# La Ligne à Grande Vitesse PACA

http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Plan de la présentation

- Situation actuelle
- Objectifs de la LGV PACA
- Les différents tracés
- Aspects économiques
- Comparaison et conclusion



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Situation actuelle

- **Desserte grandes lignes :**
  - **14 TGV A/R par jour**
  - **7 Corail A/R**

- **Trains express régionaux (TER) :**
  - **Pas de réseau spécifique (unique parmi les 10 plus grandes villes de France).**
  - **Desserte déséquilibrée**
    - **26 A/R vers Marseille**
    - **4 A/R vers les Arcs**
    - **7 A/R vers Draguignan**
  - **Saturation en cours à l'Ouest (Marseille).**



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Objectifs de la LGV PACA

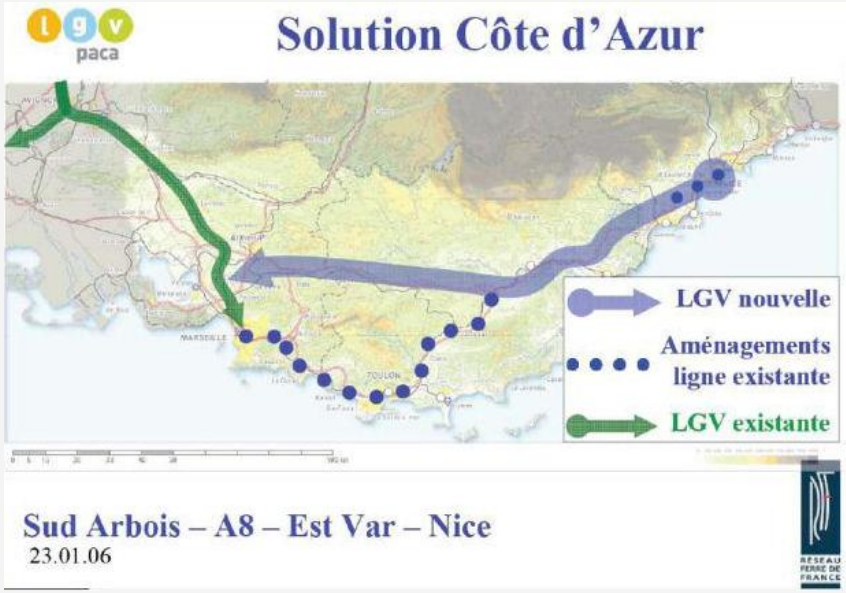
- **Amélioration des déplacements**
  - **Dimension régionale (TER…)**
  - **Dimension nationale**
  - **Dimension européenne (arc méditerranéen)**
- **Dimension environnementale et humaine**
  - **Recherche d'un bon compromis entre service public rendu et coût environnemental et humain.**
- **Dimension économique**
  - **Recherche d'un bon compromis coût, rentabilité à l'exploitation et développement économique.**



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé du moyen Var

- **Le tracé Cote d'Azur – Sud Arbois**
  - **Tracé à 3 axes**



*Trois types de missions pourraient être mis en place (en orange, vert et bleu sur les schémas ci-dessus):*
- *Marseille – Nice par la LGV tout le long.*
- *Marseille – Toulon Centre par la ligne classique puis Toulon Centre - Nice par la LGV puis Nice – Italie par la ligne classique.*
- *Marseille – Est Var par la LGV puis Est Var – Nice par la ligne classique.*
- *Réseau existant.*

*Source : Systra*



**Contacts :**
**http://www.toulonavenir.com**
**contact@toulonavenir.com**

# Les différents tracés : le tracé du moyen Var

- **Coût :**
  - **2005 : Etude RFF servant de base au débat public : 5.4 M€**
    - **Hors aménagement complémentaire ligne classique**
  - **2007 : Etude d'EGIS-Rail incluant le coût des investissements connexes : 8000 M€**
    - **Supprime la portion de LGV entre Toulon et le Luc.**
  - **2008 : Etude de GM Consultants / BG incluant les couts des investissements oubliés par EGIS-Rail : 8000 + 1000 = 9000 M€.**
    - **Inclus 14 ouvrages d'art « oubliés » : viaducs, tunnels…**



