



**HAL**  
open science

# Impact des contrats d'axes ferroviaires sur les projets urbains des communes périurbaines : le cas du contrat d'axe Avignon-Carpentras et de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue

Mickaël Gachon

► **To cite this version:**

Mickaël Gachon. Impact des contrats d'axes ferroviaires sur les projets urbains des communes périurbaines : le cas du contrat d'axe Avignon-Carpentras et de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue. Sciences de l'Homme et Société. 2019. dumas-02389423

**HAL Id: dumas-02389423**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02389423>**

Submitted on 2 Dec 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MÉMOIRE DE MASTER 2  
Planification et projets d'urbanisme  
Institut d'Urbanisme et d'Aménagement Régional de  
l'Université Aix - Marseille

# Impact des contrats d'axes ferroviaires sur les projets urbains des communes périurbaines

---

Le cas du contrat d'axe Avignon – Carpentras et de  
la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue

Mickaël GACHON

Tutrice : Frédérique Hernandez

**Cycle Master 2018 - 2019**



## Résumé

L'articulation entre urbanisme et transports est devenue une préoccupation des politiques d'urbanisme en France dans les années 1990. Les documents d'urbanisme vont généraliser ce concept dans les années 2000 et c'est à cette même période, dans l'optique d'opérationnaliser cette articulation que vont naître les contrats d'axes.

Cet outil est un accord commun passé entre les Autorités Organisatrices des Transports (AOT) et les collectivités pour concevoir un projet commun. Dans un premier temps utilisé dans des secteurs urbains, il va étendre ses compétences en se développant dans les espaces périurbains grâce aux contrats d'axes ferroviaires. Dans la majorité de ceux-ci, les AOT (souvent initiateurs du projet) souhaitent ouvrir (ou rénover) une ligne de train et passent un accord avec les communes pour qu'elles densifient et améliorent les quartiers autour de la gare. Cet accord permet aux communes de bénéficier d'un axe de transport structurant et aux AOT de rentabiliser leur ligne en attirant la population autour des gares.

Les espaces périurbains sont souvent confrontés à un manque de modes de transport alternatif à la voiture et à des problématiques d'étalement urbain. Le contrat d'axe semble alors être une solution pertinente pour ces territoires. Il est censé permettre d'augmenter l'offre en transport en commun et reconcentrer le développement autour d'un pôle central.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'opérationnalité des contrats d'axes ferroviaires dans les espaces périurbains et leurs capacités à reconcentrer le développement urbain autour des gares, la problématique est donc la suivante : « dans les espaces périurbains, les contrats d'axes constituent-ils un outil efficace pour permettre de reconcentrer le développement urbain autour des gares plutôt qu'en favorisant l'extension urbaine ? ».

Pour répondre à la problématique, une étude de cas autour de la ligne ferroviaire Avignon – Carpentras et l'une de ses gares périurbaines (Entraigues-sur-la-Sorgue) a été menée. Au travers de statistiques et témoignages, nous avons pu réaliser une grille d'analyse et en tirer les conclusions suivantes.

Le contrat d'axe, permet à certaines communes d'améliorer les alentours des quartiers de gare, il ne va pas pour autant bouleverser les habitudes institutionnelles ni même le développement urbain des communes. Souvent mal connu des communes elle-même, il agit par l'intermédiaire des intercommunalités qui effectuent leurs recommandations aux mairies. Le contrat d'axe s'est souvent révélé être un outil servant un dessein politique, les AOT l'utilisent plus pour permettre de justifier les investissements réalisés que pour réellement impacter le développement urbain

des communes. Le contrat d'axe reste un outil expérimental avec des principes prônant la ville durable, il constitue donc un potentiel outil d'avenir pour l'aménagement des villes périurbaines.

## Remerciements :

Remerciement tout particulier à ma tutrice de mémoire, Mme Frédérique Hernandez pour m'avoir permis de développer ce mémoire et le mener de la meilleure façon possible.

Merci à Mme Camille Le Floch, maître de stage pour son aide tout au long de ce mémoire.

Remerciement aux services municipaux d'Entraigues-sur-la-Sorgue pour leur accueil et leur bonne volonté. Et en particulier Mme Corinne Lienard-Cristofaro pour m'avoir accordé une partie de son temps pour répondre à toutes mes questions.

Remerciement aux services municipaux d'Entraigues-sur-la-Sorgue et Avignon pour leur écoute et leurs informations précieuses.

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
A.	LE CONTRAT D'AXE, UN OUTIL DE COOPERATION MULTISCALEIRE PRONANT L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORTS .....	7
B.	PROBLEMATIQUE .....	8
C.	HYPOTHESE .....	8
D.	METHODOLOGIE DU MEMOIRE .....	8
<b>II.</b>	<b>ETAT DE LA LITTERATURE : L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORT, UN CONCEPT QUI SE DÉCLINE EN DIFFÉRENTS OUTILS DE PLANIFICATION .....</b>	<b>12</b>
A.	LA VILLE ORIENTEE VERS LE RAIL ET L'INTERMODALITE .....	13
B.	CONTRAT D'AXE ET TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT : QUEL RENOUVELLEMENT DE L'ACTION PUBLIQUE EN MATIERE DE MOBILITE ET D'AMENAGEMENT ? (POINT DE VUE DES ACTEURS).....	18
C.	CONTRACTUALISER POUR COORDONNER URBANISME ET TRANSPORT ? REGARDS CROISES SUR QUATRE EXPERIENCES DE CONTRATS D'AXES FERROVIAIRES.....	26
D.	LA DENSIFICATION AUTOUR DES GARES REGIONALES : DES ENJEUX AUX PROJETS.....	31
E.	BILAN DE L'ETAT DE LA LITTERATURE .....	38
<b>III.</b>	<b>L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORT AU SERVICE DES TERRITOIRES URBAINS ET PÉRIURBAINS, ÉTUDE DE CAS DE LA LIGNE FERROVIAIRE AVIGNON – CARPENTRAS .....</b>	<b>41</b>
A.	REOUVERTURE D'UNE LIGNE INTERURBAINE DESSERVANT DES COMMUNES PERIURBAINES.....	41
B.	L'AGGLOMERATION DU BASSIN DE VIE D'AVIGNON, UN TERRITOIRE IMPACTE PAR L'ETALEMENT URBAIN ET LA CONGESTION. 43	
C.	LA LIGNE AVIGNON – CARPENTRAS, UN TRACE INTER – URBAIN DESSERVANT UNIQUEMENT LES COMMUNES PERIURBAINES LES PLUS ATTRACTIVES .....	54
<b>IV.</b>	<b>L'OPÉRATIONNALITÉ DU CONTRAT D'AXE DANS UNE COMMUNE PÉRIURBAINE, L'EXEMPLE D'ENTRAIGUES-SUR-LA-SORGUE .....</b>	<b>64</b>
A.	UNE COMMUNE CONNAISSANT DES PROBLEMATIQUES D'ETALEMENT URBAIN ET D'UNE MAUVAISE DESSERTE DES TRANSPORTS EN COMMUN.....	64
B.	UN CONTRAT D'AXE PERMETTANT LA REALISATION DE PROJETS DANS L'INTEGRALITE DE LA COMMUNE D'ENTRAIGUES.....	68
C.	POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT ET PERSPECTIVES D'AVENIR POUR LE CONTRAT D'AXE .....	76
<b>V.</b>	<b>CONCLUSION ET EVALUATION DU CONTRAT D'AXE AVIGNON – CARPENTRAS ET DES PROJETS A D'ENTRAIGUES .....</b>	<b>80</b>
A.	EVALUATION DU PROJET D'ENTRAIGUES ET DU CONTRAT D'AXE .....	80

# I. INTRODUCTION

## A. Le contrat d'axe, un outil de coopération multiscaleaire prônant l'articulation entre urbanisme et transports

L'ambition d'articuler l'urbanisme et les transports devient depuis les années 1990 un incontournable dans la conception de la ville durable. Ce concept se développe dans les documents d'urbanisme. Pour autant à cette époque, aucun outil juridique visant à mettre en place des projets d'articulation entre urbanisme et transports n'existe.

Dans les années 2000, le contrat d'axe va voir le jour, il s'agit d'**un outil opérationnel permettant aux autorités organisatrices des transports et les collectivités de concevoir un projet commun**. Dans un premier temps utilisé pour des projets en secteur urbain, le contrat d'axe va progressivement se développer dans les espaces périurbains grâce aux contrats d'axes ferroviaires.

Les espaces périurbains, fortement confrontés aux problèmes d'étalement urbain, l'articulation urbanisme transport est un enjeu essentiel. Cet outil va dépasser sa fonction première de recréer de la densité autour d'axes de transport urbains et se développer en créant les contrats d'axes ferroviaires.

Cet outil se doit donc d'être vecteur de développement urbain respectueux. Dans les contrats d'axes ferroviaires, les quartiers de gares sont considérés comme des sites potentiels de densification.

Au travers d'un cas d'étude, l'un des objectifs de ce mémoire sera d'étudier les applications concrètes de ses principes fondateurs du contrat d'axe, autrement dit, **comment se matérialisent les enjeux d'articulation entre urbanisme et transport dans le projet urbain ?**

La réponse à cette question nous permettra d'évaluer l'efficacité de cet outil. Et plus précisément, sa capacité à reconcentrer le développement urbain autour des gares dans des communes périurbaines se développant en extension.



## B. Problématique

Dans les espaces périurbains, les contrats d'axes constituent-ils un outil efficace pour permettre de reconcentrer le développement urbain autour des gares plutôt qu'en favorisant l'extension urbaine ?

## C. Hypothèse

Dans les communes périurbaines utilisant le contrat d'axe, les gares polarisent le développement urbain et empêchent l'expansion de l'étalement urbain.

## D. Méthodologie du mémoire

### 1. GENESE DE L'INTERET POUR LES TRANSPORTS DANS LES ESPACES PERIURBAINS

Pour en arriver à cette hypothèse et problématique, nous sommes parties de réflexions générales sur le rapport entre les transports et le périurbain. Les espaces périurbains sont aujourd'hui des espaces où les modes de transport alternatifs à la voiture sont rares et difficiles à mettre en place du fait de la faible densité de population.

Notre intérêt est venu de cette première question très générale, **quel avenir pour les transports dans les espaces périurbains ?** La question des transports dans les espaces urbains est souvent mise en avant avec les centres-villes piétons, les transports en commun, les voies vertes... la voiture est progressivement chassée de la ville et les modes de transport alternatif ne cessent de se développer. Pourtant dans les espaces périurbains, la voiture se présente presque comme l'unique mode de déplacement crédible. **La monofonctionnalité des territoires a créé une forte dépendance à la voiture.** Quelles solutions peut-on envisager pour proposer des modes de transport alternatifs à la voiture dans les espaces périurbains ?

En parallèle, lors d'un échange universitaire au Canada, nous avons développé un intérêt pour l'étude des T.O.D (Transit Oriented Development, des quartiers en Amérique du Nord construits autour d'un axe de transport majeur). Cela nous a mené à la lecture d'un article témoignant des points communs et différences entre les T.O.D

nord – Américains et les contrats d'axes français. Nous avons donc poussé la question des contrats d'axes jusqu'à avoir l'envie de développer sur l'impact des contrats d'axes ferroviaires dans les communes périurbaines, de là s'en est découlé la problématique et l'hypothèse.

**Le mémoire a pour finalité de pouvoir présenter le contrat d'axe et son impact concret dans les communes périurbaines.** Comme présenté dans l'introduction, la volonté de concilier urbanisme et transport n'est pas nouveau, mais l'outil juridique créé pour faciliter sa mise en place est encore expérimental. Nous avons souhaité voir à partir d'une étude de cas, de quelle manière le contrat d'axe intervient dans le projet urbain ?

## 2. PRESENTATION DU PLAN

Afin de pouvoir répondre à notre problématique, nous avons conçu un plan s'articulant en trois parties. La première ayant pour but de présenter la littérature déjà réalisée sur le sujet, cette première partie est également une façon de présenter les enjeux liés aux contrats d'axes et plus généralement à l'articulation entre l'urbanisme et les transports. À partir de la seconde partie, nous entrons dans l'étude de cas en présentant le contrat d'axe de la ligne Avignon – Carpentras. Cette seconde partie est l'occasion pour le lecteur de se familiariser avec la réalisation d'un contrat d'axe, voir dans quels territoires il est une solution appropriée. C'est également l'occasion de présenter le territoire, ses spécificités, et quel est l'intérêt de mettre en place une ligne ferroviaire dans celui-ci. La troisième partie enfin se concentrera sur une gare du contrat d'axe Avignon – Carpentras, nous allons voir quels projets ont émergés de ce contrat d'axe, quelles tactiques sont employées par les communes et la Région pour permettre de concevoir ces projets autour des gares.

### Première partie

**La première partie consistera à dresser un état de la littérature** afin de permettre au lecteur de se familiariser avec le sujet. Cet état de la littérature est également une occasion pour nous permettre de présenter, par la présentation de quatre articles les critères qui nous permettront d'évaluer le contrat d'axe et les projets de gare.

Les articles présentés apportent tous de par leurs spécificités une connaissance supplémentaire sur le sujet. Le premier, un article présentant la ville orientée vers le

rail » pour permettre de familiariser le lecteur avec l'articulation entre urbanisme et transport. Le second développera les différences et similitudes entre les TOD et les contrats d'axes. Le troisième explicitera la gouvernance en place dans les contrats d'axes, il permet au lecteur de se familiariser avec cet outil juridique. Le quatrième et dernier article relate lui de l'aménagement des gares TER, il sera fondateur pour nous permettre de formuler une grille d'analyse.

Ces quatre textes sont complémentaires pour notre mémoire, car malgré leurs différences, ils nous permettent de développer les notions essentielles à la lecture de notre mémoire. Notre premier souhait aurait été de mélanger les articles et les intégrer à un plan, pour autant, **leurs complémentarités nous permettent de les présenter à la suite en suivant un ordre logique.** Cela aide le lecteur dans sa compréhension du sujet. Pour disposer d'une conclusion de cette partie, nous avons rédigé une dernière sous-partie intitulée « **Bilan de l'état de la littérature** » résumant les idées principales des articles **tout en incluant une grille d'analyse qui nous sera utile dans la suite du mémoire.**

### Deuxième partie

Dans la seconde partie, nous débutons l'étude de cas. Nous allons étudier la ligne ferroviaire Avignon – Carpentras et le contrat d'axe. Cette partie nous permet « **d'évaluer** » ce contrat d'axe en reprenant les enjeux énoncés lors de la première partie. Nous avons donc choisi d'étudier le contrat d'axe Avignon – Carpentras, car nous sommes dans un territoire répondant à des problématiques d'étalement urbain et de congestion. Malgré le fait que cette ligne lie deux villes, elle dessert trois communes périurbaines, et s'intègre donc dans notre problématique. Afin que nous ne répondions pas à notre problématique uniquement sous le prisme du contrat d'axe Avignon – Carpentras, nous intégrerons quelques informations sur les autres contrats. Nous avons eu l'occasion au cours de nos recherches de nous informer sur les autres contrats d'axes ferroviaire et sur la plupart des thématiques, ils sont très ressemblants à notre étude de cas.

### Troisième partie

L'objectif de ce mémoire étant de répondre à la problématique : « Dans les espaces périurbains, les contrats d'axes constituent-ils un outil efficace pour permettre de reconcentrer le développement urbain autour des gares plutôt qu'en extension urbaine

? » il nous a semblé indispensable d'étudier une gare périurbaine. **Nous étudierons donc le développement urbain d'Entraigues-sur-la-Sorgue, une commune périurbaine desservie par la ligne Avignon – Carpentras.**

Afin d'évaluer les projets mis en place dans le cadre du contrat d'axe, nous allons procéder en trois parties. La première fera office de diagnostic territorial, présentant la commune et les enjeux qui nous laissent penser qu'il est judicieux d'y implanter un contrat d'axe. La seconde s'attardera plus sur les projets qui ont pu être mis en place dans le cadre du contrat d'axe, ont-ils réellement modifié le développement urbain de la commune ? Par quelle manière le contrat d'axe s'est-il intégré aux projets urbains ? La dernière partie évoquera les potentialités d'évolution de la commune, on se demandera si le développement recommandé par le contrat d'axe est pertinent.

Les informations récoltées au cours de ces trois parties devraient nous permettre de disposer d'éléments de réponse pour répondre à notre problématique. C'est au cours de la conclusion que nous évaluerons le projet de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue et donc indirectement le projet de contrat d'axe. **Nous jugerons de sa pertinence selon les critères évoqués lors de la première partie grâce à une grille d'analyse.**

## II. ETAT DE LA LITTERATURE : L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORT, UN CONCEPT QUI SE DÉCLINE EN DIFFÉRENTS OUTILS DE PLANIFICATION

Avant de débiter l'analyse de l'étude de cas amenant à la conclusion, il nous a semblé pertinent pour permettre de recontextualiser de faire un point sur la littérature autour du sujet de la densification autour des gares TER et du contrat d'axe. Nous nous sommes appuyés sur quatre articles pour développer la thématique. Le sujet de la densification autour des gares TER et des contrats d'axes est récent, et tous les articles que nous allons vous présenter datent de six ans ou moins (trois ont été écrits en 2015 et un en 2013). **Cette revue de la littérature est essentielle pour constituer une base solide sur laquelle s'appuyer au moment d'évaluer des projets.**

Chacun de ces textes considère le rail comme une solution de mobilité d'avenir. Pour parvenir à devenir une alternative à la voiture, le rail doit s'appuyer sur l'urbanisme pour se développer et pouvoir être considéré par les habitants du périurbain comme un moyen de déplacement quasi quotidien. Chaque texte dresse des conclusions assez différentes sur la méthodologie à employer pour concevoir un projet articulant les transports et l'urbanisme. Pendant que certains prennent le contrat d'axe comme thématique principale de leur article, d'autres ne le citeront même pas et présenteront les éléments permettant d'articuler les transports ferroviaires et l'urbanisme sans même considérer l'outil juridique comme nécessaire pour la bonne réalisation d'un tel projet.

Cette introduction de partie sert à faire comprendre que **l'articulation entre transports et l'urbanisme ne se voit pas uniquement au prisme de l'outil juridique qu'est le contrat d'axe. Ce dernier est un moyen d'officialiser les accords passés entre différents acteurs de l'aménagement et des transports, il ne représente en rien le seul moyen d'atteindre cet objectif** et c'est ce que nous allons voir à travers la description de ces articles.

Afin de présenter la littérature sur le sujet, nous avons choisi de décrire les textes à la suite. Même si certaines thématiques sont communes et un plan détaillé aurait permis de rassembler ces différentes pensées selon le point de vue des auteurs, la compréhension générale des articles ne pouvait être complète si nous ne les traitons pas à la suite. De plus, comme développé dans la méthodologie, l'enchaînement de ces

textes est le meilleur moyen que nous avons trouvé pour permettre de faire comprendre les enjeux de l'articulation entre urbanisme et transport et du contrat d'axe.

## A. La ville orientée vers le rail et l'intermodalité<sup>1</sup>

Cet article de Alain L'Hostis, Claude Soulas et Gebhard Wulforth est le premier que nous allons présenter pour plusieurs raisons. Dans un premier temps, ce texte est le plus daté des quatre (publié en 2013) et surtout, cet article est parfait pour comprendre la base de l'articulation entre urbanisme et transport. Au travers de sa description ci-dessous, nous allons collecter des éléments de réponse permettant de comprendre les facteurs faisant la réussite d'une articulation entre les transports et l'urbanisme. La dernière raison pour laquelle nous avons souhaité présenter cet article en premier est son manque de communication sur le contrat d'axe. En effet, ce dernier n'est à aucun moment cité dans le texte et cela est une bonne chose pour nous permettre de présenter l'articulation entre urbanisme et transport ferroviaire sans directement nous plonger dans l'outil juridique.

### 1. PRESENTATION DES AUTEURS

Alain L'Hostis, chercheur à l'IFSTTAR sur les **interactions entre les transports et l'urbanisme**. Cette interaction est abordée au travers des questions de distance, au travers des enjeux de l'accessibilité, et au travers de l'étude des modalités et de la mise en œuvre d'un urbanisme des transports collectifs<sup>2</sup>. Gebhard Wulforth est un professeur et chercheur à Munich, il dirige la filière « structure urbaine et planification des transports » à l'université de Munich depuis 2006, il s'intéresse tout particulièrement, comme son collègue français aux interactions entre urbanisme et transport<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Alain L'Hostis, Claude Soulas, Gebhard Wulforth. La ville orientée vers le rail et l'intermodalité. Gérard Brun. Ville et mobilité, nouveaux regards, Economica, pp.115-126, 2013, Méthodes et Approches, 972-2-7178-8. Hal - 00734106

<sup>2</sup> Laboratoire Ville Mobilité Transport, Alain L'Hostis, <http://www.lvmt.fr/equipe/alain-lhostis/>

<sup>3</sup> Chair of Urban Structure and Transport Planning, <https://www.sv.bgu.tum.de/en/team/prof-dr-ing-gebhard-wulforth/>

## 2. DESCRIPTION DU TEXTE

### Bahn. Ville, un projet d'urbanisme orienté vers le rail entre France et Allemagne

L'article débute par une introduction rappelant la **tendance à la périurbanisation croissante dans les villes européennes**. Cette doctrine pousse à considérer le développement urbain dans un cadre plus vaste. De par cette introduction, les auteurs établissent une hypothèse : « **le réseau de transport ferroviaire pourrait constituer l'armature principale à partir de laquelle s'organise le système de transport alternatif à la voiture** ». L'article va donc reprendre un programme, Bahn. Ville, intitulée « urbanisme orienté vers le rail et intermodalité dans les régions urbaines allemande et française ». Ce programme mené entre 2001 et 2010 avait pour objectif de tester en pratique le développement urbain autour de lignes ferroviaires. Ce programme s'est déroulé en deux phases :

- Bahn. Ville 1, 2001 – 2004 : une analyse de plusieurs lignes ferroviaires revitalisées en France et en Allemagne a été réalisée. Cette analyse avait pour finalité de définir l'ensemble des principes favorables à une bonne articulation entre les transports ferroviaires et l'urbanisme.
- Bahn. Ville 2, 2007 – 2010 : cette seconde phase décrivait deux objectifs. Le premier étant d'affiner les résultats de Bahn. Ville 1 et le second de tester la mise en œuvre des premiers résultats en travaillant sur deux terrains d'études. Une ligne en France, entre St-Etienne et Firminy, et l'autre en Allemagne, sur la Taunusbahn dans la région de Francfort.

L'article que nous vous présentons analyse les résultats de Bahn. Ville 1 et leur application dans la seconde phase.

### Les principes essentiels à la réussite d'un projet urbain orienté vers le rail

Les auteurs énumèrent une série d'éléments permettant la réussite d'un projet de ville orienté vers le rail. Tous ces principes que nous allons présenter seront revus dans les prochaines parties de ce mémoire pour nous permettre d'évaluer notre étude de cas.

- **Une offre ferroviaire attractive**. Il semble évident que pour concevoir un projet d'urbanisme orienté vers le rail, l'offre ferroviaire doit être suffisante pour être attractive. La desserte ferroviaire se doit d'être assez compétitive et donc

souvent reliée des pôles attractifs où le nombre de trajets est déjà important. Pour avoir une utilisation suffisante des lignes de trains, la fréquence aux heures de pointe doit être soutenue, tout en assurant un cadencement à l'heure aux périodes creuses.

- Pour atteindre cet objectif, **la communication** est un enjeu essentiel. L'un des principaux enjeux est de modifier la représentation du train. Pour beaucoup, le rail est un moyen de déplacement réservé aux longs trajets et ne s'utilise pas pour des trajets quotidiens. Les auteurs décrivent la communication comme un facteur permettant « d'activer un potentiel d'usage du ferroviaire ».
- **Un développement urbain orienté vers le rail.**
  - **Orienter le développement urbain dans les quartiers situés à proximité des gares.** Concevoir un développement urbain centralisé sur les quartiers de gare en les transformant en pôle. Se focaliser sur l'intensification du développement urbain autour des gares. Ces projets peuvent profiter des nombreuses friches urbaines proches des gares, qui proviennent souvent des restes d'espaces ferroviaires non utilisés ou des friches industrielles qui se sont développés en bordure de gare.
  - **Réduire les fractures urbaines générées par les voies ferrées.** Les lignes ferroviaires constituent souvent des fractures urbaines, elles sectionnent le territoire et les rares franchissements entraînent une coupure dans le territoire. L'accès aux gares est donc parfois complexifié d'un côté de la ligne due à un manque de franchissement. L'aménagement des gares passe donc aussi par une réduction de cet effet « cul de sac ».
- **Concevoir un réseau local de cheminements de haute qualité pour les modes actifs.** Les cas d'études du projet Bahn. Ville ont tous montrer que les modes actifs constituent les principaux moyens d'accès aux gares. Il faut que les aménageurs se concentrent sur l'ambiance, la fluidité, la sécurité ; l'offre de services et la lisibilité pour les piétons. Concernant l'intermodalité avec les vélos, il est essentiel de concevoir des cheminements et des dispositifs de stationnement. Toutes ces conceptions de design urbain sont très présentées



dans les projets de TOD (Transit Oriented Development) auquel nous ferons référence ultérieurement.

- **Un lien de qualité avec le territoire**

o **Coordonner les transports en commun urbain avec le transport ferroviaire.**

Il s'agit de favoriser la coordination des horaires et disposer d'une offre de transport de proximité suffisante autour des gares. Pour autant dans le projet Bahn. Ville, les auteurs ont pu constater des difficultés liées à des problématiques multiscalaires. Un manque de communication et d'objectifs convergents entre les autorités organisatrices intervenant à échelle large et les gestionnaires du réseau local. C'est notamment pour ce type de problématique que le contrat d'axe s'est développé. La coordination entre des acteurs multiéchelles avec des objectifs divergents. Il est essentiel de faire dialoguer l'intégralité des acteurs dès la conception du projet et ne pas les inclure au milieu du processus. Ce travail de coordination est complexe, mais c'est tout l'intérêt du contrat d'axe. Pour revenir au texte, d'autres éléments peuvent paraître futiles, mais sont sources de bon fonctionnement de l'intermodalité comme des systèmes d'informations dynamiques et intermodaux, la billetterie et la tarification intégrées sont aussi des éléments qui peuvent pousser certains utilisateurs des transports en commun de proximité à se diriger vers le rail, et inversement.

o **L'intermodalité entre le train et la voiture.** C'est l'un des points récurrents de l'articulation entre transport et urbanisme, la place du stationnement. Les projets de réaménagement des quartiers de gares mettent en avant la bonne urbanité de leur gare et forment les parkings, au-delà du fait qu'ils peuvent être considérés comme une réserve foncière en vue d'une densification future, s'ils sont disproportionnés, génèrent des externalités négatives. Pour autant, sous-estimer la taille des parkings de gare peut aussi être générateur de frustrations pour les usagers et donc perdre des usagers potentiels de la ligne de train. Nous aurons l'occasion de retravailler de la question du stationnement ultérieurement.

