

Évaluation socioéconomique et investissements dans les réseaux d'initiative publique très haut débit

Méthodologie de l'évaluation
socio-économique du THD

Contre-expertise dans le cadre du projet
Ardèche et Drôme

5 avril 2018

Frédéric Cherbonnier

STRUCTURE DE L'EXPOSÉ

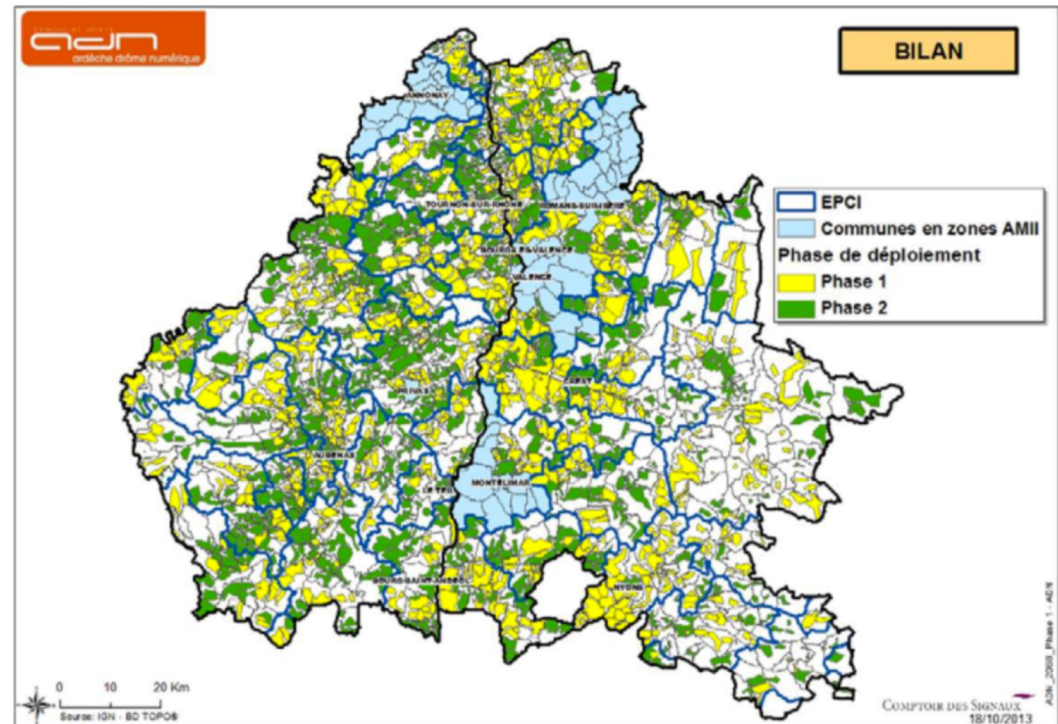
- I. Contre expertise du projet Ardèche Drôme
- II. Problèmes méthodologiques
- III. Estimations des paramètres

I. CONTRE-EXPERTISE PROJET ARDÈCHE DRÔME

Projet du syndicat Mixte ADN (déposé le 19 décembre 2013)

- Objectif de couverture FttH de 97%
- Investissement total : 532,7M€
- Demande de subvention : 155,1M€

Collecte	15,1
Desserte FttH	437,6
Raccordement FttH	74,9
Equipements actifs et raccordements	5,1
Total	532,7



II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Les sources de données utilisées pour réaliser l'évaluation

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Les sources de données utilisées pour réaliser l'évaluation

Quels principes ?

- Absence de conflit d'intérêts
- Transparence des travaux
- Validation académique par des paires

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Les sources de données utilisées pour réaliser l'évaluation

Quels principes ?

- Absence de conflit d'intérêts
- Transparence des travaux
- Validation académique par des paires

Surplus des particuliers selon le guide méthodologique :

- 15,4€/mois en tenant compte d'un surplus brut de 20€/utilisateur
- Source de ce dernier chiffre :

McKinsey (2010), Consumers Driving The Digital Uptake, white paper IAB

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Les sources de données utilisées pour réaliser l'évaluation

Quels principes ?

- | | |
|--|-----------------|
| • Absence de conflit d'intérêts | McKinsey |
| • Transparence des travaux | Non disponibles |
| • Validation académique par des paires | Non publiés |

Surplus des particuliers selon le guide méthodologique :

- 15,4€/mois en tenant compte d'un surplus brut de 20€/utilisateur
- Source de ce dernier chiffre :

McKinsey (2010), Consumers Driving The Digital Uptake, white paper IAB

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Les sources de données utilisées pour réaliser l'évaluation

Quels principes ?