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé du moyen Var

- **Temps de parcours et dessertes**
  - **Paris-Nice direct : 3h35**
  - **Paris-Toulon : 3h25**
  - **Toulon- Marseille : 38mn (aucune amélioration !)**
  - **Toulon Montpellier : 1h25**
  - **Marseille-Nice : 1h05**
- **Temps de parcours moyen vers Nice**
  - **¼ de TGV directs**
  - **¾ de TGV passant par Toulon**
  - **-> temps de parcours moyen Paris - Nice : 4h05**



**Contacts :**
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé du moyen Var

- **Saturation du réseau**

| | Situation de référence 2020 | | | Situation Projet 2020 | | | Situation Projet 2040 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Section n° * | | | Section n° * | | | Section n° * | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Scénario de référence | 3 | 3 | 3 | | | | | | |
| Métropoles du Sud - Toulon Est | | | | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 |
| Métropoles du Sud - Toulon Centre | | | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Métropoles du Sud - Toulon Nord | | | | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Côte d'Azur - Nord Arbois | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Côte d'Azur - Sud Arbois | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Côte d'Azur - Nord Aix | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Côte d'Azur - Durance | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Alternatives - Nord Arbois | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Alternatives - Sud Arbois | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |

Section 1 : PLM en arrivée Nord sur St-Charles
Section 2 : LC Marseille-Toulon
Section 3 : LC Toulon - Le Luc / Les Arcs

Légende EGIS[4] pour niveaux d'utilisation de l'infrastructure (cf. nombre dans les colonnes) :

- Niveau 1 : utilisation < 50% ; capacité résiduelle existante
- Niveau 2 : utilisation de 50 à 65 % ; capacité résiduelle possible
- Niveau 3 : utilisation de 65 à 80 % ; capacité très limitée
- **Niveau 4 : utilisation > 80 % section saturée ; pas de capacité résiduelle.**

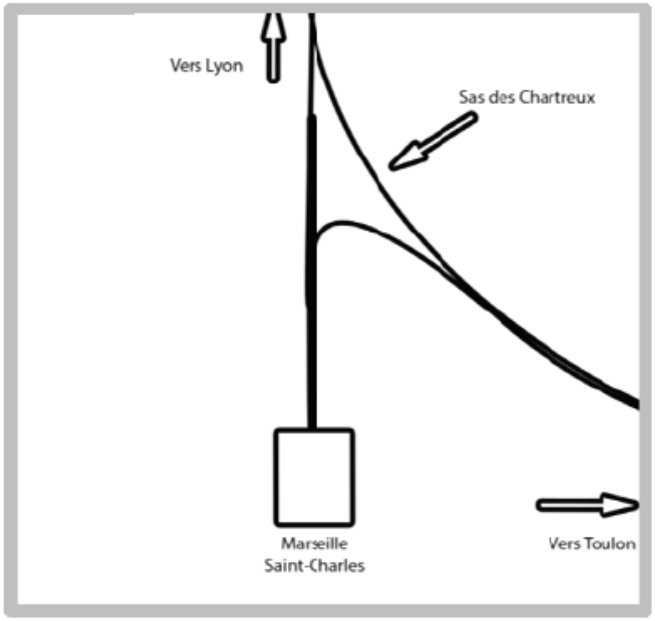
**CDA : Réseau saturé à court terme**



**Contacts :**
**http://www.toulonavenir.com**
**contact@toulonavenir.com**

# Les différents tracés : le tracé du moyen Var

- **Saturation du réseau à Marseille : quelques explications**
  - **Cause : SaintCharles = cul de sac**
    - **2 passage sur la même portion.**
    - **1 arrêt à quai.**
  - **Effet : saturation trafic**
    - **TGV : quasi-saturé**
    - **TER : non prioritaire -> attente**