- **Un aménagement intégré.** Les auteurs mettent l'accent sur la bonne coordination des échelles. C'est l'un des points essentiels que l'on retrouve dans les contrats d'axes et particulièrement dans les projets de densification de gares. Les projets menés sur les gares sont locaux, menés par les communes ou intercommunalités, ils sont dictés par les plans locaux. Pour autant, chacun de ses projets a aussi pour but de mener un projet commun à l'échelle régionale.
- **Un engagement commun.** C'est également l'un des éléments qui ressortira régulièrement dans ce mémoire, l'articulation des acteurs disposant d'objectifs différents. Les auteurs dans leurs observations considèrent que les projets les plus réussis sont ceux qui se font en concertation dès le début de la démarche « L'enjeu est de créer un environnement de décision commun qui passe par le développement d'un langage commun et des habitudes de travail en commun. » La question du financement est aussi un des enjeux principaux du débat initial, il est essentiel de formaliser clairement les engagements de chacun, et c'est en ça que le contrat d'axe peut être un outil d'aide à la conception du projet.

### 3. LES ELEMENTS RESSORTANT DE L'ARTICLE

Les principaux enjeux de l'articulation entre urbanisme et transport ferroviaire sont la consommation d'espace et le développement d'un moyen de transport alternatif à la voiture.

Les projets liés à l'articulation entre l'urbain et le rail connaissent un certain engouement récent et un développement médiatique. Nous pouvons citer le film de Christian Lallier qui expose les enjeux d'un urbanisme alternatif focalisé sur le rail. Ou la conférence internationale ayant eu lieu à Paris en 2012 sur le sujet du TOD et montrant l'intérêt que peut susciter le lien entre urbanisme et transport. Il est important de profiter de cet engouement pour développer des projets articulant les deux thématiques.

Une phrase de l'article résumera une pensée qui ressort lorsque l'on aborde cette thématique : « la force de l'urbanisme ferroviaire est de proposer une utopie urbaine qui permet de repenser la planification urbaine à l'échelle métropolitaine ».

En conclusion, la problématique de l'articulation entre urbanisme et transport ferroviaire répond à des objectifs de politiques urbaines actuelles (réduction de la consommation d'espaces et de l'utilisation de la voiture).

- Ce texte nous aura permis d'appréhender l'intérêt que pouvait générer l'articulation entre urbanisme et transport et surtout dans le cas du ferroviaire, quels sont les principes essentiels facteurs de réussite pour un tel projet. Tous ces principes seront réévoqués au cours de ce mémoire et lors de l'étude de cas.

## B. Contrat d'axe et Transit-Oriented Development : quel renouvellement de l'action publique en matière de mobilité et d'aménagement ? (Point de vue des acteurs)<sup>4</sup>

Après avoir étoffé notre connaissance sur l'articulation entre l'urbanisme et le transport ferroviaire et sur les principes fondateurs permettant la réussite d'un tel projet, nous allons à présent à travers deux articles concentrer notre attention sur les outils permettant la mise en place d'un tel projet.

L'articulation entre urbanisme et transport est une notion théorique ayant connu un développement en France depuis les années 1990. Afin d'intégrer cette notion sous la forme d'un outil juridique, le contrat d'axe a été créé. De la même manière, les Américains du Nord ont développé cette théorie dans le projet urbain au travers du T.O.D (Transit-Oriented Development).

L'article que nous allons vous présenter reprend ces deux outils, les décrit et les compare. **Cet article est l'occasion d'étudier de quelle manière l'articulation entre urbanisme et transport peut se concrétiser dans le projet urbain.**

### 1. LES AUTEURS

Gilles Bentayou chargé d'études sur les politiques de déplacements au sein du Cerema (Direction Centre-Est) à Lyon. Il travaille depuis une quinzaine d'années sur des

---

<sup>4</sup> Gilles Bentayou, Emmanuel Perrin, Cyprien Richer. Contrat d'axe et Transit-Oriented Development : quel renouvellement de l'action publique en matière de mobilité et d'aménagement ? . Flux - Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires, Metropolis / Université Paris-Est Marne la Vallée 2015, 2 (101-102), pp.111-123. <https://www.cairn.info/revue-flux-2015-2-page-111.htm> fffhalshs01386563f

questions à l'interface entre politiques urbaines et politiques des déplacements.<sup>5</sup> Emmanuel Perrin Emmanuel Perrin est chef de projets en transport-mobilité au Cerema (Direction Centre-Est), à Lyon. Il travaille depuis une quinzaine d'années sur les politiques de déplacements urbains et leur interface avec les questions d'urbanisme. Après une thèse sur les territoires urbains de l'automobile, il s'est intéressé plus particulièrement aux interfaces entre urbanisme et transports collectifs, notamment autour des gares<sup>6</sup>. Cyprien Richer est chargé de recherches en géographie des transports au Cerema (Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) au sein du groupe « Mobilités et Territoires » de la direction territoriale Nord-Picardie. Ses travaux portent sur la gouvernance des mobilités, l'intermodalité et l'articulation entre transport et urbanisme<sup>7</sup>. Les auteurs, même s'ils sont tous affiliés aux Cerema relèvent du monde professionnel hybride entre savoir et action. Ils ne sont ni des acteurs directs des politiques locales ou des chercheurs académiques.

## 2. CONTEXTE DE PARUTION DE L'ARTICLE

Cet article rentre dans un long processus mené par le Certu et le Cerema. Suite à l'adoption de la loi SRU (Solidarité et Renouveau Urbain), le Certu, accompagné de services techniques du ministère de l'Équipement, ont été chargés d'une mission de réflexion sur « l'interface urbanisme – déplacement » afin de donner des références et repères méthodologiques de cette interface. Le développement du contrat d'axe en France a permis d'avoir un retour d'expérience des communes qui rencontraient des difficultés concrètes de cette articulation. Dans un même temps, les chercheurs, inspirés du monde anglo-saxon se mirent à s'intéresser de près au TOD, alors méconnu en France. L'intérêt de cet article est donc de mettre en perspective les deux démarches avec quelques retours d'expériences sur les contrats d'axes. Tout l'objectif de cet article est de tirer des enseignements de ces expériences locales et les mettre en perspective pour permettre aux acteurs de la mobilité et de l'urbanisme de se l'approprier et s'en inspirer. Cet article est financé par le ministère du Développement durable.

---

<sup>5</sup> Conférencier du Centre Jacques Cartier. <https://www.centrejacquescartier.com/les-conferenciers/details/conferencier/gilles-bentayou/>

<sup>6</sup> Conférenciers du centre Jacques Cartier. <https://www.centrejacquescartier.com/les-conferenciers/details/conferencier/emmanuel-perrin/>

<sup>7</sup> Centre pour la Communication Scientifique Directe. <https://cv.archives-ouvertes.fr/cyprien-richer>

### 3. DESCRIPTION DE L'ARTICLE

#### Le T.O.D et le contrat d'axe, deux outils permettant de concrétiser l'articulation entre urbanisme et transports

Le développement de l'automobile au XXème siècle eu des conséquences sur l'environnement et sur notre façon de concevoir la ville. , les réflexions de la ville du futur s'accordent sur la nécessité de promouvoir de nouvelles formes de développement urbain en s'appuyant sur les transports collectifs. Des urbanistes américains inventent au milieu des années 1980 le concept de TOD (Transit Oriented Development). **Il prône un développement urbain autour des stations de transport public. Ce développement se doit de respecter des principes de mixité fonctionnelle, de forte densité et d'une haute qualité d'aménagement des espaces publics.**

En France, depuis les années 1990, cette interaction entre urbanisme et transport revient au goût du jour. Elle connaît une portée opérationnelle au début des années 2000 avec les premiers contrats d'axes. Comme présenté dans l'introduction, « le contrat d'axe est un engagement réciproque entre une autorité organisatrice des transports qui s'engage sur la mise en service d'une ligne de transport nouvelle, l'extension, ou la redynamisation d'une ligne existante ; d'autre part, les communes desservies, qui s'engagent à densifier l'urbanisation le long du corridor et à aménager les accès aux stations »<sup>8</sup>.

#### Le TOD, un projet urbain centré sur les transports devenu une doctrine de l'urbanisme Nord-Américain

Le concept de TOD tient son origine à un architecte – urbaniste, Peter Calthorpe, son modèle d'aménagement propose de concilier écologie et urbanisme. Dans son modèle d'action (ci-joint), le TOD s'étend à 600 mètres autour d'une station de transport public (s'étendant à 800 mètres par la suite). Autour de ce modèle, il propose d'implanter des commerces, des activités et des logements avec des densités décroissantes en s'éloignant de la station. **Le principe de TOD s'est largement diffusé intégrant à son concept la notion des « 3D » : Density, Diversity, Design. Autrement dit, la densité, la mixité (dans l'habitat et les fonctions urbaines) et la qualité de conception des espaces**

---

<sup>8</sup> Certu, 2010, Articulier urbanisme et transports : chartes, contrats d'axe, etc. Retour d'expériences, Lyon : éd. du Certu.

**publics**<sup>9</sup>. L'élément intrigant de ces 3D et plus généralement des TOD est qu'il répond complètement aux objectifs des villes européennes et ne correspond absolument pas à l'image de la ville américaine, étalée, ne souhaitant pas être contrainte dans son développement par les puissances publiques. C'est pourtant bien en Amérique du Nord que ce concept connût un succès impressionnant, à tel point que le concept de base connaît aujourd'hui une diversité de réalisation.

---

<sup>9</sup> Cervero R., Kochelman K., 1997, « Travel Demand and the 3Ds: Density, Diversity and Design », Transportation Research Part D, vol. 2, n° 3, pp. 199-219.

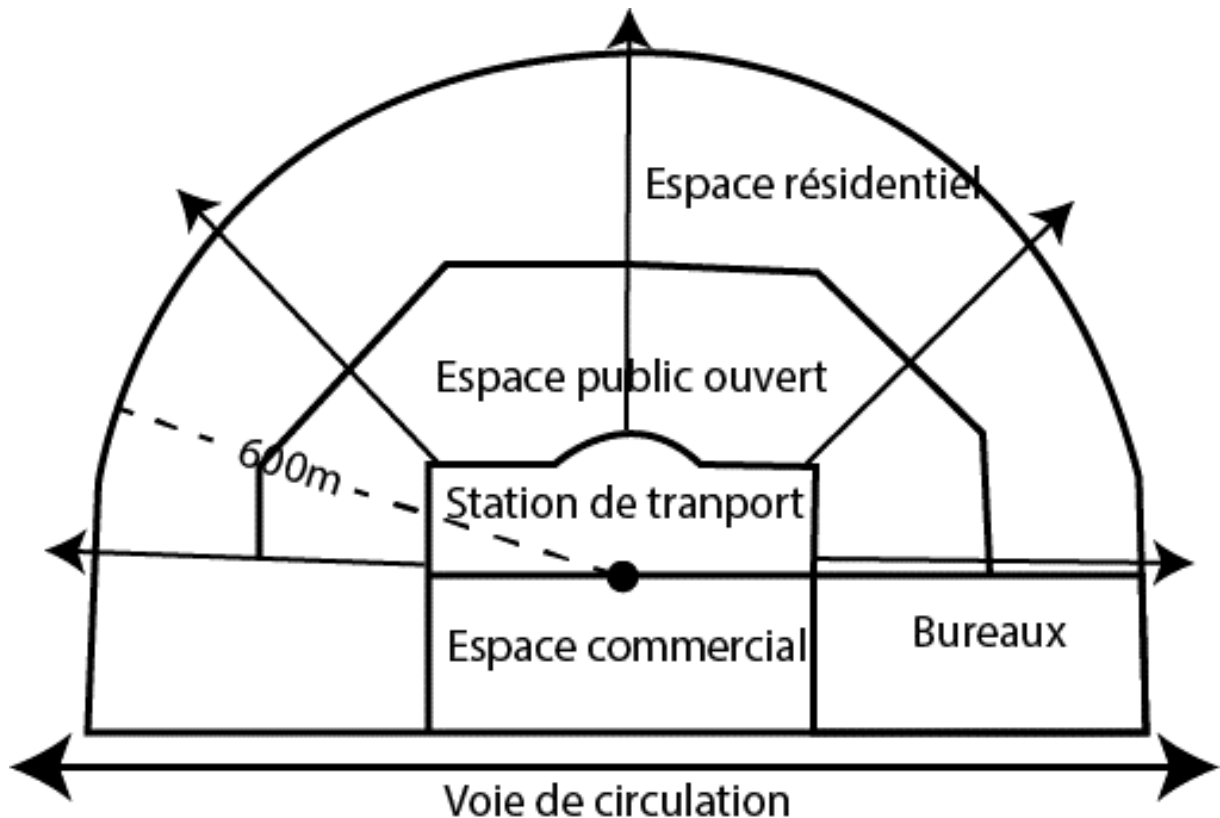


Figure 1: Schéma du TOD selon Peter Calthrope ;

Source : Peter Calthrope, *The Next American Metropolis. Ecology, Community, and the American Dream*, 1993

Production et traduction : Mickaël Gachon

Aucune statistique ne recense le nombre de TOD, mais ce sont assurément des centaines. Ils répondent tous à une certaine densité du bâti, d'espaces publics aménagés (notamment pour les piétons et cyclistes) et une certaine qualité d'aménagement urbain. Pourtant le TOD connaît aujourd'hui une diversité de réalisation avec des objectifs différents (écologiques, de santé publique, économique ou sociale).

**Le TOD est devenu aujourd'hui une marque, comme en France « l'écoquartier », les Américains réalisent des quartiers TOD et le mettent en valeur dans leur marketing.** Les habitants de ces quartiers sont fiers des vertus que l'image du TOD renvoie. C'est un point intéressant qui peut faire référence au principe de communication, essentiel dans le texte précédent (« la ville orientée vers le rail et l'intermodalité ») pour la bonne réussite d'un projet urbain orienté vers le rail. Le contrat d'axe, même si ce dernier ne connaît en aucun cas le succès du TOD pourrait s'en inspirer pour devenir une vitrine marketing. Habiter dans un quartier de gare devrait être mis en valeur en vantant la

vitesse d'accès aux pôles urbains en prenant le train. Et surtout mettre en valeur les vertus que prône (tout comme l'écoquartier) le quartier de gare.

Le TOD fait aujourd'hui débat, certains vantent ses vertus écologiques, prônant une bonne urbanité et favorisant le vivre ensemble. **À l'inverse ses détracteurs le considèrent comme trop isolé, ponctuel et générateur de gentrification.** Afin d'en connaître plus sur les avis controversés sur les TOD, nous vous invitons à lire l'article de Casey Dawkins et Rolf Moeckel de 2015, duquel je tire cet extrait : « Transit-oriented development (TOD) has been promoted by planners and policy advocates as a solution to a variety of urban problems, including automobile traffic congestion, air pollution, and urban poverty. Since the enhanced accessibility offered by transit proximity is often capitalized into land and housing prices, many express concerns that new transit investments will result in the displacement of the low-income populations likely to benefit most from transit access, a phenomenon which we term transit-induced gentrification. »<sup>10</sup> duquel nous avons produit cette traduction permettant de comprendre les différentes controverses générées par le TOD : « Le TOD a été venté par les urbanistes et ses défenseurs comme une solution à une variété de problèmes urbains, notamment la congestion automobile, la pollution de l'air et la pauvreté en ville. Le développement de l'accessibilité offerte par les déplacements de proximité a souvent tiré profit du prix des terrains et des logements. Beaucoup expriment leur inquiétude, ces investissements sur les déplacements pourraient engendrer l'expulsion des populations à bas revenus qui devraient être celles qui bénéficient le plus des systèmes de transport public, ce phénomène génère ce que nous pourrions qualifier de "transports générant la gentrification" ». Même si les contextes sont différents, ces critiques doivent rester à l'esprit des acteurs articulant urbanisme et transport. Les contrats d'axes, trop jeunes, ne connaissent pas de critiques assez documentés, les concepteurs des contrats doivent donc se servir des critiques émises à l'encontre des TOD pour ne pas reproduire les mêmes erreurs.

---

<sup>10</sup> Casey Dawkins, Rolf Moeckel. Transit-Induced Gentrification: Who Will Stay, and Who Will Go?. Housing Policy Debate. Volume 26. Issue 4-5 : Location Affordability. Pages 801 – 818. 2016.



Malgré ces critiques, il faut rappeler qu'une étude de 2008 « Effects of TOD on Housing, Parking and Travel »<sup>11</sup> montre que le volume de trafic automobile généré par unité de logement est inférieur de moitié dans le cadre d'un quartier TOD. Même cette étude émet pourtant un doute, les populations s'installant dans les quartiers TOD ont-ils été conquis par l'offre de transport et ont changés leurs pratiques ? Où les TOD attirent-ils des populations dont les pratiques de mobilité étaient déjà spécifiques avant leur emménagement dans le quartier ?<sup>1213</sup>

### Le contrat d'axe, un outil juridique récent visant à rassembler les différents acteurs de l'aménagement

La notion de TOD nous était étrangère et c'est pourquoi nous avons choisi de nous attarder, car ce concept reste un pilier quand il s'agit de projet articulant urbanisme et transport. Pour autant, le contrat d'axe et ces enjeux sont des thématiques que nous reverrons régulièrement au cours de ce mémoire, nous allons donc pas nous attarder sur sa description. Ce qu'il est essentiel à retenir, c'est que **le contrat d'axe est un accord signé entre différents acteurs de l'aménagement (dans le domaine de l'urbain ou des transports). Il ne constitue pas en lui-même un projet urbain, il y incite.**

Les premiers contrats d'axes furent créés dans des secteurs urbains, plus précisément à Toulouse et Grenoble. Ces deux contrats d'axes sont considérés comme les expériences fondatrices. Par la suite, d'autres contrats d'axe urbains se sont développés en Ile-de-France et dans l'Ain.

Concernant les contrats d'axes ferroviaires en France, il en existe quatre. Parmi elle, notre cas d'étude, la ligne Avignon – Carpentras et trois autres lignes, celle de la vallée de l'Isle (Dordogne), du Béarn (Pyrénées-Atlantiques) et Alès – Nîmes qui n'a pas été officialisé. Tous ces contrats d'axes présentent des similitudes, notamment dans leur gouvernance. Nous remarquons que **la Région est très souvent l'acteur prédominant du contrat d'axe.** Elle l'utilise en estimant bénéficier d'un retour sur investissement lors de la création ou rénovation d'une nouvelle ligne ferroviaire. En espérant que la densification autour des gares amène de nouveaux utilisateurs sur la ligne.

---

<sup>11</sup> National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2008. *Effects of TOD on Housing, Parking, and Travel*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/14179>.

<sup>12</sup> Evans J. E., Pratt R. H., 2007, *Traveler Response to Transportation System Changes*, Chapter 17 – Transit Oriented Development, Transportation Research Board, Washington DC, TCRP Report 95.

<sup>13</sup> Paul Lewis, professeur à l'Université de Montréal et son cours « santé urbaine ».

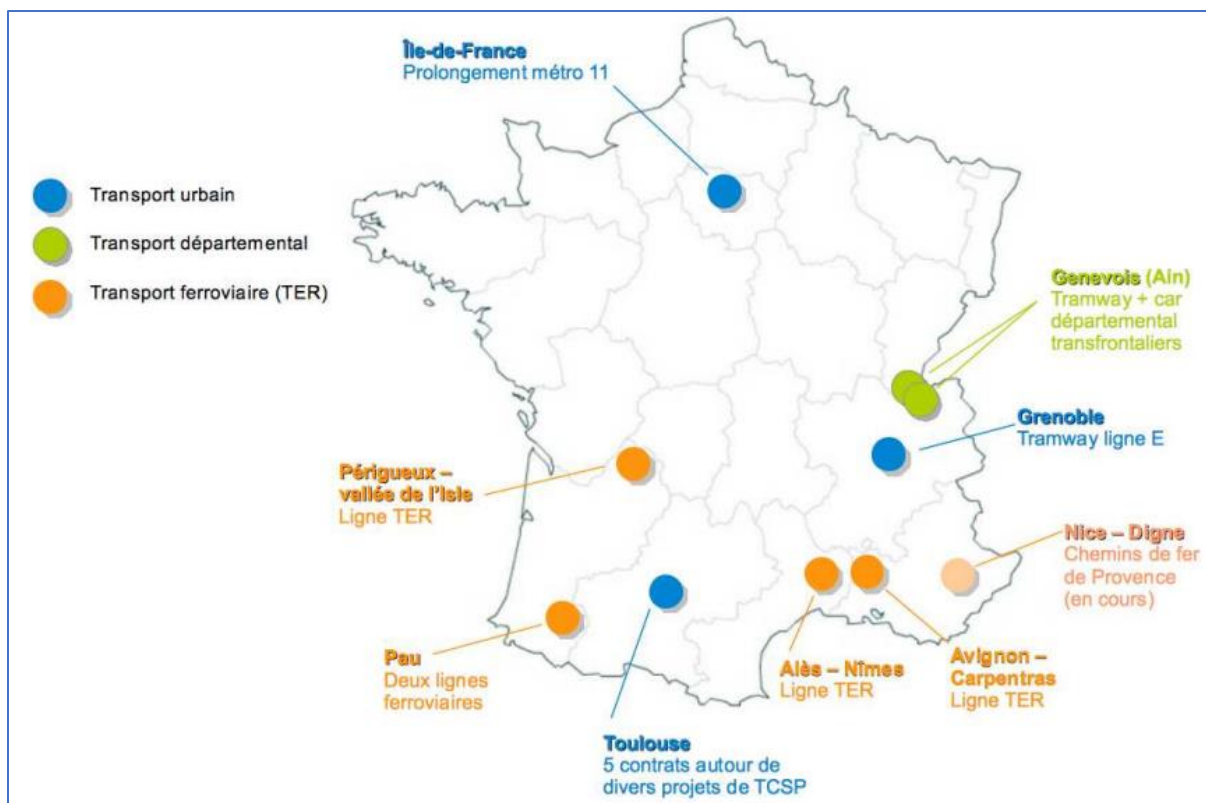


Figure 2: Carte des contrats d'axes en France à mi-2014 (Réalisation : G.Bentayou - Cerema)

Cette carte permet de rendre compte du faible nombre de contrats d'axes en France, nous sommes donc bien dans une expérimentation, il existe très peu de retour sur expérience des contrats et particulièrement ferroviaire étant donné qu'aucun d'entre eux n'est prévu d'avoir fini l'intégralité de ses opérations avant 2020.

#### 4. ENSEIGNEMENTS DE LA MISE EN PERSPECTIVE ENTRE LES TOD ET LES CONTRATS D'AXES

Ces deux outils sont mis au service d'une même ambition, densifier et concevoir un développement urbain compact et mixte autour des axes de transports collectifs. Le contrat d'axe reste aujourd'hui au stade d'expérimentation et demeure un outil local, uniquement réalisé en France. Le TOD lui est devenu au cours de son développement une marque que l'on vante, qui apparaît comme un modèle théorique général qui s'applique dans différents contextes. Ce concept connaît un rayonnement et tend à se développer mondialement.

Les deux concepts même s'ils s'accordent sur un objectif commun ne peuvent pas réellement se comparer. **Les contrats d'axes servent à lier différents acteurs et les faire dialoguer pour concevoir un projet commun. Ils n'ont fonction qu'à créer un nouveau type de gouvernance. Le TOD est lui un projet urbain qui consiste à transformer les espaces proches d'une station de transports collectifs.**

Nous avons donc d'un côté, un outil d'instrument d'action public, permettant d'instaurer un dialogue entre des acteurs. Et de l'autre côté, un outil de marketing territorial destiné à attirer la population sur un territoire. Les acteurs privés (notamment de la promotion immobilière) y sont beaucoup plus présents que dans les contrats d'axes qui se concentre davantage sur les acteurs publics.

Pour conclure, s'il fallait retenir une idée principale dans la comparaison de ces deux outils, nous nous en tiendrons à : **même si les contrats d'axes et les TOD convergent vers un objectif commun, ils sont respectivement un document que l'on signe et un morceau de ville que l'on construit.**

Les différences fondamentales entre les deux concepts ont bien été présentées, pour autant ce texte restera fondateur pour notre mémoire, car il nous aura permis de nous familiariser avec la notion de TOD qui est très bien renseigné. Nous pourrons donc, lors des analyses des projets de gares nous référer à cette notion.

### C. Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires<sup>14</sup>.

L'articulation entre urbanisme et transport est devenue incontournable depuis les années 1990 dans l'urbanisme en France. Son intégration au cadre législatif français arrive dans les années 2000 avec les lois SRU (2000) et Grenelle (2009 – 2010). Pour autant, ce concept s'en tient à des préconisations en termes de développement des

---

• <sup>14</sup> Juliette Maulat, Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, dans Flux 2015/3-4 (N°101-102), pages 82 à 98, 2015

transports collectifs et de densification autour des stations de transport. Un manque de coordination entre les différents acteurs va compromettre certains projets vouant à la concrétisation de cette articulation.

Les collectivités ont donc inventé les contrats d'axes pour permettre une concrétisation de l'articulation entre urbanisme et transport. Ce dernier est une démarche de projet, visant à la formalisation d'un contrat entre l'autorité organisatrice des transports et les communes et les intercommunalités). **L'AOT se charge du fonctionnement d'une ligne de transport (assurer un bon niveau de service) et les communes ou intercommunalités s'engagent à favoriser l'intermodalité et surtout la densification urbaine autour des stations.** Le contrat d'axe est donc un projet co-construit entre une autorité chargée des transports et des collectivités chargées du développement urbain.

L'article de Juliette Maulat s'intéresse aux usages de cet instrument à l'échelle locale, plus précisément, il étudie les usages politiques et techniques du contrat d'axe ferroviaire régional. L'auteur analyse les processus de mise en œuvre des contrats d'axes. L'article va s'appuyer sur quatre exemples de contrats d'axes ferroviaire dans plusieurs régions (Midi-Pyrénées, Aquitaine, Languedoc-Roussillon et PACA).

