

TFE

La trame verte comme
outil de développement durable
de la ville intermédiaire

TRAVAIL DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU GRADE DE
MASTER INGENIEUR CIVIL - ARCHITECTE

Cas d'étude : Pérou, ville intermédiaire de

HUAMACHUCO



TFE

Travail de fin d'études en vue de l'obtention du grade de Master
ingénieur civil-architecte

Sujet : **La trame verte comme outil de développement durable de la ville intermédiaire**

Cas d'étude : Ville intermédiaire de Huamachuco, Pérou

Promoteur : Professeur Jacques Teller

Auteur : Nicolas Fontaine

Université de Liège
Faculté des Sciences Appliquées
Année académique 2013-2014



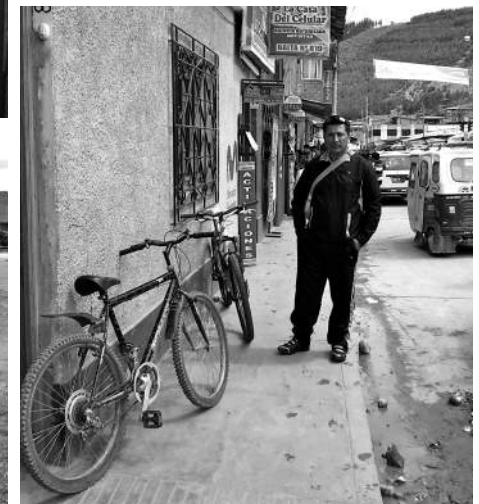
Cadre de travail

Ce travail de fin d'études a été réalisé lors d'un séjour à Huamachuco, une ville de la Cordillère des Andes péruvienne. Il tient son origine d'une collaboration existant entre l'Université de Liège et l'Université catholique de Lima, capitale du Pérou.

Il s'inscrit dans le cadre du projet *PIC Transversal* : un projet d'investigation/action du CIAC (*centre d'investigation de l'architecture et de la ville*) et du CIGA (*centre d'investigation de la géographie appliquée*), rendu possible par une collaboration entre l'Université catholique de Lima et les Universités de Liège et Louvain. Le projet en question s'intéresse à quatre villes du Pérou dont fait partie la ville intermédiaire de Huamachuco.

Ce travail s'insère ainsi au cœur d'un projet global qui se propose de contribuer au développement des villes intermédiaires du Pérou.

Le voyage réalisé dans le cadre du présent travail a été rendu possible grâce à l'intervention financière du Conseil interuniversitaire de la Communauté Française de Belgique – Commission universitaire pour le développement – Rue de Namur, 72-74, 1000 Bruxelles –www.cud.b



De gauche à droite, de haut en bas ;

Sociologue Viktor Bensus, sociologue Andrés Pérez, l'architecte Marta Vilela (coordinatrice de l'équipe *Transversal*) , moi-même, sociologue Pablo Vega Centeno, étudiante Sarita Rodriguez, géographe Paola Moschella, Graciela Fernández de Córdoba
Reconnaissance à moto du 04/03/2014 avec le jeune étudiant-architecte Paolo Saldana et Leonidas Ruiz, employé au bureau du CEPLAN)

Reconnaissance en mototaxi avec Francisco America (jeune citoyen et mototaxista de Huamachuco)

Elaboration des pistes vertes sur plan (entrevue avec Percy Rodriguez, directeur de l'organisme U.E. 007 Marcahuamachuco)

Entrevue du 20/02/2014 (avec l'équipe *Transversal*) du Père Antonio Campos, vice-maire de la Municipalité provinciale de Sanchez Carrion et Alexis Rebaza, employé au bureau du CEPLAN)

Atelier participatif *La ciudad y su gente* du 11/02/2014 - groupe de discussion sur l'utilisation des rues

Entrevue réalisée dans le cadre du cours de *Seminario de Urbanismo 2* – terrains de Purupampa

Reconnaissance à vélo avec Carlos German Rojas, architecte de l' U.E. 007 Marcahuamachuco

Remerciements

Ce travail constitue l'aboutissement de cinq années d'étude. Sa réalisation n'aurait pas été possible sans l'aide d'un grand nombre de personnes à qui je veux faire part ici de toute ma gratitude.

Tout d'abord, je remercie Monsieur le Professeur Jacques Teller, promoteur du présent TFE, pour l'aide qu'il m'a apportée tout au long de ce travail et sans qui la concrétisation de ce projet n'aurait pas été possible. Je tiens également à remercier l'ensemble des membres du Jury pour avoir accepté et appuyé le sujet de ce travail.

J'aimerais exprimer mes remerciements les plus sincères aux membres de l'équipe Pic Transersal de l'université catholique de Lima, et principalement la Professeure et coordinatrice de l'équipe Transversal – Huamachuco, Madame Marta Rosa Vilela Malpartida pour son aide et son accueil dès mon arrivée à Lima. Je tiens également à remercier les étudiants en Sociologie de l'université de Lima et principalement le sociologue Viktor Bensus Talavera, responsable d'une étude de la ville de Huamachuco réalisée en 2013. Celle-ci a constitué une source précieuse d'informations.

J'adresse toute ma gratitude à l'ensemble des partenaires locaux : Monsieur le maire Luis Alberto Rebaza et les membres des différents services de la municipalité de Huamachuco, ainsi que les nombreux citoyens de la ville pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce travail, notamment à travers une participation active lors des entrevues et ateliers participatifs.

Ce travail est également redevable aux acteurs suivants : le Père Antonio Castillo, l'architecte Carlos Rojas, le licencié en tourisme Percy Rodriguez, la professeur Maritza Monzon, Oscar Fuentes, Alexis Rebaza et Leonidas Ruiz, respectivement directeur et employés du

bureau du CEPPLAN (centro provincial de planeamiento) ainsi que les deux jeunes citoyens et désormais amis ; le jeune conducteur de mototaxi Francisco America et l'étudiant en architecture Paolo Saldana.

Je remercie enfin la famille Vera-Maquet pour leur accueil lors de mes différents séjours à Lima, les différentes personnes de mon entourage, dont particulièrement Stéphanie Otten, pour leur soutien ainsi que Mireille Weber pour les heures consacrées à la relecture de cet ouvrage.

Ce travail est dédié à tous les habitants de Huamachuco, dans l'espoir qu'il puisse contribuer à un développement sain et durable de la fascinante ville de Huamachuco.

1. Cadre théorique / Introduction

La question de la ville intermédiaire et de son développement

Les processus de mondialisation et de décentralisation ont conduit à de nouveaux espaces urbains : les villes intermédiaires. Nous commencerons par présenter le contexte général du développement des villes d'Amérique latine pour cibler la notion de ville intermédiaire. Le potentiel de ce type de centres urbains et les défis relatifs à leur gestion seront également appréhendés ; nous verrons en effet que les villes intermédiaires détiennent un rôle clé en terme d'*équilibre démographique* et de *répartition des richesses*, à condition de reposer sur une gestion globale du territoire et une politique visant à promouvoir un développement territorial durable.

La trame verte comme outil d'aménagement du territoire

Dans cette recherche de développement territorial durable de la ville intermédiaire, nous avons décidé de nous focaliser sur le thème de l'articulation urbaine (et de l'articulation de la ville avec son territoire). Pour ce faire, nous introduirons le concept de *trame verte* comme outil ou levier d'action, capable de répondre à certaines des exigences propres au développement durable. *La trame verte y sera définie comme un réseau dont les nœuds regroupent les espaces naturels et espaces publics de la ville (et ses alentours) et sont articulés par des pistes vertes (pistes réservées aux déplacements de mode doux : piétons, cyclistes et autres moyens de locomotion non motorisé).*

2. Présentation du cas d'étude

Huamachuco, une ville intermédiaire de type rural

A la suite de ce premier chapitre introductif, nous présenterons la ville de Huamachuco et exposerons les caractéristiques responsables de sa qualification en tant que ville intermédiaire de type rural. Nous nous intéresserons à la situation géographique particulière et à la logique d'articulation entre la ville et l'arrière-pays rural, notamment à travers l'étude des schémas de mobilité quotidienne et des dynamiques du travail.

3. Diagnostic & cadre de réflexion

Une fois la ville intermédiaire de Huamachuco présentée, nous exposerons la croissance, jugée *rapide et mal planifiée*, qu'a connue la ville durant ces deux dernières décennies.

Nous aborderons divers défis liés à cette croissance excessive et évoquerons simultanément l'intérêt et les bénéfices apportés par un projet d'articulation de type *trame verte*.

Remarquons qu'afin de donner au lecteur un aperçu du cadre de vie des citoyens de la ville, un regard sera porté sur l'espace public de Huamachuco en guise d'introduction à l'exposé de ces défis.

4. Projet : une trame verte pour Huamachuco

La pertinence et les apports potentiels d'un projet de trame verte ayant été définis au chapitre précédent, nous passerons à son élaboration, étape par étape.

Sa faisabilité sera ensuite démontrée par le biais de l'analyse préliminaire des flux de circulation, effectuée en amont.

Nous aborderons enfin la question de la sensibilisation à l'usage, considérée comme une critique essentielle face à la pertinence de ce type de projet proposé pour une ville telle que Huamachuco.

5. Conclusion

La finalité de ce travail de fin d'études est, dans un premier temps, d'aboutir à une proposition urbanistique adaptée au contexte territorial du cas d'étude de Huamachuco.

Dans un second temps, il s'inscrit dans une optique plus générale et vise à donner une idée claire de la qualité de ce type de projet d'articulation verte en terme de développement durable des villes intermédiaires du Pérou.

La cohérence et la pertinence du projet de *trame verte* y seront exposées : le projet sera résumé au travers des qualificatifs suivants : intégré, durable, réaliste, participatif, etc.

SOMMAIRE

7 AVANT-PROPOS

11 Chapitre 1 : CADRE THEORIQUE / INTRODUCTION

11 *La question de la ville intermédiaire et de son développement*

Contexte général
Notion de ville intermédiaire
Les défis liés à la gestion des villes intermédiaires
Conclusion

15 *La trame verte comme outil d'aménagement du territoire*

Notion de trame verte
Conclusion

19 Chapitre 2 : PRESENTATION DU CAS D'ETUDE

19 *Huamachuco, une ville intermédiaire de type rural*

Situation géographique
Huamachuco, une ville intermédiaire entre l'urbain et le rural
Relation urbano-rurale
Structure et dynamiques du travail
La mobilité des biens et personnes
Conclusion

33 Chapitre 3 : DIAGNOSTIC & CADRE DE REFLEXION

33 *Analyse du phénomène de croissance urbaine*

Causes de l'immigration
Analyse cartographique de l'expansion spatiale
Conclusion

43 *Un regard porté sur l'espace public en guise d'introduction*

L'espace public dans le contexte de croissance
Description des principaux espaces publics de la ville
La rue, l'espace public dominant de Huamachuco
Processus de *dépiétonnisation* de la rue
Conclusion

61 *Défis liés à la croissance et apports de la trame verte*

1. Défi lié à la pratique de l'espace public
La trame verte comme élément articulateur
2. Défi lié à l'image physique de la ville
La trame verte comme élément fondateur du paysage urbain
3. Défi lié à la préservation des ressources naturelles
La trame verte comme infrastructure verte
4. Défi lié à la reprise de l'activité économique
La trame verte comme support de l'activité touristique

79 Chapitre 4 : PROJET / Une trame verte pour Huamachuco

79 *Elaboration de la trame*

93 *Etude de faisabilité / analyse du système viaire*

Méthodologie
Analyse de la circulation de niveau supérieur
Analyse de la circulation de niveau inférieur
Conclusion

107 *Critiques du projet / enjeu de la sensibilisation à l'usage*

L'usage du vélo
Les *Dimanches récréatifs*
La Piétonnisation de la rue *Jose Balta*
Conclusion

115 *Contre proposition / critiques de projets existants*

L'enjeu de la piste cyclable *del Maracana*
Projet de pont de décongestionnement

121 *Annexes au projet et fiches illustratives*

131 CONCLUSIONS

135 REFERENCES

144 ANNEXES

AVANT-PROPOS

Attentes personnelles

Le choix de réaliser ce travail de fin d'études dans le cadre d'un séjour à l'étranger ainsi que d'aborder une problématique concrète répondent à diverses attentes personnelles.

Nous avons rapidement signalé notre envie d'effectuer, comme travail d'aboutissement d'études d'*ingénieur civil – architecte*, un travail axé sur la pratique, sur l'investigation, aboutissant à la définition d'un projet concret. Ce parti pris s'explique par une volonté de s'impliquer dans un travail pouvant mener à des actions effectives. Il se comprend au regard du manque de réalisme inévitable de certains projets réalisés dans le cadre de notre parcours universitaire. Ceux-ci répondent en général à un programme fictif et simplifient ou négligent des contraintes essentielles dont les contraintes économiques, législatives et/ou les problèmes liés à la gestion publique (le temps à disposition pour chaque cours ne permettant pas d'aborder simultanément de tels problèmes). Ce travail se place ainsi dans la continuité de ce parcours académique.

Cette attente générale a trouvé satisfaction grâce à la proposition du promoteur de ce TFE, Monsieur le Professeur J.Teller, de travailler sur le thème du développement durable des villes intermédiaires, dans le cadre d'un séjour à Huamachuco, au Pérou.

L'ambition, peut-être naïve, de réaliser un travail utile pouvant contribuer au développement de cette ville a été confortée au fil des semaines passées à Huamachuco par l'intérêt des acteurs locaux et citoyens de la ville face à ce projet. Différentes présentations de l'avancée de ce travail ont d'ailleurs été réalisées sur place et nous nous engageons à en remettre une copie définitive au service de planification du territoire (CEPLAN) et aux acteurs ayant participé à son élaboration.

TFE + PFE

En vue de l'obtention du grade de Master *Ingénieur civil – architecte*, il nous est demandé de réaliser un *Travail de fin d'études (TFE)* ainsi qu'un *Projet de fin d'études (PFE)*, ce dernier se référant à un énoncé commun aux différents étudiants.

Notre proposition de coupler *Travail de fin d'études* et *Projet de fin d'études* en un seul travail a pour objectif de valoriser le temps potentiel disponible pour ces deux travaux indépendants au profit d'un travail unique et de pouvoir ainsi nous focaliser entièrement sur une seule problématique. Le projet réalisé au terme de cette étude illustre la partie d'investigation préliminaire du TFE et, inversement, l'étude théorique relative à la ville intermédiaire valorise le *Projet de fin d'études*. Nous remercions une nouvelle fois l'ensemble des membres du Jury pour avoir appuyé cette proposition.¹

Enfin, notre engouement pour la réalisation de ce travail dans le cadre d'un séjour à l'étranger se comprend également par la richesse d'une telle expérience : rencontres, échanges culturels, nécessité d'adaptation au cadre de vie local, pratique de l'espagnol, ... C'est donc avec un réel enthousiasme que nous avons accepté la proposition de Monsieur le Professeur J.Teller de réaliser ce travail de fin d'études au Pérou.

1. Notons que si le TFE (*Travail de fin d'études*) et PFE (*Projet de fin d'études*) s'adressent au même projet et seront présentés simultanément, ils constituent deux travaux pouvant se lire indépendamment. Le PFE sera remis de manière indépendante au lecteur. Il se présente sous forme de planches de format A3 annotées et contient des détails techniques de propositions formulées au cours de ce travail.

Figure :

Etapes chronologiques du *Travail de fin d'études* :

07 février	Arrivée à Lima
10 février	Arrivée à la PUCP : Université catholique de Lima Rencontre des membres de l'équipe <i>Transversal</i> Réculte d'informations et travail préliminaire d'analyse
	Premier séjour à Huamachuco
17 février	Arrivée à Huamachuco,
18 février	Participation à l'atelier <i>La ciudad y su gente</i>
08 Mars	Retour vers Lima
	Second séjour à Huamachuco
16 Mars	Arrivée à Huamachuco,
24 Mars	Présentation publique de l'avancée du projet
25-26 Mars	Atelier participatif / travail de terrain dans le cadre du cours de conception des espaces publics de la PUCP de Lima
29 Mars	Retour définitif à Lima
01 Mai	Retour en Belgique
19 Aout	Remise du TFE
8-9 Septembre	Présentation publique du TFE

Développement du sujet

Différents entretiens préalables avec Monsieur le Professeur J.Teller ont permis de fixer les bases de ce travail et de préparer ce voyage au Pérou (conseils de lecture, prise de contacts avec les partenaires locaux, méthodologie, etc.).

Dés notre arrivée à Lima, le 7 février, nous avons été accueilli par la professeure et coordinatrice de l'équipe *Transversal* – *Huamachuco* Madame Marta Rosa Vilela Malpartida de l'équipe *Transversal*. Nous avons ensuite rapidement rencontré les différents membres de l'équipe. Un travail conséquent a ensuite été entrepris pour collecter et traiter l'importante quantité d'informations recueillie, afin de préparer au mieux le premier séjour à Huamachuco. Dans le cadre de cette collaboration, nous avons d'ailleurs réalisé une étude cartographique de la croissance urbaine, laquelle sera présentée au troisième chapitre de ce travail.

Le premier séjour à Huamachuco fut effectué en février avec l'équipe *Transversal* dans le cadre de l'organisation de l'atelier participatif *La ciudad y su gente* (La ville et ses habitants). Ce premier séjour fut consacré à la collecte des informations nécessaires à la compréhension générale de la ville, dans le contexte actuel de croissance économique.

Suite au recueil des opinions des citoyens de Huamachuco sur le thème de *la rue et son usage* collectées lors de cet atelier participatif, aux nombreux parcours de la ville (réalisés tant à vélo qu'à pied, à moto ou en mototaxi) et aux multiples entrevues avec les acteurs politiques de la ville, la volonté de travailler sur le thème de l'articulation des espaces publics et de proposer un projet de *trame verte* appliqué à l'échelle de la ville et de son territoire a vu le jour.

Parce que nous voyons qu'aujourd'hui la rue est réservé aux mototaxis, parce que les trottoirs ne permettent souvent que le passage d'une personne, parce qu'il est courant que les commerces ou voitures ou motos empiètent sur les trottoirs, parce que les conducteurs de mototaxis ne se soucient guère des piétons, parce qu'on déplore un manque de respect des signalisations et règles de bonne conduite, parce que l'ensemble de ces considérations implique une circulation piétonne difficile et menacée par les flux motorisés, il est nécessaire d'effectuer un travail sur l'articulation urbaine. - Remarques personnelles -

Les mois de février et mars correspondent à l'essentiel du travail de terrain. L'intervalle de temps entre les deux séjours effectués à Huamachuco correspond à un retour à Lima qui a permis de traiter les informations collectées, de présenter ces informations aux membres de l'équipe *Transversal* et d'élaborer un avant-projet de *trame verte*.

Le second voyage effectué à Huamachuco a ensuite permis de collecter les informations restantes et de présenter publiquement l'avancée de notre travail.

Notons qu'au cours de ce deuxième séjour, nous avons participé au travail de terrain et aux ateliers participatifs organisés dans le cadre du cours *Seminario de Urbanismo 2: Diseño participativo de Espacios públicos* (cours de *Conception des espaces publics* de la faculté d'architecture de l'Université catholique de Lima, dispensé par Madame l'architecte Marta Rosa Vilela Malpartida, (coordinatrice de l'équipe *Transversal-Huamachuco*).

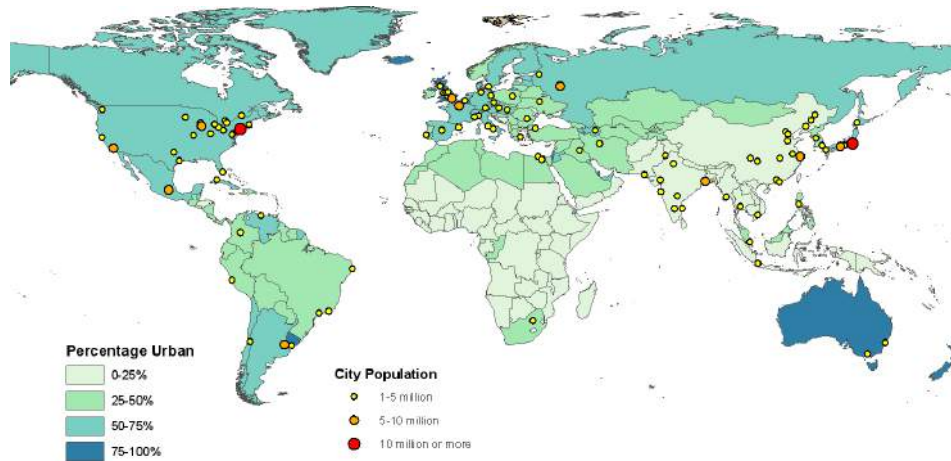
De retour en Belgique (le 1/05/2014), les mois de juin, juillet et août furent nécessaires au traitement et à l'interprétation des informations collectées pour aboutir à la rédaction du document final qui vous est présenté ici.

Remarque : Signalons ici que si le cadre général du travail, basé sur la question du *développement durable des villes intermédiaires* a été fixé avant de partir, le plan initial a fortement changé au cours de sa réalisation effective. En effet, c'est lors de la phase d'investigation *in situ* correspondant au premier séjour à Huamachuco que le choix de travailler sur le thème de la mobilité lente et de l'élaboration d'un projet de *trame verte* comme *outil au développement durable de la ville intermédiaire* a été défini. Notons enfin que de nombreuses discussions avec les partenaires locaux ont conduit à revoir constamment nos objectifs d'étude et la manière de les atteindre. Le contenu et les objectifs de notre travail résultent donc du croisement des attentes des acteurs locaux, des citoyens de Huamachuco, et des exigences formatives de l'Université de Liège relatives à la réalisation d'un travail de fin d'études.

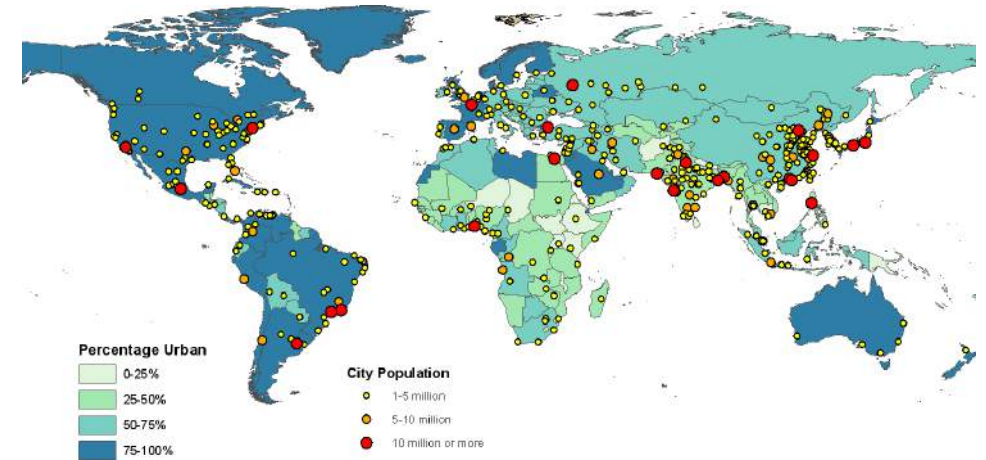
FIGURE 1 :

Pourcentages de population urbaine et types d'agglomérations par taille de population

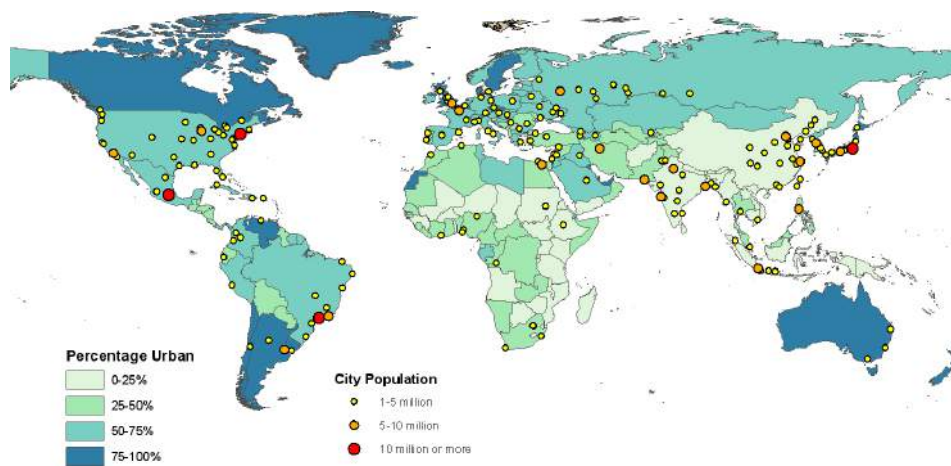
1960



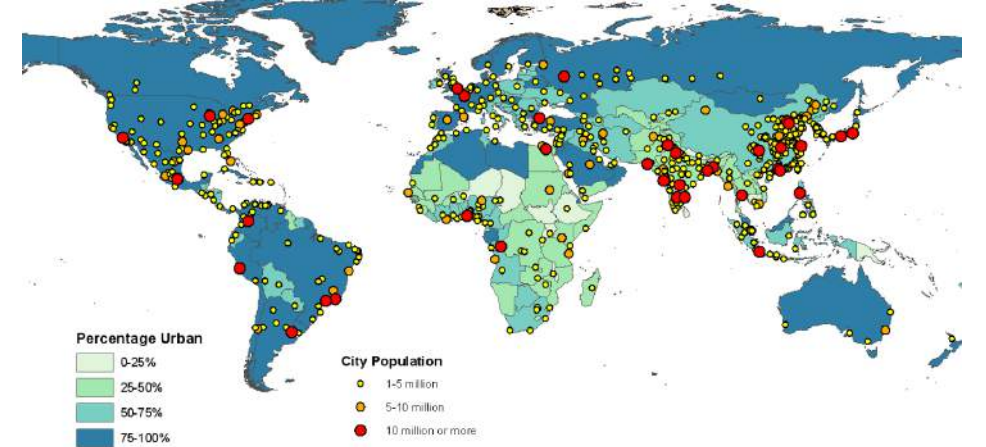
2011



1980



2025



Source : United Nations (2012)

CADRE THEORIQUE / INTRODUCTION

La question de la ville intermédiaire et de son développement territorial

Introduction

Ce chapitre introductif aborde la question de la ville intermédiaire et de son développement territorial, pour ensuite s'intéresser à la *trame verte* comme outil d'aménagement du territoire.

Ce premier sous chapitre présente le contexte général du développement des villes d'Amérique latine. On cible ensuite la notion de *ville intermédiaire*. Le potentiel de ce type de centre urbain et les défis relatifs à leur gestion seront appréhendés ; nous verrons qu'ils détiennent un rôle clé en terme d'*équilibre démographique* et de *répartition des richesses*, à condition qu'une gestion du territoire globale assure l'intégration des zones rurales et une politique visant à promouvoir le développement territorial durable.

Contexte général

Les processus de croissance et de transformation urbaines sont traditionnellement associés aux grandes zones métropolitaines et la plupart des études se concentrent d'ailleurs sur ce type de villes. Toutefois, les processus de mondialisation et de décentralisation ont conduit à de nouveaux espaces urbains. Il s'agit des villes intermédiaires.

- Intenciones de Ciudades (2010) -

Lors des dernières décennies, nous assistons à une urbanisation globale et accélérée qui touche la quasi totalité des régions. Elle implique des changements importants dans les schémas d'établissement de la population. La majorité de la population urbaine vit actuellement dans des villes de taille intermédiaire à travers lesquelles la population locale (urbaine et rurale) a accès à différents services, biens et infrastructures plus ou moins spécialisés.

Selon ONU-Habitat (2009), alors que durant les trente dernières années l'accélération de l'urbanisation mondiale a eu lieu principalement dans les villes qui dépassent dix millions d'habitants, cette croissance commence à ralentir et les villes intermédiaires, qui concentrent un peu moins de la moitié de la population mondiale, sont celles qui connaissent aujourd'hui une croissance de plus en plus rapide.

Au regard de l'urbanisation intense actuelle, les prévisions affirment qu'en 2030, plus de 60% de la population mondiale vivra en zone urbaine. Ce pourcentage dépasse même les 80% en Amérique latine. Les données des Nations Unies de la révision de 2012 présentées sur les cartes ci-contre confirment ces prospectives. La majorité des pays de l'Amérique latine, dont fait partie le Pérou, sont caractérisés par un pourcentage de population vivant en zone urbaine déjà supérieur à 75% en 2011.

Les villes intermédiaires abritent actuellement la majorité de la population urbaine mondiale et sont à présent les principaux lieux de croissance, d'où la pertinence de l'intérêt porté à ce type de centres urbains.

Notion de ville intermédiaire

Le contexte général évoqué, abordons à présent cette notion complexe de ville intermédiaire et appréhendons différents critères permettant de définir une ville comme telle.

Comme le mentionne Dosso, R (2003), il semble toujours plus facile de définir les extrémités d'une hiérarchie (les mégapoles et les petits centres urbains) que les situations intermédiaires.

Différents organismes et études gouvernementales définissent la ville intermédiaire de manière quantitative à l'aide d'intervalles de population. Par exemple, l'Union européenne les définit comme des centres urbains

contenant entre 20 000 et 500 000 habitants ; la Banque Mondiale étend la limite supérieure de l'intervalle au million d'habitants ; en Amérique, les valeurs sont généralement comprises entre 200 000 et 500 000 habitants, en Argentine entre 50 000 et 1 million d'habitants, etc. On remarque qu'il convient ainsi de contextualiser les valeurs des intervalles de population à partir desquels nous définissons une ville intermédiaire.

D'autre part, notons les lacunes inhérentes à une définition de la ville intermédiaire à partir de données purement statistiques. En effet, si elle inclut dans sa définition un facteur de taille, le concept de ville intermédiaire se réfère davantage à son rôle d'articulation des territoires et des flux au sein du système urbain, et ce aux niveaux local, régional, national voire international.

Ainsi, selon Jordan, R. & Simoni D. (1998). il s'agit de villes qui accomplissent les fonctions d'intermédiaire entre des structures d'importance majeure du réseau national et/ou international et d'autres structures d'importance mineure comme les localités rurales comprises dans leurs zones d'influence. Les auteurs Romero, H. & Toledo, X. (2001) affirment par exemple que l'importance des villes intermédiaires est liée à leur rôle en tant que centres administratifs et provinciaux qui offrent des services à leur arrière-pays et comme centres de transformation industrielle des ressources naturelles de cet arrière-pays. Il s'agit de véritables nœuds dans une structure en réseau.

Afin de mieux appréhender cette fonction générale d'intermédiaire, regardons plus en détail les rôles joués par la ville intermédiaire sur son territoire. Dosso, R (2003), les villes intermédiaires jouent les rôles suivants ;

i) Centre de distribution de biens et de services pour la population des

établissements urbains et ruraux plus ou moins proches sur laquelle elles exercent une certaine influence.

ii) Centre d'interaction sociale, économique et culturelle.

iii) Centre assurant les connexions entre des réseaux de différents niveaux (niveaux locaux, régionaux, nationaux voire internationaux)

iv) Centre administratif ; ils permettent de déléguer des compétences du gouvernement national vers un gouvernement plus local, et canalisent les demandes et les besoins de larges segments de la population. La décentralisation administrative et gouvernementale à ces niveaux implique par ailleurs une meilleure compréhension de l'environnement sur lequel il est possible de développer des projets et des mesures plus conformes à la réalité et aux besoins du milieu lui-même. Il s'agit ainsi de centres urbains plus facilement contrôlables et qui permettent une plus grande participation des citoyens dans le gouvernement et la gestion de la ville.

Les villes intermédiaires composent ainsi des systèmes généralement plus équilibrés et durables. En effet, par son échelle réduite, la ville intermédiaire peut maintenir des relations plus équilibrées et harmonieuses avec son territoire et présente généralement moins de problèmes environnementaux que les mégalo-pôles.

Défis liés à la gestion des villes intermédiaires

vers un équilibre territorial

A l'aube du nouveau millénaire, la moitié de la population mondiale vit dans les villes et les tendances disent que la population urbaine dans les pays du Sud va doubler (de 2 à 4 milliards de personnes) dans les trente prochaines années. Cependant, les modèles de développement mis en œuvre dans la plupart des pays, à la fois au Nord et au Sud, sont caractérisés par des

*schémas de concentration des revenus et du pouvoir, générant la pauvreté et l'exclusion, et qui contribuent à la dégradation de l'environnement, ...*⁶.

- ONU-Habitat. (2001) -

Si, comme cité plus haut, nous observons une urbanisation globale et accélérée qui touche la quasi totalité des régions, le processus d'urbanisation ne se développe pas selon une forme équilibrée et efficiente sur le territoire mais tend à se polariser en des points déterminés. De nombreuses études et analyses notent qu'il n'y a jamais existé d'équilibre urbain, de répartition équitable et équilibrée de la population mais qu'il n'y a pour autant jamais existé un déséquilibre territorial aussi important entre les mégalo-poles et les villes de rang inférieur. Les croissances démesurées et hautement localisées qu'ont connues ces grandes villes génèrent de graves problèmes socioculturels, économiques et environnementaux. C'est ainsi le cas de la capitale péruvienne, Lima, qui avec une agglomération d'environ dix millions d'habitants est la cinquième plus grande ville d'Amérique latine et rassemble presque le tiers de la population du Pérou.

De plus, Elina Gudiño, M. (2013) met en évidence le fait que paradoxalement, les statistiques de la population indiquent un meilleur équilibre dans les systèmes urbains européens et nord-américains que dans le cas de l'Amérique latine où la population est fortement concentrée dans les grandes villes. Il s'agit d'une situation alarmante lorsqu'on considère que la production primaire de ce continent est low-tech (agriculture, sylviculture, élevage et exploitation minière) et est donc basée sur la disponibilité d'une main-d'œuvre locale, en région rurale, qui tend à disparaître suite au processus de migration vers les grandes villes.

Dans ce contexte actuel de polarisation et concentration urbaine excessives, la ville intermédiaire peut jouer un rôle clé dans l'équilibre démographique et la répartition de l'activité économique sur le territoire.

L'intérêt porté actuellement au développement de ces centres urbains en témoigne d'ailleurs.

Une gestion globale et intégrée

Si les villes intermédiaires détiennent un rôle important dans l'équilibrage territorial global, une planification stratégique à l'échelle de la ville même est nécessaire afin de guider leur développement et d'éviter les problèmes liés aux croissances rapides et souvent peu planifiées qu'elles connaissent aujourd'hui.

Comme le fait remarquer F. Letelier (2010), un bon nombre de villes intermédiaires ont été pendant les trente dernières années des lieux où se sont concentrés les processus de modernisation et de croissance intensive. Certaines de ces villes commencent aujourd'hui à faire face aux tensions et aux injustices du modèle néolibéral. En d'autres termes, dans ces villes, l'exercice du pouvoir des acteurs dominants a commencé à transformer systématiquement le paysage et la vie des gens, sans qu'apparemment la participation des citoyens et des gouvernements locaux soit un facteur décisif.

En effet, ces villes ont tendance à augmenter rapidement en taille et à répéter les scénarios des régions métropolitaines. Les changements dans la morphologie urbaine n'affectent pas seulement la *forme physique* de la ville, mais produisent une augmentation de lacunes socio-économiques et accroissent les inégalités au sein des villes et la fragmentation de l'espace urbain. Azocar, G. (2003)

Il convient ainsi de promouvoir une politique d'aménagement du territoire qui favorise un développement territorialement sain, ordonné et durable des villes intermédiaires. Celui-ci doit se fonder sur une planification et une gestion globale et intégrée.

Comme le mentionne Dosso, R (2003), les plans de développement urbain doivent s'adapter au territoire physique et à l'environnement naturel de la ville en intégrant les avantages écologiques des villes et en surmontant les pressions d'intérêts économiques liées par exemple à certaines entreprises, qui fournissent des modèles généraux, indépendamment du lieu lui-même. On évoquera par exemple l'impact du développement de l'activité minière sur la ville de Huamachuco.

Enfin, le développement doit promouvoir la participation des utilisateurs dans la conception et gestion de la ville. En ce qui concerne ce dernier point, il est à noter que divers ateliers participatifs ont été réalisés pour concevoir le projet final de ce travail. Ces derniers seront abordés au fil de cette étude.

Remarque : On entend par développement soutenable ou durable, un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.¹ Les deux appellations - durable et soutenable - seront utilisées de manière indifférenciée dans ce travail.

Selon la Fondation pour les générations futures², la vision d'une société soutenable est celle d'une société qui persiste et prospère, qui offre une grande qualité de vie pour tous ses habitants, de manière juste et équitable, une société où les besoins de tous sont satisfaits, maintenant et demain en respectant les limites des écosystèmes et ressources naturelles, une société où les citoyens gardent la maîtrise démocratique du choix de leurs modes de développement.

1. Définition proposée en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et développement dans le Rapport « Notre Avenir à Tous », dit « Rapport Brundtland », soumis l'Assemblée nationale des Nations-Unies en 1987. (United Nations, 1987)

2. Site de la fondation pour les générations futures – www.fgf.be - Sustainable Architect Master's Thesis Award for Future Generations – Règlement - Edition 2015

Conclusion

Dans le contexte actuel de polarisation et de concentration urbaine excessives, l'Amérique latine réclame des actions rapides pour freiner ces tels processus responsables de déséquilibres régionaux et de la dégradation de l'environnement. La ville intermédiaire peut jouer un rôle clé dans l'équilibre démographique et la répartition de l'activité économique sur le territoire, à la condition de pratiquer une gestion du territoire globale équitable qui assure l'intégration des zones rurales et une politique visant promouvoir le développement territorial durable.

La trame verte comme outil d'aménagement du territoire

Introduction

Dans cette recherche de développement territorial durable de la ville urbaine, la *trame verte* est introduite comme outil ou levier d'action capable de répondre à certaines des exigences propres au développement durable.

Notion de trame verte

Si l'expression de trame verte couvre des réalités diverses, selon l'époque, le pays ou le domaine considérés, il s'agit d'un concept qui, dans les pays francophones, date des années 1980-1990. En partie issu des travaux préparatoires au sommet de la Terre de Rio³ (1992), de l'écologie du paysage et du projet de réseau écologique paneuropéen⁴ alors préparé par le Conseil de l'Europe, cette notion de *trame verte* renvoie également aux notions plus précises de maillage écologique, d'infrastructure naturelle (ou infrastructure verte⁵) ou réseaux de corridors biologiques.

En termes d'écologie du paysage, une trame verte est la somme des zones de connexion biologique et des habitats naturels connectés. Notons ici que l'expression de trame verte est souvent associée à celle de trame bleue. La *trame verte et bleue* (réseau écologique de sentiers et cours d'eau) est en effet une mesure phare du Grenelle Environnement⁶ qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Il s'agit d'un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... La *trame verte et bleue* est ainsi constituée

des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relie. (Ministère français de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 2011)

Remarquons que ce concept de trame verte est également d'application en Belgique. Toutes les régions l'ont appliqué, y compris en zone urbaine avec la politique du *maillage vert et maillage bleu* de la Région Bruxelles-capitale. L'objectif est de relier les espaces verts entre eux afin de créer des continuités vertes et d'offrir ainsi au citoyen, où qu'il se trouve en ville, des espaces de vie et de déplacement qui allient à la fois convivialité et sécurité.

Un plan-cadre régional est aujourd'hui adopté et tisse la toile de Bruxelles en vert et bleu. Comblant les lacunes en espaces verts dans les zones qui en sont particulièrement dépourvues, relier les espaces verts entre eux, préserver et développer la biodiversité de la faune et de la flore, tel est le défi du maillage vert. Remettre en valeur l'eau et les zones humides qui constituent le berceau de la ville, tel est l'objectif du maillage bleu.

-Kempeneers, S. (n.d)-

3. **Le Sommet de la Terre de Rio de Janeiro** : il s'agit du nom donné à la conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement qui s'est tenue à Rio de Janeiro au Brésil du 3 au 14 juin 1992. Cette conférence a été marquée par l'adoption d'un texte fondateur de 27 principes, intitulé Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement qui précise la notion de développement durable. (United Nations, 1992)

4. **Le réseau écologique paneuropéen (ou REP)** constitue un réseau écologique qui couvre toute l'Europe. Le premier objectif de la Stratégie paneuropéenne pour la protection de la diversité biologique et paysagère est la mise en place de ce réseau homogène et cohérent d'un point de vue à la fois géographique et écologique. Il vise la conservation et la gestion des écosystèmes, des habitats, des espèces et des paysages dans une perspective de développement soutenable. Le projet de la REP a été relancé en 2013 sous le nom d'infrastructure verte. (Bonin, 2007)

5. **Notion d'infrastructure verte** : cette notion sera traitée ultérieurement

6. **Le Grenelle Environnement** : est une démarche de consultation initiée par le gouvernement français, organisée en septembre et décembre 2007 en référence aux accords de Grenelle signés le 27 mai 1968, visant à définir de nouvelles actions à long terme en matière d'environnement et de développement durable. (Ministère français de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 2011)

Conclusion

Si la notion de trame verte est grandement associée à l'écologie du paysage, nous étendrons cette notion à *un réseau dont les nœuds regroupent les espaces naturels et espaces publics, naturels ou non, de la ville et ses alentours et sont reliés par des pistes vertes. Ces pistes vertes se présentent à leur tour comme des chemins, trottoirs ou autres types d'espaces de connexion réservés à des déplacements de mode doux ; c'est à dire aux piétons, cyclistes et autres moyens de locomotion non motorisés.*

Suite à l'analyse du cas de la ville intermédiaire de Huamachuco, les défis liés à son développement seront successivement abordés et l'intérêt et les bénéfices apportés par ce type d'infrastructure seront évoqués simultanément. Nous verrons que si cette réflexion sur l'articulation de la ville et son territoire possède des avantages en relation directe avec l'écologie du paysage, son potentiel s'étend à d'autres considérations comme la nécessité de proposer un espace de sécurité de déplacement.

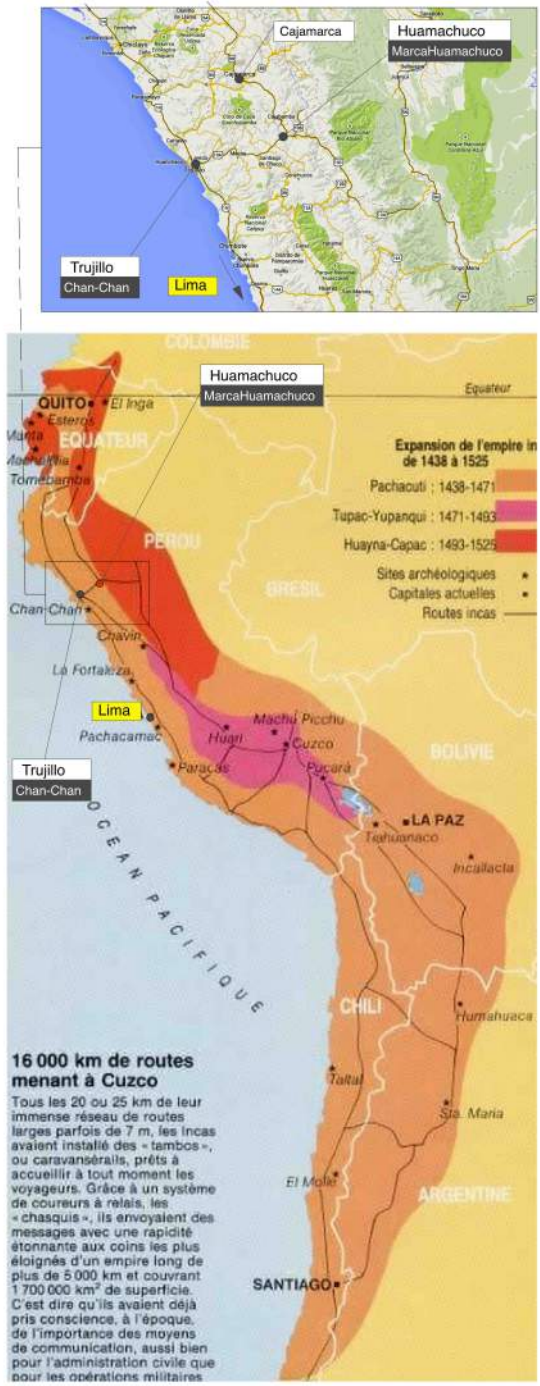
Notons déjà que si ce réseau comprend des éléments de connexions dites *biologiques*, il comprend également d'autres éléments de connexion assurant des fonctions de natures diverses, ce qui explique ce choix de définition étendue de la notion de *trame verte*.

Ce travail aboutira à une proposition urbanistique concrète pour la ville de Huamachuco : un projet d'articulation à l'échelle de la ville et de son territoire qui se présentera comme un réseau de pistes, nommé *trame verte* conformément de la définition proposée ici.

FIGURE 1 : carte du Pérou



FIGURE 2 :
Système viarie moderne / système viarie inca



Sources des figures :
 Figure 1 : Atlas en carte : Amérique du Sud – Pérou. (Atlas, 2006) / Annotations personnelles
 Figure 2a : Carte géographique : Huamachuco. (Mapnall, 2014).
 Figure 2b : Caminos del Inca & Maya (Licoben, 2008).

PRESENTATION DU CAS D'ETUDE

Huamachuco, une ville intermédiaire de type rural

Introduction

Le premier chapitre a permis de définir la notion de ville intermédiaire au sens large. Nous allons à présent nous intéresser à son application au cas particulier de la ville de Huamachuco. La qualification de Huamachuco en tant que ville intermédiaire de type rural a en effet conditionné son choix comme cas d'étude pour la réalisation de ce travail.

Pour ce faire, nous nous intéresserons aux schémas de mobilité quotidienne et à la logique d'articulation entre la ville et l'arrière-pays rural. Une analyse de la structure de l'emploi sera en outre présentée pour appuyer cette logique. Enfin, l'attractivité de la ville en terme d'offre de biens et services tels que l'éducation et la santé sera également évoquée.

Remarque : Ce chapitre se base principalement sur le rapport présentant les résultats du travail de terrain réalisé à Huamachuco durant la période du 4 au 12 Octobre dans le cadre du cours de *Practica del campo 2012-2013* par les étudiants en Sociologie de la PUCP (Université catholique de Lima). Ce travail fut dirigé par le professeur Viktor Bensús et ses assistants ; les sociologues Andrés Pérez et Andrés Figallo, dans le cadre du projet *Pic Transversal*.

Situation géographique

Huamachuco, *El sombrero del Halcón*

Huamachuco est une ville du nord du Pérou¹. Elle appartient au district du même nom et est la capitale de la province de Sánchez Carrión dans le département de La Libertad. Au coeur de la Cordillère des Andes, la ville de Huamachuco, surnommée *El Sombrero de Halcón* ou *chapeau de faucon*, est située à 3200 mètres d'altitude.

Huamachuco bénéficie d'un emplacement stratégique au sein du système viarie à grande échelle. La ville est un carrefour où se croisent

des axes économiques nationaux importants : l'axe andin transversal (partant de Trujillo, passant par Huamachuco et servant ainsi d'entrée vers la jungle amazonienne depuis la côte, et l'axe andin longitudinal reliant les villes de Santiago de Chuco, Huamachuco et Cajamarca.)

Les figures de la page ci-contre permettent d'illustrer cette position stratégique et d'exposer le parallélisme remarquable qui existe entre le réseau viarie moderne et le réseau de routes datant de l'empire Inca. La figure 2 présente le réseau viarie dans sa configuration actuelle (image de 2014) ainsi que le réseau de routes construit par les Incas ; le *Qhapaq Ñan*². On remarque qu'il existe une grande similitude entre ces deux tracés, tous deux formant un maillage sur l'ensemble du pays. On note en effet que la route transversale partant de Trujillo (ville anciennement nommée *Chan-Chan*) suit le tracé de l'ancienne route Inca. Cette observation explique la logique d'implantation de la ville de Huamachuco, une ville andine qui a toujours eu un rôle d'*intermédiaire* entre la côte et la jungle amazonienne et qui constitue toujours un pôle économique important du département de La Libertad.

Signalons également que cette position sur une ancienne route inca explique la présence de vestiges archéologiques aux alentours de la ville, dont le site de l'ancienne ville ; Marcahuamachuco. Cette remarque relative aux ressources archéologiques (et touristiques) de la ville prendra son importance au cours du troisième chapitre de ce travail.

1. Le Pérou est un pays situé sur la côte Ouest de l'Amérique du Sud. Entouré par l'Équateur, la Colombie, le Brésil, la Bolivie, le Chili et l'océan Pacifique, il est le troisième plus grand pays du sous-continent. Il est traversé par trois grands ensembles géographiques : une bande littorale désertique, la *costa*, les hautes montagnes des Andes, nommées *sierra*, et les vastes terres amazoniennes, la *selva*. (voir figure 1)
2. Le *Qhapaq Ñan* (en quechua), ou plus couramment « chemin de l'Inca » désigne le réseau de routes immense construit à l'époque inca.

Huamachuco, une ville intermédiaire entre l'urbain et le rural

Comme vu précédemment, un des critères utilisés par différents organismes pour qualifier une ville de *ville intermédiaire* est la taille de la population.

Selon les recensements effectués par l'INEI³ en 2007, la population du district de Huamachuco était de 52 459 personnes et la population de la ville s'élevait à 28 330 habitants, soit 20,90% du total provincial ou 54% du total du district. Notons également que selon l'INEI, il existe 651 *centros poblados (centres urbains)* dans la province de Sánchez Carrión dont Huamachuco est le seul à être classé en tant que ville.

D'autre part, sa qualification de *ville intermédiaire* vient d'être évoquée par sa position stratégique ; la ville occupe une position d'intermédiaire au sein du réseau viaire national, sur un axe transversal reliant la côte et l'intérieur du pays. Cette situation en fait l'un des principaux pôles économiques du département de La Libertad. Huamachuco assure ainsi le rôle d'articulation qui caractérise les villes intermédiaires.

Par ailleurs, un grand nombre d'auteurs, dont Romero, H., Toledo, X. ou encore Dosso, R. cités précédemment, mettent en avant le rôle joué par une ville dite *intermédiaire*. Carrión Mena, F. (2013), par exemple, affirme que les villes intermédiaires se définissent comme des villes possédant une double relation avec leur environnement ; d'une part, une relation de centralisation (centralisation des biens et services des zones rurales alentour), d'autre part, une relation de polarisation (irradiation des services). Ses fonctions d'intermédiation les plus importantes sont : l'administration politique, l'économie et l'offre de services et infrastructures particulières. Il rajoute à cette définition que les villes dites rurales articulent le réseau urbain à la ruralité, ce qui est le cas de Huamachuco.

En effet, comme mentionné précédemment, si une ville intermédiaire est caractérisée par son rôle d'articulation entre des structures majeures et mineures, cette articulation s'opère sur différents niveaux : du local au national (voire international). Dans un premier temps, nous allons nous attarder au rôle d'intermédiaire au niveau local qu'assure la ville de Huamachuco et qui justifie sa qualification comme ville intermédiaire de type rural. Nous allons, pour ce faire, définir ce que l'on entend par relation urbano-rurale.

Remarque : Signalons d'ores et déjà que si cette relation relative à l'échelle locale est responsable d'interactions locales entre la ville et ses zones rurales, elle engendre également des interactions aux niveaux nationaux et internationaux. Ce rôle d'intermédiaire appliqué à de multiples niveaux sera discuté par la suite.

Relation urbano-rurale

Dans un premier temps, intéressons-nous brièvement aux notions d'urbanité et de ruralité. Selon Dirven, M. (2011), être compris dans l'urbain ou le rural s'entend de la manière suivante : l'espace urbain est l'espace géographique transformé par l'Homme à travers des constructions formant un ensemble continu et contigu. Habituellement, cet espace est occupé par une population de façon permanente et est hétérogène dans sa composition sociale et économique. En contrepartie de l'urbain, nous parlons de rural.

L'INEI utilise, quant à lui, la notion de *concentration/dispersion* afin de classer les zones rurales ; une zone est rurale si elle présente moins de 100 logements regroupés de manière contiguë ou plus de 100 logements mais dispersés. Par exception, sont considérées comme zones urbaines toutes les capitales des districts.

3. INEI : Instituto Nacional de Estadística E Informática

Une autre manière d'appréhender cette distinction *urbain/rural* est de considérer un territoire comme rural lorsqu'on peut y observer une dépendance vis-à-vis des ressources naturelles et une économie basée quasi exclusivement sur celles-ci. Cette définition rompt avec le dualisme urbain-rural reposant sur la densité.

Weber, M. (1944) a par ailleurs fait valoir que ni la densité, ni la taille des établissements humains ne sont des critères suffisants pour faire une distinction stricte entre les deux notions. En outre, l'agglomération de bâtiments et de routes dans une zone résidentielle, ne constitue pas un critère suffisant pour qualifier une zone urbaine d'un point de vue sociologique. Ainsi, au niveau qualitatif, la ville (ou zone urbaine) peut, selon M. Weber, être définie de deux façons ; d'un niveau politico-administratif, la ville est tout établissement permanent qui exerce une relation de domination et d'administration sur un *hinterland* (ou arrière pays). D'un point de vue économique, la ville est définie par la façon particulière dont ses habitants acquièrent les biens nécessaires. Autrement dit, à partir de cette seconde définition, la ville devient avant tout un lieu de marché qui fonctionne selon les principes de division sociale du travail et où les échanges multiples sont essentiels pour répondre aux besoins de ses habitants. Par opposition, la ruralité serait un lieu d'activités primaires, d'échanges occasionnels, caractérisé par une faible division du travail et une production pour la consommation familiale.

L'urbain et le rural seraient, d'après ces définitions, les pôles d'un continuum, dans lequel les villes intermédiaires peuvent agir comme des nœuds particuliers, des nœuds articulateurs. Ainsi, cette notion de ville intermédiaire peut se situer entre l'urbain et le rural, dans son échelle locale.

La relation *urbano-rurale* qui peut exister entre une ville et son

environnement rural comporte certains avantages. L'auteur Schejtman, A. (2013) s'intéresse au paradigme actuel qui considère que l'agriculture peut grandement bénéficier de ses relations avec les centres urbains. Elles permettent en outre selon lui ; (i) de contribuer à la diffusion des techniques agricoles, (ii) l'accès aux marchés de capitaux et de main-d'œuvre, (iii) l'accès direct à la demande provenant des villes, évitant les surcoûts relatifs à d'éventuels intermédiaires, (iv) la création d'emplois non agricoles, (v) la possibilité d'exercer temporairement ou non d'autres travaux alternatifs liés par exemple à la demande de main-d'œuvre en construction, (vi) de distribuer des biens et services dont les familles de l'arrière-pays ont besoin, (vii) ainsi que d'exporter une partie des produits agricoles à destination des résidents des villes.

On assiste ainsi à une augmentation de la productivité lorsque l'hinterland rural détient la possibilité de valoriser une partie de sa production excédentaire sur les marchés.

Selon Schejtman, A. (2013), les cercles vertueux du développement régional dans les interactions urbano-rurales évoquées ici ont abouti à une dynamique sur plusieurs niveaux ; du niveau relatif aux interactions très locales avec l'hinterland, au niveau relatif aux interactions régionales (la production excédentaire peut être valorisée et répartie dans la région à partir des villes intermédiaires), jusqu'au niveau des marchés urbains nationaux et internationaux, demandeurs de certains produits de production locale.

Ainsi, une ville définie comme ville intermédiaire de type rural ne limite pas son rôle d'intermédiation à une échelle purement locale car la relation urbano-rurale qui la caractérise peut donner lieu à des échanges à différents niveaux géographiques.

Le graphique de la figure 3 ci-après montre que, selon les recensements effectués par l'INEI en 2007, la population totale du district (52 459 personnes, comptait 57,13% d'habitants localisés en aire urbaine et

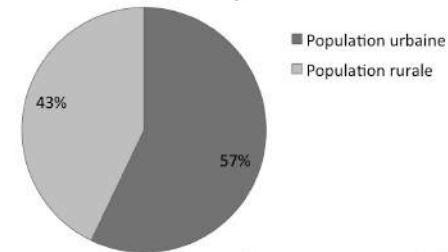
42,87% localisés en aire rurale. D'autre part, nous avons signalé précédemment que le district de Huamachuco est le plus important de la province Sánchez Carrión (il rassemblait 38,71 % de sa population en 2007) et que la province de Sánchez Carrión comportait quant à elle 26,46 % de sa population localisée en aire urbaine et 73,54% localisés en aire rurale. Cette situation confirme le caractère majoritairement rural de la population des différents districts de la province.

