

# La dépendance automobile au Liban : état des lieux et résultats d'une enquête de mobilité

EL ZEIN Ali

MASSON Sophie



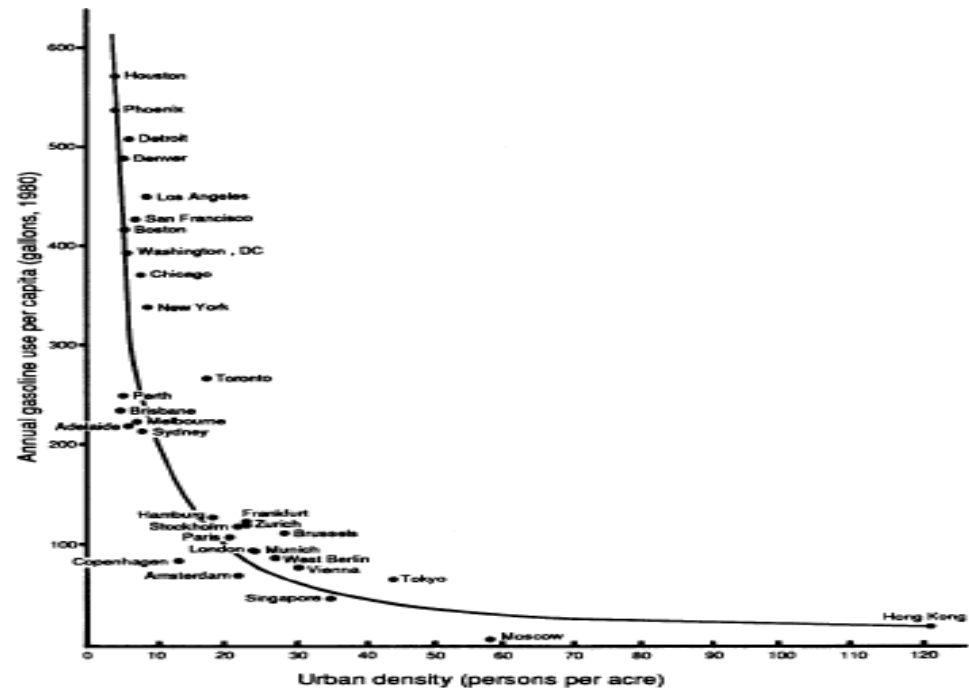
# Contexte et problématique

❖ Le concept de **dépendance automobile** est un concept **polysémique**.

❖ Newman et Kenworthy (1989) :

- Taux de motorisation.
- Corrélation entre densités des villes et consommation des carburants

(Newman & Kenworthy, 1980, 1989).



# Contexte et problématique

- ❖ Dupuy (1999) → “**système automobile**” :
  - La démocratisation de la **VP**.
  - Les équipements routiers.
  - Les règlements.
  - Le réseau technique.
- ❖ Le système fonctionne comme un **club** pour les automobilistes.
- ❖ L'interaction entre ses éléments → « **bonus** » aux automobilistes  
(Dupuy, 1999a, 1999b, 2006).

# Contexte et problématique

- ❖ A partir des années 1990, le modèle de transport fondé sur l'automobile remis en question dans le paradigme du développement durable.
- ❖ La conception de mobilité durable diffère entre Nord et Sud :
  - Au Nord : diminution de la VP contre augmentation du TC de plus en plus favorable pour différentes raisons, surtout écologiques.
  - Au Sud: dépendance automobile **rarement** étudiée et augmente rapidement mais reste limitée (Dupuy, 1999b).

# Contexte et problématique

❖ Le **Liban** : pays **en développement** “à revenu **moyen supérieur**” (World Bank)

→ dépendance automobile à ne pas négliger.

La dépendance automobile existe-t-elle au Liban? Pour quelles raisons ? Et comment la diminuer?

---

**1. Éléments du contexte**

---

**2. L'enquête de mobilité**

---

**3. Les hypothèses**

---

**4. Conclusions**

---

---

# 1. Éléments du contexte

---

2. L'enquête de mobilité

---

3. Les hypothèses

---

4. Conclusions

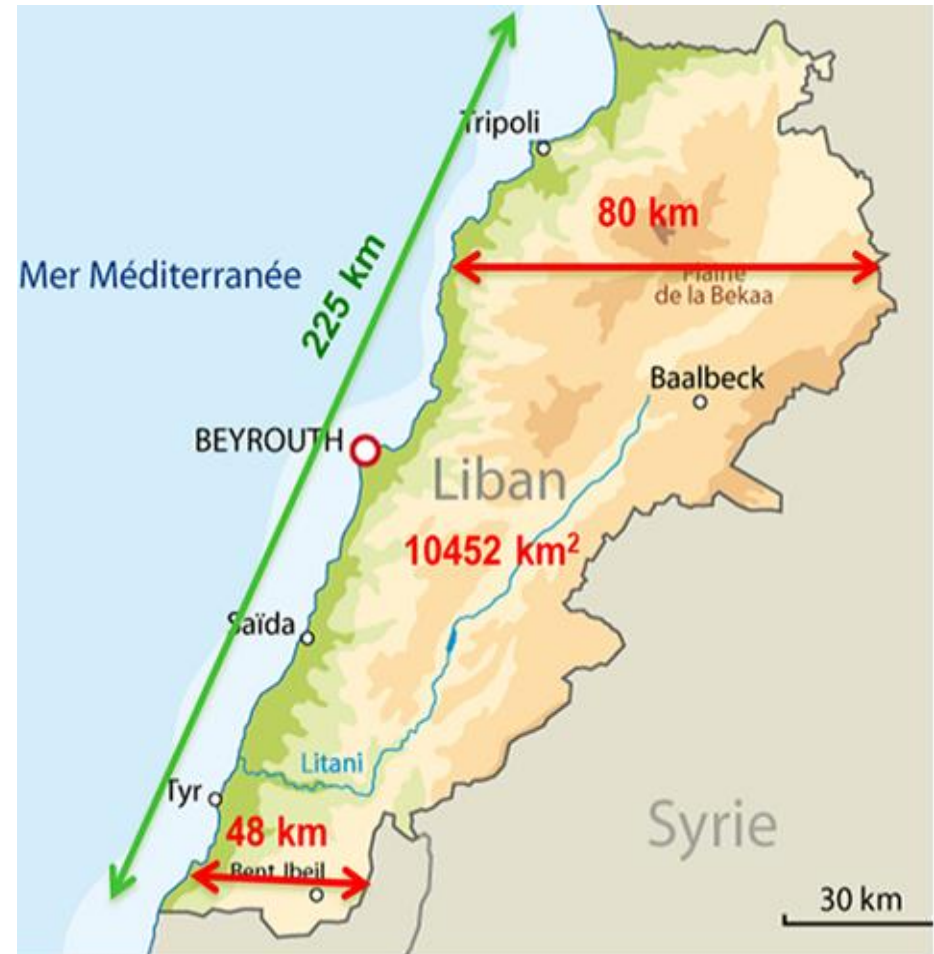
---

# Éléments du contexte

La structuration spatiale du Liban

## ❖ Le Liban

- Un pays arabe du Proche-Orient à l'Est de la Méditerranée.
- Une petite superficie.
- Forte densité
  - 595 habitants/Km<sup>2</sup> (World Bank, 2017).
  - 17<sup>ème</sup> place mondialement
- 8.600 habitants/Km<sup>2</sup> à **Beyrouth**.