- Absence de conflit d'intérêts
- Transparence des travaux
- Validation académique par des paires

Surplus des particuliers selon le guide méthodologique :

- 15,4€/mois en tenant compte d'un surplus brut de 20€/utilisateur
- Source de ce dernier chiffre :

McKinsey (2010), Consumers Driving The Digital Uptake, white paper IAB

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Les sources de données utilisées pour réaliser l'évaluation

Quels principes ?

- Absence de conflit d'intérêts
- Transparence des travaux
- Validation académique par des paires

Surplus des particuliers selon le guide méthodologique :

- 15,4€/mois en tenant compte d'un surplus brut de 20€/utilisateur
- Source de ce dernier chiffre :

McKinsey (2010), Consumers Driving The Digital Uptake, white paper IAB

Données utilisées au préalable au niveau européen (JASPER) !

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Les sources de données utilisées pour réaliser l'évaluation

Quels principes ?

- Absence de conflit d'intérêts
- Transparence des travaux
- Validation académique par des paires

Surplus des particuliers selon le guide méthodologique :

- 15,4€/mois en tenant compte d'un surplus brut de 20€/utilisateur
- Source de ce dernier chiffre :

McKinsey (2010), Consumers Driving The Digital Uptake, white paper IAB

Données utilisées au préalable au niveau européen (JASPER) !

Idéalement :

faisceaux convergents de travaux académiques valeurs administratives (tutélaires)

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

La contre-expertise intervient après la phase 1, et la décision portant accord de principe sur un périmètre élargi

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

La contre-expertise intervient après la phase 1, et la décision portant accord de principe sur un périmètre élargi

phase 1 d'accord de principe puis phase 2 de décision de financement

Projet présenté phase 1 = première tranche de 5 ans (subvention 93M€), demande de financement en phase 2 sur l'ensemble de l'opération ramenée de 7 à 10 ans (180M€...)

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

La contre-expertise intervient après la phase 1, et la décision portant accord de principe sur un périmètre élargi

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

La contre-expertise intervient après la phase 1, et la décision portant accord de principe sur un périmètre élargi

Les dossiers présentés ne comportaient pas de véritable évaluation socio-économique, malgré l'obligation qui en est fait par l'article 17 de la loi du 31 décembre 2012

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

La contre-expertise intervient après la phase 1, et la décision portant accord de principe sur un périmètre élargi

Les dossiers présentés ne comportaient pas de véritable évaluation socio-économique, malgré l'obligation qui en est fait par l'article 17 de la loi du 31 décembre 2012

à l'exception d'un rapport de stage d'un étudiant de Sciences Po Lyon réalisé durant l'été 2017 et entaché d'erreurs très importantes

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

La contre-expertise intervient après la phase 1, et la décision portant accord de principe sur un périmètre élargi

Les dossiers présentés ne comportaient pas de véritable évaluation socio-économique, malgré l'obligation qui en est fait par l'article 17 de la loi du 31 décembre 2012

II. PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

Le timing et le périmètre de l'évaluation

(Aucune commande de travaux lors du lancement du plan France Très Haut Débit 2013)

La contre-expertise intervient après la phase 1, et la décision portant accord de principe sur un périmètre élargi

Les dossiers présentés ne comportaient pas de véritable évaluation socio-économique, malgré l'obligation qui en est fait par l'article 17 de la loi du 31 décembre 2012

Le cadre initial de la contre-expertise était limité à l'estimation d'un seul scénario de couverture à 97% du territoire

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Surplus net des consommateurs

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Surplus net des consommateurs

Méthode habituellement retenue

La « propension à payer » des usagers (nette du tarif appliqué à l'utilisateur)

Idéalement via la méthode des préférences révélées

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Surplus net des consommateurs

Méthode habituellement retenue

Travaux académiques récents conduisant à des valeurs élevés (100-200\$ brut/mois) :

Estimation de la fonction de demande à partir des données d'utilisation heure par heure de 55 000 usagers américains soumis à une tarification différenciée

Nevo, Aviv, John L. Turner, and Jonathan W. Williams. "Usage-Based Pricing and Demand for Residential Broadband." *Econometrica* 84.2 (2016)

Egalement : Goolsbee & Klenow (AER 2006), Liu et al. (2017), Peterson (2017), ..