## 1. L'AUTEURE

Juliette Maulat est Maître de conférences en urbanisme et en aménagement à l'Université Paris 1 et membre de l'équipe CRIA de l'UMR Géographie-Cités. **Ses recherches concernent principalement la relation transport-aménagement, l'action publique locale et le monde ferroviaire.** Elle mène actuellement des travaux sur les politiques de mobilité alternatives à l'automobile, la coordination urbanisme-transport et la production urbaine autour des gares en France et au Canada<sup>15</sup>.

## 2. DESCRIPTION DE L'ARTICLE

Genèse d'un outil créé par des autorités organisatrices des transports en milieu urbain.

**Les contrats d'axes ont été créés au milieu des années 2000 par les Autorités Organisatrices des Transports Urbains (AOTU) de Toulouse et Grenoble.** Ces autorités étaient régulièrement sollicitées pour créer des lignes de transport à haute fréquence

---

<sup>15</sup> Géographie-cités, unités mixte de recherche, <http://www.parisgeo.cnrs.fr/spip.php?article324>, 2019

dans les banlieues. Pour autant, dans un contexte de périurbanisation, la densité et les potentiels de trafic ne permettaient pas de justifier l'ouverture de lignes dans ces espaces. L'idée du contrat d'axe est donc venue de soi, concilier l'arrivée de nouvelles lignes de transport à haute fréquence tout en favorisant une densification autour des stations.

Dans le cas de Toulouse, l'AOTU était fortement sollicité par les communes périurbaines pour mettre en place des lignes de transports en commun. Pour autant, les collectivités en charge du développement de ces communes ne faisaient aucun effort pour limiter l'étalement urbain et la densification de leurs communes. **Le contrat d'axe devait donc permettre de concilier la création d'un projet de transport avec un projet urbain. Il devait aider à dépasser les conflits qui pouvaient exister entre les différentes échelles et secteurs de décision et concevoir un projet commun dans l'intérêt de tous.**

Ce contrat est donc un accord contractuel entre l'AOTU et les collectivités responsables de l'aménagement. Ils sont conçus pour être des outils pragmatique et souple, son intérêt est de permettre le dialogue entre les différentes autorités.

**L'exemple des contrats d'axes souligne que dans un contexte de décentralisation et d'autonomisation des territoires locaux, la circulation des bonnes pratiques d'action publique opère plutôt par mimétisme, échange entre collectivité et circulation horizontale, que par l'imposition d'un cadre normatif national<sup>16</sup>.**

L'exemple toulousain, quand le contrat d'axe se transforme en instrument prescriptif

Plusieurs contrats d'axes ont été approuvés à Toulouse, la majorité concerne des projets de bus en site propre. Ces contrats d'axes tiennent une place prédominante dans les documents d'urbanisme, à tel point que dans le SCoT, l'ouverture à l'urbanisation des territoires dépend de leur position par rapport aux projets de transport collectif.

Pourtant, **il existe des décalages entre le contenu des contrats et l'intention initiale.** L'ouverture à l'urbanisation dépendant des contrats d'axes, certains d'entre eux ont été rédigés et signés rapidement pour ne pas contraindre le développement des communes concernées trop longtemps. Ces contrats d'axes ont donc été jugés comme incomplets,

---

<sup>16</sup> Douillet et. Al, 2012

il manquait notamment une réflexion sur la densification urbaine. Contrairement à l'intention initiale de concevoir un outil de projet négocié par les acteurs, avec ce système, le contrat était devenu un outil technique de territorialisation du SCoT.

Des contrats d'axes ferroviaire étaient aussi envisagés, ils devaient devenir un outil de dialogue entre les acteurs du ferroviaire et de l'urbain. Pourtant, ces contrats d'axes, parfois trop ambitieux, envisageaient la création de nouvelles gares, de développement de services ferroviaires dans des communes faiblement peuplées... ces ambitions étaient contestées par la Région et le contrat d'axe devint un outil de tension entre les différents acteurs.

**Dans le cas Toulousain le contrat d'axe a été conçu comme un instrument prescriptif. Il fut contesté, car le côté itératif prôné par le contrat était limité.**

#### Nîmes – Alès, le premier contrat d'axe ferroviaire

Le premier projet de contrat d'axe ferroviaire en France est celui de la ligne Nîmes - Alès. Le territoire entre Nîmes et Alès est fortement périurbanisé, avec une dépendance à l'automobile forte et régulièrement concernée par les problèmes de congestion. Deux objectifs sont liés à ce projet : réduire les déplacements automobile et désenclaver Alès.

**Les deux villes souhaitant s'imposer cherchent de quelles manières elles peuvent s'unir pour avoir un rayonnement régional plus important. Elles souhaitaient concevoir un développement unifié pour les communes périurbaines du territoire.** En effet, ces dernières avaient des stratégies territoriales très diverses, certaines communes envisageaient de densifier, d'autres de poursuivre un étalement urbain. Cette ambition de créer un contrat d'axe intercommunal fut l'occasion pour l'agence d'urbanisme de la région nîmoise et alésienne (AUDRNA) de sensibiliser les communes aux enjeux de la densification.

**Pour autant, des conflits d'intérêts vont empêcher la signature du contrat. Il s'avérera que les maires de Nîmes et Alès ne portent que peu d'intérêt aux communes intermédiaires et connaissent des conflits avec la Région.** De plus, cette dernière estime manquée de visibilité sur sa capacité à financer certains projets.

À la suite de cet échec, la Région a tout de même augmenté l'offre ferroviaire entre les deux villes et l'AUDRNA travaille avec les communes volontaires pour concevoir des

projets de densification autour des gares. Pour autant, plusieurs contraintes empêchent l'émergence de projets urbains autour des gares et certaines communes ne s'intéressent pas à ce type de projets.

### Les contrats d'axes Aquitains, créés pour dissimuler des investissements excessifs dans le ferroviaire

La Région Aquitaine accorde au transport ferroviaire une place importante. Pour les accompagner, elle insiste pour concevoir des contrats d'axes lors de la création d'une nouvelle ligne. C'est en effet l'un des points mis en avant par le Schéma Régional des transports de 2009 de la Région, visant à généraliser les contrats d'axes pour concilier urbanisme et transport<sup>17</sup>. Le rail doit devenir « l'épine dorsale du développement territorial » pour amortir les investissements. Deux contrats ont été signés, un dans le Béarn (autour de Pau) et l'autre dans la région de Périgueux.

Le projet du Béarn contient deux lignes dont l'une qui est très contestée, car faiblement fréquentée, elle a même été surnommée « train fantôme » par certains habitants la considérant comme une dépense publique inutile<sup>18</sup>.

Plusieurs comités de pilotage ont eu lieu associant les communes, les intercommunalités, les services de l'état et les AOT. **La Région n'a pas souhaité associer le RFF (Réseau Ferré de France) et la SNCF pour conserver son statut de chef du dispositif.**

Malgré plusieurs conflits entre les communes et la Région, le contrat a finalement été signé en 2013, détaillant les actions concernant l'amélioration de la desserte ferroviaire et les projets d'aménagement.

**Cet outil peut dans ce cas être considéré comme un outil de coproduction, il n'en reste pas moins un moyen pour la Région de justifier ses projets ferroviaires contestés.**

---

<sup>17</sup> SRIT Région Aquitaine 2009

<sup>18</sup> Le train fantôme Pau Canfranc - Linéa Pau Canfranc - Orthez Béarn TV

### 3. LE CONTRAT D'AXE, UN OUTIL DE COORDINATION ENTRE LES ACTEURS QU'IL FAUT SAVOIR NUANCER.

Les compétences sont de plus en plus décentralisées, les collectivités cherchent donc des outils permettant de coordonner leurs actions. Le contrat d'axe vise changer les pratiques en initiant les projets par le bas. Il semble permettre d'ouvrir des perspectives nouvelles dans l'aménagement des projets de transport et leur intégration aux projets urbains.

Il faut pour autant savoir nuancer les vertus prônées par les contrats d'axes. Malgré les peu de retours qui existent, nous avons pu voir au travers d'exemples qu'ils peuvent parfois servir d'instrument prescriptif (exemple toulousain) contraignant, ou de servir à camoufler un projet ferroviaire démesuré (exemple du Béarn). Certains acteurs peuvent être écartés de la discussion selon la volonté de l'autorité instigatrice du projet alors même que le contrat d'axe a pour but de faire dialoguer l'intégralité des protagonistes.

**Les contrats d'axes, même si leur initiative est nouvelle ne bouleversent pas les pratiques. Ils restent fortement marqués par une concentration du pouvoir.** Pour autant, le nombre de contrats d'axes est faible et ceux que nous avons cités font office d'expérimentation, l'initiative des contrats d'axe reste louable et son organisation peut se modifier avec le temps.

#### D. La densification autour des gares régionales : des enjeux aux projets<sup>19</sup>

Avec le développement de la voiture, l'allongement des distances domicile – travail ne cesse d'augmenter. À l'heure où nous cherchons des solutions pour développer des moyens de transport alternatif à la voiture, **le transport ferroviaire peut alors être considéré comme un mode de déplacement d'avenir grâce à sa vitesse commerciale et sa capacité.**

---

<sup>19</sup> Gilles Bentayou, Marion Cauhopé, Sophie Hasiak, Emmanuel Perrin, Cyprien Richer. La densification autour des gares régionales : des enjeux aux projets. La documentation française. La densification résidentielle au service du renouvellement urbain : filières, stratégies et outils, La documentation française, pp.147-160, 2015, 978-2-11-009943-3. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/ouvrages/9782110099433-la-densification-residentielleau-service-du-renouvellement-urbainff.fhhalshs-01386608f>



Ces dernières années, les Régions ont fait de lourd mis en place pour développer le TER. Cela a permis l'augmentation du trafic et du nombre de voyageurs. Dans une perspective de développement du nombre d'utilisateurs du train, la densification autour des gares devient une question prédominante. Surtout que les zones proches des gares TER représentent souvent des opportunités foncières intéressantes.

Le travail d'urbanisation autour des petites et moyennes gares sont moins emblématiques mais tout aussi importantes que les gares de villes centres, car il cible les habitants du périurbain (des utilisateurs importants de la voiture). Il est donc essentiel pour les aménageurs de connaître les enjeux de l'aménagement des gares périurbaines et de leurs alentours.

## 1. LES AUTEURS

Parmi les cinq auteurs de cet article, nous retrouvons Gilles Bentayou, Emmanuel Perrin et Cyprien Richer, tous trois auteurs de l'article que nous vous résumions plus tôt sur la comparaison entre les TOD et les contrats d'axes. Ils seront pour cet article, accompagnés de Marion Cauhopé, travaillant au Cerema, ayant rédigé une thèse sur la catastrophe d'AZF dans l'histoire des revendications envers le pôle chimique de Toulouse<sup>20</sup> et Sophie Hasiak, travaillant au centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement au sein du Cerema, filière mobilités et transports<sup>21</sup>.

## 2. DESCRIPTION DE L'ARTICLE

### Le choix stratégique des gares

Aujourd'hui, la plupart des SCoT et des schémas régionaux mettent en avant la densification et la valorisation des abords des gares. Ces espaces représentent souvent des opportunités foncières et une chance d'augmenter la fréquentation des trains de par la densification. Pour autant, toutes les gares sont-elles stratégiques ? Doivent-elles toutes répondre à ces objectifs de densification ?

Il semble évident que toutes les gares ne représentent pas les mêmes opportunités et deux critères vont nous aider à identifier les gares à enjeu :

---

<sup>20</sup> Cairn.info, <https://www.cairn.info/publications-de-Marion-Cauhop%C3%A9--130704.htm>

<sup>21</sup> Research gate, [https://www.researchgate.net/profile/Sophie\\_Hasiak](https://www.researchgate.net/profile/Sophie_Hasiak)

- L'offre ferroviaire
- La présence d'opportunités foncière

Concernant l'offre ferroviaire, il faut voir l'offre déjà en place, mais également les possibilités d'évolution. **Pour qu'une gare soit attractive, il faut que le niveau de service le soit aussi.** Pour pouvoir inciter des futurs habitants à s'installer dans des quartiers de gare en leur vantant la possibilité de se déplacer quotidiennement en train, il faut que la fréquence, la vitesse, le confort et la fiabilité soient au rendez-vous. Il faut parvenir à fournir une offre capable de concurrencer la voiture. Les trains, en site propre, disposent d'un réel avantage dans des zones très fréquentées, comme entre deux villes, il n'est pas soumis à la congestion. C'est donc dans ce type d'espace que des futurs habitants pourraient considérer la proximité avec une gare comme un atout.

L'autre élément, l'évaluation de potentiel foncier, que ce soit en renouvellement urbain ou en extension. Il faut pourtant se montrer prudent avec les opportunités foncières. Les gares se sont souvent construites en tournant le dos à leur centre-ville, il ne faut donc pas créer une deuxième centralité en délaissant la première, de nombreux centres périurbains connaissent aujourd'hui des difficultés (commerces en faillites, de nombreux logements vacants...). Il ne faut donc pas s'occuper uniquement du quartier de gare en délaissant le centre-ville. L'ouverture à l'urbanisation doit aussi être surveillée, même s'il s'agit d'un quartier de gare, les projets fonciers peuvent se heurter aux impératifs de protection des risques, de maintien des zones naturelles, d'espaces ouverts ou agricoles.

Malgré ces quelques remarques essentielles à prendre en compte, **les abords de gare représentent souvent des opportunités pour les communes de densifier dans un espace intermodal et attractif.** Pour pouvoir mettre en place ce type de stratégie, il est essentiel de hiérarchiser les gares sur l'axe en fonction de leur insertion urbaine et de leur attractivité. Pour cela, nous pouvons prendre l'exemple de l'agence d'urbanisme de Tours qui a mis en place une hiérarchisation des gares de son agglomération. Voici ci-dessous un exemple de leur hiérarchisation. Dans l'étude de cas, nous réutiliserons cette hiérarchisation pour estimer l'insertion urbaine et l'attractivité des gares que nous étudierons.

Typologie des gares TER du SCOT de l'agglomération tourangelle et estimation de leur zone de rabattement

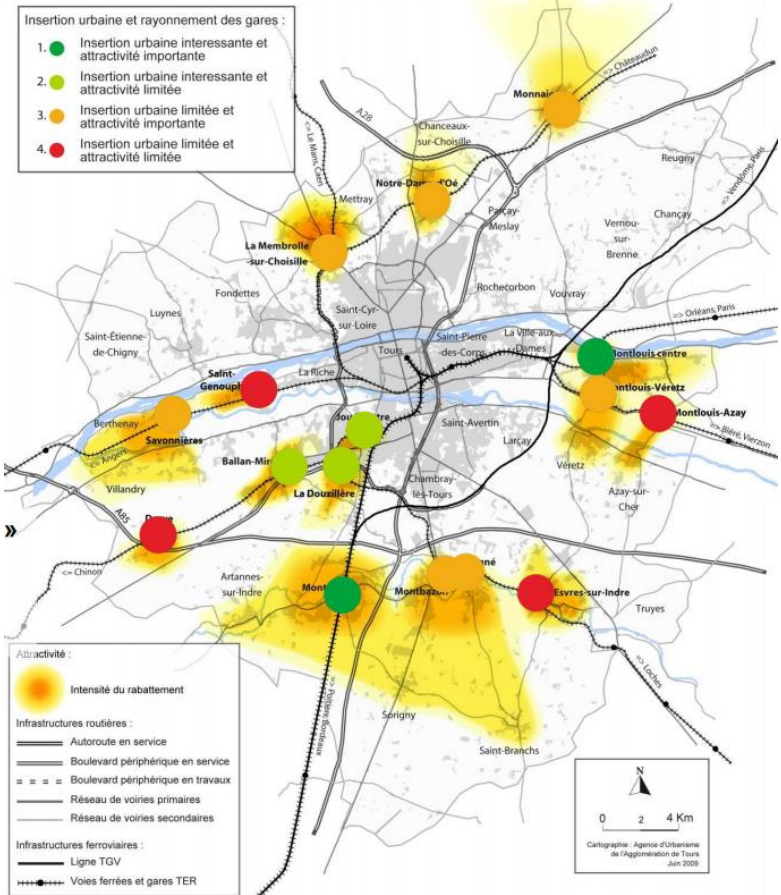


Figure 3: Typologie des gares TER du SCOT de l'agglomération Tourangelle.  
Source : Agence d'urbanisme de Tours

## Les acteurs concernés par l'aménagement des quartiers de gare

La coordination et de la bonne entente des différents acteurs lors de la conception d'un tel projet est déterminante. Chaque acteur dispose de ses propres objectifs, compétences, marges de manœuvre et modalités d'actions. Il est donc évident que la réussite d'un projet urbain articulant urbanisme et transport réside dans la mise en place d'une gouvernance claire et concertée.

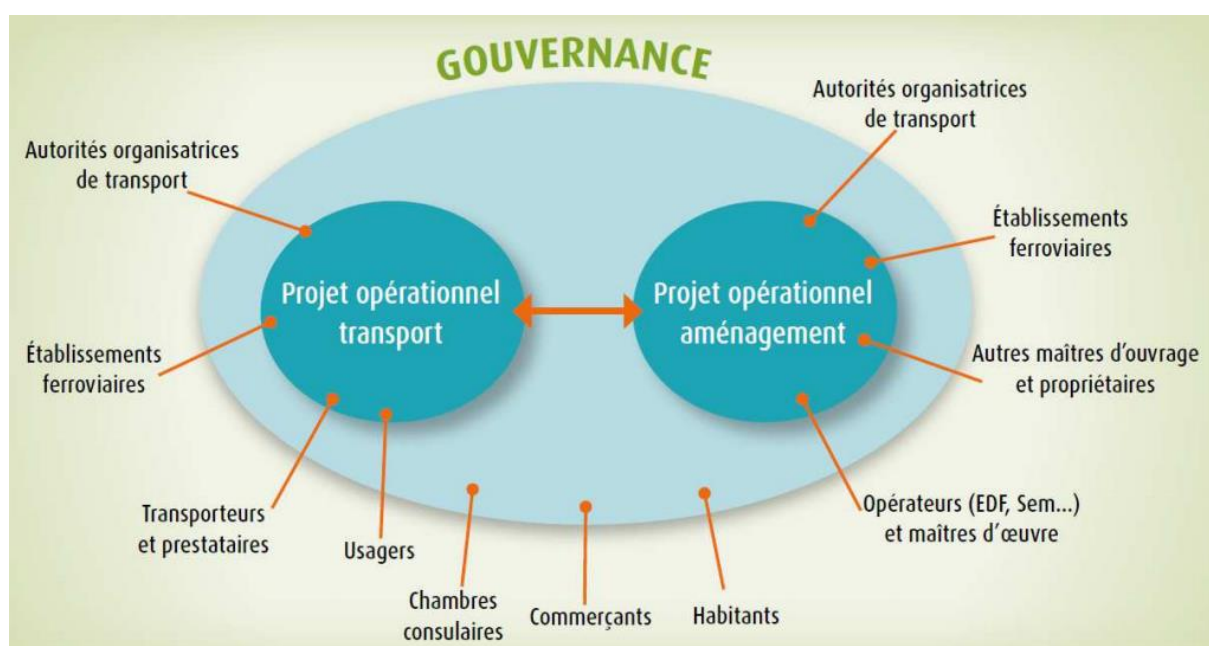


Figure 4 : La gouvernance d'un projet de gare (d'après Actes du colloque « Les gares au cœur de la ville durable », deuxième édition, 22 juin 2011, Maison de la Chimie, Paris).

Ce schéma nous montre le système de gouvernance d'un projet de gare. **La cohérence et la pérennité des aménagements dépendent de la coordination entre tous ces acteurs.** Différents protagonistes peuvent être générateurs du projet comme l'intercommunalité dans des projets de pôle d'échange multimodal, des stratégies propres à la SNCF, des opportunités foncières menant à l'amélioration du réseau de transport. Dans le cas des contrats d'axes ferroviaires, la Région en tant qu'AOT est régulièrement l'acteur majeur des négociations et instigateur du projet, mais comme dans le cas d'Alès – Nîmes, ce peut être les communes.

## Recycler le foncier aux abords des gares

Comme pour l'exemple des TOD, les auteurs estiment que les opportunités foncières doivent s'étendre jusqu'à 800 à 1000 mètres de la gare. Ils estiment que ce trajet est

réalisable en quinze minutes à pied et cinq pour un vélo. La distance de 800 mètres fera donc office de référence dans nos études de cas.

Plusieurs types de foncier peuvent se trouver à proximité immédiate des gares, à commencer par le foncier des établissements ferroviaires. De nombreuses difficultés existent dans ce type de foncier, premièrement technique. Les règles de sécurité, de fonctionnement et d'évolution sont très contraignantes. Ensuite, ses terrains sont souvent coûteux, car des travaux de reconstruction s'imposent sur ces zones. Le dialogue et les partenariats avec les établissements ferroviaires doivent être mis en place au début des études pour parvenir à trouver des compromis sur ces espaces.

Pour autant, les parcelles autour des gares ne se limitent pas au foncier des établissements ferroviaires et peut être divers. **Il est donc essentiel de conduire une stratégie de maîtrise progressive du foncier pour permettre l'intervention.** Pour pouvoir identifier les potentialités du foncier autour des gares, il faut voir leur temps d'accès en transport doux. D'autres paramètres rentrent en compte et un diagnostic fin doit être effectué pour identifier les potentialités des différentes parcelles. Il faut donc apprécier, à la parcelle, la mutabilité et le type d'intervention à envisager pour permettre une maîtrise foncière publique des parcelles stratégiques.

#### Réaménager les gares pour changer leur image

Le problème de la densification des quartiers de gare est souvent leur manque d'attractivité. Il faut donc profiter des projets d'aménagement pour faire évoluer l'image de la gare et de son quartier. Tous ces éléments permettront de modifier la vision que l'on se fait d'un quartier de gare et surtout du train, **parvenir à le considérer comme un moyen de transport quotidien et non pas seulement comme un mode occasionnel pour les longs trajets.** Plusieurs projets doivent être mis en place dans les quartiers de gare pour permettre de générer de l'attractivité.

- La première chose, évoquée régulièrement est la question de la place de la voiture dans le quartier de gare. **Les circulations doivent être organisées et le stationnement réglementé.** Permettre d'offrir l'opportunité à d'autres modes de transports (et notamment doux d'accéder à la gare).

- **Mettre en valeur la gare et son parvis**, la gare doit devenir l'élément central du paysage urbain, des travaux sur les bâtiments voyageurs, mais également sur les parvis s'avèrent nécessaires dans certains cas pour retrouver de l'attractivité.
- **Assurer la qualité de la continuité des cheminements vers la gare** en travaillant sur les moyens d'accès grâce aux mobilités douces. Mais également en reconnectant la gare à son environnement immédiat et permettre un accès des deux côtés.
- En enfin, **favoriser la compacité urbaine et la diversité de l'habitat**, il est essentiel de créer des projets urbains compacts pour accueillir les transports collectifs et les services de proximité. Il faut pour autant veiller à la préservation ou au renforcement de la mixité de l'habitat autour des gares.

Tous ces aménagements voués à inciter des nouveaux habitants à s'installer dans des quartiers de gare. Une enquête menée dans une ZAC construite autour d'une halte (à Anse dans le Rhône) a montré qu'une très faible partie des habitants a choisi de s'installer dans ce quartier en envisageant d'utiliser le train de façon régulière. En revanche, la qualité des logements et du quartier est pour la grande majorité la raison de ce choix. Et ce choix leur a permis avec le temps de faire l'expérience du train en tant que mode de déplacement du quotidien. L'utilisation du train pour des trajets courts est à présent entrée dans le champ des possibilités pour ces nouveaux habitants.

### 3. LE REAMENAGEMENT DES GARES TER, UN ENJEU NECESSITANT L'INTERVENTION DES ACTEURS DE L'URBANISME ET DES TRANSPORTS

Afin de mener une politique en faveur de l'articulation entre urbanisme et transport autour des gares TER les autorités publiques doivent se concentrer sur différents éléments :

- Dans un premier temps, **faire une sélection des gares les plus stratégiques** pour ne pas construire des gares autour de trains fantômes.
- Dans un second temps, **se coordonner pour conduire une politique d'aménagement cohérente** malgré la multiplicité des objectifs et des acteurs.
- Dans un troisième temps, **mener une politique d'anticipation foncière en effectuant une analyse de la densification** et des possibilités de réappropriation des gisements fonciers.

- Et dans un dernier temps, **concevoir un quartier de gare attractif**, notamment en gérant les flux automobiles, concevoir un espace public agréable et améliorer l'offre en service pour en faire une nouvelle polarité.

Tous ces éléments sont essentiels pour permettre d'attirer plus d'utilisateurs vers le train et d'envisager le transport ferroviaire comme un moyen de déplacement pour des courts trajets.

## E. Bilan de l'état de la littérature

L'état de la littérature nous aura permis de mieux cerner les enjeux qui se trouvent derrière l'articulation entre l'urbanisme et les transports. Dans l'optique de fournir des éléments de réponse à notre problématique, les articles décrits ci-dessus présentent tous des enjeux essentiels pour la conception d'un projet urbain articulant transport et urbanisme. **Afin d'en avoir une vision synthétique, nous avons regroupé tous ces enjeux dans une grille d'analyse que nous réutiliserons au cours de notre étude de cas.**

Thématique générale	Sujet	Enjeux des projets urbains autour des gares
Transport	Ferroviaire	Concevoir une gare génératrice d'attractivité (que ce soit par l'offre ferroviaire ou les services autour)
		Disposer d'une offre ferroviaire attractive
	Modes doux	Développer la qualité des cheminements pour les modes doux autour de la gare
		Concevoir un réseau local des modes actifs
	Transports en commun	Développer les transports en commun autour de la gare (notamment grâce au Pôle d'Echanges Multimodal)
Voiture	Gérer efficacement la place de la voiture autour de la gare (permettre aux autres modes de se développer sans pour autant la bannir)	
Urbanisme	Densité	Concevoir des aménagements denses aux abords de la gare
	Mixité	Créer de la mixité urbaine (services, habitats, équipements...)
		Concevoir de la mixité dans les logements
	Design	Travailler sur le design urbain (aménagement d'espaces publics de qualité)
	Foncier	Disposer d'opportunités foncières dans un rayon de 800 mètres autour de la gare
	Développement du quartier de gare	Développer un quartier proche de la gare
Travailler sur l'insertion urbaine de la gare		
Gouvernance	Communication	Communiquer sur les projets mis en place pour augmenter la fréquentation
		Travailler sur le marketing autour des quartiers de gare
	Coordination	Coordonner un maximum les acteurs et les échelles
		Concevoir un engagement commun des différents acteurs dès le début de la démarche

Cette revue de la littérature autour de notre thématique permet de constituer une base théorique solide qui nous aidera tout au long de notre étude de cas. La chronologie de présentation de ces textes n'a pas été choisie au hasard, il a été fait dans le souci de pouvoir présenter dans la suite des choses les enjeux qui entourent ce mémoire. Dans le premier texte, nous avons présenté tous les éléments théoriques entourant l'articulation entre urbanisme et transport, le second nous a permis de nous familiariser avec les outils accompagnant cette articulation, le T.O.D et le contrat d'axe. Le troisième s'attarde aux projets de contrat d'axe et à leur gouvernance (comme dans notre seconde partie) et enfin le quatrième texte se focalise sur les enjeux entourant les gares TER (nous donnant des éléments de réponse pour notre troisième partie).