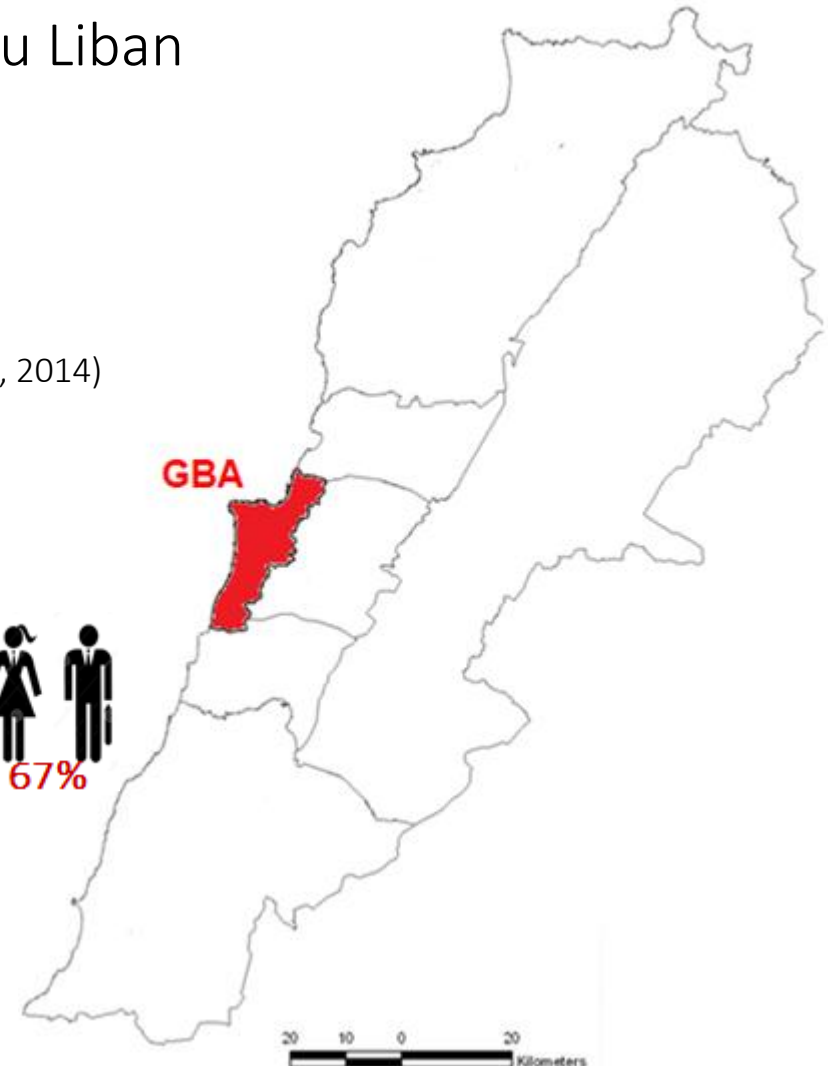


# Éléments du contexte

La structuration spatiale du Liban

## ❖ Beyrouth : **macrocéphalie urbaine** du Liban

- **< 3%** de la superficie libanaise.
- **> un tiers** de la population (Faour et Mhaweij, 2014)
- **La moitié** des domiciles
- **Deux tiers** de l'activité économique



# Éléments du contexte

Les caractéristiques des déplacements au Liban

❖ **Forte densité** démographique et économique de travail :

➔ déplacements **courts** (Newman et Kenworthy, 1989).

- Distance moyenne de **10 Km**

- Durée moyenne : **40 minutes**

dont **½** temps perdu dans les **embouteillages**

• Facteur principal qui gêne 70% des libanais lors des voyages

• **3.8%** du PIB (MoE, 2005).

➔ Configuration favorisant l'usage des **TC** et **déplacements doux**

❖ Ce n'est pas le cas au Liban : déplacements se font souvent par **VP**

- **15.6** déplacements/semaine par VP contre **12.6** par tous les moyens.

- **Moitié** des déplacements quotidiens : **88%** chaque jour.

- **Deux tiers** des déplacements occasionnels.

- ❖ Le Liban souffre d'un manque de données et de statistiques.
  - Rareté des recherches et des ouvrages scientifiques.
  - Difficulté d'accès aux études et recherches effectuées.
  
- ❖ Tous les domaines et les secteurs (Faour et al., 2007) (Kassab, 2003) :
  - Démographique : peuplement inconnu avec un seul recensement en **1932** sous mandat français (Bourgey, 1974) (Faour et al., 2007) (Kasparian, 2008).
  - Tous les autres domaines

- ❖ Le système transport n'est pas une exception : **sous-information** qui le domine.
  
- ❖ Manque de connaissances sur le transport au Liban :
  - Insuffisance des sources officielles.
  - Le manque de priorisation de la mobilité.
  - L'évolution rapide des systèmes de mobilité.
  - Difficulté de la diffusion de l'information (Diaz-Olvera et al., 2001).

- ➔ **Manque** des enquêtes de mobilité.
- ❖ Une absence totale des enquêtes menées par l'Etat.
- ❖ Les enquêtes menées par des particuliers ou des bureaux :
  - Manque de robustesse et de vision panoramique.
  - Partie des études plus larges.
  - Limitées au niveau géographique et démographique.

(Aoun, 2011) (EGIS, 2012) (Gerges et al. 2017) (Haddad et al. 2015) (Hyodo et al. 2005) (Ladki, Bazzi, & Hallal, 2016) (Mansour & Haddad, 2014) (Nakkash & Jouzy, 1973) (Omran et al. 2015) (SISSAF, 2016) (TMS Consult, 2015).

---

1. Éléments du contexte

---

**2. L'enquête de mobilité**

---

3. Les hypothèses

---

4. Conclusions

---

### ❖ L'enquête a comme **objectifs** :

- **Déterminer** et **analyser** les pratiques de mobilité au Liban.
- **Contribuer** à la connaissance et à la planification.
- **Etablir** une base de donnée sur la mobilité.

(Bayart & Bonnel, 2009) (Cirillo et al, 2004) (Chapleau et al., 2001) (Diaz-Olvera et al., 2001).

### ❖ Les **utilisateurs** du système de transport → les habitants du Liban.

### ❖ Enquête des **individus**, non pas des ménages.

### ❖ Inspirée des enquêtes de mobilité d'autres pays.

- ❖ Un questionnaire **en ligne** :
  - Plus rapide : envoi et réponse.
  - Faibles coûts.
  - Gestion à distance.
  - Flexibilité de temps.
- ❖ Les caractéristiques du questionnaire :
  - 3 langues : Arabe, Français, Anglais.
  - Réponses anonymes.
  - **78** questions réparties sur **6** fiches
    - Personnelle.
    - Ménage.
    - Véhicule privé.
    - Déplacements quotidiens.
    - Déplacements occasionnels.
    - Transports alternatifs.



- ❖ Echantillon de 385 réponses (niveau de confiance 95%, marge d'erreur 5%)
- ❖ 470 réponses recueillies : 60% des enquêtes commencées
- ➔ 40% n'ont pas été complétées : manque de motivation.
- ❖ Le **biais** du questionnaire :
  - **Exclusion** des seniors, mineurs, illettrés et personnes sans accès à l'Internet ➔ 20 questionnaires par face-à-face sur terrain.

---

1. Éléments du contexte

---

2. L'enquête de mobilité

---

**3. Les hypothèses**

---

4. Conclusions

---

# Les hypothèses

❖ L'enquête cherche à affirmer les propositions suivantes

**H1.** La dépendance automobile est **subie**.

**H2.** La dépendance automobile est **généralisée**.

**H3.** La dépendance automobile est **favorisée par l'inertie du système politique**.

**H4.** La dépendance automobile est **socio-culturelle**.

# H1. La dépendance automobile est **subie**

Elle provient du « **système automobile** » (Dupuy 1999) dont les deux éléments clés au Liban sont :

- **H1.1.** La forte possession de la VP.
- **H1.2.** Un réseau routier important favorisant la VP.

*Auxquels s'ajoute :*

- **H1.3.** L'insuffisance de l'offre du transport en commun.