Gare Saint Charles actuelle



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé du moyen Var

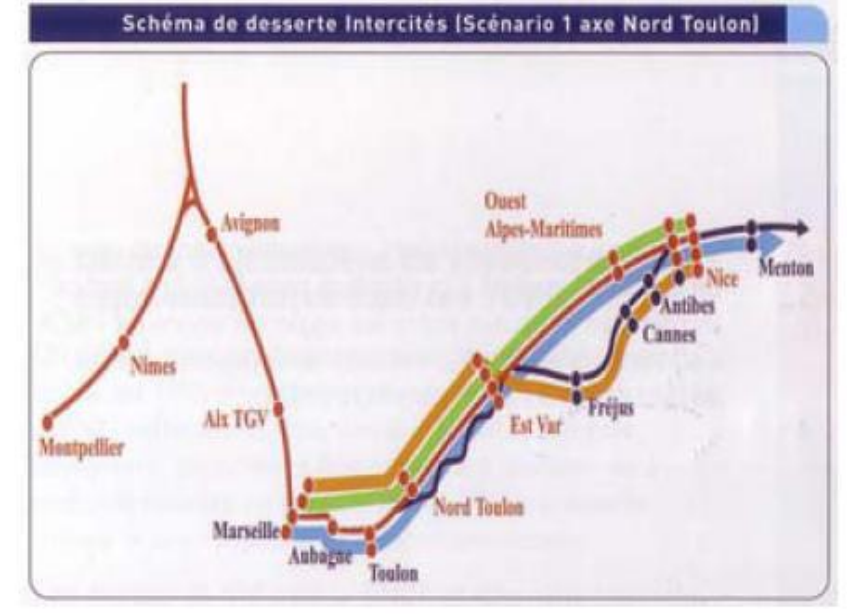
- **Bilan**
  - **Peu d'amélioration en temps de parcours**
  - **Trafic très faible sur la partie LGV (Aix - Le Luc)**
    - **Le plus faible au monde : 1 TGV/h (13 A/R par jour)**
  - **Réseau inter-cité peu intéressant**
    - **Forme du réseau en épi**
  - **Arc méditerranéen sacrifié**
    - **Toulon et Marseille hors réseau**
  - **Impact humain et économique (partie Aix - le Luc)**
    - **Impact limité : le long de l'A8**
    - **Viticulture importante**



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Le tracé MDS**
  - **Tracé à un axe**

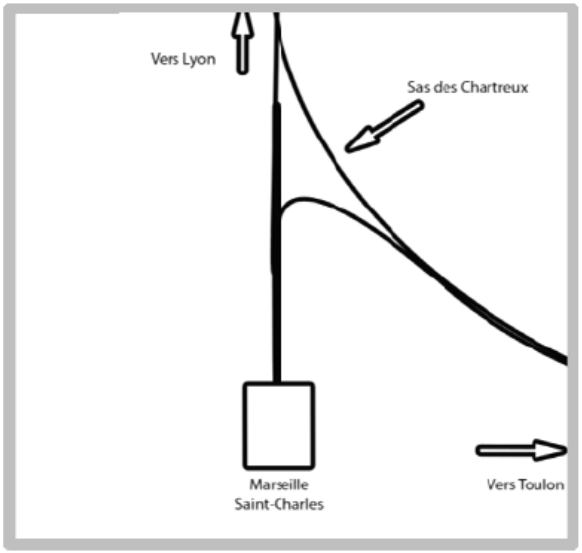




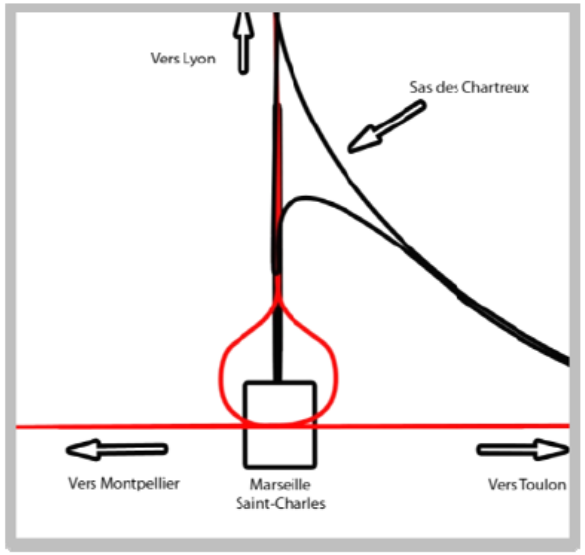

Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Variantes**
  - **Tunnel sous Marseille ou pas ?**




Gare Saint Charles actuelle




Gare Saint Charles avec tunnel (en rouge)