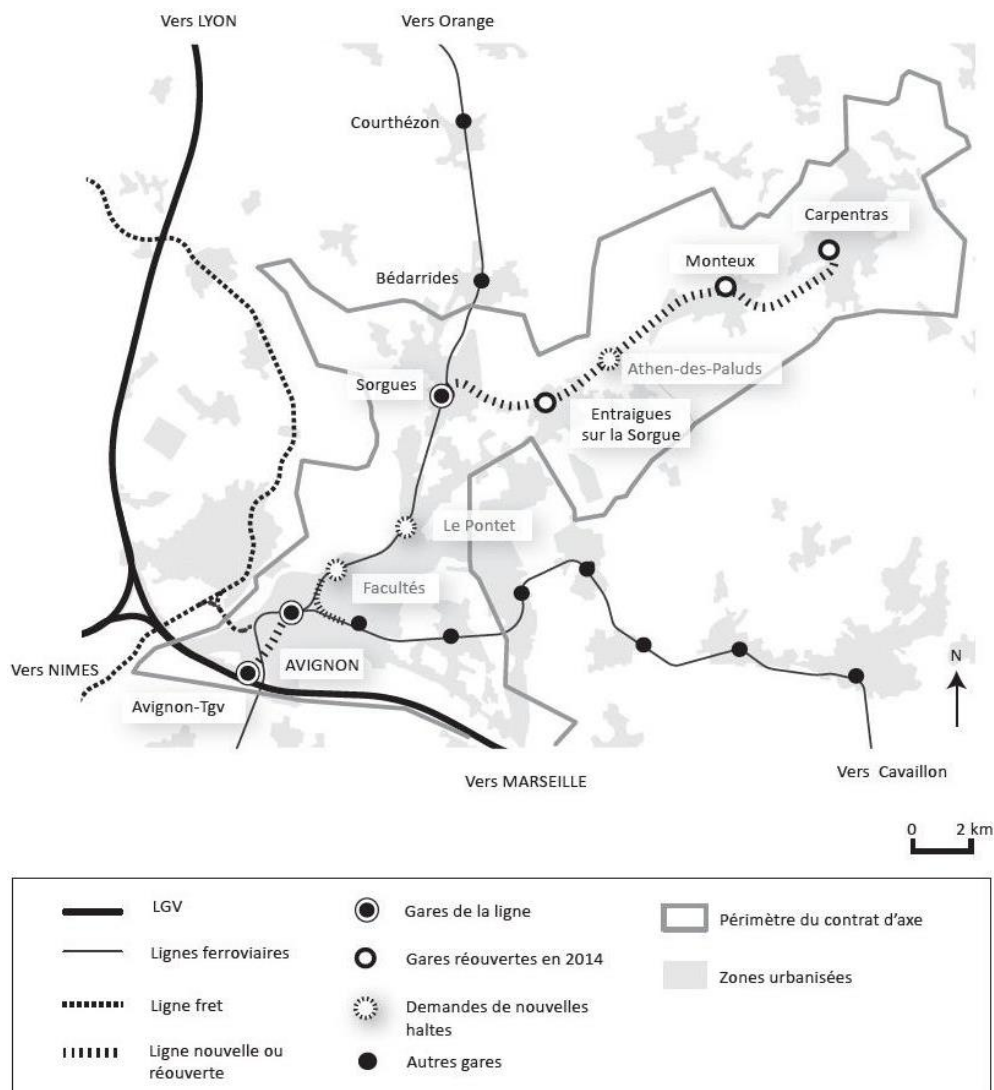


### III. L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORT AU SERVICE DES TERRITOIRES URBAINS ET PÉRIURBAINS, ÉTUDE DE CAS DE LA LIGNE FERROVIAIRE AVIGNON – CARPENTRAS

Après avoir pris le temps de présenter les enjeux autour de l'articulation entre urbanisme et transport au travers de différents articles, nous allons à présent présenter une étude de cas. Cette dernière est étudiée pour permettre de comprendre de quelle manière le contrat d'axe permet de concevoir des projets de densification autour des gares. La troisième partie se concentrera sur la présentation d'un projet de gare et donc répondre à notre problématique. Cependant, avant de débiter ce travail focalisé sur les quartiers de gare, nous allons présenter dans cette seconde partie le terrain d'étude et plus spécifiquement le contrat d'axe. Cela sera l'occasion de comprendre quels choix ont été faits autour de contrat d'axe Avignon - Carpentras, quel type de gouvernance ? Et tenter d'apporter un jugement critique en évaluant le projet en se basant sur les lectures que nous avons présentées précédemment.

#### A. Réouverture d'une ligne interurbaine desservant des communes périurbaines

Avignon et Carpentras, villes de respectivement 92 000 et 28 000 habitants sont deux des trois villes les plus peuplées du département du Vaucluse (Orange étant deuxième avec près de 29 000 habitants). **Ces deux villes situées à environ 25 kilomètres l'une de l'autre génèrent de nombreux trajets quotidiens.** Les flux engendrés par la proximité entre les deux villes sont aussi souvent la cause de fortes congestions routières. Ce territoire répond donc à plusieurs critères le poussant à développer les transports en commun. Une ligne de bus est déjà en place entre les deux villes, cette dernière met 45 minutes et surtout ne roule pas en site propre et se retrouve donc soumise aux aléas de la congestion. La réouverture d'une ligne de train entre Avignon et Carpentras est donc naturellement envisagée dans les années 2000.



C'est en 2014, suite à une initiative de la Région PACA, que la réouverture de la ligne

Figure 5: Figure 4: Juliette Maulat, *Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport, regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, 2015*

est prévue. L'axe doit permettre de lier les deux villes en seulement 30 minutes en desservant à court terme trois communes périurbaines (Sorgues, Entraigues-sur-la-Sorgue et Montoux) en ayant pour terminus Carpentras et Avignon TGV et en passant évidemment par la gare d'Avignon Centre. Cette ligne ayant pour but « d'améliorer l'accessibilité de la Région et faciliter les relations internes »<sup>22</sup> grâce à une fréquence de 30 minutes aux heures de pointe. La réouverture de ces 27 kilomètres de voies ferrées, couplé aux réaménagements de certaines gares, le coût total est estimé à 79 millions d'euros.

<sup>22</sup> PAS Politique d'Aménagement Solidaire PACA, Le projet de réouverture de la ligne TER Avignon – Carpentras, <http://pas.maregionsud.fr/integration-urbaine-des-poles-dechanges-multimodaux-pem/contrats-daxe/contrat-daxe-avignon-carpentras/presentation-du-contrat-daxe.html>

C'est donc dans ce contexte que la Région PACA a eu pour souhait d'accompagner cette réouverture avec un contrat d'axe. Il est créé avec pour objectif de donner une nouvelle cohérence au territoire. Il s'inscrit dans une dynamique transversale permettant une meilleure communication des acteurs de l'aménagement urbain et des transports pour concevoir un projet cohérent.

## B. L'agglomération du bassin de vie d'Avignon, un territoire impacté par l'étalement urbain et la congestion.

### 1. UN TERRITOIRE CONNAISSANT UN ETALEMENT URBAIN IMPORTANT

La population dans notre terrain d'étude a connu une **évolution démographique importante dans les couronnes périurbaines ces dernières années**. En témoigne le tableau ci-dessous présentant l'évolution de la population des communes du grand Avignon entre 2006 et 2009, issus de statistiques du PDU du grand Avignon (prenant en compte 3 communes traversées par la ligne ferroviaire).

Ville-centre (Avignon)	1 <sup>ère</sup> couronne (dont Le Pontet)	2 <sup>ème</sup> couronne (dont Entraigues)
-3.52%	+1.03%	+4.93%

L'aire urbaine entre Avignon et Carpentras a connu une forte augmentation du nombre de communes. En effet, **entre 1999 et 2010, le nombre de communes a presque doublé** (44 contre 97 aujourd'hui). De plus, l'aire urbaine du bassin de vie du grand Avignon s'organisait autour de deux villes centres (Avignon et Carpentras), aujourd'hui deux autres communes se sont étendues et sont considérés comme des pôles urbains (Orange et Cavaillon)<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> Synthèse du diagnostic du PDU du grand Avignon, 2012, [file:///C:/Users/user/Downloads/PDU\\_SyntheseDiagnostic\\_A4\\_sept13\\_web\\_PaP.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/PDU_SyntheseDiagnostic_A4_sept13_web_PaP.pdf)

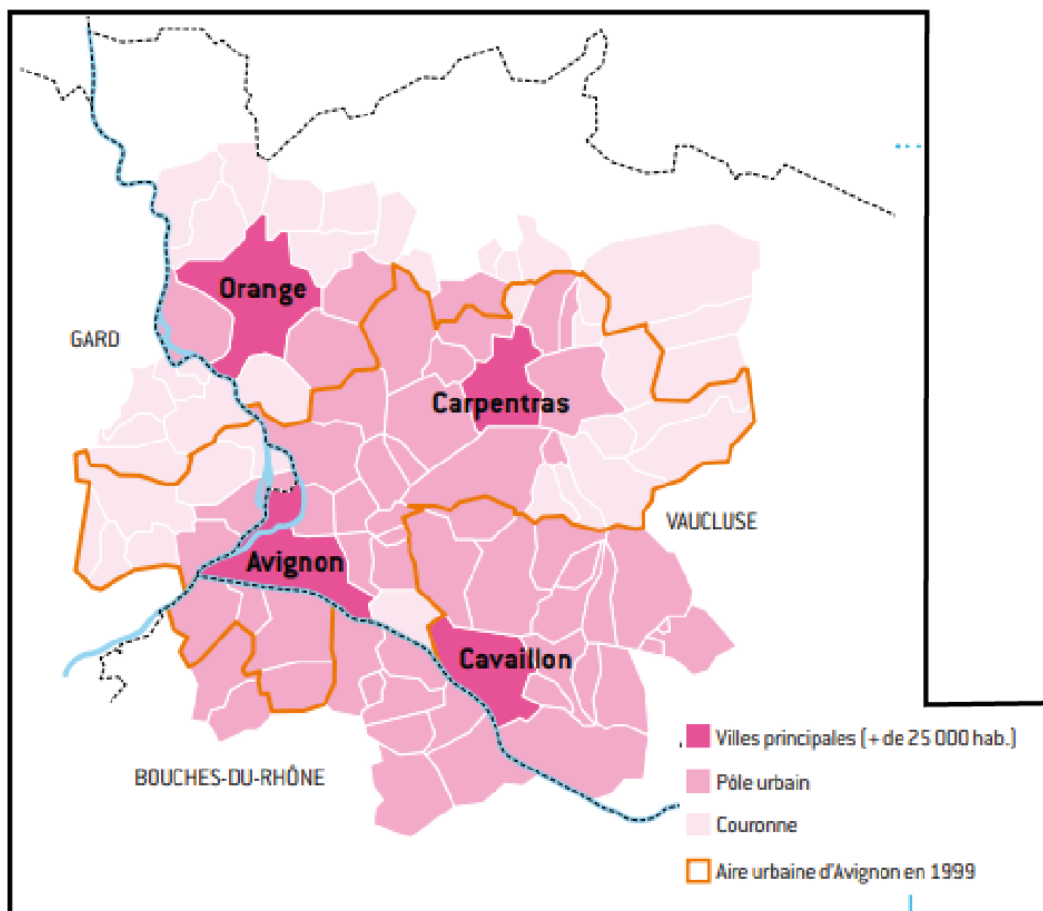


Figure 6: Armature urbaine du bassin de vie du grand Avignon  
 Source : Aurav, juillet 2012, INSEE (Zonage en aires urbaines)

La densité urbaine est inégale et globalement faible, en effet, dans le grand Avignon, la densité moyenne est de 323hab/km<sup>2</sup>, à titre de comparaison, dans l'agglomération de Nîmes (connaissant aussi un projet de contrat d'axe ayant été abandonné), la densité moyenne est de 650hab / km<sup>2</sup>. Une statistique marquante résume bien l'importance des espaces périurbains dans la Région, **l'aire urbaine d'Avignon est l'aire urbaine de plus de 200 000 habitants la moins dense de France.**<sup>24</sup>

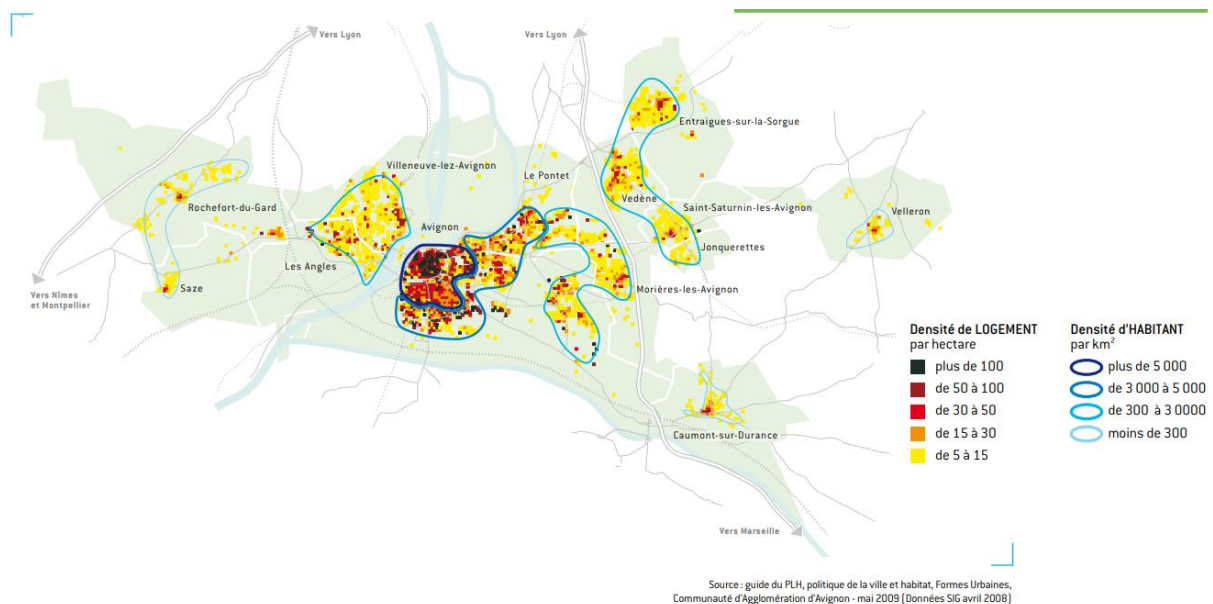


Figure 7: Densité de logement dans l'agglomération avignonnaise

Source : guide du PLH, politique de la ville et habitat, Formes Urbaines, Communauté d'Agglomération d'Avignon, mai 2009

Nous voyons à travers cette carte issue du PLH de 2009, l'importance des zones avec 15 logements à l'hectare ou moins. De plus, l'importance de la périurbanisation autour d'Avignon est marquante.

## 2. UN AXE AVIGNON – CARPENTRAS FORTEMENT CONGESTIONNE

### La voiture comme mode de transport prédominant

Dans l'agglomération avignonnaise et plus généralement dans le Vaucluse, **l'étalement urbain croissant oblige les habitants à utiliser en grande majorité l'automobile.** Comme évoqué précédemment, l'aire urbaine avignonnaise est la moins dense de France. De plus, les communes périurbaines du territoire répondent pour la plupart à des fonctions uniques (zones commerciales, résidentielles...). Cette monofonctionnalité incite à

<sup>24</sup> Synthèse du diagnostic du PDU du grand Avignon, 2012, [file:///C:/Users/user/Downloads/PDU\\_SyntheseDiagnostic\\_A4\\_sept13\\_web\\_PaP.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/PDU_SyntheseDiagnostic_A4_sept13_web_PaP.pdf)

l'usage régulier de la voiture. Dans ce type de territoire, le développement des transports en commun s'avère compliqué, dû à la faible densité des logements à desservir. La voiture devient donc le mode de déplacement privilégié des habitants du périurbain. Dans la plupart communes périphériques à Avignon, les ménages multimotorisés sont mêmes majoritaires.

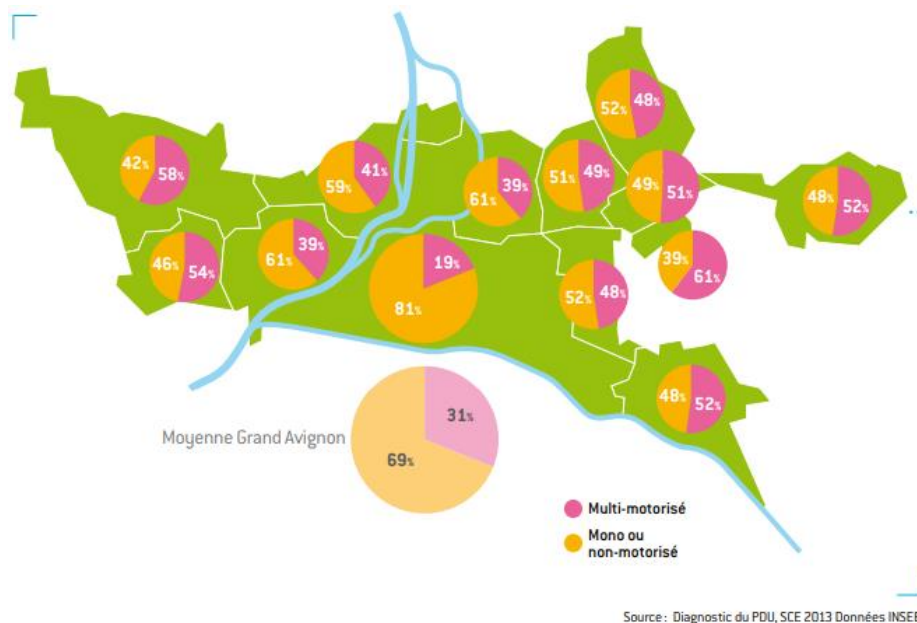


Figure 8: Proportion des ménages multimotorisés par commune dans l'agglomération d'Avignon  
 Source : Diagnostic du PDU, 2013

Cette carte montre bien la différence entre les communes de la première couronne (proche d'Avignon) qui bénéficient d'une offre de transport en commun importante et les communes de la deuxième couronne. Cette multimotorisation des ménages périurbains montre l'intérêt de concentrer les politiques de transport dans les espaces périurbains, même si évidemment la tâche s'avère plus ardue.

Cette tendance à l'utilisation systématique de la voiture reste stable dans le grand

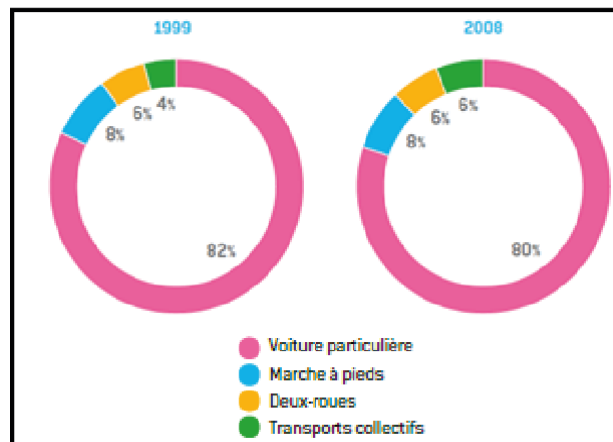


Figure 9 : Les parts modales 1999 - 2008 pour les migrations domicile – travail

Avignon, malgré quelques politiques volontaristes, l'automobile reste prépondérante.

Les collectivités se doivent donc de se mobiliser pour offrir une offre de transport plus satisfaisante et l'articuler avec l'aménagement urbain pour offrir aux vauclusiens une possibilité de modifier leurs habitudes de déplacement.

#### Un territoire impacté par la congestion routière

Mettre en place une stratégie de développement des politiques de déplacements alternatifs à la voiture est d'autant plus important dans le Grand Avignon avec la congestion.

Comme dit précédemment, **l'agglomération est fortement polarisée sur la ville centre, cela entraîne des problèmes de trafic aux heures de pointe.** La plupart des grands axes proches d'Avignon connaissent une congestion importante, de plus, la proximité de la ville avec l'A7 ajoute du trafic supplémentaire.

Deux types de rayons ont été identifiés par le PDU de l'agglomération, un de quatre kilomètres autour du centre où « les trafics pénétrants butent contre les trafics de transit, s'écoulant sur la rocade et les remparts »<sup>25</sup>. Un second rayon à sept kilomètres qui contient les trafics provenant des pôles urbains périphériques se concentre sur quelques points d'entrées, **le PDU nous donne même une expression pour qualifier ce trafic : « périurbanisation de la congestion ».** Ce deuxième rayon est donc celui qui

<sup>25</sup> PDU du Grand Bassin d'Avignon 2012



concerne le plus notre problématique, nous voyons donc que le transit entre les villes périphériques et la ville centre est compliqué.

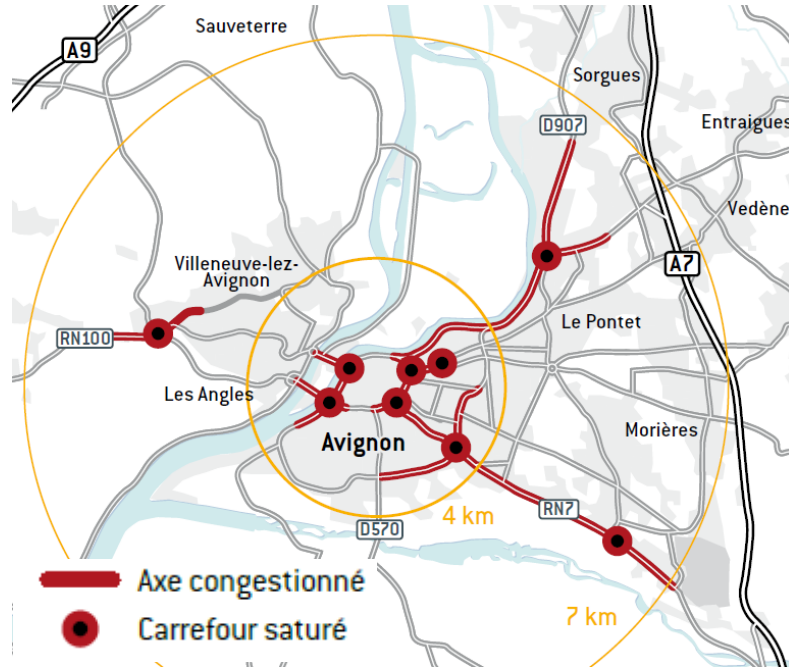


Figure 10: Les principaux points de congestion à l'échelle du Grand Avignon

Cette congestion connaît de plus un accroissement tendanciel de 0,8% par an, si cela se poursuit, d'ici à 2025 le réseau viaire sera entièrement saturé, il est donc important d'apporter des solutions rapides.

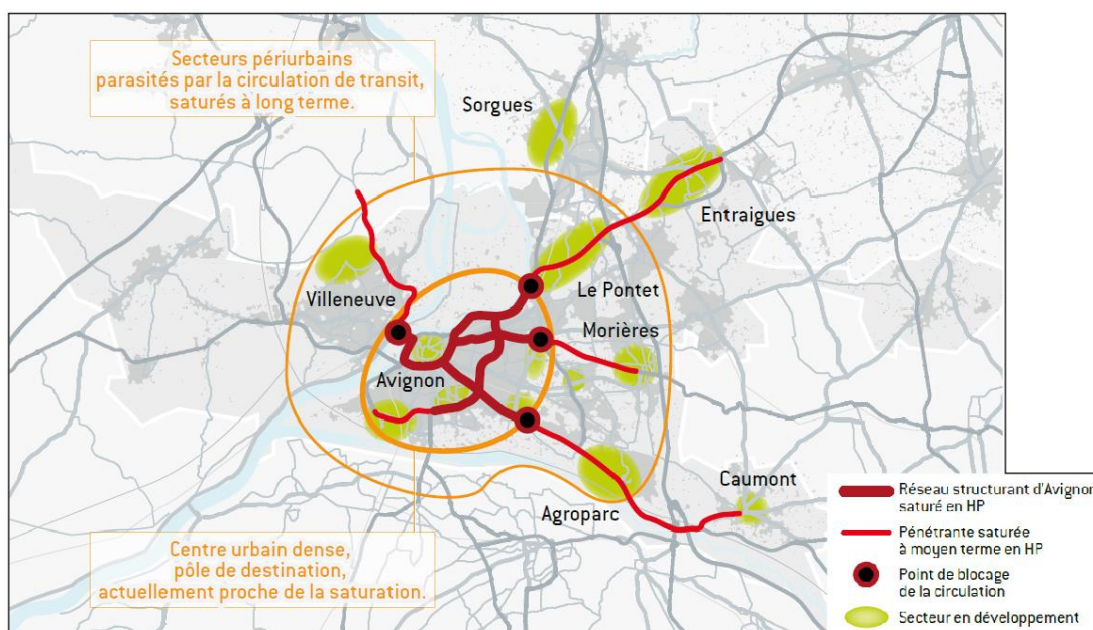


Figure 11: Evolution du trafic à moyen terme dans l'agglomération d'Avignon  
 Source : PDU Agglomération d'Avignon

Cette carte montrant les secteurs en développement et les voies les plus saturés à moyen terme nous confirme que l'axe Avignon – Carpentras (au nord-est, passant par le Pontet et Entraigues) est celui qui connaîtra prochainement les problèmes de congestion les plus importants.

Au travers de ce chapitre, nous avons pu voir que **l'étalement urbain et la congestion étaient des problèmes majeurs auxquelles les collectivités du territoire doivent apporter des solutions.** Ce constat est particulièrement vrai sur l'axe Avignon – Carpentras. Le diagnostic nous permet de comprendre en quoi ce territoire répond aux enjeux qui animent le contrat d'axe.