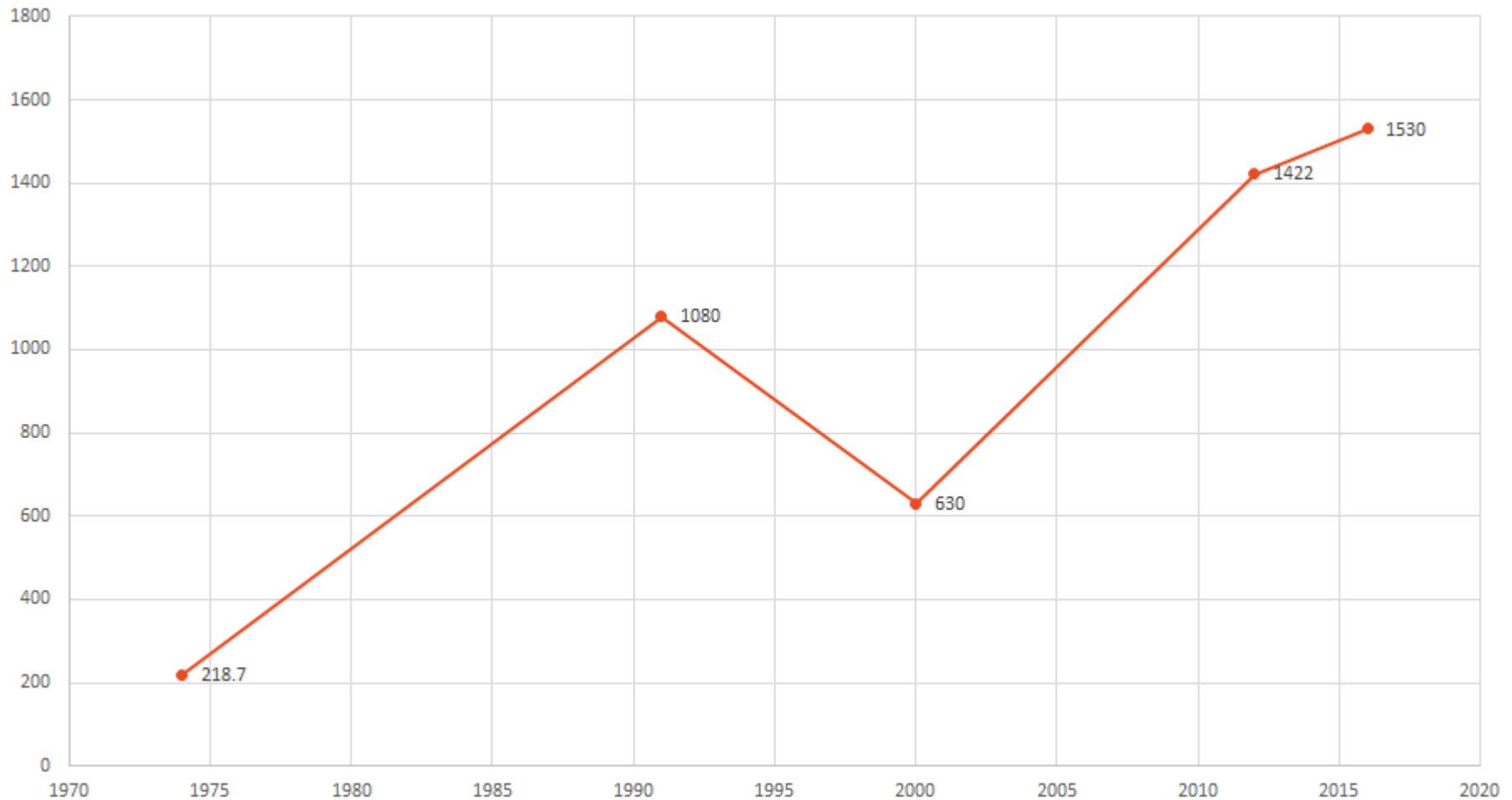
**H1.** La dépendance automobile est **subie**

**H1.1.** La forte possession de la VP

# H1. La dépendance automobile est subie

H1.1. La forte possession de la VP

❖ Nombre de voitures en augmentation continue : **600%** en 40 ans.

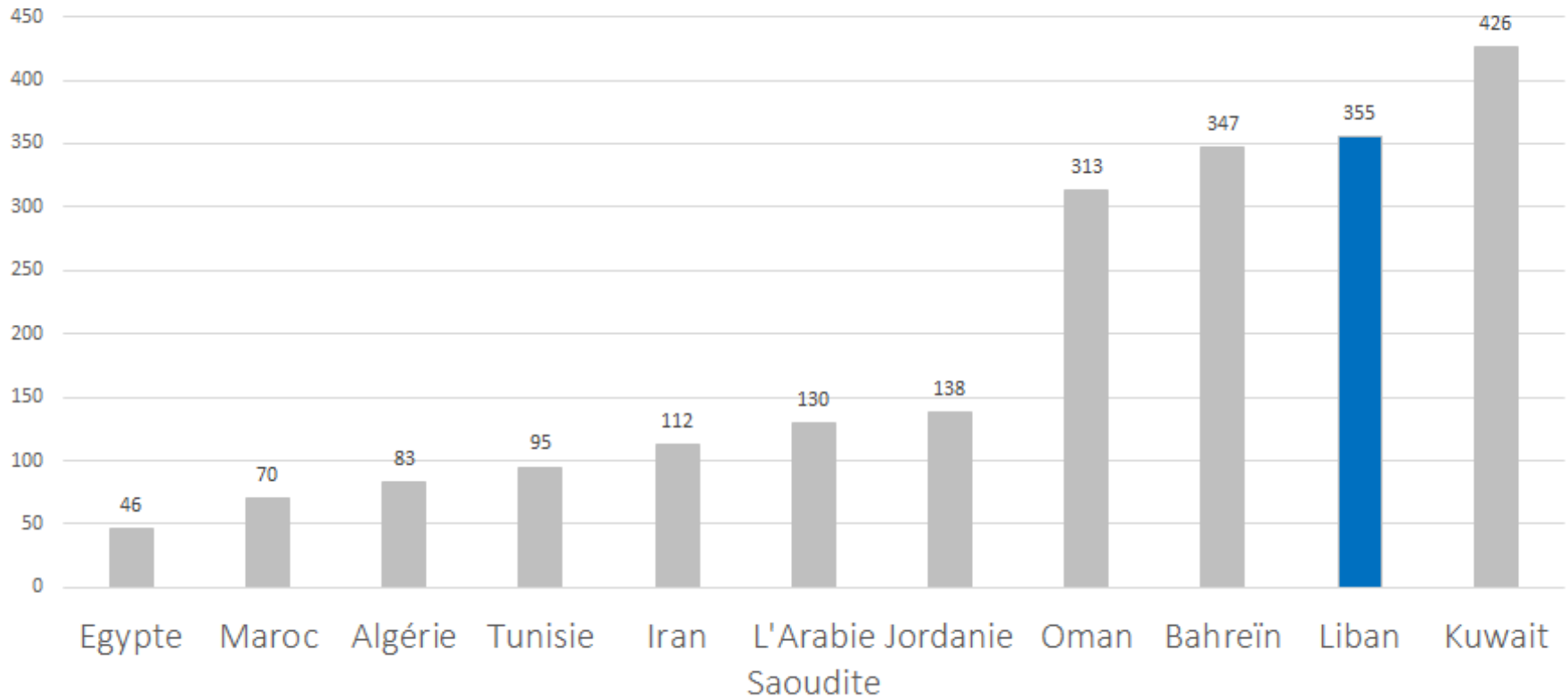


# H1. La dépendance automobile est subie

H1.1. La forte possession de la VP

- ❖ Nombre de voitures en augmentation continue : **600%** en 40 ans.
- ❖ Un taux de motorisation très élevé parmi les pays comparables

Taux de motorisation (Véhicules / 1000 habitants)



# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.1. La forte possession de la VP

- ❖ Nombre de voitures en augmentation continue : **600%** en 40 ans.
- ❖ Un taux de motorisation très élevé parmi les pays comparables.
- ❖ L'augmentation de la possession de la voiture est favorisée par :
  - La destruction des TC durant la guerre civile.
  - La prospérité économique post-guerre civile.
  - L'amélioration du pouvoir d'achat.
  - La facilité des crédits bancaires.
  - La facilité d'importation des voitures.