La carte thématique de la figure 4 représente, quant à elle, un zonage fonctionnel des différentes aires de la ville. La zone de plus grande importance entourant la ville est évidemment la zone agricole et est représentée en vert. L'aire urbaine, représentée en jaune est bordée par l'aire dite d'expansion définie par le plan de développement de la ville de l'année 2005 nommé *Esquema director*⁴, laquelle est représentée en bleu. Enfin, notons la présence du *Cerro El Toro*, représenté en orange ; cette colline est d'une importance majeure pour la ville car il s'agit du lieu principal de l'activité minière informelle à proximité de Huamachuco.

4. *El Esquema director* ou *Schéma directeur* est un instrument de la gestion de l'aménagement du territoire qui vise à établir une planification et une gestion saine de la croissance urbaine de la ville de Huamachuco. Il comprend le zonage général de la ville ainsi qu'un règlement d'application de ce dernier.

Le plan de développement de l'*Esquema director* de 2005 est disponible en annexe de fin de travail

FIGURE 3 : Population urbaine et rurale du district de Huamachuco



Source : Recensements de l'INEI, 2007.



Soucre : CIAC : Cuidades intermedias : entre la rural y urbano



Structure et dynamiques du travail

Le travail dans la campagne et dans la ville

Au Pérou, le passage au XXIème siècle marque un changement de la structure productive et de l'utilisation des terres, du secteur primaire au tertiaire, de l'agrarie à l'activité minière, qui exigent d'examiner la question de la composition des zones urbaines et rurales. On constate une rupture des frontières rurales et urbaines de plus en plus marquées, une concentration de la population rurale ainsi qu'une augmentation des flux et relations entre personnes, biens et services. - Rapport du cours de *Practica del campo 2012-2013* (Remarque *) -

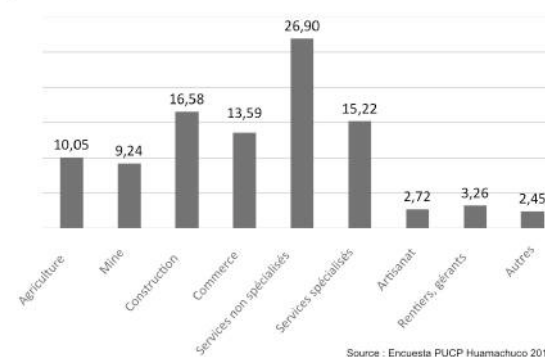
Dans ce contexte général, cette section dresse un bref aperçu de la situation de Huamachuco et des dynamiques du travail qu'on y rencontre. En effet, ces dernières sont importantes dans la définition de la relation *urbano-rurale* qui caractérise la ville de Huamachuco et contribuent à expliquer les schémas de mobilité quotidienne liée au travail. Cette relation urbano-rurale explique des phénomènes de *nouvelle ruralité* comme (1) *l'employé agricole exerçant accessoirement un travail non agricole*, ou le phénomène inverse, (2) *le citoyen de la ville exerçant un travail essentiellement de nature agricole*. La notion de temporalité dans l'exercice des activités sera par ailleurs évoquée afin d'aborder ces phénomènes.

Structure du travail

Comme on peut l'observer sur la figure 5 concernant l'occupation principale des chefs de ménage de la ville, plus d'un quart de ceux-ci (26,9%) exercent un travail lié aux services non spécialisés comme activité économique principale, c'est-à-dire des services qui ne nécessitent pas de formation spécifique. Cette catégorie souligne essentiellement les mototaxistas⁵ et des personnes qui travaillent

comme employés de restaurant, hôtels et stands commerciaux. On retrouve ensuite les chefs de ménage qui travaillent comme ouvriers (16,58%) ou fournissent des services spécialisés (15,22%). Ces chiffres peuvent être appréhendés grâce aux remarques suivantes ; tout d'abord, il est probable que les tendances actuelles d'augmentation de la monnaie en circulation dans l'économie locale (en raison de la proportion plus élevée du travail salarié et des liens vers des marchés plus vastes), couplées à la présence de nombreux instituts d'épargne et de crédits, ont permis une augmentation de l'offre de biens et services dans la ville (restaurants, hôtels, commerce formel et informel, etc.). D'autre part, l'investissement public et privé dans la construction de logements et d'infrastructures, lié à la période de croissance que traverse Huamachuco, génère une forte demande de main-d'œuvre dans le secteur de la construction, attirant tant les résidents de la zone urbaine que ceux des zones rurales. Cette demande de main-d'œuvre peut être mise en relation avec le premier phénomène de nouvelle ruralité cité précédemment, à savoir l'exercice d'un emploi non agricole par des personnes issues des zones rurales.

FIGURE 5 : Occupation principale des chefs de ménages- Ville de Huamachuco



5. Mototaxistas : Conducteurs de mototaxi (véhicule de type moto à trois roues)

FIGURE 6 :
Temporalité dans l'exercice de la occupation de travail principale des chefs de ménages – ville de Huamachuco

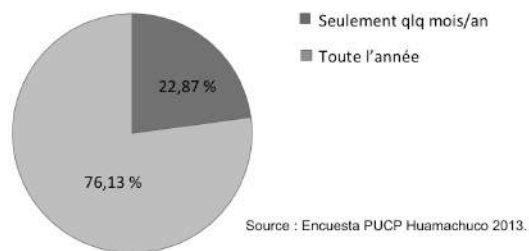
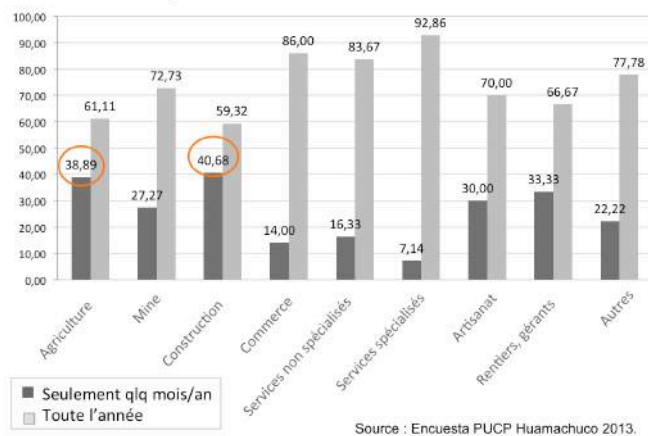


FIGURE 7 : Temporalité du travail selon type d'occupation principale des chefs de ménages - Ville de Huamachuco



Viennent ensuite les commerçants (13,59%) et les activités liées à l'agriculture (10,05%). Ce pourcentage d'employés agricoles résidant en ville est relatif au deuxième phénomène de nouvelle ruralité cité précédemment. Enfin, viennent l'exploitation minière (9,24%), ainsi que d'autres activités comme l'artisanat (2,72%).

Temporalité dans le travail

Les habitants de la ville de Huamachuco dépendent directement ou indirectement de l'agriculture comme moyen de subsistance ou source de revenu, ce qui indique que résider dans la ville ne signifie pas l'abandon de l'agriculture de façon permanente.

Sur la figure 6 ci-contre, nous observons que pratiquement un quart de la population (22,87%) exerce des activités temporaires/saisonnnières. La plupart des chefs de ménage réalisent ces tâches en alternance avec d'autres activités en fonction des saisons ou en fonction de la demande (un paysan peut travailler comme main-d'œuvre de chantier et vice versa en fonction des besoins). Ceci est illustré par la figure 7 reprenant les pourcentages de travailleurs permanents et temporaires par branche d'activité ; on remarque en effet que si, pour toutes les activités, l'exercice permanent prédomine, les pourcentages d'exercice temporaire relatifs aux activités liées à l'agriculture et la construction sont importants (33,89 et 40,68 %). Ceci s'explique entre autres par le scénario d'alternance mentionné ci-avant. Enfin, certaines personnes vivent de l'agriculture et louent des parcelles appartenant à l'aire urbaine comme source de revenu supplémentaire. Ceci s'explique par la récente montée des prix de l'immobilier.

Le travail temporaire induit ainsi une organisation du travail qui permet à de nombreux habitants une plus grande stabilité de revenu via l'adaptation à la demande et aux saisons. Il illustre une fois de plus la

relation d'interdépendance *urbano-rurale* entretenue entre la ville de Huamachuco et son environnement rural.

L'activité minière

Nous abordons ici une activité spécifique et d'une importance majeure pour la ville de Huamachuco : l'activité minière. Les figures ci-contre tentent de montrer l'impact direct de l'exploitation minière sur la croissance de la ville.

Comme cité précédemment, au Pérou, le passage au XXI^{ème} siècle marque un changement de la structure productive et de l'utilisation des terres : du secteur primaire au tertiaire, de l'agriculture à l'activité minière. Dans ce contexte général, Elías Minaya, J.-F. (2012), présente Huamachuco comme la ville la plus importante de la sierra de La Libertad, qui, via l'impact de l'activité minière, s'est positionnée comme axe intermédiaire de développement subrégional.

Selon la *Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía*. (2013), le département de La Libertad était le deuxième plus grand producteur d'or au Pérou en 2013. Les sociétés minières *Barrick* et *La Arena* sont, depuis qu'elles ont commencé leurs opérations (en 2005 et 2011 respectivement), les entreprises qui ont le plus d'influence sur la ville de Huamachuco, notamment en raison des dynamiques économiques et sociales que génère la présence de travailleurs dans la ville.

D'autre part, si Huamachuco est située à proximité de ces grosses sociétés minières, on note également une exploitation minière artisanale importante, dont le cas emblématique du *Cerro El Toro*, situé à l'extrémité Est de la ville, a été mentionné précédemment et correspond à la colline de l'arrière-plan de la photo ci-contre. Sur ces sites, concessions minières formelles et informelles (illégalles) coexistent.

Comme le précise Elías Minaya, J.-F. (2012), le boom minier qu'a connu la région a généré une circulation plus importante des flux monétaires,

réactivant significativement l'économie de la région. Il est en outre responsable de la réalisation d'infrastructures comme, par exemple, l'asphaltage de la route reliant Trujillo à Huamachuco. Comptons également l'apport de nouveaux services (services de transports, services bancaires, hôtels et restaurants) dans le sillage de cette activité minière

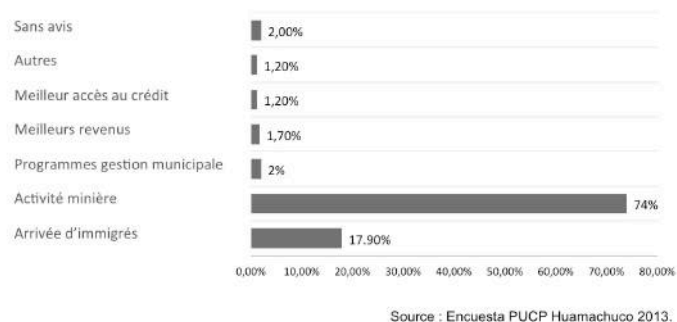
En effet l'exploitation minière a eu pour conséquence l'émergence d'un groupe de personnes d'un certain niveau de revenu, auquel correspond une certaine capacité à la consommation. De plus, parmi ces personnes, certaines sont issues des zones côtières et des grandes villes. Ces dernières ont un mode de vie et des habitudes de consommation parfois différentes, que de nouveaux commerces doivent satisfaire. Ainsi, l'arrivée de la mine impacte directement l'économie de la ville en suggérant l'ouverture de nouveaux commerces/entreprises. Cette situation est appréhendée par le graphique de la figure 8 de la page suivante. Ce dernier montre qu'approximativement un répondant sur quatre a ouvert une entreprise dans les trois dernières années.



Vue sur le *Cerro El Toro* depuis les terrains de *Purrupampa* / Photo personnelle



FIGURE 9 :
Perception des Huamachuquinos sur les raisons liées à l'ouverture de commerces durant ces trois dernières années
Quelle est selon vous la principale raison de l'ouverture de nouveaux commerces lors de ces trois dernières années (200-2013) ?



Remarquons ici que les activités formelles et informelles affectent différemment les dynamiques économiques de la ville. Par exemple, si l'activité minière informelle donne lieu à peu de contrôle sur la consommation en biens et services de ses travailleurs, ce n'est pas le cas de l'activité formelle. En effet, une grande majorité des sociétés minières établit des contrats permanents avec des hôtels et restaurants pour s'occuper de leurs travailleurs. Ces mesures visent notamment à assurer un contrôle de la consommation en biens et services de leurs travailleurs dans la ville (toute consommation d'alcool est par exemple interdite). Toutefois, dans certains cas, les travailleurs ont la possibilité de consommer dans les lieux qu'ils préfèrent mais il s'agit alors d'une consommation à leurs frais et non à ceux de l'entreprise, ce qui fait office de moyen de dissuasion. Ainsi, si l'activité minière est sans nul doute responsable d'un renouveau économique pour la ville et de l'ouverture d'un grand nombre de commerces et/ou entreprises, il est à noter que l'activité minière informelle est davantage liée à l'ouverture des petits commerces et assure une plus grande distribution des richesses dans la ville que l'activité minière formelle.

La perception générale des habitants de Huamachuco sur le lien existant entre la croissance importante qu'a connue la ville ces dernières années et l'activité minière est présentée par les graphiques des figures 9 et 10. La figure 9 indique qu'une grande majorité des répondants (74%) cite en effet l'activité minière comme principale raison de l'ouverture de nouveaux commerces lors des trois dernières années (à considérer à partir de l'année de l'enquête, soit 2013). La figure 10 de la page suivante indique que la majorité des répondants est en accord (53,6 % en accord et 11,3 % en accord total) avec l'idée plus générale que l'activité minière est la principale cause de la croissance économique de la ville de Huamachuco tandis que 27 pourcents des personnes sont en désaccord avec cette idée. Ces contrastes

s'expliquent au regard des inégalités de distribution des bénéfices dus à l'exploitation minière, les principaux bénéficiaires étant les restaurants et les hôtels.

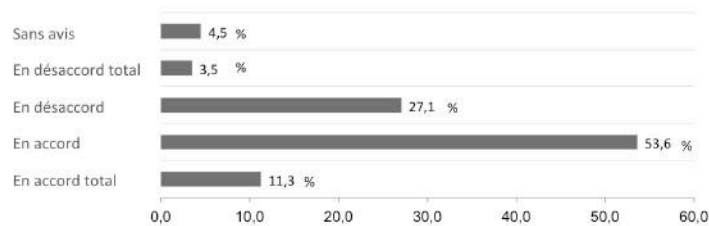
De plus, il advient que l'exploitation minière est responsable d'autres problèmes dans la ville comme la prostitution et l'alcoolisme (des problèmes liés en partie, selon les Huamachuquinos, à l'arrivée de cette nouvelle population immigrante, habituée à d'autres coutumes/modes de vie) ou encore des problèmes environnementaux, etc. En effet, étant donné l'absence de contrôle liée à l'activité minière dite informelle, ce type d'exploitation présente un risque pour les travailleurs, pour la santé publique en général et engendre des impacts en termes paysager et écologique importants, notamment liés à l'utilisation de produits nocifs pour l'environnement, comme le mercure. Notons également qu'elle est souvent liée à l'alimentation de réseaux mafieux et de contrebande d'or.

Enfin, signalons que l'activité minière n'est pas immuable ou éternelle. En effet, elle est associée à une certaine durée de vie correspondant à des ressources en quantité limitée. Lors des entrevues réalisées avec les acteurs locaux, cette question a été plusieurs fois évoquée. Elle implique une réflexion sur le futur du développement de la ville et sur quelles activités pourraient poursuivre la réactivation de l'économie due à l'activité minière. Dans ce cadre, l'activité touristique a notamment été évoquée et sera évoquée au chapitre 3, lors de l'exposé du défi lié à la relance de l'activité économique.

Mobilité liée aux dynamiques du travail

Une augmentation de la masse monétaire dans la ville, obtenue grâce à la proportion plus élevée de personnes travaillant dans les domaines des services, de la construction, de l'exploitation minière et du commerce, a conduit à la création de liens avec des marchés plus vastes et à une augmentation de l'offre de biens et services dans la ville. Ce contexte a pour effet d'attirer les citoyens des régions aussi éloignées que Trujillo et Cajamarca à la recherche de travail.

FIGURE 10 : Perception des Huamachuquinos de l'influence de l'activité minière sur la croissance économique de la ville
Etes-vous d'accord ou non avec l'idée que l'activité minière est la principale cause de la croissance économique de la ville de Huamachuco ?



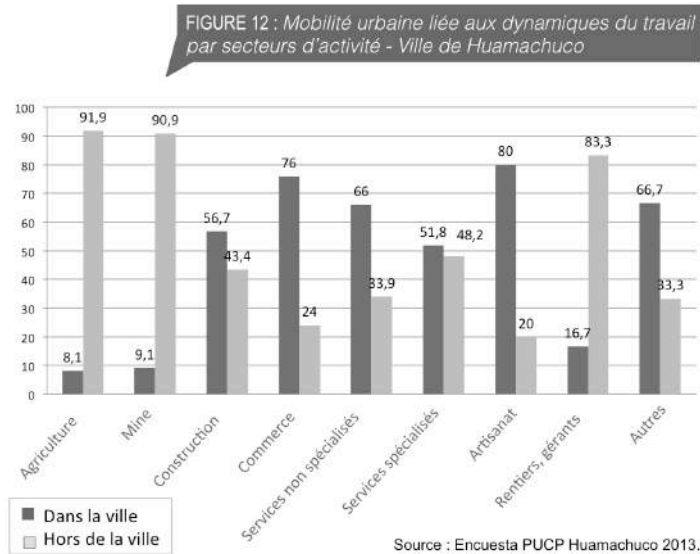
Source : Encuesta PUCP Huamachuco 2013.

FIGURE 11 : Mobilité urbaine liée aux dynamiques du travail
Où travaillent les Huamachuquinos ?



Source : Encuesta PUCP Huamachuco 2013.

La figure 11 ci-avant, illustre qu'environ la moitié des chefs de ménage qui vit à Huamachuco travaille dans la ville tandis que l'autre moitié exerce un travail qui nécessite des déplacements quotidiens en dehors de la ville. Comme le présente la figure 12 ci-dessous, c'est par exemple le cas des paysans et ouvriers de la mine dont plus de 90 % travaillent hors de la ville. Encore une fois, les données semblent confirmer l'état de Huamachuco comme une zone importante d'articulation de dynamiques rurales et urbaines. Notons également que diverses personnes travaillant à Huamachuco et occupant généralement des fonctions libérales (professeurs, fonctionnaires de la municipalité, ect.) proviennent de grandes villes comme Trujillo.



La mobilité des biens et personnes

La mobilité des biens (ou marchandises) et des personnes représente un indicateur permettant d'appréhender l'attraction que possède la ville de Huamachuco, laquelle constitue un facteur important dans sa détermination en tant que ville intermédiaire.

La figure 13 de distance-temps (heures camions) ci-dessous représente le temps nécessaire pour transiter entre la ville de Huamachuco et les différents villages et/ou les grandes villes de son entourage. Remarquons ici que l'asphaltage de la route reliant Trujillo à Huamachuco a considérablement réduit le temps de parcours, passant d'environ huit heures à approximativement 4 heures et demie, et a ainsi généré une connexion plus forte entre les marchés.

FIGURE 13 :
Orbites de distance-temps
(heures camion)

Source : Encuesta PUCP Huamachuco 2013

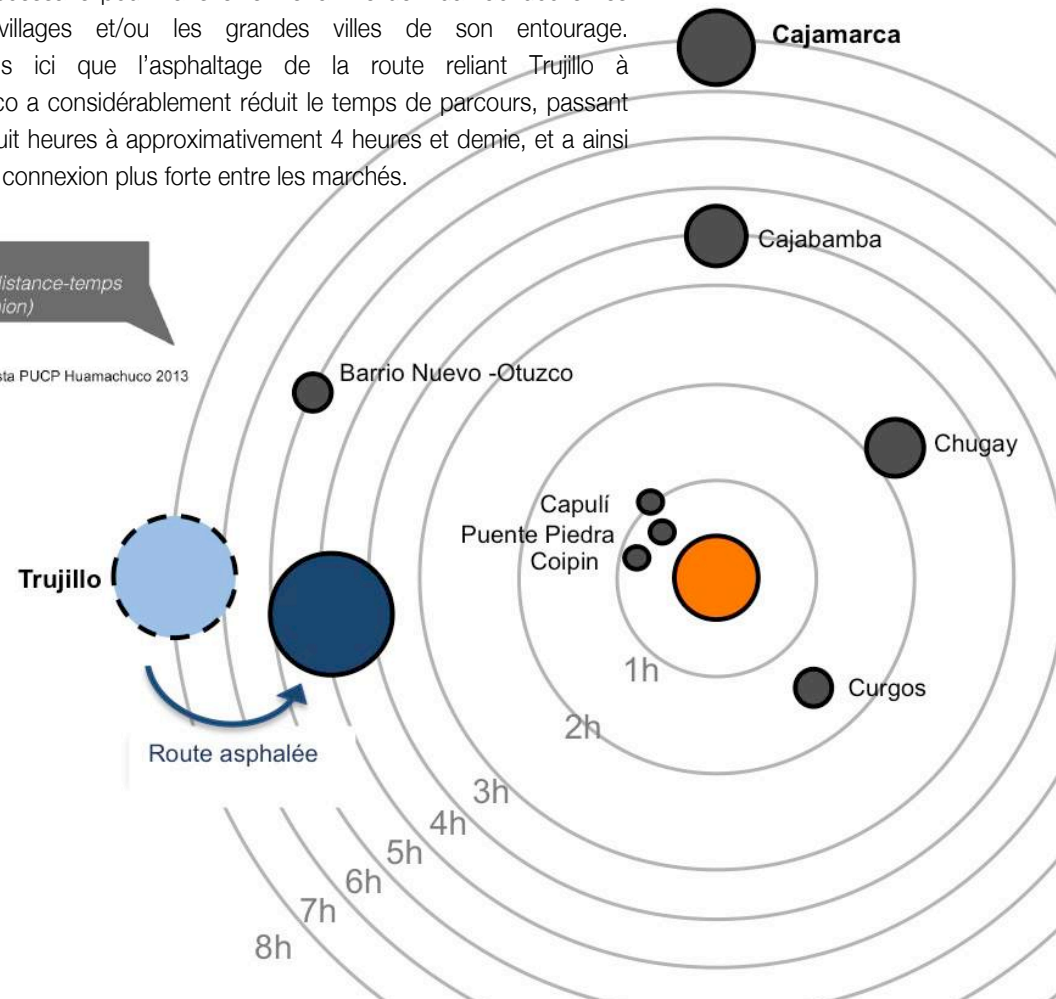
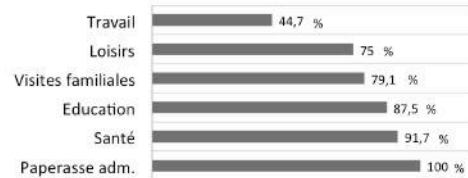


FIGURE 17 : Mobilité des Huamachuquinos
Raisons des voyages effectués vers la ville Trujillo

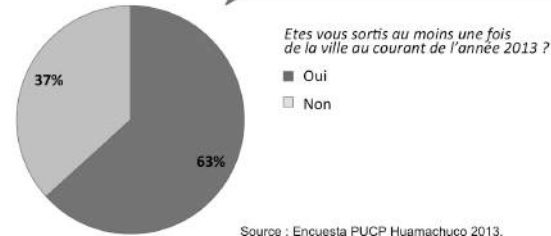
Citez les raisons pour lesquelles vous voyagez à Trujillo



(Clé de lecture : exemple : 100 % des répondants ont cités, parmi l'ensemble des raisons évoquées, des raisons administratives)

Source : Encuesta PUCP Huamachuco 2013.

FIGURE 14 :
Mobilité des Huamachuquinos et en 2013



Etes vous sortis au moins une fois de la ville au courant de l'année 2013 ?

■ Oui
□ Non

Source : Encuesta PUCP Huamachuco 2013.

La mobilité des personnes

Comme le montre la figure 14 ci-contre, environ deux chefs de ménage sur trois sont sortis au moins une fois de la ville en 2013, ce qui fait des Huamachuquinos une population relativement dynamique en terme de mobilité spatiale.

Les figures 15 et 16 suivantes montrent qu'environ sept chefs de ménage sur huit, soit une large majorité, voyagent dans la région de La Libertad ; et plus de la moitié d'entre eux se rendent à Trujillo, ce qui fait de cette ville la destination principale des Huamachuquinos. D'autres destinations importantes sont les villes de Lima et Cajamarca suivies de loin par Piura et Ancash.

FIGURE 15 :
Mobilité des Huamachuquinos à l'échelle du pays (% par région)

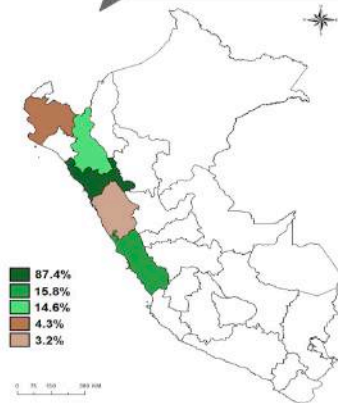
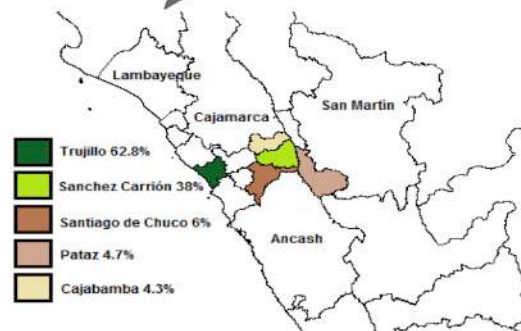


FIGURE 16 :
Mobilité des Huamachuquinos à l'échelle de la région de la Libertad (% par province)



Source : Encuesta PUCP Huamachuco 2013.

Trujillo est un cas intéressant qui peut aider à illustrer les raisons pour lesquelles les Huamachuquinos voyagent. On remarque ainsi sur la figure 17 que 100% des personnes voyageant à Trujillo disent s'y rendre, entre autres, pour des raisons de formalités administratives. Ceci s'explique par le fait que Trujillo est la capitale de la région de La Libertad. D'autres raisons importantes qui sont identifiées sont la santé, l'éducation ou les visites de famille. Cela met en évidence trois aspects de la ville de Trujillo: i) la ville concentre des services de santé et d'enseignement de meilleure qualité, ii) les réseaux d'amis et de parents sont très répandus dans cette ville pour au moins 75% de Huamachuquinos, iii) Trujillo est une ville symboliquement importante, non seulement comme centre de pouvoir politique, mais comme un modèle, un symbole de progrès.

La mobilité des biens

Les circuits commerciaux de trois principaux produits agricoles ont été étudiés par les étudiants en Sociologie du cours de *Practica del campo 2012-2013* de la PUCP (voir remarque *) : les pommes de terre, le quinoa et les fruits. Il en ressort comme conclusion que Huamachuco est à la fois un lieu de consommation, un lieu de passage ainsi qu'un lieu d'importation en fonction du type de produits.

La pomme de terre (*la papa*) est par exemple un produit dédié à la consommation locale ainsi qu'à l'exportation. La ville de Huamachuco agit comme centre de collecte ou de transit de pommes de terre produites dans le quartier. Le produit y est alors consommé sur place et/ou est envoyé vers de plus grands marchés.

Le quinoa, quant à lui est aujourd'hui quasi exclusivement destiné à être exporté vers Trujillo ou Cajamarca pour être consommé dans les grandes villes du pays et sur le marché mondial. De fait, le prix de ce produit a fortement augmenté sur le marché international si bien que sa consommation locale a fortement diminué étant donné le gain économique produit par sa vente. Remarquons que ceci implique la perte d'une grande source de protéines pour la population de la province.

Parallèlement à cette activité d'exportation, on retrouve une importation conséquente de fruits. Les grossistes de Huamachuco achètent les fruits en provenance de Hermelinda, un marché de Trujillo, et sous-traitent des entreprises de transport pour les distribuer dans les villages du district, Huamachuco possédant des marchés relativement grands.

L'analyse de ces trois produits agricoles a ainsi permis d'identifier l'importance de Huamachuco comme charnière du commerce alimentaire et son implication à différentes échelles géographiques (locale, nationale et internationale). C'est un nœud important du réseau

tant pour la distribution des biens dans le reste de la province que comme point de sortie en vue d'une exportation vers les grands marchés nationaux et internationaux.

Le marché de Huamachuco (*El mercado*) et sa foire du dimanche (*la feria*)

Le marché principal de Huamachuco, situé à 450 mètres au Nord de la Place d'Armes, concentre les achats journaliers de tout type de biens pour les résidents de Sánchez Carrión. Nous nous intéressons ici aux foires du dimanche, responsables d'une certaine attractivité de la ville. (Une description plus complète de l'espace marché sera, quant à elle, proposée au troisième chapitre)

La *feria* a lieu tous les dimanches et rassemble autour du marché de la ville les détaillants à travers tout le district. Elle est principalement dédiée à la vente de produits agricoles.

Eliás Minaya, J.-F. (2012) dresse un aperçu de la *feria dominical* de Huamachuco ; chaque dimanche, de 6h du matin à 14h, a lieu la feria dans les rues adjacentes au marché principal de la ville avec comme axe principal la rue *Santa Ana* à laquelle s'ajoutent les rues *Jose Balta* et *Gacilazo de la Vega*. De nombreux propriétaires de commerces en profitent pour étendre leurs postes de vente sur les trottoirs et des vendeurs du dimanche installent des tentes afin d'y vendre épices, produits alimentaires et produits manufacturés, ainsi que d'autres biens de consommation courante en tous genres. Des vendeurs occasionnels profitent du dimanche pour y vendre leur production agricole et des objets artisanaux en utilisant comme espaces de vente les espaces résiduels appropriés à l'aide d'un plastique posé à même le sol où sont exposés les produits.

Avec la croissance démographique de la ville de Huamachuco, la *feria dominical* a acquis une plus grande importance et constitue une référence de la dynamique de développement socioéconomique de cette subrégion. Selon Elias, plus de deux mille *feriantes* participent chaque semaine à la *feria* qui mobilise la quasi totalité de la population de la ville.



Jour de *feria*, Marché de Huamachuco, rue *Jose Balta* / Photo personnelle

Conclusion

Au vu de sa taille, de sa situation géographique particulière, de la centralisation et de l'irradiation de biens et services ainsi que de son influence politique et administrative, Huamachuco peut être considérée en tant que ville intermédiaire attractive.

Par ailleurs, suite aux discussions sur les notions d'urbanité et de ruralité

et à l'exposé des structures et dynamiques du travail, la ville de Huamachuco peut être qualifiée de ville intermédiaire de type rural en raison de la forte relation *urbano-rurale* qui la caractérise. Cette relation entre la ville intermédiaire et son environnement rural se comprend entre autres par la capacité à valoriser une partie de la production excédentaire de son environnement rural ainsi qu'en raison des différents bénéfices mutuels apportés par le type de relation décrit dans ce chapitre, notamment par des possibilités d'alternance de travail en zone urbaine ou rurale selon les saisons et la demande.

La section relative à la mobilité des biens nous a entre autres permis d'aborder en quoi ce rôle d'intermédiaire de la ville, directement lié à sa relation avec son environnement rural, s'exerce à différents niveaux. En effet, par sa fonction de charnière du commerce alimentaire, Huamachuco étend son implication à différentes échelles géographiques (locale, nationale et internationale), comme confirmé par l'analyse des trois produits agricoles (la pomme de terre, le quinoa et les fruits).

D'autre part, dans ce chapitre abordant les dynamiques du travail, nous avons abordé la question de l'activité minière, en partie responsable du phénomène de croissance qu'a connu la ville de Huamachuco durant ces dernières années. L'apport de cette modernité et des opportunités de travail correspondantes implique une transformation sociale importante et des modifications profondes dans les activités de la ville.

L'étude de ce phénomène de croissance et des défis qui y sont associés font l'objet du prochain chapitre. Enfin, une réflexion sur la durabilité de cette économie, basée en partie sur une activité minière dont la période d'exploitation est limitée, sera notamment évoquée.

DIAGNOSTIC & CADRE DE REFLEXION

Analyse du phénomène de croissance urbaine

Introduction

Le présent chapitre a pour objectif de dresser un diagnostic de la ville et d'évaluer son développement dans le cadre de la forte croissance de ces dernières années. On s'appliquera à évaluer le phénomène de croissance dans un premier temps (premier sous-chapitre), on dressera un panorama des espaces publics de la ville en guise d'introduction aux défis liés à la croissance (deuxième sous-chapitre), et nous nous intéresserons enfin à certains de ces défis que nous développerons successivement (troisième sous-chapitre). En parallèle de ces défis, les apports de la définition d'un projet de *trame verte* seront systématiquement abordés.

Le premier sous-chapitre se présente principalement comme une analyse cartographique de l'expansion urbaine de la ville. On abordera dans un premier temps les raisons de l'immigration à l'origine de la croissance démographique associée à cette expansion pour continuer sur une analyse cartographique composée d'une étude temporelle de l'expansion urbaine à travers le traitement de trois photos aériennes de la ville de 1952, 1971 et 2012, d'une analyse de la forme actuelle de la ville, de ses limites d'expansion et zones de future expansion et enfin, d'une étude de la répartition des fonctions au sein de la ville.

Remarque sur les notions de développement et de croissance :

Il est important de faire la distinction entre la notion de croissance, impliquant des changements quantitatifs et le développement qui en plus des changements quantitatifs implique des changements qualitatifs. Le développement doit être considéré comme un tout : c'est un

processus culturel, complet, riche en valeurs, qui inclut l'environnement naturel, les relations sociales, l'éducation, la production, la consommation et le bien-être.

Causes de l'immigration

Il a été possible de distinguer, des années 1980 à nos jours, divers facteurs responsables de la migration à Huamachuco.

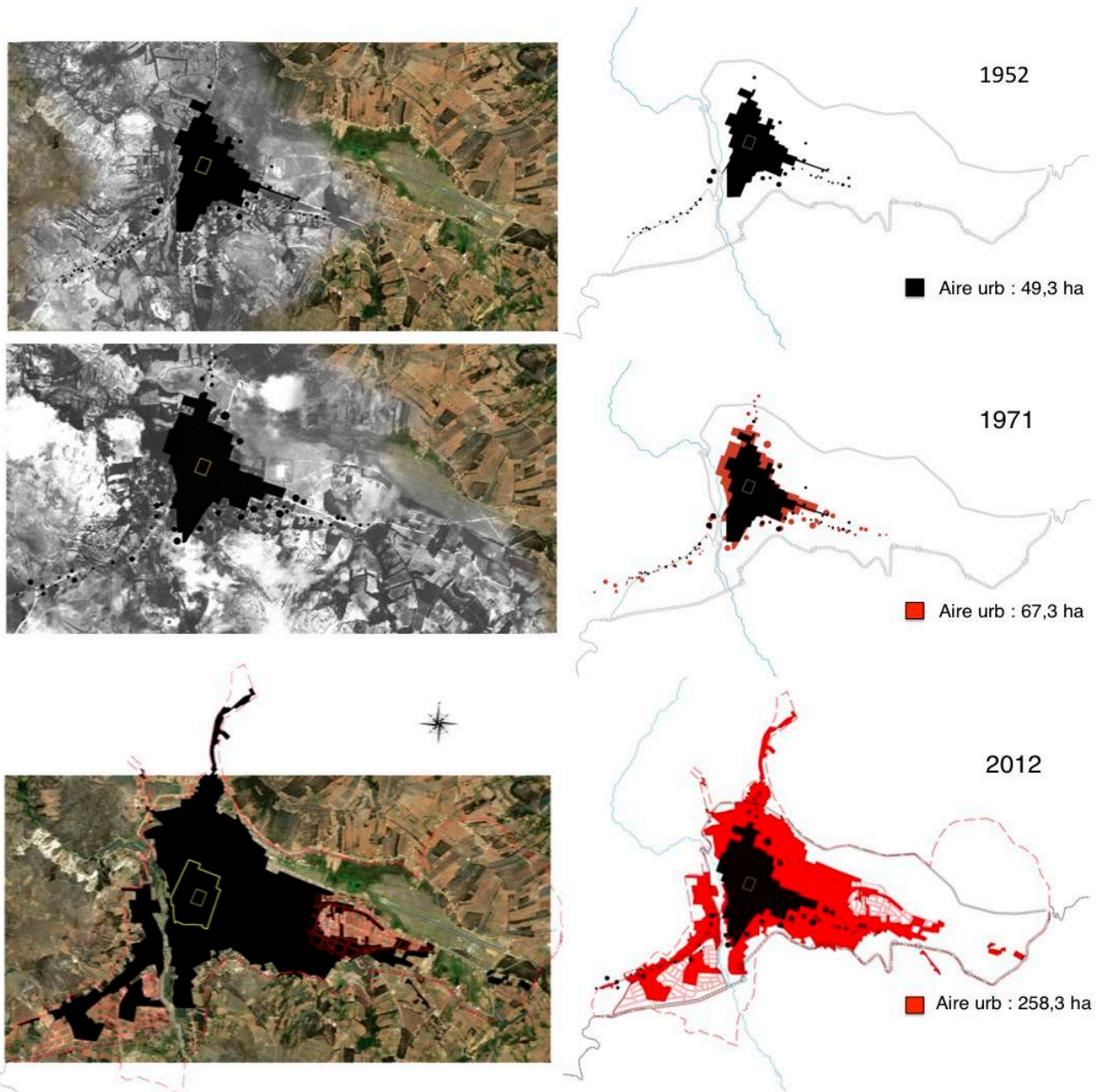
Le terrorisme qui a touché le pays depuis les années 1980 a joué un rôle central dans la dynamique de migration ; il a contraint les habitants des quartiers adjacents de Huamachuco à migrer à la recherche d'une plus grande sécurité, qu'ils s'attendaient à trouver dans un milieu urbain compte tenu de la présence accrue des autorités administratives, policières et militaires. Huamachuco, en tant que principal centre urbain de la province de Sánchez Carrión et détenant une caserne militaire, *El ejercito*, fut une destination privilégiée de cette migration due au terrorisme.

L'exploitation minière informelle dans les années quatre-vingts est une autre cause de migration qui a continué à attirer les résidents des villes et provinces voisines.

Par ailleurs, selon Oscar Fuentes, responsable du CEPPLAN¹, dans les années nonante, Huamachuco devient la principale *ville de services* de la région et détient dès lors une attractivité importante pour les paysans des zones rurales et les villages à proximité à la recherche de meilleures conditions de vie. Notons que Huamachuco est toujours à l'heure actuelle un lieu de concentration de services (tels que l'éducation, la santé, la vente de nourriture et de vêtements, le logement, le divertissement, etc.).

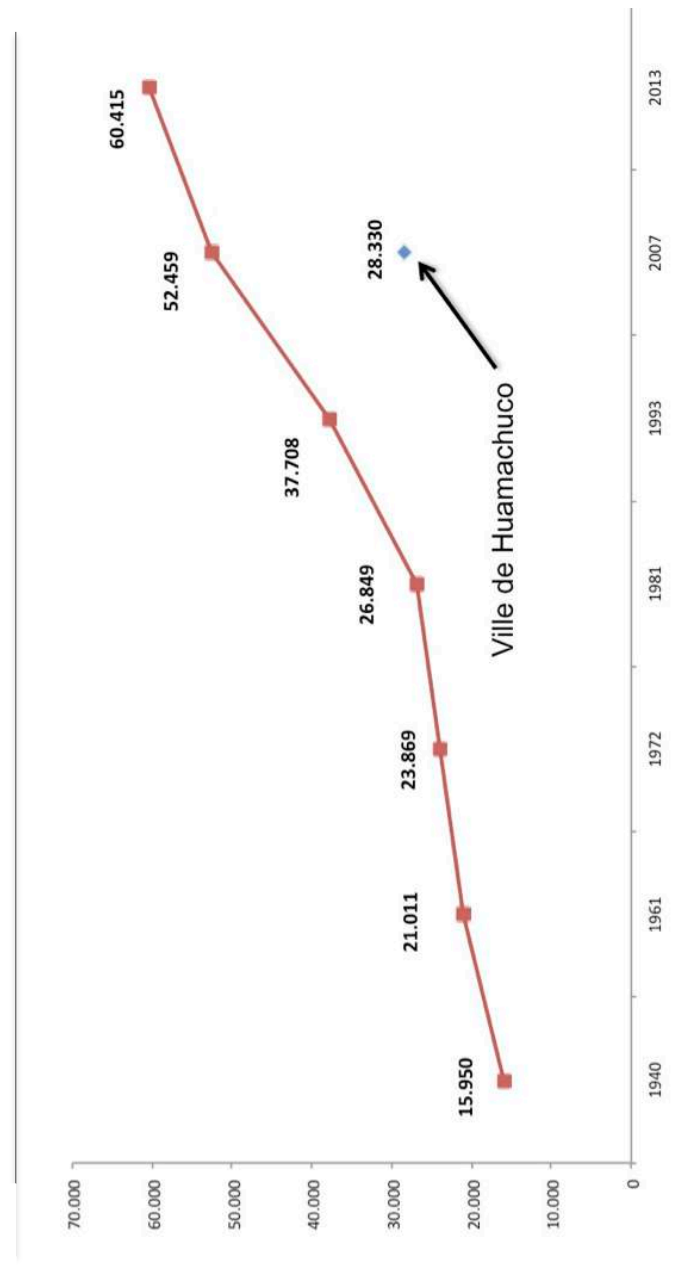
1. CEPPLAN : Centro Provincial de Planeamiento (centre provincial de planification de la Municipalité provinciale de Sánchez Carrión)

FIGURE 2 :
Analyse temporelle de l'expansion urbaine de la ville de Huamachuco



Source : Photos aériennes de 1952, 1971 et 2012
/ Elaboration propre

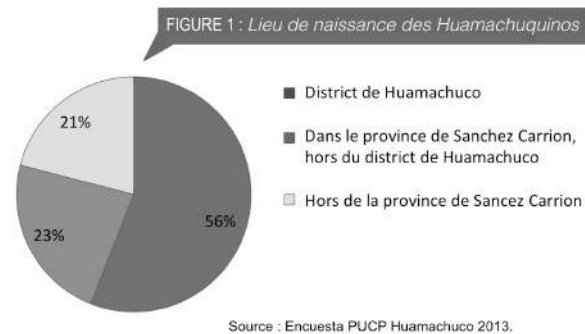
FIGURE 3 :
Croissance démographique du district de Huamachuco



Source : Recensements de l'INEI, 2007

Enfin, depuis 2001, avec l'arrivée de la mine formelle *Barrick*, la migration vers Huamachuco commence à augmenter rapidement. Cette migration a déjà été évoquée précédemment et s'explique par l'offre d'emplois associée à l'activité minière ou en raison des nombreuses personnes qui ont déménagé à Huamachuco afin de proposer des services en relation directe ou indirecte avec cette nouvelle activité économique.

Actuellement, comme en témoigne la figure 1 issue de l'enquête menée par les étudiants de Sociologie de la PUCP en 2013 : environ 56% de la population locale est née dans le district de Huamachuco, tandis que les 44% de cette population est née à l'extérieur du district dont 23% dans la province de Sánchez Carrión et 21% en dehors de celle-ci.



Analyse cartographique de l'expansion urbaine

1. Analyse temporelle

On entend par croissance spatiale de la ville l'occupation d'un territoire qui ne faisait autrefois pas partie de l'aire urbaine. Les figures de la fiche illustrative adjacente, réalisées à partir des photos aériennes de 1952, 1971 et 2012, permettent d'appréhender cette croissance spatiale ou plutôt l'expansion de l'aire urbaine de la ville de Huamachuco durant ces dernières décennies.

On remarque ainsi que la ville de Huamachuco s'est développée autour de sa Place d'Armes, représentée par un rectangle jaune. On constate ensuite une légère croissance entre les années 1952 et 1971, au cours desquelles la superficie de l'aire urbaine est passée d'environ 49,3 à 67,3 hectares. Notons que cette croissance n'est pas spatialement uniforme mais suit des axes privilégiés. En effet, il s'agit de croissance de type linéaire selon les voies principales connectant Huamachuco aux villes voisines. L'expansion de la ville s'est ensuite accentuée entre les années 1971 et 2012 en passant approximativement d'une aire urbaine de 67,3 à 248,3 hectares.

Cette expansion urbaine est, comme nous le montre le graphique de la figure 3, associée à une croissance démographique. Selon les données du recensement de l'INEI, le taux de croissance de la population dans le district de Huamachuco fut de 95,39% entre 1981 et 2007 c'est-à-dire que la population a presque doublé durant cette période. Ceci est démontré par l'augmentation progressive du taux de croissance de Huamachuco au cours des dernières décennies atteignant 1,7% en 1981, 2,6% en 1993 et 2,4% en 2007.

Remarquons que si nous disposons de plusieurs recensements de population réalisés depuis 1940 à l'échelle du district, nous ne disposons que d'une valeur à l'échelle de la ville, soit une population de 28 330 habitants en 2007.

CARTOGRAPHIE

Limites de croissance actuelles



Légende

- zone d'expansion
- Réserves écologiques
- Zones à risques
- Zones humides
- Voies principales de circulation
- Cours d'eau
- Limite de la zone d'expansion
- Zones de projets d'expansion en cours



PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base du plan : superpositions de plans de l'Oficina de planeamiento urbano (Municipalidad Provincial de Sanchez Carrion)
Plan de base : Esquema director de 2005
Image satellite de Bingmap (2012)

Date rélation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P de SANCHEZ CARRION

- ING. FLORES
- B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
- SR. ENRIQUE MORALES
- B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

2. Limites de croissance actuelles

La cartographie ci-contre présente la situation actuelle de Huamachuco et permet d'aborder les limites à l'expansion de la ville, responsables de sa forme actuelle.

Comme nous le montre l'analyse temporelle, la ville s'est développée depuis son centre historique, organisé autour de la Place d'Armes, et s'est étendue progressivement selon trois axes de développement à savoir : la voie vers Trujillo au Sud-Ouest, la voie menant à Cajamarca et Cajabamba au Sud-Est, la voie menant à Sanagoran au Nord. D'autre part, la croissance de cette ville en expansion est conditionnée par l'existence de limites naturelles ; notons en effet la présence de collines, représentées en vert sur la carte, des zones humides du Nord-Est de la ville appelés *Pampas de Purumpampa*, représentées en bleu clair, ou encore des zones jugées à risques (représentées en jaune) comme les berges de la rivière *Río Grande* et les terrains en pente du *Cerro Sazon*.

La ville a connu une expansion, dans un premier temps contenue au sein d'une aire définie par ces limites naturelles, avant de s'étendre au-delà de celles-ci. D'une part, on remarque par exemple le franchissement de la limite matérialisée par le *Río Grande*, permettant la création de nouveaux quartiers à l'Ouest de ce dernier ou encore une croissance linéaire entre les collines, supportée par les voies principales de circulation de la ville. D'autre part, la forte croissance démographique de la ville implique aussi à présent l'occupation d'aires vulnérables.

Le manque de gestion/planification de l'expansion urbaine à la base de ces invasions pose aujourd'hui de nombreux problèmes dont, par exemple, des risques liés aux caractéristiques de ces sites (stabilité et qualité du sol, risque de glissement de terrains ou d'éboulements,...), des problèmes environnementaux liés à la destruction de sites naturels protégés, l'absence d'un système d'égouttage couvrant l'ensemble du

territoire, la destruction du patrimoine historique de la ville, ou encore divers problèmes de gestion des services publics relatifs à l'alimentation en eau, la construction d'infrastructures routières, l'éclairage public, etc. Nous y reviendrons ultérieurement.

Concernant par exemple les terrains humides de *Purumpampa*, si toute la partie Nord-Est de la ville était autrefois des terrains inondables (zone délimitée en mauve), les deux-tiers ont aujourd'hui été remblayés et urbanisés. Actuellement, seule la partie représentée en bleu clair subsiste. De plus, celle-ci continue à être menacée par des phénomènes d'invasion et d'appropriation illégales des terres à partir de la voie d'évitement Nord de la ville (ces invasions sont représentées par des flèches d'expansion oranges sur la carte, et sont annotées à la photo de la page suivante). Notons que cette aire est menacée alors qu'il s'agit d'une réserve naturelle inscrite comme patrimoine environnemental et historique de la ville.

Enfin, remarquons que le Plan de Développement Urbain de la ville de 2005, *El Esquema diretor* avait prévu l'occupation d'une zone dite d'expansion au cours de ces dernières années pour faire face à la croissance démographique de la ville. On remarque que cette zone d'expansion, représentée en orange sur la carte, n'a pas fait l'objet de l'urbanisation prévue à cette époque. L'analyse de la répartition des fonctions qui suit tentera d'expliquer cette situation.

Le processus de l'expansion urbaine que la ville de Huamachuco a subi aux cours des dernières décennies nous ramène à une croissance rapide et mal planifiée qui a impliqué une occupation progressive des zones vulnérables telles que les versants des collines, les zones humides et les rives du Río Grande. - Rapport du cours de *Practica del campo* 2012-2013, page 15 –

CARTOGRAPHIE

Morphologie de la trame urbaine



RIO GRANDE

Cerro Sazon

Zone archéologique du cerro Sazon

Croix du Cerro Cacaian

Plaza Armas

Stadio

Pampas de Purupampas

Ejercito

Cajamarca

El Toro

Trujillo

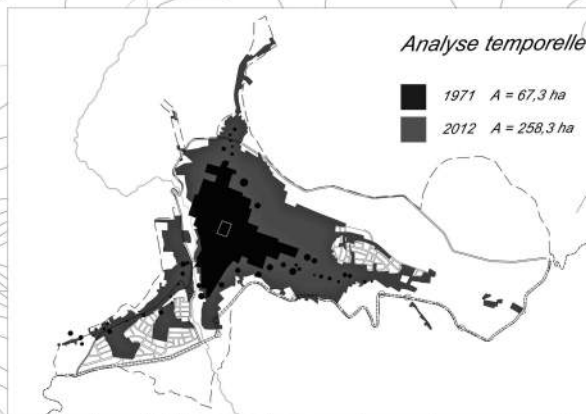
Universidad

Analyse temporelle

- 1971 A = 67,3 ha
- 2012 A = 258,3 ha

Légende

- Type d'îlots 1
- Type d'îlots 2
- Type d'îlots 3
- Type d'îlots 4
- Type d'îlots 5
- Type d'îlots 6
- Type d'îlots 7
- Type d'îlots 8
- Sous-type



Zone d'expansion prévue



PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base du plan : superpositions de plans de l'Oficina de planeamiento urbano (Municipalidad Provincial de Sanchez Carrion)
Plan de base : Esquema director de 2005
Image satellite de Bingmap (2012)

Date rélation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P. de SANCHEZ CARRION

- ING. FLORES
- B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
- SR. ENRIQUE MORALES
- B. ARQ. ADRIAN CIUDAD





Phénomène d'invasion des terrains de *Purrupampa*. Vue depuis le *Cerro Sazon*. / Photo prise par Sarita Rodriguez, 2014.



Phénomène de creusement du *Cerro Sazon* (terre à destination des terrains de *Purrupampa*) / Photo prise par Sarita Rodriguez, 2014.

Nous apercevons sur les photos ci-dessus le phénomène d'invasion des terres humides de *Purrupampa*. Ces invasions sont pratiquées par remblais depuis la voie d'évitement Nord de la ville (la terre étant directement prélevée sur les flancs de la colline *Cerro Sazon*, ce qui pose d'autres problèmes environnementaux additionnels)

3. Morphologie de la trame urbaine

L'analyse de l'expansion de la ville peut également être appréhendée à travers l'étude de la morphologie de sa trame urbaine, laquelle est étudiée en parallèle avec l'analyse de l'expansion temporelle réalisée précédemment.

La morphologie de la trame urbaine est directement liée à ces phénomènes de croissance et permet de retracer l'historique du développement de la ville ; le centre-ville, situé sur une zone de faible relief, correspond à une morphologie de trame urbaine cartésienne, tandis que les zones récentes d'expansion correspondent à des zones de plus en plus difficiles à urbaniser auxquelles la morphologie de la trame urbaine doit s'adapter et se présente ainsi comme étant plus chaotique.

Sur le plan de la page de gauche, nous constatons dans un premier temps que les blocs bâtis de types 1, 2 et 3 (les blocs noirs, bruns et beiges) correspondent au centre historique de la ville. On y retrouve un réseau orthogonal formé de rues étroites. Ce quadrillage est à mettre en relation avec la topographie de la ville. En effet, il s'agit de la zone la plus plane, et donc la plus facile à urbaniser. Remarquons que le type 2 (blocs bruns) est légèrement plus récent que le type 1 (blocs noirs), ce qui s'illustre par une trame formée de blocs de plus grandes dimensions et des rues plus larges. Le type 3 (blocs beiges) possède les mêmes caractéristiques que le type 1, soit un quadrillage formé de rues étroites, si ce n'est une orientation différente, laquelle s'adapte à une pente, plus prononcée dans ce cas.

A partir de ce centre historique, la ville s'est étendue vers des zones périphériques, jusqu'à l'occupation de zones vulnérables. On y retrouve des terrains en pente (type 4 – couleur orange), les berges du *Río Grande* (type 5 – couleur rouge) dont la trame est très variable et accidentée ou les terrains humides du Nord-Est de la ville (terrains de *Purrupampa*) qui, comme cités et illustrés précédemment, étaient autrefois des terrains inondables. Les deux tiers ont aujourd'hui été remblayés et urbanisés ; il s'agit des îlots de types 6 et 7 (couleur bleu clair et foncé). Le relief de cette aire, très plat, a permis une nouvelle fois l'élaboration d'une trame cartésienne formée par des rues larges.

CARTOGRAPHIE

Répartition des fonctions au sein de la ville



RIO GRANDE

Cerro Sazon

Zone archéologique du cerro Sazon

Croix du Cerro Cacalán

Plaza Armas

Stadio

Pampas de Purupampas

Zone d'expansion prévue

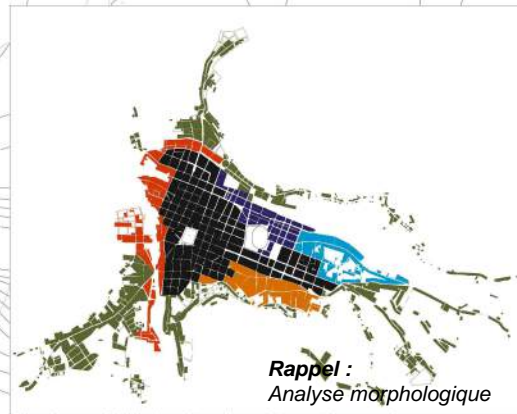
Ejercito

Cajamarca

El Toro

Trujillo

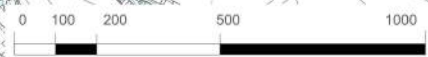
Université



Rappel :
Analyse morphologique

Légende

- Cours d'eau
- Espaces récréatifs
- Espaces de commerce
- Espaces d'éducation
- Espaces de santé
- Terminaux de transport
- El Ejercito caserne militaire



PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO
Base du plan : superpositions de plans de l'Oficina de planeamiento urbano (Municipalité Provinciale de Sanchez Carrion)
Plan de base : Esquema director de 2005
Image satellite de Bingmap (2012)
Date rélation : Février 2014
Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P de SANCHEZ CARRION
ING. FLORES
B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
SR. ENRIQUE MORALES
B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

4. Répartition spatiale des fonctions de la ville

Cette analyse cartographique de la ville se termine par l'analyse de la répartition spatiale des fonctions de la ville.²

Nous remarquons premièrement que la majorité des fonctions se localise dans la partie centrale de la ville. Elle concentre par exemple l'activité commerciale (couleur orange) sur deux axes principaux. L'axe Nord-Sud, composé de la rue *Jose Balta* qui joint la Place d'Armes au marché principal ; il s'agit de la rue la plus commerçante de la ville. L'axe Ouest-Est se compose, quant à lui, de la rue piétonne *San Martin* suivie de l'avenue *10 de Julio*. On y recense des commerces plus spécialisés (des ateliers de réparation pour mototaxi par exemple). Cet axe relie la place centrale à la partie Est de la ville, riche en services tels que les hôpitaux (en bleu), les écoles (en jaune) ou les infrastructures sportives et récréatives comme le stade et les terrains de sport publics adjacents ou le parc de l'Obélisque (en vert). L'extrémité Est de la ville se termine par la caserne militaire, *El Ejercito* et sa piste d'atterrissage.

