations et des embouteillages, déduction faite des trajets non commerciaux…

> Voyage

Terme utilisé dans le domaine des transports publics pour désigner un trajet effectué sur une ligne de transport particulière (bus, train…) entre deux points d'un réseau. Dans le cas d'un déplacement réalisé en utilisant plusieurs lignes de transports, le nombre de voyage peut être supérieur à 1.

> Zone de rencontre

Section ou ensemble de sections de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.

> Zone 30

Périmètre urbain dans lequel la vitesse maximale autorisée est de 30 km/h et où les aménagements favorisent la cohabitation pacifique de tous les usagers. Ce type d'aménagement de la voirie est destiné à rendre plus sûrs les déplacements des piétons et à favoriser la mixité du trafic entre cyclistes, automobilistes et transports en commun. Il s'accompagne d'aménagements destinés à pacifier la circulation (ralentisseurs, rétrécissements de la chaussée, revêtement d'une couleur différente...). Ces éléments sont associés à une signalisation spécifique.

www.vannes-agglo.fr