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Surplus net des consommateurs

Méthode habituellement retenue

Travaux académiques récents conduisant à des valeurs élevés (100-200\$ brut/mois) :

Choix de la contre-expertise d'une valeur plus élevée

Test de sensibilité (x2) à partir de la valeur proposée par France Stratégie

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Externalités

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Externalités

Méthode

Idéalement, distinguer plusieurs effets (externalités de réseau, fracture numérique, e-activité,..)

Ici : méthode France Stratégie fondée sur la mesure de l'impact du THD sur le PIB

Impact agrégé de 10% sur le PIB pondéré (divisé par 2 car en partie imputable aux services)

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Externalités

Méthode

Effets surestimés ?

Hypothèse ad-hoc sur l'effet de la couverture (linéaire) et du débit (log-linéaire)

En réalité, seuil à partir duquel la couverture ne joue plus : 20% (Czernich et al. 2011) ou 30% (Koutroumpis 2009)

Reflète la nature des externalités (de réseau..)

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Externalités

Méthode

Effets surestimés ?

Choix de la contre-expertise d'une valeur moins élevée

Test de sensibilité (/3) à partir de la valeur proposée par France Stratégie

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Tests de sensibilité sur les autres paramètres

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Tests de sensibilité sur les autres paramètres

Valeur actualisée nette confrontant coûts et bénéfices

Taux d'actualisation sociale de 2,5% rehaussé d'une prime de risque de 2% (rapport Quinet)

Prise en compte du coût d'opportunité des fonds publics

Possible biais d'optimisme sur les coûts mais évolution technologique..

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Tests de sensibilité sur les autres paramètres

Valeur actualisée nette confrontant coûts et bénéfices

La prise en compte du risque

Une fraction du risque n'est pas « diversifiable »

Certains bénéfices très sensibles aux prévisions de croissance (élasticité revenue de la demande élevée, effets de seuil, etc.. Cherbonnier & Gollier 2017)

Peu d'éléments disponibles, mais suffisants pour justifier des tests de sensibilité..

III. ESTIMATIONS DES PARAMÈTRES

Tests de sensibilité sur les autres paramètres

Valeur actualisée nette confrontant coûts et bénéfices

La prise en compte du risque

Choix de la contre-expertise de réaliser des tests de sensibilité

Test de sensibilité sur le taux d'actualisation (plus élevé), les coûts (biais d'optimisme), ..

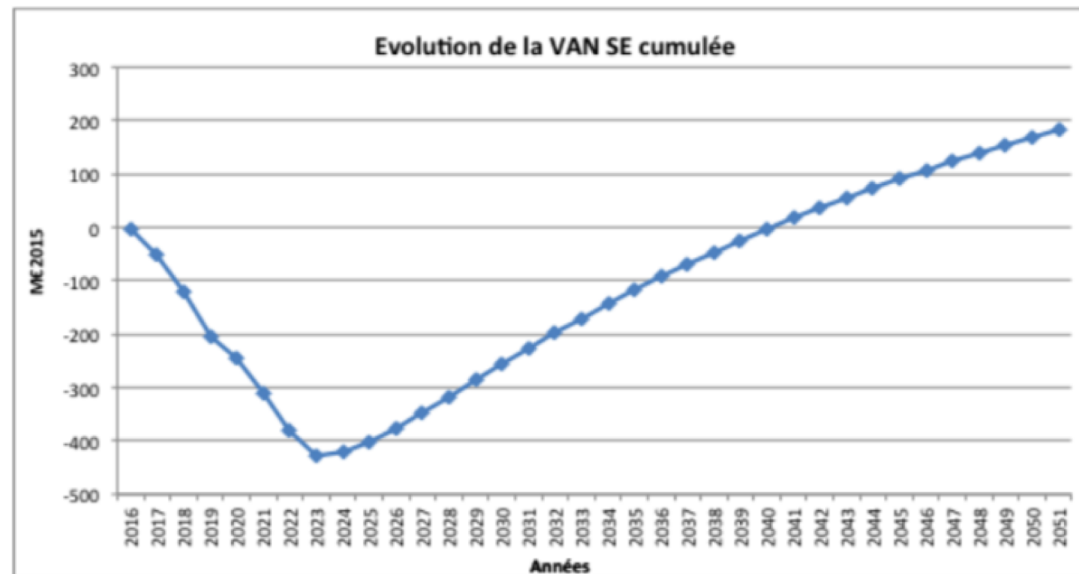
I. CONTRE-EXPERTISE PROJET ARDÈCHE DRÔME

Valorisation du projet Ardèche Drôme

I. CONTRE-EXPERTISE PROJET ARDÈCHE DRÔME

Valorisation du projet Ardèche Drôme

- **Valeur positive selon une estimation reprenant le jeu d'hypothèse de la contre expertise**
surplus consommateur et externalités, taux d'actualisation, biais d'optimisme..



