



Titre de l'exposé: Les Effets de Développement Démographique pour les Infrastructures Routières

Nom de l'orateur: OLODO TELE DAVID

- **Nom de l'organisme:** Ministère chargé des Transports et des Travaux Publics
- **Fonction de l'orateur :** Secrétaire Général du Ministère Délégué Auprès du Président de la République Chargé des Transports et des Travaux Publics
- **Adresse E-mail:** olodo_david@yahoo.fr



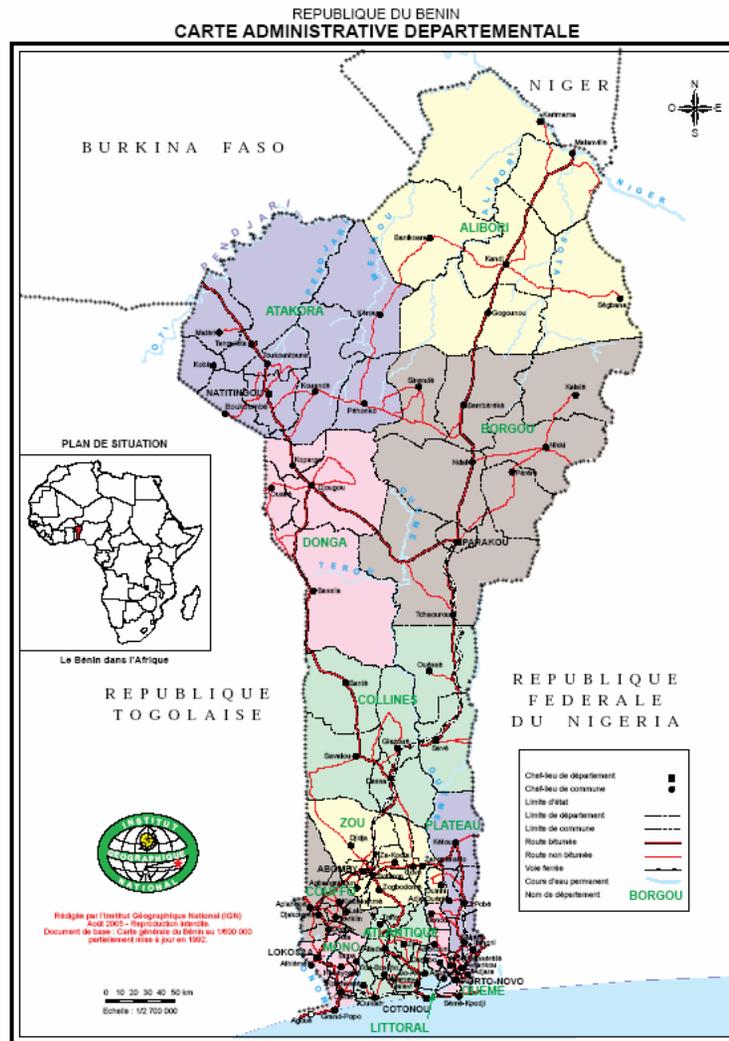
En sommaire, le sujet

Avant d'aborder le sujet, permettez-moi de présenter mon pays.

Les effets du développement démographique sont aussi bien positifs que négatifs pour les infrastructures routières.

▪

SURVOL CARTOGRAPHIQUE DU BENIN



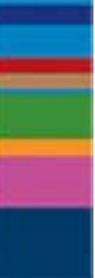
LES EFFETS DE DEVELOPPEMENT DEMOGRAPHIQUE POUR LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES

Généralités

Le Bénin est un pays francophone de l'Afrique de l'ouest.

Il est situé au Sud du Sahara disposant d'un port maritime qui fait de lui un pays de transit. Limitée au nord par le Niger et le Burkina Faso, à l'ouest par le Togo, à l'est par le Nigéria et au sud par l'océan atlantique, la République du Bénin est un pays côtier de l'Afrique Subsaharienne couvrant une superficie de 112.600 km² avec une population aujourd'hui estimée à environ 6 millions d'habitants. Elle présente une façade maritime de 125 km ouverte sur l'Océan Atlantique.

Cette préoccupation traduite dans les grandes orientations de la stratégie des transports adoptée par le Gouvernement béninois constitue depuis lors le fondement des actions menées dans le secteur et visant l'amélioration des prestations et services offerts par le corridor béninois en matière de transport, tant en ce qui concerne les mouvements internes que ceux liés au trafic international entre le Bénin et les autres pays.



suite

De par cette position géographique, le Bénin est un pays de transit par prédilection. Cette position lui confère le rôle principal de couloir de communication entre la Mer et les pays de l'hinterland n'ayant pas de sortie directe sur l'Océan Atlantique.

Sur le plan économique, le Bénin est un pays à vocation essentiellement agricole. Il ne dispose pas de ressources naturelles abondantes pour un développement industriel à grande échelle.

Que Faire et Quoi Offrir?

Dans ces conditions, le Bénin devrait saisir l'opportunité offerte par cette position géographique pour attirer sur son couloir national le maximum possible d'opérateurs économiques tant nationaux qu'internationaux. A cette fin, il convient de garantir un niveau de service efficace pour tout le système de transports existant au BENIN, et tout particulièrement pour le transport routier.

Son réseau routier

Suivant le Décret N° 2001-092 du 20 Février 2001, le réseau routier national comporte un linéaire total de six mille soixante seize (6.076) km réparti ainsi qu'il suit :

7 routes classées Nationales Inter- Etats totalisant une longueur d'environ 2.178 km,

10 anciennes routes classées Nationales d'une longueur de 1.247 km et

29 nouvelles routes classées Nationales d'une longueur de 2.651 km

En dehors de ce réseau classé , il faudra ajouter quelques voies urbaines à Cotonou et à Porto-Novo d'environ 55 km.