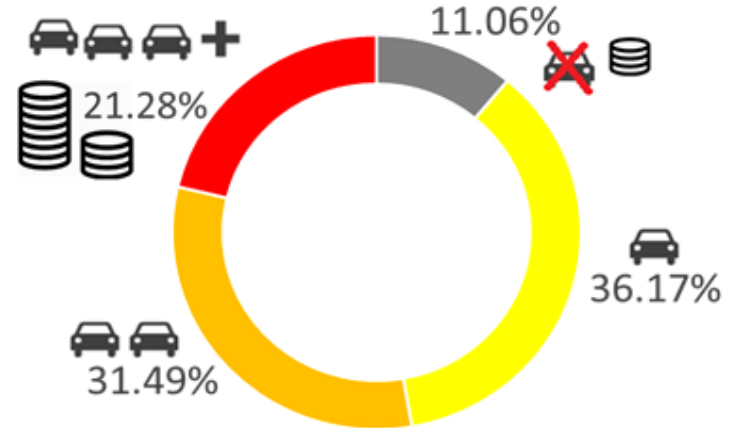
(Choueiri et al. 2010) (Lysy et al. 2006) (Mansour & Haddad, 2014) (Perry, 2000) (SDATL, 2005) (UITP, 2016) (Yagi, 1994)



# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.1. La forte possession de la VP

- ❖ L'enquête a affirmé cette forte possession.
- ❖ **89%** des ménages au Liban sont motorisés contre 84% en France.
- ➔ Seulement 11% des ménages ne possèdent pas de VP.



- ❖ La voiture est rarement partagée :
  - Seulement **6.7%** des ménages motorisés possèdent des personnes motorisées qui se partagent les voitures.
  - Taux d'occupation : **1.49** personnes/véhicule (quotidiens).  
**2.63** personnes/véhicules (occasionnels).

**H1.** La dépendance automobile est **subie**

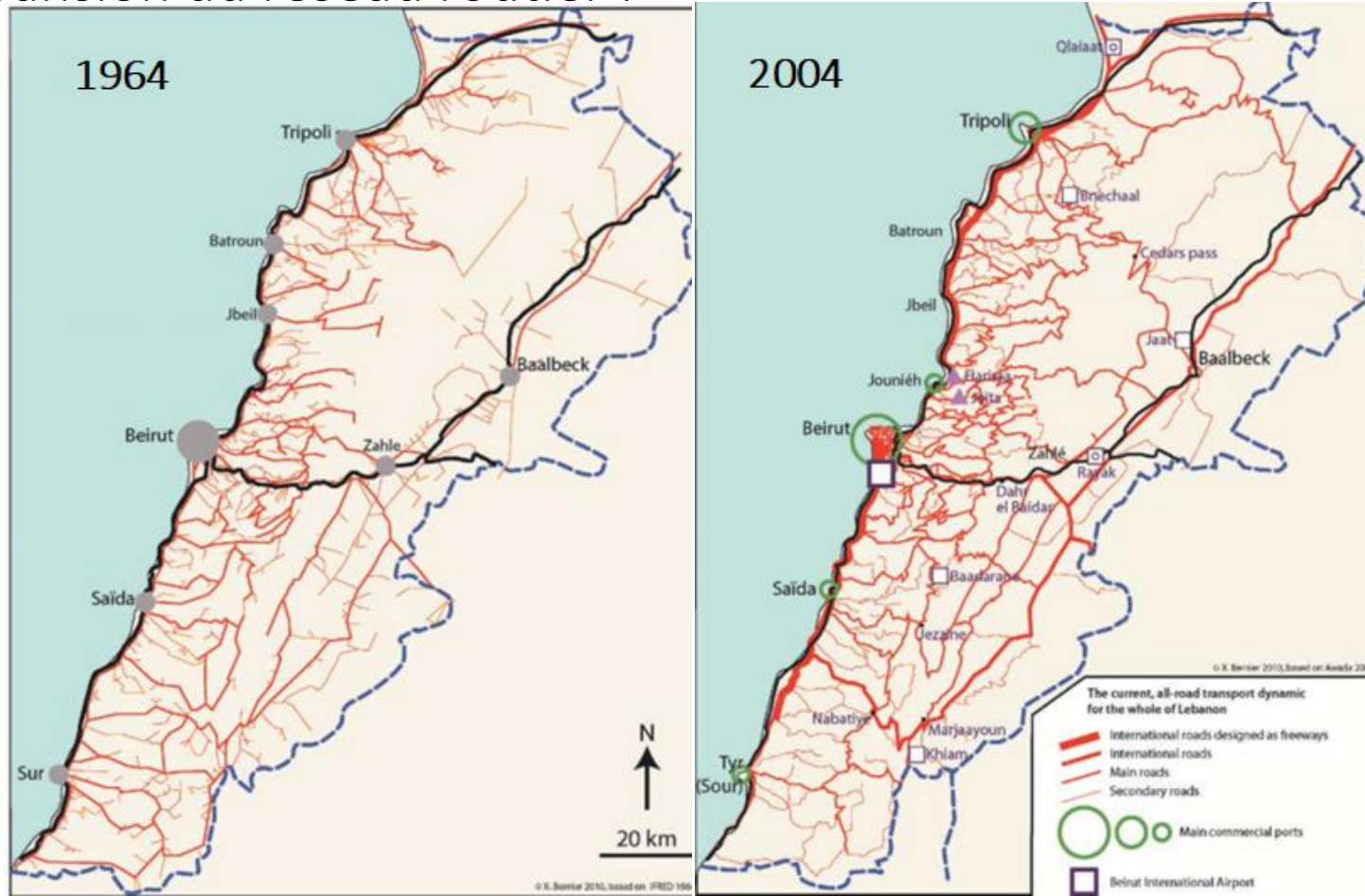
**H1.2.** Un réseau routier important favorisant la VP.

# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.2. Un réseau routier important favorisant la VP

❖ L'urbanisation croissante : **2.3** fois en 50 ans (SDATL, 2005) (Verdeil, 2011).

❖ Expansion du réseau routier :



(Bernier, 2010)

# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.2. Un réseau routier important favorisant la VP

- ❖ Un réseau routier important : **22.000** Km et **138** Km<sup>2</sup> (Nahas et al. 2016).
- ❖ Manque de données sur les conditions de routes :
  - **70%** sont des routes **non classifiées**.
  - Une **seule** enquête pour routes classifiées (2000-2002) : **18%** bon état (Nahas, 2009).
    - **127<sup>ème</sup>/140** pays : qualité de routes
    - **94<sup>ème</sup>/140** pays : connectivité routière (World Economic Forum, 2018).

# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.2. Un réseau routier important favorisant la VP

- ❖ Faible réseau routier affecte surtout les TC et les déplacements doux
  - Modes souvent **négligés**.
  - **Absence** de dépenses.
  - **Faiblesse** des équipements et infrastructures appropriés.
- ➔ Réseau routier **exclusif** pour la VP.
- ❖ Paradigme américain du transport appliqué au Liban : **privilège** la VP par rapport aux TC (Perry, 2000).
- ❖ **Perception étatique** de l'offre de transport : limitée à l'offre **exclusive** et **continue** des infrastructures routières.
- ❖ Cela incite les libanais à utiliser de plus la VP : **12000 Km/an** par VP. (MoE, UNDP, & GEF, 2015).