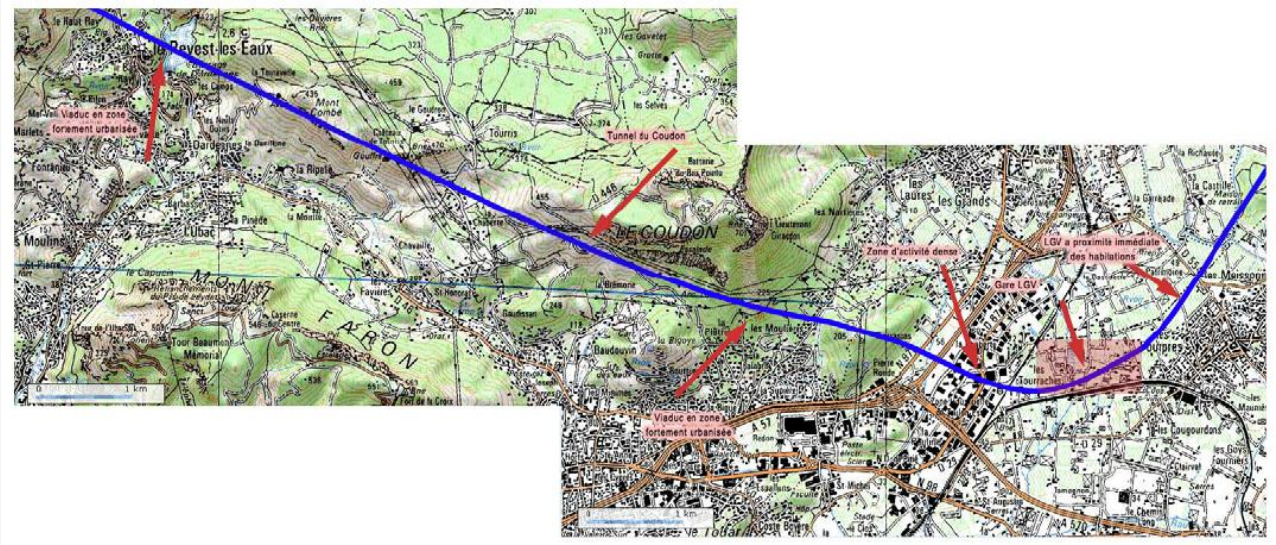
- **Oui : car même prix que de réaménager la ligne classique**



**Contacts :**
**http://www.toulonavenir.com**
**contact@toulonavenir.com**

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Variantes :**
  - **Tracé MDS Toulon Nord – Coudon : à éliminer**




  - **Impact humain très fort**
  - **Gare excentrée**
  - **Angle dans le tracé**



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

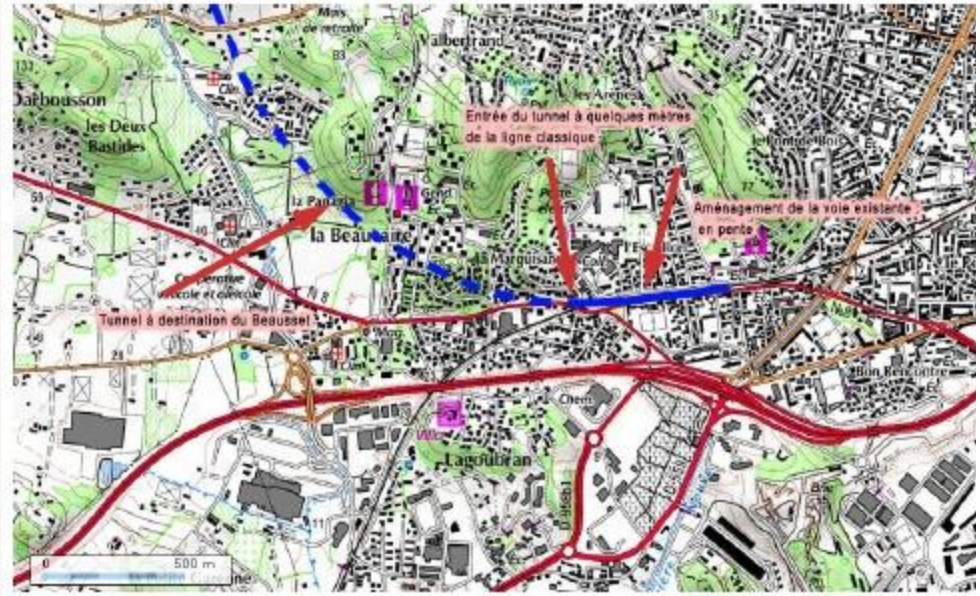
- **Variantes :**
  - **Tracé MDS Toulon Centre**
    - **Gare au centre de Toulon à la place de la gare actuelle (+ ilot Montety)**
    - **Aménagement à 3 voies de la partie commune TER/TGV**
    - **Raccordement LGV Ouest :**
      - **à l'Escaillon (tunnel sous la Beaucaire)**
      - **Sortie dans les zones isolées du Beausset**
    - **Raccordement LGV Est (portion commune aux tracés CDA et MDS) :**
      - **Zone inondable de la Garde (en viaduc)**
      - **À Pignans (après 30km sur la ligne classique)**