Les écoles (en jaune) et terminaux de transport (en rouge) sont éparpillés au sein de la ville. Enfin, notons la présence de l'Université de Huamachuco au Sud-Ouest de la ville et la présence de deux aires naturelles de grandes dimensions : les terrains humides de *Purupampa* et les berges du *Rio Grande*.

2. Cette cartographie de la répartition des fonctions a été élaborée à partir du document PDU : *Plan de desarrollo urbano de Huamachuco y accodicionamiento territorial de la provinica de Sánchez Carrión – Diagnostico preliminar* (Novembre 2013). Celui-ci contient en effet un plan reprenant les usages de sol (ou fonctions) de la ville.

Notons cependant que celui-ci a été superposé aux plans précédents et la répartition des fonctions a fait l'objet de différentes corrections suites aux entrevues et investigations réalisées. Les zones de terminaux terrestres le long du *Rio Grande* ont entre autres été rajoutées.

Remarque 1 :

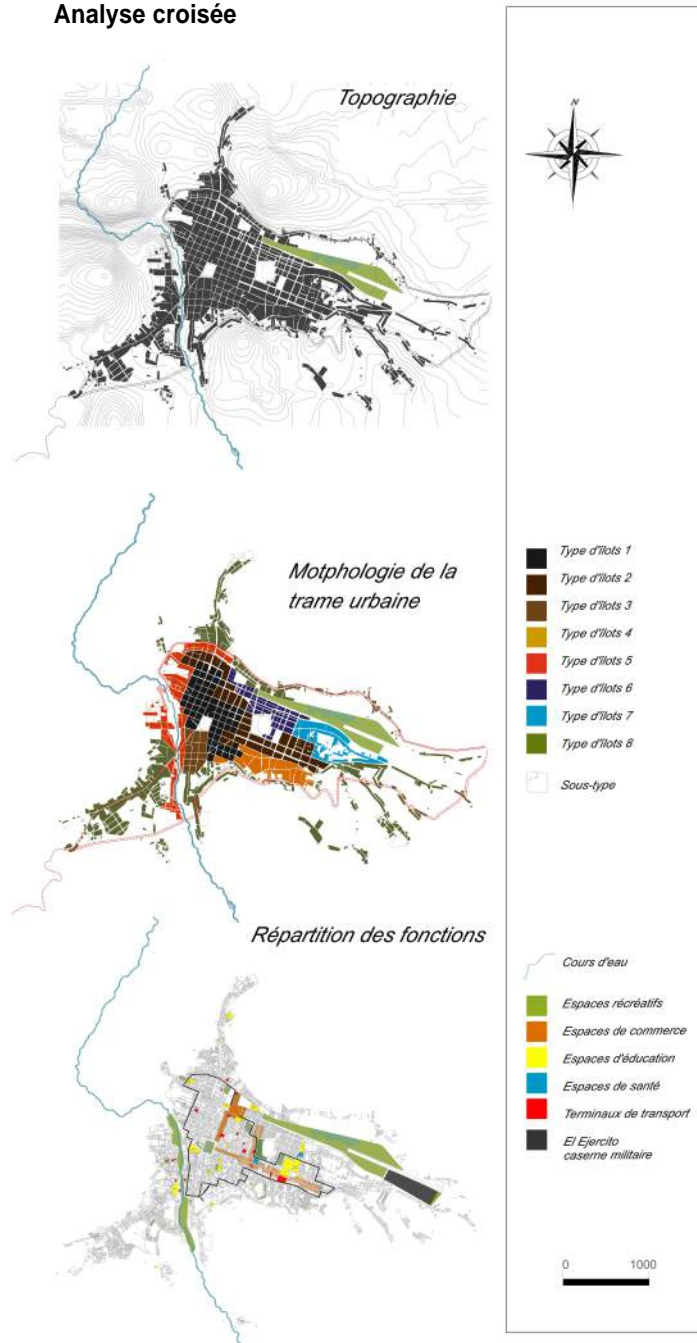
Cette répartition des fonctions, davantage localisée dans le centre-ville, est mise en évidence sur la cartographie ci-contre. En effet, la zone délimitée par le tracé noir correspond aux îlots de types 1 et 2 de l'analyse morphologique présentée précédemment. Cette concordance permet de mieux comprendre la logique d'implantation de ces fonctions, plus présentes au sein du centre-ville que dans les zones périphériques (dont l'urbanisation est moins récente).

En effet, dans ce contexte de croissance rapide et non planifiée de la ville, la priorité n'a pas été donnée à la construction d'espaces publics et autres espaces récréatifs. On déplore ainsi une pénurie importante de ce type d'espaces, spécifiquement en ce qui concerne la périphérie de la ville. Il s'agit d'une des conséquences de cette croissance rapide qui sera analysée plus en détail par la suite et constituera un point essentiel de notre approche 'projectuelle'.

Remarque 2 :

Cette analyse de la répartition spatiale des fonctions permet entre autres de comprendre pourquoi la zone d'expansion (représentée en orange sur la première cartographie) prévue par le schéma directeur de 2005 pour maîtriser l'expansion urbaine de la ville et éviter sa congestion n'a pas été utilisée comme telle. De fait, on y déplore un manque d'attractivité en raison de l'absence frappante d'espaces-fonction et/ou d'espaces publics, dont la présence est indispensable pour dynamiser la croissance urbaine.

FIGURE :
Analyse croisée



Conclusion

Cette analyse de la croissance urbaine de la ville a permis de rendre compte de l'évolution temporelle de l'expansion spatiale, des limites actuelles à l'expansion et d'appréhender d'ores et déjà divers défis associés à la gestion actuelle de la croissance.

Nous pouvons en effet conclure de cette analyse que l'immigration vers la ville de Huamachuco au cours de ces deux dernières décennies a conduit à une croissance démographique associée à une forte expansion spatiale de la ville. Cette expansion, rapide et non contrôlée, implique l'occupation de zones vulnérables et a conduit à la généralisation d'une périphérie urbaine souffrant d'une pénurie ou d'un manque de qualité des services publics.

Remarque :

Notons enfin que plusieurs remarques semblables ont été formulées au regard de différentes cartographies. Il est en effet intéressant de présenter une étude cartographique traitant parallèlement différentes thématiques, lesquelles peuvent être étudiées séparément ou simultanément.

L'évolution temporelle de la tache urbaine peut ainsi être analysée au moyen de diverses cartes historiques mais peut également être interprétée au regard de la morphologie de la trame urbaine. La correspondance entre le centre historique identifié au moyen de ces deux analyses cartographiques a en effet été évoquée.

Par ailleurs, notons que ces analyses, temporelle et morphologique, ont été également discutées et analysées en fonction de la topographie de la ville. Enfin, la répartition des fonctions a également été mise en relation avec les analyses temporelle, morphologique et topographique.

Un regard porté sur l'espace public en guise d'introduction

Introduction

Les sections précédentes ont permis d'appréhender et de contextualiser les phénomènes de croissance et d'expansion spatiale de la ville de Huamachuco. Cette étude se poursuit par l'analyse de certaines conséquences et défis liés à la croissance et sa gestion.

Afin de faciliter l'étude de ces défis, cette section présente, en guise d'introduction, un panorama des espaces publics de la ville. En effet, nous verrons que les différents défis traités dans ce chapitre sont évoqués lors de l'étude des principaux espaces publics de la ville. Nous aborderons ensuite successivement ces différents défis et mettrons en évidence les apports relatifs d'un projet de *trame verte*

L'espace public dans le contexte de croissance

La réflexion sur le thème de l'espace public est un débat très complexe. La discussion devient encore plus problématique lors de l'examen d'une ville comme Huamachuco, ayant connu un processus intensif et désordonné d'expansion.

La ville ne dispose pas réellement de parcs ou d'espaces publics aménagés en dehors des places *Plaza de Armas* et *Plaza del Obelisco*. A l'exception des rives du *Río Grande*, l'unique espace vert est l'espace écologique nommé *Pampas de Purrumpampa*.

Comme le mentionne le rapport de l'étude sociologique menée par les étudiants de l'Université de Lima, l'installation d'espaces de loisirs et d'équipements publics n'a pas été une priorité durant la phase

d'expansion territoriale rapide de la ville, de sorte que ces espaces sont concentrés dans les zones les plus consolidées de la ville. Dans de nombreux cas, ceux-ci existaient avant même le début du processus de la croissance.

L'occupation désordonnée d'un territoire en expansion s'exprime donc dans l'omission de ces lieux publics en périphérie de ville : ceux-ci se réduisent presque uniquement aux rues dans lesquelles des activités sportives (le football ainsi que le volley ou la danse), récréatives et commerciales sont déployées. Ces activités sont par ailleurs en tension constante avec la logique du véhicule dont la présence a considérablement augmenté ces dernières années et a été favorisée au détriment de la circulation piétonne.

Le déplacement dans une ville densément peuplée prise d'assaut par un afflux croissant de personnes et de véhicules a impliqué un phénomène dit de *dépiétonnisation de la rue*, c'est-à-dire une délimitation entre espace pour piétons (trottoirs) et espace pour véhicules (la piste). Une telle distinction n'existait pas auparavant, de sorte que de nouveaux problèmes d'adaptation à ces nouvelles logiques urbaines se posent aujourd'hui.

Ici, aujourd'hui, on manque d'espaces publics... Les gens n'ont pas d'idée de ce qu'est un espace public et comment le définir. Si tu poses cette question aux habitants de Humachuco, ils auront du mal à te répondre, peut-être vont-ils te parler de certains lieux, peut-être vont-ils te parler de la rue... J'ai 24 ans et j'ai habité toute ma vie ici. J'ai ainsi vécu cette carence en espaces publics. Par exemple, lorsque nous voulions aller jouer au foot avec mes amis, il était souvent nécessaire d'attendre notre tour, que les terrains soient libres, le nombre de terrains n'étant déjà pas suffisant pour le nombre de personnes à l'époque.

- Paolo Saldana, citoyen de Huamachuco et étudiant en architecture à Trujillo -

FIGURE 1 :

Localisation des principaux espaces publics de Huamachuco



Les nouveaux et anciens espaces publics déjà établis se sont (re)constitués en vertu du processus de l'expansion urbaine.

D'une part, nous retrouvons les espaces dont les rôles et limites spatiales ont déjà été définis. Ceux-ci se trouvent dans une certaine ambiguïté, à savoir : l'adaptation ou la résistance à répondre aux transformations économiques, sociales, politiques et culturelles de la ville (il s'agit par exemple de la place principale ou du marché).

D'autre part, des espaces urbains aux rôles et limites spatiales floues ont vu spontanément le jour : il s'agit d'espaces d'appropriation (notons par exemple le terrain de *Purrupampa* où sont apparus différents terrains de football).

Description des principaux espaces publics de la ville

Nous présentons ici un panorama des principaux espaces publics de la ville, à savoir ; la Place d'Armes, le marché principal, la Place de L'Obélisque, les terrains de *Purrupampa*, les rives du *Rio Grande* et la fontaine *Agua de los pajaritos*. Pour chacun d'entre eux, nous présenterons la morphologie de l'espace et ses connexions avec la trame urbaine, les usages que les citoyens leur attribuent et des remarques sur leur développement.

Remarque :

Signalons que leur désignation comme *principaux espaces publics de Huamachuco* se justifie par leur importance physique au sein de la trame urbaine, par l'activité ou la fréquentation qu'on y retrouve, par le rôle qu'on leur attribue ou encore, par le nombre de fois qu'ils sont cités par les citoyens durant les diverses entrevues réalisées. Remarquons également que leur désignation est grandement facilitée en raison de la taille réduite de la ville et du faible nombre d'espaces publics qu'on y retrouve, comme cela a été mentionné ci-avant.

Localisation des six espaces analysés :

La **Plaza de Armas (1)** est la place définie par les quatre rues suivantes: la *Jose Balta*, ralliant le marché (**El Mercado (2)**) situé au nord de la ville - la *San Román*, permettant de rallier la place depuis le marché - la *Ramón Castilla* qui constitue la voie d'accès au centre ville depuis l'entrée Ouest de la ville - et la *Sánchez Carrión* qui relie le secteur 5 de la partie Est de la ville à la place.

Le **secteur 5** est un des huit secteurs urbains de la ville de Huamachuco¹. Il est situé à l'Est de la ville et comporte de nombreuses infrastructures publiques (hôpitaux, écoles, infrastructures sportives,...) dont l'Obélisque de la **Plaza del Obelisco (3)** érigée en l'honneur de la bataille de Huamachuco, le stade municipal ou encore, le marché de la ville. On y retrouve également la réserve écologique **Las Pampas de Purrumpampa (4)**.

Le *Rio Grande* a déjà été présenté en tant que limite naturelle durant l'expansion de la ville. Il s'agit du principal cours d'eau traversant la ville du Sud vers le Nord. Nous verrons que **les rives du Rio Grande (5)** constituent une frange naturelle d'une importance majeure pour la ville.

Enfin, le lieu public **Agua de los pajaritos (6)** est un lieu pittoresque situé à dix minutes au Sud de la Place d'Armes. L'attraction de cet espace public et sa désignation comme un des espaces publics principaux de la ville est lié à l'accès à une fontaine d'eau potable de qualité, filtrée naturellement. Nous en expliquerons la raison lors de son analyse.



Plaza de Armas, coin Sud Ouest / Archives de la municipalité MPSC (n.d.)



Jour de *feria*, Marché de Huamachuco, rue *Jose Balta* / Photo personnelle

Espace n°1 : La *Plaza de Armas*, la Place d'Armes de Huamachuco

La *Plaza de Armas* est sans nul doute l'un des principaux espaces publics de la ville étant donné sa situation centrale et son rôle d'articulation des différentes parties de la ville ou encore en raison du sentiment d'appartenance évoqué par les citoyens de Huamachuco. Avec une zone rectangulaire d'environ 15 000 m², elle est considérée comme l'une des places les plus imposantes du Pérou.

Il s'agit d'un lieu central de la vie des Huamachuquinos ; elle constitue non seulement un noeud d'articulation – elle est constamment traversée par les flux piétons et encerclée par des flux motorisés –, un centre économique et politique pour la ville – on y retrouve des institutions financières, épiceries, restaurants et commerçants ambulants sur son pourtour – et constitue un lieu de rencontre majeur de la ville. La place est un espace agréable et bien entretenu doté de parterres de fleurs, d'arbustes sculptés (la plupart en forme d'animaux), de nombreux bancs, ainsi que d'une fontaine centrale. Cette atmosphère constitue ainsi un cadre propice à la détente et la flânerie.

A toute heure de la journée, on y retrouve un public d'âge et de profession variés ; des couples, des groupes de trois ou quatre jeunes, des enfants jouant ensemble sous la surveillance de leurs parents, etc. Afin de soulager l'appétit et la soif de ces derniers, des commerçants ambulants (principalement des enfants entre sept et dix ans ou des femmes) proposent friandises, gelées et boissons rafraîchissantes. Dans leur sillage, on retrouve également d'autres prestataires de services comme les cireurs de chaussures. En soirée, la place est illuminée et le bruit constant des klaxons fait place à la musique calme et romantique diffusée par les haut-parleurs de la place.

Malgré son importance en tant qu'espace public, on constate que suite à la croissance de la ville, les flux motorisés se sont accrus, jusqu'à ce que les propriétaires des camions et les ouvriers de la mine commencent à en utiliser le pourtour comme parking. Cette situation a incommodé les usagers de la place au point de se sentir en danger. Des mesures ont alors été prises par la municipalité en 2013 et cette utilisation comme parking est aujourd'hui prohibée. Cependant, notons que la place reste encerclée par un flux important de mototaxis, desservant les différentes parties de la ville.

Face à cette situation, on remarque l'émergence de discours relatifs à une éventuelle piétonnisation du centre ville. Ceux-ci seront abordés au sein du premier défi lié à la pratique de l'espace public.

Espace n°2 : ***El Mercado, le marché traditionnel de Huamachuco***

Le marché traditionnel de Huamachuco est situé à 450 mètres au Nord de la Place d'Armes, dans l'une des zones de changements majeurs de la ville ; il s'agit d'une zone économique rassemblant aussi bien des services modernes que le marché traditionnel. L'espace *marché* est non seulement composé du marché principal et des postes de vente situés aux alentours (déployés notamment lors de la feria) mais comprend également tout le réseau de services économiques qui s'est développé autour de ce dernier dans le cadre de l'expansion urbaine de Huamachuco.

El mercado concentre les achats journaliers de tout type de biens pour les résidents de Sánchez Carrión. On y retrouve aussi bien des produits agricoles et d'autres biens alimentaires (lait, huile, sucre, riz, fruits céréaliers, etc.) que des outils et/ou fournitures destinés aux activités

agricoles ou à l'artisanat (outils pour filer la laine par exemple), ou encore vêtements et chaussures, fournitures scolaires, etc.

Dans les rues adjacentes, on retrouve les services modernes : pharmacies et drogueries, boutiques de vêtements de marques connues, quelques restaurants et hôtels ainsi que des boutiques vendant électroménagers, jouets, lecteurs de musique, téléphones portables et autres produits plus spécialisés.

La rue *Jose Balta* est l'une des rues les plus fréquentées et achalandées étant donné le lien qu'elle établit entre la place principale et le marché. Dans les rues adjacentes au marché, il est également à noter la présence de commerces ambulants, informels. Sous réserve de payer un impôt minimum à la police municipale, ceux-ci ont le droit de poursuivre leurs activités de vente.

Le marché de Huamachuco constitue un espace de vente très dynamique et très fréquenté, et peut également être considéré comme un espace récurrent pour les sorties en famille. Il est le point central d'attraction de la ville, aussi bien pour les personnes vivant dans les zones rurales à proximité directe (le marché représente pour ces derniers le lieu principal d'approvisionnement en biens de consommation quotidienne), qu'à l'échelle de l'ensemble de la province de Sánchez Carrión, c'est-à-dire de l'hinterland rural (les personnes se déplacent vers la ville en moyenne trois fois par mois pour se rendre au marché, que ce soit comme clients ou comme vendeurs).

Avec la croissance démographique et économique de la ville de Huamachuco, la feria dominicale a acquis une plus grande importance, de sorte que les flux de circulation s'y sont accrus. L'emplacement du marché génère ainsi des tensions entre circulation piétonne et circulation motorisée, notamment parce que certaines voies d'accès restent étroites, comme c'est le cas de la rue *Jose Balta*.

Dans ce contexte, des propositions comme la piétonnisation de la rue Jose Balta sont envisagées. Ceci permettrait en effet de favoriser un mode de déplacement lent et profiterait à l'ambiance générale de cette rue. Cette proposition a d'ailleurs fait l'objet d'un sondage dont nous reparlerons également lors de l'exposé du premier défi lié à la pratique de l'espace public.

Une autre proposition, se présentant comme un projet concret cette fois, est en cours d'élaboration. Il s'agit d'une restructuration du marché. La volonté est de rassembler l'intégralité des postes de vente formels et informels du marché et des alentours au sein d'un seul et unique complexe regroupant 200 postes sur 2 étages. Ce complexe sera situé sur le même emplacement que le marché traditionnel, organisé actuellement sur un seul niveau et composé de postes de ventes protégés par une toiture formée par juxtaposition de bâches. L'objectif est d'exercer un meilleur contrôle de ces postes de vente, d'assurer plus de confort pour vendeurs et acheteurs, ainsi que de débarrasser les rues aux alentours des postes de vente informels, posant des problèmes d'ordre urbain et de propreté des rues (cela diminuerait en effet le nombre de déchets jetés négligemment sur la chaussée et permettrait une meilleure gestion des divers flux de circulation, en conflit permanent). Ces projets seront intégrés à la proposition finale.

Espace n°3 :

La Plaza del Obelisco ou Place de l'Obélisque

La place de l'Obélisque, située au Sud-Est dans le secteur 5, doit son nom au monument situé en son centre. Ce dernier délimite les parties Sud et Nord de la place. La partie Sud est plus fréquentée que la partie Nord. En témoigne d'ailleurs une pelouse ayant disparu par endroit. Le monument lui-même est une sorte de podium dont les escaliers donnent sur ce côté Sud. Remarquons également que la principale porte de l'école *Florencia de Mora*, située sur le flanc Est de la place, donne sur cette partie Sud.

A l'exception de cet institut scolaire, la place est entourée par des quartiers essentiellement résidentiels. Le long de la rue *S.Zavala* bordant le flanc Ouest de la place, on retrouve des maisons familiales de deux ou trois étages avec un rez-de-chaussée commercial (restaurants et vendeurs de pièces de moto et accessoires principalement).

La place rassemble de multiples utilisateurs qui viennent s'y détendre ; des personnes d'âge et professions variés, des personnes de transit ou habitant les alentours,... On y aperçoit, souvent couchés dans l'herbe, des couples avec de jeunes enfants, des groupes de jeunes de trois ou quatre personnes, des femmes plus âgées assises, occupées à tricoter. D'autres personnes y viennent seules, afin de faire une pause ou dans l'attente d'un rendez-vous ou d'une occupation ultérieure. On retrouve également sur la partie sud, au niveau du trottoir de la place adjacent à l'avenue Sánchez Carrión, des vendeurs ambulants proposant nourriture et rafraîchissements. En raison de la proximité de plusieurs établissements et du commerce de la rue *S.Zavala* (dont certains vendent de la bière), la place sert dans certains cas de point de rencontre lors de certaines activités à la sortie des classes.

Bien qu'elle rassemble bon nombre de gens, cette place, à l'inverse de la place principale de la ville, manque d'entretien. Remarquons par exemple l'absence de bancs, d'arbres, d'arbustes, de fleurs. On remarque également la présence d'une fontaine inactive ou encore d'un puits à ciel ouvert, tous deux accumulant les déchets. La partie Nord, moins fréquentée, est également négligée (jardins non entretenus, sentiers en pierres dégradées,...)

Après la sortie des classes, au bout de trente minutes, le nombre d'enfants qui occupent la place diminue fortement et, contrairement à la Place d'Armes, l'activité en soirée y est considérablement réduite. Ceci s'explique notamment par le faible éclairage public et le peu d'entretien accordé à cet espace par rapport à la Place d'Armes.



Plaza del Obelisco, vue depuis le coin Sud-Ouest / Photo personnelle

On remarque que malgré qu'il s'agisse d'un espace public majeur pour la ville, on dénote un manque d'entretien et d'intérêt de la part des acteurs de la gestion publique.

Cet espace, qui a un rôle majeur en tant que lieu public pour la ville de Huamachuco sera intégré par le projet de *trame verte*. Notons ici qu'une remarque fondamentale relative à la *mise en réseau* des espaces publics sera formulée (cette pratique est à la base du projet et permet entre autres de revaloriser ces espaces, quelque peu oubliés par les autorités publiques).

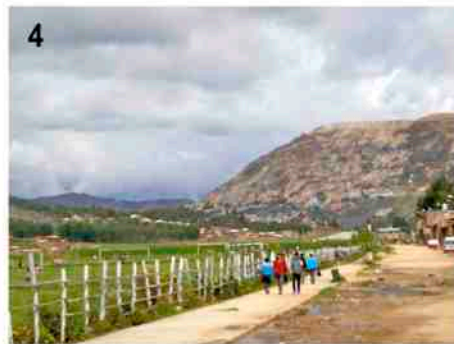
Espace n°4 :

Les terres humides ou *Pampas de Purrupampa*,

Ce sanctuaire écologique est une trace géologique d'un lac millénaire, sur les rives duquel s'installèrent les premiers habitants de Huamachuco. Cette aire est inscrite à la fois comme zone de protection historique et zone de protection écologique sur le plan de l'*Esquema Director* de 2005. L'importance de ces terrains pour le patrimoine historique de la ville s'explique par le fait que la célèbre *Bataille de Huamachuco* s'y est déroulée. La protection environnementale s'explique quant à elle par l'écosystème précieux qu'elle abrite.

Comme nous l'avons analysé lors de l'étude cartographique de l'expansion urbaine, malgré les mesures de protection dont elle bénéficie, cette aire naturelle a été victime d'invasions, responsables d'une réduction considérable de sa surface ainsi que d'un encerclement progressif de la quasi totalité de sa périphérie. Cette situation tend à isoler cet espace naturel au sein d'un territoire appartenant dorénavant au domaine de l'urbain.

FICHE ILLUSTRATIVE : Terrains de Purrupampa



1, 2 : Photos de citoyens lors des entrevues réalisées en février 2014
 3,4 : Rue Santa Ana (délimitation Sud du site)
 5,6 : **Partie Ouest** : El Maracana
 7,8 : **Partie Est** : zone marécageuse
 9 : Piste d'atterrissage de l'Ejercito



1-9 : Photos personnelles

Cependant, grâce à l'action collective d'un grand nombre de familles/résidents vivant à proximité du terrain de *Purrumpampa*, organisés en une *Association pour la protection du parc écologique de Purrumpampa*¹, cette aire a fait l'objet d'une délimitation au moyen d'une barrière. Cette action visait à empêcher les invasions constantes de ce patrimoine culturel et son utilisation comme site de pâturage.

Nous, les citoyens du secteur, avons une proposition ayant pour objectif de récupérer cet espace car il était abandonné et servait de décharge publique ... Depuis un mois, je remarque que tout un groupe de jeunes ont débarqué et s'approprient différents espaces afin de jouer au football ou à d'autres sports comme le volley - Maritza Monzon, citoyenne de Huamachuco, professeure à l'Université de Huamachuco et directrice de l'association citée ci-dessus -

Lors des nombreuses visites réalisées sur place, il fut en effet possible d'appréhender les différents types d'acteurs et les usages relatifs à cet espace. Encore une fois, ceux-ci sont très variés et dépendent entre autres du moment de la journée. La partie Ouest, nommée *El Maracana* est destinée à la pratique du sport. Cette zone, clairement visible sur les photos ci-contre, est située à l'Ouest du monticule séparant les terrains en deux parties. Elle est nettement plus sèche en raison d'un drainage des eaux de surface assuré par des canaux entourant sa périphérie. On y rencontre ainsi majoritairement des jeunes venant pratiquer ces sports (volley-ball, football, etc.).

-
1. Cette *Association pour la protection du parc écologique de Purrumpampa* a été créée le 6 décembre 2012, est présidée par le maire de quartier Monisieur Domingo Mauricio Ramos et est dirigée par Mme Maritza Monzon en coordination avec le Père Antonio Campos Castillo, conseiller responsable du secteur
 2. D'après le blog dédié au secteur 5 de Huamachuco, tenu par le Père Antonio Campos Castillo, conseiller responsable du secteur. (Campos Castillo, 2011)

Notons que cette aire est particulièrement utilisée le dimanche, jour de *feria*, comme espace de détente par des citoyens de la ville et des centres urbains alentour (notons en effet qu'elle est située au sein du secteur 5 et est donc à proximité directe de nombreux services, dont le marché principal de la ville).

On remarque également la présence d'enfants venant profiter de ce lieu public comme terrain de jeux. Deux *cunamas* (établissement de type garderie) sont en effet situées le long de la rue *Santa Ana* définissant le bord Sud du terrain. Enfin, des femmes viennent s'asseoir dans l'herbe pour travailler (travail de la laine par exemple) en raison de l'atmosphère agréable qui se dégage de ce terrain naturel-récréatif.

On y recense ainsi des usagers variés ; voisins directs, écoliers, enfants des *cunamas*, couples, citoyens des autres centres urbains durant les fins de semaines, etc. La fréquentation y est en général relativement faible en semaine durant la matinée, pour croître à partir de 14 heures. La nuit, l'endroit se vide étant donné le manque d'éclairage public de la zone.

J'habite la partie Sud de la ville. Je vais de temps en temps m'asseoir à la Place de l'Obélisque mais je préfère marcher jusqu'aux pampas. Ici, les enfants peuvent jouer librement en toute sécurité.

- Citoyenne de Huamachuco – terrains de *Purrumpampa* -

Selon le Père Antonio Campos Castillo², le parc écologique-récréatif affirme chaque jour davantage son identité. Il s'agit d'une aire propice au développement d'activités culturelles et sportives comme par exemple l'organisation d'événements variés comme des olympiades provinciales de football, volley-ball, basket-ball, etc.

Notons également que l'action de délimitation du terrain s'est accompagnée d'une action de reforestation de l'ensemble de la zone

et de la récupération des lagunes de la partie humide.

Outre la promotion de la santé publique à travers la gestion d'activités sportives, il s'agit d'un lieu détenant un potentiel de sensibilisation et de formation au respect du milieu naturel. En effet on note la volonté d'en faire un modèle de propreté écologique basé sur une culture civique, sur l'engagement de chaque famille, de chaque voisin, à être responsable du respect de son environnement. En témoigne d'ailleurs un panneau placé à l'entrée du site :

Ne jette pas d'ordures ici. Huamachuco est ta maison. Prends-en soin.

Le parc a une valeur écologique et historique qui s'est convertie en site pasteur au fil des dernières années pour redevenir aujourd'hui un lieu public, un lieu social et ce grâce à l'action des voisins de la zone qui ont oeuvré pour sa délimitation et protection.

- Oscar Fuentes, responsable du CEPPLAN -

Un travail dont la réalisation ne donne certes droit à aucun type de paiement, sinon à la satisfaction d'oeuvrer ensemble pour un parc naturel protégé, un cadre de vie de qualité. Le parc a changé d'apparence et possède aujourd'hui une couleur verte naturelle

- Père Antonio Campos Castillo, vice-maire et conseiller responsable du secteur 5 -

La prochaine opération en cours de réflexion est la construction d'une piste cyclable autour de la partie Ouest El Maracana.³

3. Le projet de piste cyclable du parc de *Purrupampa* est un projet concret de la Municipalité provinciale de Sanchez Carrion. Notons ici que si cette infrastructure sera intégrée à ce projet global d'articulation et fera l'objet d'une contre-proposition. Nous y reviendrons ultérieurement.

Enfin, avec la mise en valeur et la protection du parc écologique se pose également la question de la conservation de la caserne militaire et de la piste d'atterrissage. Si cette infrastructure a permis durant les années précédentes de sauver de nombreux huamachuquinos, son usage en tant que piste d'atterrissage est devenu obsolète avec l'asphaltage de la voie Trujillo-Huamachuco. En effet, en cas d'urgence une voiture peut à présent joindre Trujillo en moins de 3h. Depuis 2006, elle est devenue un lieu d'apprentissage à la conduite de véhicules et diverses activités s'y déroulent aujourd'hui comme la course à pied, le cyclisme ou le football (lequel est pratiqué sur l'aire de manœuvre rectangulaire adjacente à la piste).

Les terrains de Purrupampa sont à présent un espace réservé comme parc écologique-récréatif dans le futur plan de développement urbain prévu pour 2018. Il constitue un espace essentiel pour la ville de Huamachuco et fera partie de nos premières réflexions quant à l'élaboration du projet de *trame verte* (son articulation fera partie de l'ETAPE 1 de l'élaboration du projet).

La proposition d'y réaliser une piste cyclable sera intégrée et critiquée (notre proposition s'écartant quelque peu de la proposition actuellement formulée par la municipalité). Enfin les questions relatives au futur des infrastructures de la caserne militaire seront intégrées au sein de ce projet. Des entrevues avec l'organisme *Geocuidad* ont en effet permis d'intégrer ce projet au sein des réflexions et lignes directrices du plan de développement de la ville prévue pour 2018. Ces réflexions seront discutées par la suite.

FICHE ILLUSTRATIVE : rives du Rio Grande (et exemples liés à la pollution des cours d'eau de la ville)



1 : Paysage général du *Rio Grande*

2 : Rives du *Rio Grande* utilisées comme terrain de jeux

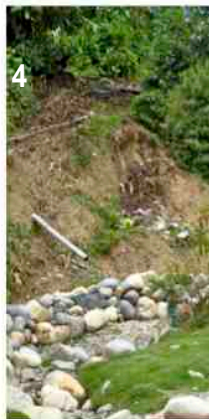
3 : Invasions des rives du *Rio Grande*

4-6 : Exemples de rejet des eaux usées directement dans le *Rio Grande*

7 : Nettoyage d'un mototaxi dans le *Rio*

8 : Canal utilisé comme collecteur des eaux usées – terrains de *Purrupampa*
9 : Canal – collecteur recouvert par une dalle de béton

1-7 : Photos personnelles



Remarque :

Nous accordons beaucoup d'importance à ce site, rapidement identifié lors du premier séjour à Huamachuco comme espace public d'importance majeure pour la ville

La Professeure et architecte Marta Vilela (coordinatrice de cette équipe) l'a notamment choisi comme l'un des deux espaces publics proposés dans le cadre du cours de *Conception des espaces publics* de la faculté d'Architecture de l'Université de Lima (les rives du *Rio grande* furent le second espace retenu). En effet, la venue à Huamachuco de l'équipe avait notamment pour objet de préparer le second voyage organisé en avril, au cours duquel des étudiants ont travaillé sur ces deux espaces).

Espace n°5 :**Les rives du Rio Grande**

Un autre espace vert de grande envergure pour la ville a été identifié : les rives du *Rio Grande*. Etant donné son caractère naturel, il s'agit d'un espace d'une importance majeure pour Huamachuco et sa protection est indispensable pour un développement durable de la ville.

Or, si le *Rio Grande* faisait autrefois office de limite à l'expansion urbaine, cette frontière naturelle a été franchie et les rives de la rivière sont aujourd'hui délimitées de part et d'autre par des secteurs urbains. Cet espace est ainsi de plus en plus mis sous tension par les invasions progressives de ses berges. Ces invasions s'accompagnent d'une pollution indéniable.

Selon la géographe Paola Moschella de l'équipe *Transversal*, les sources de la ville telles que le *Rio Grande*, le *Rio Chiquito* ainsi que les différents canaux qui traversent la ville sont gravement pollués. Selon

Victor Espinoza, maire de quartier du secteur 6, l'eau est impropre à la consommation et on y retrouve par exemple des matières fécales et des déchets provenant de l'exploitation minière).

Lors de promenades le long des rives du *Rio Grande*, nous y avons constaté la présence d'ordures. L'odeur émanant de la rivière témoigne par ailleurs de la pollution de ses eaux. Lors de ces balades, des personnes en train d'y laver leurs mototaxis (photo 7 de la fiche illustrative ci-contre) ou encore des véhicules lourds traversant la rivière ont également pu être observés. Selon les citoyens de la ville, la rivière est d'autant plus contaminée que l'on s'approche de la ville. Si nous avons remarqué des panneaux avec pour message - *interdit de jeter des détritius* -, on déplore l'absence de suivi au niveau du respect de ces normes et un manque de contrôle des autorités devant l'indifférence des citoyens.

L'enquête menée sur place a permis de comprendre les causes de cette pollution. Ce problème est à mettre en relation avec l'expansion urbaine qui repousse sans cesse les limites de sa périphérie et motive l'occupation de zones vulnérables comme les rives du *Rio Grande*. L'étalement urbain affecte gravement la qualité des eaux de ce cours d'eau et conduit à des invasions de maisons le long de ses rives. A défaut d'un système d'égouttage adéquat, celles-ci déversent leurs déchets dans la rivière. Nous avons d'ailleurs observé des tuyaux provenant de ces maisons à destination du *Rio Grande* (Photos 4-6).

Notons que cette absence de système d'égouttage se retrouve dans la quasi totalité de la ville. Ce service est en effet essentiellement assuré par le réseau de canaux naturels traversant la ville, pour la plupart recouverts par des dalles en béton afin d'éviter odeurs et vues désagréables (photos 8 et 9 précédentes). Ainsi le *Rio Chiquito*, qui

traverse la ville, récolte eaux usées et eaux résiduelles pour les rejeter dans le *Rio Grande*. Notons que ce sont pourtant ces eaux qui irriguent les cultures de la vallée de *Condebamba* située en aval de Huamachuco. Enfin, si un projet d'usine de traitement des eaux est en cours de réflexion, son emplacement est prévu sur un terrain n'appartenant pas à la municipalité, ce qui rend son exécution compliquée.

Autrefois, le Rio Grande présentait un débit plus important et on dénombrait moins de maisons installées sur ses rives. Il s'agissait d'un lieu de détente avant qu'il soit tristement pollué par les réseaux d'égouttage «tout au rio» et la pollution générée directement par le jet d'ordures dans la rivière. - Alexis Rebaza,, employé au bureau du CEPPLAN -

Autrefois le rio n'était pas contaminé ; les gens allaient pêcher, les jeunes allaient jouer et nager ; étant donné qu'il y avait peu d'accès à l'eau dans les maisons, les mères allaient y laver les vêtements, ... Ensuite, la municipalité a utilisé les abords du rio comme décharge public. Les maisons existantes aujourd'hui le long de ces abords ont été construites directement sur cette décharge.

- Lilia Alvarado Rodriguez, citoyenne de Huamachuco -

Les recensements effectués par l'INEI, présentés par la figure 2 de la page suivante, montrent que le pourcentage d'habitations connectées au réseau a subi une augmentation ; de 13,76% en 1981 jusqu'à 35,34 % en 2007. Le pourcentage d'habitations munies d'une fosse septique, non connectée à un collecteur publique a, quant à lui, connu une augmentation allant de 1,22 % en 1981 jusqu'à 23,59 % en 2007. D'après ces chiffres, la question de l'égouttage reste un problème pour environ un tiers de la population et l'augmentation parallèle du nombre de fosses septiques met en avant la précarité de ce service.

Enfin, notons l'existence d'un projet de *defensa ribierena*, c'est-à-dire de murs de contention le long du cours d'eau. Ceux-ci sont nécessaires afin de contrôler le débit du cours d'eau, de stabiliser ses berges et de se prémunir des risques d'inondation. Notons en effet que les invasions le long du *Rio Grande* ont conduit à la construction de maisons en zone inondable (non-respect de la distance limite légale de 10 mètres vis-à-vis du cours d'eau).

La construction de deux murs de contention le long de la rivière n'est pas suffisant, il est nécessaire de construire un espace social et d'y intégrer des promenades, ... - Oscar Fuentes, responsable du CEPPLAN -

Les observations réalisées sur place, l'analyse de la géographe Paola Moschella ou encore les statistiques de l'INEI témoignent ainsi de la nécessité d'intervenir sur cet espace afin de limiter sa dégradation. Par ailleurs, les entrevues des citoyens de Huamachuco témoignent de son potentiel en tant qu'espace public utilisé comme espace récréatif ou de détente (photos 2 et 6 précédentes). Enfin, les rives du *Rio Grande* révèlent des paysages de grande qualité (photo 1) qui pourraient être exploités.

Cet espace naturel sera ainsi intégré au sein du projet de *trame verte*. Il sera mis en réseau avec les terrains de *Purrupampa* analysés précédemment ou avec l'espace public de la fontaine *Agua de los pajaritos*, par le biais de propositions de pistes vertes. L'objectif sera de constituer une balade de type paysagiste, articulant les espaces naturels périphériques de la ville de Huamachuco (ceci correspond à l'ETAPE 1 de l'élaboration du projet – chapitre 4).

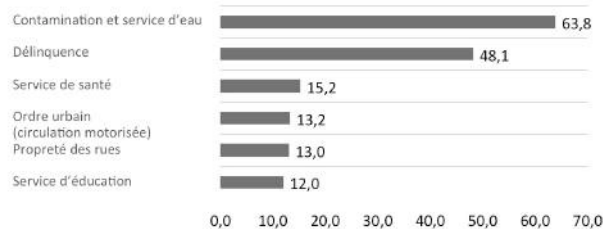
FIGURE 2 : Gestion des eaux usées par habitation – ville de Huamachuco

Gestion des eaux usées (%)	1981	1993	2005	2007
Connexion au réseau publique	13,76	19,25	36,39	35,34
Absence de connexion au réseau publique	84,81	67,61	29,21	30,92
Fosse septique	1,22	10,91	31,95	23,59
Autres	0,21	2,23	2,45	10,15
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : Recensements de l'INEI / Elaboration propre

FIGURE 3 : Perception des Huamachuquinos sur les problèmes majeurs de la ville

Quels sont selon vous les problèmes de la ville ?



(Clé de lecture ; exemple : 63,8 % des personnes citent parmi ces différents problèmes, des problèmes liés à la gestion de l'eau)

Source : Encuesta PUCP Huamachuco 2013.



Fontaine Agua de los parajitos / Photo personnelle

Espace n°6 :

Agua de los Pajritos, la fontaine d'eau potable de Huamachuco

Ce lieu public, dont le nom se traduit comme *eau des oiseaux*, est un lieu pittoresque situé à 10 minutes de la Place d'Armes de Huamachuco. L'attraction de cet espace public est liée à l'accès à une fontaine et à la qualité de son eau potable. Filtrée par la colline située en amont, l'eau de cette fontaine ne nécessite aucun traitement supplémentaire et son débit est régulier tout au long de l'année. En nous rendant sur place, nous avons pu constater l'importance de ce lieu, s'appréciant par le flux constant de personnes y venant à pied, à moto ou en voiture.

Notons également que les citoyens attribuent des propriétés médicinales et de jouvence. En outre, il existe une croyance selon laquelle tout étranger qui boit de ces eaux restera pour toujours à Huamachuco.

Chaque jour, citoyens et touristes viennent s'abreuver et remplir des bidons de cette eau potable, gratuite et de qualité.

- Carlos German Rojas, architecte de l'organisme U.E. 007 Marcahuamachuco -



Chemin piéton d'accès, vu depuis la fontaine Agua de los parajitos, / Photo personnelle

La croissance rapide et non planifiée de la ville a des répercussions négatives sur les services liés à la gestion des eaux usées et à l'approvisionnement en eau potable. Remarquons que, comme l'indique la figure 3, cette problématique apparaît effectivement comme étant le défi majeur de la gestion publique, d'après les citoyens de la ville. Selon l'enquête menée en 2013 à Huamachuco par le groupe de sociologues de l'Université catholique de Lima, 96,8 % des personnes interrogées déclarent avoir un accès au service d'eau potable. Pourtant, sa faible qualité en fait l'un des principaux problèmes de la ville.

En raison de sa fonction d'approvisionnement en eau potable, gratuite et de qualité, et en raison d'un service d'eau précaire de la ville, ce lieu public détient une importance majeure pour la ville.

Le projet de trame verte veillera ainsi à améliorer l'articulation de ce lieu public avec les autres espaces importants de la ville. Le chemin piétonnier d'accès à ce site, visible sur la photo précédente y sera intégré.

La rue, l'espace public dominant de Huamachuco

Quand on parle de l'espace public, nous faisons souvent référence aux seuls parcs et places, en oubliant que les rues, formées de la piste et des trottoirs, sont l'espace public essentiel de la ville. En effet, les rues permettent l'articulation de la ville ; grâce à elles, les différents espaces sont interconnectés. Ainsi constituent-elles le principal lieu d'interactions quotidiennes entre les citoyens de la ville. D'autres part, le manque de lieux publics et espaces récréatifs de la ville évoqué précédemment conduit à une appropriation de la rue, dans laquelle des activités sportives, récréatives et commerciales sont déployées. En ce sens les rues et leur utilisation sont essentielles pour appréhender la

notion d'espace public à Huamachuco.

Après avoir analysé les espaces publics désignés comme *principaux* pour la ville de Huamachuco, nous nous intéressons à la rue, l'espace public dominant de la ville selon l'étude sociologique entreprise par les étudiants de Lima. Nous nous basons ici sur cette étude pour dresser un aperçu de la rue en tant qu'espace public et évoquer le phénomène dit de *dépiétonnisation*.

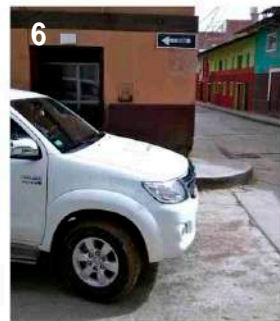
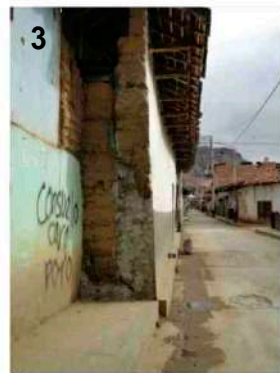
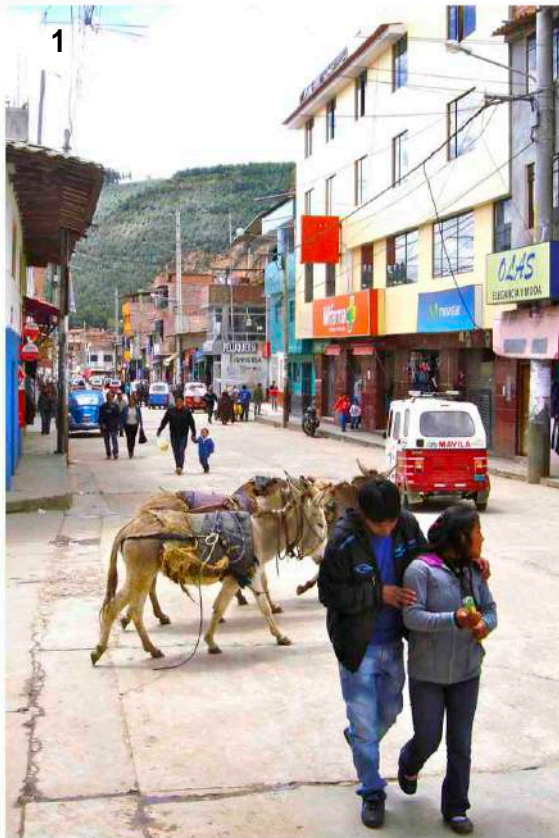
Processus de dépiétonnisation de la rue

Le phénomène de *dépiétonnisation de la rue* aborde les tensions entre trottoir et voie de circulation, entre piétons et véhicules. En effet, dans ce contexte de croissance économique, la logique urbaine favorise la circulation automobile au détriment de la circulation piétonne. La croissance de la ville et l'augmentation de la quantité de véhicules a ainsi profondément modifié la dynamique de la vieille ville ; les logiques rurales d'appropriation des rues cèdent place à une logique plus urbaine, caractérisée par la délimitation claire entre les voies pour piétons et véhicules. Autrement dit, ce processus de *dépiétonnisation* provoque le déplacement des piétons vers le trottoir : la piste devient l'usage exclusif des véhicules.

Par ailleurs, les photos 2 et 3 de la page suivante illustrent précisément le trottoir comme un élément qui n'a pas été prévu initialement et s'est inséré tardivement dans la logique de mobilité spatiale des habitants de la ville.

Comme nous le développons ici, ce processus d'accoutumance et d'adaptation à ces nouvelles règles de l'usage collectif de la route constitue un défi majeur pour les habitants de Huamachuco.

FICHE ILLUSTRATIVE : Processus de dépiétonisation de la rue



Une infrastructure non adaptée

L'état des trottoirs de la ville rend difficile cette adaptation. Les observations relevées suite aux nombreux parcours de la ville ont permis d'identifier les problèmes liés à l'état actuel des rues ; les rues étroites possèdent souvent des trottoirs de très faible dimension ne permettant le passage que d'une seule personne, ou des trottoirs s'arrêtant brusquement, sans qu'aucune piste réservée aux piétons ne le poursuive (photo 3). S'ajoute à ce problème la présence d'engins de chantier, de véhicules garés sur les trottoirs (photo 4 et 5) ou de commerçants informel : un ensemble de situations qui a pour conséquence de vulnérabiliser usagers vis-à-vis du trafic motorisé. On dénote notamment l'absence de collecteurs d'eau adaptés aux pluies diluviennes de Huamachuco. Enfin, on remarque qu'aucune planification tenant compte de la présence de personnes handicapées en tant qu'acteurs dans la ville n'est prévue.

Tensions entre logiques rurales/urbaine ou traditionnelles/modernes

Comme l'illustre la photo 1, il est fréquent de voir le passage simultané sur la même piste de motos, mototaxis, voitures, camions et piétons, vélos ou encore animaux. De cette diversité d'utilisateurs naissent des tensions relatives à l'adaptation aux nouvelles logiques de mobilité urbaine. Dans cette lutte symbolique pour l'espace public de la voirie, les gagnants sont au jour d'aujourd'hui les mototaxis, véhicules prédominants dans la ville. En effet, selon l'enquête réalisée par le groupe de sociologues, 30,9% des personnes interrogées se déplacent en mototaxi. Une journée à Huamachuco est d'ailleurs révélatrice de la dominance de ces véhicules. La ville s'adapte constamment à ce moyen de locomotion et contribue à l'encourager au détriment de la circulation des piétons. Cependant selon l'enquête citée plus haut, 48,1% des personnes interrogées disent se mobiliser encore aujourd'hui principalement à pied.

- 1 : Usagers variés - Jose Balta
2-3 : Infrastructure non adaptée
4 : Travaux rue Sánchez Carrión
5-6 : Non-respect des règles de circulation - centre

Un apprentissage et une adaptation nécessaire

A cela s'ajoute également une augmentation des panneaux de signalisation qui implique à son tour une nécessité d'apprentissage de la part des conducteurs et des piétons. On remarque en effet de grandes difficultés dans le respect de ceux-ci. Comme l'illustre la photo 6, les sens de circulation sont rarement respectés et on constate une absence de contrôle totale de la municipalité..

La croissance urbaine implique aujourd'hui des tensions entre les différents usagers de la rue, entre piétons et véhicules, si bien que l'adaptation aux nouvelles règles de 'co-usage' de la route est un des défis majeurs pour les habitants de Huamachuco.

Le projet réalisé au cours de ce travail se présentera comme un réseau de pistes vertes (pistes réservées à la mobilité lente) articulant les lieux importants de la ville. Il mettra ainsi à disposition un espace permettant aux piétons (et cyclistes) de rejoindre les différents lieux importants de la ville en toute sécurité.

Cette articulation des espaces publics du centre-ville fera l'objet de l'ETAPE 2 de l'élaboration du projet. Ses avantages seront une fois de plus discutés lors de l'exposé du premier défi, consacré à la pratique de l'espace public.

Conclusion

Comme annoncé en début de section, ce regard porté sur l'espace public a permis de mieux cerner la ville de Huamachuco. Par ailleurs, l'exposé des principaux espaces publics de la ville a permis d'évoquer divers défis liés à sa croissance. Il ressort notamment de cette étude la description d'un territoire en expansion dont le manque de planification s'exprime par un manque d'intérêt porté aux lieux publics et aux ressources naturelles de la ville. Les espaces publics se réduisent presque uniquement aux rues, siège de tensions constantes entre les activités liées à la mobilité lente et la logique du véhicule dont la présence a considérablement augmenté ces dernières années.

Passons à présent au dernier sous-chapitre du chapitre 3, consacré à l'étude des défis liés à la croissance, avant de présenter concrètement le projet de *trame verte* (chapitre 4).

Défis liés à la croissance et apports relatifs de la trame verte

Introduction

Nous allons à présent développer successivement les différents défis abordés jusqu'ici et exposer simultanément les apports relatifs d'un projet d'articulation de type *trame verte*.

Remarquons ici que, ce travail de fin d'études se focalisant sur la *trame verte* en tant qu'outil d'aide au développement de la ville intermédiaire, le diagnostic établi et les défis présentés s'orientent en fonction du choix de ce levier d'action.

En conséquence, ce sous-chapitre se présente ainsi de la manière suivante ; quels sont les défis de la croissance liés à notre réflexion sur l'articulation urbaine et en quoi la *trame verte* peut elle y répondre.

1. Défi lié à la pratique de l'espace public

La trame verte comme élément articulatoire

Nécessité d'un projet d'articulation comme genèse du projet de trame verte

Dans le contexte de croissance, les tensions entre trottoir et voie de circulation, entre piétons et véhicules ont été abordés avec le phénomène de *dépiétonnisation de la rue*. Le processus d'accoutumance et d'adaptation à ces nouvelles règles de 'co-usage' de la route a ainsi été développé et mentionné comme un des défis majeurs pour les habitants de Huamachuco.

C'est principalement à la suite de notre pratique de l'espace public lors des séjours à Huamachuco qu'est née une volonté de travailler sur le thème de l'articulation urbaine et plus particulièrement sur les modes doux de déplacement.

Remarque : Le défi de l'espace public et de sa pratique se présente comme la principale conséquence de la croissance urbaine ressentie lorsqu'on arrive dans la ville, ce qui explique le soin apporté à la description précédente et le choix de traiter ce défi en premier lieu.

Dès notre arrivée sur place, de nombreuses promenades dans la ville, à pied, en mototaxi voire même à vélo ont été effectuées, que ce soit pour comprendre les logiques urbaines de déplacement ou tout simplement pour rejoindre les différents sites où réaliser des entretiens. Dès lors, nous avons directement et constamment été confronté à cette réalité et nous avons dû apprendre à nous déplacer dans la ville pour comprendre qu'en général, en Amérique latine, le piéton n'est jamais prioritaire : *Est prioritaire celui qui décide de prendre la priorité...*

Parce que nous voyons qu'aujourd'hui la rue est réservé aux mototaxis, parce que les trottoirs ne permettent souvent que le passage d'une personne, parce qu'il est courant que les commerces ou voitures et motos empiètent sur les trottoirs, parce que les conducteurs de mototaxi ne se soucient guère des piétons, parce qu'on déplore un manque de respect des signalisations et règles de bonne conduite, parce que l'ensemble de ces considérations implique une circulation piétonne difficile et menacée par les flux motorisés, il est nécessaire d'effectuer un travail sur l'articulation urbaine. - Remarque personnelle -



Rue Jose Balta – rue commerçante reliant Plaza de Armas et Mercado
/ Photo personnelle

Les multiples entrevues réalisées sur place ont également permis d'écouter l'opinion des citoyens de Huamachuco et de confirmer la nécessité d'un travail de ce type. L'atelier participatif *La ciudad y su gente*¹ réalisé en Février lors du premier séjour à Huamachuco a par exemple permis d'établir rapidement un contact avec les citoyens de la ville et de mettre en évidence leurs préoccupations actuelles. La possibilité de piétonner le centre historique de la ville et le bien-être qu'apporterait une telle mesure ont ainsi été évoqués et des exemples de ce type d'intervention ont également été cités. La nécessité de contrôle de la municipalité et d'une éducation des citoyens visant au respect des règles et panneaux de circulation à travers l'organisation d'ateliers de sensibilisation a enfin été mentionnée.

Vers un espace public fluide et continu

Comme le démontre l'étude sociologique réalisée par les étudiants de Lima, la pratique de l'espace public affecte de façon significative l'image que les gens ont de la ville, de sorte qu'il est aujourd'hui indispensable d'y prêter plus d'attention. Il est en outre nécessaire de créer ou de maintenir des espaces où se rencontrent les individus comme c'est le cas des espaces publics analysés précédemment (la Plaza de Armas, la Plaza del Obelisco, le Mercado, les terrains de Purrumpampas,...). Enfin, un espace de circulation adapté pour les piétons doit assurer une continuité entre ces différents lieux.

1. L'atelier *La ciudad y su gente* (la ville et ses citoyens) est un atelier participatif qui fut organisé par le CIAC le mardi 11 février 2014 à Huamachuco.

Un bref compte-rendu de cet atelier participatif est disponible à l'**annexe n°2** au chapitre

Il s'agit ici de repenser l'espace public non seulement comme un lieu de réunion, mais aussi comme un lieu de passage. Par conséquent, les rues, loin d'être une sorte d'espace résiduel, sont indispensables à la formation du tissu urbain.

Le projet réalisé au cours de ce travail se présente ainsi comme un réseau de pistes vertes articulant les lieux importants de la ville. Rappelons qu'on entend par piste verte un espace réservé à la mobilité lente (piétons cyclistes, etc.).

La mise en réseau

La mise en réseau est un des aspects majeurs à considérer ici. En effet, la mise en réseau de deux éléments peut aboutir à un bénéfice important et ce, pour un investissement faible (l'investissement ne correspondant pas à la création des deux éléments mais uniquement à leur mise en réseau).

Par exemple il ne s'agit pas de créer toute une série de nouveaux parcs, terrains de jeux et autres espaces publics à répartir sur l'ensemble du territoire de la ville (ce qui serait par ailleurs irréaliste en raison du peu de terrains à disposition), mais plutôt de faciliter l'accès aux espaces existants et de les articuler en tant que nœuds d'un réseau. Il s'agit d'un des objectifs majeurs poursuivi par le projet de *trame verte*.

En effet, dans ce contexte de décalage entre croissance physique et développement de la ville, la question revient à réfléchir à *comment valoriser les ressources existantes*, et nous verrons que ce principe de mise en réseau est une piste de réflexion qui peut s'avérer pertinente.