### 3. IMPACT DE L'UTILISATION DE LA VOITURE SUR LES POLITIQUES URBAINES.

La hausse du trafic automobile induite par la périurbanisation croissante des communes du Vaucluse génère une congestion importante. Le trafic est devenu un des sujets prioritaires des concertations publiques menées dans les différentes communes. Les habitants réclament le développement du réseau routier et des voies rapides dans le

département pour réduire la congestion. Cependant **l'augmentation de la capacité du réseau routier est souvent l'un des facteurs engendrant le développement de l'étalement urbain**. Les zones urbaines périphériques se structurent selon le réseau routier, particulièrement dans des territoires monofonctionnels et fortement dépendants de l'automobile.

Il est donc important pour les collectivités de connaître cet élément et donc « briser » ce cercle vicieux pour permettre un développement plus durable. Même si l'augmentation de la capacité routière apparaît comme une solution plébiscitée, cette dernière est coûteuse et souvent problématique sur le long terme. L'investissement dans des politiques de transport collectif, est souvent plus avantageux sur une longue échéance, d'autant plus si cette dernière s'articule avec une politique d'urbanisme.

#### 4. CONCEPTION D'UNE ARMATURE URBAINE POUR ANTICIPER LES PROJETS FUTURS.

##### Une armature urbaine conçue pour fixer des objectifs personnalisés aux communes

À l'époque de la création du contrat d'axe Avignon – Carpentras, le SCoT du bassin de vie d'Avignon (comprenant toutes les communes concernées par le contrat d'axe, sauf Carpentras) fixait des objectifs ambitieux en termes de croissance démographique, 31 000 nouveaux habitants de 2011 à 2020. 22 650 nouveaux habitants et 18 300 concernent le cœur urbain (voir la carte ci-dessous), cette forte proportion de nouveaux logements prévus dans le cœur urbain montre la volonté du SCoT de développer un nouveau modèle, plus concentré sur les communes denses. Le DOO énumère d'ailleurs les problématiques évoquées précédemment quant à la congestion et l'étalement urbain important du territoire. Le PADD se montre donc volontariste et souhaite développer un modèle de développement urbain plus durable et maîtrisé, qui se concentre sur les secteurs déjà urbanisés.<sup>26</sup>

Pour rappel, le SCoT fixe les orientations principales qui doivent par la suite être reprises dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Ces orientations sont souvent chiffrées, pour autant, on ne peut pas fixer les mêmes exigences aux communes fortement urbanisées et attractives et les communes rurales périphériques. C'est pourquoi le SCoT met en

---

<sup>26</sup> PADD du SCoT du Bassin de vie du Grand Avignon (2011)

place une armature urbaine, capable de hiérarchiser les communes selon leur importance dans le territoire d'étude. Dans le SCoT du Bassin de vie d'Avignon, les communes sont classées en 3 catégories, le cœur urbain, les villes et les pôles villageois. Les villes peuvent également remplir la fonction de villes relais si ces dernières sont traversées par ce qui est considéré comme « les lignes de force du territoire ». **Toutes les communes traversées par la ligne Avignon – Carpentras sont donc soit comprises dans le cœur urbain, soit considérées comme des villes relais.**

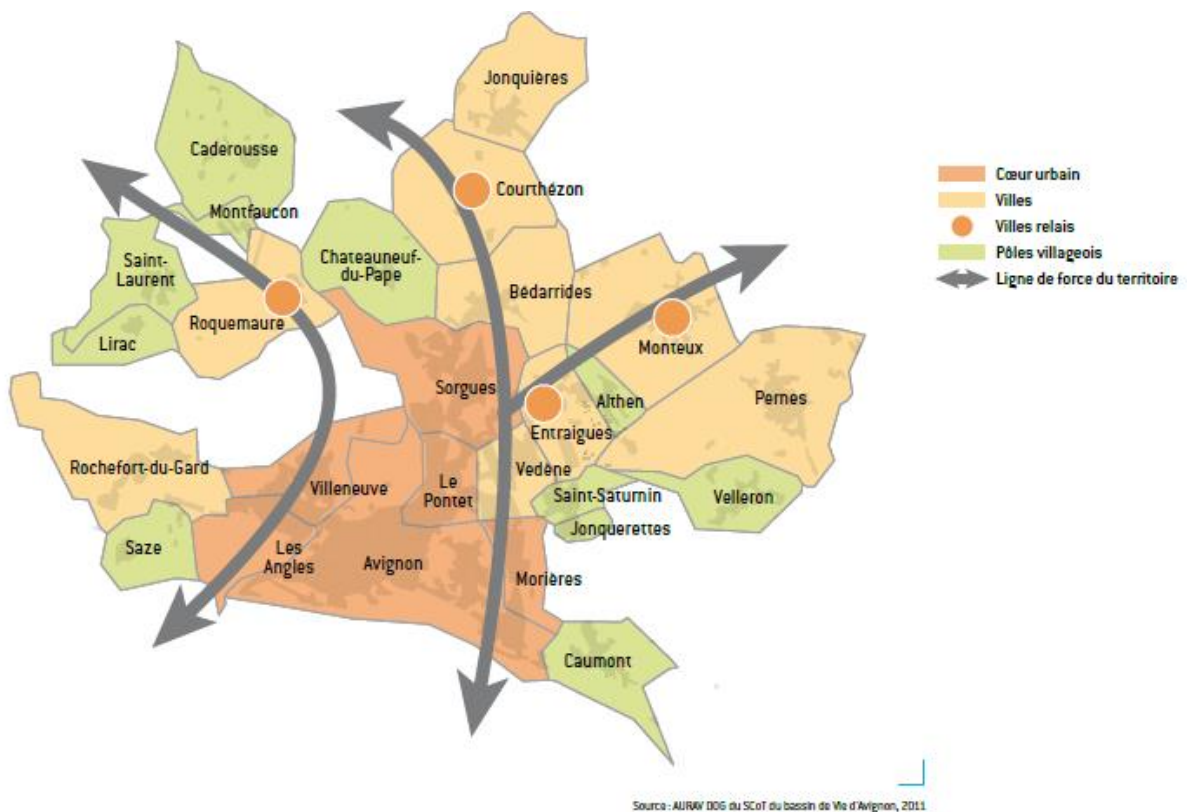


Figure 12: Armature urbaine du SCoT du bassin de vie d'Avignon  
AURAV DOG du SCoT du bassin de vie d'Avignon

### Objectifs fixés aux communes

Cette armature est donc conçue pour fixer des objectifs aux différentes communes et trouver des solutions aux problématiques d'étalement urbain et de transport. Le SCoT propose donc une répartition différenciée des types d'habitats pour permettre de fixer des objectifs aux communes en fonction de leur catégorie, et de lutter contre la dédensification.

Territoire	Types d'habitat		
	Individuel pur (maximum)	Individuel groupé	Collectifs (minimum)
Le cœur urbain	30 %	30 %	40 %
Les villes dont les villes relais	40 %	40 %	20 %
Les pôles villageois	60 %	30 %	10 %
Densité minimum en log/ha	15	25	de 50 à + de 100

Figure 13: Répartition du type d'habitat par espace identifié  
Source : DOG du SCoT du Bassin de vie d'Avignon, 2011

Ces objectifs du SCoT ne visent évidemment pas uniquement les problématiques d'habitats. La lutte contre l'étalement urbain nécessite de répondre à de nombreux enjeux, et comme évoqué précédemment, **l'aménagement urbain doit être concilié avec une politique des transports visant à lutter contre l'expansion urbaine et favoriser l'utilisation de moyens de transport alternatifs à la voiture.** Le SCoT explicite plusieurs objectifs aux communes en matière de mobilité dont le développement des transports en commun, modes doux, de l'intermodalité... mais également de desservir en priorité les cœurs urbains, nous avons donc là les prémices de la conception du contrat d'axe.

Deux autres orientations déterminantes répondent parfaitement aux enjeux du contrat d'axe, le SCoT prévoit « d'organiser le réseau de transports en commun et l'urbanisation autour de l'étoile ferroviaire, des gares et du futur tramway » et « d'améliorer le réseau ferré, armature du réseau de transport en commun, en rouvrant des portions et des gares et en augmentant les fréquences de passage »<sup>27</sup>. Ces deux orientations nous montrent donc clairement **que les objectifs de développement des transports en commun dans les espaces périurbains s'articulent autour du réseau ferré**, de plus, un développement urbain réfléchi autour des gares est envisagé pour permettre d'articuler les deux thématiques.

<sup>27</sup> PADD du SCoT du Bassin de vie du Grand Avignon (2011)

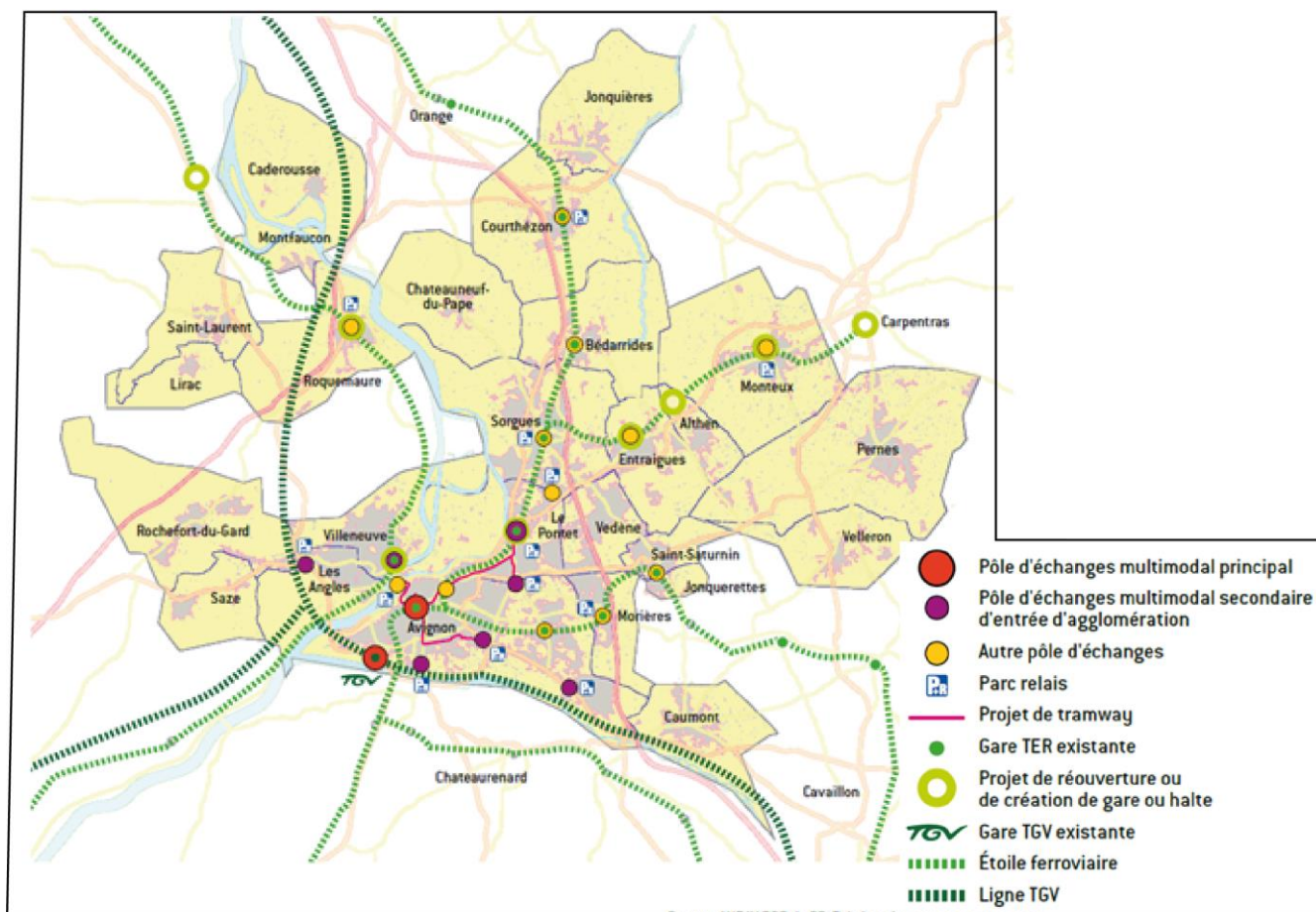


Figure 14: Projets de transport dans l'agglomération avignonnaise  
 Source : AURAV DOG du SCoT du bassin de vie d'Avignon

Cette carte montre l'armature constituée par le réseau ferré, présenté par le SCoT, nous voyons bien ici l'étoile ferroviaire qui concerne notamment la ligne Avignon – Carpentras.

Cette partie diagnostic nous aura permis de voir tous les enjeux en place en amont de la conception du projet. **Nous avons vu que deux enjeux majeurs ressortaient dans le territoire. Le premier est l'étalement urbain important dans les espaces périurbains du territoire et le second est la forte congestion.**

Nous avons vu que les documents d'urbanisme et particulièrement le SCoT mettent en avant l'articulation entre urbanisme et transport ferroviaire pour répondre à ces enjeux. La ligne Avignon – Carpentras prend une place déterminante dans les orientations des documents d'urbanisme. Nous allons à présent voir comment s'est constitué ce contrat d'axe.

## C. La ligne Avignon – Carpentras, un tracé inter – urbain desservant uniquement les communes périurbaines les plus attractives

### 1. CHOIX DES GARES

Avant de concevoir un projet de réouverture de ligne, les décideurs doivent disposer d'éléments permettant de juger ce projet comme pertinent. Nous allons donc nous intéresser au fonctionnement de ce territoire, de ces dynamiques urbaines et du choix de tracé de l'axe ferroviaire.

#### Une population importante présente tout le long du tracé

Une question qui doit se poser lors de la conception d'une nouvelle ligne de transport déterminante est de savoir par quelles communes la ligne doit s'arrêter. Comme évoqué précédemment, le diagnostic nous a montré que les communes du nord-est d'Avignon étaient soumises à une forte périurbanisation et souffraient d'une congestion importante.

Dans un premier temps, il a semblé assez clair que cette ligne passerait par Avignon et Carpentras centre et desservirait également Avignon TGV pour concevoir une liaison avec le centre-ville. Pour autant, pour les autres communes il a fallu décider. Préfère-t-on mettre beaucoup d'arrêts pour permettre de concevoir un projet visant les communes périurbaines, ou une ligne plus directe qui permettrait d'avoir une vitesse commerciale importante. Construire (ou rénover une gare) dans une zone périurbaine coûte cher, il faut donc rentabiliser cet investissement en disposant d'une clientèle assez nombreuse à ces arrêts. Pour savoir cela, le premier élément à regarder est le nombre d'habitants et la densité de population des communes.

Cette carte nous permet de visualiser les éléments à disposition des collectivités pour choisir le tracé. Nous voyons qu'ils ont décidé de desservir trois communes (autre qu'Avignon et Carpentras). Parmi elles, Sorgues, Entraigues et Monteux, toutes les trois sont les communes les plus peuplées entre Avignon et Carpentras, de plus leurs densités sont assez importantes par rapport aux communes avoisinantes.

## Densité et population dans les communes du Vaucluse

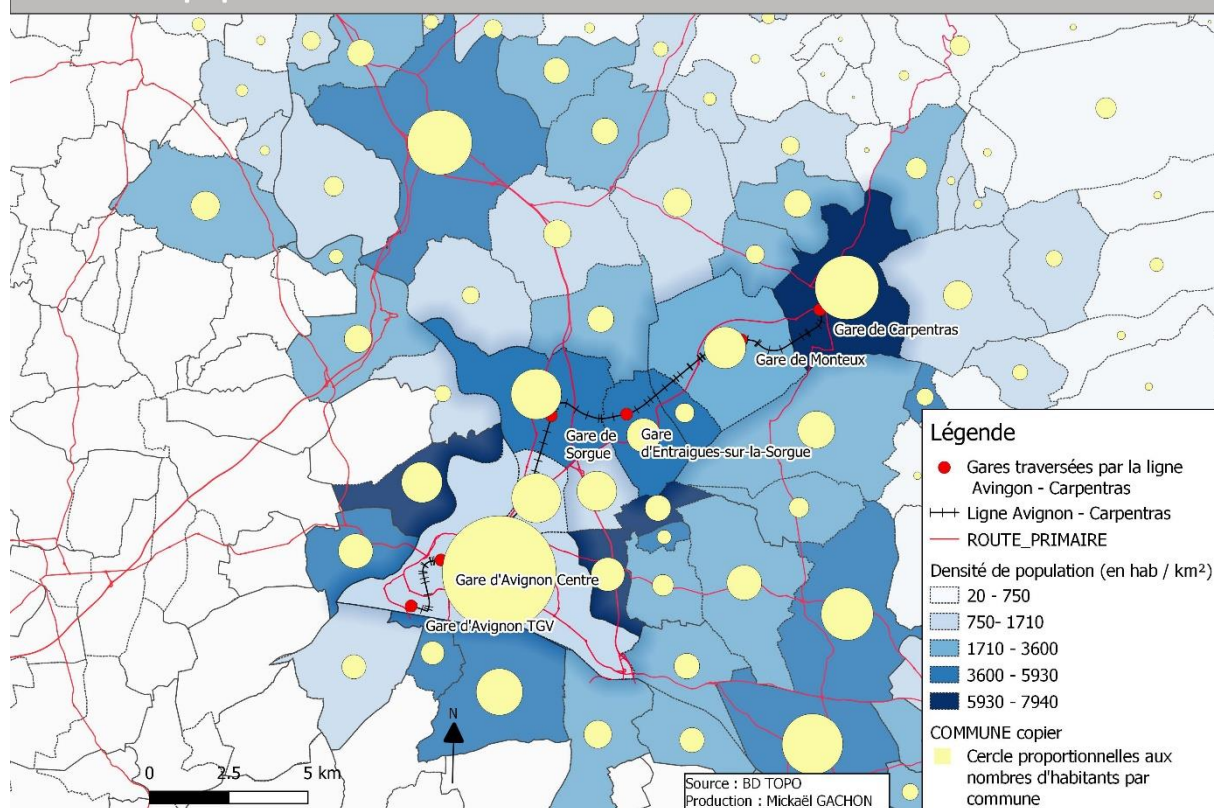


Figure 15: Carte de densité et de population dans les communes du Vaucluse

Source : BD TOPO et INSEE 2015

Production : Mickaël GACHON

Un autre élément déterminant est la localisation de la gare. Si celle-ci se trouve à proximité immédiate des zones urbanisées, elles sont plus intéressantes, car le nombre de voyageurs sera plus élevé.



## Localisation des gares desservies par la ligne Avignon - Carpentras

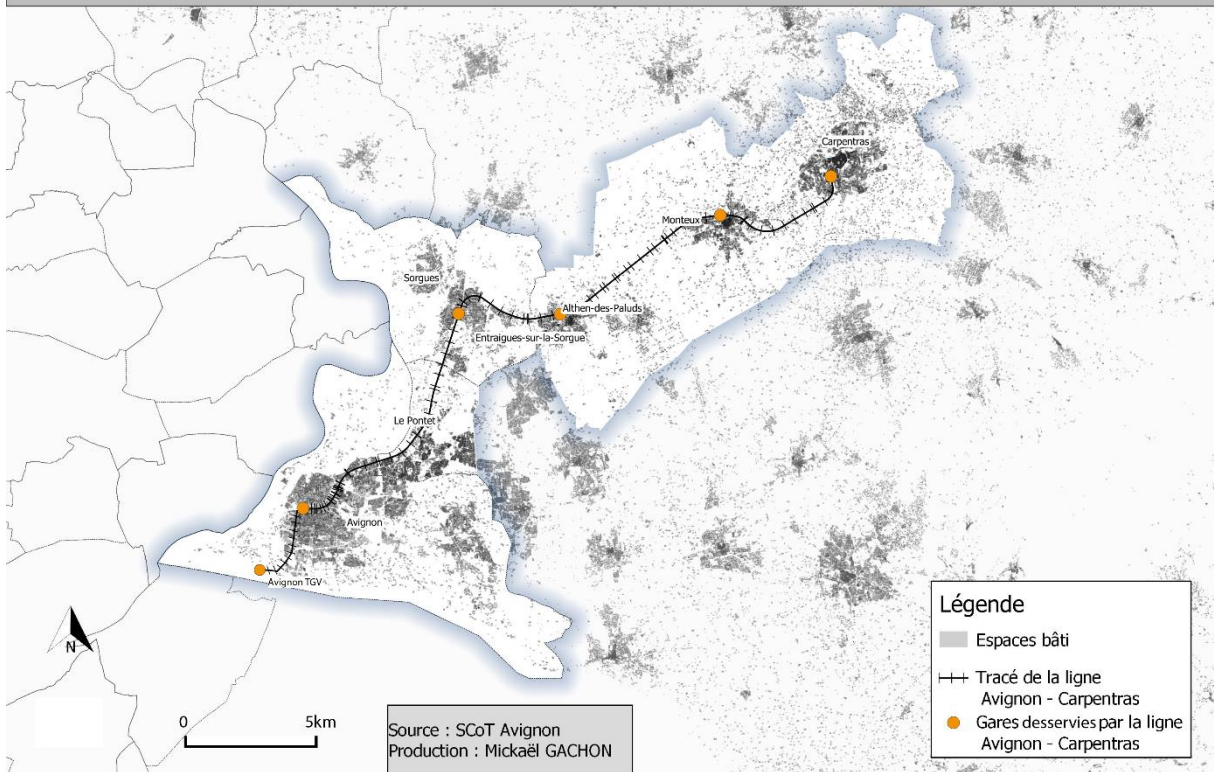


Figure 16: Localisation des gares desservies par la ligne Avignon – Carpentras

Source : SCoT Avignon, BD TOPO

Production Mickaël GACHON

Cette représentation du mitage du bâti nous permet de constater la localisation des gares par rapport au développement urbain. Ce que nous pour observer est la centralité représentée par la plupart de ces gares si ce n'est la gare de Montoux semblant être localisé au Nord de la ville centre. **Ces gares semblent donc inscrites dans le développement urbain de leurs communes.**

Cette carte est trop large pour pouvoir comprendre le fonctionnement de la gare par rapport au reste de la commune, c'est pourquoi dans la troisième partie, nous développerons le cas de la gare d'Entraigues-sur-la-Sorgue.

Autre aspect intéressant que l'on peut tirer de cette carte est son tracé semblant « logique », en desservant des gares centrales dans des communes assez peuplées, sans pour autant trop se détourner de son trajet initial (Avignon – Carpentras).

Le choix a donc été fait de desservir seulement trois communes périurbaines sur le tracé pour permettre de conserver une vitesse commerciale importante. Le Pontet est

l'une des communes qui pourrait être desservies, cette ville, connu pour ses espaces commerciaux importants connaît une forte part modale de la voiture. Mais ce projet est actuellement à l'étude.

Quoi qu'il en soit, **même si la signature du contrat d'axe montre une volonté politique de redensifier les communes périurbaines autour du rail, la ligne ferroviaire reste avant tout une ligne inter – urbaine.**

## 2. UN PROJET VISANT A CREER DE NOUVEAUX POLES DANS LES COMMUNES URBAINES ET PERIURBAINES

### Le cadre d'intervention

Le projet de contrat d'axe se réalise en deux phases distinctes :

- **Une phase opérationnelle** qui s'occupe de la réalisation des projets de territoire, comme le réaménagement de la ligne ferroviaire et les projets de Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM) autour des gares.
- **Une phase de prospective** qui s'affaire à anticiper les besoins des territoires. Que ce soit en termes d'attractivité, de densité urbaine et de gestion des modes de transport autour des gares.

Ces deux phases sont complémentaires pour concevoir un projet visant à l'articulation des transports et de l'urbanisme. La seconde phase nous évoque forcément l'article sur la densification autour des gares régionales<sup>28</sup> nous énonçant par quelles manières, une politique de prospective foncière doit être menée autour des gares pour permettre la réussite du projet.

Nous avons ici dans la conception de ces phases la représentation d'un projet multiscalair et c'est avec la multiplicité des acteurs les deux grands principes qui peuvent au mieux représenter le principe de contrat d'axe. Chacune de ces phases s'élabore à des échelles différentes, pour la phase opérationnelle, c'est la conception de la ligne dans son ensemble (échelle infra - communale) tout comme un travail précis sur

---

<sup>28</sup> Gilles Bentayou, Marion Cauhopé, Sophie Hasiak, Emmanuel Perrin, Cyprien Richer. La densification autour des gares régionales : des enjeux aux projets. La documentation française. La densification résidentielle au service du renouvellement urbain : filières, stratégies et outils, La documentation française, pp.147-160, 2015, 978-2-11-009943-3. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/ouvrages/9782110099433-la-densification-residentielleau-service-du-renouvellement-urbainff.fffhalshs-01386608f>

les quartiers de gare (échelle intra- communale). Dans la phase prospective, le travail se fait que ce soit à l'échelle de la gare, avec un travail de prospective fin, mais également en envisageant un périmètre d'influence de la gare large.

### **La phase opérationnelle :**

Le premier travail qui sera réalisé dans cette phase opérationnelle est la réouverture de la ligne ferroviaire, en deux parties. Une liaison reliant Avignon TGV à Avignon Centre et une liaison entre Avignon et Carpentras. Ces projets s'inscrivent dans Contrat de Plan Etat-Région 2007 – 2013. Pour pouvoir permettre de concevoir une ligne TER compétitive, de nombreux travaux de rénovation seront nécessaires sur l'intégralité de la ligne. Le maître d'ouvrage de cette modernisation sera le Réseau Ferré de France. L'opération réalisée par ces derniers consistera à :

- Remplacer et adapter la totalité de la voie pour permettre la circulation des trains jusqu'à 120km/h.
- Rénover les ouvrages d'art situés sur la ligne.
- Utiliser la signalisation automatique avec commande à distance pour réguler la circulation des trains.
- Aménager des gares et requalifier les sites et leurs accès, avec la création de parkings, déposes-minute, d'aménagements paysagers et d'itinéraires de rabattement pour les véhicules particuliers, les transports collectifs et les circulations douces (vélos, piétons).
- Fermer 9 passages à niveau (plus 1 piéton) sur les 12 existants, avec des aménagements complémentaires.<sup>29</sup>

Tous ces projets opérationnels répondent donc à des objectifs d'efficacité de la ligne (augmentation de la vitesse des lignes, suppression de passages à niveau...), mais également de travailler sur les gares et leurs accès. Nous sommes donc ici bien dans un travail qui répond aux objectifs fixés par les contrats d'axes.