**H1.** La dépendance automobile est **subie**

**H1.3.** L'insuffisance de l'offre du transport en commun

# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.3. L'insuffisance de l'offre du transport en commun

- ❖ Un système artisanal informel.
- ❖ Non fiable qui ne forme pas une véritable alternative de la VP.
- ❖ Géré par le secteur privé avec absence de l'Etat.
- ❖ Les véhicules sont exploités par des particuliers : sans tarifs, ni horaires, ni arrêts précis.

(Baaj, 2000) (Baaj, 2002) (Nabti, 2004) (Nahas, 2009) (Nahas et al., 2016) (SISSAF, 2016)



# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.3. L'insuffisance de l'offre du transport en commun

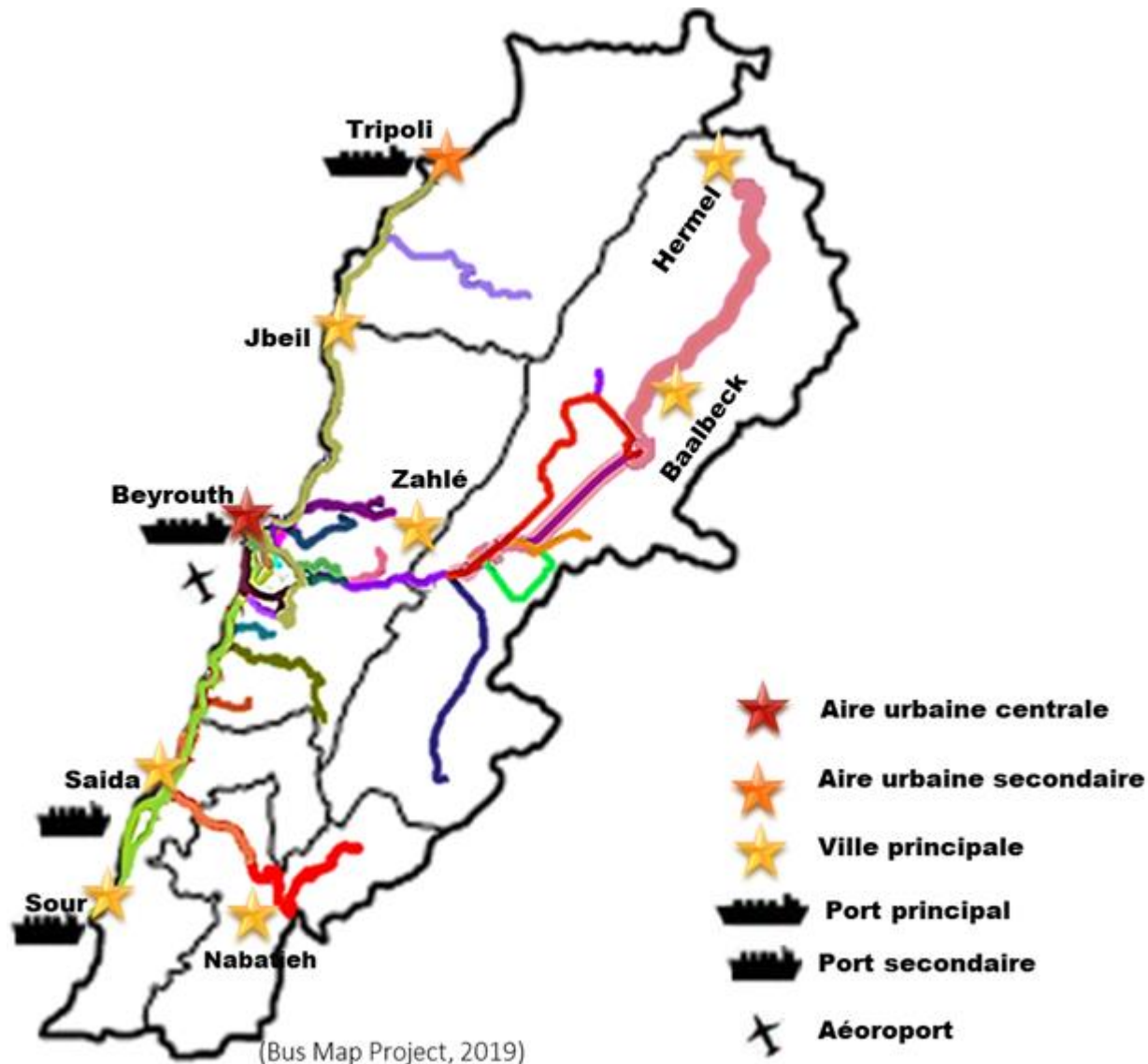
### ❖ Un réseau de TC spatialement limité:

- **43%** des libanais n'ont aucun TC ou ne savent pas si un TC passe à côté de chez eux.
- **Deux tiers** des personnes desservies habitent à Beyrouth → **75%** du TC.
- Le reste habitent en majorité dans des villes principales.
- **< 10%** considèrent la desserte du TC avant de choisir leurs domiciles.



# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.3. L'insuffisance de l'offre du transport en commun



# H1. La dépendance automobile est subie

## H1.3. L'insuffisance de l'offre du transport en commun

### ❖ Transport en commun faiblement utilisé:

- 41% des déplacements quotidiens et 25% des déplacements occasionnels
- **67%** sont des **étudiants**.
- 57% l'utilisent → **pas d'autres choix**.
- **13%** seulement l'utilisent grâce à ses caractéristiques : confort, rapidité,...
- Le taux de satisfaction : 14% (quotidiens) et 20% (occasionnels).

H2. La dépendance automobile est **généralisée**

## H2. La dépendance automobile est généralisée

- ❖ L'utilisation de la voiture n'est pas contrainte de son coût.
  - Le revenu médian au Liban est de **880\$/mois**.
  - Le budget médian de transport est de **105\$/mois** → **12%** du revenu.
- ❖ Le budget médian de voiture (hors carburant) est de **87.25\$/mois**.
  - Entretien : 449\$/an → **4.25%**
  - Assurance : 135\$/an → **1.27%**
  - Contrôle technique : 161\$/an → **1.52%**
  - Parking : 302\$/an → **2.85%**

**9.89%** du revenu médian.
- ❖ La voiture est le moyen qui coûte le **plus cher** pour se déplacer.
- ❖ Les dépenses liées à la VP sont **coûteuses** pour 70% des utilisateurs.
- ❖ Malgré cela la VP est toujours fortement utilisée au Liban.