Remarque : Ce principe de mise en réseau interviendra de nombreuses fois au cours de ce travail et nous reviendrons sur son application lors de l'élaboration concrète, présentée au chapitre 4.

Le projet réalisé au cours de ce travail se présente ainsi comme un réseau de pistes vertes (pistes réservées à la mobilité lente) articulant les lieux importants de la ville. Son apport est relatif à la mise à disposition d'un espace permettant aux piétons (et cyclistes) de rejoindre les différents lieux importants de la ville en toute sécurité ; la constitution d'un réseau d'espaces publics génère un espace public fluide et continu. Il assure de ce fait une valorisation des espaces publics individuels par leur mise en réseau.

Son élaboration prendra en compte les points suivants :

- Les *principaux espaces publics* de la ville identifiés et analysés précédemment seront intégrés en tant que nœuds au sein de cette trame. L'étude cartographique de la répartition des fonctions présentée dans le troisième chapitre sera également utilisée pour définir l'ensemble de ces nœuds et les espaces de connexions importants que doit contenir ce réseau de pistes vertes.

(Chapitre 4 - Elaboration par étapes - ETAPE 2)

- Les éléments de connexion du réseau, nommés *pistes vertes*, se présenteront sous formes variées : trottoirs aux dimensions et caractéristiques adaptées, pistes adjointes à la voirie, rues et passages déjà réservés aux piétons ou faisant l'objet d'une proposition de piétonnisation (exemple : rue *Jose Balta*), chemins de promenade, etc.

- La réflexion relative à une éventuelle piétonnisation du centre historique mentionnée ici par le biais de l'atelier participatif *La ciudad y su gente* est discutée au défi suivant.



Nouvelles édifications - rue du centre ville / Photo personnelle



Rez-de-chaussée commerciaux - Rue Jose Balta / Photo personnelle

2. Défi lié à l'image physique de la ville

La trame verte comme élément fondateur du paysage urbain

Une image perturbée par les processus de croissance

L'image de la ville a été perturbée au cours de ces années par les phénomènes d'expansion, de densification et de modification dans les techniques de construction des logements. La réactivation de l'économie a donné à la ville un caractère plus commercial et l'édification de nouvelles maisons de conception moderne, composées de plus de deux étages et utilisant des matériaux nobles (fer, ciment et briques) implique une profonde modification de l'aspect de la ville historique.

En ce qui concerne le processus d'expansion urbaine, nous savons à présent que son manque de gestion a généré une occupation progressive des zones sensibles telles que les zones humides de *Purrupampa* et les rives du *Rio Grande*. En effet, si les rives de la rivière *Rio Grande* étaient autrefois recouvertes d'une végétation variée et si les maisons étaient rares et rustiques et les espaces communs et ouverts étaient utilisés pour se divertir et pratiquer divers sports, la situation a bien changé ces dix dernières années. Nous avons en effet remarqué précédemment l'augmentation du nombre de maisons le long de la rivière telle que la construction de défenses côtières est aujourd'hui nécessaire.

En ce qui concerne le processus de densification, il est important de préciser que la ville n'a pas seulement subi une extension sur le plan horizontal mais également sur le plan vertical. On note en effet la présence de nouveaux types de construction sur deux étages au sein de la ville. Selon l'INEI, la densité est en effet passée de 123,7 habitants/km² en 2007 à 140 habitants/km² en 2012. Cette densification s'accompagne de modifications relatives aux matériaux de construction employés. Si le matériau des murs le plus utilisé dans le district de Huamachuco reste l'adobe ou le pisé avec, selon l'INEI, un taux d'utilisation de 90,90 % en 2007, l'utilisation de la brique ou du ciment a connu une augmentation significative durant ces dernières années.

La même observation peut être formulée concernant les sols où l'utilisation du ciment remplace de plus en plus à celle de la terre, ou encore en ce qui concerne les matériaux de toitures avec l'utilisation de plus en plus fréquente des tuiles et du béton armé au détriment de la *paja* (feuille de palmier). Notons également les restructurations de nombreux bâtiments dues par exemple à la réaffectation du rez-de-chaussée en vue de proposer des services commerciaux. Ce constat peut s'observer sur les photos présentées à la page précédente. Soulignons enfin que les transformations citées ici se produisent principalement dans le centre historique de la ville.

La trame verte comme élément fondateur du paysage urbain

Dans ce contexte d'une image changeante de la ville, composée dorénavant d'éléments hétéroclites - *de nouvelles constructions en matériaux nobles et constructions préexistantes en matériaux traditionnels (adobe, pisé et tuiles) coexistent aujourd'hui* - la trame verte peut se présenter comme un élément fondateur du paysage urbain. Plutôt que le bâtiment et ses composantes architecturales, c'est la trame verte qui donne la cohérence au paysage urbain. L'unité paysagère n'est plus formée de l'ensemble bâti mais de l'espace généré entre ces éléments bâtis ; les rues, les places et espaces publics en tout genre.

Cette cohérence peut ainsi être atteinte par le choix du mobilier urbain, de traitement de sol, d'éléments végétaux et autres composantes de cette trame. Enfin, si la trame verte peut s'appréhender comme un élément de cohérence au sein du paysage urbain, elle permet également d'articuler environnement urbain et rural en un réseau continu et apporte ainsi une cohérence à l'échelle de la ville et de son territoire.

Remarque : Notons que si la définition d'un projet *trame verte* se place

en faveur de l'image de la ville, elle n'exclut pas les considérations existantes portant sur une recherche d'harmonie architecturale et de protection du patrimoine historique du centre ville. Elle s'additionne à celles-ci.

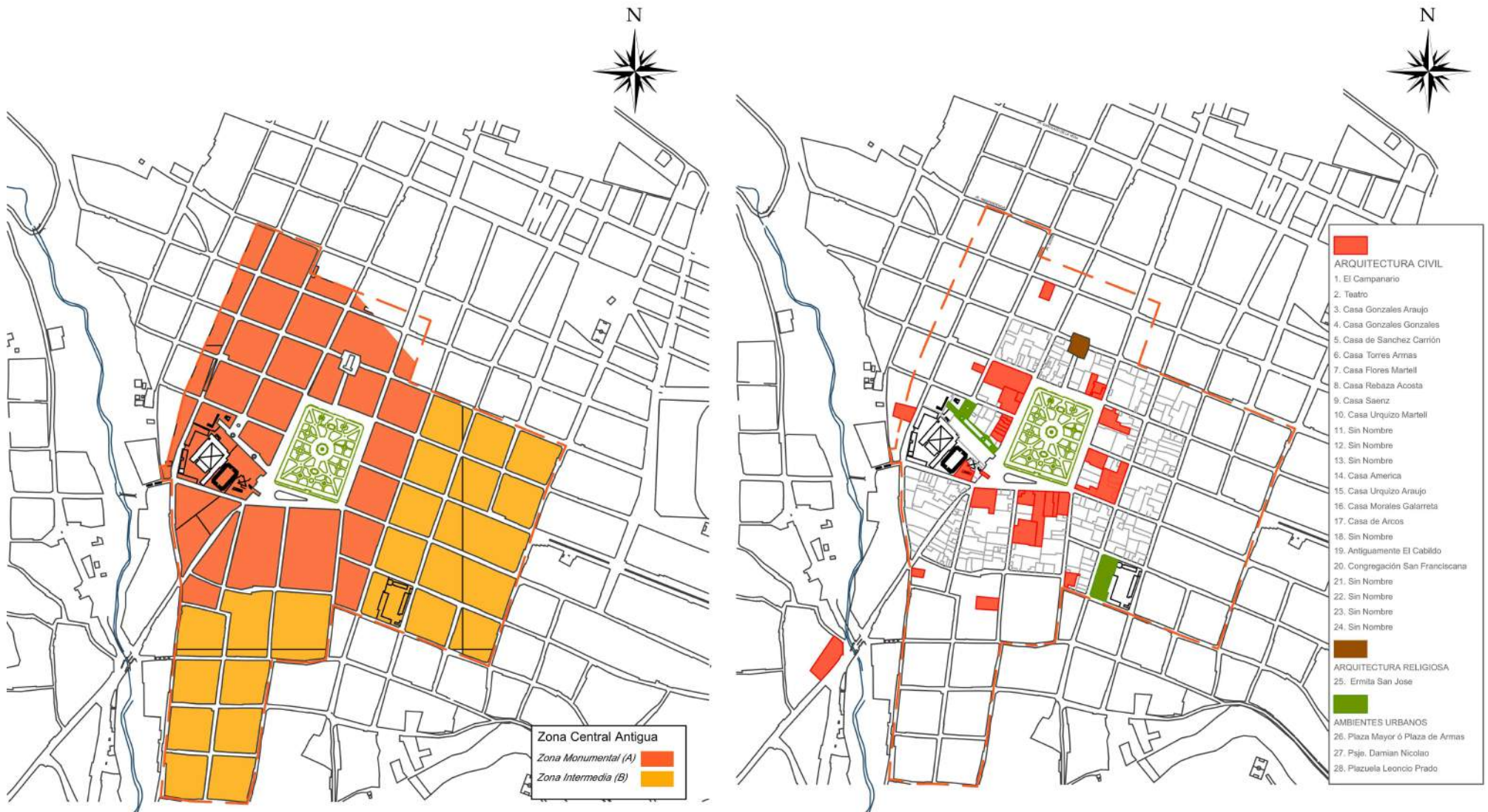
Délimitation du centre historique

Comme le précise Elías Minaya, J.-F. (2012), ce contexte de modification de l'image de la ville historique donne en effet naissance à des réflexions actuelles pour sauver son patrimoine architectural/historique et le considèrent en tant que ressource exploitable économiquement par l'industrie du tourisme.

Des réflexions à l'encontre de ces nouveaux modes de construction mettent en évidence la perte de l'aspect architectural traditionnel propre à une zone rurale andine comme Huamachuco et milite ainsi pour la conservation de certains éléments architecturaux (tels que les maisons coloniales et républicaines, les dépassants de toitures typiques de l'architecture traditionnelle, etc.) qui distinguent Huamachuco d'autres villes et sont précieuses pour un développement de la ville basée sur le tourisme. Afin d'appliquer ces mesures, une redéfinition des limites (actuellement liées à des question de gestion politique) est nécessaire.

Remarque : Notons ici que si une redéfinition du centre historique peut bénéficier à la mise en place de mesures de protection du patrimoine architectural de la ville, celle-ci répond également à la nécessité de disposer de rues permettant une circulation des piétons sûre et confortable au sein de ce centre (une nécessité évoquée lors de l'atelier participatif cité précédemment, allant jusqu'à imaginer une éventuelle piétonnisation du centre historique).

FIGURE :
Réflexions concernant la délimitation du centre historique de Huamachuco
Identification du patrimoine architectural de la ville



Source : Municipalité provinciale de Sánchez Carrion (2007)

Cette réflexion sur la gestion du centre historique s'adresse tant au défi lié à l'image physique de la ville traité ici qu'à celui lié la pratique de l'espace public présenté précédemment. Ces deux types de mesures participent toutes deux à renforcer l'attrait touristique de la ville et le bien-être de ses citoyens.

Les plans fournis par la municipalité, présentés à la page ci-contre, prouvent l'existence de réflexions antérieures relatives à ces deux types de mesures : la protection du patrimoine historique du centre de la ville et une meilleure gestion de la mobilité lente de ce centre historique.

Martin Wieser, architecte membre de l'équipe *Transversal*, a entrepris un recensement des façades de l'ensemble des bâtiments appartenant au centre historique actuel afin de constituer un outil dynamique mettant à disposition divers renseignements (photo de façade, propriétaire, type de bâtiment, nombre d'étage, matériaux,...) pour en faciliter la gestion et permettre un contrôle de leur évolution. Cet outil permet en outre une éventuelle redéfinition des limites du centre historique en fonction de critères architectoniques.

L'image de la ville a été perturbée au cours de ces années par les phénomènes d'expansion, de densification et de modification dans les techniques de construction des logements. Dans ce contexte d'une image changeante de la ville, la *trame verte* peut se présenter comme un élément fondateur du paysage urbain et s'inscrit dans le cadre des réflexions portant sur une recherche d'harmonie architecturale et de protection du patrimoine historique du centre ville.

Son élaboration prendra en compte les points suivants :

- La cohérence globale apportée par ce projet s'applique au domaine urbain de la ville comme au territoire rural. En effet, le réseau présenté s'étend à une échelle plus vaste que les limites urbaines de la ville. Ces pistes seront présentées au chapitre 4 - Elaboration par étapes – ETAPE 3.

- Des projets de pistes de promenade existants (ou étant énoncés par différents acteurs lors des entrevues) seront intégrés. Notons entre autres la définition d'une piste le long du *Rio Grande* adjointe à la construction de défenses côtières ou encore le projet de piste cyclable autour du terrain *El Maracana*.
(Chapitre 4 - Elaboration par étapes – ETAPE 1)

- Enfin, remarquons d'ores et déjà que la réflexion récurrente d'une éventuelle piétonnisation du centre historique, évoquée de nombreuses fois lors des entrevues, a été analysée (chapitre 4 - étude de faisabilité). L'analyse des flux de circulation y a montré qu'une telle intervention n'est pas réaliste : une analyse qualitative et quantitative a été réalisée afin d'établir un projet de gestion des flux de circulation de ce secteur. Cette analyse mènera à une proposition finale qui se veut un juste compromis entre volonté de piétonnisation et nécessité de voies destinées à la circulation motorisée au sein du centre ville. La piétonnisation de la rue Jose Balta sera entre autres proposée et des alternatives destinées aux flux motorisés seront analysées.

3. Défi lié à la préservation des ressources naturelles

La trame verte comme infrastructure verte

La perte de zones naturelles a des répercussions bien au-delà de la disparition d'espèces rares. Les écosystèmes fournissent à la société des services précieux tant au niveau économique qu'au niveau de la qualité de vie tels que la purification de l'eau, la fertilisation des sols, le stockage de carbone, etc. Ainsi, les plaines inondables jouent par exemple un rôle important en aidant à atténuer les inondations grâce à leur capacité de stockage, les forêts permettent de limiter l'érosion, les zones humides améliorent la qualité de notre approvisionnement en eau douce et, de manière plus générale, l'air humide généré naturellement par la végétation aide à réguler la température ainsi que le niveau d'humidité des villes et améliore la qualité de l'air en absorbant les émissions de CO₂ et autres polluants.³

Or, nous avons évoqué précédemment l'occupation de zones naturelles vulnérables comme les zones humides de *Purrapampa*, ainsi que le manque de sensibilisation des citoyens sur la question de la protection des ressources naturelles.

(Ce thème est abordé à l'**annexe n°2** de fin de chapitre : *Sensibilisation aux ressources naturelles*. Il permet de mieux appréhender le problème actuel relatif à la conscience de la valeur des ressources naturelles)

La protection des espaces verts et la mobilité lente

Comme le suggère notre promoteur, Monsieur le Professeur J.Teller, il est possible de lier deux problématiques dans le cadre de ce travail : la protection des espaces verts et la mobilité lente.

Pour ce faire, nous abordons ici la notion de *green infrastructure* ou *infrastructure verte* et nous présenterons en quoi un réseau d'articulation de pistes vertes peut rencontrer les caractéristiques d'une telle infrastructure, oeuvrant à améliorer la qualité écologique globale des aires naturelles.

Notion d'infrastructure verte

Selon la Commission européenne (2010), une *infrastructure verte* s'entend comme une infrastructure qui tend à améliorer la qualité écologique globale des aires naturelles existantes et à reconnecter celles-ci. Le maintien d'écosystèmes sains vise à favoriser la biodiversité et à conserver leur aptitude à offrir des services de grande valeur pour la société tels que la disponibilité d'air pur et d'eau fraîche. Ainsi, ce type d'infrastructure agit positivement aussi bien pour l'environnement naturel que pour le bien être humain.

Concrètement, ce type d'infrastructure tend à favoriser la biodiversité en permettant le développement de la faune et de la flore via la protection des zones naturelles en milieu urbain et en permettant la mobilité de la faune à travers l'ensemble du paysage, urbain ou rural, par le biais de l'amélioration de la connectivité entre les zones naturelles existantes.

La trame verte comme infrastructure verte

Comme précisé précédemment dans le premier chapitre introductif, la notion de *trame verte* renvoie souvent aux notions plus précises de *maillage écologique*, d'*infrastructure naturelle* (ou *infrastructure verte*) ou encore de réseaux de *corridors biologiques*. En termes d'écologie du paysage, une trame verte a d'ailleurs été définie comme la somme des zones de connexion biologique et des habitats naturels connectés.

Voyons en quoi la trame verte décrite dans ce travail peut être identifiée comme infrastructure verte.

1. Un réseau formé d'habitats naturels connectés

Notons premièrement que le projet de *trame verte* développé ici répond à la définition de *trame écologique* en tant que proposition d'intégrer des habitats naturels et de les articuler au sein d'un réseau. Des espaces naturels situés en zone urbaine comme la réserve de *Pururupampa* ou les rives du *Rio Grande* ont en effet rapidement été identifiés comme d'une importance majeure en tant qu'espaces publics ouverts de haute qualité environnementale et ont été intégrés au sein du projet de *trame verte*.

2. Intégration/définition de zones multifonctionnelles

L'identification de zones multifonctionnelles fait partie des stratégies utilisées par les infrastructures vertes ; il s'agit ici de favoriser une utilisation répondant d'une part aux besoins de la ville et qui soit d'autre part appropriée à l'aire naturelle, devant d'autres pratiques plus destructrices pour son écosystème. Ce type de combinaison, cette pratique du *gagnant-gagnant*, peut offrir de multiples avantages non seulement en terme de protection de la zone naturelle mais également en terme d'utilité fonctionnelle et économique des terres. Il est en effet possible d'agir simultanément en faveur de la protection des ressources naturelles et de créer des espaces publics attrayants, des espaces de respiration pour la population.

Cette pratique est entre autres celle qui permet aujourd'hui la protection de la réserve de *Pururupampa* ; d'une part, sa protection en vue de la création d'un parc récréatif-écologique est mieux comprise par les citoyens qu'une protection s'appuyant sur des considérations

écologiques ou historiques. D'autre part, l'identification et l'utilisation de ce lieu comme espace récréatif par les citoyens empêchent toute invasion : les citoyens se sont par exemple opposés à son usage comme site de pâturage.

Cet espace multifonctionnel, de nombreuses fois cité dans cette étude, sera intégré en tant que **tête** du projet global d'articulation (Il s'agit en effet du premier espace sur lequel nous avons travaillé, dans un objectif de valorisation par amélioration de son accès. Le projet d'articulation *trame verte* s'est ensuite construit autour de ce site majeur).

Enfin, la volonté est d'appliquer également ce concept d'identification de zones multifonctionnelles aux rives du *Rio Grande*. Comme mentionné précédemment, celles-ci semblent quelque peu oubliées par la population, malgré leur potentiel comme espace public. Le projet proposé ici les valorisera en tant qu'un espace de détente et de promenade.

3. Protection physique par délimitation

Si l'expansion urbaine est inévitable, il s'agit de guider le développement en dehors des sites sensibles qui doivent être protégés ou réservés à des usages appropriés. Le parc écologique-récréatif de *Pururupampa* fait partie de ces sites sensibles à protéger.

Si l'intégration de ce site en tant qu'espace récréatif-écologique s'appréhende déjà comme une mesure de protection (*délimitation par l'usage*), le projet de *trame verte* assure également un rôle de *délimitation physique*. En effet, la définition d'une piste cyclable autour de sa partie Ouest (*El Maracana*) précise cette délimitation. Notons ici qu'il s'agit d'un projet concret de la municipalité, en cours de réflexion. Ce dernier sera intégré au sein de notre proposition.

4. Un projet de sensibilisation active de la population

A coté du manque de considération générale envers les ressources naturelles de la ville et ses alentours mentionné ci-avant, notons que différents acteurs mènent des actions de sensibilisation qui aboutissent parfois à des projets concrets. C'est par exemple le cas de l'Association pour la protection du parc écologique de Purumpampa dirigée par Mme Maritza Monzon en coordination avec le Père Antonio Campos Castillo, citée à maintes reprises et ayant permis de redéfinir les limites de cette aire naturelle en vue de sa protection et son affectation comme parc écologique-récréatif.

Citons également l'action de sensibilisation dirigée par la Professeure Maritza Monzon qui consiste à emmener des élèves pour des promenades dans la réserve naturelle du *Huayllillas*² située au Sud de la ville, à la suite desquelles des photos des paysages prises par les étudiants sont exposées publiquement. Cette action vise à une prise de conscience de la valeur générale des ressources naturelles entourant la ville.

Citons finalement le projet du Père Antonio consistant à nettoyer et réaffirmer le tracé des sentiers menant à la croix surplombant la colline *Cerro Cacaian*, le point de vue principal sur la ville. Il désire mener cette action avec la participation des citoyens vivant à proximité du site. Il nous a d'ailleurs fait part de cette intention lors de notre ascension de la colline.

2. Il s'agit d'une montagne du département de La Libertad, située à proximité de Huamachuco culminant à une altitude de 4389 mètres. Le site est entouré de lacs et constitue un endroit magnifique, idéal pour le tourisme d'aventure. Notons qu'on y retrouve des vestiges de l'ancien chemin inca, le Qhapaq Ñan.



Il est frappant de se rendre compte que malgré le fait que les citoyens vivant à proximité de ce sentier soient les principaux responsables des ordures jetées le long de celui-ci, une grande partie de ceux-ci répondent présents lorsque nous faisons appel à leur participation pour le nettoyage du site. On remarque ainsi l'importance de ce type d'action de sensibilisation et d'éducation. La participation des enfants lors de ces actions est plus qu'indispensable afin de transmettre ces valeurs à la génération future. - Remarque personnelle -

Ainsi, les pistes menant à la croix du *Cerro Cacaian* ou les pistes menant à la réserve de *Huayllillas* ont-elles été intégrées au sein de ce projet de *trame verte*.

Père Antonio, promenade du Cerro Cacaian / Photo personnelle

Remarque :

Notons que des actions de sensibilisation peuvent être menées directement via une élaboration du réseau de pistes vertes faisant appel à la participation active des citoyens. L'implication des citoyens dans ce genre de projet étant nécessaire à la compréhension, au respect et au bon usage de ce type d'infrastructure.

Un réseau d'articulation de pistes vertes, par son rôle de protection et de sensibilisation en faveur des ressources naturelles, peut rencontrer les caractéristiques d'une *infrastructure verte* oeuvrant à améliorer la qualité écologique globale des aires naturelles.

La pratique de mise en réseau des espaces naturels, la définition d'espaces multifonctionnels, ou encore la sensibilisation active des citoyens par le biais de projets participatifs font partie des stratégies du projet de *trame verte* proposé ici. Son élaboration prendra en compte les points suivants :

- Les espaces naturels situés en zone urbaine comme la réserve de *Purrupampa*, les rives du *Rio Grande* ou le site de *Agua de los pajaritos* seront intégrés au sein du projet de trame verte en tant que nœuds du réseau. (Chapitre 4 - Elaboration par étapes – ETAPE 1)

- Le parc récréatif-écologique de Purrupampa sera considéré comme **tête** du projet d'articulation et le projet de piste cyclable en cours d'exécution sur cette zone sera intégré.

- L'espace naturel défini par les rives du *Rio Grande* sera valorisé comme un espace public de qualité, en tant qu'un lieu de détente et de promenade (c'est-à-dire en tant qu'espace multifonctionnel)

- Cette pratique de mise en réseau s'adressera également aux ressources naturelles (et archéologiques) situées en dehors des limites urbaines de la ville, à proximité de celle-ci. Les pistes menant à la croix du *Cerro Cacaian* ou les pistes menant à la réserve de *Huaylillas y* seront entre autres intégrées. (Chapitre 4 - Elaboration par étapes – ETAPE 3)

Remarque :

La définition de la trame verte en terme d'écologie du paysage a été étendue dans le cadre de ce travail à un réseau dont les nœuds regroupent aussi bien des espaces naturels que des espaces publics, naturels ou non (cf. définition donnée dans le premier chapitre introductif).

La définition a été étendue pour des raisons de simplicité sémantique ; le projet de *trame verte* prend en compte non seulement des défis liés à la protection des espaces naturels mais également divers autres défis qui impliquent notamment une articulation piétonne (ou plus généralement de *mode doux*) des espaces publics de la ville ou encore une articulation des lieux touristiques de la ville (ce dernier point est traité par le défi suivant). La *trame verte* se présente comme un réseau de pistes qui, par ses fonctions générales d'articulation et de mise en réseau couvre des thématiques variées.

Etant donné sa propriété de connexion d'habitats naturels, elle conserve entre autres son rôle en terme d'écologie du paysage.

4. Défi lié à la reprise de la croissance économique

La trame verte comme support de l'activité touristique

Huamachuco fait face à un moment décisif de son développement avec comme défi principal pour sa gestion politique de transformer la croissance rapide en un développement durable. Dans ce contexte, il serait intéressant de se poser la question de la pertinence du tourisme en tant qu'activité du développement durable.

En effet, l'activité minière, responsable en grande partie de la croissance économique de la ville de Huamachuco n'est pas éternelle ; elle est associée à des ressources en quantité limitée. Le tourisme, repose par contre sur des ressources pérennes (à condition d'un entretien adapté), et détient également des opportunités d'investissement et de création de postes de travail pour les citoyens de la ville. De plus, celui-ci peut s'avérer être une activité plus respectueuse de l'environnement. En ce sens, il peut constituer un axe de développement durable pour la ville de Huamachuco.

Potentiel et attractivité touristique

L'activité touristique est actuellement relativement faible car peu développée ; les installations, hôtels et services proposés sont vétustes, de faible qualité et ne répondent pas aux exigences des touristes issus des grandes villes côtières. On dénote également l'absence de restaurants de qualité, de systèmes d'information à destination des touristes, de guides ou encore une opération de marketing actuellement insatisfaisante (absence de site web, manque de diffusion de publicité et prospectus, etc.)

Or, la ville de Huamachuco détient un certain potentiel touristique, qui se mesure au vu, par exemple, des nombreux vestiges archéologiques

situés aux alentours de la ville et dont la présence s'explique notamment par la logique d'implantation de la ville de Huamachuco, positionnée sur une ancienne route inca. Citons les sites de *Marcahuamachuco* et *Wiracochapampa* comme étant les plus significatifs.

Par ailleurs, cet intérêt touristique se comprend également par l'architecture coloniale et républicaine de la ville, la culture des populations, ses rituels et cérémonies symboliques comme les fêtes religieuses patronales (au cours desquelles se déroulent le pèlerinage *del Cristi crucificado de Marcabalito*, le rituel de la *Parada del Gallardete* de la fête de la *Virgen de alta gracia*), les danses, les musiques, la nourriture et l'artisanat traditionnel : un ensemble de ressources culturelles qui possède une valeur attractive en terme touristique.

De la même manière, les paysages naturels comme par exemple les *laguna Sausacocha* et *laguna Negra*, les eaux thermales de *Yanasara* et *El Eden* ... sont également des ressources exploitables dans les itinéraires de voyages touristiques.

De plus, notons que par sa position géographique, la ville a la possibilité de s'articuler avec les villes de Cajamarca et Trujillo. Former un réseau avec ces deux grandes villes touristiques du Pérou peut en effet renforcer son attractivité (Huamachuco étant située sur la route reliant la ville côtière Trujillo, avec la ville de la *sierra* Cajamarca). Enfin, l'amélioration des voies de transport (dont l'asphaltage récent de la route Trujillo-Huamachuco) a réduit considérablement le temps de transport et constitue un facteur non négligeable contribuant au développement touristique de la région.

Actuellement dans la province de Sánchez Carrión il n'existe qu'un développement embryonnaire du tourisme, basé sur des ressources touristiques exclusivement ponctuelles et individuelles. Dans les districts de la province de Sánchez Carrión, diverses ressources touristiques exploitables ne sont pas intégrées au sein d'un circuit touristique.

- Plan municipal de développement touristique de Sánchez Carrión -³

Le tourisme comme axe de développement économique

La ville de Huamachuco et son territoire possèdent les ressources nécessaires à sa valorisation. C'est un lieu attractif en terme de tourisme archéologique, culturel, de détente ou lié aux sports d'aventure.

Ce potentiel touristique est aujourd'hui bien connu des acteurs politiques et fait à présent partie des priorités en tant qu'axe de développement économique. Nos recherches sur ce thème nous ont en effet mené à des documents exhaustifs traitant du développement touristique de la ville comme le plan de tourisme du *Mincetur*⁴, le *PED (Plan Stratégique de Développement de 2018 : Huamachuco, capitale du développement humain)* ou encore le *Plan stratégique de développement touristique provincial de Sánchez Carrión*. Ces derniers attestent d'une décision politique de reconnaître le tourisme comme un secteur prioritaire dans la gestion municipale et ont pour objectif d'identifier des axes de financement en collaboration avec les organisations régionales et provinciales.

Ces documents traitent de divers programmes visant à améliorer la qualité des services et présentent également des budgets relatifs à la valorisation des sites touristiques. L'organisme U.E. 007 Marcahuamachuco⁵ a, par exemple, été créé dans cette optique. Nous avons d'ailleurs pu constater lors de diverses visites réalisées sur place avec les membres de cet organisme que le site de Marcahuamachuco

a déjà fait l'objet d'une restauration (celle du site de Wiracohapampa est également en cours actuellement).

Des actions de marketing sont également développées comme la promotion des ressources touristiques à travers l'organisation de visites pour écoliers, étudiants et jeunes employés de Lima et des villes côtières. L'objectif est également d'établir une alliance stratégique avec les entreprises de tourisme et de transport des villes côtières et de l'axe transversal Trujillo-Cajamarca.

Enfin, les réflexions contenues dans ces documents traitant du développement du tourisme comme activité économique durable mentionnent la nécessité d'un projet général d'embellissement de la ville afin de lui conférer une harmonie d'ensemble et une atmosphère accueillante (jardins fleuris, pistes piétonnes, bancs, etc.). Il s'agit ici d'une condition nécessaire au développement de cette activité, qui s'accompagne de l'amélioration des services évoquée précédemment. Ce dernier point est celui que nous développons à travers la proposition du projet de *trame verte*.

Les familles de classe moyenne issues de la côte s'attendent à un service de qualité et à une ville dotée d'aires récréatives, au sein d'un cadre pittoresque - Plan municipal de développement touristique de Sánchez Carrión ⁵ -

-
3. Municipalidad Provincial Sánchez Carrión. (2003). Plan estratégico de desarrollo : Huamachuco al 2018. Retrieved from:
 4. *Mincetur* : Ministère du Commerce Extérieur et du Tourisme du Pérou. Ce dernier a pour objectif de définir, diriger, exécuter et superviser la politique de commerce extérieur et du tourisme du pays. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2013)
 5. *L'Unidad Ejecutora (Unité exécutive) 007 de Marcahuamachuco* est une entité administrative et opérationnelle du ministère de la culture qui contribue au développement culturel de la région et qui encourage pour ce faire la participation active des secteurs public et privé. Site : <http://www.cultura.gob.pe/es/tags/unidad-ejecutora-007-marcahuamachuco>.

La trame verte comme support de l'activité touristique

Huamachuco fait face à un moment décisif de son développement avec comme défi principal pour sa gestion politique de transformer la croissance rapide en un développement durable. Dans ce contexte, la question du tourisme en tant qu'activité du développement durable est évoquée.

La *trame verte* peut se présenter comme une infrastructure capable de supporter l'activité touristique. Les réflexions précédentes, relatives au défi lié à l'image physique et à la recherche d'un cadre esthétique et harmonieux pour la ville ou les réflexions relatives au défi lié à la pratique de l'espace public, à la recherche d'un cadre de vie et de déplacement sûr et agréable au sein de l'espace public de la ville participent à renforcer l'attrait touristique de la ville.

De plus, si le principe de mise en réseau a déjà été appliqué aux éléments *espaces publics principaux de la ville* et *espaces naturels*, dans le cadre des défis précédents, il s'applique également aux sites archéologiques : l'ensemble de ces espaces constitue autant de ressources exploitables par le tourisme culturel et architectural, le tourisme de sports d'aventure ainsi que le tourisme archéologique.

Les sites archéologiques de Marcahuamachuco et Viracochapampa situés à proximité de la ville seront, avec les sites naturels cités lors du troisième défi relatif à la préservation des ressources naturelles, intégrés au sein du projet de trame verte (Chapitre 4 - Elaboration par étapes – ETAPE 1)

Remarque 1 :

Ce quatrième défi relatif au développement d'une activité touristique durable est étroitement liée avec les thèmes des défis précédents. En effet, selon le *Plan de tourisme Mincetur de la libertad* :

Une activité touristique durable répond aux besoins des touristes et des régions d'accueil tout en protégeant et en améliorant les possibilités pour l'avenir. Elle est conçue de sorte à mener à la gestion de toutes les ressources, de façon à satisfaire les besoins économiques, sociaux et esthétiques, tout en préservant l'intégrité culturelle, les processus écologiques essentiels et la diversité biologique.

Remarque 2 :

Il est une fois de plus nécessaire de sensibiliser la population à l'importance de ce type de ressources et aux revenus potentiels que l'activité touristique peut apporter aux citoyens de la ville. Il faut promouvoir la participation des citoyens à travers le développement d'activités, d'événements, d'ateliers, de séminaires, etc.

Notons que nous avons participé à une activité de sensibilisation : il s'agit de la visite du site de Marcahuamachuco. (Un compte rendu de cette visite vous est présenté à l'annexe du chapitre : *Visite du site de Marcahuamachuco avec Percy Rodriguez*)



ANNEXE 1 AU CHAPITRE 3 : Atelier participatif : *La ciudad y su gente*

Notre participation à l'atelier participatif *La ciudad y su gente* (la ville et ses citoyens)¹ dès la première semaine passée sur place dans la ville de Huamachuco a permis d'établir rapidement un contact avec les citoyens de la ville et de mettre en évidence les préoccupations actuelles de la population.

Cet atelier avait pour principal objectif la présentation des résultats de l'analyse sociologique réalisée par les étudiants de l'Université catholique de Lima. Au terme de cet exposé, quatre groupes de discussion, axés sur quatre problématiques différentes, ont été créés. Nous avons participé au groupe de discussion s'intéressant à la problématique de l'usage de la rue :

¿Cómo hacer para que los diversos actores que utilizan las calles convivan de forma armoniosa?

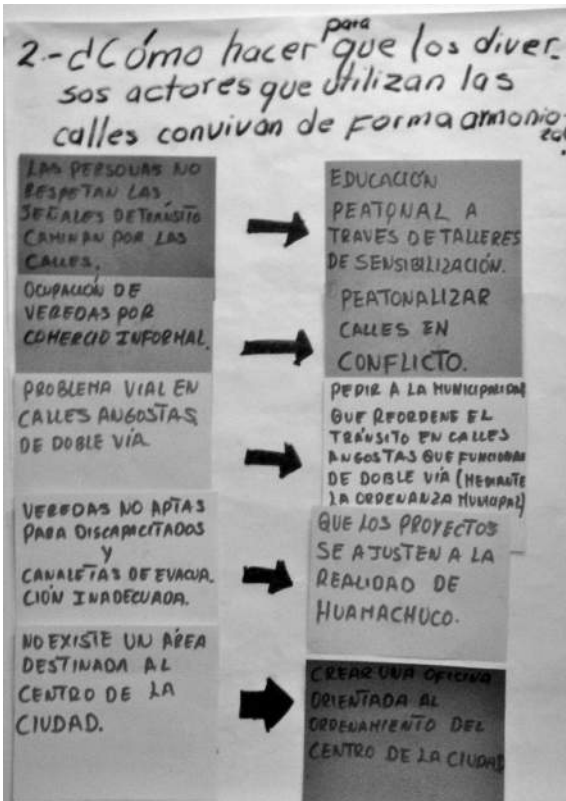
(Comment parvenir à une 'co-utilisation' harmonieuse de la rue ?)

Parmi les membres de ce groupe figuraient des citoyennes de Huamachuco comme Maritza Monzon Marcos, Lilia Alvarado Rodriguez ou Janeth Ruiz Maequina, ou encore des citoyennes de villes proches comme Lizzie Mariloli, habitante de Trujillo.

Une grande partie des opinions collectées lors de cet atelier font écho à l'analyse de l'état actuel de la rue présenté ci-avant, à savoir : la faible largeur des trottoirs, le non-respect des panneaux de circulation, l'invasion des mototaxis et du commerce informel qui s'emparent des trottoirs, etc.

S'agissant d'un atelier participatif, leur contribution a été mise à l'épreuve afin d'imaginer des mesures qui permettraient de contrer les effets néfastes de la croissance urbaine sur l'usage de la rue. L'ensemble des intervenants a évoqué la possibilité de piétonniser le centre historique de la ville et le bien-être qu'apporterait une telle mesure. Une intervention de piétonnisation d'une rue à Trujillo a d'ailleurs été prise pour exemple. Selon Lizzie Mariloli, citoyenne de Trujillo, ce type d'intervention serait très positif et bien compris par les citoyens. Elle affirme en effet que lorsque cette rue fut fermée à la circulation motorisée, des poteaux ont dû être installés pour empêcher le passage des véhicules. Aujourd'hui, ces dispositifs ont été retirés : la rue a acquis son identité de passage piétonnier et est respectée comme tel.

Enfin, les intervenants ont évoqué la nécessité de contrôle de la municipalité et d'une éducation des citoyens visant au respect des règles et panneaux de circulation à travers l'organisation d'ateliers de sensibilisation.



Atelier *La ciudad y su gente* / Photos personnelles

1. L'atelier *La ciudad y su gente* (la ville et ses citoyens) est un atelier participatif qui fut organisé par le CIAC le mardi 11 février 2014 à Huamachuco,

ANNEXE 2 AU CHAPITRE 3 : Sensibilisation aux ressources naturelles

Bien qu'on ait mentionné précédemment la forte relation *urbano-rurale* qu'entretient la ville avec son environnement rural, la relation du peuple de Huamachuco avec la nature semble aujourd'hui être avant tout une relation économique plutôt qu'une volonté de vivre en harmonie avec la nature. Elle semble davantage basée sur un lien de type *espace de vente - lieu de production*.

Différentes personnes ont mentionné durant les entrevues le manque de sensibilisation des citoyens envers les ressources naturelles. Le phénomène d'ailleurs clairement identifiable lors d'un bref séjour dans la ville : il est en effet plus que courant de voir des citoyens jeter leurs déchets en pleine nature malgré la présence de panneaux l'interdisant.

D'autre part la fête *del florecimiento* (ou *de floraison*) est la fête qui incarne un contact fort avec la nature ; le 1^{er} Mai, la tradition de *floreecer* est de reprendre contact avec la nature. Les citoyens désertent la ville pour se rendre par milliers aux différents sites naturels voisins, dont principalement le lac de *Sausacocha* ou encore le site de *Marcahuamachuco*, de *Wiracochapampa* et les collines alentour. La tradition est de rentrer chez soi muni des fleurs cueillies lors de la journée afin de prendre un bain de *floreecer*. Il s'agit de l'événement le plus marquant de la relation avec la nature. Cependant, bien que cette coutume semble être toujours très présente à Huamachuco, nous noterons toutefois certaines nuances :

Cette tradition continue malgré le fait que certaines choses changent. De nombreuses personnes se rendent dans ces endroits en voiture ou à moto par exemple. - Alexis Rebaza, bureau du CEPPLAN -

Cela fait partie de la tradition, et cette tradition reste bien présente aujourd'hui, mais il ne s'agit que d'un jour sur l'année et en dehors de cette journée particulière où les gens se rendent à la Laguna et aux autres

espaces naturels des alentours, ils ne marchent pas, ne se rendent pas dans ces endroits, n'ont pas cette culture de relation à la nature.

- Paolo Saldana, jeune citoyen de Huamachuco et étudiant en architecture à Trujillo -

Si durant les festivités de la ville, certaines habitudes se poursuivent, elles semblent aujourd'hui fortement liées à des traditions ou à l'activité commerciale plutôt qu'à une sensibilité envers la nature. Les personnes issues des zones rurales ont par exemple pour coutume de profiter de ces festivités pour acheter de nouveaux vêtements.

Ce manque de sensibilisation envers les ressources naturelles se reflète notamment dans la méconnaissance ou le manque de considération de la population envers certains espaces publics naturels. C'est par exemple le cas des rives du *Río Grande*. En effet, bien qu'il s'agisse d'un espace naturel de qualité, situé à 100 mètres du centre historique de la ville, il est peu cité par les citoyens en tant qu'espace public et semble avoir été oublié par la population et la gestion municipale.

Autrefois le rio n'était pas contaminé ; les gens allaient pêcher, les jeunes allaient jouer et nager, les mères allaient y laver leurs vêtements,... Ensuite, la municipalité a utilisé les abords du rio comme décharge publique. - Alexis Rebaza, bureau du CEPPLAN -

De plus, lors de reconnaissances de terrain réalisées avec deux jeunes Huamachuquinos, nous nous sommes rendu compte avec étonnement qu'ils n'avaient encore jamais parcouru cette balade le long des rives du *Río Grande*.

J'ai vécu toute ma vie à Huamachuco mais c'est la première fois que je me balade ici. - Francisco America, jeune citoyen et mototaxista de Huamachuco -

ANNEXE 3 AU CHAPITRE 3 : Visite du site de *Marcahuamachuco* avec Percy Rodriguez

Lors du second séjour à Huamachuco, nous avons participé à une action de sensibilisation sur le thème des ressources touristiques de la ville, organisée par Percy Rodriguez, licencié en tourisme et coordinateur de l'*Unidad Ejecutora de Huamachuco*. Il s'agissait d'une visite du site archéologique de *Marcahuamachuco* destinée aux citoyens de Huamachuco et visant principalement la participation des commerçants et prestataires de services en lien avec l'activité touristique.

Dans le car menant au site archéologique, Percy a tenu un discours visant à sensibiliser les citoyens à l'importance de ces ressources et de leur valeur en terme économique, le tourisme étant une activité au haut potentiel pour le développement de la ville. Il a insisté sur la nécessité d'affirmer l'identité de la ville et de participer à son développement.

Il faut affirmer cette identité... Il faut éviter d'afficher des images du Machu Picchu ou des sites archéologiques de Cajamarca et les remplacer par des images de Marcahuamachuco, du point de vue de la ville depuis la croix de Cerro Cacaian, du lac Sausacocha ... et ce, dans les restaurants, terminaux terrestres, karaoké, ... Il faut être fiers de nos ressources naturelles et historiques et transmettre cet héritage au touriste de passage à Huamachuco ... ne pas hésiter à en parler lors des séjours à Trujillo, ... transmettre brochures et informations. - Percy Rodriguez -

Il insiste également sur la nécessité de former des guides et de pouvoir relayer les informations pratiques (*Que voir? comment s'y rendre? Quand? Qui contacter?*) Enfin, il explique l'importance de viser une clientèle continue et de favoriser un séjour à Huamachuco de longue durée.

Il ne faut pas renvoyer l'image d'une ville se visitant en un jour... la ville possède en effet bien des ressources... et plus un client reste, et plus vous, commerçants, serez gagnants. - Percy Rodriguez -

Si ce discours peut paraître évident pour toute personne déjà sensible à la cause concernée, le rôle sensibilisateur joué par Percy semble ici nécessaire. Les réactions, l'enthousiasme et l'intérêt des citoyens présents ce jour-là l'ont prouvé. La volonté principale était de créer des dynamiques participatives afin de conscientiser les citoyens.

(S'adressant à des restaurateurs) *Imaginez un hôtel parfait avec un service de très bonne qualité, un cadre parfait pour l'accueil d'un touriste. Que se passe-t-il à présent si la ville est quant à elle sale, pauvre en services et n'offre pas un accueil satisfaisant pour le touriste? Quel intérêt d'offrir un service de qualité si le cadre général ne l'est pas?* - Percy Rodriguez -

Dans ce contexte, l'intérêt du projet était manifeste. Outre le fait de relier les différents services du centre-ville, le réseau de pistes vertes pourrait s'étendre au-delà et intégrer des sites comme *Marcahuamachuco*. Cette démarche a en effet été respectée dans la proposition finale et correspond à l'ETAPE 3 de l'élaboration du réseau (chapitre 4). Il comprendra la proposition de rejoindre le site de *Marcahuamachuco* à pied.

C'est une chose d'atteindre le site de Marcahuamachuco en voiture, mais c'est une tout autre expérience de faire le parcours à pied. - Percy Rodriguez

Cela fait plus de 10 ans que je ne l'ai pas fait à pied...Avant c'était une habitude de s'y rendre à pied, il n'y avait pas de route.

- citoyen et restaurateur de Huamachuco -

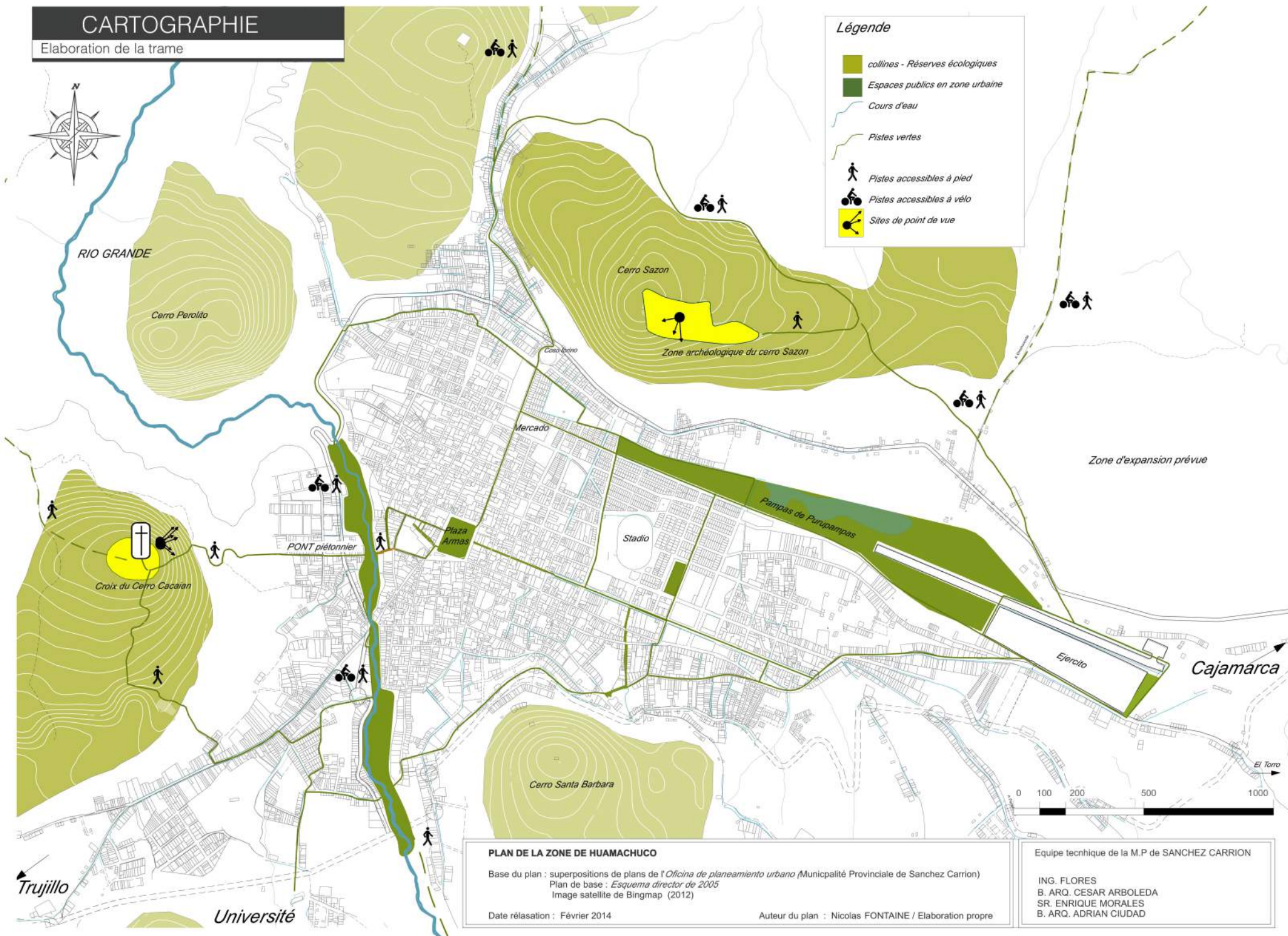
CARTOGRAPHIE

Elaboration de la trame



Légende

- collines - Réserves écologiques
- Espaces publics en zone urbaine
- Cours d'eau
- Pistes vertes
- Pistes accessibles à pied
- Pistes accessibles à vélo
- Sites de point de vue



PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base du plan : superpositions de plans de l'Oficina de planeamiento urbano (Municipalidad Provincial de Sanchez Carrion)
Plan de base : Esquema director de 2005
Image satellite de Bingmap (2012)

Date réalisation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P de SANCHEZ CARRION

ING. FLORES
B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
SR. ENRIQUE MORALES
B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

PROJET / Une *trame verte* pour Huamachuco

Elaboration de la trame

Introduction

Le chapitre précédent de ce travail de fin d'études a permis de dresser un diagnostic de la ville. Cette étude se composait d'une analyse du phénomène de croissance urbaine, d'une analyse de l'espace public et enfin, de l'exposé de quatre défis distincts. Les bénéfices et apports de la définition d'un projet de trame verte ont systématiquement été traités lors de chacun de ces défis, démontrant la pertinence d'un projet d'articulation du type *trame verte*. Il est à présent question de définir concrètement ce réseau de pistes vertes.

Ce chapitre traitera dans un premier temps de l'élaboration du réseau, étape par étape. Suivront ensuite une étude de faisabilité ainsi que diverses critiques quant à sa réelle pertinence.

Une élaboration de la trame par étapes

La figure ci-contre présente le schéma d'ensemble du projet de *trame verte* appliqué à la ville de Huamachuco. Chaque tracé vert y constitue une proposition de piste verte.

Lorsque seul le passage à pied est possible, des icônes le précisent. A défaut d'indication, la piste est supposée être praticable tant à pied qu'à vélo.

Les espaces urbains représentés en vert sont les principaux espaces publics de la ville étudiés dans le chapitre précédent ; ils ont fait l'objet d'une intégration au sein de cette *trame verte*. Les deux espaces représentés en jaune sont deux sites de type *point de vue*, également intégrés au projet.

Afin de faciliter la présentation de cette trame, nous allons nous intéresser successivement aux trois étapes qui ont permis d'aboutir à cette proposition finale.

Remarque :

La logique de succession de ces trois étapes correspond à l'élaboration réelle de la trame lors des investigations réalisées sur place, c'est-à-dire au montage progressif du projet. Nous nous sommes d'abord investis dans la définition d'une piste articulant les terrains de *Pururpampa* avec les rives du *Rio Grande* et dans la constitution d'une balade périphérique autour du centre-ville (ETAPE 1) ; s'ensuivent le maillage central (ETAPE 2) et finalement les pistes articulant la ville avec les ressources naturelles et archéologiques de son environnement proche (ETAPE 3).

Remarquons enfin que chacune de ces trois étapes d'élaboration de la trame répond à un ou plusieurs défis traités précédemment. Ceux-ci seront rappelés à chaque étape. Nous verrons enfin que l'ensemble des différentes remarques et projets à intégrer mentionnés précédemment a été pris en compte.

Les trois étapes sont décrites successivement dans les pages qui suivent et les tracés correspondants sont représentés en orange sur les cartographies. Enfin, la présentation des étapes fait référence à des **fiches illustratives** disponibles en fin de chapitre.¹

1. En raison de leur caractère plus technique, les fiches correspondant à l'ETAPE 2 sont, quant à elle, présentées dans le document PFE (projet de fin d'études) lié à ce TFE, et remis simultanément au lecteur.

CARTOGRAPHIE

Elaboration de la trame

ETAPE 1



Piste d'articulation :

Pampas de Purrupampa - rives du Rio Grande
Reconnaissance réalisée avec le Père Antonio Campos
Fiche illustrative 2

Piste autour du terrain *Maracana*

Elaboration selon critique du projet de piste cyclable existant
Fiche technique 5 : Enjeu de la piste cyclable del Maracana

Piste longeant le bord Sud des terrains de *Purrapampa*

Connexion avec l'extrémité Est de la ville
Reconnaissance réalisée avec l'ingénieur Reyna Paris

Piste longeant le *Rio Grande*

Reconnaissance réalisée avec le jeune mototaxista Francisco America
Fiche illustrative 1

Espace public récréatif

Existence d'un projet
Fiche illustrative 8 : Parque La cuchilla

Rives du
Rio Grande

El Maracana

Plaza del Obelisco

Agua de los pajaritos

Piste d'articulation :

Rives du Rio Grande - Agua de los pajaritos
Reconnaissance réalisée avec F. America
Fiche illustrative 3

PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base du plan : superpositions de plans de l'*Oficina de planeamiento urbano* (Municipalité Provinciale de Sanchez Carrion)
Plan de base : *Esquema director de 2005*
Image satellite de Bingmap (2012)

Date rélation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P de SANCHEZ CARRION

ING. FLORES
B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
SR. ENRIQUE MORALES
B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

Trujillo

Université



ETAPE 1 :

Articulation des ressources naturelles appartenant à la périphérie du centre ville en une balade paysagiste continue

Deux grands espaces verts ont été identifiés précédemment : les terrains de *Purrapampa* et les berges du *Rio Grande*. Un intérêt particulier leur a été directement porté étant donné leur potentiel en tant qu'espaces publics de haute qualité environnementale. Nous avons d'ailleurs mentionné précédemment notre participation à divers ateliers participatifs réalisés sur les terrains de *Purrapampa* dans le cadre du cours de *Conception participative des espaces publics de Lima*.

L'articulation de ces deux aires naturelles en un espace de promenade constitue la première phase d'élaboration de ce projet d'articulation. Dans un second temps, l'articulation avec l'espace public *Agua de los pajaritos* et la place de l'Obélisque a été réalisée, formant ainsi une piste périphérique continue autour de la ville.

1. Intervention autour des terrains de Purrapampa

L'existence d'un projet de piste cyclable le long de la partie Ouest des terrains de *Purrapampa* (appelée *El Maracana*) et la volonté de l'intégrer au sein de ce projet ont déjà été mentionnées.

Celui-ci sera abordé au cours du dernier sous chapitre intitulé *Contre-proposition / critique de projets existants* et est défini au sein du document PFE (**fiche technique n°5**).

Outre la réalisation d'une piste autour de ces terrains, une piste de connexion entre le centre-ville et son extrémité Est a été créée. Cette piste se présente comme une balade '*paysagiste*' au sein de la réserve naturelle. Remarquons qu'on y retrouve la piste d'atterrissage et un terrain adjacent, nommé *La Cuchilla*, tous deux utilisés par les jeunes comme terrains de jeux. Cet espace fait d'ailleurs l'objet de réflexions

actuelles visant à le valoriser comme parc récréatif (un exemple de projet existant est disponible à la **fiches illustratives n°8** : *Parque La Cuchilla*

Notons enfin que les investigations réalisées sur place le 21 mars avec l'ingénieur Reyna Paris de la municipalité ont montré que, au niveau de la partie marécageuse des terrains de *Purrapampa* (partie Est), seule la définition d'une piste longeant le bord Sud est possible.

2. Intervention le long du Rio Grande

Si aucun projet concret de définition d'un sentier piéton et/ou piste cyclable le long de la rivière *Rio Grande* n'existe, nous avons évoqué précédemment la nécessité actuelle d'un projet de défenses côtières afin de contrôler le cours d'eau et de se prémunir d'éventuels risques d'inondation. La proposition est ici d'y intégrer une piste de promenade.

Il s'agit d'un espace qui pourrait se travailler comme une lamelle 'paysagiste' et s'articuler avec le reste de la ville. Cela constituerait un espace urbain naturel de première importance, situé à l'entrée de la ville et à proximité directe du centre-ville.

- Carlos German Rojas, architecte / U.E. 007 Huamachuco -

La construction de deux murs de contention le long de la rivière n'est pas suffisante, il est nécessaire de construire un espace social.

- Alexis Rebaza, employé au bureau du CEPPLAN -

Il y avait un projet d'arboriser les rives du Rio Grande afin de créer une balade de qualité mais on manque de projets concrets.