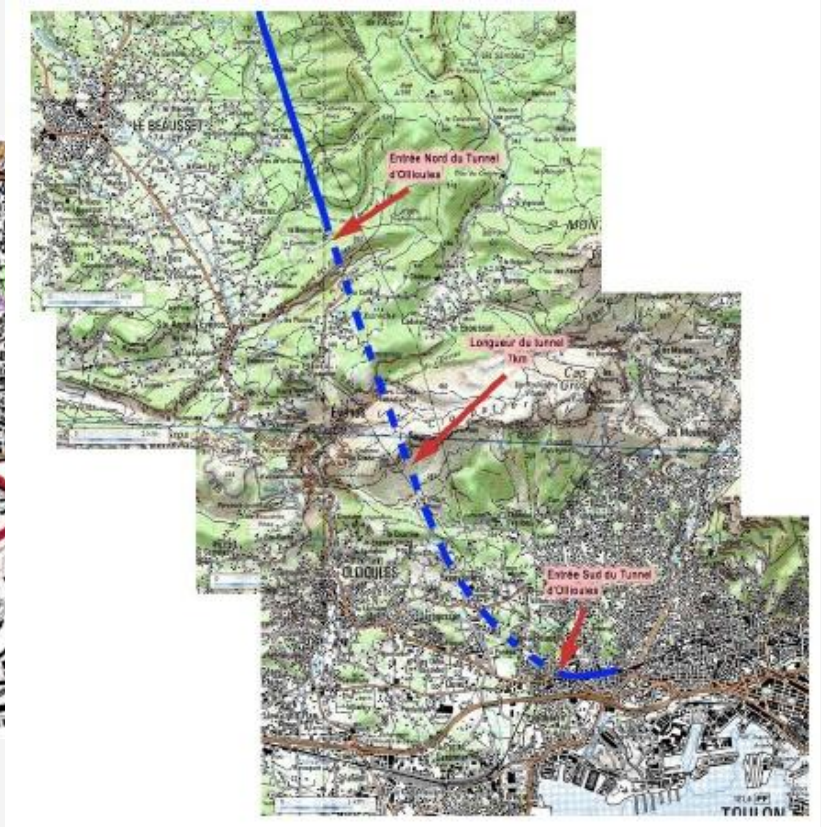


Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Tracé MDS variante Toulon Centre**
  - **Raccordement à l'Ouest**






Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Coût**
  - **2005 : étude RFF servant de base au débat public : 7300 M€**
  - **2007 : étude EGIS-Rail : 11400 M€**
    - **incluant le prix des installations connexes.**
  - **2008 : étude GM Consultants / BG : 9200 M€**
    - **Tunnel monotube au lieu de bitube à Marseille (-500M€)**
    - **Retirant les coûts d'aménagement de la ligne classique évités grâce au tracé MDS (-1500M€)**
    - **Retire le surcout lié au tracé par le Nord de Toulon (-500M€)**
    - **Ajoute le cout du passage à 3 voies de la ligne existante dans Toulon (+300M€)**



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Temps de parcours et dessertes**
  - **Paris - Toulon : 3h10**
  - **Paris - Nice : 3h55**
  - **Toulon – Marseille : 20 mn**
  - **Toulon – Montpellier : 1h10**
  - **Marseille-Nice : 1h05**
- **Avantages**
  - **Paris-Toulon réduit de 40mn**
  - **Idem pour les TGV vers le reste de la France**
  - **Plus important : réseau TER efficace durablement**