En effet, les voies urbaines qui suivent une autre règle d'aménagement ne sont pas comptabilisées dans ce que nous appelons réseau routier classé.

Les effets développement démographique pour la route

Le développement démographique se fait indépendamment du développement économique d'un pays et de ses infrastructures. Mais les effets du développement démographique influent sur le développement des infrastructures surtout routières.

Comme effets du développement démographique on note :

- le déplacement de la population**
- la concentration de la population**
- l'installation des postes ou centres d'activités économiques**
- l'accroissement de la richesse et des moyens de déplacement**
- l'augmentation du trafic sur la route**
- l'enclavement et le besoin de désenclavement etc...**

La satisfaction à ces préoccupations passe par le développement des infrastructures en général et en particulier routières.

Conséquences

Les effets de développement démographique ont des impacts aussi bien positifs que négatifs pour la route.

Si de par leur besoin les populations incitent à construire les routes, dès qu'elles sont construites , ces mêmes populations utilisent mal les routes et participent à leur dégradation.

Certes la part de responsabilités des décideurs et gestionnaires de la route, c'es qu'ils doivent entretenir ces infrastructures et être à l'écoute de la population de plus en plus exigeante.

Les ressources ne sont pas souvent au rendez-vous des entretiens programmés.

Et donc des surcharges issues de l'augmentation du trafic et des surcharges ponctuels et répétitifs des véhicules poids- lourds , usent et dégradent la route et il faut la réparer ou la reprendre.

En revanche, en la reprenant il faut mettre la route en adéquation avec le trafic généré.



Effets positifs

Ils sont positifs parce qu'ils commandent à la route d'évoluer, de se transformer, de se moderniser pour s'adapter au besoin de la mobilité humaine.

Comme effets positifs supposés, la population dégagant un trafic évolué pourrait participer à l'entretien des routes qu'on leur construit si ce sont des routes à péage.

Effets négatifs

Ils sont négatifs parce que le poids démographique engendre l'accroissement du trafic, un trafic non attendu par la route , ou plutôt la route avec ses caractéristiques techniques et géométriques ne répond plus au trafic du moment.

De même comme effets négatifs c'est l'encombrement des emprises de la voie qui amène à un déguerpissement de la population avec ses conséquences économiques et sociales.

LES ROUTES AU BENIN

Les routes au Bénin se résument en trois formats :

- Les routes revêtues (bitumée ou pavées): 2480 km**
- Les routes en terre: 3596 km**
- Les pistes rurales: 12000km et plus**

Les routes revêtues sont soit nationales et Inter-Etat, nationales ou voies urbaines

Les routes en terre, sont plus nationales qu'Inter-Etats. Elles relient les localités entre elles ; elles sont secondaires et ou principales.

Les pistes rurales sont celles qui relient le monde rural aux axes secondaires et principaux. Elles relient les zones de productions rurales, aux villages.

La Route et le Développement

La route est un moyen de communication. Elle a évolué à travers les âges. Nous nous contentons de la route matérielle et terrestre. Nous allons nous poser des questions et y répondre pour comprendre :

- 1- comment la route a évolué ?**
- 2- Pourquoi la route a évolué ?**
- 3- Quels sont les facteurs du développement de la route ?**
- 4- Quelle route pour quelle population ?**
- 5- Quel est l'impact environnemental de la route ?**
- 6- La route précède –t-elle la population ?**
- 7- Comment la démographie influe-t-elle sur le développement de la route ?**

Le sujet que j'ai à aborder se résume en sept items, 7 items interrogatoires.

La réponse à ces items permet de mettre les relations entre le développement de la démographie et le développement de la route.

Jadis, il y avait la terre, la mer et la forêt.

Puis est venu l'homme pour abriter la terre et régner sur la forêt et la mer.

C'est dès ce moment que l'homme a commencé à se frayer du chemin. Il a contourné les obstacles pour aller d'un point à un autre, d'un hameau à un autre, d'un village à un autre, d'une ville à une autre, puis d'un pays à un autre.

Cet homme nanti d'intelligence a transformé le chemin en sentier, le sentier en route, la route en autoroute.



Suite sur déplacement

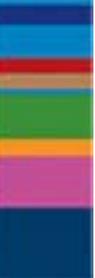
Et ce déplacement a commencé par la route.

Les moyens de déplacement commandent la nature de la route, le gabarit de la route et la durabilité de la route.

La route va vers l'homme et les zones d'activités de l'homme.

Mais cette route devient très tôt inadéquate au flux de développement de la population. Car autant la route va vers l'homme et ses activités, autant la route entraîne l'installation des hommes.

L'expérience suivie dans nos villages et nos villes témoigne de cette assertion.



Et pourquoi cette transformation ?

Cette transformation est demandée par l'activité de l'homme pour satisfaire à ses besoins multidimensionnels.

La nature de la route dépend du développement de la population, des activités menées par cette population.