- Père Antonio Campos Castillo, vice-maire de Huamachuco -

Afin d'appréhender la pertinence d'une telle balade dite d'*intérêt paysager*, nous l'avons pratiquée à deux reprises (notons qu'une des reconnaissances fut réalisée avec le jeune *mototaxista*, Francisco Americano, lequel nous a aidé à de nombreuses reprises au cours de nos investigations). Les divers paysages parcourus et la définition du tracé de la piste proposé sont visibles à la **fiche illustrative n°1** annexée en fin de chapitre.

Des plans issus des archives de la Municipalité provinciale de Sánchez Carrión sont disponibles à **l'annexe de fin de travail : projet de defensa ribereña**. Ils présentent un projet de murs de contention en béton ainsi qu'une alternative : des murs composés de gabions. La volonté est ici de valoriser le paysage de la rivière *Rio Grande* et cette seconde option est recommandée

3. Articulation des deux espaces naturels

L'articulation entre ces deux espaces verts a également été élaborée grâce à différents parcours de reconnaissance. Un de ceux-ci, réalisé avec la participation du Père Antonio, a permis de déterminer l'existence d'un *canal tapado* (canal recouvert par une dalle en béton) reliant ces espaces. Remarquons que l'espace défini par ce canal recouvert est particulièrement bien adapté à son usage en tant que piste verte et ne nécessite quasi aucun investissement (hormis panneaux de signalisation, éclairage, mobilier urbain, etc.). En effet, il s'agit d'une voie d'une largeur approximative de trois mètres se faufilant entre les blocs bâtis et décrivant un tracé direct reliant les deux espaces naturels. Etant donné sa largeur on y retrouve ainsi une circulation quasi exclusivement piétonne. Notons enfin que cette circulation n'est pas très dense (ce chemin ne présente en effet pas d'intérêt particulier à l'heure actuelle, si ce n'est pour les citoyens vivant à proximité directe).

Le présent projet propose d'intégrer ce chemin en tant que piste verte du réseau et de valoriser sa fonction d'articulation du parc récréatif-écologique de *Purrapampa* avec la piste de promenade des rives du *Rio Grande*. Cette piste est illustrée à la **fiche illustrative n°2**.

4. Fermeture de la balade périphérique

L'ETAPE 1 se conclut par la fermeture de la balade périphérique. Outre l'intérêt de créer une promenade continue autour de la ville, nous en profitons pour y intégrer les espaces publics de i) la fontaine *Agua de los Pajaritos* et ii) la Place de l'Obélisque.

Le tronçon reliant le *Rio Grande* et la fontaine suit un sentier en terre. Ce chemin (**illustré par la fiche n°3**) a également été parcouru avec notre ami Francisco et n'a pas posé de problème particulier. En ce qui concerne le tronçon reliant la fontaine à la Place de l'Obélisque, deux itinéraires ont été proposés : l'itinéraire représenté en vert présente des escaliers, si bien qu'il n'est praticable qu'à pied, tandis que le second, représenté en orange est, quant à lui, praticable aussi bien à pied qu'à vélo. Enfin, la connexion entre le Parc de l'Obélisque et les terrains de *Purrapampa* ne présente pas de difficulté étant donné une circulation réduite dans ce secteur de la ville. Souvenons-nous que les jeunes s'approprient les rues du secteur 5 (pratique du football, volley, danses et autres activités).

L'ETAPE 1 du réseau se définit ainsi comme la formation d'une balade 'paysagiste' articulant les ressources naturelles appartenant à la périphérie du centre ville.

Comme annoncé précédemment, par cette articulation des ressources naturelles, l'ETAPE 1 se positionne, entre autres, face au **défi lié à la préservation des ressources naturelles de la ville**.

ETAPE 2 :

Articulation des secteurs et centres d'activité de la ville

L'ETAPE 2 consiste en l'articulation des divers espaces urbains de la ville. Il s'agit de l'étape constitutive de la trame urbaine, à l'intérieur du domaine défini par la promenade périphérique.

Par cette recherche d'une articulation urbaine offrant les conditions de confort et de sécurité nécessaires aux déplacements de mode doux et la mise en réseaux des espaces publics de la ville, l'ETAPE 2 se positionne, entre autres, face au **défi lié à la pratique de l'espace public.**

Différentes remarques relatives à son élaboration sont ici formulées :

- Comme l'illustre la figure de la page suivante, on remarque que l'élaboration de l'ETAPE 2 a été réalisée en parallèle avec la cartographie reprenant la distribution des fonctions de la ville (cf. chapitre 3). La superposition de cette carte avec la proposition permet par exemple d'évaluer la correspondance entre les pistes définies et les secteurs et rues regroupant une activité commerciale importante. C'est en outre le cas de la rue *Jose Balta* (axe commercial Nord-sud reliant le marché et la Place d'Armes) et de l'avenue *10 de Julio* (axe commercial Ouest-Est reliant la Place d'Armes avec les équipements du secteur Est de la ville : hôpital *Leoncio Prado*, l'école *Florencia de Mora* et la Place de l'Obélisque).

Notons également une proposition de piste verte permettant d'intégrer l'Université de Huamachuco (située au Sud-Ouest de la ville) au sein du réseau.

- Les espaces déjà réservés aux piétons dont font partie la Place d'Armes, la Place de l'Obélisque, la rue piétonne *San Martin* ou encore le passage *Saint-Nicolas* ont bien entendu été intégrés à la proposition.

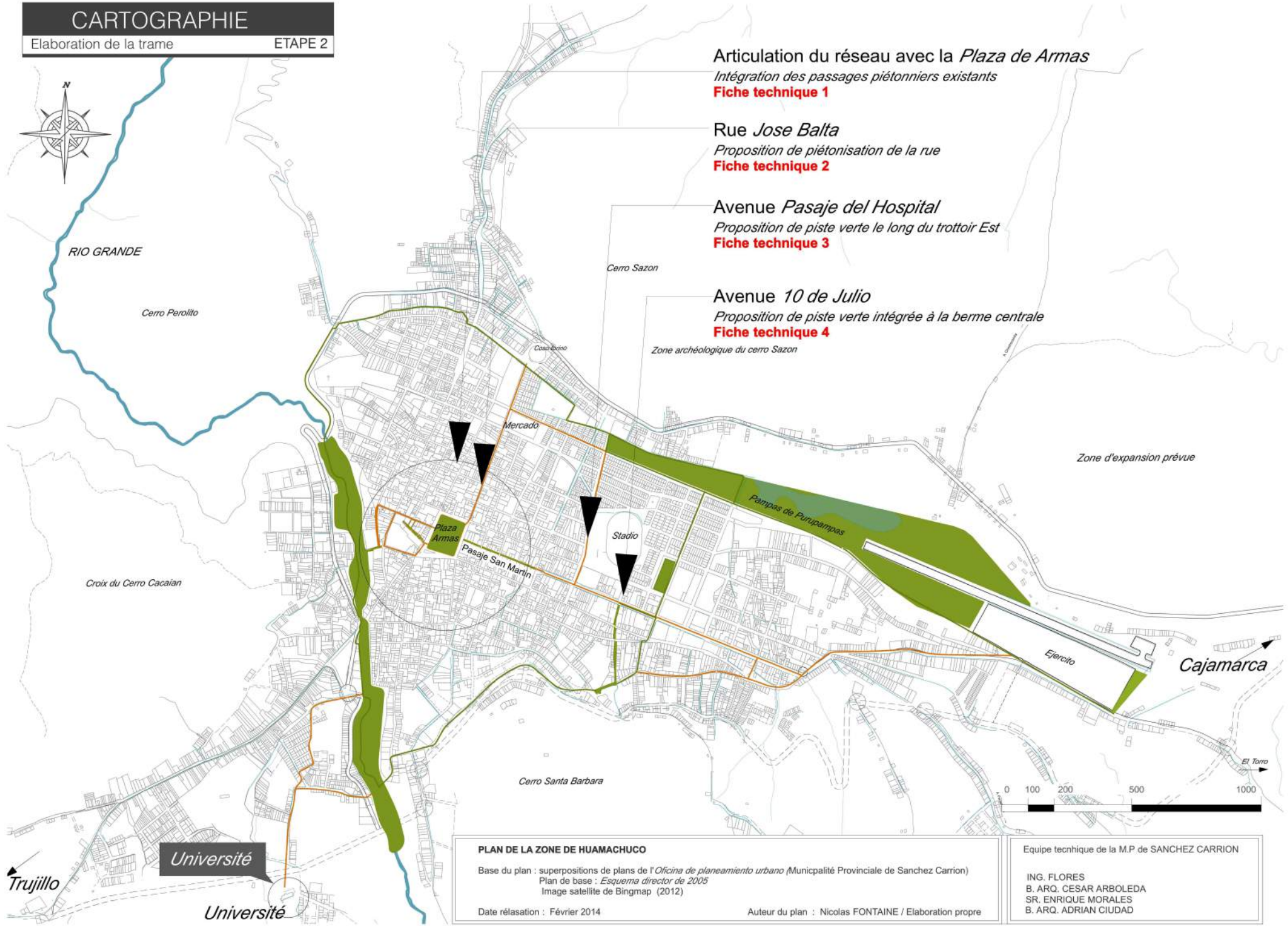
- Enfin, la constitution de ce réseau est le résultat d'une étude approfondie de la circulation. L'*Etude de faisabilité* présentée au prochain sous-chapitre inclut de nombreux parcours de la ville, tant à pied, à vélo qu'en mototaxi et l'analyse des principaux flux motorisés et piétons. Cette analyse (antérieure à l'élaboration de la trame) sera présentée en guise de justification des choix relatifs à la définition de ces pistes vertes (notons par exemple le choix d'implantation et les caractéristiques de la piste, son intégration ou séparation avec les différents types de flux, etc.) Des réflexions existantes, comme la proposition de piétonnisation de la rue *Jose Balta*, ont également été étudiées lors de cette analyse afin de pouvoir être intégrées à la proposition finale présentée ici.

Les détails des interventions concernant les rues *Jose Balta*, avenue *Pasaje del Hospital*, avenue *10 de Julio* et les détails relatifs aux articulations avec la *Plaza de Armas* correspondent aux **fiches techniques** disponibles au sein du document PFE.

CARTOGRAPHIE

Elaboration de la trame

ETAPE 2



Articulation du réseau avec la *Plaza de Armas*

Intégration des passages piétonniers existants

Fiche technique 1

Rue *Jose Balta*

Proposition de piétonisation de la rue

Fiche technique 2

Avenue *Pasaje del Hospital*

Proposition de piste verte le long du trottoir Est

Fiche technique 3

Avenue *10 de Julio*

Proposition de piste verte intégrée à la berme centrale

Fiche technique 4

PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base du plan : superpositions de plans de l'*Oficina de planeamiento urbano* (Municipalité Provinciale de Sanchez Carrion)
Plan de base : *Esquema director de 2005*
Image satellite de Bingmap (2012)

Date rélsation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technice de la M.P de SANCHEZ CARRION

ING. FLORES
B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
SR. ENRIQUE MORALES
B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

RIO GRANDE

Cerro Perolito

Cerro Sazon

Coschupino

Mercado

Plaza Armas

Pasaje San Martin

Stadio

Pampas de Purupampas

Zone d'expansion prévue

Croix du Cerro Cacaian

Cerro Santa Barbara

Ejercito

Cajamarca

El Torro

Trujillo

Université

Université

ETAPE 3 :

Articulation de la ville avec les ressources archéologiques et naturelles de son territoire

La troisième et dernière étape de l'élaboration du réseau de pistes vertes s'intéresse à la connexion de la ville avec les ressources archéologiques et naturelles qui l'entourent. Ces connexions sont établies à travers différents sentiers pédestres existants.

Ces sentiers ont été identifiés et parcourus avec l'aide de différents acteurs locaux lors des deux séjours effectués à Huamachuco et sont décrits successivement ci-dessous. Les fiches illustratives annexes s'y rapportant sont à chaque fois mentionnées.

Notons enfin que des indications précisent si ces pistes sont praticables à vélo ou non (à nouveau, à défaut d'indication, les pistes sont supposées praticables à la fois à vélo et à pied).

1) Sur la figure suivante, nous distinguons successivement les deux parcours suivants ;

- La promenade du Cerro Sazon

Cette promenade, se rapportant à la **fiche illustrative n°4**, a été définie avec l'aide de l'architecte Carlos Rojas et a été pratiquée à vélo. Il s'agit d'une balade familiale bénéficiant de vues intéressantes sur les zones rurales situées au Nord de la colline. Elle s'étend sur une longueur d'approximativement sept kilomètres et est praticable aussi bien à pied qu'à vélo.

Notons qu'elle peut également se définir comme une piste de type sportif. Le manque d'infrastructures sportives a en effet été évoqué de nombreuses fois lors des entrevues où il a été mentionné en outre une utilisation de la piste d'atterrissage comme piste de course à pied ou

piste cyclable. On imagine ainsi que ce tour, une fois valorisé et balisé, pourrait fonctionner avec le parc récréatif de Purrapampa.

Il serait plus intéressant de courir ou rouler à vélo autour du Cerro Sazon, parmi les paysages ruraux, que d'enchaîner les longueurs de la piste d'atterrissage. - Carlos Rojas, architecte / U.E. 007 Huamachuco -

Observons enfin qu'elle donne accès au sommet de la colline qui présente des restes archéologiques et constitue un des meilleurs points de vue sur la ville (l'accès au sommet ne semble toutefois possible qu'à pied).

- La promenade du Cerro Cacaian

Ce parcours d'approximativement quatre kilomètres comprend la montée jusqu'à la croix du sommet du *Cerro Cacaian*. Le site offre une vue panoramique sur la ville.

Cette promenade, se rapportant à la **fiche illustrative n°5**, a été définie et parcourue à pied lors de la rencontre avec le Père Antonio. Comme mentionné précédemment, ce dernier, très soucieux de la préservation des ressources naturelles et archéologiques de Huamachuco, a profité de notre ascension vers la croix pour faire part aux résidents de son intention de faire appel à leur participation pour nettoyer, affirmer, sécuriser et baliser le sentier (balisage nécessaire à son identification comme sentier touristique).

Notons enfin que la déclivité du terrain le réserve à un usage piéton.

2) Sur la seconde figure, présentant le territoire de Huamachuco à plus grande échelle (voir pages suivantes), nous identifions des parcours s'écartant davantage de la ville.

CARTOGRAPHIE

Elaboration de la trame

ETAPE 3



Promenade du *Cerro Cacaian*

Reconnaissance réalisée avec le Père Antonio Campos

Fiche illustrative 5

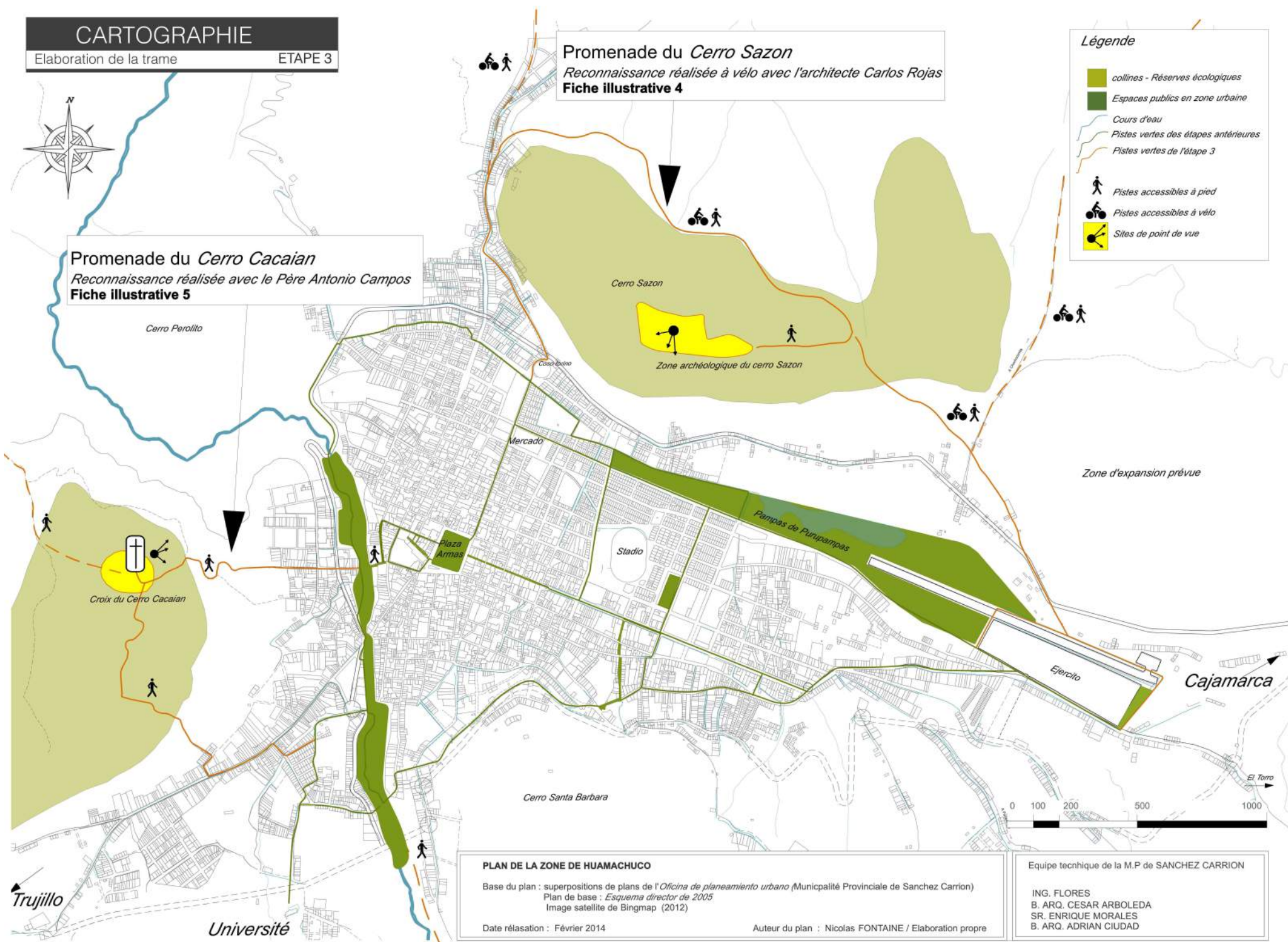
Promenade du *Cerro Sazon*

Reconnaissance réalisée à vélo avec l'architecte Carlos Rojas

Fiche illustrative 4

Légende

- collines - Réserves écologiques
- Espaces publics en zone urbaine
- Cours d'eau
- Pistes vertes des étapes antérieures
- Pistes vertes de l'étape 3
- Pistes accessibles à pied
- Pistes accessibles à vélo
- Sites de point de vue



PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base de plan : superpositions de plans de l'*Oficina de planeamiento urbano* (Municipalité Provinciale de Sanchez Carrion)
Plan de base : *Esquema director de 2005*
Image satellite de Bingmap (2012)

Date rélasation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P de SANCHEZ CARRION

ING. FLORES
B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
SR. ENRIQUE MORALES
B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

Trujillo

Université

Cajamarca

El Torro

Ces divers parcours ont été déterminés avec l'aide de Percy Rodriguez (licencié en tourisme et coordinateur de l'organisme U.E.007 Marcahuamachuco), Luis Rebas (maire de la ville), ainsi que grâce à Oscar Fuentes, Alexis Rebas et Leonidas Ruiz (respectivement directeur et employés du CEPPLAN). Etant donné le nombre de kilomètres que représente l'ensemble de ces pistes et le manque de temps à disposition pour toutes les parcourir, des reconnaissances ont été réalisées à moto avec Leonidas Ruiz, muni d'un Gps. La majorité des pistes présentées sur la figure suivante a ainsi été définie grâce à l'enregistrement et au traitement des données Gps. Enfin, notons le recours au plan *Sistema Vial Distrital (Système Viaire du District)* disponible en fin de chapitre à l'**annexe n°1, figure 1**) ainsi qu'à la brochure touristique *Bienvenidos a Huamachuco* de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión (disponible à l'**annexe n°1, figure 2**).

Cette dernière et troisième étape du projet comprend les promenades suivantes :

- La promenade vers le site de Marcahuamachuco

Grâce au récent asphaltage de la route d'accès, le site archéologique est depuis peu accessible en voiture (voie représentée en rouge sur la figure). Remarquons que des mesures doivent encore être prises pour sécuriser cette voie, notamment face aux risques d'éboulement. Un sentier pédestre en partance de la croix de la colline *Cerro Cacaian* existe également et s'étend sur une longueur approximative de 13 kilomètres.

Comme le mentionnent les annotations des photos de la **fiche illustrative n°6**, on aperçoit l'ancien chemin piéton depuis la voie asphaltée menant au site archéologique (le chemin piéton emprunte un

parcours plus direct que la voie asphaltée et coupe ainsi le tracé de celle-ci à diverses reprises).

Par manque de temps, ce sentier n'a pu être parcouru à pied et nous nous sommes contentés d'une reconnaissance à moto sur la voie principale d'accès au site et de diverses entrevues pour définir un tracé approximatif et le proposer comme piste verte (tracé en pointillés).

Notons qu'un usage réservé exclusivement aux piétons est indiqué en raison de l'apparente déclivité de ce chemin accidenté (sa pratique à vélo semble complexe et une action de redéfinition du sentier est en outre nécessaire à son identification comme sentier touristique).

- La promenade vers le site de Wiracochapampa

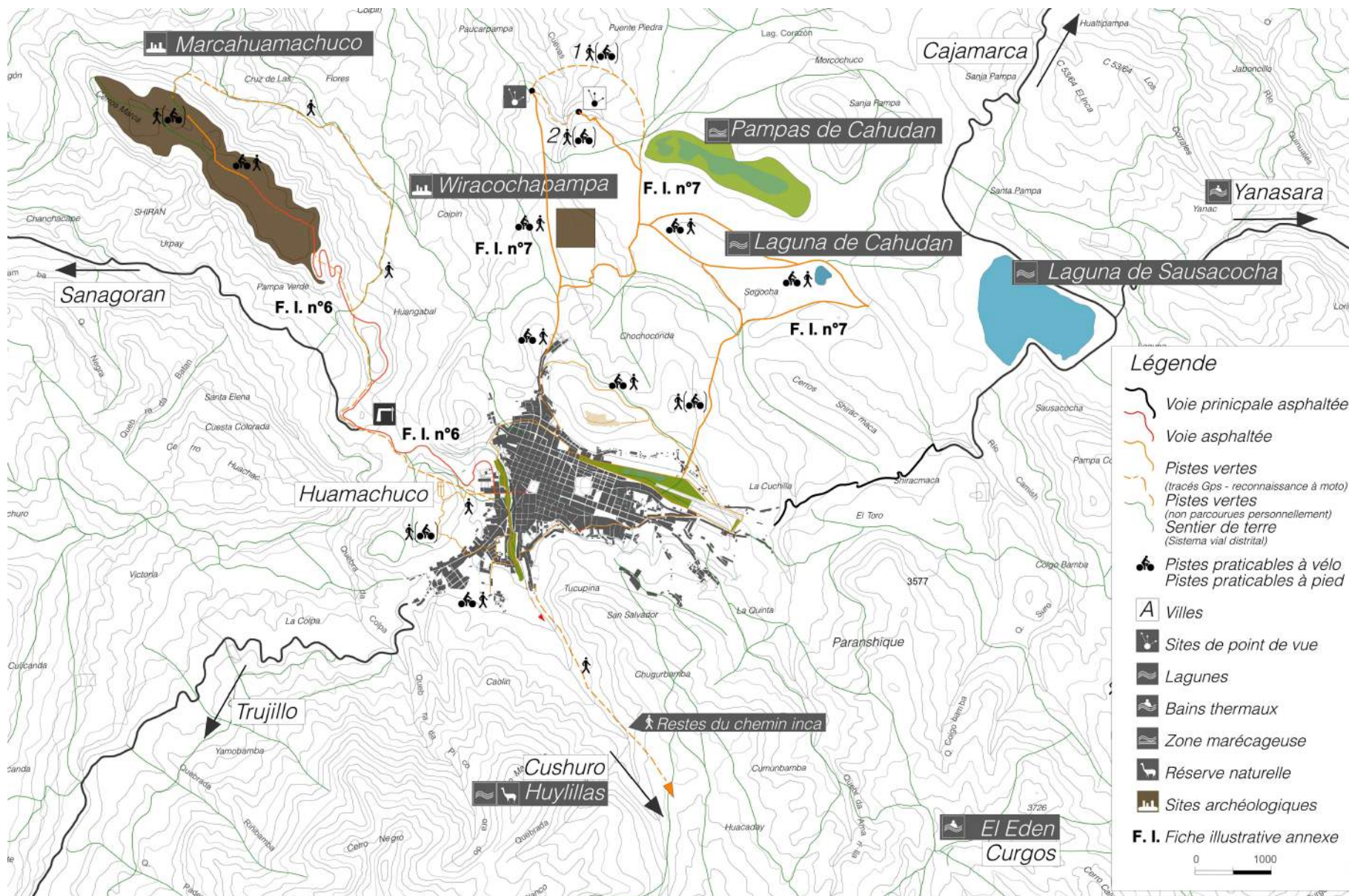
Le chemin d'accès au site archéologique de Wiracochapampa est en bon état. On y accède tant en voiture qu'à pied ou à vélo. Comme le montrent les photos de la **fiche illustrative n°7**, il est possible d'emprunter des sentiers dont le tracé est parallèle à la voie asphaltée. La distance totale à parcourir se situe entre 3 et 3,5 kilomètres.

- La promenade vers le site de Huaylillas

Suite aux entrevues réalisées avec Luis Rebas (maire de la ville) et Oscar Fuentes (directeur du CEPPLAN), une possibilité de promenade vers le site de *Huaylillas* a été avancée. Pour rappel, il s'agit d'une montagne du département de La Libertad située à proximité de Huamachuco qui culmine à une altitude de 4389 mètres. Elle est entourée de lacs dont fait partie le lac de Cushuro. L'endroit est magnifique, idéal pour le tourisme d'aventure. Notons également qu'on y retrouve des vestiges de l'ancien chemin inca, le Qhapaq Ñan.

CARTOGRAPHIE :

Elaboration de la trame : ETAPE 3 – territoire à plus grande échelle



Sources : Plan de base : municipalité provinciale de Sánchez Carrión (2007)
 Traitement des données Gps / Reconnaissances de terrain réalisées à moto, le 04/03/20014
 Plan Sistema Vial Distrital (2007) - Municipalité provinciale de Sánchez Carrión
 Brochure touristique *Bienvenidos a Huamachuco* - municipalité provinciale de Sánchez Carrión

Selon les deux acteurs cités ci-avant, cette promenade pourrait s'effectuer sur plusieurs jours, à savoir : un jour de marche jusqu'au site avec campement sur place, suivi d'un jour d'excursion au sein de la réserve naturelle. Le retour, quant à lui, pourrait se faire à pied, ou par le biais d'un service de taxi, mis à la disposition des touristes.

Si nous n'avons pas eu le temps de nous rendre à pied jusqu'au site de *Huaylillas*, différentes entrevues ont mis en évidence l'existence de sentiers de qualité menant jusqu'à cette réserve naturelle dont certains constituent l'ancien chemin inca. Nous avons par exemple évoqué précédemment l'action sensibilisatrice de la Professeure Maritza Monzon, se rendant jusqu'au site avec ses élèves.

Citons également les raids effectués dans cette réserve, organisés par l'ancien mouvement *scout* de Huamachuco. Selon Lilia Alvarado, citoyenne de Huamachuco, ce mouvement est dû à l'initiative d'un Espagnol de passage à Huamachuco. Son ambition était de proposer une occupation aux jeunes ne disposant pas de lieux appropriés pour se divertir. Il fonda le mouvement *scout* à Huamachuco en 2000. Celui-ci connut un grand succès avant d'être finalement abandonné en 2006 (cet abandon s'expliquerait par le manque d'adultes volontaires et intéressés par la reprise du mouvement à l'époque, ainsi qu'au manque de financement de la part de la municipalité pour ce type d'activités récréatives).

Ce mouvement aurait permis de sensibiliser les jeunes lors de raids organisés dans la nature (par exemple sur le site de *Huaylillas*). L'Espagnol, biologiste de profession, enseignait en effet aux jeunes à respecter la nature et à l'apprécier.

Lorsque j'étais petit, j'ai participé à des expéditions dans la réserve de Huaylillas avec ce mouvement. On y campait, on faisait des balades, on observait les animaux, etc. - Paolo Saldana, jeune citoyen de Huamachuco et étudiant en architecture à Trujillo -

- Pistes de promenade additionnelles

Différents sentiers de promenade situés au Nord de la ville ont été identifiés lors de nos reconnaissances à moto. En continuant le sentier longeant le coté Ouest du site archéologique de Wiracochapampa, nous avons rejoint un point de vue. Celui-ci offre une vue panoramique sur la vallée creusée par le *Rio Grande* (une cascade est notamment visible).

Nous avons ensuite identifié des parcours permettant de rejoindre la zone marécageuse nommée *Pampas de Cahudan* et la *laguna de Cahudan* (il s'agit des segments 1 et 2, représentés en pointillés sur la figure ci-avant et se référant à la **fiche illustrative n°7**). Comme l'indique le relief, ces deux parcours correspondent respectivement à une descente au sein de la vallée pour ensuite remonter vers le village de *Puente Piedra* ou à un parcours plus court le long de la ligne de crête.

Remarquons qu'ils ont été déterminés visuellement à partir des points de vue situés de part et d'autre de la vallée. En effet, la reconnaissance a été réalisée à moto et seule leur pratique à pied est possible.

L'ETAPE 3 s'intéresse ainsi à la connexion de la ville avec les ressources archéologiques et naturelles qui l'entourent. Ces connexions sont établies à travers différents sentiers pédestres existants, identifiés et parcourus avec l'aide de différents acteurs locaux lors des deux séjours effectués à Huamachuco.

Par la recherche d'articulation de la ville avec les ressources naturelles et archéologiques de son environnement proche, l'ETAPE 3 de l'élaboration du projet de *trame verte* se positionne face au **défi lié à la préservation des ressources naturelles de la ville** et au **défi lié au soutien de l'activité touristique**.

Remarque 1 :

Notons ici qu'exception faite de la mise en place éventuelle de mobilier urbain (bancs, poubelles, etc.) et d'éventuelles mesures de nettoyage, réaffirmation et balisage de certaines sections de ces sentiers, aucun investissement particulier n'est nécessaire. Les sentiers existent et il s'agit donc d'un potentiel facilement valorisable.

Remarque 2 :

Lors de nos investigations, nous avons découvert l'existence de projets (ou d'idées) qui appuient notre proposition de trame verte.

- Nous avons par exemple mentionné ci-avant le recours à une brochure touristique présentant un plan des divers sites touristiques à proximité de la ville de Huamachuco. Il s'agit de la brochure *Bienvenidos a Huamachuco* de l'**annexe n°1, figure 2**. Remarquons cependant qu'à l'exception du sentier menant au site de *Cushuro* (où l'on retrouve la réserve naturelle de *Huaylillas*), cette brochure, très simpliste, n'indique que des itinéraires destinés aux transports motorisés vers ces sites.

- Dans le Plan stratégique de développement touristique provincial de Sánchez Carrión, il est par contre question de définir un projet de pistes de promenade à destination des cavaliers, cyclistes ou randonneurs. L'objectif est de faciliter le déplacement des touristes en proposant des types de déplacement de mode doux et de diminuer dans un même temps l'impact écologique négatif des visites touristiques. Des schémas techniques se référant à ce projet sont disponibles à l'**annexe n°1, figure 3 : Projet existant de pistes de randonnée**.

- Enfin, un troisième exemple nous est donné par Jaime Enrique Sosa (gérant du musée historique de la ville de Huamachuco). Selon lui :

Il existait autrefois une ONG nommée INESI qui organisait des activités touristiques. Tous les ans, elle organisait le festival de sports d'aventure à Huamachuco... Il y avait notamment des courses de vélos qui commençaient Plaza de Armas, passaient successivement au Cerro Sazon - Pente Pierda -jusqu'à la Laguna Sausacocha.

Selon lui, cette ONG a été dissoute en 2005, malgré le potentiel touristique des activités organisées (si la brochure disponible à l'**annexe n°1, figure 4** confirme l'existence de cet organisme, il fut effectivement impossible de joindre ses anciens responsables en vue d'obtenir des informations sur ces événements et sur le tracé des pistes correspondant ; aucune réponse n'a été reçue aux mails envoyés aux adresses mentionnées sur cette brochure). Jaime Enrique Sosa met en cause un manque d'investissements de la part de la municipalité, peu intéressée par ce genre d'initiative.

D'une part, si l'activité touristique est actuellement peu développée à Huamachuco, la richesse des ressources de la ville et son potentiel comme activité économique durable ont largement été développés au cours du chapitre précédent. Divers documents traitant du développement touristique de la ville ont d'ailleurs été cités (le plan de tourisme du *Mincetur*, le *Plan Stratégique de Développement de 2018* ou encore le *Plan stratégique de développement touristique provincial de Sánchez Carrión*). Citons également la création de l'organisme U.E. 007 Marcahuamachuco.

D'autre part, si les différentes entrevues réalisées avec les acteurs publics de la ville ont permis de collecter différentes informations concernant, par exemple, des projets de promenades équestres et

autres, on déplore le manque de définition de ces derniers : il n'existe en effet aucun plan définissant concrètement le tracé de ces sentiers. Or, sans plan, aucune action pratique n'est envisageable (balisage, nettoyage, etc.). Dans ce cadre, l'ETAPE 3 du présent projet a été développée en partenariat avec les acteurs locaux.

Notons enfin que la proposition formulée ici doit être considérée comme avant-projet. En effet, le temps imparti lors des séjours effectués à Huamachuco ne permet évidemment pas d'acquérir une connaissance suffisante du territoire pour prétendre établir un plan définitif de pistes de promenade appliqué à cette échelle. Des sites comme la *laguna de Sausacocha* doivent par exemple également être intégrés au sein de ce réseau.

Cette proposition se présente comme une ébauche et nourrit avant tout l'ambition de relancer une dynamique locale de définition de ces sentiers de promenade.

Rappelons ici que l'implication directe des citoyens dans la définition de ce type de projet permet d'assurer la compréhension, le respect et le bon usage de l'infrastructure développée. Le défi majeur étant d'arriver à faire en sorte que les citoyens se sentent concernés par le devenir de leur ville, leur participation active pourrait être déterminante.

Conclusion

A travers cette proposition, nous disposons de *pistes vertes* sportives, récréatives ou fonctionnelles, formant une trame qui s'étend à l'échelle de la ville et de son territoire. Définie selon une logique de mise en réseau, la proposition articule les principaux espaces urbains du centre-ville, relie les ressources naturelles de la périphérie en une promenade continue autour de ce centre-ville et enfin, elle établit un lien entre la ville et ses ressources archéologiques, historiques et naturelles proches, contribuant ainsi à renforcer la relation *urbano-rurale* entre la ville et ses territoires ruraux.

Les différentes remarques formulées durant l'exposé des quatre défis précédents ont ainsi été prises en compte. En guise de synthèse, notons que :

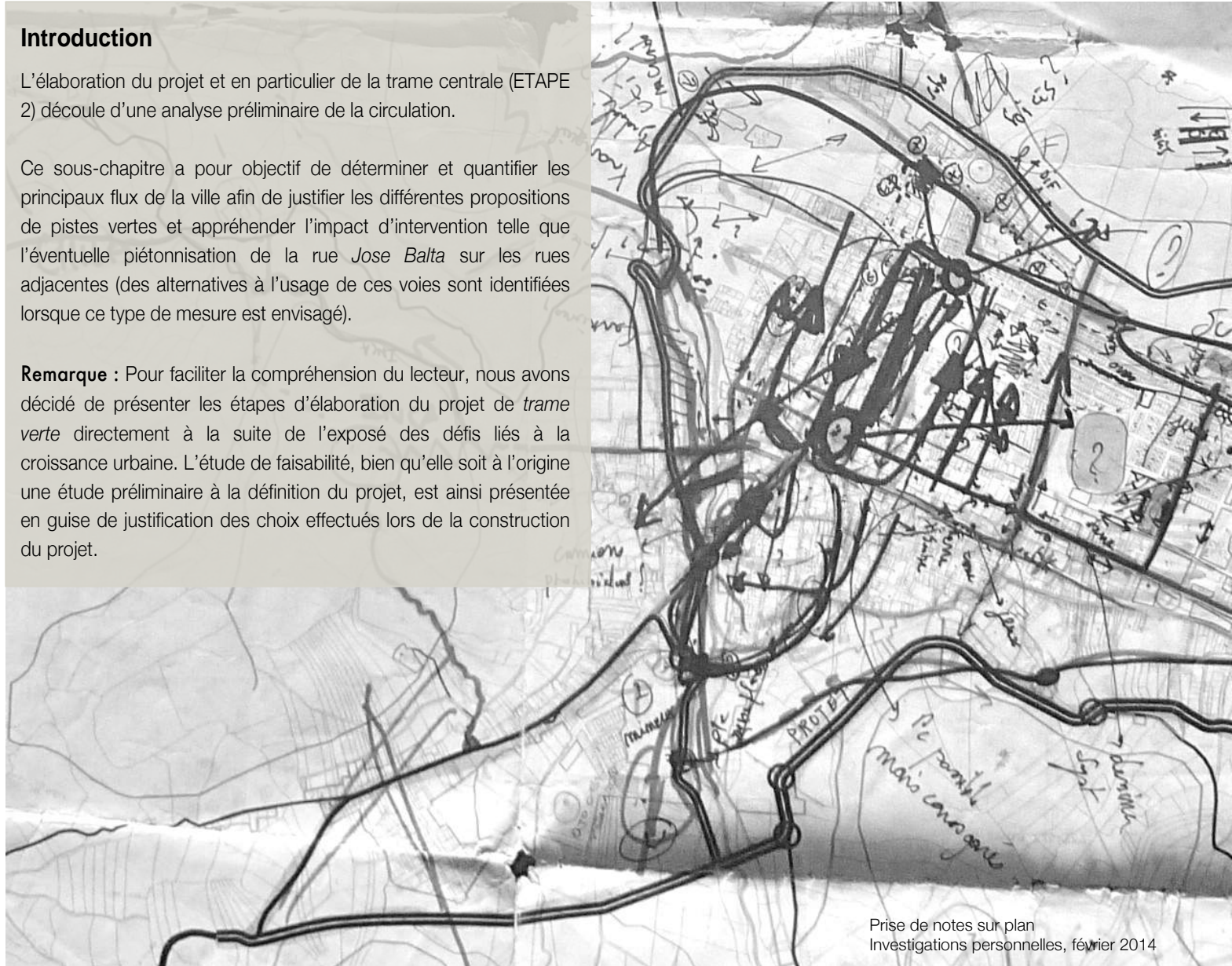
- Le défi lié à la **préservation des ressources naturelles de la ville** a entre autres été pris en compte à travers la mise en réseau des ressources naturelles (ETAPE 1 & ETAPE 3)
- Le défi lié à la **pratique de l'espace public** a été pris en compte par l'élaboration d'une trame urbaine offrant les conditions de confort et de sécurité nécessaires aux déplacements de mode doux et par la mise en réseau des espaces publics de la ville (ETAPE 2)
- Le défi lié au **soutien de l'activité touristique** a été pris en compte à travers la mise en réseau des ressources touristiques avec le centre-ville (ETAPE 3)
- Enfin, la prise en compte du défi lié **l'image physique de la ville** se réfère quant à lui à l'ensemble de la trame. En effet, l'ensemble des pistes vertes proposées constitue un réseau qui, appliqué à l'échelle de la ville et de ses zones rurales à proximité, contribue à apporter une cohérence globale au territoire.

Introduction

L'élaboration du projet et en particulier de la trame centrale (ETAPE 2) découle d'une analyse préliminaire de la circulation.

Ce sous-chapitre a pour objectif de déterminer et quantifier les principaux flux de la ville afin de justifier les différentes propositions de pistes vertes et appréhender l'impact d'intervention telle que l'éventuelle piétonnisation de la rue Jose Balta sur les rues adjacentes (des alternatives à l'usage de ces voies sont identifiées lorsque ce type de mesure est envisagé).

Remarque : Pour faciliter la compréhension du lecteur, nous avons décidé de présenter les étapes d'élaboration du projet de *trame verte* directement à la suite de l'exposé des défis liés à la croissance urbaine. L'étude de faisabilité, bien qu'elle soit à l'origine une étude préliminaire à la définition du projet, est ainsi présentée en guise de justification des choix effectués lors de la construction du projet.



Méthodologie

L'analyse du système viaire d'une ville intermédiaire comme Huamachuco, ayant connu un développement accéléré et non planifié, s'est avérée complexe. Nous avons vite été confronté aux réalités de terrain : une circulation chaotique ou la présence perpétuelle de travaux sur les voiries.

De plus, si ce sous-chapitre a avant tout pour sujet principal l'étude des flux de circulation du centre-ville (en vue de justifier les propositions formulées à l'ETAPE 2 de l'élaboration du projet), elle comprend également l'analyse des flux d'entrée et sortie de la ville. En effet, les pistes vertes ont été définies en prenant en compte les projets de réorganisation de la circulation dont fait partie le projet de *voie d'évitement* décrit au cours de ce sous-chapitre. Afin de proposer une solution intégrée et cohérente à l'échelle de la ville, il a été nécessaire d'étendre le champ d'analyse aux circulations dites de **niveau supérieur** (flux motorisés d'entrée et sortie de ville) et de **niveau inférieur** (flux motorisés et flux piétons connectant les pôles d'activité du centre-ville).

Les outils d'analyse utilisés pour appréhender le fonctionnement du réseau viaire ont été nombreux. Il s'agit dans un premier temps d'un travail d'investigation sur terrain : parcours de la ville de part en part, carte à la main, à divers moments de la journée, à pied, en mototaxi ou encore à vélo. Ces parcours ont permis de réaliser un nombre important d'observations et d'interprétations sur les différents flux, tantôt piétons tantôt motorisés, ainsi que d'identifier les principaux pôles d'attraction de la ville. Des schémas de fonctionnement ont alors été élaborés et améliorés au fur et à mesure des parcours de la ville.*

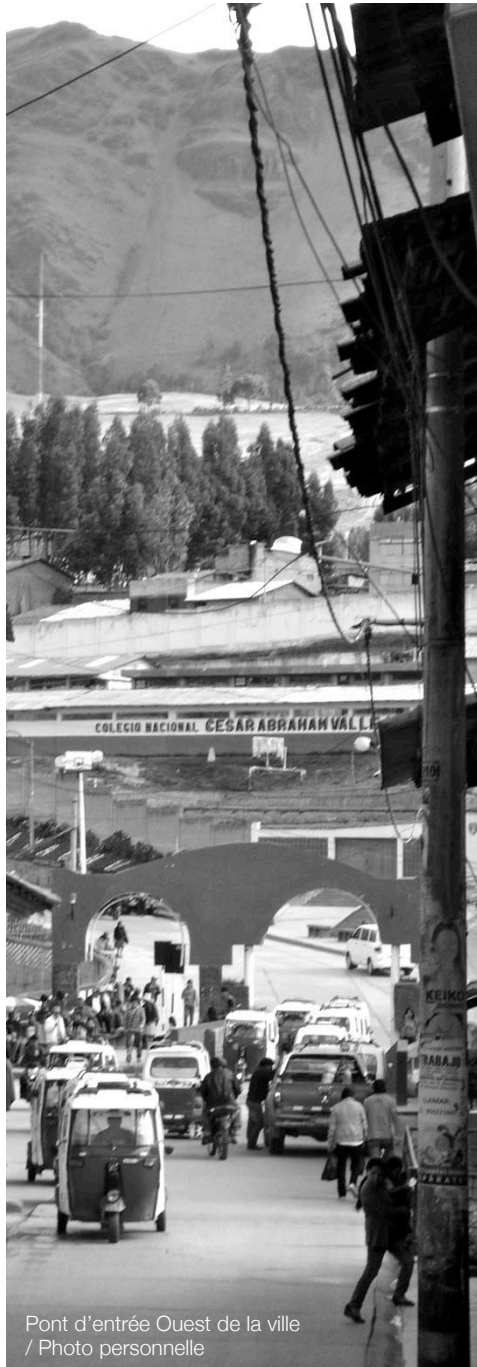
Afin de confronter ces interprétations sur le fonctionnement viaire de la ville à l'avis de personnes d'expérience, différentes entrevues ont également été réalisées. Citons ainsi les entretiens avec Oscar Fuentes, Alexis Rebaza et Leonidas Ruiz (respectivement directeur et employés du CEPPLAN), avec Luis Rebaza (maire de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión), avec José Paredes et Jordan Paredes (respectivement directeur et employé du service du transport de la municipalité) et avec le Père Antonio Campos Castillo (vice-maire de la municipalité).

De nombreux parcours de la ville ont également été réalisés en mototaxi, dont principalement avec le jeune mototaxista Francisco America (nous le remercions une fois de plus pour le temps qu'il nous a consacré. Il fut d'une aide plus que précieuse pour comprendre les dynamiques urbaines de Huamachuco et cette étude lui est redevable).

Enfin, une opération de comptage de flux a également été effectuée avec l'aide du service du transport afin de valider nos interprétations sur base de données quantitatives.

Les résultats de l'opération de comptage des flux sont disponibles en fin de chapitre (**annexe n°3**).

Remarque* : La première phase d'analyse de la circulation, basée sur l'observation directe et sur la mise au point de cartes et schémas de fonctionnement, comprend par exemple la réalisation d'une carte reprenant les divers sens de voirie. Notons qu'aucune carte de ce type n'existait auparavant selon le directeur du service de transport. Ceci explique l'intérêt manifesté par ce service et sa collaboration, notamment dans la réalisation de comptage des flux.



Pont d'entrée Ouest de la ville
/ Photo personnelle

ANALYSE DU SYSTEME VIAIRE

- Circulation de *niveau supérieur* - (entrée et sortie de la ville)

Situation actuelle

La voie représentée en rouge sur la cartographie de la page suivante est actuellement la voie principale traversant la ville. En effet, il s'agit de l'axe majeur reliant Trujillo à Cajamarca, en traversant la ville de Huamachuco. La voie entre Trujillo et Huamachuco est depuis peu complètement asphaltée tandis que la voie entre Huamachuco et Cajamarca comporte encore des parties non asphaltées. Le tronçon traversant Huamachuco (d'Ouest en Est : le pont d'entrée Ouest de la ville enjambant le *Rio Grande* (indiqué *Pont 1*), la rue *Ramon Castilla* et les deux avenues parallèles *Sánchez Carrión* et *10 de Julio*) est totalement asphalté mais comporte des rues relativement étroites au niveau du centre historique.

Si le pont, visible sur la photo ci-contre, est actuellement emprunté par la circulation de *niveau supérieur*, il est également emprunté par les mototaxis, reliant les parties Ouest et Est séparées par la rivière *Rio Grande*. Etant donné la densité importante du flux traversant ce pont et la faible largeur de ce dernier, l'entrée Ouest de la ville pose constamment des problèmes de congestion.

Il suffit que deux véhicules se croisent sur le pont pour que cela crée une congestion de toute la zone. - Francisco America, jeune citoyen et mototaxista de Huamachuco -

Il existe cependant la possibilité d'emprunter un autre pont, (indiqué *Pont 2*) situé en amont du précédent. Cependant, il s'agit encore une fois de rues appartenant au centre historique. Ainsi, leur largeur ne permet qu'une faible décongestion de cette partie de la ville.

L'entrée Ouest pose donc des problèmes de congestion récurrents (zone représentée en rouge) et il est nécessaire de restructurer le système viaire de la ville afin que la circulation de *niveau supérieur* n'entre pas en conflit avec la circulation de *niveau inférieur* (circulation intra-urbaine).

Dans ce cadre, une alternative à cette voie principale traversant la ville a été prévue. Le Schéma directeur de 2005¹ contient effectivement un projet de *voie d'évitement*. Son objectif est de relier les villes de Trujillo et Cajamarca en contournant le centre-ville de Huamachuco par le Nord (voie représentée en pointillés mauves sur la carte).

Si un tel projet était nécessaire, ce dernier n'est malheureusement plus d'actualité aujourd'hui. En effet, depuis que cette voie a été affirmée (définition d'une voie d'une largeur approximative de 6 à 10 mètres), on constate qu'elle agit comme support de l'invasion illégale des propriétés situées le long de celle-ci (c'est par exemple le cas des terrains de *Purrapampa*, analysés précédemment). Ce phénomène d'invasion a en outre eu pour conséquence de rétrécir progressivement la largeur de la voie sur certains tronçons, laquelle ne répond désormais plus aux dimensions prescrites par les normes pour les *voies d'évitement* (la lecture de l'**annexe n°2** de fin de chapitre, nommée *La voie d'évitement Nord, un projet désormais non viable* permet de mieux comprendre la situation actuelle).

Enfin, le problème de congestion relatif au pont principal de l'entrée Ouest de la ville s'étend également jusqu'au centre-ville (cf. étendue de la zone rouge de congestion). Nous avons en effet évoqué précédemment l'attractivité que présente le marché principal de Huamachuco pour les villes alentour. Dès lors, le pont principal et les rues du centre historique sont utilisés comme voies d'accès à la ville et son marché par l'ensemble des citoyens provenant des secteurs situés à l'Ouest du *Rio Grande* et/ou des centres urbains et zones rurales accessibles depuis la voie de Trujillo. Ces flux empruntent le pont principal pour accéder au centre-ville et son marché.

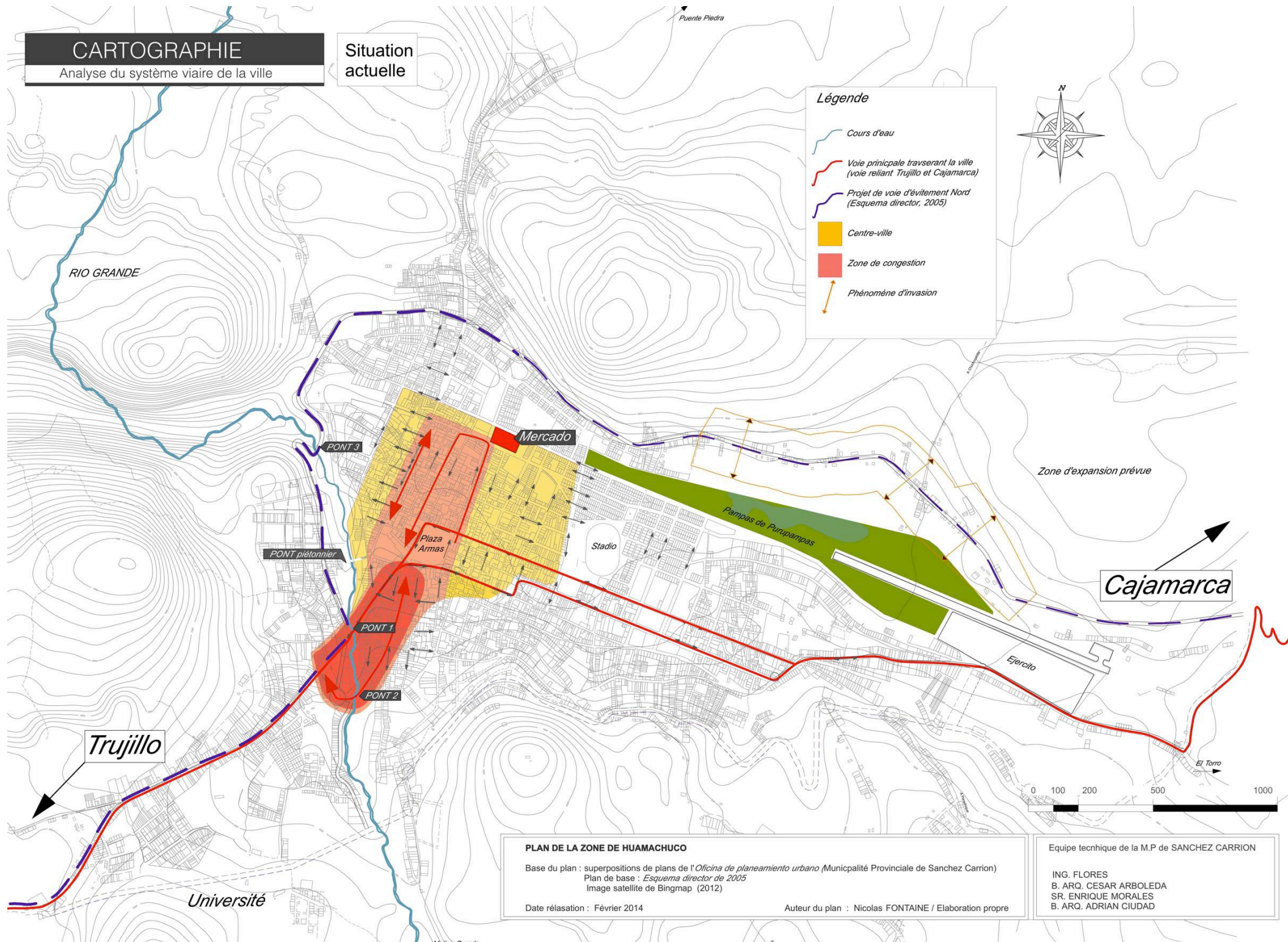
CARTOGRAPHIE

Analyse du système viarie de la ville

Situation
actuelle

Légende

- Cours d'eau
- Voie principale traversant la ville
(voie reliant Trujillo et Cajamarca)
- Projet de voie d'évitement Nord
(Esquema director, 2005)
- Centre-ville
- Zone de congestion
- Phénomène d'invasion



PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base de plan : superpositions de plans de l'Oficina de planeamiento urbano (Municipalidad Provincial de Sanchez Carrion)
Plan de base : Esquema director de 2005
Image satellite de Bingmap (2012)

Date rélation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P de SANCHEZ CARRION

ING. FLORES
B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
SR. ENRIQUE MORALES
B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

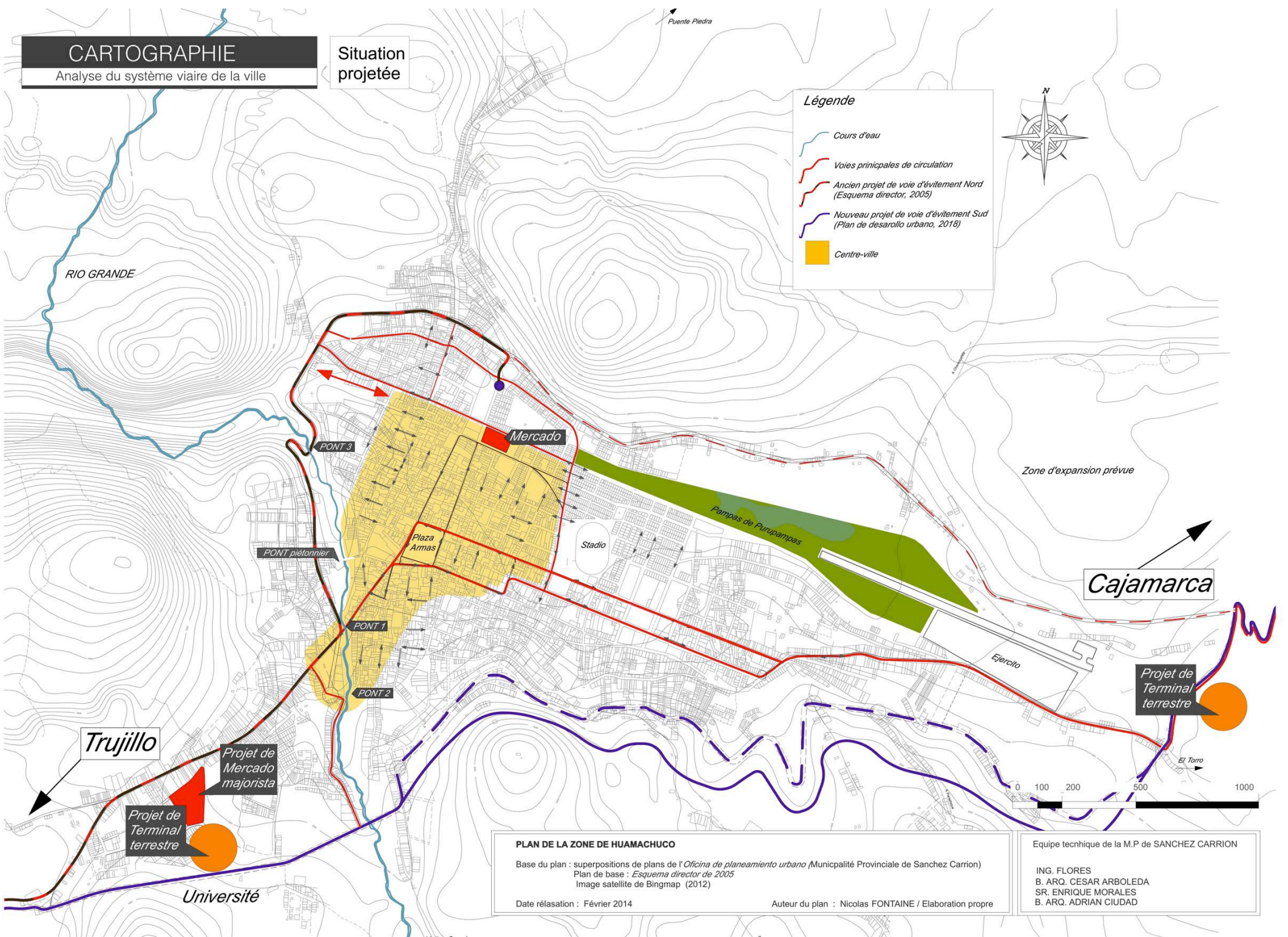
CARTOGRAPHIE

Analyse du système viarie de la ville

Situation projetée

Légende

- Cours d'eau
- Voies principales de circulation
- Ancien projet de voie d'évitement Nord (Esquema director, 2005)
- Nouveau projet de voie d'évitement Sud (Plan de desarrollo urbano, 2018)
- Centre-ville



Cajamarca

Trujillo

Universidad

PLAN DE LA ZONE DE HUAMACHUCO

Base du plan : superpositions de plans de l'Oficina de planeamiento urbano (Municipalidad Provincial de Sanchez Carrion)
Plan de base : Esquema director de 2005
Image satellite de Bingmap (2012)

Date de rélation : Février 2014

Auteur du plan : Nicolas FONTAINE / Elaboration propre

Equipe technique de la M.P. de SANCHEZ CARRION

ING. FLORES
B. ARQ. CESAR ARBOLEDA
SR. ENRIQUE MORALES
B. ARQ. ADRIAN CIUDAD

Situation projetée

Si le projet de *voie d'évitement Nord* n'est plus d'actualité, remarquons cependant que la voie conserve une largeur respectable jusqu'au niveau du marché. Une fois asphaltée, elle constituera ainsi une route importante d'accès, permettant ainsi aux flux de véhicules de s'y rendre directement, en évitant de congestionner le centre-ville (voie représentée en pointillés alternés rouge et noir sur le plan de droite ci-avant). Notons ici que les camions utilisent déjà cette voie non asphaltée comme voie d'accès au marché.