**H3.** La dépendance automobile est favorisée par  
l'inertie du système politique

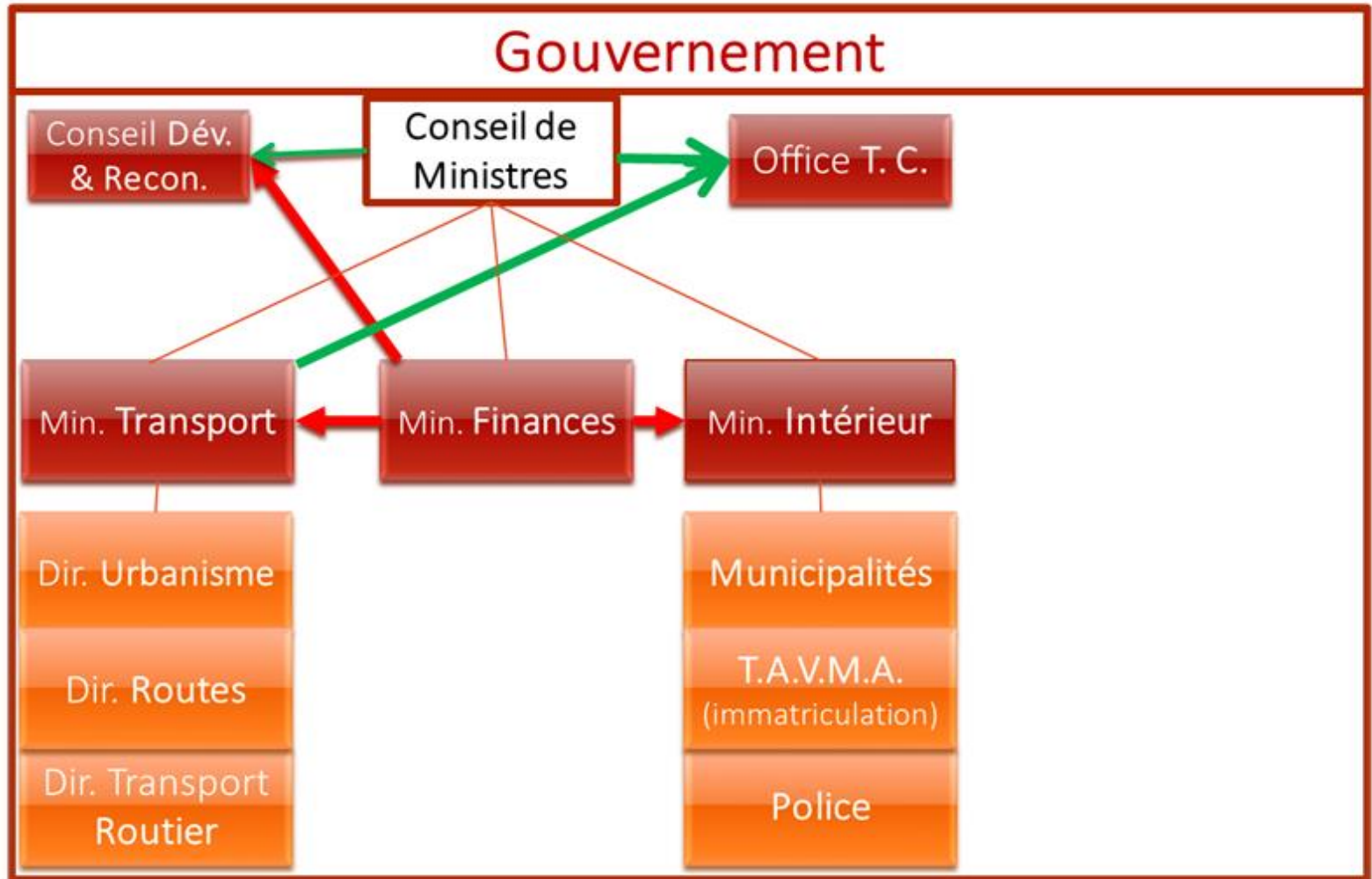
→ la complexité de la **gouvernance** des transports

### H3. La dépendance automobile est favorisée par l'inertie du système politique

- ❖ Démocratie **consensuelle** : partage du pouvoir entre les 18 religions.
- ❖ Compromis politique déclaré à l'indépendance (1943) et renforcé à la fin de la guerre civile (1990).
- ❖ Ce régime a affaibli la **gouvernance** étatique :
  - Structure de l'administration publique très faible (Salhab, 2003).
  - La création des directions pour satisfaire l'équilibre confessionnel.
  - ➔ Fort clientélisme.
  - ➔ Très haut niveau de corruption : **138<sup>ème</sup>/180** pays ([transparency.org/cpi2018](https://transparency.org/cpi2018)).
- ❖ La gouvernance du système de transport reflète cette **inertie** :
  - Absence d'une autorité centrale de transport.
  - Multiplication inefficace des acteurs.