Là où il y a l'homme,

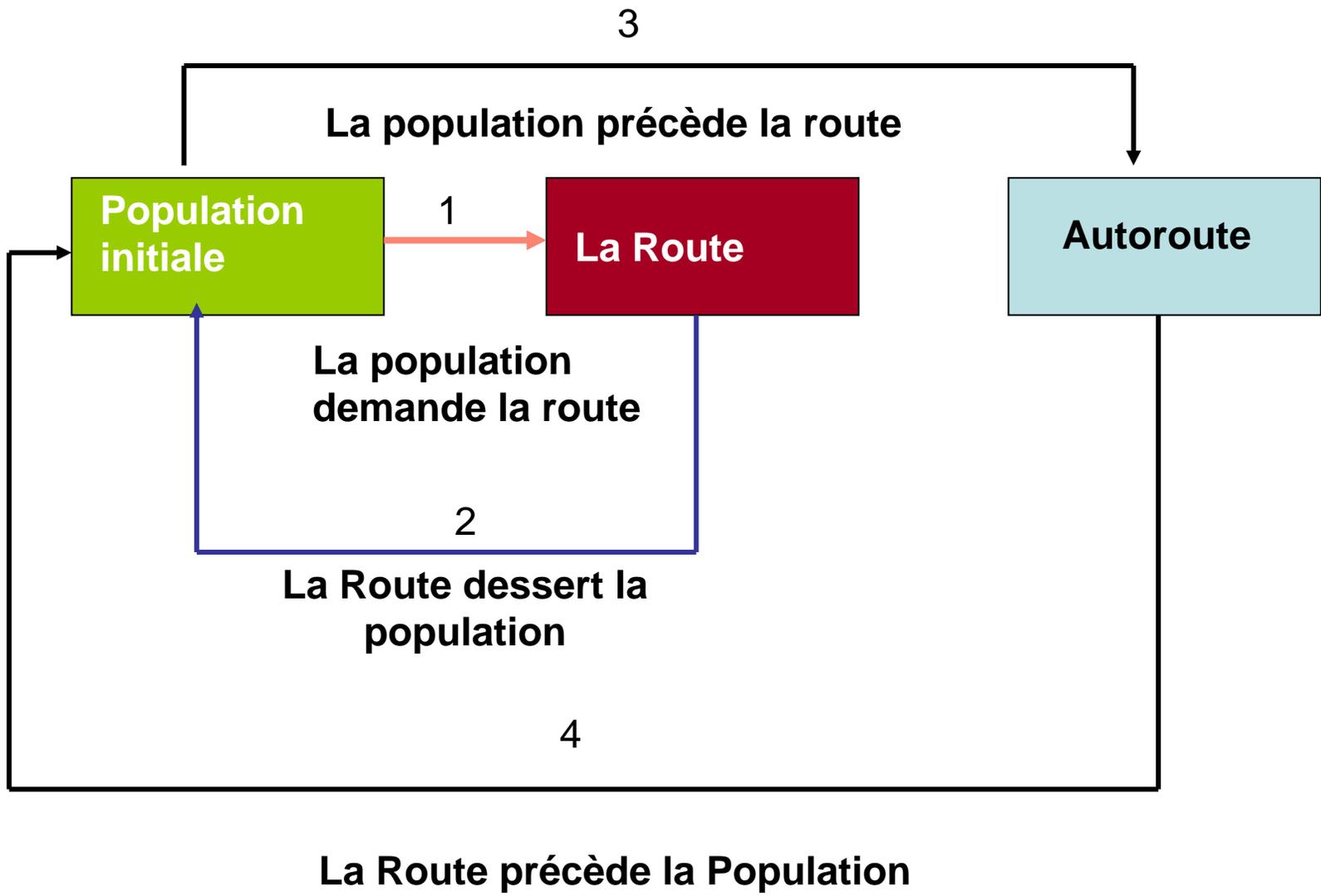
Là où il y a activités des hommes,

Il y a un besoin de déplacement.

Quelle que soit la nature des routes, dès qu'elle est réalisée, elle occasionne le déplacement de la population et la création des marchés au bord de la route.

La population grossit dans les zones traversées par la route ; les agglomérations se créent et augmentent en population.

Les populations acquièrent de plus en plus de moyens de déplacement et par conséquent le trafic augmente sur la route ; les encombrements se créent, du fait de déplacement plus important dans les deux sens.



En milieu urbain, l'encombrement s'observe plus vite et on distingue des heures de pointe et des heures de circulation fluide.

Un exemple qui est fréquent au Bénin est le déplacement des villes - dortoir comme la ville de Calavi vers Cotonou.

D'où on parle de congestion sur les axes routiers.

Non seulement le développement démographique influe sur le développement de la route , mais encore sur les infrastructures et les ouvrages de franchissement.

VILLE DE COTONOU: Routes et ouvrages

2è Pont

3è Pont



VILLE DE COTONOU: Routes et ouvrages



Quelles en sont les causes?

Les causes sont:

- Abomey-Calavi est devenu une ville dortoir qui accueille de plus en plus des populations fuyant la ville bruyante et de plus en plus polluante de Cotonou où sont installés les grands centres commerciaux et les Institutions de l'Etat.
- Les citoyens jadis étaient pour la plupart des locataires dans des maisons de quelques riches à Cotonou. Au fur et à mesure qu'ils travaillent, ils cotisent pour s'acheter une parcelle souvent moins chère en périphérie des villes voisines de Cotonou.

Car la culture béninoise est que chacun veut construire son chez-soi, chacun veut habiter dans "son chez-soi" c'est-à-dire une maison construite par lui-même sur sa propre terre.

Et tout travailleur privé ou public, a ce rêve, et tient à le réaliser avant d'aller à la retraite.

Depuis toujours l'Etat n'avait pas pu résoudre les problèmes des logements sociaux. Donc chacun commence très tôt à investir chaînon par chaînon, brique par brique et matériaux par matériaux suivant le temps et suivant son salaire ou sa rémunération.



suite

C'est un investissement lent qui finit par se terminer avant l'âge de la retraite le plus souvent.

Donc ces nouveaux venus qui rejoignent la cité dortoir augmente la démographie. Dans notre cas, c'est la cité de Calavi.