Des connexions transversales à cette voie (représentées par une flèche rouge sur le plan) pourraient également permettre une entrée/sortie de la ville depuis la partie Nord du centre historique et éviteraient une nouvelle fois de congestionner l'entrée Ouest de la ville.

Enfin, un autre projet de voie d'évitement (*représentée en pointillés bruns sur la carte*) baptisé *nouvelle voie d'évitement Sud* est aujourd'hui d'actualité. Ce projet fait partie d'un plan d'aménagement complet en cours de réflexion. Le bureau du CEPPLAN (pour rappel : Centro Pronival de Planeamiento) a fait appel à un organisme indépendant formé d'une équipe pluridisciplinaire de spécialistes, nommé Geocuidad. Son rôle est de réaliser une étude globale de Huamachuco et de mettre au point une stratégie de développement durable. Un *plan stratégique d'aménagement urbain* est ainsi en cours d'exécution et doit être remis pour 2018. Il comprend l'implantation de terminaux terrestres aux entrées Est et Ouest de la ville (représentés par des ronds oranges sur la carte), intègre un projet de restructuration du marché, prévoit une redéfinition du zonage de la ville (dont fait partie l'inscription des terrains de *Purrapampa* en tant que parc écologique-récréatif), et comprend entre autres une réflexion sur la réaffectation d'infrastructures comme la piste d'atterrissage et la caserne militaire.

C'est à la suite d'une entrevue réalisée avec les membres de cet organisme que ces informations concernant le futur de la ville ont été acquises et ont pu être prises en considération dans l'élaboration du projet de *trame verte*. L'impact (positif) de ces infrastructures sera analysé et discuté en fonction des choix d'implantation de pistes vertes.

Remarque :

Précisons que les autorités doivent faire de ce projet de route d'évitement Sud une priorité et assurer le contrôle nécessaire afin de ne pas assister à un scénario d'invasion similaire à celui de l'ancienne voie d'évitement. A cet égard, notons qu'un entretien avec des membres de Geocuidad a mis en évidence le problème actuel relatif au nombre d'expropriations déjà nécessaires pour réaliser ce projet de route d'évitement Sud. Celui-ci a par ailleurs déjà dû être redéfini pour suivre un tracé plus extérieur à la ville, longeant une partie plus haute du flanc de montagne actuellement moins urbanisé (l'ancien tracé est représenté en pointillés bruns sur la figure, tandis que le nouveau tracé est représenté en trait plein).

Conclusion

A condition d'adopter une gestion politique durable, poursuivant des objectifs de développement à long terme, Huamachuco peut faire face au phénomène d'expansion intensif de ces deux dernières décennies. La ville détient encore la possibilité de restructurer son système viaire et de parvenir à une saine gestion des flux de circulation.

La figure de droite ci-avant présente la situation projetée, réalisée en collaboration avec le service du CEPPLAN et l'organisme Geocuidad, et peut se synthétiser selon différents scénarios (ou types de flux) :

- La nouvelle route d'évitement Sud, une fois construite, sera destinée au flux de transit relatif aux voies menant à Trujillo et Cajamarca. En contournant la ville de Huamachuco, elle permettra de limiter les problèmes de congestion de son centre historique.

- L'ancienne route d'évitement Nord, une fois asphaltée, sera destinée aux flux de transport de marchandises à destination du marché du centre-ville. Elle permettra également de faciliter la connexion entre l'entrée Ouest de la ville et les secteurs Nord du centre-ville.

- L'organisme Geocuidad prévoit également l'implantation d'un marché de type *mercado majorista* (représenté par un polygone rouge sur la figure précédente) accolé au terminal terrestre Ouest. Il s'agit d'un marché destiné aux importations-exportations depuis et vers les centres urbains alentour et les villes côtières. L'implantation de ce type de marché permettrait ainsi de supprimer une partie importante des flux associés au transit de marchandises au sein du centre-ville. En effet, si une partie de celles-ci sont destinées à être distribuées dans les marchés de la ville (dont l'actuel *marché principal*), une grande partie est destinée aux marchés extérieurs (cette mobilité des biens et marchandises a entre autres été analysée au cours du chapitre 2).

- Enfin, les projets de terminaux terrestres aux entrées et sorties de la ville proposent de rassembler les compagnies de transport, actuellement dispersées (cf. cartographie *Répartition des fonctions*, chapitre 3). Ceci permettrait d'éviter les déplacements actuels de cars dans le centre historique (des déplacements qui pourraient s'amplifier en cas de développement de l'activité touristique). Les terminaux terrestres pourraient également remplir une fonction *parking*, relayée par des mototaxis permettant de rejoindre le centre-ville (Le nombre de

places de parking est en effet fortement réduit au sein de la ville, alors que le nombre de propriétaires d'automobiles va continuer à croître).

Enfin, la mise à disposition d'un service de location de vélos pourrait y être intégré. Le projet de *trame verte* présenté dans ce travail assurerait alors la connexion entre ces terminaux et le centre-ville.

L'ensemble de ces mesures vise une réorganisation du système viaire et indique une volonté de favoriser davantage la circulation de mode doux dans le centre historique (zone représentée en jaune). Comme cité précédemment, ce travail veut s'inscrire au sein de cette planification future de la ville.

Nous allons à présent passer à l'étude de la circulation de *niveau inférieure* et justifier les différents choix d'implantation des pistes vertes exposées précédemment.

ANALYSE DU SYSTEME VIAIRE

- Circulation de niveau inférieur - (circulation intra-urbaine)

Vers un centre historique piéton

Nous avons évoqué à maintes reprises les tensions causées par l'intensification de la circulation motorisée dans le centre historique ainsi que la nécessité de travailler sur le thème de la circulation de mode doux, en vue par exemple de faire du centre historique un espace accueillant, agréable à parcourir et à vivre.

L'existence d'une réflexion collective concernant la piétonnisation du centre historique a par exemple été mentionnée à travers l'atelier participatif *La ciudad y su gente* du 11 février 2014 ou encore à travers la narration des actions concrètes menées par la municipalité comme

l'interdiction d'une utilisation des pourtours de la Place d'Armes en tant qu'espaces de parking. Par ailleurs, nous avons également précisé au cours de ce travail que :

Si la réflexion récurrente d'une éventuelle piétonnisation du centre historique a été de nombreuses fois évoquée, l'analyse des flux de circulation a montré qu'une telle intervention n'est pas réaliste.

- remarque personnelle -

En effet, le centre historique est constamment traversé par des flux de piétons, mototaxis et autres. S'il existe des alternatives pour certains de ces flux, d'autres appartiennent à la circulation interne du centre-ville et peuvent difficilement être déviés. Etant donné le caractère commercial du centre historique, des voies d'accès pour véhicules d'approvisionnement sont indispensables. La nécessité d'assurer un moyen de transport adapté aux personnes à mobilité réduite (notamment les personnes plus âgées) rend irréaliste la suppression totale d'un mode de déplacement tel que le mototaxi au sein du centre historique. Notons enfin que les mototaxis constituent une activité économique importante pour bon nombre de citoyens de Huamachuco).

L'analyse de la circulation intra-urbaine présentée ici vise à analyser les flux de circulation afin d'aboutir à une proposition finale qui se veut un juste compromis entre volonté de définition de pistes vertes (dont font partie les mesures de piétonnisation) et nécessité de voies destinées à la circulation motorisée. Remarquons enfin que si la piétonnisation de la rue *Jose Balta* est proposée, des alternatives destinées aux flux motorisés seront également étudiées.

Procédure

Suite aux différentes observations/interprétations de la première phase d'analyse (parcours dans la ville), nous avons déterminé trois nœuds d'interaction majeurs : la Place d'Armes, le marché et le *nœud n°3* ou '*secteur Est*'.

La dénomination générique *nœud n°3* est ici utilisée pour désigner le secteur représenté en vert sur la figure de la page suivante. Il s'agit en effet d'une partie du secteur 5 dont le choix en tant que *nœud majeur d'attraction* s'explique par sa densité en équipements sportifs et récréatifs (stade et terrains adjacents), hospitaliers (hôpital *Leoncio Prado*, représenté par un rectangle bleu), éducatifs (dont l'école *Florencia de Mora*, représentée par un carré jaune) et en commerces variés. Notons également la présence de la place de l'Obélisque et des terrains de *Purrupampa*, décrits précédemment comme un des principaux espaces publics de Huamachuco.

Remarquons enfin que si le nœud n°3 fait référence à un secteur urbain (afin de regrouper ces différents équipements et faciliter la compréhension du lecteur), nous nous intéresserons principalement aux flux de l'avenue *Sánchez Carrión*, de l'avenue parallèle *10 de Julio* et de l'avenue de connexion avec le marché, l'avenue *del Hospital*. Ces trois avenues sont les voies du secteur les plus empruntées et permettent en effet de rallier les différents équipements cités précédemment. A l'inverse, les rues situées au sein de ce secteur sont peu empruntées et n'ont donc pas fait l'objet de comptages (l'appropriation de ces rues en tant qu'espaces de jeux par les jeunes a d'ailleurs été mentionnée précédemment).

Afin de faciliter l'étude de la circulation de niveau inférieur, nous avons décidé de nous intéresser successivement aux flux connectant ces trois espaces, pris deux par deux.

Remarque 1 :

Etant donné la taille relativement restreinte de la ville de Huamachuco, l'étude des voies de connexion entre les trois nœuds définis ci-dessus comprend les voies principales d'articulation de la ville. Leur étude est ainsi suffisante pour justifier les choix d'implantation de pistes vertes.

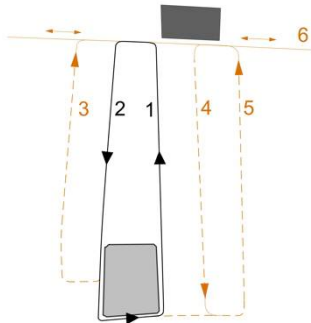
Remarque 2 : Si cette analyse s'intéresse à la circulation de *niveau inférieur* (ramenée pour plus de facilité à la circulation d'articulation entre les trois nœuds d'interaction majeurs de la ville), nous devons également considérer les flux provenant de la circulation de *niveau supérieur*. Nous verrons en effet que ces derniers empruntent actuellement certaines de ces voies, et s'additionnent ainsi aux flux de circulation de *niveau inférieur*.

Notons que si cette analyse se base sur des comptages effectués au courant du mois d'avril 2014, les prévisions futures de planification urbaine pour 2018 seront également prises en considération.

FIGURE :
Analyse de la circulation de niveau inférieur : nœuds majeurs d'interaction



1. Voies de connexion Plaza de Armas - Mercado

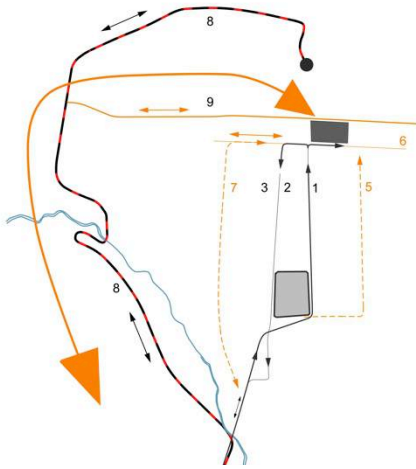


Nous avons évoqué de nombreuses fois l'intérêt de piétonniser la rue commerçante *Jose Balta*. Afin d'évaluer cette possibilité, il est nécessaire d'analyser les flux de connexion entre la Place d'Armes et le marché.

Des flux relativement denses empruntent actuellement les rues *Jose Balta* (1) et *San Roman* (2). Des alternatives aux flux motorisés sont néanmoins possibles. Il s'agit des rues portant respectivement les numéros 3, 4 et 5, représentées en orange sur le schéma ci-contre. Dans ce scénario, l'avenue *Garcilazo de la Vega* (6) peut être empruntée comme voie transversale pour fermer ces différentes boucles. Remarquons également que le projet de restructuration du marché évoqué au chapitre précédent (regroupement des postes de vente des rues adjacentes au marché au sein d'un nouveau bâtiment composé de deux étages) favorise ce fonctionnement.

La rue Leoncio Prado (5) est une alternative possible à la rue Jose Balta ; il s'agit d'une rue plus large, au faible trafic.

- Père Antonio Castillo Campos, vice-maire de Huamachuco -

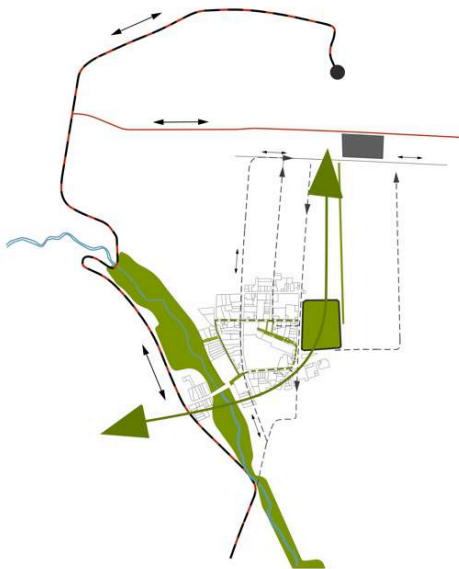


Nos observations et comptages révèlent que si la rue *Jose Balta* (1) est fortement traversée par des flux motorisés, elle est majoritairement empruntée par les piétons ; nous constatons que les Huamachuquinos sont habitués à parcourir cette rue commerçante en marchant (la distance entre la place et le marché étant d'environ 400 mètres). Les comptages montrent en outre la présence d'un flux piéton important dans les 2 sens de la rue *Jose Balta* (la rue *San Roman* (2) et les rues adjacentes, dotées d'une plus faible attractivité commerciale, sont moins empruntées par les piétons.

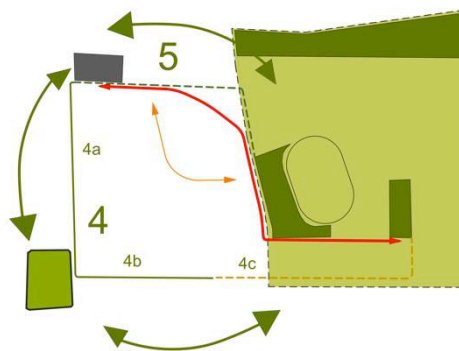
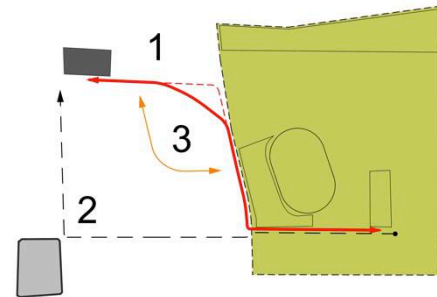
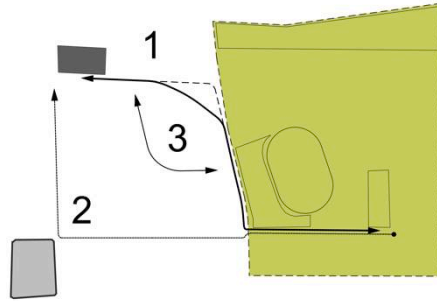
Notons également que les résultats des comptages montrent que le flux motorisé relatif au parcours de la boucle 1-2 ne représente qu'une très faible proportion de la circulation motorisée présente sur la rue *Jose Balta*. Nous nous sommes rendu compte que seule une faible quantité de mototaxis réalise effectivement cette boucle. Il convient ainsi de se poser la question suivante : si le flux constant de mototaxis de la rue *Jose Balta* est peu lié à cette boucle de connexion Plaza de Armas - Mercado, d'où provient-il ?

L'analyse des comptages a permis d'y répondre. Elle met en effet en évidence que les mototaxis de la *Jose Balta* appartiennent à un parcours à plus grande échelle, connectant les secteurs situés à l'Ouest de la rivière avec le centre historique et son marché. Dans ce cadre, notons une nouvelle fois que des alternatives à l'emprunt de la rue *Jose Balta* existent : il s'agit par exemple de la boucle formée par les rues *Leoncio Prado* (5) et *Simon Bolivar* (7) ou encore, de l'ancienne voie d'évitement (8) (une fois asphaltée) et l'avenue transversale *Santa Ana* (9), qui permettent d'éviter toute congestion du centre historique de la ville.

On en conclut que la piétonnisation de la rue *Jose Balta* n'a ainsi que peu d'impact sur la connexion entre le marché et la Place d'Armes, davantage assurée par les flux piétons que par les flux motorisés. En ce qui concerne les flux provenant des secteurs à l'Ouest de la Place d'Armes, des voies alternatives ont été proposées. Le troisième schéma ci-contre illustre la situation projetée. Elle met en évidence les connexions piétonnes existant entre la place, les berges du *Rio Grande* et les secteurs situés à l'Ouest (via une passerelle piétonne). On remarque que la piétonnisation de la rue *Jose Balta* permettrait enfin d'articuler ces espaces avec le marché du centre-ville.



2. Voies de connexion Mercado – Secteur Est



Trois parcours de connexion entre le secteur Est et le marché ont été déterminés dans un premier temps (premier schéma). Suit une évaluation de leur responsabilité respective comme support des flux de connexion entre ces deux espaces (second schéma)

- Suite aux observations et à l'analyse des comptages, le parcours 1 apparaît clairement comme le plus utilisé, et ce dans les deux sens de connexion ; vers le marché ou vers le secteur Est.

- Les flux relatifs au parcours 2 n'ont par contre pas pu être quantifiés étant donné les travaux en cours bloquant cette voie lors de la période de comptage (second séjour à Huamachuco). Néanmoins, les observations réalisées lors du premier séjour montrent clairement que son utilisation est négligeable. Afin de confirmer cette interprétation, différents parcours de la ville, suivis de brefs entretiens, ont été réalisés avec des mototaxistas. Ceux-ci identifient le parcours 2 comme plus lent que le parcours 1. Ceci s'explique notamment en raison de l'étroitesse des rues qu'il comporte ainsi que de la topographie du quartier (le parcours 2 consiste en effet en une légère montée jusqu'à la place pour redescendre ensuite vers le marché). L'utilisation de ce parcours à des fins de connexion entre secteur Est et marché est ainsi limitée et la proposition de piétonnisation de la rue *Jose Balta* n'affecte une nouvelle fois que très légèrement la connexion étudiée.

Le parcours 3 représente les différents trajets qui empruntent le réseau de rues situées entre les deux premiers parcours. Ces rues sont clairement identifiées par les mototaxistas interrogés comme des alternatives au parcours 1. Ces différents trajets nécessitent en effet plus de temps que le parcours 1 mais le trafic y est faible ou modéré, de sorte qu'ils peuvent accueillir un flux plus important en cas de congestion des avenues du parcours 1.

Le troisième schéma ci-contre propose ainsi la définition d'une piste piétonne continue assurant la connexion des trois nœuds (4). Cette piste est formée par la rue *Jose Balta* (4a), le passage piétonnier *San Martin*¹ (4b) et enfin sa prolongation par une intervention de piste verte le long de l'avenue *10 de Julio* (4c) (cette proposition fait l'objet de l'analyse de la dernière connexion : *Plaza de Armas* – Secteur Est). Le schéma présente une intervention de connexion plus directe entre le marché et l'avenue *Pasaje del Hospital* (5) le long de laquelle nous retrouvons le stade et les terrains sportifs adjacents.

1. Le passage San Martin constitue l'unique rue piétonne de Huamachuco.

3. Voies de connexion Plaza de Armas – Secteur Est

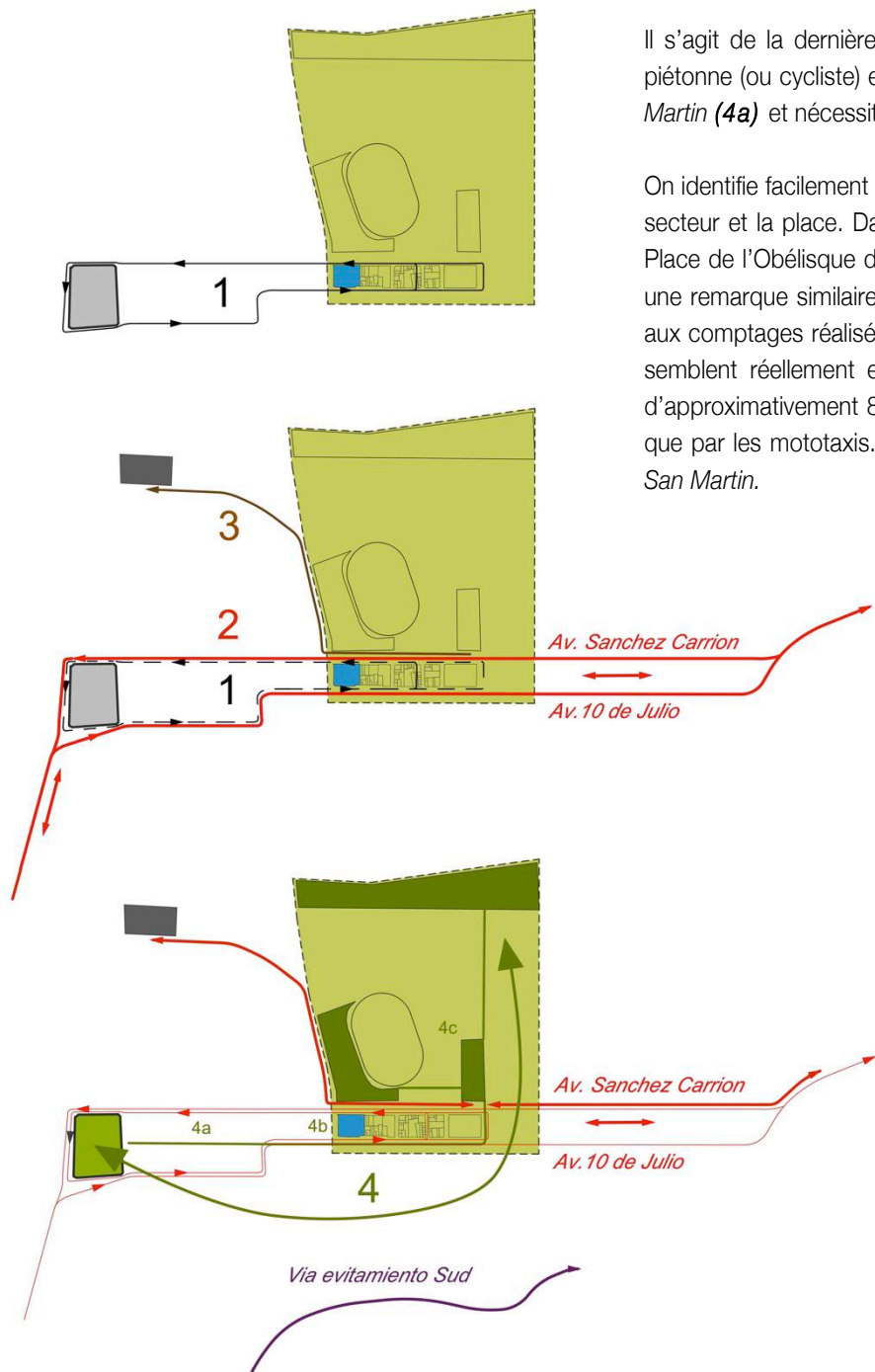
Il s'agit de la dernière des trois connexions à analyser. Les schémas présentés ici abordent la question de la connexion piétonne (ou cycliste) entre la Place d'Armes et la Place de l'Obélisque, laquelle est supportée par le passage piétonnier *San Martin (4a)* et nécessite d'être prolongée pour accueillir le flux de mobilité lente en toute sécurité.

On identifie facilement la boucle 1 (représentée en noir sur le premier schéma ci-contre), assurant la connexion directe entre le secteur et la place. Dans ce cas, il n'existe pas vraiment d'alternative raisonnable : en effet, d'autres parcours pour relier la Place de l'Obélisque depuis la Place d'Armes seraient nettement plus longs ou, du moins, beaucoup plus lents. Cependant, une remarque similaire au cas de la connexion *Plaza de Armas – Mercado* étudiée en premier lieu peut être formulée : suite aux comptages réalisés, on constate que le passage *San Martin* supporte un flux piéton important, et que peu de mototaxis semblent réellement effectuer cette boucle **1**. La distance séparant la Place d'Armes de la Place de l'Obélisque étant d'approximativement 800 mètres, il semblerait que la connexion entre ces deux places soit ainsi davantage pratiquée à pied que par les mototaxis. Cette interprétation conforte la volonté de proposer une piste verte dans la prolongation du passage *San Martin*.

Les flux motorisés des avenues *10 de Julio* et *Sánchez Carrion* de cette boucle sont donc une nouvelle fois davantage liés à une circulation de *niveau supérieur* qu'à l'établissement de cette connexion. Comme explicité lors de l'analyse de *niveau supérieur*, ces deux avenues constituent actuellement les voies principales reliant les deux extrémités de la ville (voies représentées en rouge sur le second schéma). Or, nous avons également mentionné l'existence d'un projet de *route d'évitement Sud*, lequel pourrait supporter ces flux (voie représentée en brun sur le troisième schéma).

Le troisième schéma représente ainsi la situation projetée. Il met en évidence la connexion piétonne (ou cycliste) établie entre la Place d'Armes et la Place de l'Obélisque, ainsi que la connexion de cette place avec le terrain *Maracana* du parc de *Purrapampa* et les terrains sportifs adjacents au stade. Si les connexions établies au sein du secteur Est ne posent pas de problème particulier (cf. appropriation des rues par les jeunes comme terrains de jeux et faible densité de flux motorisés), il s'agit ici de justifier l'implantation d'une piste verte le long de l'avenue *10 de Julio*.

Notons premièrement que l'avenue *10 de Julio* présente une plus faible densité de flux motorisés que l'avenue parallèle, la *Sánchez Carrion*. En effet, si les deux avenues participent toutes deux à une circulation de *niveau supérieur*, les comptages montrent que l'avenue *Sánchez Carrion* est plus fréquentée que l'avenue *10 de Julio*. Ceci s'explique en raison des infrastructures présentes le long de l'avenue *Sánchez Carrion* (on y retrouve par exemple l'entrée de l'hôpital *Leoncio Prado* ou la présence d'une pompe à essence en face du parc de l'Obélisque). De plus, notons que cette avenue est également empruntée par la connexion étudiée précédemment, entre le secteur Est et le marché **(3)**.



Remarquons deuxièmement que l'avenue *10 de Julio* a été préférée à l'avenue parallèle *Sánchez Carrión* pour l'implantation d'une piste verte étant donné qu'elle se place dans la continuité du passage piétonnier *San Martín*. De plus, la présence le long de l'avenue *10 de Julio* d'une berme centrale constituée de parterres arborés séparant les deux sens de circulation, permet une intégration harmonieuse de cette piste verte.

Notons enfin que les comptages réalisés sur cette voie ont mis en évidence un flux motorisé relativement faible. Celui-ci pourrait aisément être repris par l'avenue parallèle *Sanchez Carrion*. Si ce fonctionnement ne pose aucun problème au vu des comptages effectués, notons que la construction du projet de voie d'évitement Sud (voie représentée en brun) le favoriserait d'autant plus.

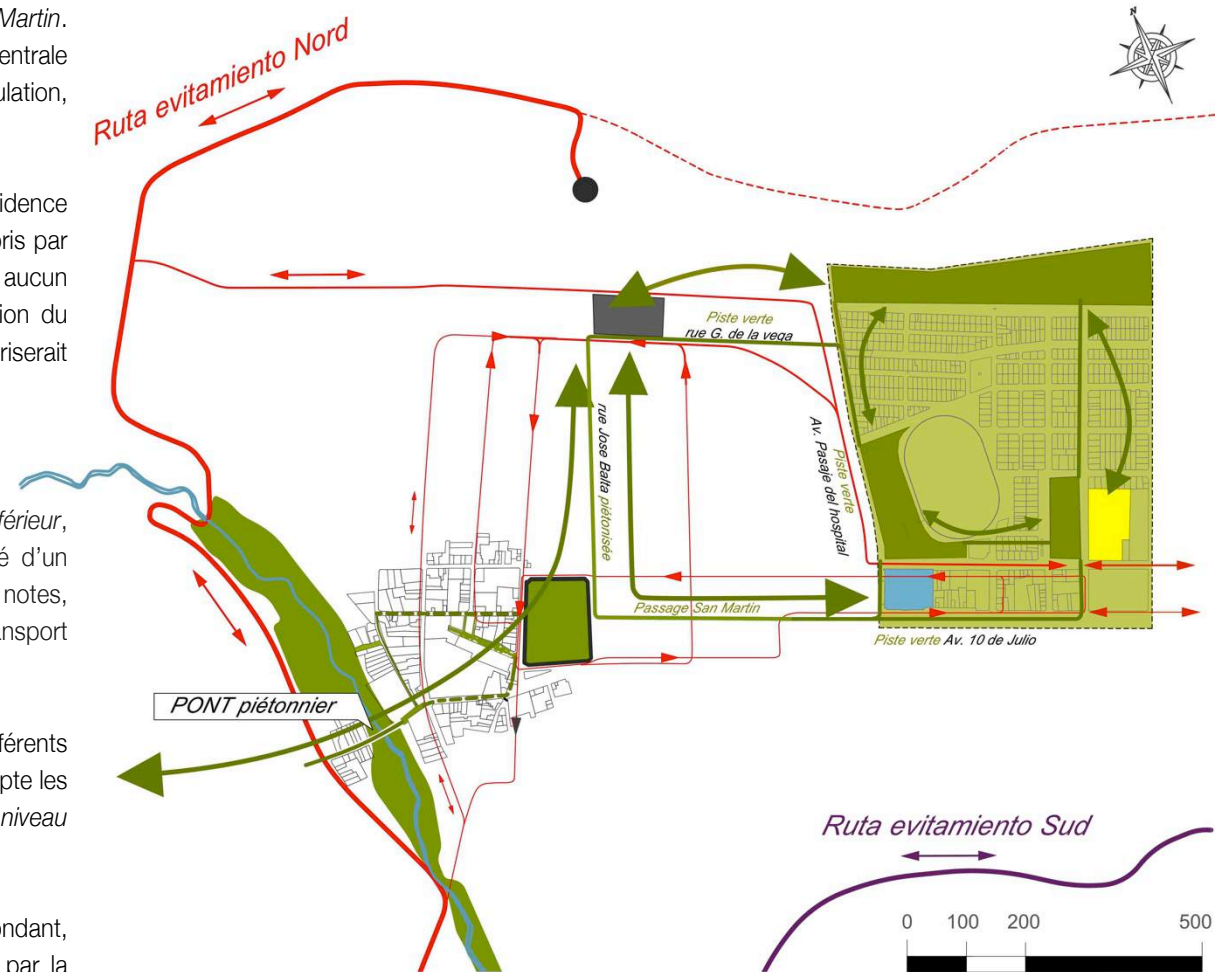
Conclusion

Au vu de cette analyse de la circulation des niveaux *supérieur* et *inférieur*, l'élaboration du réseau de pistes vertes se place dans la continuité d'un travail préliminaire d'investigation sur terrain comprenant prise de notes, construction de schémas, entretiens avec les acteurs du service du transport et mototaxistas, ainsi qu'une opération de comptages de flux.

L'analyse de la circulation intra-urbaine a permis de justifier les différents choix d'implantation de pistes vertes au sein de la ville et a pris en compte les remarques formulées lors de l'analyse antérieure de la circulation de *niveau supérieur*.

La proposition finale de la trame verte au sein du centre-ville (correspondant, pour rappel, à l'ETAPE 2 de l'élaboration du projet) est présentée par la figure ci-contre. Les différentes connexions assurées par le réseau de pistes vertes y sont mises en évidence. Remarquons l'articulation continue entre les secteurs situés à l'Ouest du *Rio Grande* avec la Place d'Armes et ensuite le marché principal de la ville. Notons également la connexion continue entre le marché, la Place d'Armes et la Place de l'Obélisque. Enfin, citons la connexion entre le marché et le terrain de *Purrapampa*, situé au sein du secteur baptisé *secteur Est*, dans lequel les déplacements doux sont moins confrontés à des conflits occasionnés par la présence de flux motorisés.

FIGURE :
Analyse de la circulation de niveau inférieur : schéma de la proposition finale



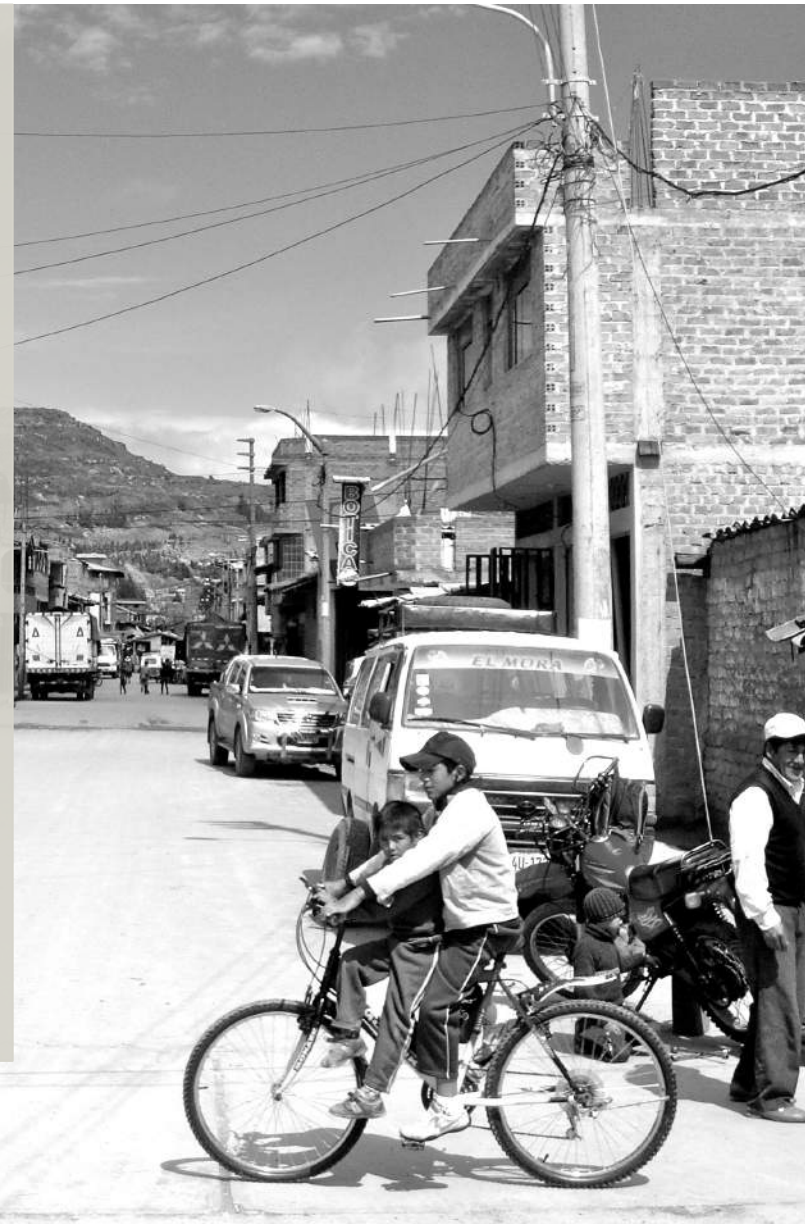
Introduction

Si la pertinence générale d'un réseau de type *trame verte* a été défendue lors de l'exposé des divers défis du chapitre 3 et si la faisabilité technique du projet, au regard de sa cohérence vis-à-vis des flux de mobilité urbaine, a été analysée dans la section précédente, la question de l'usage est également un point essentiel à aborder.

En effet, il est nécessaire de s'intéresser au potentiel de ce projet en terme d'utilisation effective, le principal défi relatif à cette infrastructure étant peut-être lié à la sensibilisation des citoyens avant d'être un défi technique.

Ce besoin de sensibilisation a notamment été évoqué lors de l'atelier participatif *La ciudad y su gente* : les intervenants ont expliqué toute l'importance des actions sensibilisatrices, la compréhension des citoyens étant indispensable pour parvenir au respect et bon usage des interventions menées.

Cette section aborde dans un premier temps le thème de l'usage du vélo, dont la pratique reste relativement faible actuellement, et s'intéresse au potentiel réel du développement de cette activité ou mode de déplacement. Les événements nommés *dimanches récréatifs* seront ensuite présentés dans le cadre de cette réflexion. Enfin, l'existence d'un sondage concernant la possibilité de piétonner la rue *Jose Balta* permettra d'aborder la perception des citoyens face à ce type d'intervention.



ANNEXE : L'usage du vélo - extraits d'entrevues

Extrait 1 :

Autrefois, le moyen de locomotion le plus utilisé, outre la marche à pied, était la mule. Les paysans s'en servaient principalement afin de transporter les marchandises entre le marché et leur habitat. Mais les pratiques ont bien changé... Autrefois, les Huamachiños vivaient de deux activités ; l'agriculture et le commerce. Depuis une dizaine d'années, se sont développées les mines (formelles et informelles). Certaines personnes se déplacent aujourd'hui en voiture 4x4 et ne marchent plus ...

- Maritza Monzon, professeure de l'Université de Huamachuco -

Extrait 2 :

Cela fait 45 ans que je vis ici. Lorsque j'étais à l'école, tout le monde se déplaçait à pied et occasionnellement à vélo, la ville était petite... Autrefois, beaucoup de personnes circulaient à vélo jusqu'à leur lieu de travail. C'était par exemple le cas de mon père, de nombreux paysans qui se rendaient en ville à vélo, ou encore de plusieurs de mes professeurs d'autrefois. Dans les années 70, apparaît la moto mais celle-ci reste chère. Il y a 10 ans, la ville a connu sa croissance la plus forte et les coutumes ont évolué rapidement avec celle-ci ; suite à l'apparition du mototaxi, la population a perdu son habitude de marcher et de rouler à vélo.

- Alexis Rebaza, employé au bureau du CEPPLAN -

Extrait 3 :

A Huamachuco, le vélo est aujourd'hui plus lié à un usage récréatif... Le développement économique rapide de la ville a en effet rendu possible l'achat de camionnettes, autos, motos et autres véhicules, ce qui se traduit par un usage réduit de la bicyclette.

- Paolo Saldana, jeune citoyen de Huamachuco, étudiant en architecture -

Extrait 4 :

Aujourd'hui, tu peux remarquer qu'il y a beaucoup de motos dans les rues. Les gens ont plus d'argent et le prix des motos est aussi beaucoup plus abordable qu'autrefois. Une moto chinoise vaut environ 1500 soles.

- Carlos German Rojas, architecte de l' U.E. 007 Marcahuamachuco -

Extrait 5 :

Lorsque j'étais petite, tous les enfants avaient un vélo, on pouvait rouler tranquillement. Le vélo était plus un divertissement qu'un moyen de locomotion. Mais les motos sont arrivées et ont vite éliminé la bicyclette... Sans parler des camions qui ont causé plusieurs accidents par manque de précaution envers les cyclistes, difficilement visibles par les conducteurs.

- Lilia Alvarado, citoyenne de Huamachuco -

Extrait 6 :

Lorsqu'on était enfant, on avait l'habitude de rouler à vélo. Aujourd'hui on ne l'utilise pratiquement plus. Non par manque d'envie mais par peur, en raison d'un sentiment d'insécurité. En effet, ce sentiment est totalement justifié par le manque de respect des conducteurs envers les autres usagers.

- Maritza Monzon, professeure de l'Université de Huamachuco -

Extrait 7 :

Pourquoi se déplacer à vélo. Je peux utiliser le mototaxi. C'est mieux, c'est plus rapide, c'est plus moderne ... !

- Citoyen de Huamachuco – entrevue sur les terrains de Purumpampa -

L'usage du vélo

Il serait malheureux de créer de belles pistes pour seulement 3 cyclistes.

- Percy Rodriguez, licencié en tourisme, gérant de l'U.E. 007 Marcahuamachuco -

Comme l'exprime Percy Rodriguez, nous posons ici la question du potentiel réel de l'usage du vélo par les citoyens de Huamachuco. Pour ce faire, nous nous intéressons à l'usage qui a été réservé au vélo dans le passé et comment celui-ci a évolué dans le temps. Cet aperçu historique ainsi que l'opinion des gens sur la situation actuelle peuvent en effet nous éclairer sur la pertinence de proposer un réseau de pistes cyclables et sur l'enthousiasme ou la réticence des personnes à pratiquer ce mode de déplacement. Outre la question de l'évolution de cette pratique, une autre question a été posée :

Les gens marchent-ils peu et se déplacent-ils peu à vélo en raison d'un manque d'envie ou d'un manque d'infrastructures adaptées ?

De nombreuses entrevues sur thème de la mobilité urbaine (dont l'usage du vélo) ont été réalisées. Des extraits de ces entrevues sont présentés ci-contre et seront commentés de manière à donner un aperçu de la perception des citoyens.

Selon l'**Extrait 1**, avant de connaître la croissance économique de ces deux dernières décennies, la ville de Huamachuco était parcourue à pied ou à dos de mule. Dans ce cadre, nous nous demandons si le vélo était également utilisé comme moyen de locomotion et dans quelle mesure : s'agissait-il d'un usage avant tout récréatif ou également fonctionnel. En effet, si plusieurs des extraits présentés ci-contre parlent d'un usage récréatif de la bicyclette, l'**Extrait 2** mentionne également un usage fonctionnel de celle-ci.

De nombreuses personnes, dont les auteurs des quatre premiers extraits choisis ici, mettent en évidence la croissance économique de la ville comme principale cause d'une limitation de l'utilisation du vélo en tant que moyen de locomotion. Cette réalité s'explique entre autres, comme l'exprime l'**Extrait 4**, par une augmentation du pouvoir d'achat dû à la croissance économique, donnant ainsi accès pour un certain nombre de citoyens aux véhicules motorisés. D'autre part, il faut également considérer un facteur plus social : en effet, la possibilité (technique et financière) de se déplacer en mototaxi est pour beaucoup signe de modernité et de réussite sociale (**Extrait 7**).

Un troisième facteur responsable du faible usage du vélo comme moyen de locomotion est évoqué par les **Extraits 5 et 6** présentés ici. Il s'agit du sentiment d'insécurité vis-à-vis du trafic motorisé, lequel s'est fortement intensifié ces dernières années et continue à croître. A la question visant à déterminer les responsabilités respectives du manque d'envie et/ou manque d'infrastructures adaptées face à l'utilisation limitée du vélo, l'**Extrait 6** évoque une envie présente mais confrontée au sentiment d'insécurité. Cet avis conforte ainsi notre volonté de proposer un réseau de pistes vertes pour la ville.

Notons enfin que certains citoyens commencent à se soucier des problèmes liés à la circulation motorisée dans le centre-ville et pensent aux avantages liés à l'usage du vélo ou à la marche à pied : impact environnemental réduit, embellissement des rues, pollution sonore réduite, impact positif sur la santé lié à la pratique du sport, ainsi que réduction possible des temps de parcours (rappelons que les distances habituellement parcourues sont courtes ; la ville s'étendant d'une extrémité à l'autre sur d'approximativement trois kilomètres).

FIGURE : Activités organisées durant Les dimanches récréatifs



LEYENDA

- ➡ CIRCULACION VEHICULAR
- ➡ CIRCUITO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDAD FISICA

PARTICIPA DEL PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA "ACTIVIDAD FISICA EN ESPACIOS PUBLICOS 2013"

Huamachuco se mueve con actividad física por una vida saludable

¡Suma tus Esfuerzos!

full RECREACIÓN FAMILIAR

Ven y disfruta con toda tu familia de calles exclusivas para la práctica de actividades deportivas, culturales y recreativas.

TODOS LOS DOMINGOS:

A PARTIR DEL 6 DE OCTUBRE AL 8 DE DICIEMBRE DE 09:00 AM A 02 PM

Circuito: Plaza de Armas, Pasaje San Martín, AV. 10 de Julio.

Municipalidad Provincial Sánchez Carrión Huamachuco

Photos des Événements dimanches récréatifs, 2012 et 2013
Archives de la Municipalité provinciale de Sánchez Carrión

Il y a quelques années, j'utilisais quasiment exclusivement les mototaxis, et aujourd'hui je recommence à marcher...

- Maritza Monzon, professeure de l'Université de Huamachuco -

Se déplacer à bicyclette est idéal pour la ville de Huamachuco mais il est nécessaire de prévoir des programmes de sensibilisation.

- Carlos German Rojas, architecte de l' U.E. 007 Marcahuamachuco -

Le vélo est une bonne alternative. La municipalité a d'ailleurs commencé à réintroduire ce moyen de locomotion par le biais d'événements comme les activités des dimanches,... Il y a un an, le gouvernement national a notamment apporté quelque chose comme 100 bicyclettes à Huamachuco afin de permettre aux jeunes élèves de la région rurale de pouvoir venir à l'école plus facilement. Je pense que leur donner l'opportunité de se déplacer à vélo est idéal. Cela permet également d'introduire à nouveau le vélo, mais il est évidemment nécessaire de proposer des espaces sûrs et adaptés à son usage. - Alexis Rebaza, employé au bureau du CEPPLAN -

Comme évoqué par les extraits ci-dessus, le vélo est identifié par certains citoyens comme un moyen de locomotion adéquat pour la ville de Huamachuco. Enfin, si le besoin de sensibilisation est fréquemment évoqué, le dernier extrait présenté ici fait état de programmes existants comme les *dimanches récréatifs*.

La section suivante s'intéresse à ce type d'événements et à leur succès auprès la population.

Les dimanches récréatifs

Lors de l'analyse de la circulation, une entrevue avec le service du transport nous a appris l'existence d'activités de sensibilisation nommées *dimanches récréatifs*.

Au cours des trois dernières années, différents événements de sensibilisation de ce type ont été organisés ; six en 2011, huit en 2012 dix en 2013 et plus encore sont prévus pour cette année. Ces événements se déroulent les dimanches, entre 8h et 14h, période au cours de laquelle la Place d'Armes et la rue *10 de Julio* sont fermées à la circulation motorisée, l'objectif étant de proposer un espace temporairement dédié au sport (cyclisme, football, volley).

Comme le montrent les photos de la page ci-contre, la Place d'Armes, durant ces événements, est le siège d'activités sportives et culturelles. Selon Oscar Fuentes (directeur du CEPPLAN), environ une cinquantaine de vélos ont également été achetés par la municipalité afin d'être prêtés lors du déroulement de ces événements.

Différentes entrevues ont permis de discuter de ces événements et leur succès a fréquemment été mentionné. Notons cependant qu'une importante critique a été formulée par le Père Antonio Campos, lui-même acteur politique ayant pris part à leur élaboration : il explique que le projet initial comportait des objectifs à court terme et des objectifs à long terme, c'est-à-dire, d'une part, l'organisation d'événements de sensibilisation et, d'autre part, la création de pistes cyclables à raison de deux kilomètres par an. Or, l'ensemble du budget est actuellement dédié à l'organisation des seuls événements, répartis sur deux mois de l'année, sans qu'aucune mesure à long terme ne soit prise.

Si ces pistes cyclables apparaissent ponctuellement sur ces 2 mois, elles disparaissent complètement durant les dix autres mois de l'année. Cela ne constitue pas un investissement durable... De plus, durant ces événements, les jeunes font le tour de la Place d'Armes, empruntent la voie 10 de julio et puis que se passe-t-il ? Rien, l'événement ne va pas plus loin.

- Père Antonio Campos Castillo, vice-maire de Huamachuco -

Le Père Antonio met ainsi en évidence le manque de gestion à long terme de ce genre de programme, d'une portée spatialement trop restreinte (cf. le chemin parcouru par les cyclistes représenté sur le prospectus ci-contre). Son objectif est de considérer séparément *ciclovias* et *ciclorutas* ; le premier terme se référant à une piste cyclable récréative et temporaire (correspondant à une voie fermée à la circulation des véhicules durant les événements) tandis que *cicloruta* correspond à une piste dédiée aux cyclistes (et piétons) de manière définitive et permanente ;

Je pense qu'en étalant cet investissement pour créer notamment des pistes permanentes, il serait possible de promouvoir une culture de l'utilisation du vélo non seulement récréative mais également sportive et fonctionnelle. -
Père Antonio Campos Castillo -

Afin de démontrer la faisabilité de ce type de projet, il expose une action menée par la ville de Bogota, en Colombie, grâce à laquelle des pistes permanentes ont été créées et fonctionnent depuis les années 60. Une opération de sensibilisation a permis d'en promouvoir l'usage en se basant sur la collaboration avec des entreprises ; les travailleurs, en contrepartie de certains avantages, devaient se rendre sur leur lieu de travail à vélo au moins deux jours par semaine. Ces derniers ont remarqué que ce mode de transport était plus rapide que les moyens de transports habituels et ont continué à se déplacer de la sorte. Selon le Père Antonio, *il s'agit d'une bonne stratégie d'implantation de ciclorutas. Il faut favoriser ce type de transport en donnant par exemple des avantages à ceux qui les utilisent.*

Si la nécessité de sensibilisation des citoyens a été mise en avant précédemment, l'existence de ce type d'événement montre l'intérêt actuel porté à la question de la mobilité lente et la volonté de bénéficier

d'une infrastructure adaptée à ces types de déplacement. Cependant, les remarques formulées par le Père Antonio mettent en évidence le manque de gestion à long terme, de gestion durable. Dans ce cadre, le travail d'élaboration d'un réseau de pistes vertes acquiert sa pertinence.

Remarque 1 :

Nous avons successivement abordé la faisabilité technique et la question de l'usage, nous pouvons également aborder la question de la faisabilité économique ; comme mentionné précédemment, le projet ne présente pas des coûts très importants (il s'agit avant tout d'une mise en valeur des espaces et infrastructures existantes et à venir). Il pourrait de plus être financé dans le cadre des subsides de l'état octroyés pour les événements *dimanches récréatifs* dont l'objectif initial comportait, rappelons-le, la création de pistes cyclables permanentes.

Remarque 2 :

Selon le service du transport, la proposition de réaliser une *cicloruta* (piste cyclable définitive) le long de l'avenue *10 de Julio* aurait déjà été formulée auparavant. Celle-ci est d'ailleurs fermée à la circulation motorisée durant les *dimanches récréatifs*. Ce projet de piste cyclable aurait pour objectif de réaliser une connexion piétonne continue entre les Place d'Armes et Place de l'Obélisque. Enfin, selon le service des transports, sa réalisation n'est pas d'actualité, faute de plans concrets d'exécution.

Notons ici que cette proposition a été analysée au cours de la section précédente et a été retenue au sein du projet final de *trame verte*.

ENCUESTADOR:

ENCUESTA N°..... Fecha y hora.....

- 1) En el Jr. balta n°:
- 2) Vive en el barrio:
- 3) Hombre..... Mujer.....
- 4) Edad: 13 a 17..... 18-29..... 30-49..... 50-64..... 65 ó +.....
- 5) Dueño de casa.....
- 6) Tienda - Stand de venta.....
- 7) Otro tipo de usuario.....
- 8) ¿Conoce acciones del Concejo Municipal a favor de los vecinos?
Si..... No.....
- 9) ¿Qué tipo de mejora desea para el Jr. Balta?
.....
- 10) ¿Le gustaría que se convierta en pasaje peatonal desde la plaza de armas hasta el mercado?
Si..... no..... Porque.....
- 11) Si así fuera, ¿en qué tiempo le gustaría que se tome esas determinaciones?.....
- 12) Finalmente qué opinión tiene del tránsito en Huamachuco:
buena..... regular..... malo..... pésimo.....

En calidad de vecino qué sugerencias haría a la Municipalidad
.....

ENCUESTADOR:

ENCUESTA N°..... Fecha y hora.....

1. En el Jr. balta n°:
2. Vive en el barrio:
3. Hombre..... Mujer.....
4. Edad: 13 a 17..... 18-29..... 30-49..... 50-64..... 65 ó +.....
5. Dueño de casa.....
6. Tienda -Stand de venta.....
7. Otro tipo de usuario.....
8. ¿Conoce acciones del Concejo Municipal a favor de los vecinos?
Si..... No.....
9. ¿Qué tipo de mejora desea para el Jr. Balta?
.....
10. ¿Le gustaría que se convierta en pasaje peatonal desde la plaza de armas hasta el mercado?
Si..... no..... Porque.....
11. Si así fuera, ¿en qué tiempo le gustaría que se tome esas determinaciones?.....
12. Finalmente qué opinión tiene del tránsito en Huamachuco:
buena..... regular..... malo..... pésimo.....

En calidad de vecino qué sugerencias haría a la Municipalidad
.....

La piétonnisation de la rue Jose Balta

Intéressons-nous à présent au projet d'une éventuelle piétonnisation de la rue *Jose Balta*, lequel concerne directement notre proposition finale d'articulation urbaine.

Une fois de plus, si nous nous sommes intéressé précédemment à la faisabilité technique d'une telle opération en déterminant les flux empruntant cette voie et en présentant des alternatives en cas de piétonnisation, la volonté est ici d'analyser les perceptions des citoyens par rapport à ce type d'intervention.

Différents entretiens ont montré une forte réticence de la population envers de telles mesures. Les habitants de Huamachuco associeraient fréquemment intensité du trafic et prospérité du commerce. Selon Luis Rebaza, maire de la ville de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión, le projet de piétonnisation de la *Jose Balta* aurait déjà été imaginé dans le passé mais les citoyens s'y seraient toujours opposés, de peur de voir leur commerce périlcliter.

A l'inverse, d'autres entretiens, notamment avec Alexis Rebaza CEPPLAN ou avec le Père Antonio ont laissé entendre que les citoyens seraient en faveur de ce type d'intervention. Le Père Antonio nous a d'ailleurs révélé l'existence d'un sondage datant d'un ou deux ans auparavant concernant la rue *Jose Balta*. Ce sondage, présenté ci-contre, posait la question suivante aux citoyens de la ville :

Etes-vous pour ou contre la piétonnisation de la rue Jose Balta ?