# H3. La dépendance automobile est favorisée par l'inertie du système politique

Le jeu des acteurs



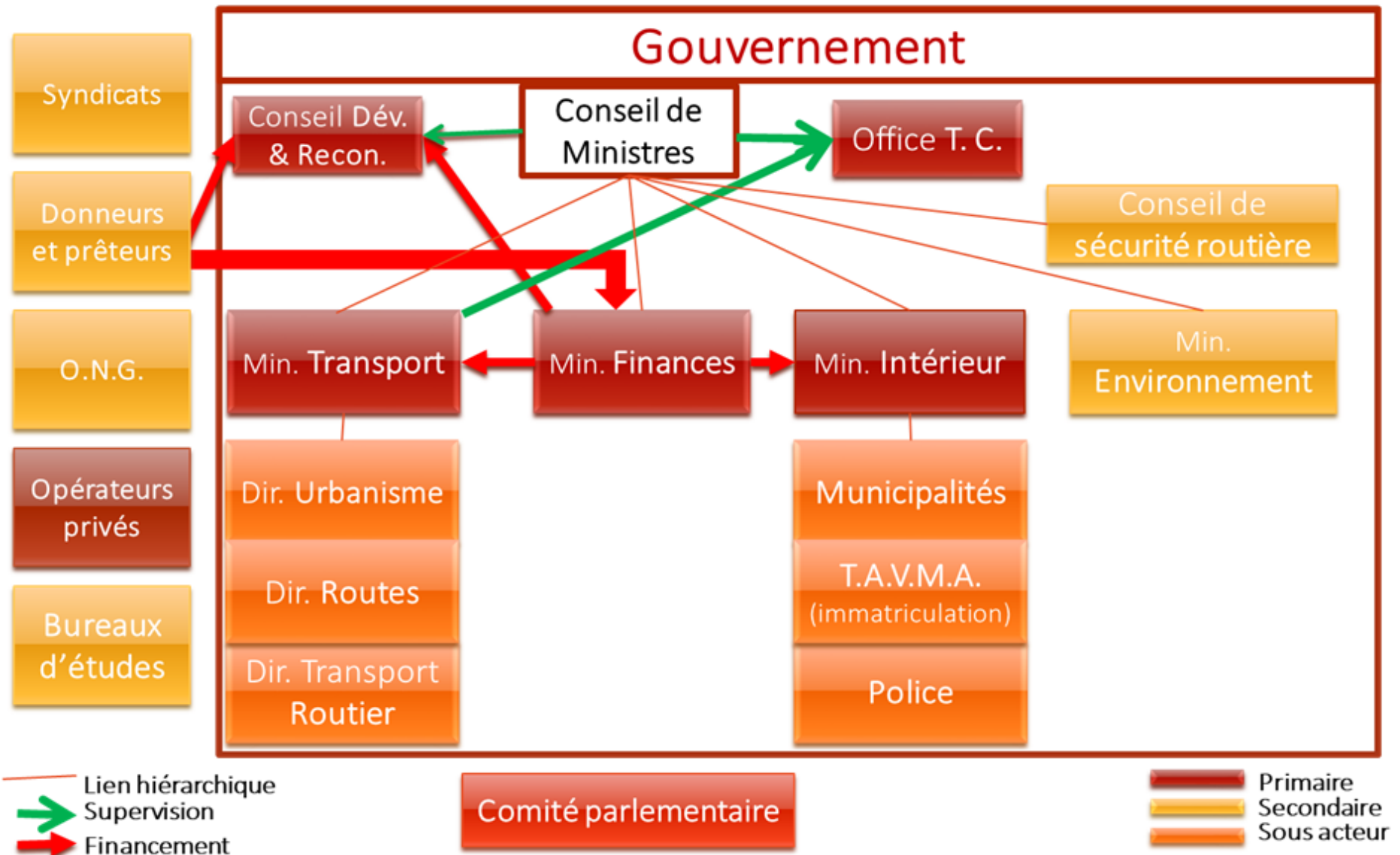
Opérateurs privés

— Lien hiérarchique  
→ Supervision  
→ Financement

■ Primaire  
■ Secondaire  
■ Sous-acteur

# H3. La dépendance automobile est favorisée par l'inertie du système politique

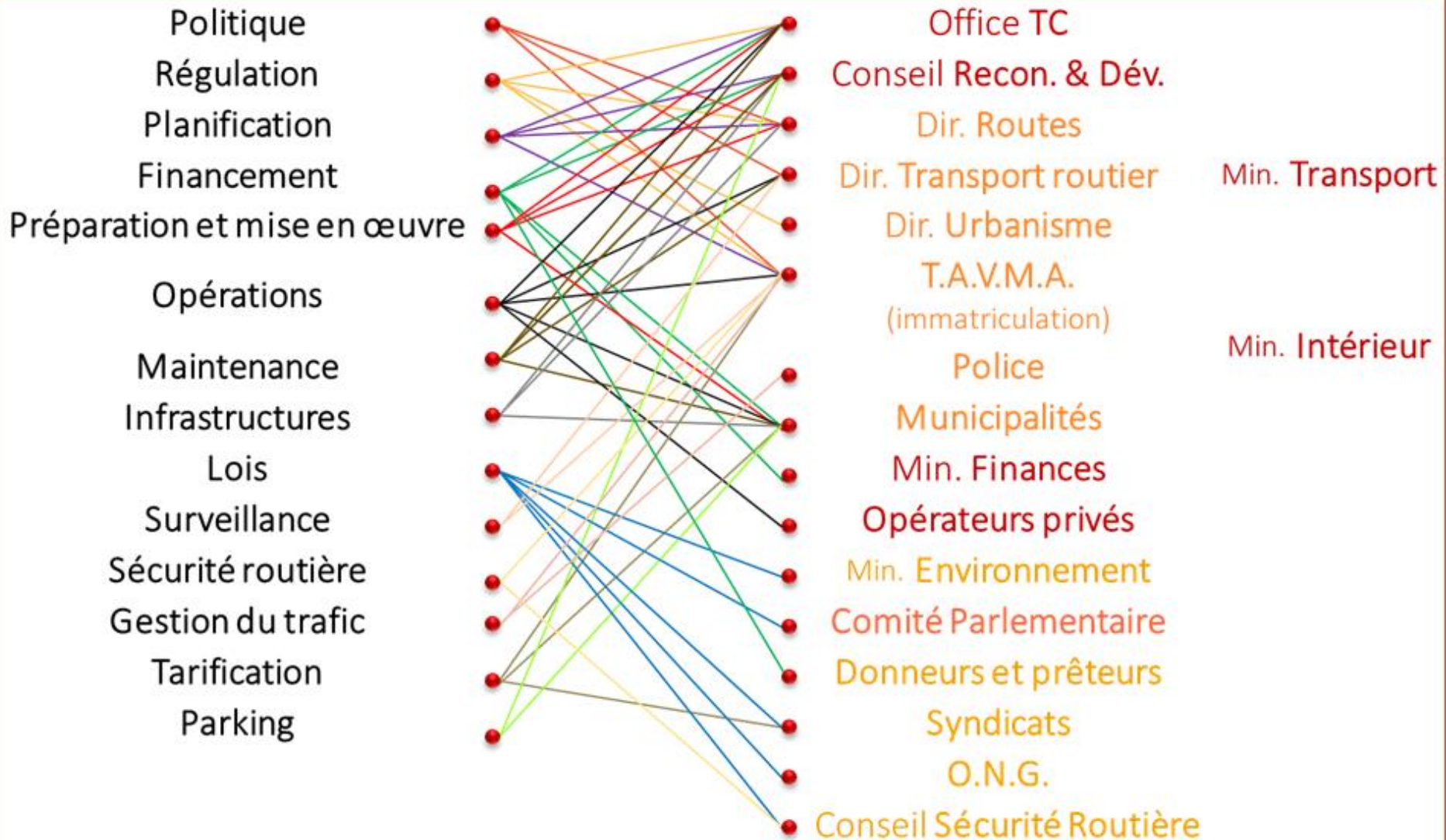
Le jeu des acteurs





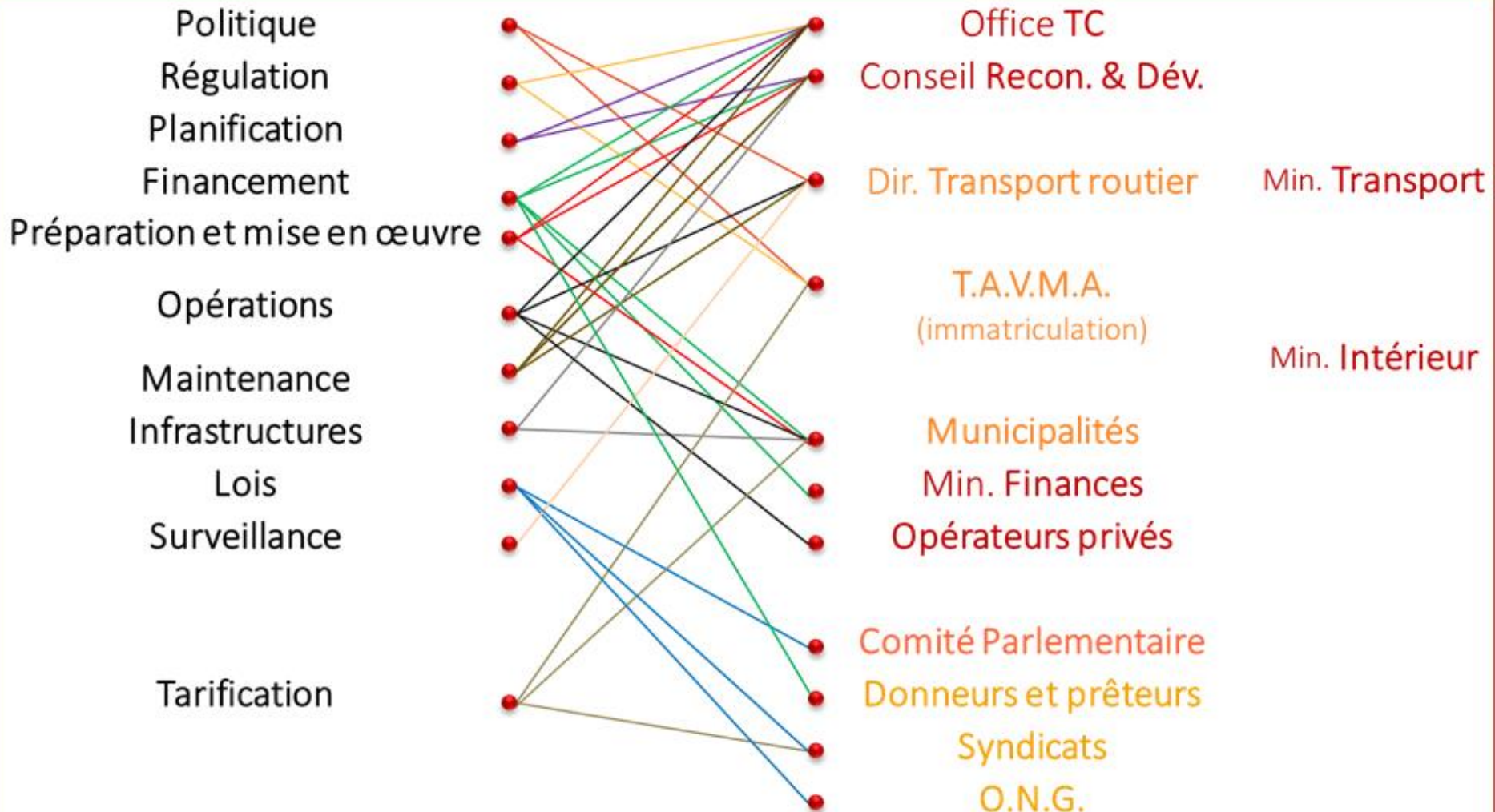
# H3. La dépendance automobile est favorisée par l'inertie du système politique

Le jeu des acteurs



# H3. La dépendance automobile est favorisée par l'inertie du système politique

Le jeu des acteurs



Exemple de la multiplication des acteurs et des responsabilités : **le TC**

# H3. La dépendance automobile est favorisée par l'inertie du système politique

Le enseignements des entretiens auprès des acteurs

❖ Enquête qualitative : entretiens semi-directifs avec des représentants des acteurs de transport.