Et la ville de Calavi est étendu sur les deux axes que nous avons choisis.

En effet, il y a deux voies en "Y" pour entrer dans la ville de Cotonou en quittant la commune dortoir de Calavi. Avant l'expansion de la démographie de Calavi, cette route permettait une circulation fluide. Une observation a dû se faire de 1996 à 2000. Le trafic obtenu au carrefour de Godomey qui est le nœud de la route en Y variait de 7905 véh/j. en 1996 à 10672 véh/j En 2000 et 19328 véh/j en 2006.

- L'entrée dans la ville de Cotonou quittant la cité-dortoir. Alors qu'en ce moment précis, le tronçon de voie de la RNIE sur 10 Km avait connu une démographie galopante du fait de l'assèchement des marais riverains intervenus par l'assainissement des quartiers voisins et le revêtement des « vons » en pavé par un projet des Travaux urbains à haute intensité de main d'œuvre.



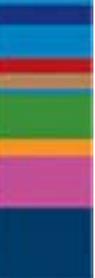
La route à 2X1 voies devenait insuffisante pour contenir le trafic qui en est résulté parce que les propriétaires des zones hier inondables ont réalisé des édifices et leur habitation. Il y a eu un besoin de les desservir, or et ils ont l'obligation de se rendre à un centre ville pour vaquer à leurs préoccupations personnelles.

En 2002, on est obligé de réaliser une route à 2 x 2 voies avec contre allée de part et d'autre pour desservir le trafic local soit environ 15583 véh/jour. Du fait de la modernisation de cet axe, les populations ont fait encore le déplacement vers le long du trafic local.

La route a été fluide pendant deux (02) à trois (03) ans. Des circonstances exogènes dues au transport de gros porteurs utilisateurs des Opérateurs Portuaires et venant de l'Hinterland ont aggravé la non fluidité de la voie chaque année.

L'effet frappant est que le Bénin étant un pays de transit, dès que les infrastructures s'améliorent en direction des pays de l'hinterland, le poids du trafic marchandise augmente.

C'est le cas de la route Savalou-Djougou-Natitingou-Porga qui relie le Bénin au Burkina-Faso. Le trafic de ce côté est venu s'ajouter à celui traditionnel de l'axe reliant le Bénin au Niger.



La route Savalou-Porga-Frontière Burkina-Faso a eu le bitumage achevé en 2005. On verra l'évolution du trafic au nœud de Godomey.

La voie Cotonou-Lomé a été aussi améliorée parce que l'entretien périodique a été réalisé de 1998 à 2001.

Les conséquences, c'est qu'il y a un goulot d'étranglement sur les deux axes formant le « Y » à Godomey.

En 2006 le trafic est passé à 19328 véh/j

CAS DE CONGESTION DE LA BRANCHE GODOMEY -ALLADA



Alors que faire ?

La solution trouvée est la conception d'un échangeur passant par le carrefour de Godomey et l'étude d'une voie de contournement de la ville de Cotonou.

Et enfin le doublement de la route Godomey – Calavi – Bohicon sur au moins trente (30) Km du rond point en attendant de poursuivre à des centaines de Kilomètres sur un programme futuriste de relier le Bénin en autoroute aux pays voisins.

Les conséquences de ces mesures entraînent la destruction des édifices et bâtiments érigés dans les emprises des voies à élargir.



suite

D'où il y aura beaucoup de personnes à déplacer, à dédommager. La route en ce moment-là chasse la population alors qu'elle l'avait attirée les premières années de son existence.

Pour répondre à nos sept (07) items.

1) Comment la route a évolué ?

On peut dire qu'elle a évolué avec le temps et avec l'homme.

2) Elle a évolué parce que sa fonction change selon le développement des activités de l'homme. Hier elle était utilisée par les piétons et des cyclistes. Puis après ce sont les quatre (04) roues et enfin avec les poids lourds pour les échanges internationaux.

3) Les facteurs du développement de la route sont le trafic, la fonction et les activités de la population.

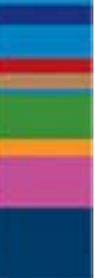
4) Quelle route pour quelle population ?

Une route adaptée aux moyens de transport dont dispose la population, une route pour une mobilité donnée, une route tenant compte du flux de la population.

Une route pour une population en mouvement, une population productrice et commerçante. Une route adéquate aux activités de la population.

Une ouverture de voie entre deux villages





QUELQUES ACTIONS NEFASTES DE L'HOMME SUR LA ROUTE

L'homme agit de façon négative sur la route;

Des surcharges des camions à l'essieu occasionnent des dégradations précoces de la route

Des huiles sont versées sur la route

Des réparations des camions se font sur la route avecd usage des objets pointus , occasionnant des poinçonnements.

QUELQUES EFFETS NEFASTES DE L'HOMME SUR LA ROUTE



Déformation avec plissement route Bohicon-Dassa



Déformation de la chaussée sans fissuration



5) L'impact de la route est de diverses dimensions :