### **Phase prospective :**

Dans cette phase prospective, la plupart des travaux ont été réalisés sur Avignon (Centre ou TGV et Carpentras). Il nous est difficile de trouver des documents traitant de

---

<sup>29</sup> RFF PACA, réouverture de la ligne Avignon – Carpentras, Bilan de la concertation publique.

réalisations effectuées dans les communes secondaires. Il s'avère que beaucoup de projets concernent Avignon et cela peut faire référence au fait que l'actuelle maire d'Avignon Cecile Helle est également l'instigatrice du contrat d'axe (lorsqu'elle travaillait à la Région).

Un aménagement intéressant qui a été mené dans la phase prospective concerne **la gare d'Avignon TGV**. Cette gare semble déconnectée de la ville, située à dix minutes en voiture, est isolée. Et le contrat d'axe avait pour objectif de pouvoir reconnecter cette gare à la ville. L'État avait reconnu les alentours de la gare comme étant un secteur stratégique et pertinent au développement de l'urbanisation. Le contrat d'axe prévoit donc d'aider à la construction de ce nouveau secteur en s'appuyant sur quatre grands principes :

- L'axe civique : c'est un axe de trois kilomètres visant à relier la gare au centre-ville en mode doux et en transport en commun.
- Transformer la rocade en boulevard urbain, pour permettre de laisser de la place aux modes doux. En profiter pour le connecter avec l'axe civique et ainsi créer un réel carrefour multimodal.
- Le développement urbain du quartier, avec le développement de seize macro-îlots regroupant différents usages (commerces, habitats, services...).
- Le réaménagement du parvis de la gare, en le connectant aux îlots avec des systèmes de déplacement doux et la reconstruction d'espaces publics sur le parvis de gare.

Tous ces réaménagements sont incités par le contrat d'axe et répondent aux objectifs énoncés par les auteurs (travaillant au Cerema) sur la densification des gares TER. Même si ici il s'agit d'une gare TGV, la problématique est encore plus grande. Cette gare conçue pour permettre la circulation rapide des trains, sans être contrainte par des réglementations propres aux villes est éloignée de l'espace urbain. Elle représente parfaitement la gare déconnectée auquel on accède directement en voiture, car elle bénéficie de nombreuses places de stationnements grâce à sa situation. **Et son réaménagement permis par la signature du contrat d'axe est un élément très intéressant qui mériterait d'être développé dans une recherche, car il répond parfaitement à un**

**objectif d'articulation entre urbanisme et transport.** Pour autant, nous n'allons pas prendre en exemple cette gare dans la troisième partie, car elle est très particulière et ne correspond même pas à ce que l'on pourrait définir comme une « gare périurbaine » malgré sa localisation géographique.

Même si le projet de conception de quartier autour de la gare TGV est l'occasion de la désenclaver, il ne faudrait pas la détourner de l'objectif de sa création initiale, autrement dit, permettre de disposer d'une gare capable d'accueillir des trains à grande vitesse dans une ville de presque 50 000 habitants.

### 3. GOUVERNANCE DU CONTRAT D'AXE

Le contrat d'axe a été initié par la Vice-présidente à l'aménagement du territoire de la Région, madame Cécile Helle, qui souhaitait dans le cadre de son exercice mettre en place une démarche de contractualisation avec les territoires pour permettre l'accompagnement de la réouverture de cette ligne<sup>30</sup>. Ce contrat d'axe a été initié pour **répondre à des objectifs de densification fixés par les documents d'urbanisme**, mais pas seulement. Selon le responsable du contrat à la Région, **ce contrat d'axe a été réalisé pour amortir le coût de l'investissement de la ligne et de favoriser l'utilisation de l'offre ferroviaire**<sup>31</sup>.

Dans l'article de Juliette Maulat présenté dans la première partie, nous y apprenons que **derrière le contrat d'axe, se cachent des ambitions politiques**. Il semblerait que Cécile Helle (initiateur du projet) avait pour ambition d'utiliser ce contrat d'axe pour affirmer son leadership alors qu'elle préparait sa conquête pour la municipalité d'Avignon (dont elle est maire depuis 2014). L'auteure affirme également que le contrat d'axe initié par la **Direction de l'aménagement était une opportunité pour ces derniers de s'allier au volet transport qui bénéficie dans les territoires périurbains et urbains du territoire d'une image positive**. « C'est stratégique de pouvoir appuyer les collègues du transport. [...] Surtout, par rapport aux transports, à côté, on est tout petit. On les fait rigoler, on n'est

---

<sup>30</sup> Juliette Maulat, Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, *dans Flux 2015/3-4 (N°101-102), pages 82 à 98, 2015*

<sup>31</sup> Juliette Maulat, Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, *dans Flux 2015/3-4 (N°101-102), pages 82 à 98, 2015*

pas dans les mêmes dimensions. C'est aussi une stratégie de positionnement interne. » (Chargé de mission, Direction de l'Aménagement, Région PACA, octobre 2012)<sup>32</sup>.

### Les acteurs associés au projet

Le contrat d'axe est une démarche négociée entre la Région (AOT), les collectivités locales et les autres acteurs associés au projet. Ce contrat se doit de lier des acteurs travaillant à des échelles différentes. La Région s'engage donc à rouvrir la ligne Avignon – Carpentras et les collectivités locales travaillent elles sur la cohérence entre l'urbanisme et cette voie ferrée sur leur territoire. Parmi les acteurs associés qui entrent dans le processus, on retrouve l'Agence d'Urbanisme Rhône Avignon Vaucluse sur la problématique de l'articulation urbaine, l'agence Vaucluse Développement sur les projets d'offres foncières ou immobilières d'entreprises et, l'EPF Provence-Alpes-Côte d'Azur pour la mise en œuvre des politiques d'intervention foncière. La démarche pourra être complétée par l'État et le Département du Vaucluse dans le cadre de leurs dispositifs d'intervention.

Nous avons mis ci-joint un tableau permettant de visualiser tous les types de gouvernances des autres contrats d'axes de France. Nous voyons que le contrat d'axe Avignon – Carpentras ne diffère pas tant que ça des autres. La Région est tout le temps le porteur du projet, en partenariat avec les communes, les EPCI et le département, en revanche, l'EPF et l'agence d'urbanisme interviennent contrairement aux autres contrats.

---

<sup>32</sup> Juliette Maulat, Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, dans *Flux 2015/3-4 (N°101-102)*, pages 82 à 98, 2015

	Alès – Nîmes	Avignon – Carpentras	Béarn (2 axes)	Vallée de l'Isle
<b>Porteur de la démarche</b>	Pôle métropolitain	Région PACA (direction de l'aménagement et de l'habitat)	Région Aquitaine (direction des transports)	
<b>Caractéristique de l'axe</b>	230 000 habitants 47 km, 6 arrêts aujourd'hui	180 000 habitants 27 km, 2 arrêts aujourd'hui	260 000 habitants 135 km, 13 arrêts aujourd'hui (sur 2 axes autour de Pau)	120 000 habitants 47 km, 11 arrêts aujourd'hui
<b>Niveau de desserte prévu sur l'axe ferroviaire</b>	Ligne redynamisée au printemps 2013  Fréquence de 30 min. (arrêts principaux), création de 3 nouvelles haltes	Ouverture de la ligne fin 2014 suite à la réouverture du tronçon Sorgues – Carpentras  Fréquence de 30 min, création ou réouverture de 4 arrêts	Redynamisations programmées à l'horizon 2020  Objectif de fréquence de 30 min., mise à l'étude de nouvelles haltes	Redynamisations programmées à l'horizon 2020  Objectif de fréquence de 30 min. (arrêts principaux), modification de la trame des arrêts
<b>Partenaires du contrat d'axe</b>	17 partenaires	17 partenaires	28 partenaires	20 partenaires
	Région Languedoc-Roussillon, État, département du Gard, EPCI, communes, syndicat mixte de SCOT, Pays, RFF, SNCF	Région PACA, État, département de Vaucluse, EPCI, communes, Établissement public foncier de PACA, agence d'urbanisme, agence de développement de Vaucluse	Région Aquitaine, État, département (Pyrénées-Atlantiques / Dordogne), EPCI, communes, structures chargées des SCOT	
<b>Éléments constitutifs du contrat d'axe</b>	Charte (document d'engagement, non signé)	Délibération-cadre de la région (avril 2011)	Déclinaison du SRIT (2009)	
	Projet d'axe (scénario retenu, validé en 2012)  Fiches actions (en cours de finalisation)	Accord-cadre (avril 2013)  Conventions opérationnelles (en cours, 7 sont signées)	Délibération cadre de lancement de la démarche (déc. 2010)  Contrats signés tous deux en décembre 2013 – 43 engagements pour les signataires du contrat de la vallée de l'Isle, 105 pour ceux du contrat d'axe du Béarn	

Figure 17: Tableau récapitulatif des modes de gouvernance des différents contrats d'axes

Source : Juliette Maulat, *Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires*, dans *Flux 2015/3-4 (N°101-102)*, pages 82 à 98, 2015

Au-delà des valeurs qu'il prône, ce contrat d'axe est aussi un alibi pour répondre à des ambitions personnelles. Et même si celui-ci se présente comme une opportunité pour concilier urbanisme et transport dans les espaces périurbains, sa priorité reste le quartier de gare TGV. Pour autant, tout n'est pas cynique dans l'histoire de la gouvernance du contrat d'axe, certains avantages ont émergé dans les espaces périurbains et c'est ce que nous allons voir au travers de la troisième partie.

En conclusion, le diagnostic nous a permis de voir les problématiques liées au territoire, étalement urbain fort et congestion importante. De plus, les objectifs fixés dans les documents d'urbanisme prévoient une augmentation de la population et du nombre

de logements important. Ce constat est particulièrement vrai dans les communes placées entre Avignon et Carpentras. Cet axe routier important ne dispose pas d'une alternative à la voiture assez concurrentielle. **La réouverture de la ligne ferroviaire Avignon – Carpentras apparaît donc comme une partie de la solution aux maux de territoire.** Lier cette réouverture à un contrat d'axe est aussi un choix important permettant d'articuler urbanisme et transport dans un territoire fortement impacté par l'étalement urbain.

Seulement trois gares seront desservies entre Avignon et Carpentras, elles concernent des communes peuplées de plus de 8 000 habitants avec une densité raisonnable (comparé aux communes avoisinantes). **Cette ligne ferroviaire s'apparente donc plus à une ligne intra – urbaine.** Pour autant, ce choix semble raisonnable pour le bon fonctionnement de la ligne et disposer d'une vitesse commerciale convenable. Ces communes pourront faire office d'expérimentations pour la mise en place du contrat d'axe et pourront, si réussite, servir de modèle pour d'autres communes moins peuplées.

Les projets autour de cette ligne ferroviaire se divisent en deux phases, la phase opérationnelle, de conception des projets et une phase prospective, d'anticipation des besoins futurs des territoires. Ces phases ont mené à la réalisation de différents projets autour des gares desservies.

Nous avons pu voir également dans la gouvernance, la conception de ce type de contrat. Nous avons vu qu'au-delà des valeurs qu'il prône, **le contrat d'axe fut également un moyen de répondre à des ambitions personnelles.**

À présent, nous allons agrandir notre échelle d'étude et nous concentrer sur une gare précise pour nous permettre de voir de quelle manière les contrats d'axes agissent de façon opérationnelle sur les projets autour des gares.



## IV. L'OPÉRATIONNALITÉ DU CONTRAT D'AXE DANS UNE COMMUNE PÉRIURBAINE, L'EXEMPLE D'ENTRAIGUES-SUR-LA-SORGUE

Entraigues-sur-la-Sorgue est une commune de 8 400 habitants située à respectivement 10 et 13 kilomètres d'Avignon et Carpentras<sup>33</sup>. La ville est considérée dans le SCoT de l'agglomération comme une ville relais (entre le cœur urbain et les pôles secondaires), car malgré une faible population, elle est positionnée le long d'un axe de développement (Avignon – Carpentras). Il est d'ailleurs stipulé dans le SCoT que la commune s'affirme grâce à son positionnement stratégique.

Son intégration au contrat d'axe est donc un élément essentiel pour cette commune. D'ailleurs, dans le SCoT il est bien précisé que la commune a la possibilité de poursuivre un développement démographique (1,3% par an) si elle accorde une attention particulière à l'articulation entre urbanisme et transport. La commune doit également mettre en œuvre une politique multimodale et une densification des quartiers à proximité des gares.

### A. Une commune connaissant des problématiques d'étalement urbain et d'une mauvaise desserte des transports en commun

#### 1. UN DEVELOPPEMENT URBAIN CROISSANT SE FAISANT EN EXTENSION URBAINE

La commune d'Entraigues a toujours connu une croissance de sa population. Aujourd'hui, la population de la commune a dépassé les 8000 habitants. Cette commune, considérée comme une ville relais dans l'armature du SCoT prend un poids de plus en plus important dans l'agglomération en représentant 4,5% de sa population. Entraigues est l'un des nombreux exemples de l'agglomération montrant l'attrait des nouveaux arrivants pour les communes périurbaines.

---

<sup>33</sup> Rapport de présentation du PADD

#### Evolution de la population depuis 1968

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population d'Entraigues	3 357	4 900	5 335	5 788	6 612	7 431	7 941
Taux de croissance annuel		+5,6	+1,2	+1,0	+1,5	+1,7	+1,3
Population du Grand Avignon	119 880	134 998	145 158	154 746	162 170	—	176 981
Poids d'Entraigues dans l'agglomération	2,8%	3,6%	3,7%	3,7%	4,1%		4,5%

Source : INSEE

Figure 18: Évolution de la population à Entraigues

Source : INSEE

Cette augmentation de la population est couplée à un autre phénomène qui s'avère national, le desserrement des ménages. En 2011, la moyenne du nombre d'habitants par ménage est de 2,4, contre 3 en 1982.

#### La taille des ménages depuis 1968

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population d'Entraigues	3357	4900	5335	5788	6612	7431	7941
Nombre de ménages	1012	1442	1751	2073	2696	2991	3282
Taille moyenne des ménages	3,3	3,4	3,0	2,8	2,5	2,5	2,4

Source : INSEE

Figure 19: Taille des ménages à Entraigues

Source : INSEE

L'augmentation de la population et le desserrement des ménages impliquent forcément l'augmentation du nombre de logements. Nous voyons ici un taux de croissance du nombre de logements se stabilisant à environ 2% par an depuis 1990.

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Résidences principales	1012	1442	1751	2073	2542	2991	3282
Résidences secondaires	22	25	41	51	33	27	40
Logement vacant	59	97	89	128	121	117	158
<b>Total</b>	<b>1093</b>	<b>1564</b>	<b>1881</b>	<b>2252</b>	<b>2696</b>	<b>3135</b>	<b>3480</b>
Taux de croissance annuel (%)		5,25	2,67	2,28	2,02	2,18	2,11

Cette augmentation du nombre de logements ne s'est pas toujours faite en prenant en compte les problématiques liées à l'étalement urbain. La commune s'est étendue au cours des dernières années, dans un premier temps autour du centre ancien, dans le tissu pavillonnaire, entre les années 1960, 1970. Depuis les années 1990, le développement de la commune s'est fait dans la continuité de ce tissu pavillonnaire, en

y ajoutant même une zone d'activité au sud de la commune au milieu d'une zone naturelle.

L'étalement urbain dans la commune a engendré la dégradation des paysages et des milieux naturels. Les habitants des communes périurbaines mettent en valeur la maison individuelle que ce soit socialement ou financièrement, cela entraîne une banalisation de l'espace urbain et une perte d'identité du territoire, une pression forte sur le foncier et la croissance des inégalités d'accès au logement.

Pour autant, depuis quelques années, la commune tente de plus densifier son territoire pour permettre de lutter contre l'étalement en proposant une plus grande mixité dans le bâti. Le

nombre d'appartements a augmenté et la commune tente de limiter au maximum le développement de logements en dehors de l'enveloppe urbaine.

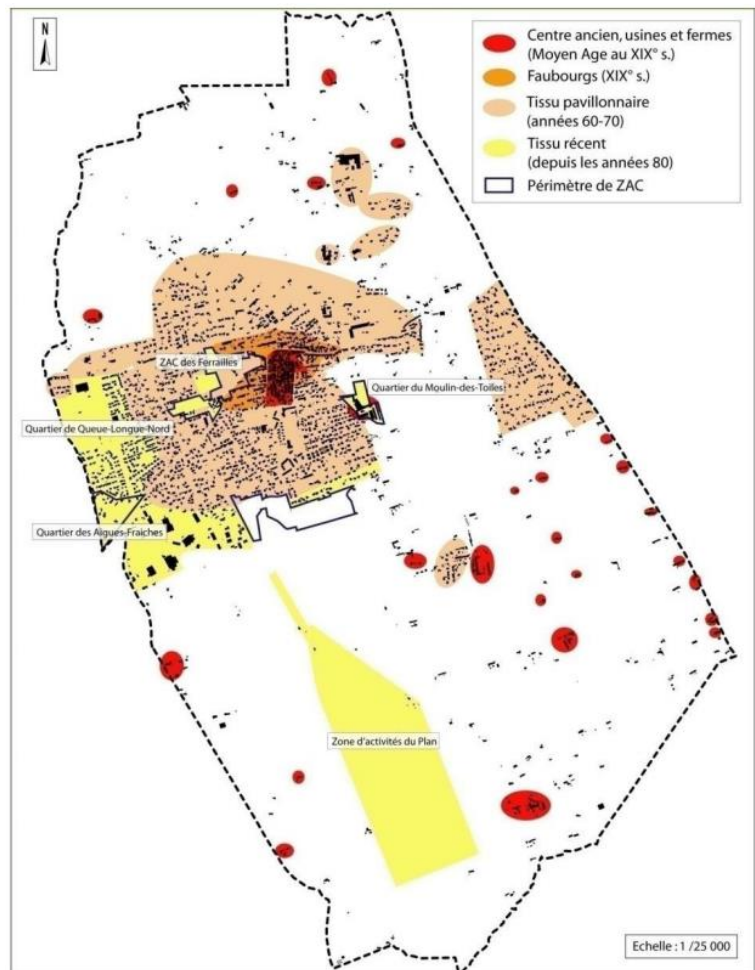


Figure 20: Développement des logements dans Entraigues

Evolution de la part du collectif et de l'individuel entre 1999 et 2011

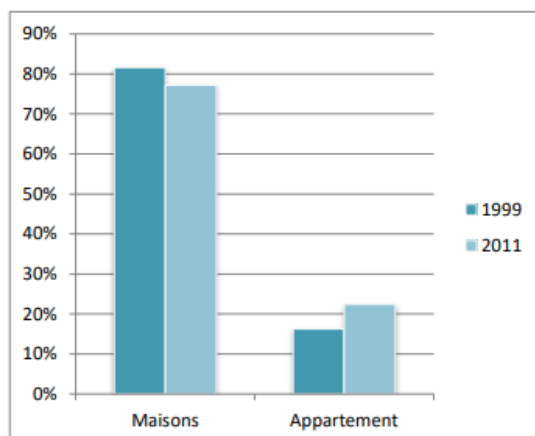


Figure 21: Évolution du type de logement à Entraigues  
Source : INSEE

Territoire	Types d'habitat		
	Individuel pur (maximum)	Individuel groupé	Collectifs (minimum)
Le cœur urbain	30%	30%	40%
Les villes dont les villes relais	40%	40%	20%
Les pôles villageois	60%	30%	10%
Densité minimum en log/ha	15	25	de 50 à + de 100*

Source : DOG du SCoT

Figure 22: Objectifs fixés par le SCoT en termes de type de logement pour les villes relais (comme Entraigues)  
Source : DOG du SCoT

Le DOG du SCoT encourage ce développement du collectif, ou du moins de l'individuel groupé pour les villes relais.

Concernant la question de la production des nouveaux logements, **le PLU affirme qu'elle doit se faire en priorité par densification de la zone bâtie existante, en favorisant le renouvellement urbain et en définissant des secteurs privilégiés d'urbanisation.** Avec 90% de l'urbanisation qui doit être réalisée dans les zones U (urbaines) et AU (à urbaniser) existantes. Concernant les 10% restants, ceux-ci doivent également permettre la densification du tissu non compris dans le secteur privilégié d'urbanisation, ou en extension mesurée en continuité de l'urbanisation existante<sup>34</sup>.

La densité des nouvelles opérations d'aménagement dépend de la proximité de celle-ci au centre-ville, mais également de sa desserte en transport collectif. C'est dans ce cadre que le quartier de gare devient un espace de projet intéressant pour la ville d'Entraigues sur la Sorgue.

## 2. UNE COMMUNE AVEC UN FAIBLE ACCES AUX TRANSPORTS EN COMMUN

Avant la réouverture de la ligne ferroviaire Avignon – Carpentras, une seule ligne de transport collectif permettait de rejoindre Avignon par Entraigues. Il s'agit de la ligne 8 du réseau de transport de l'agglomération. Cette ligne met 38 minutes pour rejoindre Avignon depuis Entraigues (pour autant, deux voyageurs rencontrés aux arrêts de bus nous ont confirmé qu'en heure de pointe le bus pouvait mettre jusqu'à 50 minutes) et une fréquence d'un bus toutes les 25 minutes. L'arrivée de la ligne TER permettra aux Entraiguois de se rendre à Avignon en 15 minutes et Carpentras en 13 minutes avec une fréquence d'un train toutes les 30 minutes.

L'arrivée de la ligne TER Avignon – Carpentras permet donc aux Entraiguois de gagner du temps sur leur trajet, malgré une fréquence légèrement inférieure et un prix doublé.

	Ligne 8 de bus Avignon – Entraigues	Ligne TER Avignon – Carpentras (passant par Entraigues)
Fréquence	1 bus / 25 minutes	1 train / 30 minutes
Temps de trajet entre	Entre 38 et 50 minutes	15 minutes

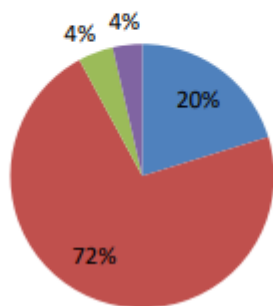
<sup>34</sup> PADD du PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue

Entraigues et Avignon		
Prix du billet	1,40€	2,80€

Une bonne desserte de transport en commun est essentielle dans la commune, car 80% des habitants d'Entraigues ne travaillent pas dans leur commune de résidence. Proposer une offre de ligne TER dans cette commune où les déplacements domicile –

*Lieu de travail des actifs ayant un emploi en 2011*

- dans la commune de résidence
- dans le département de résidence
- dans un autre département de la région de résidence
- dans une autre région en France métropolitaine



travail sont nombreux, la part modale de la voiture importante et une forte congestion est tout à fait appropriée. C'est dans ce type de territoire que le TER peut devenir un réel mode de déplacement quotidien. Sachant que les emplois de l'agglomération sont concentrés à Avignon et ces alentours, on peut supposer que cette ligne puisse devenir un moyen de déplacement privilégié des Entraiguois.

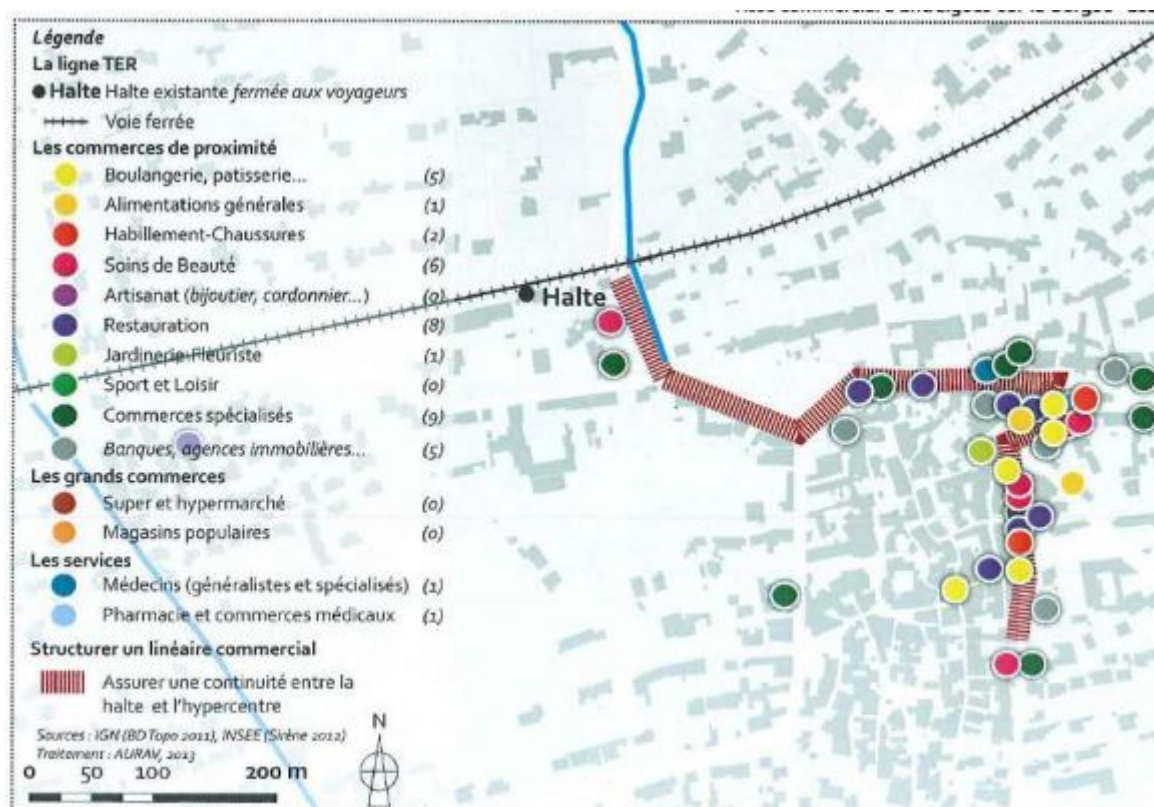
## B. Un contrat d'axe permettant la réalisation de projets dans l'intégralité de la commune d'Entraigues

### 1. UNE GARE ELOIGNEE DU CENTRE ET DES SERVICES

La gare d'Entraigues sur-la-Sorgue est situé au nord du centre-ville. Cette gare n'est pas exilée, mais elle n'est pas à proximité immédiate du centre. La gare est neuve et bien entretenue, le parvis est accueillant, pour rappel, celle-ci a été construite pour l'arrivée de la ligne Avignon – Carpentras. Autour, le bâti est composé à majorité de maisons individuelles peu dense et certains espaces vides semblent se dessiner.