Selon lui, quelque 380 personnes auraient été interrogées et le résultat serait d'environ 70 pourcents en faveur de cette proposition (les 30% restants comprenant votes contre et votes blancs)

Remarquons que ces chiffres sont exprimés au conditionnel étant donné que nous ne disposons pas des résultats officiels de ce sondage. En effet, malgré notre insistance, ceux-ci n'ont pu être retrouvés).

Remarque 1 :

Comme nous l'a fait remarquer Percy Rodriguez (licencié en tourisme et directeur de l'U.E. 007 Marcahuamachuco), les résultats dépendent de la manière dont est posée la question. En effet, le nombre de réactions positives serait encore nettement supérieur au résultat mentionné ci-avant si ce type de projet et les bienfaits qu'il peut apporter était expliqué aux citoyens.

C'est une chose de leur demander s'ils sont pour ou contre la piétonnisation de la rue Jose Balta, c'est autre chose de leur demander leur avis en expliquant les tenants et aboutissants de ce type d'intervention : de leur expliquer que cette intervention peut s'insérer dans le cadre d'un projet de valorisation du centre historique, de leur expliquer en quoi l'activité commerciale peut grandement profiter de ce type d'intervention, de leur faire remarquer que les mototaxis qui empruntent cette rue ne s'y arrêtent pas et ne contribuent donc pas à favoriser cette activité et que cette intervention ne limitera pas les flux de piétons étant donné le rôle d'articulation entre la Place et le marché joué par la rue, ou encore de leur expliquer l'intérêt de disposer d'une voie piétonne dans la continuité du passage San Martin, ...

Je suis convaincu de la réussite du projet de piétonnisation de la rue Jose Balta - Percy Rodriguez, licencié en tourisme, gérant de l'U.E. 007 Marcahuamachuco –

Remarque 2 :

Afin de déterminer l'impact réel d'une intervention de piétonnisation de la rue Jose Balta, une *fermeture test* provisoire de la rue pourrait être envisagée. Elle permettrait en effet d'identifier son impact en terme de mobilité urbaine et d'attractivité commerciale de la rue.

Notons qu'une telle opération a été évoquée lors des entrevues finales effectuées avec le service du transport mais n'a pu être réalisée durant notre séjour sur place, faute de temps.

Conclusion

Au cours de l'élaboration de ce projet de *trame verte*, nous nous sommes intéressés aux deux questions de faisabilité technique et faisabilité pratique (ou question de l'usage) afin de nous assurer de la cohérence de cette proposition.

D'une part, les entretiens menés sur le thème de l'usage du vélo ont permis de mieux comprendre la place qui lui est aujourd'hui accordée. Différents extraits d'entrevues ont permis d'apprécier l'enthousiasme de certains citoyens envers ce type de déplacement et leur conviction quant au fonctionnement d'un tel projet. Ces derniers émettent en effet l'idée que si l'usage du vélo est restreint, c'est en partie dû au manque actuel d'espace adapté. La disponibilité de pistes sécurisées est une condition nécessaire pour permettre à cette activité de se développer (ou de se réaffirmer).

D'autre part, si la nécessité de sensibilisation a été mentionnée au cours de ces diverses entrevues, nous avons également été informé de l'existence d'événements à vocation éducative, ou sensibilisatrice : les *dimanches récréatifs*. Ceux-ci témoignent de l'existence d'une réelle volonté de développer les activités sportives et de favoriser les modes de déplacements doux. Un manque de gestion à long terme a cependant été évoqué, en précisant que le budget imparti pourrait être partiellement utilisé pour définir des pistes cyclables permanentes.

Ce travail de fin d'études qui aboutit à la définition d'un réseau de pistes vertes se place ainsi dans le cadre de ces réflexions et intègre des projets tels que la piétonnisation de la rue *Jose Balta* et la définition d'une piste verte le long de l'avenue *10 de Julio*.

Contre-proposition / critiques de projets existants

Introduction

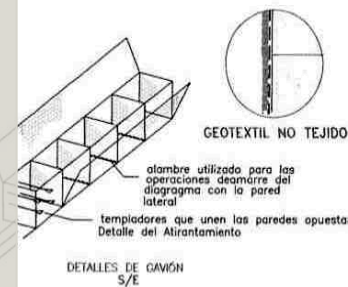
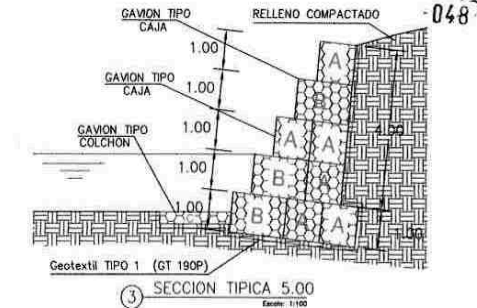
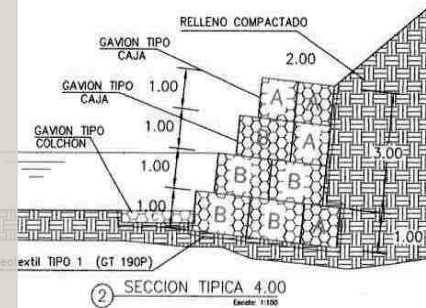
Le quatrième et dernier sous-chapitre s'intéresse à différents projets existants, en lien avec notre proposition finale de *trame verte*.

En effet, nous avons insisté dans ce travail sur la volonté d'élaborer une proposition urbanistique, à l'échelle de la ville et de son territoire, qui se veut durable et intégrée au cas réel de Huamachuco. Elle se doit de tenir compte des réflexions actuelles relatives à son développement.

Dans cette optique, différents entretiens ont d'ailleurs été réalisés avec le bureau du CEPPLAN ainsi que l'organisme Geocuidad décrits précédemment.

Si divers projets, propositions et/ou réflexions existantes ont été intégrés au projet, d'autres ont été critiqués lors de l'élaboration de ce travail. S'agissant par exemple du projet de défense côtière, nous avons précédemment mentionné l'existence de deux projets distincts (c.f. annexe de fin de travail : *Projet de defensa ribereña* : murs en béton vs murs en gabions), la volonté est ici de valoriser le paysage de la rivière *Rio Grande en recommandant l'alternative proposant la construction de murs en gabions (illustrée ci-contre)*.

Enfin, ce TFE se présente à l'égard de certains projets existants en tant que contre-proposition. Cet ultime sous-chapitre s'intéresse successivement à deux d'entre eux : le projet de piste cyclable du terrain de *Maracana* et le projet de pont de *décongestionnement*.

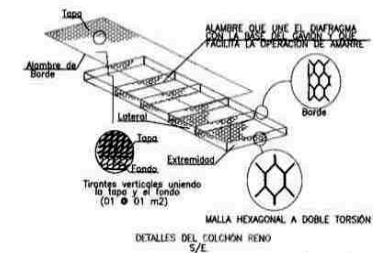


GEOTEXTIL NO TEJIDO PP TSM GT 190P
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDADES	ENSAYO	LIND	VALOR MÁX
Masa esp. Unidad de Área	ASTM D 5261	g/m ²	185
Tensión	ASTM D 4832	N	760
Resistencia a la Tracción		%	250
Módulo Tipo Añcha	ASTM D 4595	kg/m	10
Sección Longitudinal		%	>50
Dispersión		kg/m	8
Sensibilidad Transversal	ASTM D 4585	%	>50
Dispersión		%	>50
Resistencia al desgarro	ASTM D 4533	N	285
Resistencia al desgarro		%	>50
Resistencia al pasesado	ASTM D 4833	N	435
Resistencia al pasesado		%	>50
Resistencia al pasesado	ASTM D 4241	N	1.80
Resistencia al pasesado		%	>50
Resistencia al estallido	ASTM D 3788	kg/m	1950
Permeabilidad	ASTM D 4481	cm/s	2.00
Permeabilidad	ASTM D 4481	cm/s	2.00
Tamaño de abertura aparente (Oa)	ASTM D 4751	mm	0.130
Tasa de Flujo	ASTM D 4481	l/min/m ²	3100
Estabilidad a las raíces	ASTM D 4385	%	>70

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
GABIONES CAJA (A Y B)

- ABERTURA DE MALLA 10x12 cm
- DIAMETRO ALAMBRE DE MALLA: 3.4 mm (PVC)
- DIAMETRO ALAMBRE DE BORDE: 4.0 mm (PVC)
- DIAMETRO ALAMBRE DE AMARRE Y ATRANTAMIENTO: 3.20 mm (PVC)
- REVEST. ALAMBRE: Zn + Al (ASTM A856)
- REVEST. ADICIONAL ALAMBRE: PVC



JNR CONSULTORES S.A.
Ing. Jaime Salvedra de Rivero
Ingeniero Civil
CPI 34438

JNR CONSULTORES S.A.
Ing. Juan Pablo de la Cruz
Ingeniero Civil
CPI 34438

Projet : Construcción de muros de defensa ribereña en el *Rio Grande* - *detalles de gabiones*
Archives de la MPSC - JNR Consultores S.A. (12/13)

1



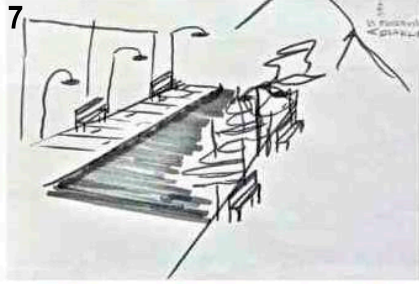
2



3



4



1 : Préparation au relevé de terrain

2 : Relevé de terrain
(monticule des terrains de *Purrupampa*)3 : Sondages et entrevues des citoyens
(terrains de *Purrupampa*)4 : Travail de groupe en vue de la présentation
publique du 26/04 de l'avancée du projet5-8 : Dessins des citoyens réalisés durant
entrevues sur les terrains de *Purrupampa*

1-8 : Photos personnelles

L'enjeu de la piste cyclable *del Maracana*

La définition d'une piste cyclable autour du terrain *El Maracana* a été intégrée au sein du réseau (ETAPE 1). Nous avons mentionné précédemment que si le projet existant était retenu, il ferait l'objet d'une critique et la proposition formulée se positionnerait en tant que contre-projet. En effet, cette intervention comporte un enjeu en terme de préservation du parc récréatif.

Notons d'ores et déjà que la réflexion développée ici a été menée dans le cadre des investigations réalisées en Mars 2014 avec les étudiants du cours de *conception participative des espaces publics*¹ (Université de Lima). Ce cours s'intègre dans le cadre du projet *PIC Transversal* et son objectif est de *développer un projet responsable qui réponde aux exigences du lieu et aux besoins de la population, de manière à promouvoir la construction d'espaces publics de qualité, capables de faire l'objet d'une appropriation de la population.*

Deux espaces ont été identifiés comme espaces de travail pour les étudiants : les rives du *Rio Grande* et les terrains de *Purrupampa*. Nous avons accompagné le groupe d'étudiants chargé d'étudier ce deuxième espace.

La première phase d'investigation a consisté en une reconnaissance générale du site (collecte générale d'informations, parcours, relevés des principales distances et composants du site - canaux, trottoirs et voiries, ponts enjambant le canal périphérique, etc. -, identification des fonctions présentes sur le site et dans son environnement direct, analyse des différents accès et voies de passage le traversant, analyse des usages,...)

Un rapide sondage a permis de déterminer les divers potentiels et problématiques du site. Cet atelier se basant sur une approche collaborative, les perceptions et désirs des citoyens présents sur le site ont été collectés grâce à la réalisation de dessins (dont certains sont exposés ci-contre). Ceux-ci mettent en évidence le type d'infrastructures désirées : notons la présence récurrente de terrains de sport (football et volley), d'aires de jeux pour les enfants ainsi que le manque actuel de mobilier urbain comme des bancs, des protections pare-pluie et pare-soleil ou des dispositifs d'éclairage public. Remarquons également que l'élément végétal est très présent sur les dessins.

1. Intitulé exact du cours :

Seminario de Urbanismo 2

/ Diseño participativo de Espacios públicos 2014

Equipe de Professeurs :

L'architecte Marta Vilela (responsable du cours et coordinatrice de l'équipe Transversal-Huamachuco), l'architecte Graciela Fernández de Córdova, la géographe Paola Moschella, l'architecte Mayra Pena.



1-2 : site Marcana (partie Ouest du site de de Purrupampa) / Photos personnelles

1 : Chemins traversant le site

2 : Rue Santa Ana (bord Sud du site).

Mise en évidence de segment recouvert du canal périphérique

Les entretiens réalisés avec les citoyens et leurs dessins ont permis de cerner la perception qu'ils ont de ces terrains : un espace récréatif, dédié au sport et au jeu, bénéficiant d'un cadre naturel précieux pour la ville. L'objectif du cours était de concevoir, à la suite de cet atelier participatif, un projet de parc récréatif-écologique. Le nôtre a été d'aborder la question de la définition d'une piste cyclable autour de celui-ci et de s'intéresser à son rôle de délimitation/protection du parc. Notre réflexion porte ainsi davantage sur le pourtour du site que sur son aire intérieure.

Une protection physique, par délimitation

Comme annoncé au cours du défi lié à la préservation des ressources naturelles (chapitre 3), la définition d'une piste cyclable périphérique au site comporte un enjeu de protection de cet espace naturel.

En effet, ce site est actuellement menacé par la récente expansion urbaine de la ville : son aire s'est d'une part fortement réduite et, d'autre part, le site est constamment traversé par des mototaxis, voitures et camions (les chemins tracés à travers le site par ces véhicules sont visibles sur la photo n°1 ci-contre).

Cependant, il existe actuellement un canal périphérique au site. Celui-ci constitue une *barrière naturelle* aux traversées des mototaxis, camions et autres véhicules : le passage de ceux-ci n'est rendu possible qu'à travers certaines sections du canal recouvertes par une dalle en béton.

Le projet existant prévoit de recouvrir la totalité du canal périphérique par une dalle en béton, laquelle définirait la piste cyclable. A l'inverse, la contre-proposition formulée ici conserve cette *barrière* ou *protection naturelle* du site et établit une piste cyclable à côté de celle-ci.

Malgré sa faible largeur, le canal est une frontière non franchissable par les véhicules, si bien qu'il permet de contrôler facilement les flux traversant le terrain. En effet, en fonction des caractéristiques des pontons installés (matériau et largeur), certains utilisateurs peuvent ou non passer... Si par contre nous couvrons ce canal, il sera extrêmement difficile d'empêcher le passage simultané des piétons, cyclistes, motos, mototaxis, voitures et camions... - remarque personnelle -

Ce projet de piste cyclable est présenté en détail dans le dossier PFE complémentaire mis à disposition du lecteur (**fiche technique n°5**) Il comprend les plans de la proposition actuelle et de la contre-proposition formulée ci-dessus.

FIGURE 1 : *Projet de pont de décongestionnement*

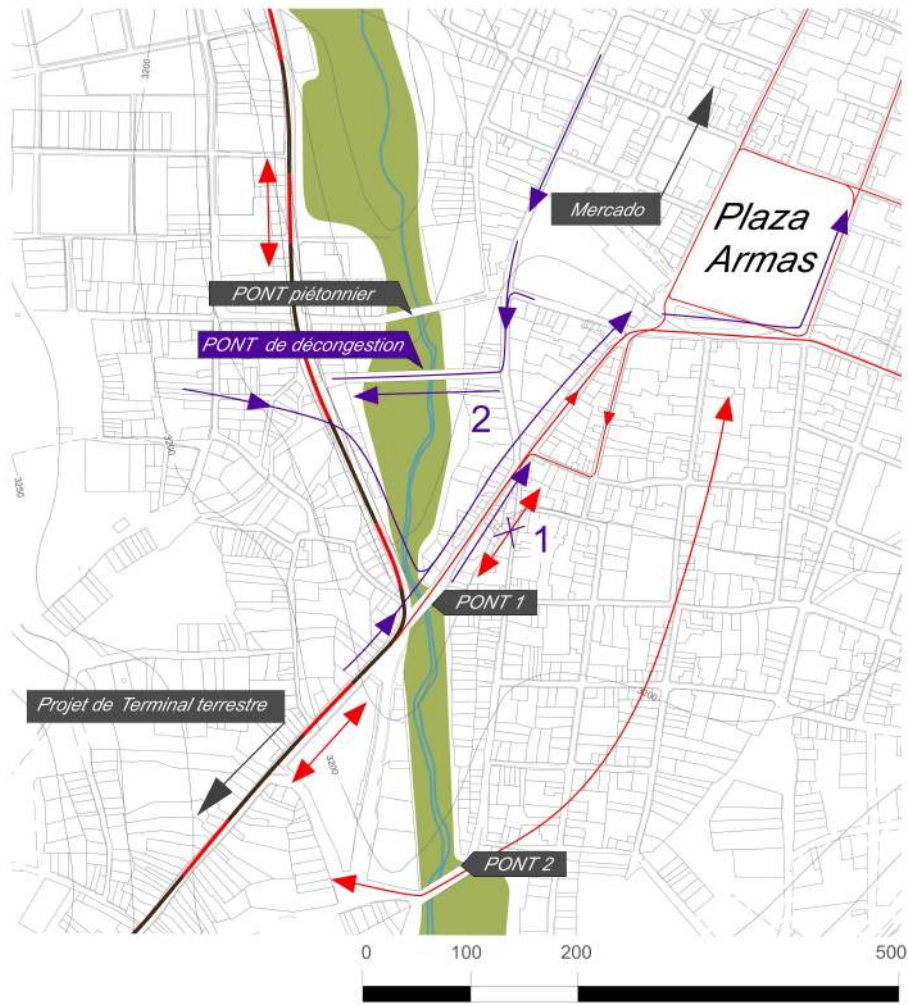
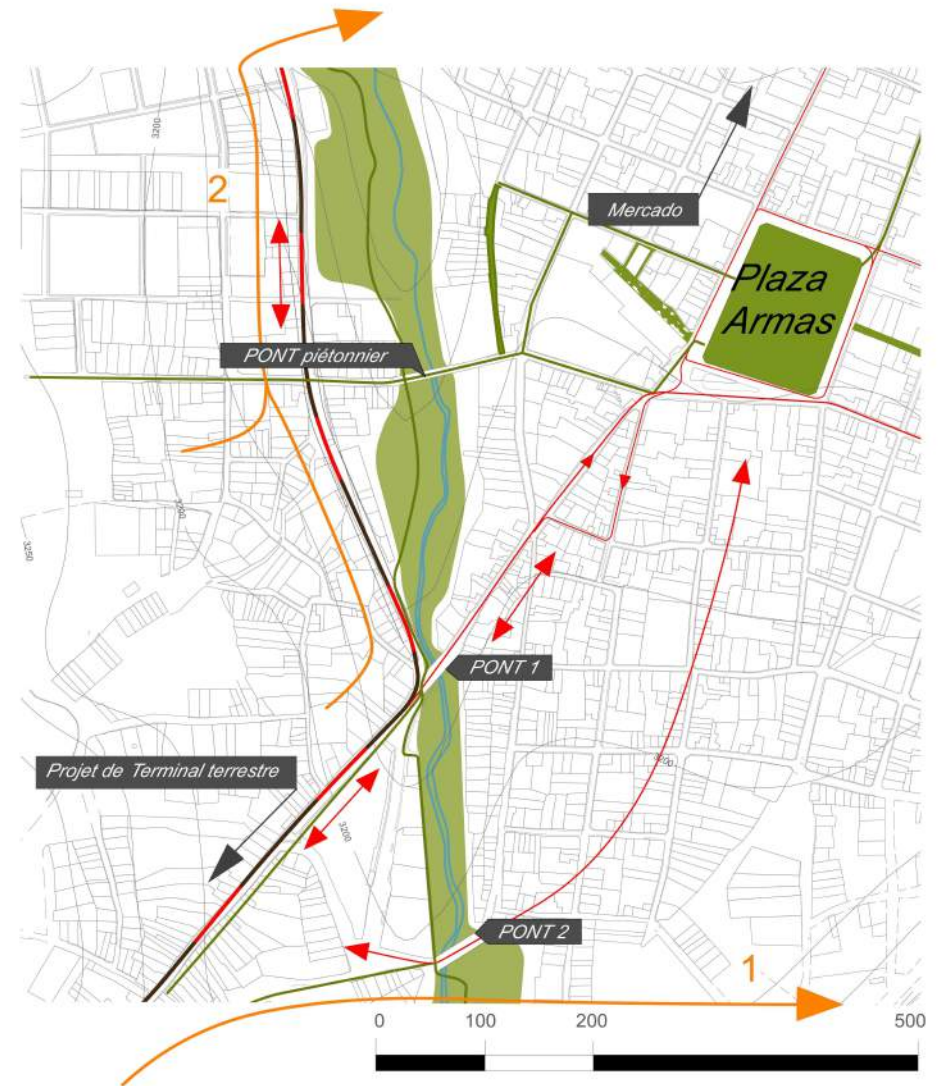


FIGURE 2 : *Contre-projet : trame verte et voies d'évitement*



Projet de Pont de décongestionnement

Il suffit que deux véhicules se croisent sur le pont pour que cela crée une congestion de toute la zone. - Francisco America, jeune citoyen et mototaxista de Huamachuco -

Comme analysé précédemment, le principal problème de congestion de la ville se présente au niveau du pont principal d'entrée de la ville (Pont 1). En effet, l'étroitesse de ce pont et des rues de cette partie de la ville (centre historique) ne permet pas le passage simultané de deux véhicules (à l'exception de deux mototaxis). La présence d'une alternative a été mentionnée, mais celle-ci reste insuffisante : il s'agit du pont situé en amont de ce dernier (Pont 2).

Une entrevue avec le service des transports de la ville a permis de prendre connaissance d'un projet dit de *décongestionnement*, ayant pour objectif de solutionner cette situation : il s'agit de construire un pont supplémentaire, situé à cent mètres au Nord du pont principal, à côté de l'actuelle passerelle piétonne. L'objectif (présenté à la figure de gauche ci-contre) est de créer une boucle de circulation reliant la Place d'Armes aux secteurs situés à l'Ouest du *Rio Grande*. Les deux ponts y fonctionneraient en sens unique, l'un comme entrée (flèche n°1) et l'autre comme sortie de la ville (flèche n°2), et formeraient ensemble une boucle de circulation rapide pour les mototaxis effectuant des trajets quotidiens afin de relier les secteurs situés de part et d'autre du *Rio Grande*.

Bien que les objectifs de ce projet semblent justifiables, sa pertinence a été remise en question lors de diverses entrevues (notamment avec le Père Antonio Catsillo Campos). En effet, cette construction aurait un impact physique considérable sur le paysage urbain, un impact

économique conséquent et l'objectif même de cette infrastructure en tant qu'élément de décongestion semble contestable. Ce dernier point a été abordé lors d'une entrevue avec le maire de la ville. En voici une brève retranscription ;

- *Nicolas, tu parles du potentiel touristique de Huamachuco et de l'importance de développer cette activité susceptible d'attirer de nombreux touristes. Il est donc nécessaire de créer les conditions pour pouvoir les accueillir, dont par exemple une entrée de la ville moins congestionnée.*
- *Evidemment, il faut réfléchir à comment gérer ce flux de touristes, mais il y a selon moi deux façons de voir les choses ; c'est bien de faciliter l'accès au centre historique mais que se passe-t-il une fois qu'ils sont arrivés à la Plaza de Armas ? Où vont-ils ? Je veux dire qu'il n'existe pas d'emplacements de parking dans le centre historique et des mesures ont d'ailleurs été prises l'année passée pour interdire aux véhicules de se parquer autour de la place afin de rendre celle-ci plus agréable ...D'autre part, lors de diverses entrevues, la volonté de bénéficier d'un centre historique davantage réservé aux piétons a été mentionnée.
*Faciliter l'accès au centre historique en voiture repousse le problème de congestion du pont d'entrée de la ville et le reporte au niveau du centre historique. Je pense qu'il faudrait peut-être considérer l'actuelle difficulté d'accès au centre comme un avantage.**
- *Je comprends ton point de vue mais que fais-tu des touristes dans ce cas, des voitures, des mototaxis... ?*
- *Il est nécessaire de s'intéresser aux projets de terminaux terrestres aux entrées de la ville et de proposer une articulation davantage piétonne pour rejoindre la Place d'Armes depuis ceux-ci.*

Un touriste préférera, selon moi, quitter sa voiture (ou descendre d'un car) à l'Ouest du Rio Grande, marcher les quelques 500 mètres qui le séparent de la Plaza de Armas et profiter d'un centre historique agréable, débarrassé de toute circulation superflue, de la pollution, du bruit, du sentiment d'insécurité et autres gênes occasionnées par le trafic, plutôt que d'arriver directement en voiture (ou en car) jusqu'à une Place d'Armes bondée de mototaxis, sans pour autant avoir la possibilité de se garer...

Bien entendu, il ne s'agit pas de tomber dans l'autre extrême qui serait de supprimer toute possibilité de rejoindre le centre historique directement en mototaxi (une alternative indispensable pour certaines personnes), mais de réfléchir aux avantages et inconvénients de cet accès particulier, ...

...,il convient de proposer des alternatives aux flux de véhicules imposants, afin qu'ils ne congestionnent pas le centre-ville, et établir cette connexion avec le centre au moyen d'un flux de mototaxi uniquement ou via un réseau de pistes destinées aux piétons et cyclistes.

La question de la justesse de cette intervention par rapport aux volontés de piétonisation du centre historique émises lors des entretiens et ateliers participatifs ainsi que des mesures prises l'année passée pour interdire aux véhicules de se parquer autour de la place a ainsi été abordée.

Notons également que la volonté de créer ce pont pour faciliter les entrées et sorties de la ville perd son sens si on considère la réalisation du projet de route d'évitement et l'implantation de terminaux terrestres (figure de droite, flèche n°1). Enfin, la volonté de créer un circuit fermé en forme de boucle permettant aux mototaxis d'assurer plus facilement la connexion entre les secteurs situés de part et d'autre du *Rio Grande* ne se justifie pas étant donné la faible

distance séparant la rivière de la Place d'Armes (approximativement 500 mètres). Il semblerait en effet plus judicieux de favoriser un déplacement à vélo ou à pied, en proposant une infrastructure adaptée (cf. réseau de pistes vertes proposé sur la figure de droite).

De plus, rappelons que lorsque l'ancienne route d'évitement Nord sera asphaltée (flèche n°2), le flux de mototaxis pourra aisément rejoindre le marché sans encombrer la circulation du centre-ville.

Notons enfin que ce type de projet représente un coût important pour la municipalité et a un impact important sur le paysage du *Rio Grande* (que nous tentons par ailleurs de valoriser au sein de ce projet de trame verte).

Les entretiens réalisés avec les acteurs locaux ont ainsi eu pour but de proposer un contre-projet, axé sur une vision plus globale du territoire et prenant en compte les futurs aménagements urbains.

Le projet de trame verte se présente comme une intervention plus modeste et tend à préserver les ressources naturelles et l'image de la ville.

Le pont a pour objectif de décongestionner l'entrée de la ville, mais si l'objectif est évident, peut-être n'est ce pas la meilleure solution, ... et des solutions alternatives devraient être envisagées. Grâce à une étude sur les flux de circulation, Nicolas avance une proposition alternative permettant de se passer de cette infrastructure coûteuse (... tant au niveau économique que 'paysagiste'). De plus, une telle infrastructure pourrait ne pas avoir l'effet positif escompté.

- Extrait de l'intervention d'Alexis Rebaza (employé du CEPPLAN) lors de la présentation publique de l'avancée du projet, le 24 Mars 2014 -

ANNEXE 1 AU CHAPITRE 4

FIGURE 1 : Plan Sistema Vial Distrital

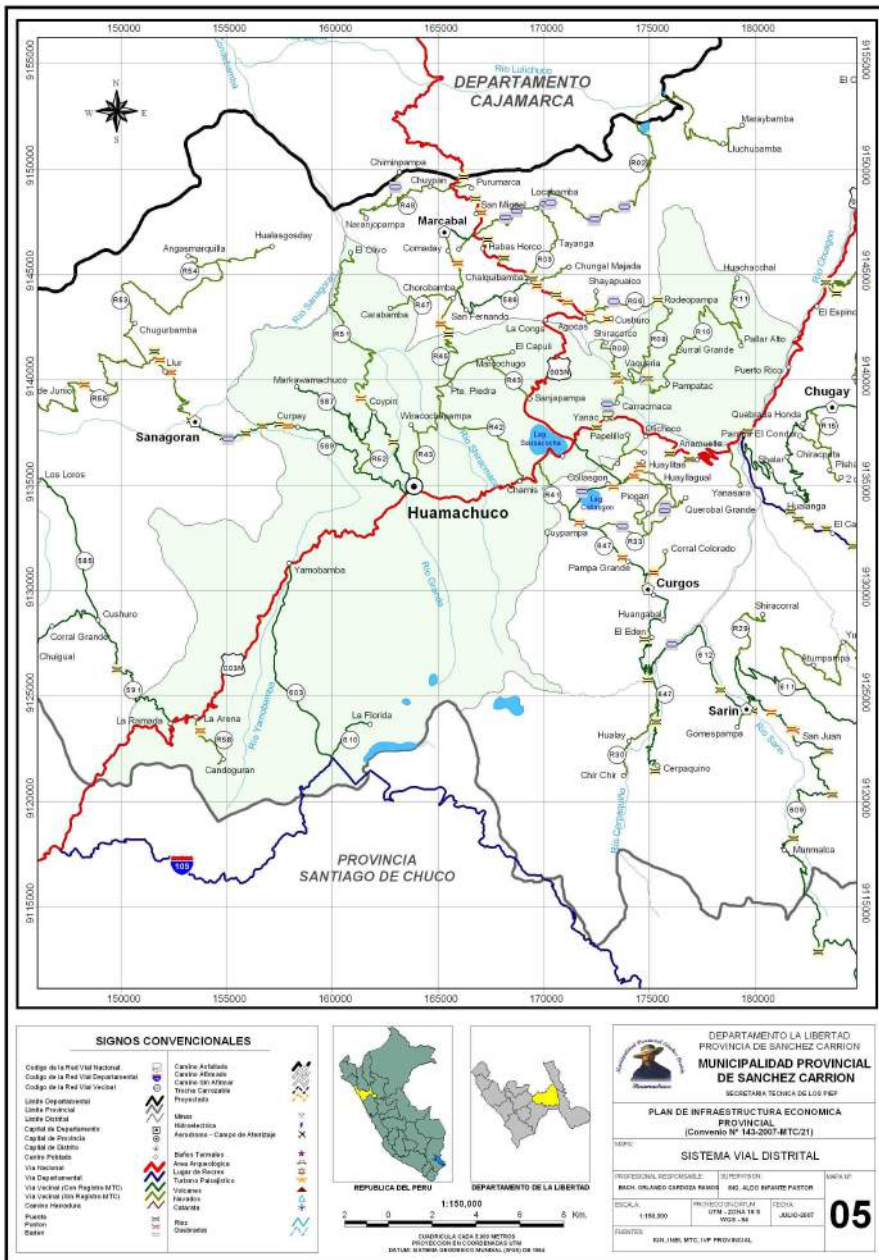
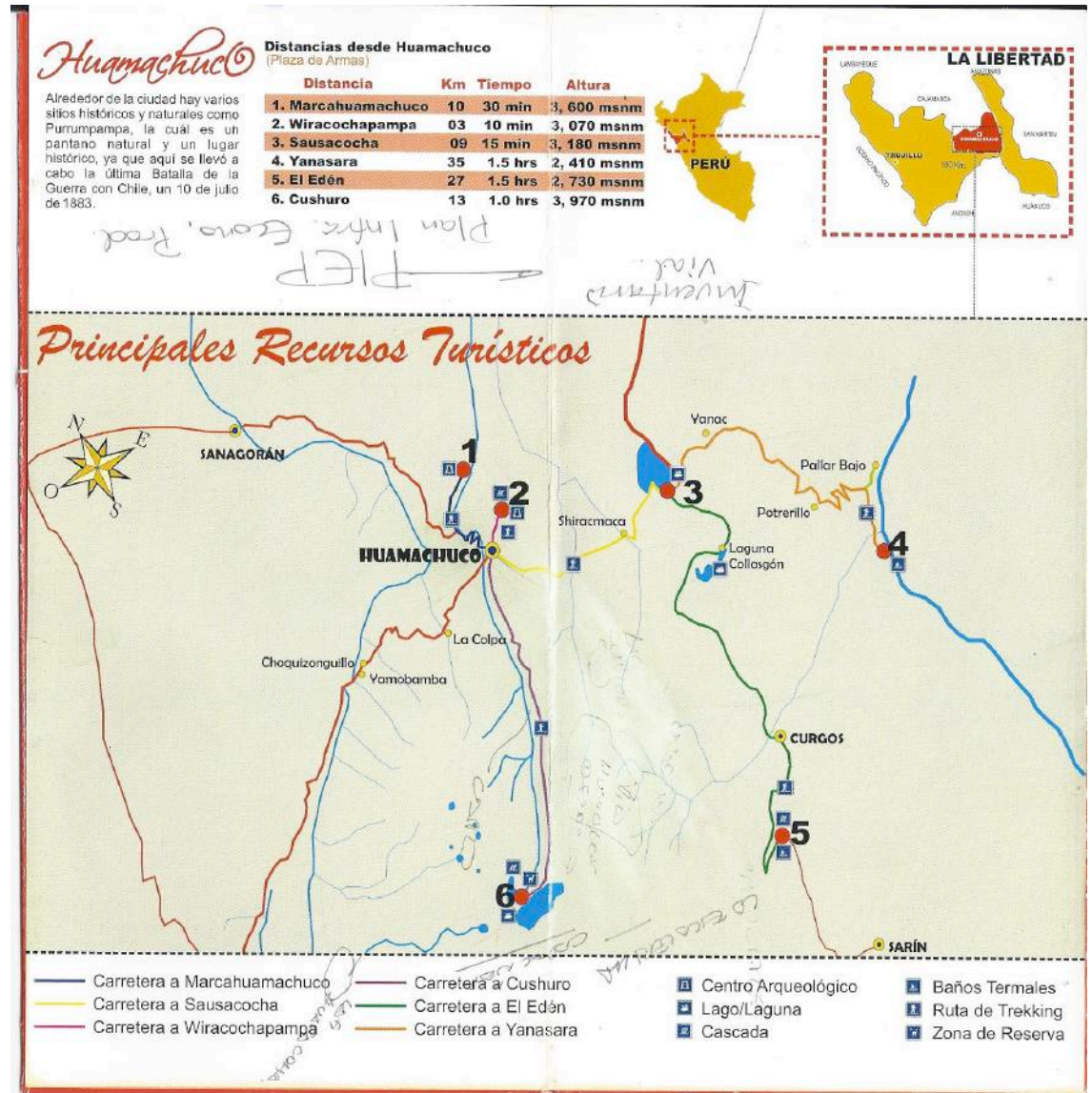


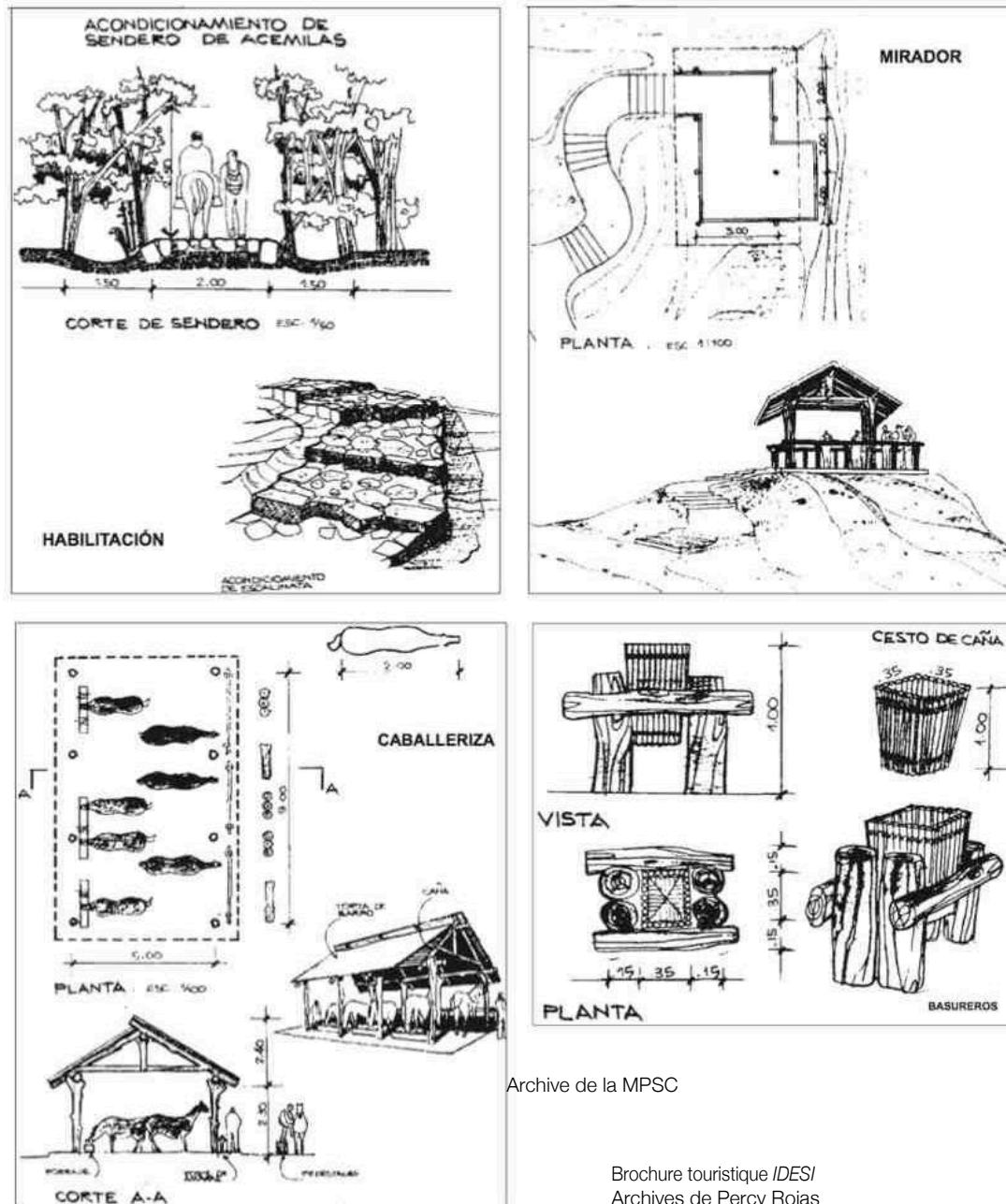
FIGURE 2 : Brochure touristique *Bienvenidos a Huamachuco*



Plan Sistema Vial Distrital (07/2007)
Archive de la MPSC

Brochure touristique *Bienvenidos a Huamachuco*
Archives de Percy Rojas (directeur de l'U.E. 007 Marcahuamachuco)

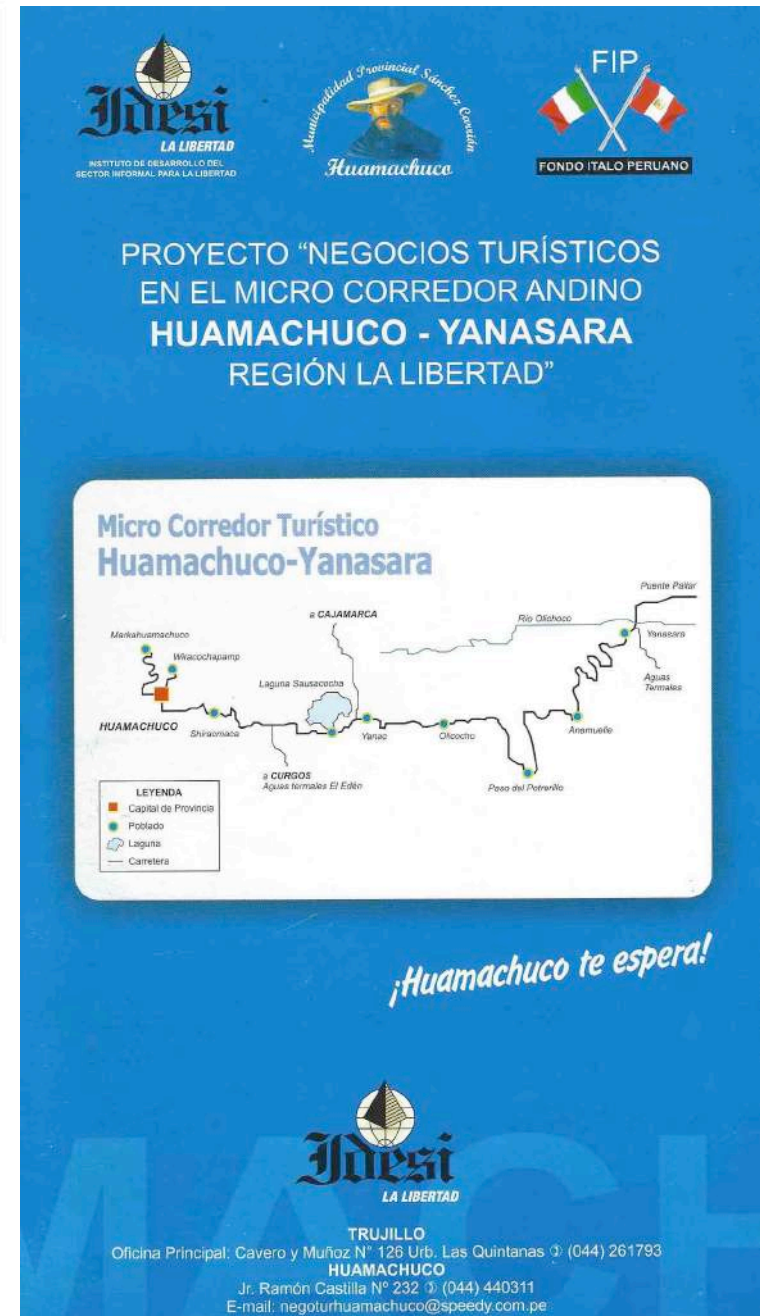
FIGURE 3 : Projet existant de pistes de randonnée : dessins techniques



Archive de la MPSC

Brochure touristique IDESI
Archives de Percy Rojas
(directeur de l'U.E. 007 Marcahuamachuco)

FIGURE 4 : Brochure touristique IDESI



ANNEXE 2 : La voie d'évitement Nord, un projet désormais non viable

L'ancien projet de *voie d'évitement* est aujourd'hui déclaré *non viable* en raison des nombreuses expropriations qu'il nécessiterait. Ce problème, lié davantage à des enjeux sociaux qu'à des difficultés techniques, est consécutif à un manque de contrôle de la part des autorités publiques ainsi qu'à une absence de vision à long terme.

En effet, certains acteurs soutiennent que ces invasions s'expliquent par le manque de rapidité d'exécution (un asphaltage trop tardif, et aujourd'hui encore inachevé, a permis de générer ce problème d'invasion). D'autres acteurs évoquent le manque de moyens de la gestion municipale.

Il est vrai qu'on souffre aujourd'hui de l'indifférence des autorités publiques face au problème d'invasion de ces dernières années. Ceci s'explique notamment par la croissance rapide de la ville et le manque de moyens pour contrôler chaque secteur d'expansion, mais également par les problèmes socio-politiques liés à la pratique d'éventuelles expropriations. - Oscar Fuentes, directeur du CEPPLAN -

Par ailleurs, le problème relatif au manque de vision à long terme est ici cité. On constate que les actions de planification urbaine tendent à répondre davantage aux besoins immédiats de la population qu'à des objectifs de développement basés sur le long terme (notons que ce type d'action à court terme est lié aux intérêts du maire et des acteurs politiques en vue de prochaines élections. Les mesures à long terme n'apportent pas toujours de bénéfices **directs** en termes de reconnaissance ou d'impact financier et souvent relayées au second plan.

Remarque : Bien que, comme le mentionne Pedro Polo (architecte et directeur du bureau du cadastre), *aucun des propriétaires de ces terrains n'ait de permis de construire*, toute expropriation soulève de problèmes socio-politiques. Différentes entrevues ont permis de mieux cerner ce problème d'expropriation.

Le rôle joué par l'organisme COFOPRI¹ a été évoqué. Il s'agit de l'agence publique nationale chargée de la mise à jour du cadastre. Cet organisme a effectué une formalisation de masse de propriétés privées dans toute l'Amérique latine. L'objectif de cette opération était de garantir une sécurité juridique à la population par le plein exercice de leurs droits de propriété.

COFOPRI est responsable de la formalisation de nombreux terrains privés à Huamachuco, dont font partie les terrains situés au Nord de la zone marécageuse de *Purrumpampa*. Or, cette action va à l'encontre des protections écologiques et historiques du site (ceci s'explique peut-être par une collaboration insuffisante avec les autorités. La raison de ce phénomène ne nous est pas connue).

Ces terrains ont été vendus et achetés au fil de temps par les différents propriétaires successifs, ce qui rend une intervention d'expropriation à posteriori délicate. Malgré une construction en zone illégale et l'absence de permis de construire, on comprend ainsi la difficulté d'intervenir sur cette zone : une difficulté trouvant des origines à la fois techniques, politiques, juridiques et sociales.

1. COFOPRI (*organisme de formalisation de la propriété informelle*)
Plus d'informations sur le site web officiel : <http://www.cofopri.gob.pe/>

. ANNEXE n°3 : Résultats des comptages

Cette annexe présente les résultats des comptages effectués lors du second séjour à Huamachuco, le dimanche 20 mai 2014 (durant la matinée, l'après-midi et la soirée). Leur interprétation a permis l'élaboration de l'analyse du système viaire.

Procédure

L'analyse s'étend à l'ensemble de la ville, à de multiples niveaux de circulation et s'intéresse non seulement aux flux motorisés mais également au flux piéton. Un nombre important de points de comptage semble ainsi nécessaire, pour un temps à disposition restreint. Cependant, l'objectif de cette étude quantitative vise avant tout à élaborer/vérifier l'analyse présentée ci-avant. Ainsi, le nombre et la localisation des points de comptage ont été choisis méticuleusement, en fonction de cette analyse. La carte qui suit reprend :

- les comptages réalisés aux entrées/sorties de la ville, relatifs aux flux motorisés de niveau supérieur. Ces derniers sont identifiés par des ronds rouges sur la carte.
- les comptages relatifs aux flux motorisés de niveau inférieur (ronds bruns) et aux flux piétons (ronds verts). La localisation de ceux-ci est fonction des flux principaux identifiés dans le centre ville et correspond aux parcours de connexions déterminées précédemment.

Le tableau rassemble l'ensemble des résultats de ces comptages, soit ; 18 comptages réalisés matin, midi et soir dans la journée du dimanche 20 Mai 2014. La durée de comptage est de 10 min. En effet, étant donné le nombre important de comptages à réaliser, le laps de temps ne peut être supérieur.

Nous tenons à remercier les trois employés du service de transport de la ville sans qui la réalisation de l'ensemble de ces comptages n'aurait pas été possible. Leur contribution a notamment permis une certaine simultanéité de l'opération (quatre comptages pouvant être réalisés à chaque fois simultanément, ce qui permet d'appréhender la continuité de certains flux entre deux points de comptage).

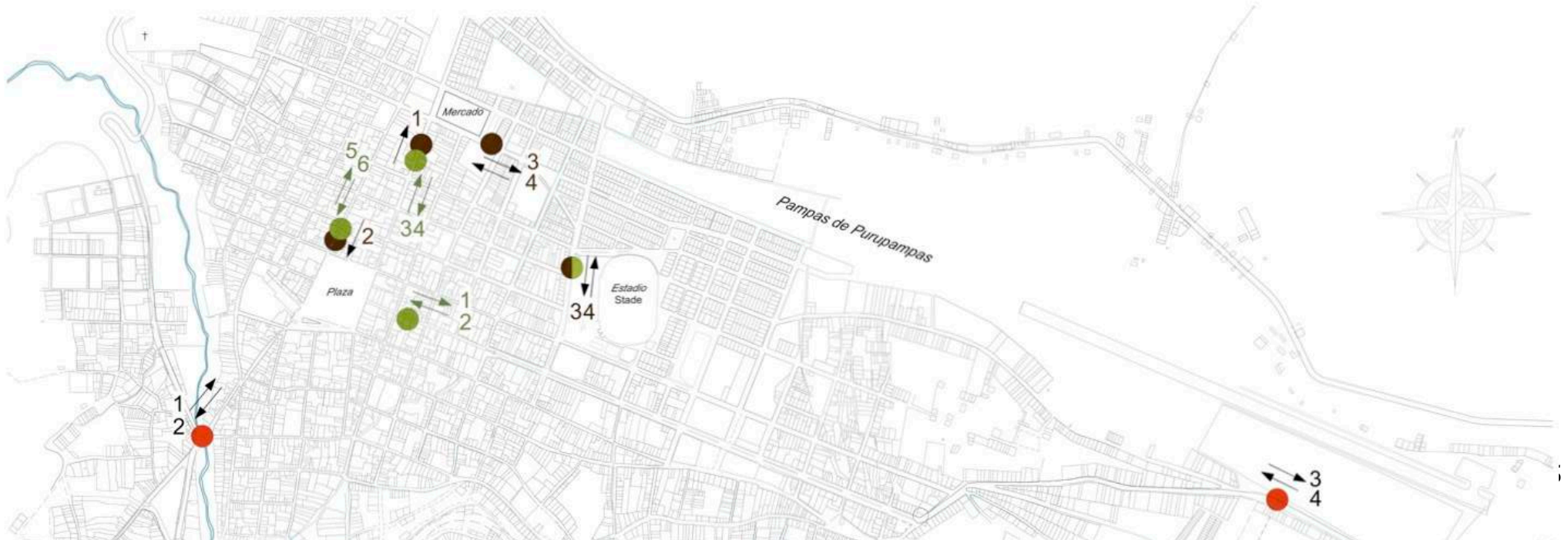
Signalons qu'un seul jour a pu être dédié à cette opération de comptage. Toutefois, l'objectif principal de ces comptages est d'évaluer les possibilités d'établir des pistes vertes dans le centre ville, et non de réaliser l'étude complète des dynamiques urbaines en fonction des heures et jours de la semaine. Ainsi, le cas le plus contraignant a été choisi, à savoir le dimanche, jour de marché.

Remarques générales

- i) Les flux de motos et automobiles sont clairement minoritaires devant les flux de mototaxis et flux piéton (l'analyse précédente s'est en effet davantage concentrée sur ces derniers). Les flux de vélos n'ont pas été pris en compte car restent trop faibles et variables pour faire l'objet d'interprétations rigoureuses.
- ii) L'interprétation de la variation des flux entre matin, midi et soir doit faire l'objet d'une grande prudence ; il convient de considérer que si certains flux correspondent à des dynamiques à moyen terme (par exemple les flux d'automobiles partant vers les mines le matin et revenant en ville en soirée), d'autres flux appartiennent à des dynamiques à court terme (c'est le cas par exemple des mototaxis parcourant des allers et retours en continu vers le marché). La coexistence de ces différentes dynamiques urbaines est difficilement différenciable.
- iii) Enfin, remarquons que de nombreux paramètres devraient être pris en compte. Citons entre autres les conditions climatiques ; en effet, les flux piétons y sont très sensibles et le jour de comptage était ensoleillé. Notons également la présence de travaux sur certaines voies. Cette situation ne permet pas d'y compter les flux motorisés. Comme explicité précédemment, les observations sur terrain, les parcours et entretiens réalisés avec les mototaxistas ont permis de pallier le manque de maîtrise de ce paramètre.