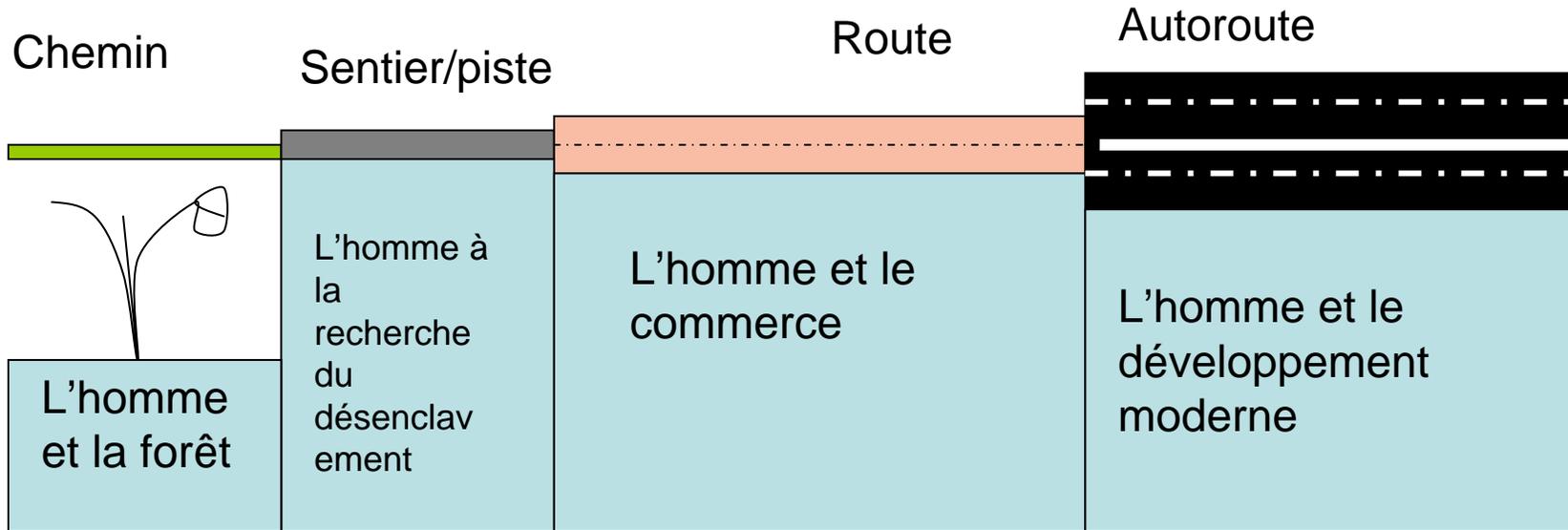
- Environnemental (Damage créés à la nature)**
- social (Les dommages créés à l'homme et son habitation)**
- Economique (La perte de maison de commerce individuel. Mais ici, il y a le retour de l'investissement qui à la longue est positif).**

6) La route dans un premier temps ne précède pas la population. Mais elle précède le développement de la population.

C'est une population qui fait le besoin d'une route. Donc la population existe d'abord et la route après. Par contre, dès que la route est construite, elle induit l'augmentation de la population. Cette augmentation, nous l'appelons développement démographique. Ce développement démographique vient après la construction de la route.

Et de ce fait, on peut dire que la route précède le développement démographique.

Le Parcours de l'homme



7) En toute logique, le poids démographique implique l'augmentation du trafic et l'augmentation du trafic amène à la modification du gabarit géométrique de la route.

Donc la démographie influe sur le développement de la route.

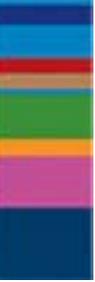
En conclusion, que devrions-nous faire ?

Construire des routes futuristes.

Créer les pôles de développement avant l'installation de la population.

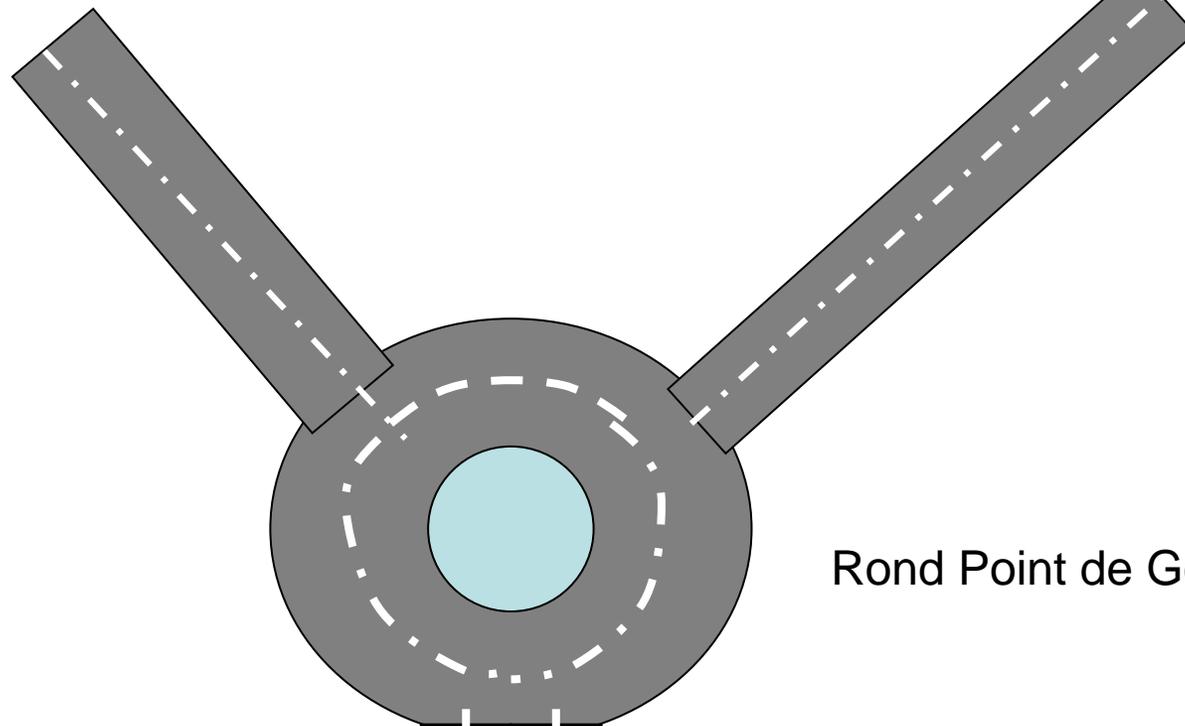
Donner des fonctions aux routes avant de les créer.