Figure 23: Photo de la gare d'Entraigues-sur-la-Sorgue  
Source : Mickaël GACHON, 2019



Source : AURAV, étude du quartier gare d'Entraigues, 2013

Figure 24: Localisation des services dans la commune d'Entraigues  
Source : AURAV, étude du quartier gare d'Entraigues, 2013

Les équipements sont tous situés au centre-ville et comme nous le voyons clairement sur cette carte des équipements, le quartier de gare est quelque peu délaissé. **Une rupture du linéaire commercial entre le centre-ville et le quartier gare est constatée.**

C'est ici que le contrat d'axe va pouvoir intervenir et mettre en application ses principes d'articulation de l'urbanisme avec les transports. Concevoir un quartier de gare avec des équipements, un bâti dense et une intermodalité facilitée.

## 2. CONCRETISATION DU CONTRAT D'AXE PAR DES PROJETS URBAINS

### Déclinaison réglementaire du contrat d'axe

L'accord cadre du contrat d'axe a été décliné pour chaque partenaire dans une « convention d'application » pour permettre de concrétiser le projet d'ensemble. Autrement dit, chacun des acteurs s'engage de par la convention à tenir des engagements pour permettre d'accomplir un projet global. La convention signée par la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue nous permet d'y voir plus clair sur l'avenir de la situation de la gare.

Au travers de cette convention, la Région a dressé les enjeux principaux autour de la nouvelle gare d'Entraigues, comprenant l'amélioration de l'accessibilité en modes doux, augmenter la performance et l'attractivité générale du quartier et de diversifier les usages à proximité de la gare.

**La commune se montre volontariste dans ce projet de contrat d'axe et souhaite profiter de l'opportunité de l'ouverture de la gare pour concevoir des projets autour de celle-ci.** Son objectif est de réorienter l'urbanisation de la commune en la polarisant autour de la gare, avec dans un premier temps une reconnexion entre le centre-ville et la gare. De nombreux espaces abandonnés empêchent la continuité urbaine. Pour permettre une meilleure accessibilité, la commune souhaite rénover la voirie en y améliorant les accès pour les modes doux.

C'est donc dans la pratique **une modification du développement complet de la ville en concevant un développement Nord / Sud (allant du centre à la gare) alors qu'il s'est récemment fait en Est / Ouest** (voir carte du développement de l'urbanisation de la commune d'Entraigues). Il s'agira également de reconcevoir un nouveau quartier en y ajoutant de la mixité sociale et fonctionnelle.

La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue semble volontariste et utilise ce contrat d'axe et l'arrivée de cette nouvelle gare pour permettre de concevoir un nouveau développement. Nous voyons ici que **le contrat d'axe n'est pas un outil uniquement utile à l'échelle régionale ou intercommunale, il peut également servir aux communes pour reconcevoir leur développement urbain.** Certes, ce contrat s'écrit sous forme de compromis avec la Région « offrant » l'opportunité à une petite commune de disposer d'une gare bien desservie en échange d'un développement urbain durable de la part des communes. Pour autant, dans ce cas, la commune d'Entraigues se sert réellement de cette opportunité pour réajuster son développement et le baser sur l'articulation avec les transports ferroviaires.

### 3. DES PROJETS D'AMENAGEMENTS AUX ABORDS DE LA GARE

Nous avons pu identifier différents projets qui ont été menés. Tout cela nous permet de comprendre de quelle manière le contrat d'axe se retranscrit dans la réalité du terrain.

## Localisation des aménagements réalisés sans la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue dans le cadre du contrat d'axe

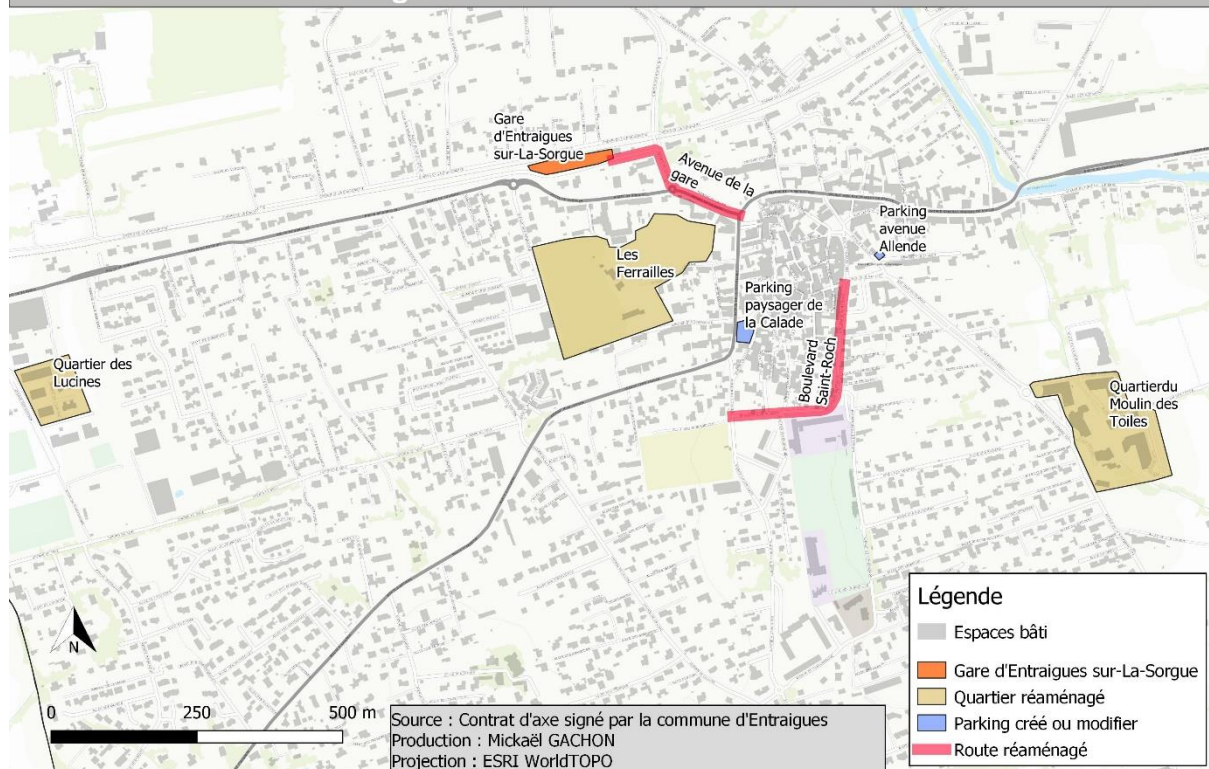


Figure 25: Localisation des projets réalisés dans le cadre du contrat d'axe à Entraigues

Source : BD TOPO et convention d'application du contrat d'axe

Production : Mickaël GACHON

### Projets de connexion entre le centre-ville et la gare

La « rupture » existante entre les commerces du centre-ville et la gare (voir carte des équipements) devrait être comblée. Une OAP (Opération d'Aménagement Concerté) a été mise en place sur ce territoire et concerne le secteur des Ferrailles. Cette zone, situé entre la gare et le centre-ville doit



Figure 26: Photo du quartier des Ferrailles

Source : Mickaël GACHON, 2019

créer un lien entre les deux entités. À l'époque de la conception du contrat d'axe cette zone était composée de friches sur une superficie de 5,5 hectares (voir photo). Un grand projet est donc prévu pour construire près de 300 logements accompagnés de nombreux commerces de proximités. La densité minimale de la zone est de 50 logements par hectare, tout cela en mixant les formes urbaines. Cet espace pourrait



devenir un linéaire commercial établissant une continuité entre le centre-ville et la gare et ainsi contribuer à la préservation des commerces de proximité déjà existants.<sup>35</sup>

**Dans ce cadre, nous pouvons dire que le contrat d'axe a indirectement étendu ses fonctions en permettant le développement d'un quartier à côté de la gare.**

Il est également possible que le quartier des Ferrailles ait vu le jour si le contrat d'axe n'avait pas été signé. Pour autant, sa signature permet de mieux justifier l'intégration de ce quartier à l'échelle intercommunale. **Reconnecter la gare d'une ville relais à son centre-ville permet de développer le dynamisme de la commune.**

Ce projet est aussi l'opportunité de développer les continuités piétonnes et cyclistes entre la gare et le centre-ville. Un secteur fréquenté, surtout s'il dispose de commerces de proximités en rez-de-chaussée a plus de chance de disposer d'aménagements pour les déplacements doux qu'une zone de friches.

#### Projet d'aménagement autour de la gare

Autour de la gare elle-même, un projet d'aménagement existe. Identifié comme un secteur stratégique de développement urbain par le SCoT, le quartier de gare a fait l'objet d'une opération d'aménagement.

Afin de définir le type de projet à créer autour de la gare, la commune raisonna en termes de besoins. Besoins pour elle déjà, en manque de logements sociaux, ce projet fut l'occasion de créer un quartier avec uniquement des logements sociaux (80 logements). Deuxièmement, le contrat d'axe prévoit la réouverture de la ligne TER, mais conseille vigoureusement aux communes de travailler sur l'intermodalité et la mise à disposition de transports de proximité. Qui est le plus utilisateur de transport de proximité ? Les personnes âgées. **La commune a donc opté pour la création de 80 logements en R+2 / R+3, sociaux et réservés aux personnes âgées.**

#### Intermodalité

En plus de ce projet de logement, la réouverture de la gare d'Entraigues est l'opportunité de remanier l'ensemble des transports en commun. Ce remaniement

---

<sup>35</sup> OAP secteur des Ferrailles, PLU Entraigues-sur-la-Sorgue

permettra notamment de renforcer les liaisons internes sur la commune en supprimant quelques liaisons interurbaines.<sup>36</sup>

Cette réouverture de la gare est l'opportunité de **retravailler sur la mobilité douce dans le quartier**. L'objectif est de faire du secteur un véritable pôle multimodal grâce à une desserte en bus, mais aussi en raccordant le maillage du réseau de cheminements piétons et cyclables actuel à ce nouveau pôle générateur de déplacements. L'aménagement prend en compte les liaisons avec les quartiers environnants et cela lui permet une intégration parfaite dans le contexte territorial.

Concrètement, l'aménagement de la plateforme prévoit de :

- Une zone conçue pour la desserte des bus urbains et cars interurbains
- L'aménagement de deux abris vélos à proximité du bâtiment de la gare
- La création de larges cheminements piétonniers allant vers le centre urbain et les quartiers situés au nord de la voie ferrée (Avenue de la gare).

#### 4. PROJETS MIS EN PLACE DANS DES SECTEURS PLUS ELOIGNES DE LA GARE

Plus surprenant, dans la convention signée par la Région et la commune, d'autres projets plus éloignés de la gare sont présentés.

##### Aménagement de quartiers d'habitats éloignés de la gare

Dans le quartier du Moulin des Toiles au sud-est de la gare, il est prévu de requalifier des espaces de voiries pour les rendre plus accessibles à tous les modes, mais également de créer un jardin public vert.

Dans le quartier des Lucines, la commune envisage la création d'un ensemble immobilier de près de 90 logements dans un quartier assez dense, avec des bâtiments basse consommation et des logements sociaux.

Certes ces deux projets répondent à des enjeux d'accueil des modes doux, de construction de quartiers denses avec des logements sociaux, mais ceux-ci posent la

---

<sup>36</sup> Rapport de présentation du PADD

question de l'intérêt de leur intégration dans le contrat d'axe. **Nous pouvons nous poser la question ici, le contrat d'axe sert-il juste de prétexte aux communes pour concevoir des projets qui seront subventionnés en partie par la Région ? Où ces projets sont-ils réellement conçus dans l'objectif d'articulation de l'urbanisme et des transports ?**

Même chose pour le réaménagement du boulevard Saint Roch et des deux parkings (présentés sur la carte), **nous pouvons nous poser la question de l'impact réel de ces projets d'aménagement sur la gare.** Ce phénomène n'est pas endémique de la gare d'Entraigues, dans toutes les conventions que nous avons pu constater, que ce soit sur le contrat d'axe Avignon – Carpentras ou un autre (notamment les contrats d'axes d'Aquitaine) les projets envisagés ne concernaient pas uniquement les abords des gares. **Nous pouvons donc nous poser la question de l'intérêt du contrat d'axe puisque celui-ci se contente de résumer les projets prévus par la commune qu'ils soient autour de la gare ou non.**

Comme nous l'avons vu précédemment, dans les T.O.D on estimait que le quartier devant être réaménagé couvrait un rayon de 800 mètres autour de la gare. Afin de mieux évaluer l'impact réel de ces aménagements sur la gare et la possible utilisation du train, nous avons réalisé des isochrones. Ceux-ci nous permettent de voir en combien de temps nous pouvons atteindre ces quartiers depuis la gare.

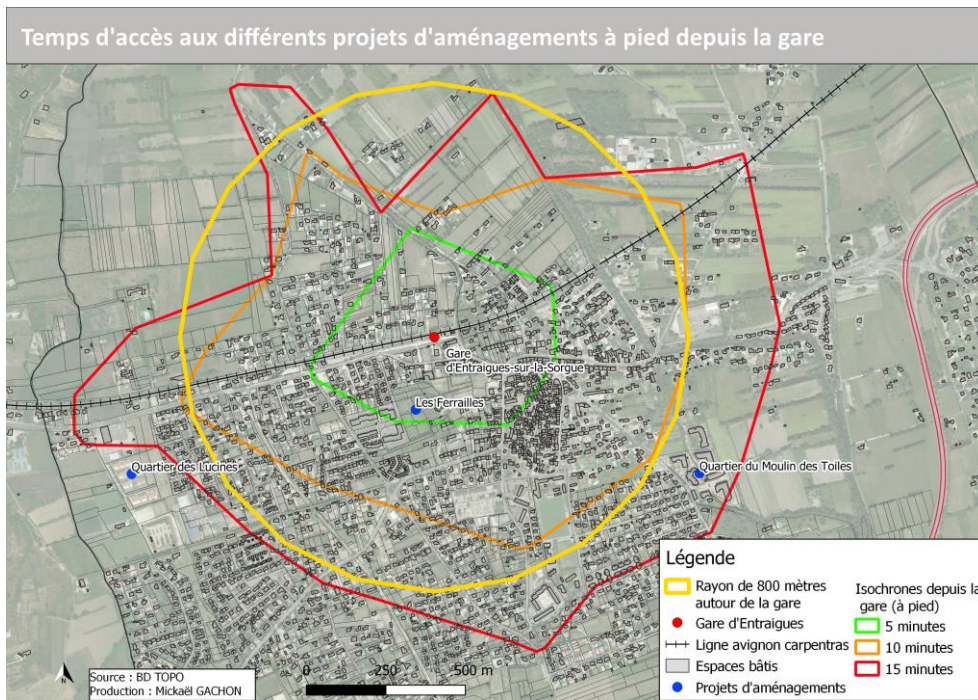


Figure 27: Temps d'accès aux différents projets d'aménagements à pied depuis la gare  
Source : Open Route Service et BD TOPO  
Production : Mickaël GACHON

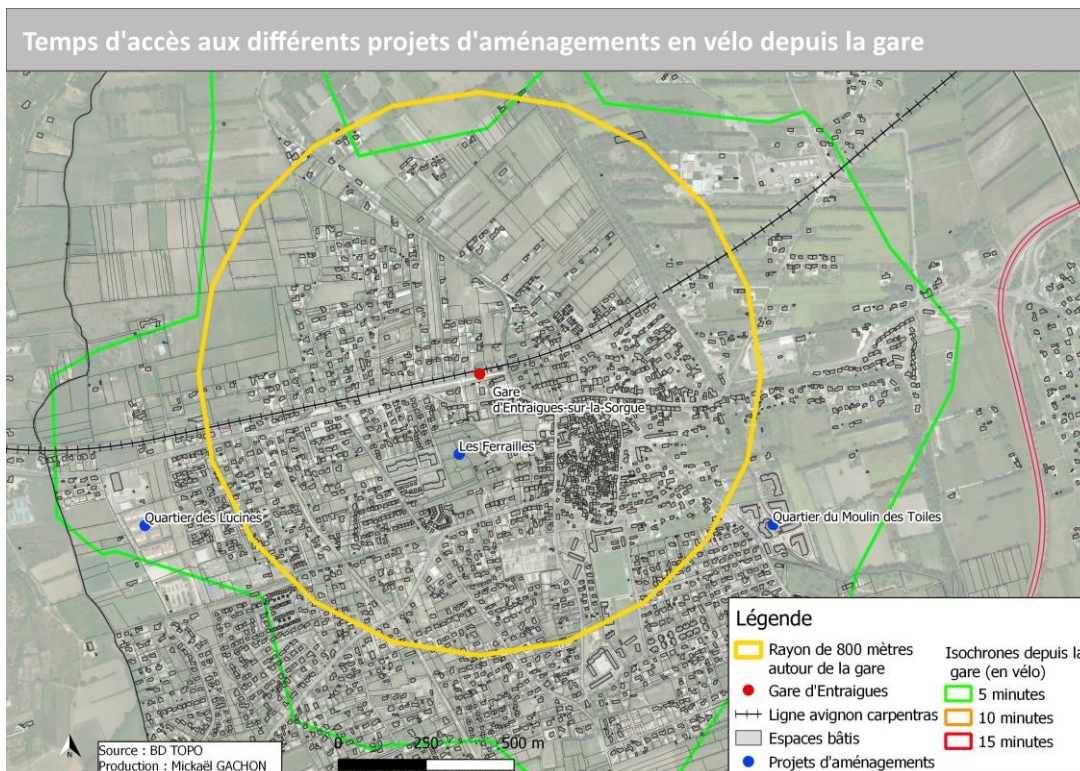


Figure 28: Temps d'accès aux différents projets d'aménagements en vélo depuis la gare  
Source : Open Route Service et BD TOPO  
Production : Mickaël GACHON

Les isochrones nous montrent que ces quartiers restent à une proximité abordable en mode doux, nous pourrions donc en conclure qu'ils sont **potentiellement des moteurs de dynamisme pour la gare**.

Le contrat d'axe d'Entraigues, comme la plupart des contrats d'axes proposés, malgré sa pluralité de projets proposés (plus ou moins proche de la gare) ne se contente pas d'exprimer des bonnes volontés générales sur un papier. Il permet aussi à des communes périurbaines de reconcentrer leur attractivité autour de leur gare, en faire une nouvelle polarité. L'intérêt aussi pour les communes dans cette relation entre les acteurs sont les subventions qui peuvent émaner d'un tel type de contrat.

## 5. UNE GESTION DU CONTRAT D'AXE PAR PROCURATION

Il est important de préciser que lors de nos entretiens téléphoniques avec, soit des personnes travaillant pour la mairie, ou des responsables de l'urbanisme, aucun ne connaissait le contrat d'axe. En revanche, ce travail de reconcentrer la densité vers la gare et y créer un nouveau dynamisme était bien connu des urbanistes Entraiguois. Ils se referaient à ces projets en invoquant le PLH du Grand Avignon. **Ce contrat d'axe agit majoritairement par procuration**, la Région est en relation étroite avec l'intercommunalité, qui se fait écho, de par des réunions ou dans les documents d'urbanisme des nouvelles grandes lignes à suivre. Les entretiens entre les communes et la Région sont très faibles. Les communes connaissent les intentions générales de la Région, car elles doivent répondre à leurs exigences pour obtenir des subventions. La volonté de produire un outil permettant la bonne communication entre les différents acteurs et les échelles reste plus de l'ordre du théorique.

### C. Potentiels de développement et perspectives d'avenir pour le contrat d'axe

Ce contrat d'axe peut être une initiative pour permettre le développement du quartier de gare de la commune d'Entraigues. C'est aussi l'aspect intéressant de la démarche, **concevoir aujourd'hui le quartier de gare comme un pôle de la commune permet d'envisager un avenir à moyen ou long terme tourné vers les transports ferroviaires**. Pour cela il faut donc estimer le potentiel, notamment foncier de la commune. Cet

aspect, mentionner dans le contrat d'axe n'est pas accessible pour le grand public. Les potentiels fonciers sont obtenus par les communes aux occasions de la rédaction d'un nouveau document d'urbanisme structurant. Comme nous l'avons évoqué dans notre première partie, le potentiel foncier est l'un des critères d'évaluation du projet de gare. Nous avons donc conçu ce que l'on appelle le potentiel de densification du quartier de gare d'Entraigues sur la Sorgue. Nous avons choisi de réaliser cette étude dans un rayon de 800 mètres autour de la gare pour faire référence notamment aux T.O.D.

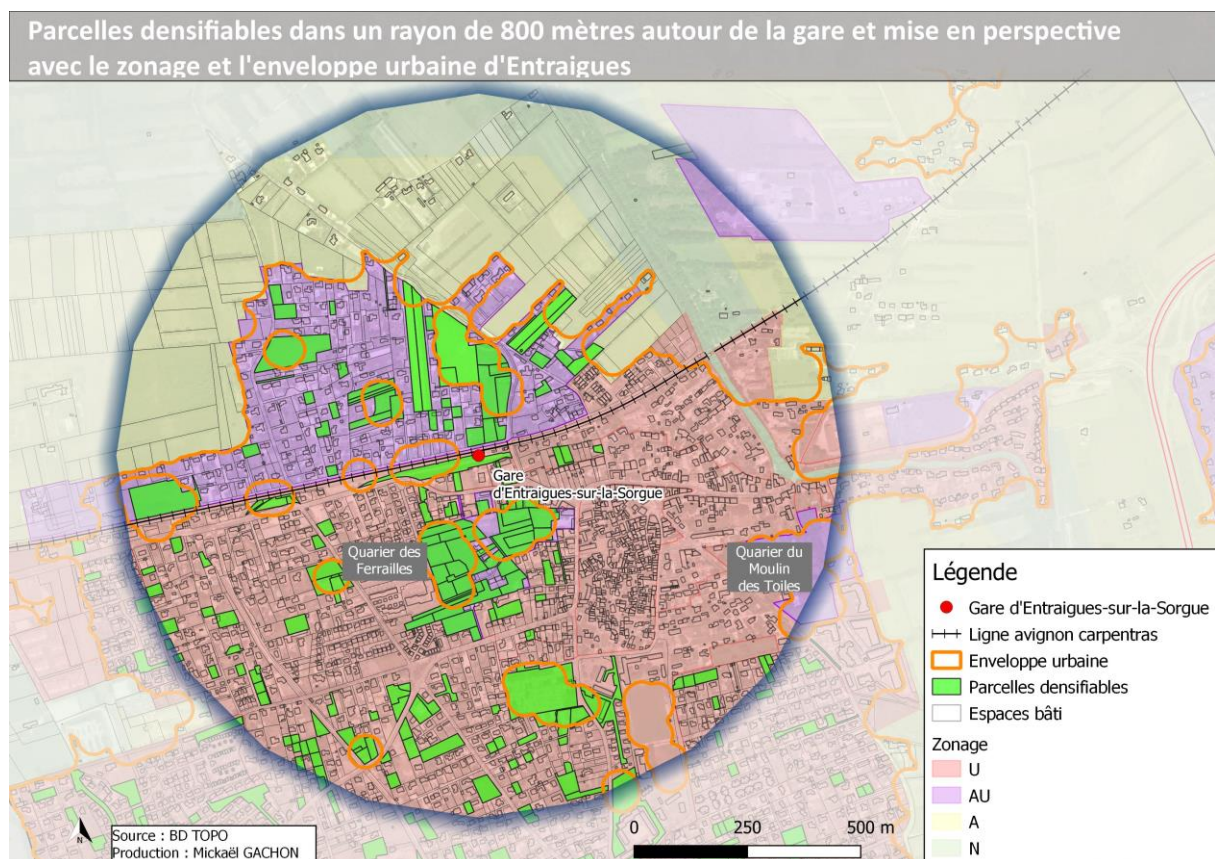


Figure 29: Parcelles densifiables dans un rayon de 800m autour de la gare  
Source : Geoportail de l'urbanisme, BD TOPO  
Production : Mickaël GACHON

Cette carte d'analyse de la densification dans un rayon de 800 mètres nous permet de voir qu'il existe une grande quantité de parcelles vides, ou peu denses capables d'accueillir de l'urbanisation. Le quartier des Ferrailles (au sud de la gare) est en effet le lieu où les parcelles vides à proximité de la gare sont les plus nombreuses, il est donc indispensable de traiter cet espace en priorité en vue d'améliorer la reconnexion entre le centre (et ses équipements) et la gare. Pour autant, dans tous les projets souhaités par la mairie, aucun ne concerne le secteur au nord de la gare. Cet espace est pourtant en

zone AU et disposent de parcelles vides à proximité immédiate de la gare. Un travail prospectif est donc envisagé sur cet espace.

### Méthodologie de l'analyse de la densification

Afin de comprendre de quelle manière les parcelles densifiables ont été sélectionnées, nous souhaitons faire un aparté pour expliquer la méthodologie.

- Pour considérer des parcelles comme densifiables, il faut qu'elles soient dans l'enveloppe urbaine, sinon on risque de promouvoir l'étalement urbain. Pour l'enveloppe urbaine nous avons créé un tampon de 40 mètres sur chaque espace bâti puis « assemblé » les tampons qui se touchent. Ensuite nous réduisons le tampon de – 35 mètres pour recoller l'enveloppe urbaine au plus proche du bâti.
- Lorsque l'on réalise une enveloppe urbaine, il y a toujours des « trous » qui sont créés du fait que certaines zones ne sont pas bâties au milieu de cette enveloppe urbaine. Il faut donc sélectionner toutes les parcelles dans ces trous, car elles ne disposent d'aucun bâti.
- Par la suite il faut sélectionner toutes les parcelles ne contenant aucun bâti dans l'enveloppe urbaine. Dans un premier temps il faut transformer les espaces bâtis (polygones) en centroïde, car lors de la sélection, certaines parcelles cadastrales conjointes à un bâti peuvent être sélectionnées par erreur. Si l'on choisit de transformer le bâti en centroïde, on réduit fortement le risque d'erreur.
- De nombreuses parcelles apparaissent. Il faut donc savoir faire le tri, car entre certains espaces publics ou les routes, sélectionnées, car non-bâti, les erreurs sont nombreuses. Nous réalisons donc des requêtes pour dans un premier temps supprimer toutes les parcelles trop petites pour accueillir de la construction. Puis réalisons une requête sélectionnant toutes les parcelles dont le résultat de la surface divisé par le périmètre est très petit, cela nous permet d'éliminer les routes (linéaire).
- Malgré ces efforts pour pouvoir avoir un minimum d'erreur, la sélection par parcelles n'est jamais exacte, certaines échappent malgré tout à tous ces filtres (terrain de sports, parcs publics, cimetières...). Il convient donc de faire une vérification à la main pour réduire le nombre d'erreurs. Malgré tout, parmi les parcelles sélectionnées, certaines constituent sûrement des erreurs, il faut en être conscient en regardant cette carte. Une vérification précise à la parcelle est nécessaire. Pourtant, cette carte reste fiable à environ 95% et permet de visualiser le potentiel de densification existant dans la commune.