I. CONTRE-EXPERTISE PROJET ARDÈCHE DRÔME

Valorisation du projet Ardèche Drôme

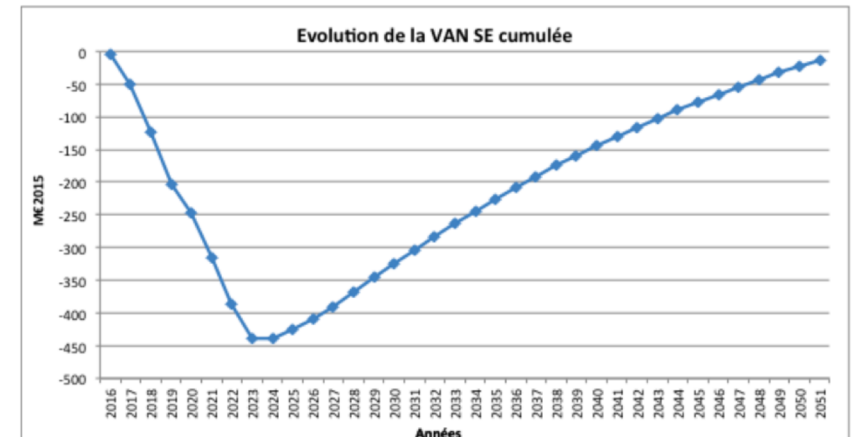
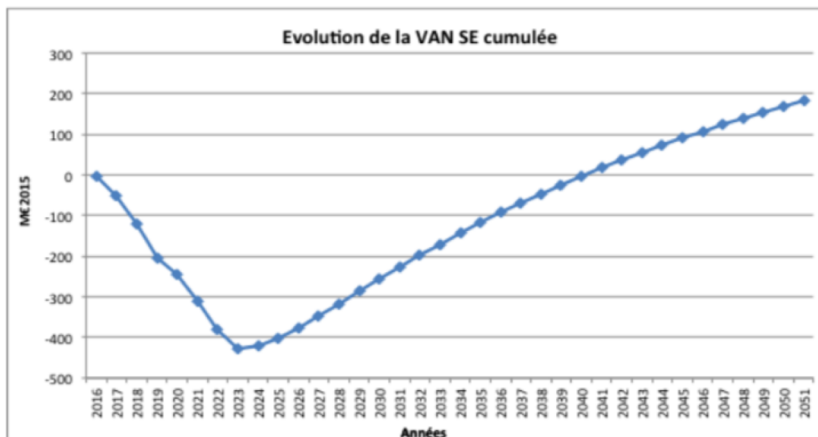
- **Valeur positive selon une estimation reprenant le jeu d'hypothèse de la contre expertise**
- **Valeur insuffisante pour justifier une couverture à 97%**
passage de 80% à 97% rehaussant le coût de 150M€

	Coût maximal à la prise
Couverture à 80%	2 217 €
Couverture à 97%	4 458 €
Surplus du consommateur par ligne : 1768 €	
(scénario optimiste contre-expertise)	

I. CONTRE-EXPERTISE PROJET ARDÈCHE DRÔME

Valorisation du projet Ardèche Drôme

- **Valeur positive selon une estimation reprenant le jeu d'hypothèse de la contre expertise**
- **Valeur insuffisante pour justifier une couverture à 97%**
- **Très forte sensibilité aux hypothèses !**
mais même ordre de grandeur avec données France Stratégie, et valeur restant légèrement positive dans le cas de variantes pessimistes



CONCLUSION

Argumentaire « quantifié » pour justifier de la couverture à 80%, non à 97%

Méthodologie encore fragile, très sensible aux hypothèses

Nécessité d'affiner la méthode

CONCLUSION

Argumentaire « quantifié » pour justifier de la couverture à 80%, non à 97%

Méthodologie encore fragile, très sensible aux hypothèses

Nécessité d'affiner la méthode

Faire en sorte que les données soient accessibles et partagées (collecte de données sur les coûts, sur les usages..)

Commander à l'avance des travaux académiques

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Matériau supplémentaire