Mettre à disposition les zones d'activités et les zones d'habitations avant la route.



Axe Ouidah-
Godomey

Axe Alladah-
Godomey



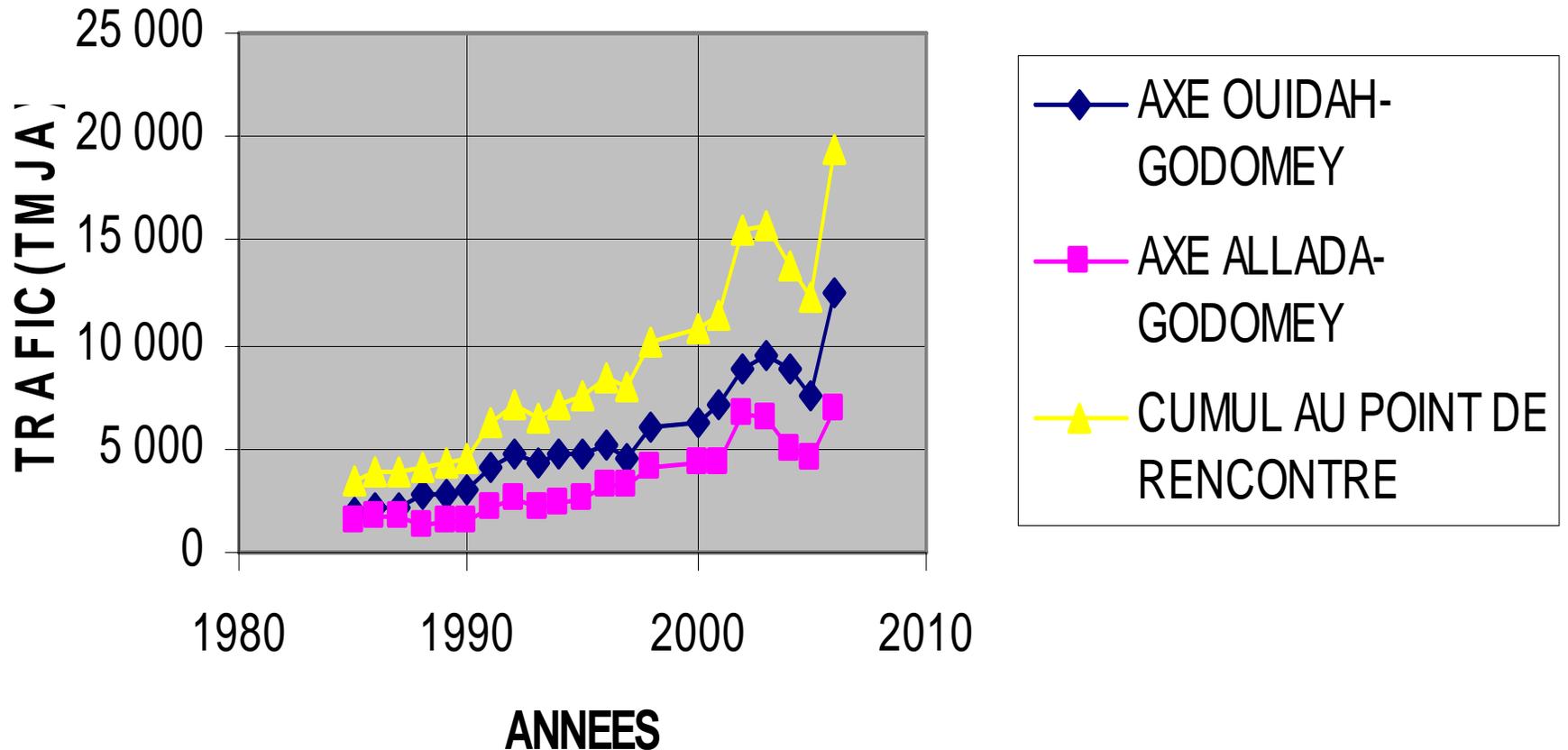
Rond Point de Godomey

Axe Godomey - Cotonou
23e Congrès mondial de la Route - Paris 2007

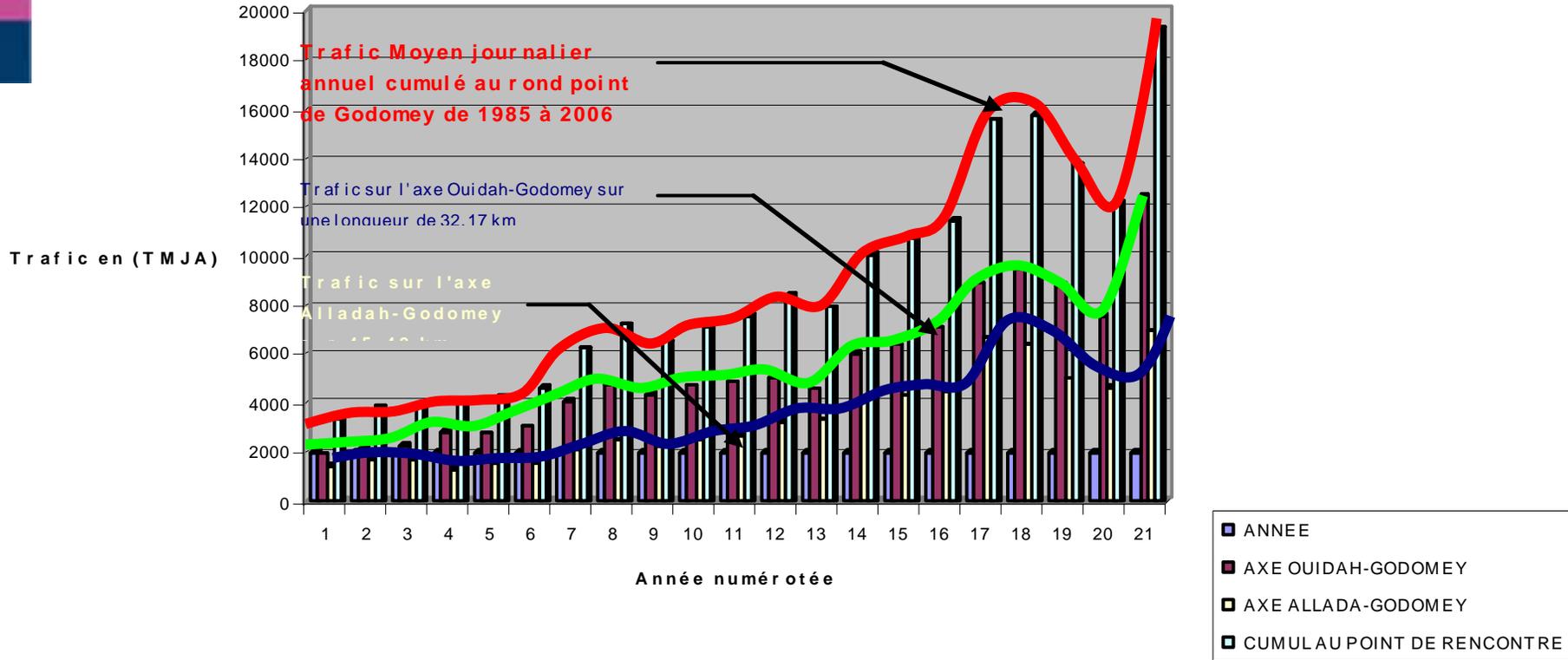


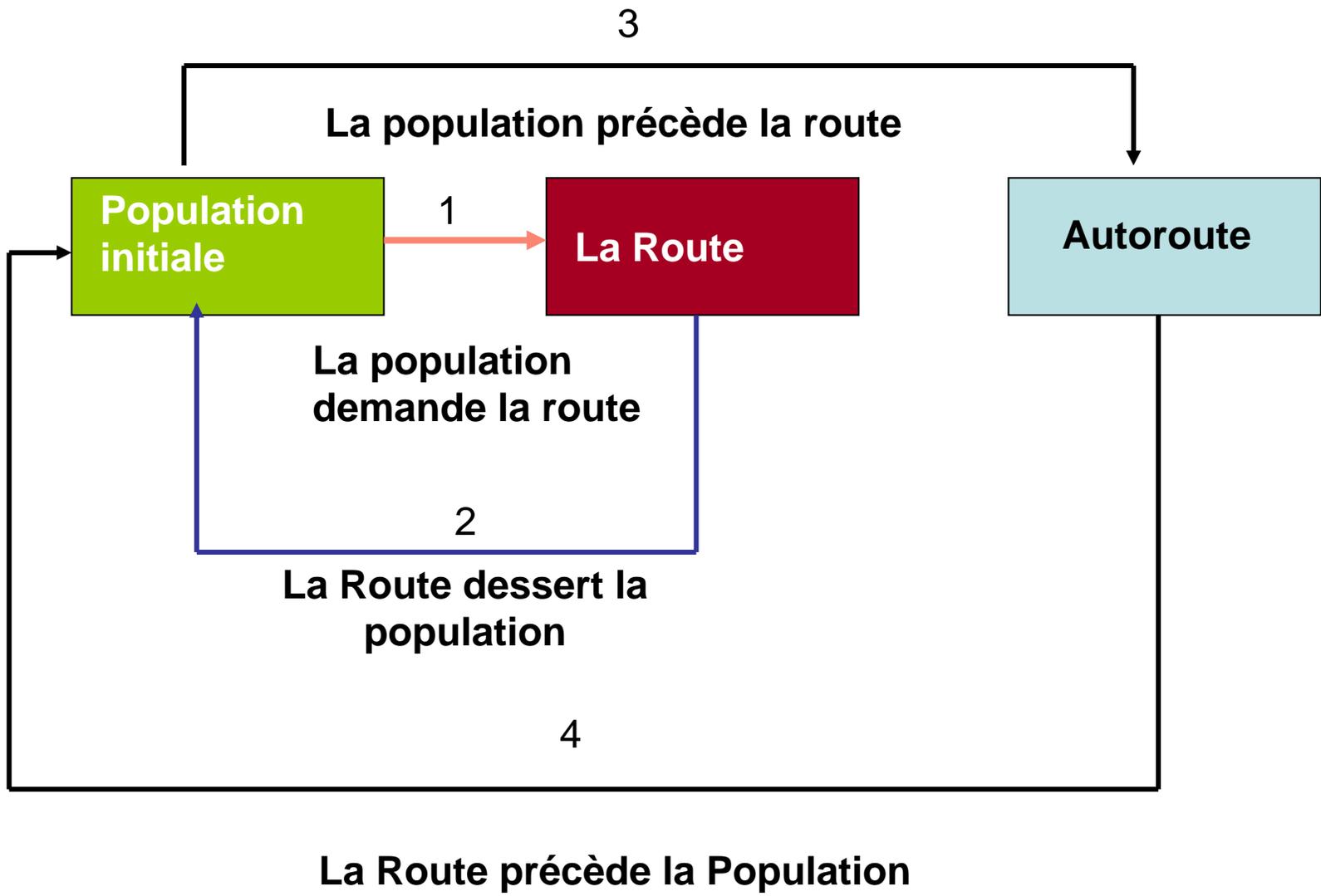
ANNEE	AXE OUIDAH-GODOMEY	AXE ALLADA-GODOMEY	CUMUL AU POINT DE RENCONTRE
1985	1 941	1 447	3 388
1986	2 099	1 683	3 782
1987	2 247	1 653	3 900
1988	2 840	1 316	4 156
1989	2 787	1 501	4 288
1990	3 066	1 554	4 620
1991	4 103	2 141	6 244
1992	4 691	2 499	7 190
1993	4 328	2 207	6 535
1994	4 713	2 462	7 175
1995	4 847	2 678	7 525
1996	5 088	3 276	8 364
1997	4 587	3 318	7 905
1998	6 021	4 064	10 085
2000	6 357	4 315	10 672
2001	7 056	4 414	11 470
2002	8 913	6 670	15 583
2003	9 431	6 367	15 798
2004	8 798	4 974	13 772
2005	7 603	4 621	12 224
2006	12 415	6 913	19 328