- Multiplication des acteurs mais sans lisibilité et coordination.
- Absence de vision stratégique et décision de développer le transport.
- Les acteurs étatiques sont souvent attentistes et pro actifs.
- Les organismes internationaux et privés sont les véritables acteurs.

❖ Les résultats affirment la responsabilité de l'Etat

- La corruption et le gaspillage (68%)
  - L'absence de la bonne gouvernance étatique (60%)
  - L'absence de décision étatique d'améliorer le TC (63%)
- } **Raisons** principales.

**H4.** La dépendance automobile est **socio-culturelle**

# H4. La dépendance automobile est socio-culturelle

- ❖ La littérature suppose que la VP est un **marqueur social** au Liban (Nahas et al.2016) (Perry, 2000) (EGIS et GICOME, 2016) .
- ❖ Le capital naturel et social sacrifié pour alimenter sa culture (Perry, 2000)
- ❖ Stigmatisation socio-culturelle associée à l'utilisation du TC : service aligné à l'infériorité sociale perçue de ses usagers (Nahas et al.2016).
- ❖ Relation créée entre l'identité des libanais et la VP :
  - fournit un moyen d'expression d'identités ou d'appartenance sociale.
  - par sa marque, son âge ou son n° d'immatriculation (Bernier, 2010).
- ❖ Une corrélation entre l'emploi et la dépendance automobile
  - ➔ proportionnelle au revenu (EGIS et GICOME, 2016).

## H4. La dépendance automobile est socio-culturelle

- ❖ Les résultats de l'enquête nuancent ces affirmations :
  - 45% des voitures sont achetées par **dettes** ou **crédits**.
  - Les deux tiers des voitures sont **d'occasion**.
  - Seulement 6% sont des voitures de luxe/prestige.
  - Age moyen de **10.5** ans → la moitié des voitures ont **> 10 ans**.
  - **28%** des automobilistes utilisent le VP **par absence d'autres choix**.
  - **<50%** des automobilistes sont satisfaits.

---

1. Éléments du contexte

---

2. L'enquête de mobilité

---

3. Les hypothèses

---

**4. Conclusions**

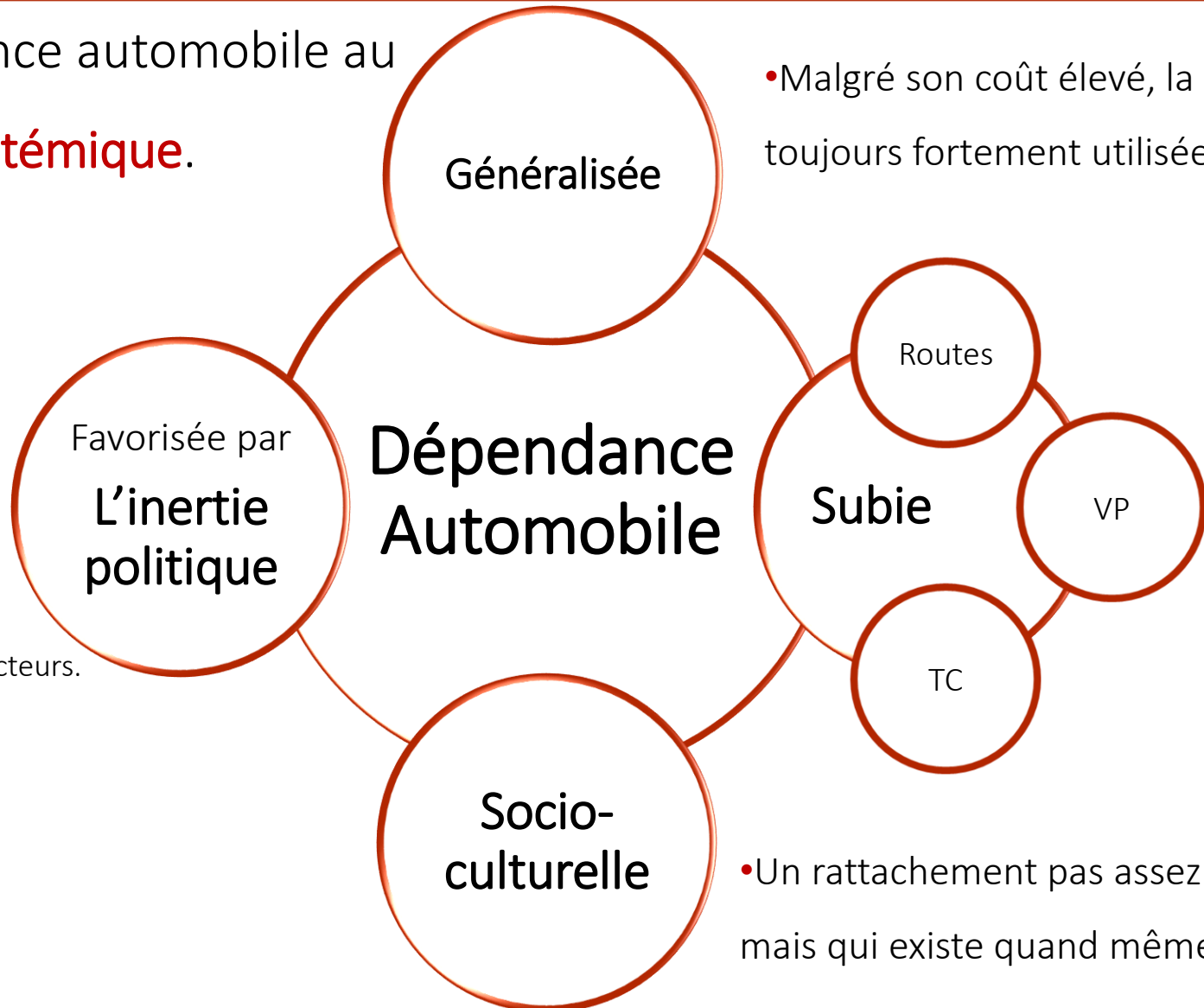
---

# Conclusions

La dépendance automobile est systémique

La dépendance automobile au Liban est **systémique**.

- Malgré son coût élevé, la VP est toujours fortement utilisée.



- Un rattachement pas assez robuste mais qui existe quand même.



La diminution de la dépendance automobile passe par la **modernisation du système de TC**.

❖ **La totalité** des libanais (97%) souhaitent la modernisation du TC.

❖ Changer leurs manières de déplacement (90%)



→ 93% à utiliser de plus le TC.

❖ Les **automobilistes** (87%) changeront leurs manières de déplacement

→ **91%** à utiliser de plus le TC.



❖ Ces chiffres restent **déclaratifs** : une meilleure représentation figure dans la **répartition modale**.

# Conclusions

La modernisation du système de TC

La répartition modale **actuelle** et estimée en cas de **modernisation du TC**



❖ La part des VP diminue : 43% (quotidiens) et 40% (occasionnels)

❖ La part des TC augmente : 120% (quotidiens) et 55% (occasionnels)



❖ 23% utilisent la VP pour la **non fiabilité des moyens alternatifs**.

- ❖ Changement **conditionné** par l'intervention de L'Etat :
  - Améliorer la **gestion** du système de transport.
  - Moderniser un **TC** qui substituera la VP via ses **effets** positifs.
  - Adopter une **planification urbaine** visant réduire la dépendance automobile.
  - Prendre des **mesures** : limiter l'accès à la VP, réduire les effets de parc et de réseau (Dupuy, 1999b).

*Merci de votre attention*