**Contacts :**
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Saturation du réseau**

| | Situation de référence 2020 | | | Situation Projet 2020 | | | Situation Projet 2040 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Section n° * | | | Section n° * | | | Section n° * | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Scénario de référence | 3 | 3 | 3 | | | | | | |
| Métropoles du Sud - Toulon Est | | | | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 |
| Métropoles du Sud - Toulon Centre | | | | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Métropoles du Sud - Toulon Nord | | | | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Côte d'Azur - Nord Arbois | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Côte d'Azur - Sud Arbois | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Côte d'Azur - Nord Aix | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Côte d'Azur - Durance | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Alternatives - Nord Arbois | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Alternatives - Sud Arbois | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |

Section 1 : PLM en arrivée Nord sur St-Charles
Section 2 : LC Marseille-Toulon
Section 3 : LC Toulon - Le Luc / Les Arcs

**MDS : Réseau non saturé durablement**

Légende EGIS[4] pour niveaux d'utilisation de l'infrastructure (cf. nombre dans les colonnes) :

- Niveau 1 : utilisation < 50% ; capacité résiduelle existante
- Niveau 2 : utilisation de 50 à 65 % ; capacité résiduelle possible
- Niveau 3 : utilisation de 65 à 80 % ; capacité très limitée
- **Niveau 4 : utilisation > 80 % section saturée ; pas de capacité résiduelle.**



**Contacts :**
**http://www.toulonavenir.com**
**contact@toulonavenir.com**

# Les différents tracés : le tracé des métropoles du Sud

- **Rentabilité du projet**
  - **Prévisions de trafic du tracé MDS supérieures au tracé CDA**
    - **+ 2 millions de voyageurs par an,**
      - **1 120 000 proviendraient du trafic TER ICGV**
      - **650 000 du TGV**
      - **210 000 du TER local**
    - **Trafic en gare de Toulon : +50%**
      - **3,3 millions de passagers par an -> 5,8 millions**
  - **Rentabilité : MDS est plus rentable**
    - **Marges d'exploitation : MDS +80 M€ p/r à CDA.**
    - **Valeur Actualisée Nette sur 30 ans: MDS 6,7 Md € - CDA 4,3 Md €**
    - **Taux de rentabilité interne : MDS 4,8 % - CDA 3,7 %**



Contacts :
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Comparatif des tracés et conclusion

| Tracé | Tracé CDA-SA | Tracé MDS Toulon centre |
|---|---|---|
| **Coût total des travaux** | 9000 M€ | 8900M€ |
| Impact sur les déplacements régionaux (TER et ICGV) | Saturation du réseau TER | Réseau de TER durablement efficace |
| Impact sur les déplacements nationaux | Toulon est écarté – Marseille saturé | Desserte équitable et pérenne des grandes agglomérations |
| Insertion dans l'Arc méditerranéen | Toulon et Marseille sont écartés | Desserte équitable et pérenne des grandes agglomérations |
| Impact humain | Traversée de zones habitées entre le Luc et Toulon – contournement d'Aix – traversée du Luc | Limité à la traversée des zones habitées entre le Luc et Toulon<br>**(le tracé Nord Toulon est à rejeter, sans quoi le coût humain est dissuasif)** |
| Impact environnemental | Culture et viticulture entre le Luc et Toulon – dans le moyen Var | Culture et viticulture entre le Luc et Toulon<br>Bilan carbone meilleur |
| Rentabilité à long terme | Correcte | Bonne |



**Contacts :**
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# Conclusion

- **Le tracé MDS Toulon Centre proposé est supérieur en tous points au tracé CDA.**
  - **Le tracé sous le Coudon est à exclure du fait de son impact humain.**
- **Toulon serait perdante si le tracé Moyen-Var était retenu :**
  - **Elle serait définitivement écartée du réseau européen des trains à grande vitesse.**
  - **Elle n'aurait toujours pas de réseau de TER efficace durablement et spécifique à son agglomération.**
  - **Pire, la situation TER s'aggraverait dans un futur proche en particulier pour les liaisons vers Marseille**



**Contacts :**
http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com

# La Ligne à Grande Vitesse PACA

http://www.toulonavenir.com
contact@toulonavenir.com