EVOLUTION TRAFIC



Histogramme du trafic au rond point de Godomey







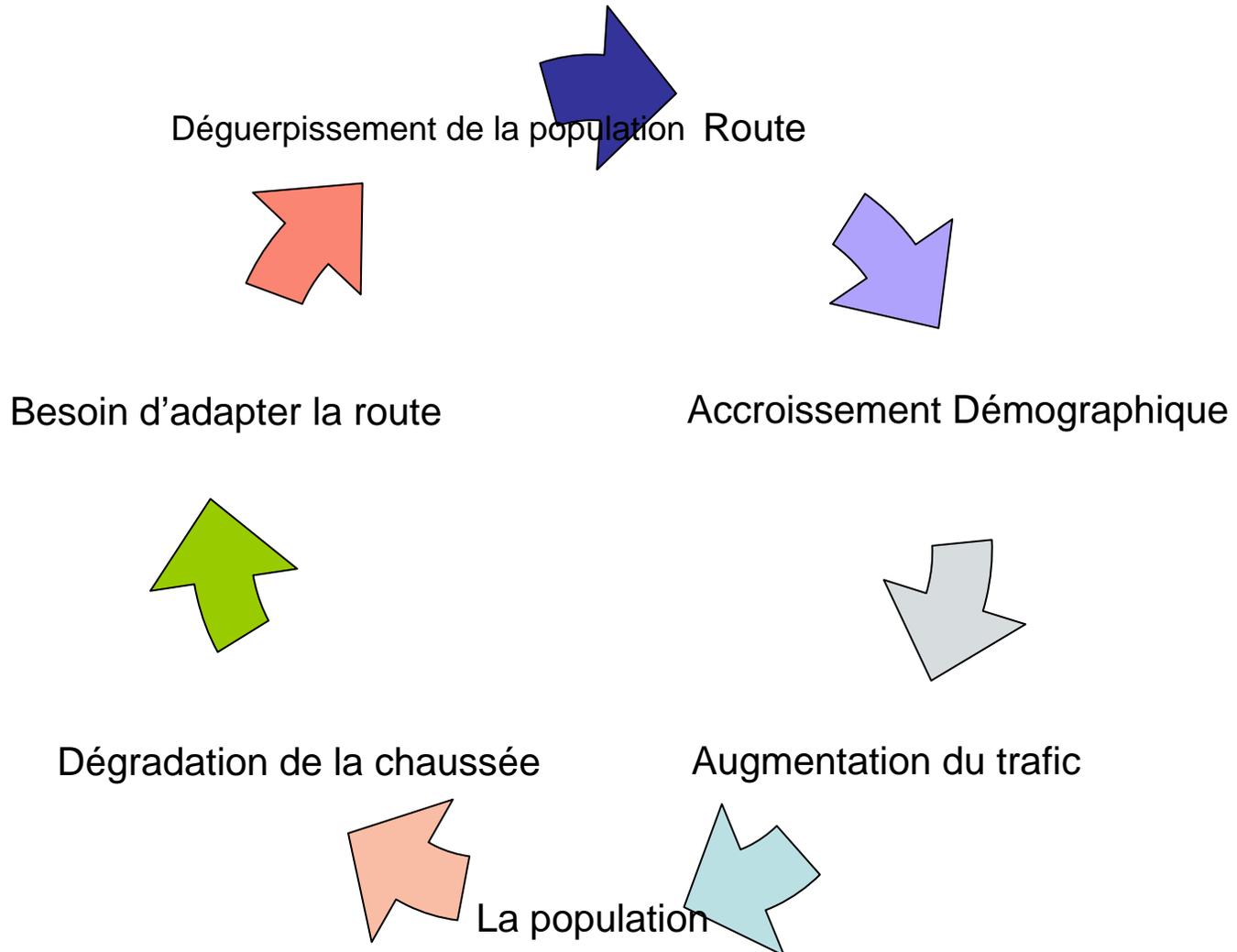
En résumé

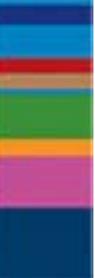
On peut dire que la route , les infrastructures et l'homme sont dans une logique cyclique.

L'homme construit la route , la dégrade par les surcharges, renouvelle la route ou la modernise, l'utilise et se voit contraint vis-à-vis de la démographie, crée des congestions et recommence le cycle.

C'est ce que nous résumons dans le schéma qui suit.

Le cycle Route/Démographie





Merci!

A nous revoir et à la prochaine!