Flux piétons		Flux motorisés intra-urbains					Flux motorisés / entrées et sorties de la ville				
No	Période	Moto - taxis	Motos	Autos	Autres (*)	Piétons					
1	Main	/	/	/	/	51					
	Après-midi	/	/	/	/	81					
	Soir	/	/	/	/	80					
	Main	/	/	/	/	16					
	Après-midi	/	/	/	/	49					
	Soir	/	/	/	/	62					
3	Main	/	/	/	/	142					
	Après-midi	/	/	/	/	103					
	Soir	/	/	/	/	61					
	Main	/	/	/	/	132					
	Après-midi	/	/	/	/	117					
	Soir	/	/	/	/	42					
5	Main	/	/	/	/	6					
	Après-midi	/	/	/	/	23					
	Soir	/	/	/	/	25					
	Main	/	/	/	/	8					
	Après-midi	/	/	/	/	19					
	Soir	/	/	/	/	26					
6	Main	/	/	/	/	51					
	Après-midi	/	/	/	/	26					
	Soir	/	/	/	/	22					
	Main	/	/	/	/	50					
	Après-midi	/	/	/	/	63					
	Soir	/	/	/	/	25					
4	Main	/	/	/	/	114					
	Après-midi	/	/	/	/	73					
	Soir	/	/	/	/	26					
	Main	/	/	/	/	80					
	Après-midi	/	/	/	/	70					
	Soir	/	/	/	/	26					
2	Main	/	/	/	/	48					
	Après-midi	/	/	/	/	31					
	Soir	/	/	/	/	22					
	Main	/	/	/	/	114					
	Après-midi	/	/	/	/	73					
	Soir	/	/	/	/	26					
1	Main	/	/	/	/	65					
	Après-midi	/	/	/	/	51					
	Soir	/	/	/	/	20					
	Main	/	/	/	/	6					
	Après-midi	/	/	/	/	6					
	Soir	/	/	/	/	6					
3	Main	/	/	/	/	114					
	Après-midi	/	/	/	/	73					
	Soir	/	/	/	/	26					
	Main	/	/	/	/	80					
	Après-midi	/	/	/	/	70					
	Soir	/	/	/	/	26					
4	Main	/	/	/	/	80					
	Après-midi	/	/	/	/	70					
	Soir	/	/	/	/	26					
	Main	/	/	/	/	86					
	Après-midi	/	/	/	/	50					
	Soir	/	/	/	/	18					
5	Main	/	/	/	/	86					
	Après-midi	/	/	/	/	50					
	Soir	/	/	/	/	18					
	Main	/	/	/	/	98					
	Après-midi	/	/	/	/	67					
	Soir	/	/	/	/	21					
6	Main	/	/	/	/	98					
	Après-midi	/	/	/	/	67					
	Soir	/	/	/	/	21					
	Main	/	/	/	/	28					
	Après-midi	/	/	/	/	11					
	Soir	/	/	/	/	6					
1	Main	/	/	/	/	65					
	Après-midi	/	/	/	/	51					
	Soir	/	/	/	/	20					
	Main	/	/	/	/	6					
	Après-midi	/	/	/	/	6					
	Soir	/	/	/	/	6					
2	Main	/	/	/	/	48					
	Après-midi	/	/	/	/	31					
	Soir	/	/	/	/	22					
	Main	/	/	/	/	114					
	Après-midi	/	/	/	/	73					
	Soir	/	/	/	/	26					
3	Main	/	/	/	/	114					
	Après-midi	/	/	/	/	73					
	Soir	/	/	/	/	26					
	Main	/	/	/	/	80					
	Après-midi	/	/	/	/	70					
	Soir	/	/	/	/	26					
4	Main	/	/	/	/	80					
	Après-midi	/	/	/	/	70					
	Soir	/	/	/	/	26					
	Main	/	/	/	/	86					
	Après-midi	/	/	/	/	50					
	Soir	/	/	/	/	18					
5	Main	/	/	/	/	86					
	Après-midi	/	/	/	/	50					
	Soir	/	/	/	/	18					
	Main	/	/	/	/	98					
	Après-midi	/	/	/	/	67					
	Soir	/	/	/	/	21					
6	Main	/	/	/	/	98					
	Après-midi	/	/	/	/	67					
	Soir	/	/	/	/	21					
	Main	/	/	/	/	28					
	Après-midi	/	/	/	/	11					
	Soir	/	/	/	/	6					

(*) Autres : bus, camionnettes, camions et autres véhicules imposants



FICHE ILLUSTRATIVE n° 1 :

Piste longeant le Rio Grande



FICHE ILLUSTRATIVE n° 2 :

Piste d'articulation : P. de Purrupampa – rives du Rio Grande



FICHE ILLUSTRATIVE n° 3:

Piste d'articulation : rives du *Rio Grande* – fontaine *A. de los P.*



FICHE ILLUSTRATIVE n° 4 :

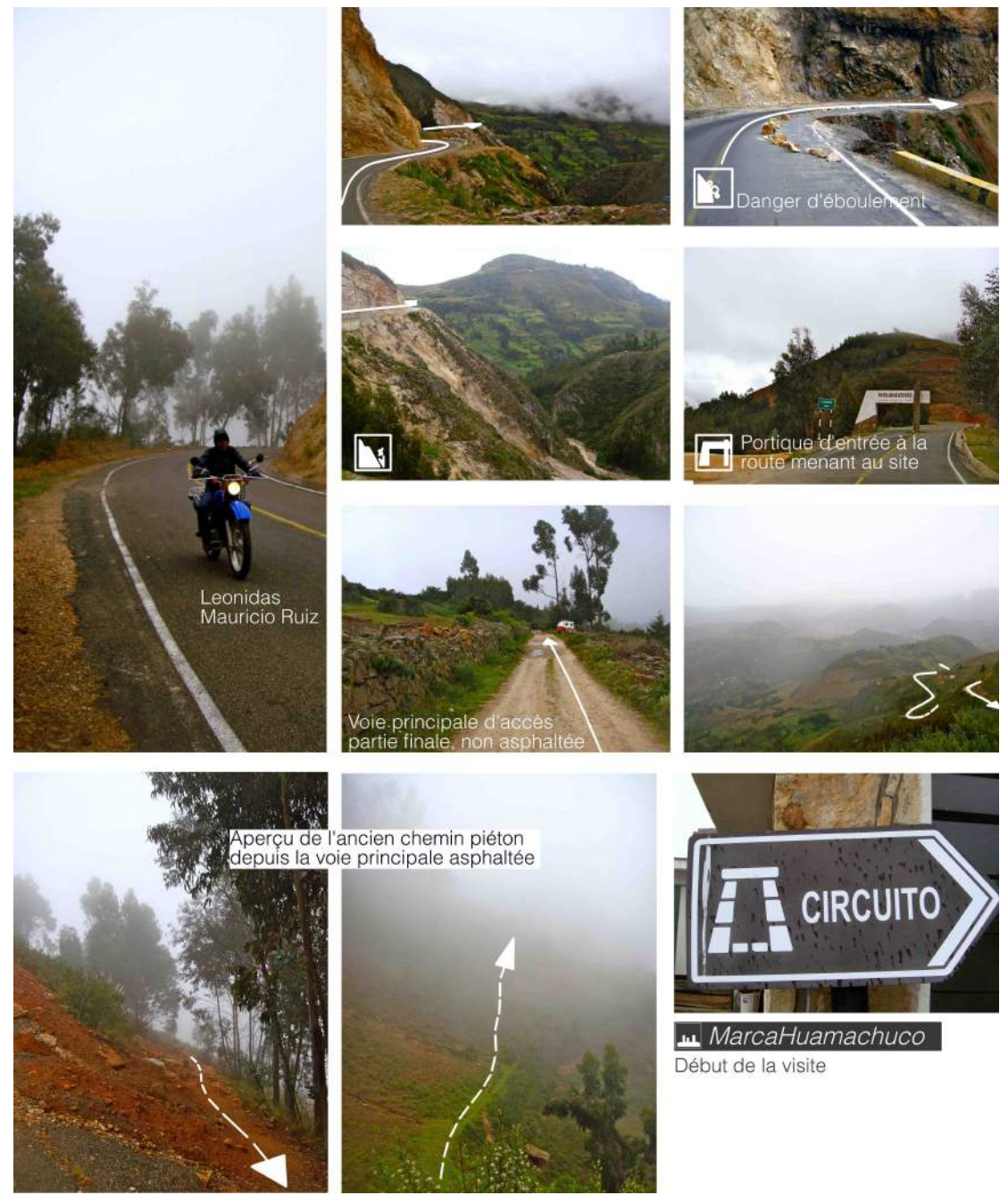
Promenade du *Cerro Sazon*



FICHE ILLUSTRATIVE n° 5: Promenade du Cerro Cacaian



FICHE ILLUSTRATIVE n°6: Promenade vers le site de Marcahuamachuco



FICHE ILLUSTRATIVE n° 7: Promenade vers le site de *Wiracochapampa*, *pampas de Cahudan* & *laguna de Cahudan*

Piste Huamachuco - site de *Wiracochapampa*



Piste Site de *Wiracochapampa* - Point de vue



Piste Point de vue 1 - *Laguna de Cahudan*



Piste *Laguna de Cahudan* - Huamachuco



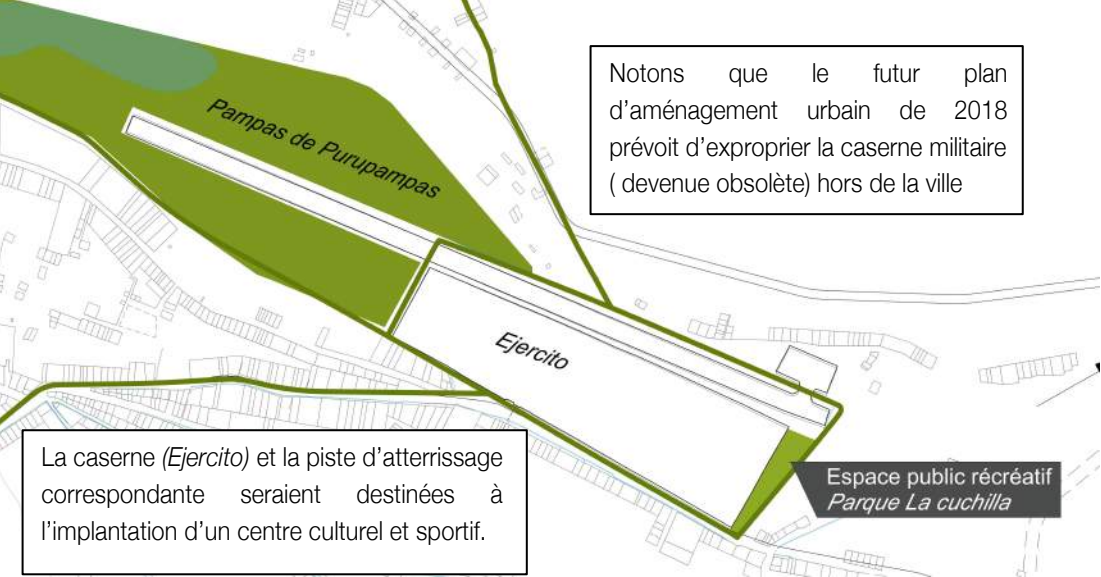
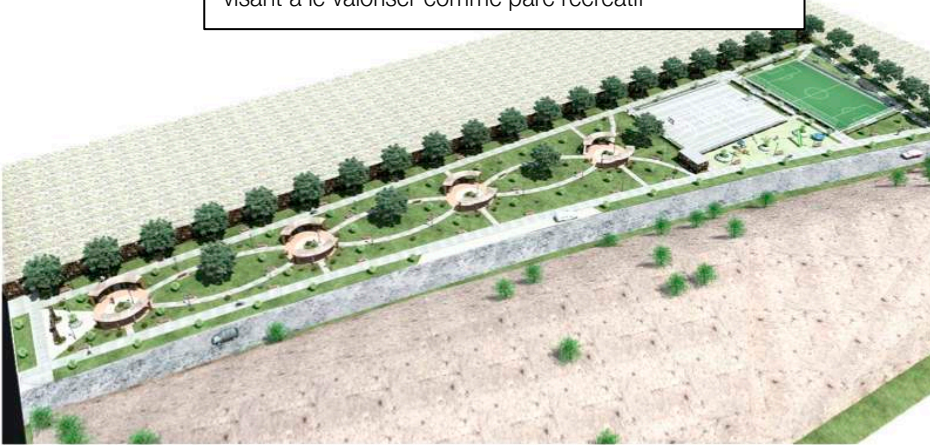
Sources des fiches illustratives :
Toutes les photos des fiches illustratives sont
des photos personnelles
Reconnaisances de terrain (février-avril 2014)

FICHE ILLUSTRATIVE n° 8:
Parque La Cuchilla

Le projet de *trame verte* propose une piste de type balade '*paysagiste*' longeant la réserve naturelle de *Purupampa*. Elle articule le centre-ville avec son extrémité Est. Notons qu'on y retrouve la piste d'atterrissage et un terrain adjacent, nommé *La Cuchilla*, tous deux utilisés par les jeunes comme terrains de jeux.



Le parc *La Cuchilla* fait l'objet de réflexions actuelles visant à le valoriser comme parc récréatif



Notons que le futur plan d'aménagement urbain de 2018 prévoit d'exproprier la caserme militaire (devenue obsolète) hors de la ville

La caserme (*Ejercito*) et la piste d'atterrissage correspondante seraient destinées à l'implantation d'un centre culturel et sportif.

CONCLUSIONS :

La trame verte, un outil de développement durable pour la ville intermédiaire de Huamachuco

Un Projet cohérent, répondant au contexte de croissance

La croissance économique et l'augmentation de la quantité de véhicules ont profondément modifié les dynamiques de la vieille ville. La rue est aujourd'hui soumise à un phénomène de *dépiétonnisation*. Les processus d'accoutumance et d'adaptation à ces nouvelles règles de la route constituent un défi majeur pour les habitants de Huamachuco. D'où la volonté de travailler sur la question de l'articulation urbaine et de proposer un réseau de pistes assurant sécurité et confort aux déplacements quotidiens de mode doux.

La *trame verte* se définit comme élément articulateur.

Si le projet d'articulation est une réponse au contexte de tensions entre les différents flux de circulation, il s'adresse également à d'autres défis liés à la croissance urbaine.

Il participe par exemple à la préservation nécessaire des ressources naturelles : la notion de *trame verte* est, comme précisé au cours de ce travail, généralement associée à l'écologie du paysage.

A travers ce projet, nous avons concilié deux problématiques : la mobilité lente et la protection des espaces verts. L'intégration des espaces naturels au sein du réseau de pistes à mobilité lente ou la définition d'espaces multifonctionnels comme les rives du *Rio Grande* font partie des stratégies développées dans ce projet de *trame verte*.

Par cette action de préservation des ressources naturelles, la *trame verte* se définit comme *infrastructure verte*.

L'opération de mise en réseau a ensuite été étendue aux ressources archéologiques et historiques de la ville et ses alentours. Appliquée à cette échelle, la trame contribue à apporter une cohérence globale au territoire : en réponse aux modifications du paysage urbain, traversé

par les phénomènes d'expansion et de densification, la *trame verte* se définit comme un élément fondateur.

L'ensemble de ces ressources, articulées au sein d'un même réseau, constitue un patrimoine exploitable pour l'activité touristique (tourisme culturel, archéologique, ou d'aventure).

Les réflexions précédentes relatives à la recherche d'un cadre de vie esthétique et harmonieux (notamment à travers une circulation fluide et sécurisée) contribuent à renforcer l'attrait touristique de la ville.

Dans ce cadre, la *trame verte* se définit comme support de l'activité touristique.

Un projet adapté à la ville de Huamachuco

La ville de Huamachuco est particulièrement bien adaptée à la définition d'un réseau de pistes piétonnes et cyclables. Si elle est entourée de collines, la ville elle-même est petite et plane : elle ne s'étend que sur une distance approximative de trois kilomètres d'une extrémité à l'autre.

Un projet réaliste, basé une étude de faisabilité

Le projet a été élaboré à la suite d'une analyse préliminaire de faisabilité. Cette étude consiste en grande partie en un travail d'investigation mené in situ. Elle a permis de justifier les différentes propositions de pistes vertes et de les intégrer au sein d'un projet global de restructuration du système viaire.

De plus, le projet se base avant tout sur une valorisation des ressources existantes et ne comporte pas d'investissement financier lourd. Il pourrait par ailleurs s'insérer dans le cadre des subventions octroyées aux événements du type *dimanches récréatifs* mentionnés dans ce travail.

Un projet pertinent

Si la faisabilité technique du projet a été abordée grâce à l'étude du système viaire, la question de sa pertinence en terme d'usage et d'utilité sociale a également été prise en compte (le principal défi relatif à ce type d'infrastructure étant davantage lié à la sensibilisation des citoyens qu'à des contraintes techniques).

Bien que le vélo semble relativement peu utilisé comme moyen de locomotion, les entrevues menées sur la question révèlent la motivation de différents acteurs face aux avantages de ce type de déplacement et soulignent le manque d'infrastructures adaptées.

Un projet participatif

Le développement doit promouvoir la participation des utilisateurs dans la conception et la gestion de la ville. Divers ateliers participatifs ainsi que de multiples entrevues et parcours de la ville avec les acteurs locaux ont été réalisés pour concevoir le projet final.

La participation citoyenne a été nécessaire pour connaître les potentiels du territoire et les enjeux de son développement. L'objectif était de concevoir un projet capable de répondre aux attentes des citoyens et de rencontrer l'approbation de la population. Celle-ci est en effet indispensable au bon usage et à la pérennité de l'infrastructure.

Un Projet intégré

Bien qu'on déplore actuellement l'absence d'une planification claire du développement urbain, un plan stratégique d'aménagement urbain est en cours de réflexion et prévu pour 2018.

Des entrevues menées avec les acteurs responsables de la gestion de la ville et de son territoire comme le CEPLAN ou Geocuidad ont permis d'intégrer les futurs projets d'aménagement à notre proposition.

Celle-ci intègre également des projets suggérés dans le passé et inaboutis à l'heure actuelle (réalisation de pistes permanentes au sein du programme des *dimanches récréatifs*, piétonnisation de la rue *Jose Balta*, balade 'paysagiste' le long des rives du *Rio Grande*, ...).

Elle se positionne enfin en tant que contre-proposition à des projets existants.

L'objectif est de l'inscrire dans une vision globale et intégrée du territoire, basée sur le long terme.

Un projet durable

L'objectif du projet de *trame verte* était d'aboutir à une proposition urbanistique cohérente, intégrée et adaptée au contexte territorial de la ville intermédiaire de Huamachuco, afin de l'insérer dans une logique de développement durable.

Par les réponses qu'il apporte aux problématiques actuelles de Huamachuco, par la valorisation de ses ressources au sein d'une gestion intégrée et par l'appel à une participation active des citoyens, **le projet de *trame verte* développé au cours de cette étude se définit comme un projet durable.**

Ce type de projet d'articulation s'impose comme une nécessité : face à l'augmentation constante du nombre de véhicules, la ville est confrontée à des flux de circulation croissants qu'elle ne peut assimiler (rues étroites, nombre limité d'espace de stationnement,...)

Enfin, Huamachuco est à un moment décisif de son développement avec comme défi principal pour sa gestion politique de transformer la croissance rapide en un développement durable. Dans ce contexte, la *trame verte* se présente comme une infrastructure capable de promouvoir l'activité touristique en tant qu'activité de développement durable.

La trame verte, un outil de développement durable pour les villes intermédiaires du Pérou

Si notre objectif a été dans un premier temps d'aboutir à une proposition urbanistique adaptée au contexte territorial de la ville de Huamachuco, ce travail s'insère au cœur d'un projet global qui se propose de contribuer au développement des villes intermédiaires du Pérou.

La ville de **Huamachuco** a été choisie comme **cas d'étude** pour traiter ce thème et nous nous sommes intéressés à la **trame verte** en tant qu'**outil** capable de répondre à certaines des exigences propres au **développement durable**.

La **trame verte** telle que défendue dans ce travail consiste avant tout en une **mise en réseau** c'est-à-dire l'articulation des différentes ressources (naturelles, archéologiques, historiques, etc.) de la ville et de son territoire au sein d'une même trame.

La pertinence de considérer le réseau spatial comme une alternative aux dérives de la croissance est qu'il permet la compréhension du territoire à partir de ses éléments (ou ressources) et des relations entre ces derniers ; il s'agit dans un premier temps d'identifier les ressources du territoire et, dans un second temps, de les articuler au sein d'un réseau. Les connexions ainsi créées apportent une réponse plurielle aux défis liés à la croissance.

D'une part, l'ensemble des pistes de la *trame verte* articule les différents nœuds du réseau. En les réservant aux piétons et cyclistes, on encourage la mobilité lente. D'autre part, l'intégration des différentes ressources au sein d'une même trame leur confère une plus-value.

Dans le contexte de décalage entre croissance économique et développement des villes intermédiaires en expansion, la question est : comment valoriser les ressources existantes ?

Le développement durable encourage une approche d'aménagement du territoire stratégique et intégrée qui valorise l'ensemble des différentes ressources d'une manière aussi efficace et cohérente que possible.

Une infrastructure de type trame verte telle que définie au cours de ce travail peut aider à répondre à ce défi.

REFERENCES

Références bibliographiques et références internet

Atlas. (2006). *Atlas en carte : Amérique du Sud – Pérou.*

Azocar, G., Sanhueza, R. & Henriquez, C. (2003) *Cambio en los patrones de crecimiento en una ciudad intermedia: el caso de Chillán en Chile Central.* Santiago, Chile: EURE. Retrieved from: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0250-71612003008700006&script=sci_arttext

Bonin, M. (2007). *Le Réseau écologique paneuropéen: état d'avancement.* Strasbourg, France : Council of Europe Publishing.

Borsdorf, A. (2008). *Aprendiendo de los errores. La necesidad de cambios a la política nacional de vivienda en ciudades intermedias chilenas.* Retrieved from <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/166.htm>

Campos Castillo, A. (2011). *Sector 5 de Huamachuco.* Retrieved from: <http://huamachuco5.blogspot.com/>

Carrión Mena, F. (2013). Ciudades intermedias: entre una pirámide trunca y una red urbana en construcción. In Canziani, J. & Schejtman, A. (Eds.), *Ciudades intermedias y desarrollo territorial.* (pp. 21-31) Lima, Peru: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Dirven, M. Echeverri Perico, R., Sabalain, C., Rodríguez, A., Candia Baeza, D., Peña, C. & Faiguenbaum, S. (2011). *Hacia una nueva definición de "rural" con fines estadísticos en América Latina.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Retrieved from: http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/43523/Serie_W_397.pdf

Dosso, R. (2003). *La ciudad intermedia como producto urbano - turístico. Conflictos y estrategias de acción en el mercado turístico de ciudades.* Retrieved from <http://nulan.mdp.edu.ar/839/1/00583.pdf>

Elías Minaya, J.-F. (2012, october). La ciudad de Huamachuco eje de desarrollo intermedio en la Región La Libertad. *Nos-otros : Antropología, Arqueología, Trabajo social, Turismo e Historia*, (5), 12-35. Retrieved from: <http://www.facsoc.unitru.edu.pe/images/pdf/Revistas/Revista05/1%20antropologia.pdf>

Elina Gudiño, M. (2013). *La ciudad intermedia del siglo XXI : una visión desde el ordenamiento territorial.* Retrieved from: <http://www.rii.sei.ba.gov.br/anais/g6/la%20ciudad%20intermedia%20del%20siglo%20xxi%20una%20vision%20desde%20el%20ordenamiento%20territorial.pdf>

European Commission. (2010). *Green Infrastructure.* Retrieved from: <http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/greeninfrastructure.pdf>

Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Lima. (2013) *Contribuciones al diagnóstico social del distrito de Huamachuco : Acciones para la integración en el territorio peruano.* Projeat archivé de l'université (PUCP) de Lima, Pérou.

Fédération pour les générations futures. (1998). *Master's Thesis Award for Future Generations - Sustainable Architecture 2015*. Retrieved from: <http://www.fgf.be/index2.php?section=page&ID=303>

Instituto Nacional de Estadística E Informática. (2014). *Censos Nacionales*. Retrieved from: www.inei.gob.pe

Intenciones de Ciudades. (2010). *Arquitectura, Cultura y Territorio*. In F. Letelier (Ed.), *La ciudad intermedia: El desafío de formación de espacio público político urbano* (pp. 22-25). Santiago, Chile: Andros Impresores. Retrieved from http://issuu.com/nonin/docs/idc_book/25?e=1294309/6123248

Jordan, R. & Simoni D. (Eds). (1998). *Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe: propuestas para la gestión urbana*. Santiago, Chile: CEPAL. Retrieved from: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/4497/lcl1117.pdf>

Kempeneers, S. (n.d). *La politique du « maillage vert » et du « maillage bleu » du plan régional de développement*. Retrieved from: <http://www.fedenatur.org/docs/docs/128.pdf>

Licoben. (2008). *Caminos del Inca & Maya*. Retrieved from: <http://enawa.net/caminos-del-inca/caminos-del-inca/>

Mapnall. (2014). *Carte géographique: Huamachuco*. Retrieved from: http://www.mapnall.com/fr/google/Google-Carte-géographique-Huamachuco_1145824.html

Ministère français de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. (2011). *La Trame Verte et Bleue, c'est...* Retrieved from: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

Ministère français de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. (2011). *Le Grenelle de l'environnement de 2007 à 2012*. Retrieved from: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Le-Grenelle-de-l-environnement-de-.html>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2013). *Turismo, Proyectos y Planes*. Retrieved from: <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/>

Municipalidad Provincial Sánchez Carrión. (2003). *Plan estratégico de desarrollo : Huamachuco al 2018*. Retrieved from: <http://www.munihuamachuco.gob.pe/docs/ped.pdf>

Municipalidad Provincial Sánchez Carrión. (2013). *Plan de desarrollo urbano de Huamachuco y acondicionamiento territorial de la provincia de Sánchez Carrión*. Archives de la municipalité de Sánchez Carrión.

Municipalidad Provincial Sánchez Carrión. (2014). *Diagnostico situacional: Uso actual del suelo urbano, Patrimonio monumental, Vialidad y Transporte, y Limitaciones y Potencialidades*. Archives de la municipalité de Sánchez Carrión.

ONU-Habitat. (2001) *Forum Social : Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad*. Retrieved from <http://www.onuhabitat.org>

ONU-Habitat. (2009). *Reporte Global 2009 de ONU-Habitat : Planeando Ciudades Sustentables*. Retrieved from http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=193:reporte-global-2009-de-onu-habitat-planeando-ciudades-sustentables&catid=32:genero&Itemid=210

Organismo de Formalización de la Propiedad Informal. (2014). Retrieved from: <http://www.cofopri.gob.pe/index.aspx>
Romero, H. & Toledo, X. (2001). *Ecología urbana y sustentabilidad ambiental de las ciudades intermedias chilenas*. Retrieved from http://www.cipma.cl/web/200.75.6.169/RAD/2001/4_Romero.pdf

Schejtman, A. (2013). Desarrollo territorial rural y ciudades intermedias. In. Canziani, J.& A. Schejtman, A. (Eds.), *Ciudades intermedias y desarrollo territorial* (pp. 71- 82). Lima, Peru: Fondo Editorial PUCP

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. (2013). *Estadística Mineroenergética : producción de oro*. Retrieved from: http://www.estadisticas-snmpe.org.pe/EstExt_Principal/EstExt_Pri_Menu.aspx?x=847874&parCodIndicador=3&parCodRubro=2

United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Retrieved from: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

United Nations. (1992). *Le sommet "Planète Terre", couronnement d'une réunion historique, définit les orientations du développement durable*. Retrieved from: <http://www.un.org/french/events/rio92/rioround.htm>

United Nations. (2012). *World Urbanization Prospects: the 2011 Revision*. Retrieved from http://esa.un.org/unup/pdf/WUP2011_Highlights.pdf

Weber, M. (1944). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. Mexico : Fondo de Cultura

ENTREVUES : liste des personnes

Noms et prénoms	Profession et occupation
Alejandro Barros Pérez	Professeur de profession et Maire de quartier (Secteur N°05)
Alexis Nicolás Rebaza López	Avocat de profession et employé du centre provincial de planification - « Centro Provincial de Planeamiento – CEPPLAN »
Antonio Campos Castillo	Père religieux de profession et journaliste de profession, conseiller responsable du secteur 5 et vice-maire de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión
Atanasio Vásquez Campos	Agriculteur de profession et Maire de quartier (Secteur N°04)
Carlos German Rojas	Architecte de l'organisme Unidad Ejecutora 007 Marcahuamachuco et responsable des travaux de restauration du site de Wiracochampamp,
David Ulco Layza	Ingénieur agro-industriel du service de gestion de l'environnement de la municipalité de Huamachuco
Enrique Cuba Paredes	Professeur de profession et Maire de quartier (Secteur N°01)
Enrique Morales Chamorro	Ingénieur civil de profession et employé de l'ADUR
Francisco America	Chauffeur de mototaxi (mototaxista)
Henry Yupanquy	Opérateur touristique
Jaime Enrique Sosa	Gérant du musée historique de la ville de Huamachuco
Jordan Josep Patricio Paredes	Technicien - ingénieur mécanicien, employé du service du transport de la municipalité de Huamachuco
José Luis Paredes Reyes	Professeur de profession et chef du service des transports
Julio Alberto Flores Layza	Ingénieur civil de profession et responsable de la gérance des infrastructures et du développement urbain et rural - « Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – GEIDUR »
Leonidas Mauricio Ruiz	Licencié en administration et employé du CEPPLAN
Lucy Cecilia Rojas Sánchez	Ingénieur civil de profession et chef du service des programmations et des investissements (OPI)
Luis Calderon Alcalde	Ingénieur du service de l'I.V.P. (inventario vial provincial) de la municipalité de Huamachuco
Luis Carlos Alvarez Soriano	Ingénieur civil de profession et chef du service des Etudes et Projets
Manuel Contreras Paredes	Maçon de profession et Maire de quartier (Secteur N°07)
Marco Lopez	Opérateur touristique
María Davila	Régisseur municipal
Maritza Monzón Marcos	Licenciée en administration, spécialisée en gestion publique et développement local, Professeur à l'Université de Trujillo (faculté des sciences économiques) et responsable de la direction de l'Association pour la protection du parc écologique de PurumpampaDocente de la Universidad Nacional de Trujillo
Oscar Nicolás Fuentes Silva	Economiste de profession et travailleur à la municipalité provinciale
Paolo Saldana	<i>Etudiant en architecture à Trujillo réalisant une thèse en relation avec le terrain de Purumpampa à Huamachuco</i>
Paul Roger Rodriguez Roman	Architecte de profession et directeur du CEPPLAN
Pedro Polo Lozano	Architecte de profession et chef du service de développement urbain et rural - « Área de Desarrollo Urbano y Rural – ADUR »
Percy Jara Rodriguez	Licencié en tourisme et gérant de l'organisme Unidad Ejecutora 007 Marcahuamachuco
Reyna Paris	Ingénieur des matériaux de la municipalité de Huamachuco
Robbie Rojas	Opérateur touristique et directeur de l'office du tourisme,
Talía Rodríguez Peláez	Architecte de profession et responsable du groupe de consultance GEOCIUDAD – Elaboration des études PDU et PAT
Víctor Espinoza Ríos	Professeur de profession et Maire de quartier (Secteur N°06)
Willar Alexander Polo García	Professeur de profession et Maire de quartier (Secteur N°02)

Liste des entrevues - réalisées lors du séjour in situ (8 février- 31 avril) -

- Entretien avec **Luis Alberto Rebaza Chavez**, Maire de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión, réalisé le 4 mars 2014.
Contenu :
 - Informations générales et présentation du projet de trame verte
 - Remise en cause du projet de pont de décongestion et des murs de contention du *Rio Grande*
 - Discussion concernant les projets d'ancienne et nouvelle voies d'évitement
 - Aide à la planification de réseau de piste verte - Etape 3 : piste verte menant à la réserve de *Huaylillas*

- Entretien avec **Luis Alberto Rebaza Chavez**, Maire de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión, réalisé le 21 mars 2014.
Contenu :
 - Avancée du projet de trame verte
 - Discussions sur l'éventuelle possibilité de piétonner la rue *José Balta*

- Entretiens avec **Antonio Campos Castillo**, Père religieux, journaliste de profession, conseiller responsable du secteur 5 et vice-maire de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión, réalisés le 20, 24 et 26 février 2014.
Contenu :
 - Collaboration avec les membres de l'équipe Transversal (préparation du travail de terrain du cours *Seminario de Urbanismo 2*)
 - Informations générales et promenade dans la ville jusqu'à la croix du *Cerro Cacaian*
 - Aide à la planification de réseau de piste verte : Etape 1 connexion *Rio Grande – Pampas de Purrapampa* & Etape 3 : piste verte menant à la croix du *Cerro Cacaian*
Discussion sur l'existence d'un sondage concernant la piétonisation de la rue *José Balta*

- Entretien avec **Alejandro Barros Pérez**, Maire du secteur 5 et professeur de profession, réalisé le 27 février 2014.
Contenu :
 - Informations générales et présentation du projet de trame verte
 - Réflexion relative à l'intégration du projet de piste cyclable des terrains de *Purrapampa*

- Entretien avec **Oscar Nicolás Fuentes Silva**, économiste de profession et responsable du CEPPLAN (*Centro Provincial de Planeamiento*) de la municipalité provinciale de Sánchez Carrión, réalisé le 27 février 2014.
Contenu :
 - Informations générales et présentation du projet de trame verte
 - Aide à la planification de réseau de pistes vertes de promenade de l'étape 3

-
- Entretiens avec **Alexis Nicolás Rebaza López**, *Avocat de profession et employé au CEPPLAN*, réalisés le 26 février et 21 mars 2014.
Contenu :
 - Présentation du projet de trame verte
 - L'avancée du projet et organisation d'une présentation publique
 - Discussion concernant la possibilité de piétonniser la rue *José Balta*

 - Entretiens avec **Leonidas Mauricio Ruiz**, *administrateur de profession et employé au CEPPLAN*, réalisés le 3 et 4 mars 2014.
Contenu:
 - Présentation du projet de trame verte
 - Reconnaissance de terrain à moto en vue de la planification de réseau de piste verte – Etape 3

 - Entretien avec *trois membres de l'organisme GEOCUIDAD (responsable de l'élaboration du nouveau plan de développement urbain de Huamachuco* , réalisé le 23 mars 2014.
Contenu :
 - l'avancée du projet et de son intégration au sein des futures infrastructures prévues pour Huamachuco

 - Entretiens avec **Percy Jara Rodriguez**, *licencié en tourisme, gérant de l'organisme Unidad Ejecutora 007 Marcahuamachuco*, réalisés le 28 février, le 5, 18 et 23 mars 2014.
Contenu :
 - Discussion à propos du potentiel touristique de Huamachuco
 - L'avancée de mon projet personnel
 - Aide à la planification de réseau de pistes vertes de promenade de l'étape 3
 - Visite du site archéologique de Marcahuamachuco lors de l'action de sensibilisation des citoyens de Huamachuco aux ressources touristiques de la ville

 - Entretiens avec **Carlos German Rojas**, *architecte de l'organisme Unidad Ejecutora 007 Marcahuamachuco et responsable des travaux de restauration du site de Wiracochampamp*, réalisés le 22 et 23 février 2014.
Contenu :
 - Présentation du projet de trame verte
 - Reconnaissance de la ville, tour à vélo du *Cerro Sazon* et montée jusqu'au site *Agua de los parajitos*
 - Aide à la planification de réseau de piste verte :
 - Etape 1 : connexion *Agua de los parajitos – Plaza del Obelisco*
 - Etape 3 : tour du *Cerro Sazo*

-
- Entrevue de groupe avec **Robbie Rojas** (opérateur touristique et directeur de l'office du tourisme), **Marco Lopez** (opérateur touristique), **Maria Davila** (régisseur municipal) et **Henry Yupanquy** (opérateur touristique) réalisée à l'office du tourisme le lundi 3 mars 2014.

Contenu :

- Présentation du projet de trame verte
- Discussion à propos du potentiel touristique de Huamachuco

- Entretien avec **Jaime Enrique Sosa**, gérant du musée historique de la ville de Huamachuco, réalisé le 6 mars 2014.

Contenu :

- Présentation du projet de trame verte
- Discussion à propos du potentiel touristique de Huamachuco
- Informations concernant les activités de sports d'aventure autrefois existantes à Huamachuco (IDESI)
- Aide à la planification de réseau de piste verte - pistes vertes de promenade de l'étape 3

- Entretiens avec **Pedro Polo Lozano** (architecte de profession et directeur du service de développement urbain et rural (ADUR)) et **Enrique Morales Chamorro** (ingénieur civil de profession et employé à l'ADUR), réalisés le 17 mars et le 24 février 2014.

Contenu :

- Présentation du projet de trame verte
- Discussion et informations précises concernant le devenir des infrastructures de Huamachuco dont la piste d'atterrissage et l'Ejercito
- Discussion sur l'*Esquema director* et sur les terrains municipaux de Huamachuco actuellement à disposition pour des projets de terminaux terrestres

- Entretien avec **José Luis Paredes Reyes**, Professeur de profession et directeur du service des transports de la municipalité Provinciale de Sánchez Carrión, réalisé le 21 mars 2014.

Contenu :

- Les flux de circulation et leur gestion
- Réflexion relative à l'avancée du projet de trame verte, de sa faisabilité et de son intégration par rapports aux flux de circulation

- Entretien avec **Jordan Josep Patricio Paredes**, technicien - ingénieur mécanicien et employé du service du transport de la municipalité de Huamachuco, réalisé le 25 février 2014.

Contenu :

- Les flux de circulation et leur gestion

-
- Réflexion relative à l'avancée du projet de trame verte, de sa faisabilité et de son intégration par rapport aux flux de circulation
 - Récolte d'informations relatives aux événements « *Dimanches récréatifs* »
- Entretien avec **Luis Calderon Alcalde**, ingénieur du service de l'I.V.P. (*inventario vial provincial*) de la municipalité de Huamachuco, réalisé le 7 mars 2014.
Contenu :
 - Flux de circulation et de leur gestion
 - Récolte des plans de l'I.V.P. (utilisés lors de la planification du réseau de pistes vertes – Etape 3)
 - Entretien avec **Lucy Cecilia Rojas Sánchez**, ingénieur civil de profession et chef du service de programmation et d'investissement de la municipalité de Huamachuco, réalisé le 5 mars 2014.
Contenu :
 - Les projets de pont de décongestion, le projet de murs de contention du *Rio Grande* et les projets d'anciennes et nouvelles voies d'évitement
 - Entretien avec **Reyna Paris** (ingénieur des matériaux de la municipalité de Huamachuco) et **David Ulco Layza** (ingénieur agro-industriel du service de gestion de l'environnement de la municipalité de Huamachuco), réalisé le 21 mars 2014.
Contenu :
 - Discussion concernant la possibilité technique de construire sur le terrain de las *Pampas de Purrupampa* et visite in situ
 - Thème de la protection des ressources naturelles
 - Entretien avec *les professeurs et le fondateur de l'ONG Proyecto Amigo* (site web: <http://marcelino.org/?lang=es>), réalisé le 28 février 2014.
Contenu :
 - Discussion sur la pénurie actuelle d'activités sportives, récréatives et culturelles à Huamachuco
 - Entretiens avec **Francisco America**, jeune citoyen et mototaxista de Huamachuco, réalisés le 27 février et le 3 mars 2014.
Contenu :
 - Discussion constructive concernant la ville de Huamachuco (dynamiques urbaines, sociales, activités sportives, ...)
 - Reconnaissance de terrain et analyse du flux de la circulation
 - Aide à la planification de réseau de piste verte - Etape 1 : promenade périphérique entièrement parcourue

-
- Entretiens avec **Paolo Saldana**, *jeune citoyen de Huamachuco et étudiant en architecture à Trujillo –Pérou (réalisant une thèse en relation avec le terrain de Purumpampa à Huamachuco)*, réalisés le 3, 4 et 5 mars 2014.

Contenu :

- Prise de contact
- Reconnaissance de terrain à moto en vue de la planification de réseau de piste verte – Etape 3
- Présentation et explications de son travail sur Huamachuco, du projet de trame verte et critiques respectives de ces travaux

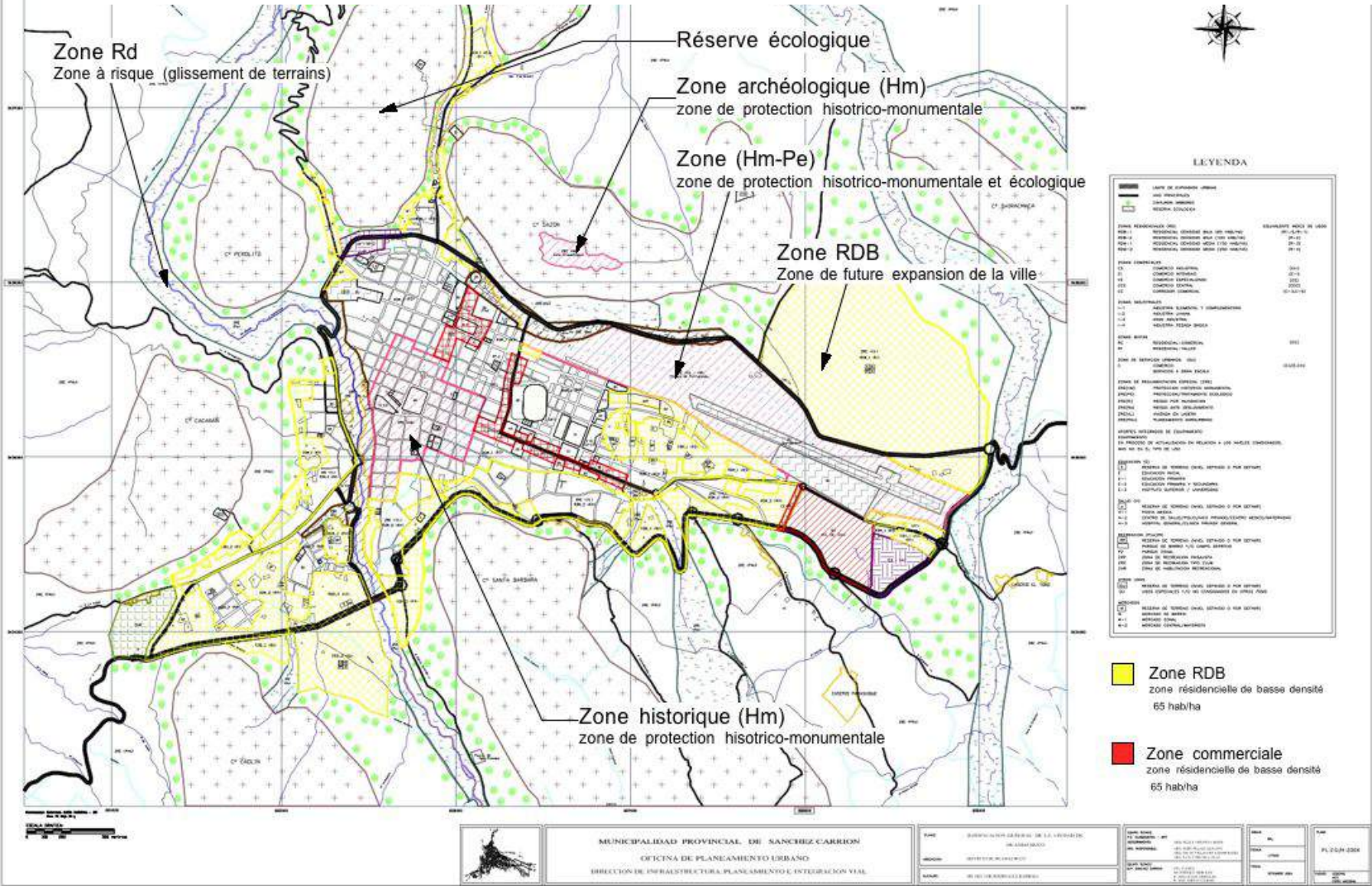
- Entretiens avec **Maritza Monzón Marcos**, *citoyenne de Huamachuco, licenciée en administration, spécialisée en gestion publique et développement local, Professeur à l'Université de Trujillo (faculté des sciences économiques) et responsable de la direction de l'Association pour la protection du parc écologique de Purumpampa (en coordination avec le Père Antonio Campos Castillo)*, réalisés le 22 et 26 février 2014.

Contenu :

- Introduction et présentation du projet de trame verte
- Discussion relative à l'histoire, au présent, et au futur du parc écologique de Purumpampa et relatives aux divergences d'intérêts des citoyens résidents du parc écologique de Purumpampa
- Visite d'un atelier d'artisanat local

ANNEXES

ANNEXE 1 : Esquema director de 2005 : zonificacion general de la ciudad de Huamachuco



Source : Oficina de planeamiento urbano (MPSC)

ANNEXE 2 : Projet de Defensa riberena

FIGURE 1 : Murs de contencion en béton

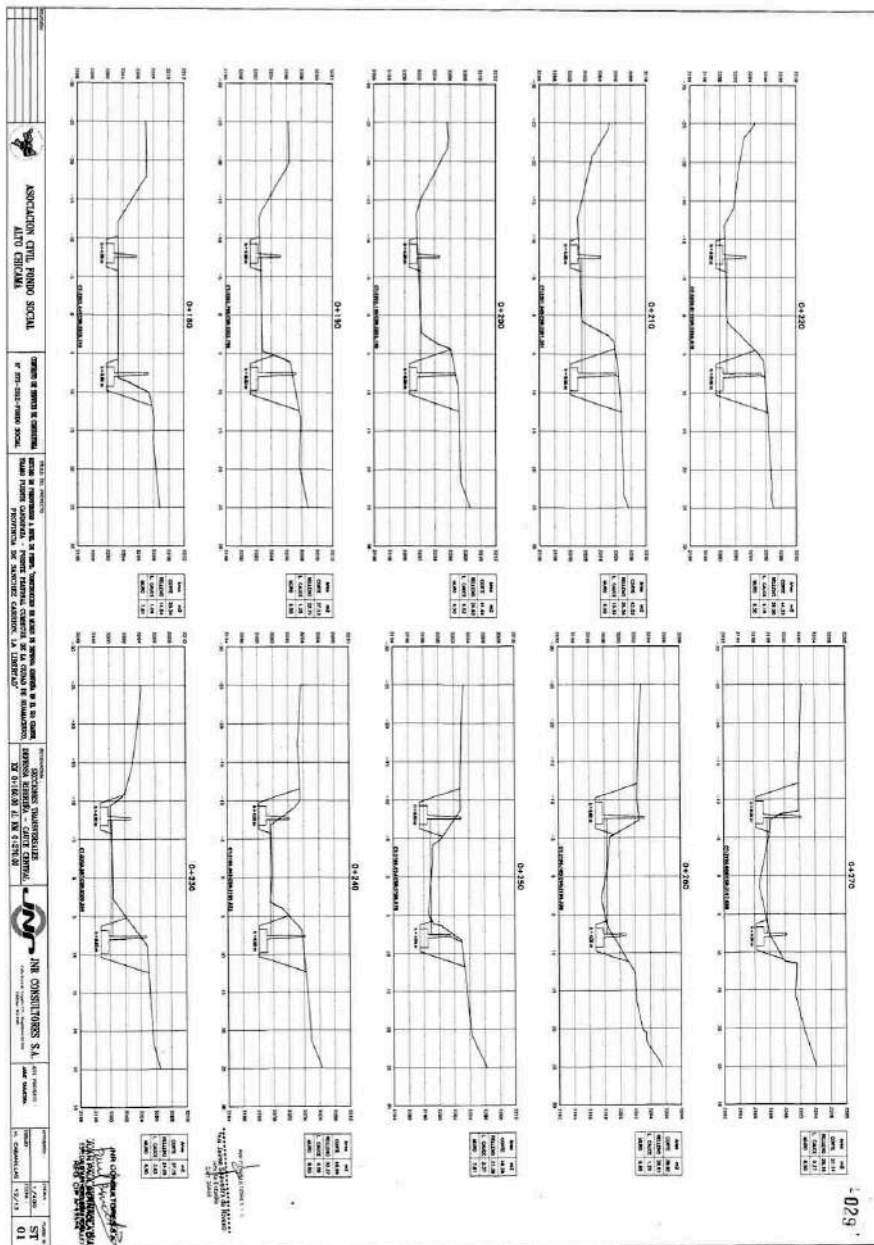
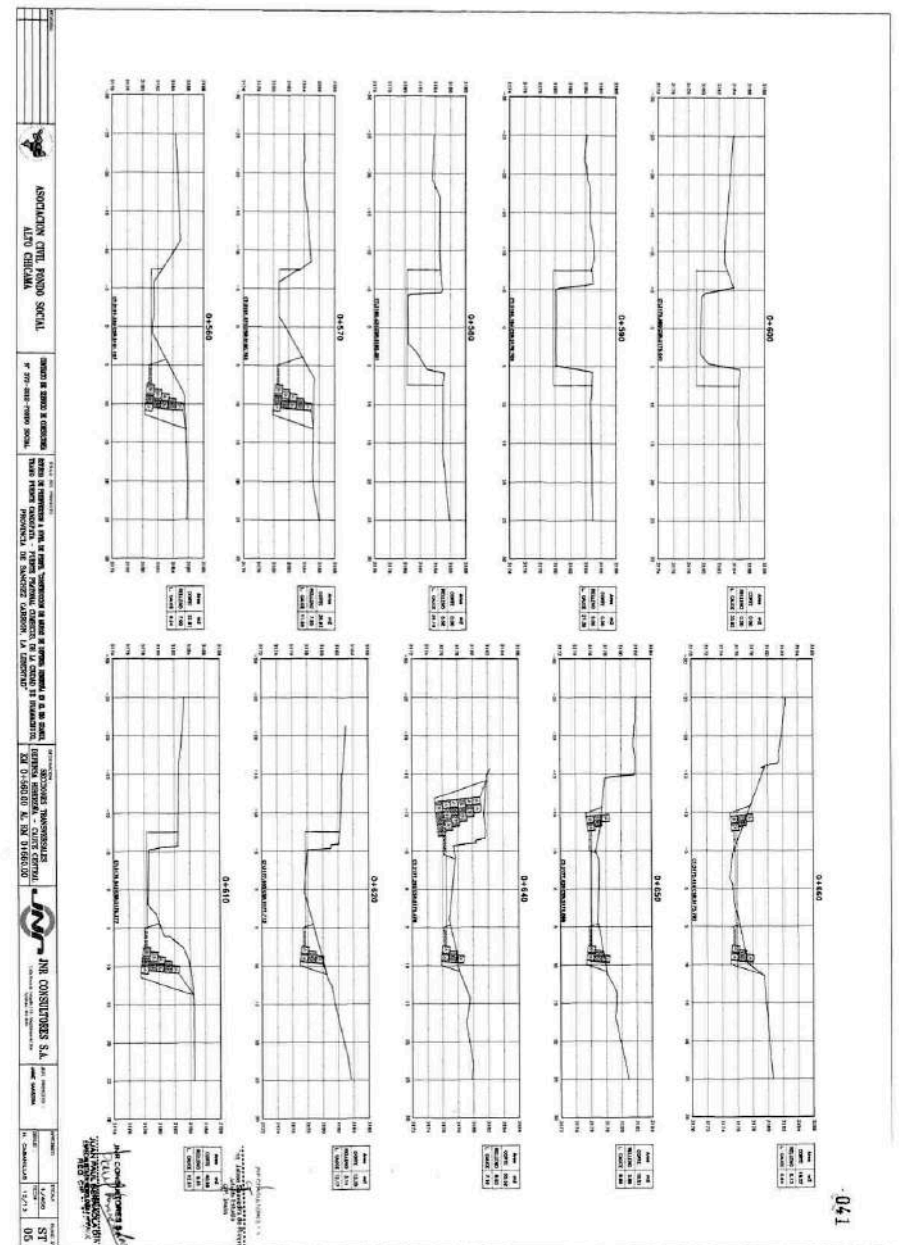


FIGURE 2 : Projet alternatif / murs en gabions



ANNEXE 3: Signatures de réception de l'avancée du projet

Huamachuco, el 25 de abril 2014

Estimado señor/señora,

De mi mayor consideración, hago entrega¹ del avance de mi proyecto de fin de carrera realizado durante mi estadia en Huamachuco, en los meses de febrero, marzo y abril del presente año. El título del proyecto es : *Un articulación de la ciudad de Huamachuco a través de una red de pistas verdes*. Este avance consta en 25 planos, fotos e imágenes que adjunto a la presente. Igualmente, anexo un resumen de la propuesta realizada.

Atentamente,

Nicolas Fontaine

Nombre : *OSCAR NICOLAS ZWENTEN SINDA*

Fecha : *25/04/2014*

Firma del cargo :



Nombre : *Alexis Nicolas Rabara Lopez*

Fecha : *26/04/2014*

Firma del cargo :



Nombre : *PERCY JARA RODRIGUEZ*

*UNIDAD EJECUTORA 007
MARCA HUAMACHUCO*

Fecha : *27/04/14*

Firma del cargo :



Nombre : *ARQ. MARTA VIEELA MALPARTIDA*

Fecha : *28/04/2014*

Firma del cargo :



Nombre : *Maritza Monzon Marcos*

Fecha : *26/04/14*

Firma del cargo :



¹ Los documentos adjuntados se ha elaborados en base a una presentación oral llevada a cabo el 24/04/2014 en las instalaciones de la Biblioteca Municipal de Huamachuco. En dicha presentación se expuso un avance de la investigación que será parte de la Tesis de Maestría del autor, la cual será sustentada en julio del 2014.

ANNEXE 4 : Avis et critiques des acteurs locaux

Oscar Nicolás Fuentes Silva
DIRECTOR CEPPLAN - MPSC
5 Mai

Con todo gusto; nos encontramos revisando tu trabajo el cual calificamos desde ya como un excelente trabajo que ayudara mucho al desarrollo urbano de Huamachuco, dado que en alianza con la Pontificia Universidad Católica del Perú formularemos el proyecto de inversión publica sobre la base del trabajo realizado por tu persona y así lograr su posterior materialización.

En los próximos días te haremos llegar nuestras impresiones con mayor detalle.

Aprovecho la oportunidad para agradecerte infinitamente en nombre del pueblo de Huamachuco por tu significativo apoyo en favor de su desarrollo como Ciudad Andina referente en la Región La Libertad.

Con afecto

Avec plaisir, nous révisons ton travail que nous qualifions d'ores et déjà comme un excellent travail qui aidera beaucoup le développement urbain de Huamachuco. En effet, étant donné le partenariat avec l'Université Catholique de Lima, nous formulerons le projet d'investissement public sur base de ce travail pour parvenir ainsi à sa réalisation future.

Dans les prochains jours, nous te ferons parvenir nos impressions plus en détail.

Je profite de cette occasion pour te remercier infiniment au nom des citoyens de Huamachuco en raison de ton appui significatif pour son développement en tant que ville andine de référence dans la région de La Libertad.

Affectueusement

Maritza Monzón Marcos
15 Mai

Tu proyecto sobre la ciclovía es bastante interesante, tal como te lo dije personalmente creo que es un sueño de la población Huamachuquina y representa una alternativa ecológica para los habitantes. Es una propuesta real que recoge la necesidad principalmente de los jóvenes y niños y depende de nuestras autoridades que se ejecute. Has completado la iniciativa a nivel de idea de algunas personas interesadas en el bienestar social como Padre Antonio y pienso que socializando la propuesta se puede exigir la elaboración del perfil y expediente para su ejecución.

Ton projet de piste cyclable est assez intéressant. Comme je te l'ai dit personnellement, je crois qu'il s'agit d'un désir de la population huamachuquina et qu'il représente une alternative écologique pour les habitants. C'est une proposition réelle qui reflète principalement la nécessité des jeunes et des enfants et dont l'exécution dépend de nos autorités. Tu as concrétisé l'initiative (au niveau de l'idée actuellement) de certaines personnes qui s'intéressent à la protection sociale comme le Père Antonio et qu'en 'socialisant' la proposition, on peut exiger l'élaboration du profil et du dossier pour son exécution.

ANNEXE 5: Publication

martes, 25 de febrero de 2014

Estudiante Belga. Nicolàs Fontaine, realiza investigación en Huamachuco

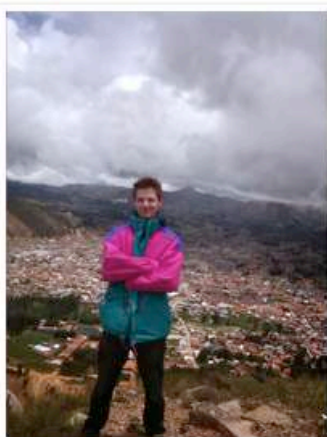
La Universidad Católica de Perú viene gestionando un proyecto de investigación en la ciudad intermedia de Huamachuco, buscando incidir en la planificación y la gestión de espacios públicos. A través de este grupo de investigadores ha llegado a Huamachuco el joven belga estudiante de arquitectura, cuyo proyecto es la Creación - Gestión de espacios públicos y/o comunitarios en la ciudad de Huamachuco. Siendo un apasionado del transporte ecológico, la bicicleta, el pasado domingo ha recorrido toda la ciudad y luego desplazado por la ruta detrás del cerro Sazón empalmando a Chochoconda y luego a la Laguna hasta Yanasara.

Eldía lunes 25 de febrero ha visitado las oficinas técnicas de la Municipalidad donde el Regidor Antonio Campos Castillo lo encaminó para que le brindaran la información pertinente. Manifestando Nicolás que enfatizará sus estudios en el Parque Ecológico Recreacional de Purrumpampa, con el enfoque de gestionar la construcción de una ciclovia en este mencionado espacio público. Vale la pena enfatizar que el parque tiene una extensión de 45 hectáreas, la ciclovia planificada será de 4 kms en la vía circunvalar al parque.

Ha realizado numerosas entrevistas a los vecinos y socios de la asociación de protección del parque, todos han expresado muchos sueños de uso de este importante espacio público, coincidiendo siempre en un amplio entusiasmo por la implementación de una ciclovia

La propuesta se convierte en una novedad para la ciudad puesto que proyecta hacer una red de ciclovías y ciclorutas. El gobierno local tiene el reto de generar una cultura de valoración de al transporte ecológico - uso de la bicicleta. La ciclovia unirá la red por la parte baja hasta la cuenca del Río Grande incluyendo al proyecto de defensa rivereña la construcción de una ciclovia a cada lado del río.

Para contemplar mejor su propuesta, acompañado del Regidor Antonio Campos Castillo ha escalado hasta el cerro Qaqañán (en quechua significa: camino de roca). Viendo desde allí que su propuesta se puede crear una red de ciclovías que incorpore ala ciudad con su Plaza de Armas, Universidad y sus zonas periféricas - centros turísticos: Agua los Pajaritos, Marcawamachuco y otros.



Publicado por Sector 5 Huamachuco

Mardi, 25 février 2014

L'étudiant belge, Nicolas Fontaine, réalise une investigation à Huamachuco

L'Université catholique du Pérou s'occupe actuellement d'un projet d'investigation concernant la planification et la gestion des espaces publics de la ville de Huamachuco. A ce groupe de chercheurs s'est adjoint le jeune étudiant belge en architecture afin de réaliser son projet. Passionné de cyclisme, ce dernier a parcouru toute la ville à vélo le dimanche dernier avant d'emprunter le chemin autour de la colline du Cerro Sazon, en passant par le quartier Chochoconda, vers la Laguna de Yanasara.

Le lundi 25 Février, il a visité les bureaux techniques de la Municipalité où le conseiller municipal Antonio Campos Castillo a pu le renseigner et lui transmettre les différentes informations pertinentes, nécessaires à son étude concernant le parc écologique-récréatif de Purrumpampa et à la construction d'une piste cyclable autour de ce dernier. Il est intéressant de souligner que le parc a une superficie de 45 hectares et que la piste cyclable planifiée s'étendrait sur une longueur de 4 km, sur la route de contournement du parc.

Il a mené de nombreuses entrevues avec les voisins et les membres de l'association pour la protection du parc ; tous ont exprimé leurs désirs quant à l'utilisation de cet espace public important, des désirs qui coïncident dans leur grande majorité avec le projet de la mise en œuvre d'une piste cyclable.

La proposition est une nouveauté pour la ville étant donné qu'il prévoit de créer un réseau de pistes. Le gouvernement local a le défi de générer une culture de valorisation du transport écologique. La piste cyclable reliera la partie basse de la ville avec les rives de la rivière Rio Grande en intégrant au projet de défenses côtières la construction d'une piste à côté de la rivière.

Afin de mieux percevoir le champs d'intervention de la proposition, Nicolas a grimpé au sommet la colline Cerro Qaqañán (ou Cacaian) où siège une croix surplombant la ville, accompagnée par le conseiller municipal Antonio Campos Castillo. Depuis ce point de vue est née l'idée de proposer un réseau de pistes vertes qui intègre les différents espaces publics de la ville comme la Plaza de Armas, l'Université et ses environs, la fontaine publique Agua los pajaritos, les sites touristiques comme Marcawamachuco, etc...