Cette partie nous aura permis de voir de quelle façon le contrat d'axe s'implique dans le projet urbain. **Le contrat permet surtout aux communes de recentrer leur développement urbain vers le quartier de gare, créer un nouveau « pôle d'urbanisation ».** Pour autant au vu de la diversité des projets et de leur lieu d'implantation, **il est probable qu'une grande partie de ces projets aient vu le jour sans le contrat d'axe,** tout comme la ligne ferroviaire aurait vu le jour sans le contrat d'axe. **Ce contrat est simplement un moyen de passer un accord entre les différents acteurs et concevoir un développement concerté, ce dernier ne va pas (dans sa forme actuelle) modifié drastiquement le développement urbain des communes.** Il est cependant une aide pour reconcentrer le développement entre l'urbanisme et le transport ferroviaire. Il permet aussi et surtout de rassembler des acteurs avec des objectifs différents autour d'une table et faire entendre les besoins de chacun, ne pas développer des projets isolés.

Au cours de notre étude, nous avons choisi de présenter uniquement le projet d'Entraigues, car celui-ci était très similaire aux autres projets de gare sur des lignes de contrat d'axe. Nous avons donc choisi de développer le projet d'une gare plutôt que de présenter différents projets redondants. Nous aurions pu également prendre une comparaison avec d'autres communes périurbaines ne disposant pas de contrat d'axe. Il est vrai que nous avons eu l'occasion de lire des projets de communes périurbaines souhaitant développer des projets autour de leur gare. Les similitudes étaient assez marquantes, leurs projets souhaitaient promouvoir le développement de l'intermodalité, d'un habitat dense, mais mixte autour de la gare en évoquant les mêmes principes de développement durable et d'articulation entre transport et habitat. Pour autant certaines différences existent, la notion de pôle de développement est moins évoquée, et surtout, l'appui des autres acteurs est moins présent.



## V. CONCLUSION ET EVALUATION DU CONTRAT D'AXE AVIGNON – CARPENTRAS ET DES PROJETS A D'ENTRAIGUES

Au début de ce mémoire, nous avons posé la problématique : « Dans les espaces périurbains, les contrats d'axes constituent-ils un outil efficace pour permettre de reconcentrer le développement urbain autour des gares plutôt qu'en extension urbaine ? ». Après avoir présenté les enjeux de l'articulation des transports et de l'urbanisme au travers de quatre articles, nous avons par la suite pris en terrain d'étude le contrat d'axe Avignon – Carpentras, et enfin nous nous sommes focalisés sur les projets menés autour de la gare dans la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue. Nous avons donc agrandi l'échelle d'étude à chaque étape de notre recherche. Il est à présent pour nous temps d'utiliser la grille d'analyse que nous avons présentée dans la première partie (grâce aux croisements de nos recherches) et l'appliquer à notre territoire d'étude.

### A. Evaluation du projet d'Entraigues et du contrat d'axe

#### 1. UNE GARE AVEC UNE INSERTION URBAINE INTERESSANTE, MAIS UNE ATTRACTIVITE LIMITEE

Dans un premier temps, pour évaluer l'attractivité et l'insertion urbaine de la gare d'Entraigues nous allons utiliser les critères de l'agence d'urbanisme de Tours. Cette dernière présente neuf critères :

- Comparaison des temps de trajet en voiture et en train, entre chaque gare et la gare de Tours
- Les destinations principales des actifs de la commune sur laquelle se trouve la gare
- La localisation de la gare par rapport aux principaux flux
- La desserte ferroviaire de la gare (nombre de trains par jour)
- La proximité d'autres gares et leur attractivité
- La localisation de la gare par rapport au centre de la commune (et l'accueil en gare)
- Les infrastructures permettant d'accéder à la gare (tous modes)

- La présence de « coupures » pour accéder à la gare (cours d'eau, voies rapides...)
- La desserte par d'autres réseaux TC permettant de rejoindre le centre de la commune ou les zones d'emplois voisines

Au vu de ces critères, nous pouvons dire que la gare d'Entraigues connaît une insertion urbaine intéressante, mais une attractivité limitée. En effet, la gare d'Entraigues s'intègre bien dans son environnement urbain, mais ne dispose pas d'une intermodalité suffisante pour pouvoir être considérée comme attractive.

## 2. EVALUATION DU PROJET A PARTIR DE LA GRILLE D'ANALYSE INITIALE
















Thématique générale	Sujet	Enjeux des projets urbains autour des gares	Evaluation de la gare d'Entraigues et du contrat d'axe
Transport	Ferroviaire	Concevoir une gare génératrice d'attractivité (que ce soit par l'offre ferroviaire ou les services autour)	
		Disposer d'une offre ferroviaire attractive	
	Modes doux	Développer la qualité des cheminements pour les modes doux autour de la gare	
		Concevoir un réseau local des modes actifs	
	Transports en commun	Développer les transports en commun autour de la gare (notamment grâce au Pôle d'Echanges Multimodal)	
	Voiture	Gérer efficacement la place de la voiture autour de la gare (permettre aux autres modes de se développer sans pour autant la bannir)	
Urbanisme	Densité	Concevoir des aménagements denses aux abords de la gare	
	Mixité	Créer de la mixité urbaine (services, habitats, équipements...)	
		Concevoir de la mixité dans les logements	
	Design	Travailler sur le design urbain (aménagement d'espaces publics de qualité)	
	Foncier	Disposer d'opportunités foncières dans un rayon de 800 mètres autour de la gare	
	Développement du quartier de gare	Développer un quartier proche de la gare	
Travailler sur l'insertion urbaine de la gare			
Gouvernance	Communication	Communiquer sur les projets mis en place pour augmenter la fréquentation	
		Travailler sur le marketing autour des quartiers de gare	
	Coordination	Coordonner un maximum les acteurs et les échelles	
		Concevoir un engagement commun des différents acteurs dès le début de la démarche	

Figure 30: Grille d'évaluation du projet

### Offre de transport :

Concernant l'offre de transport, dans l'ensemble, **la gare bénéficie d'une offre ferroviaire intéressante grâce à la liaison entre Avignon et Carpentras**, de plus la commune a mis en place de nombreux projets visant à augmenter l'offre de transports doux. Pour autant, **le manque d'intermodalité avec les transports en commun fait quelque peu défaut** autour de la gare.

### Urbanisme :

Concernant l'urbanisme, **deux critères sont très bons**, il s'agit de **la mixité de logement**, nous avons vu que les maisons individuelles étaient prédominantes et que les appartements (de toute taille) se développaient dans les nouveaux projets de logements. **L'opportunité foncière** est également un des gros points forts de la gare d'Entraigues, comme nous l'avons vu avec l'analyse de la densification, les opportunités sont nombreuses, que ce soit au sud pour la reconnexion avec le centre ou au nord dans des quartiers peu denses.

**Trois critères sont bons, la conception d'un quartier proche de la gare et des aménagements denses** fait référence au quartier des Ferailles se développant aux abords de la gare. **L'insertion urbaine** elle est aussi bonne due à cette reconnexion entre centre et gare, notamment au quartier des Ferailles, mais aussi grâce aux aménagements de modes doux.

**Deux critères sont considérés comme moyen**, il s'agit du **design urbain**, dû au fait que cet aspect est très peu évoqué et même peu présent, malgré tout le parvis (neuf) est propre et reste attirant. Concernant **la mixité urbaine**, le quartier ne compte pas réellement attirer des activités autres que de l'habitat, pour autant, la reconnexion avec le centre-ville (dans une ville aussi petite) peut être une façon de réaliser de la mixité urbaine « proche ».

### Gouvernance :

En termes de communication, nous l'avons jugée comme mauvaise, aucune promotion du quartier en émergence est existante. Et même à plus grande échelle personne ne connaît l'existence du contrat d'axe. Même lors de nos appels aux différentes

communes, même les services d'urbanisme semblaient hésitants face au sujet du contrat d'axe. La ligne en elle-même a été médiatisée, mais nous pouvons reprocher le **manque de communication autour du projet de contrat d'axe**. Le contrat d'axe devrait plus s'appuyer sur les exemples du T.O.D Nord-Américain pour envisager l'aménagement de quartiers de gare. Le vendre comme un outil marketing (sur le même modèle que les écoquartiers), il est certain que cet aspect permettrait de mettre en lumière ces nouveaux quartiers et rapprocher des habitants de la gare.

La **coordination des acteurs dans son ensemble est plutôt bonne**, la rédaction de contrat pour chaque acteur est une bonne initiative permettant de répartir les rôles pour chacun des membres. Un contrat d'axe aurait pu rester un simple contrat rédigé de façon générale énonçant tous les principes d'une bonne élaboration d'une articulation entre urbanisme et transport. Les conventions signées par les acteurs sont opérationnelles, elles énoncent tous les projets que devra mettre en place chacun des signataires.

En conclusion, le contrat d'axe ferroviaire est un outil vouant à promouvoir l'articulation entre urbanisme et transport ferroviaire en s'inscrivant dans des projets urbains communaux.

**Dans la pratique, ce contrat d'axe ne modifie pas fondamentalement la vision des communes périurbaines.** Il permet au mieux d'inciter les communes à améliorer leur développement urbain autour des gares, mais ne change pas radicalement leur développement.

Au cours des exemples présentés, **le contrat d'axe est souvent ressorti comme étant plus un outil de communication que réellement un outil permettant de reconcentrer le développement urbain autour des gares.** Les Régions (ou communes) s'en servent avec pour but un dessein politique. Le contrat d'axe accompagne souvent des projets de lignes ferroviaires nouvelles contestables et se présente plus comme un moyen de justifier le projet.

Pour autant le contrat d'axe a le mérite de proposer une vision nouvelle de l'aménagement et le manque d'expérience de cet outil lui fait certainement défaut. L'initiative initiale est louable et il pourrait évoluer pour devenir un outil efficace pour permettre de reconcentrer le développement urbain autour des gares.

## Table des illustrations

Figure 1: Schéma du TOD selon Peter Calthrope ; Source : Peter Calthrope, The Next American Metropolis. Ecology, Community, and the American Dream, 1993 Production et traduction : Mickaël Gachon .....	22
Figure 2: Carte des contrats d'axes en France à mi-2014 (Réalisation : G.Bentayou - Cerema) .....	25
Figure 3: Typologie des gares TER du SCoT de l'agglomération Tourangelle. Source : Agence d'urbanisme de Tours.....	34
Figure 4 : La gouvernance d'un projet de gare (d'après Actes du colloque « Les gares au cœur de la ville durable », deuxième édition, 22 juin 2011, Maison de la Chimie, Paris). .....	35
Figure 5: Figure 4: Juliette Maulat, Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport, regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, 2015 .....	42
Figure 6: Armature urbaine du bassin de vie du grand Avignon Source : Aurav, juillet 2012, INSEE (Zonage en aires urbaines).....	44
Figure 7: Densité de logement dans l'agglomération avignonnaise Source : guide du PLH, politique de la ville et habitat, Formes Urbaines, Communauté d'Agglomération d'Avignon, mai 2009.....	45
Figure 8: Proportion des ménages multimotorisés par commune dans l'agglomération d'Avignon Source : Diagnostic du PDU, 2013 .....	46
Figure 9 : Les parts modales 1999 - 2008 pour les migrations domicile – travail .....	47
Figure 10: Les principaux points de congestion à l'échelle du Grand Avignon .....	48
Figure 11: Evolution du trafic à moyen terme dans l'agglomération d'Avignon Source : PDU Agglomération d'Avignon.....	49
Figure 12: Armature urbaine du SCoT du bassin de vie d'Avignon AURAV DOG du SCoT du bassin de vie d'Avignon .....	51
Figure 13: Répartition du type d'habitat par espace identifié Source : DOG du SCoT du Bassin de vie d'Avignon, 2011.....	52
Figure 14: Projets de transport dans l'agglomération avignonnaise Source : AURAV DOG du SCoT du bassin de vie d'Avignon .....	53
Figure 15: Carte de densité et de population dans les communes du Vaucluse Source : BD TOPO et INSEE 2015 Production : Mickaël GACHON.....	55
Figure 16: Localisation des gares desservies par la ligne Avignon – Carpentras Source : SCoT Avignon, BD TOPO Production Mickaël GACHON .....	56
Figure 17: Tableau récapitulatif des modes de gouvernance des différents contrats d'axes Source : Juliette Maulat, Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, dans Flux 2015/3-4 (N°101-102), pages 82 à 98, 2015 ..	62
Figure 18: Évolution de la population à Entraigues Source : INSEE .....	65
Figure 19: Taille des ménages à Entraigues Source : INSEE .....	65
Figure 20: Développement des logements dans Entraigues.....	66
Figure 21: Évolution du type de logement à Entraigues Source : INSEE .....	66
Figure 22: Objectifs fixés par le SCoT en termes de type de logement pour les villes relais (comme Entraigues) Source : DOG du SCoT .....	66
Figure 23: Photo de la gare d'Entraigues-sur-la-Sorgue Source : Mickaël GACHON, 2019.....	68
Figure 24: Localisation des services dans la commune d'Entraigues Source : AURAV, étude du quartier gare d'Entraigues, 2013.....	69

Figure 25: Localisation des projets réalisés dans le cadre du contrat d'axe à Entraigues Source : BD TOPO et convention d'application du contrat d'axe Production : Mickaël GACHON .....	71
Figure 26: Photo du quartier des Ferrailles Source : Mickaël GACHON, 2019 .....	71
Figure 27: Temps d'accès aux différents projets d'aménagements à pied depuis la gare Source : Open Route Service et BD TOPO Production : Mickaël GACHON .....	75
Figure 28: Temps d'accès aux différents projets d'aménagements en vélo depuis la gare Source : Open Route Service et BD TOPO Production : Mickaël GACHON .....	75
Figure 29: Parcelles densifiables dans un rayon de 800m autour de la gare Source : Geoportail de l'urbanisme, BD TOPO Production : Mickaël GACHON .....	77
Figure 30: Grille d'évaluation du projet .....	81

# Bibliographie

## Articles :

Alain L'Hostis, Claude Soulas, Gebhard Wulfhorst. La ville orientée vers le rail et l'intermodalité. *Gérard Brun. Ville et mobilité, nouveaux regards, Economica*, pp.115-126, 2013, *Méthodes et Approches*, 972-2-7178-8. Hal -00734106

Casey Dawkins, Rofl Moeckel. Transit-Induced Gentrification: Who Will Stay, and Who Will Go?. *Housing Policy Debate. Volume 26. Issue 4-5 : Location Affordability. Pages 801 – 818. 2016.*

Certu, 2010, Articuler urbanisme et transports : chartes, contrats d'axe, etc. Retour d'expériences, Lyon : éd. du Certu.

Cervero R., Kochelman K., 1997, « Travel Demand and the 3Ds: Density, Diversity and Design », *Transportation Research Part D*, vol. 2, n° 3, pp. 199-219

Evans J. E., Pratt R. H., 2007, Traveler Response to Transportation System Changes, *Chapter 17 – Transit Oriented Development, Transportation Research Board, Washington DC, TCRP Report 95*

Gilles Bentayou, Emmanuel Perrin, Cyprien Richer. Contrat d'axe et Transit-Oriented Development : quel renouvellement de l'action publique en matière de mobilité et d'aménagement ? *Flux - Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires, Metropolis / Université Paris-Est Marne la Vallée 2015, 2 (101-102), pp.111-123. ffhttps://www.cairn.info/revue-flux-2015-2-page-111.htmff. ffhalshs01386563f*

Gilles Bentayou, Marion Cauhopé, Sophie Hasiak, Emmanuel Perrin, Cyprien Richer. La densification autour des gares régionales : des enjeux aux projets. *La documentation française. La densification résidentielle au service du renouvellement urbain : filières, stratégies et outils, La documentation française*, pp.147-160, 2015, 978-2-11-009943- 3. *ffhttp://www.ladocumentationfrancaise.fr/ouvrages/9782110099433-la-densification-residentielleau-service-du-renouvellement-urbainff. ffhalshs-01386608f*

Juliette Maulat, Contractualiser pour coordonner urbanisme et transport ? Regards croisés sur quatre expériences de contrats d'axes ferroviaires, *dans Flux 2015/3-4 (N°101-102), pages 82 à 98, 2015*

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2008. *Effects of TOD on Housing, Parking, and Travel. Washington, DC: The National Academies Press.* *https://doi.org/10.17226/14179.*

## Site internet :

Cairn.info, <https://www.cairn.info/publications-de-Marion-Cauhop%C3%A9--130704.htm>



Centre pour la Communication Scientifique Directe. <https://cv.archives-ouvertes.fr/cyprien-richier>

Chair of Urban Structure and Transport Planning, <https://www.sv.bgu.tum.de/en/team/prof-dr-ing-gebhard-wulforth/>

Conférencier du Centre Jacques Cartier. <https://www.centrejacquescartier.com/les-conferenciers/details/conferencier/gilles-bentayou/>

Conférenciers du centre Jacques Cartier. <https://www.centrejacquescartier.com/les-conferenciers/details/conferencier/emmanuel-perrin/>

Géographie-cités, unités mixte de recherche, <http://www.parisgeo.cnrs.fr/spip.php?article324>, 2019

Laboratoire Ville Mobilité Transport, Alain L'Hostis, <http://www.lvmt.fr/equipe/alain-lhostis/>

Le train fantôme Pau Canfranc - Linéa Pau Canfranc - Orthez Béarn TV

PAS Politique d'Aménagement Solidaire PACA, Le projet de réouverture de la ligne TER Avignon – Carpentras, <http://pas.maregionsud.fr/integration-urbaine-des-poles-dechanges-multimodaux-pem/contrats-daxe/contrat-daxe-avignon-carpentras/presentation-du-contrat-daxe.html>

Research gate, [https://www.researchgate.net/profile/Sophie\\_Hasiak](https://www.researchgate.net/profile/Sophie_Hasiak)

## Documents d'urbanisme

OAP secteur des Ferrailles, PLU Entraigues-sur-la-Sorgue

PADD du PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue

PADD du SCoT du Bassin de vie du Grand Avignon (2011)

PDU du Grand Bassin d'Avignon 2012

PLH du grand Bassin d'Avignon

Rapport de présentation du PADD

RFF PACA, réouverture de la ligne Avignon – Carpentras, Bilan de la concertation publique.

SRIT Région Aquitaine 2009

Synthèse du diagnostic du PDU du grand Avignon, 2012,

## Cours

Dubois Jérôme professeur à l'Université Aix-Marseille et son cours « urbanisme durable principes et méthodes »

Hernandez Frédérique, professeur à l'Université Aix-Marseille et son cours « Mobilité urbaine durable »

Paul Lewis, professeur à l'Université de Montréal et son cours « santé urbaine ».

Reigner Hélène professeur à l'Université Aix-Marseille et son cours « Méthodologie du mémoire »

## Table des matières

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
A. LE CONTRAT D'AXE, UN OUTIL DE COOPERATION MULTISCALEIRE PRONANT L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORTS .....	7
B. PROBLEMATIQUE .....	8
C. HYPOTHESE .....	8
D. METHODOLOGIE DU MEMOIRE .....	8
1. <i>Genèse de l'intérêt pour les transports dans les espaces périurbains</i> .....	8
2. <i>Présentation du plan</i> .....	9
Première partie .....	9
Deuxième partie .....	10
Troisième partie.....	10
<b>II. ETAT DE LA LITTERATURE : L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORT, UN CONCEPT QUI SE DÉCLINE EN DIFFÉRENTS OUTILS DE PLANIFICATION .....</b>	<b>12</b>
A. LA VILLE ORIENTEE VERS LE RAIL ET L'INTERMODALITE .....	13
1. <i>Présentation des auteurs</i> .....	13
2. <i>Description du texte</i> .....	14
Bahn. Ville, un projet d'urbanisme orienté vers le rail entre France et Allemagne .....	14
Les principes essentiels à la réussite d'un projet urbain orienté vers le rail .....	14
3. <i>Les éléments ressortant de l'article</i> .....	17
B. CONTRAT D'AXE ET TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT : QUEL RENOUVELLEMENT DE L'ACTION PUBLIQUE EN MATIERE DE MOBILITE ET D'AMENAGEMENT ? (POINT DE VUE DES ACTEURS).....	18
1. <i>Les auteurs</i> .....	18
2. <i>Contexte de parution de l'article</i> .....	19
3. <i>Description de l'article</i> .....	20
Le T.O.D et le contrat d'axe, deux outils permettant de concrétiser l'articulation entre urbanisme et transports ..	20
Le TOD, un projet urbain centré sur les transports devenu une doctrine de l'urbanisme Nord-Américain .....	20
Le contrat d'axe, un outil juridique récent visant à rassembler les différents acteurs de l'aménagement .....	24
4. <i>Enseignements de la mise en perspective entre les TOD et les contrats d'axes</i> .....	25
C. CONTRACTUALISER POUR COORDONNER URBANISME ET TRANSPORT ? REGARDS CROISES SUR QUATRE EXPERIENCES DE CONTRATS D'AXES FERROVIAIRES.....	26
1. <i>L'auteure</i> .....	27
2. <i>Description de l'article</i> .....	27
Genèse d'un outil créé par des autorités organisatrices des transports en milieu urbain. ....	27
L'exemple toulousain, quand le contrat d'axe se transforme en instrument prescriptif.....	28
Nîmes – Alès, le premier contrat d'axe ferroviaire .....	29
Les contrats d'axes Aquitains, créés pour dissimuler des investissements excessifs dans le ferroviaire.....	30
3. <i>Le contrat d'axe, un outil de coordination entre les acteurs qu'il faut savoir nuancer</i> .....	31
D. LA DENSIFICATION AUTOUR DES GARES REGIONALES : DES ENJEUX AUX PROJETS.....	31
1. <i>Les auteurs</i> .....	32
2. <i>Description de l'article</i> .....	32
Le choix stratégique des gares .....	32
Les acteurs concernés par l'aménagement des quartiers de gare.....	35
Recycler le foncier aux abords des gares .....	35
Réaménager les gares pour changer leur image.....	36
3. <i>Le réaménagement des gares TER, un enjeu nécessitant l'intervention des acteurs de l'urbanisme et des transports</i> .....	37
E. BILAN DE L'ETAT DE LA LITTERATURE .....	38
<b>III. L'ARTICULATION ENTRE URBANISME ET TRANSPORT AU SERVICE DES TERRITOIRES URBAINS ET PÉRIURBAINS, ÉTUDE DE CAS DE LA LIGNE FERROVIAIRE AVIGNON – CARPENTRAS .....</b>	<b>41</b>
A. REOUVERTURE D'UNE LIGNE INTERURBAINE DESSERVANT DES COMMUNES PERIURBAINES.....	41

B.	L'AGGLOMERATION DU BASSIN DE VIE D'AVIGNON, UN TERRITOIRE IMPACTE PAR L'ETALEMENT URBAIN ET LA CONGESTION.	
	43	
1.	<i>Un territoire connaissant un étalement urbain important</i>	43
2.	<i>Un axe Avignon – Carpentras fortement congestionné</i>	45
	La voiture comme mode de transport prédominant	45
	Un territoire impacté par la congestion routière	47
3.	<i>Impact de l'utilisation de la voiture sur les politiques urbaines.</i>	49
4.	<i>Conception d'une armature urbaine pour anticiper les projets futurs.</i>	50
	Une armature urbaine conçue pour fixer des objectifs personnalisés aux communes	50
	Objectifs fixés aux communes	51
C.	LA LIGNE AVIGNON – CARPENTRAS, UN TRACE INTER – URBAIN DESSERVANT UNIQUEMENT LES COMMUNES PERIURBAINES	
	LES PLUS ATTRACTIVES	54
1.	<i>Choix des gares</i>	54
	Une population importante présente tout le long du tracé	54
2.	<i>Un projet visant à créer de nouveaux pôles dans les communes urbaines et périurbaines</i>	57
	Le cadre d'intervention	57
3.	<i>Gouvernance du contrat d'axe</i>	60
	Les acteurs associés au projet	61
<b>IV.</b>	<b>L'OPÉRATIONNALITÉ DU CONTRAT D'AXE DANS UNE COMMUNE PÉRIURBAINE, L'EXEMPLE</b>	
	<b>D'ENTRAIGUES-SUR-LA-SORGUE</b>	<b>64</b>
A.	UNE COMMUNE CONNAISSANT DES PROBLEMATIQUES D'ETALEMENT URBAIN ET D'UNE MAUVAISE DESSERTE DES TRANSPORTS EN COMMUN	64
1.	<i>Un développement urbain croissant se faisant en extension urbaine</i>	64
2.	<i>Une commune avec un faible accès aux transports en commun</i>	67
B.	UN CONTRAT D'AXE PERMETTANT LA REALISATION DE PROJETS DANS L'INTEGRALITE DE LA COMMUNE D'ENTRAIGUES	68
1.	<i>Une gare éloignée du centre et des services</i>	68
2.	<i>Concrétisation du contrat d'axe par des projets urbains</i>	69
	Déclinaison réglementaire du contrat d'axe	69
3.	<i>Des projets d'aménagements aux abords de la gare</i>	70
	Projets de connexion entre le centre-ville et la gare	71
	Projet d'aménagement autour de la gare	72
	Intermodalité	72
4.	<i>Projets mis en place dans des secteurs plus éloignés de la gare</i>	73
	Aménagement de quartiers d'habitats éloignés de la gare	73
5.	<i>Une gestion du contrat d'axe par procuration</i>	76
C.	POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT ET PERSPECTIVES D'AVENIR POUR LE CONTRAT D'AXE	76
<b>V.</b>	<b>CONCLUSION ET EVALUATION DU CONTRAT D'AXE AVIGNON – CARPENTRAS ET DES PROJETS A</b>	
	<b>D'ENTRAIGUES</b>	<b>80</b>
A.	EVALUATION DU PROJET D'ENTRAIGUES ET DU CONTRAT D'AXE	80
1.	<i>Une gare avec une insertion urbaine intéressante, mais une attractivité limitée</i>	80
2.	<i>Evaluation du projet à partir de la grille d'analyse initiale</i>	81
	Offre de transport :	82
	Urbanisme :	82
	Gouvernance :	82