



Cerema

Cotita Centre-Est : en route vers un engagement pour la croissance verte - Arc-et-Senans – 17 octobre 2017

Gestion environnementale du marché de mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux : mise en place d'un système de prime/pénalité

Nathalie CHARRIER (Cerema Sud-Ouest)

Gestion environnementale du marché de mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux : mise en place d'un système de prime/pénalité

- 1 - le contexte de la démarche et l'opération retenue
- 2 - le rôle du Cerema
- 3 - la méthode de gestion environnementale
- 4 - le bilan de la démarche environnementale
 - bilan chantier « échangeur 15 »
 - bilan chantier « échangeurs 15 à 13 »



Une démarche environnementale portée par la DREAL Aquitaine

Le contexte : premières réflexions lancées en 2011

- Convention d'engagement volontaire du 25 mars 2009
- Volonté de la DREAL de réduire l'empreinte environnementale de ses opérations routières
- État exemplaire ...

→ **décision de mettre en place une démarche environnementale dans la conception des projets routiers et la réalisation des travaux routiers**

Trois axes retenus :

- Préserver les ressources naturelles
- Limiter la production des déchets ultimes
- Limiter les émissions de polluants

Une démarche environnementale portée par la DREAL Aquitaine

Volonté d'une démarche vertueuse

- Mettre en place des critères environnementaux pour l'attribution des marchés de travaux routiers

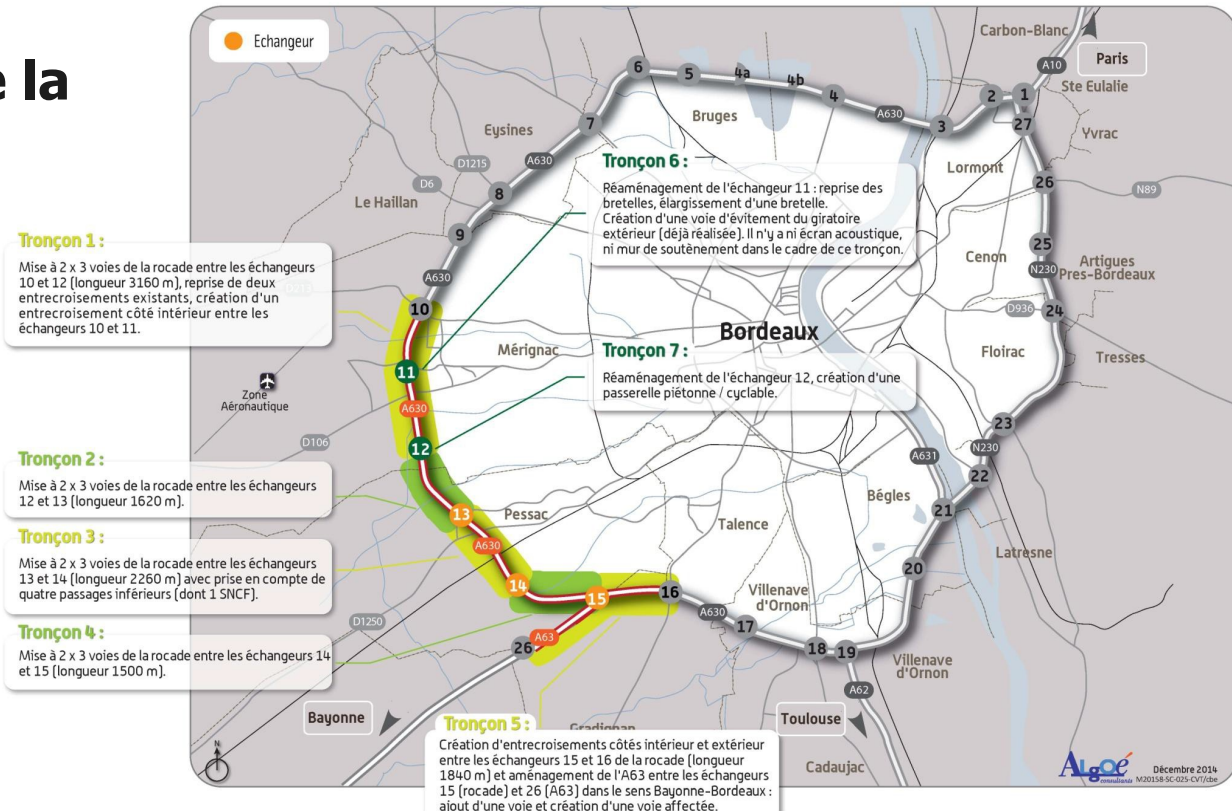
bien mais

- **Comment vérifier que les engagements de l'entreprise sont bien suivis d'effet sur le chantier ?**
 - contractualiser les engagements environnementaux des entreprises
 - appliquer la démarche à l'exécution des travaux
- **assortir le respect des engagements de l'entreprise à un système de prime / pénalité**

Une démarche environnementale portée par la DREAL Aquitaine

L'opération retenue : la mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux

- une opération pluriannuelle
- lancement de la démarche sur le tronçon 5 « échangeur 15 » :
→ travaux de 2012 à 2014
→ bilan fin chantier : 2015
- démarche reconduite sur les tronçons suivants :
→ tronçons 3-4 « échangeurs 15 à 13 » : travaux de 2013 à 2015 ;
→ bilan fin chantier : en cours



Rôle du Cerema

Un outil essentiel : les éco-comparateurs

- analyse environnementale des chantiers de construction routière selon différents indicateurs
- méthode d'analyse du cycle de vie → de l'extraction et transport des matières premières jusqu'à la livraison de l'ouvrage



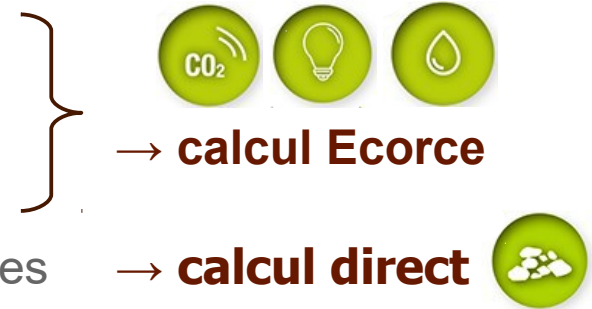
Mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage du Cerema pour la DREAL Aquitaine

- élaboration de la méthode
- choix des indicateurs environnementaux
- définition du périmètre, études de sensibilité
- élaboration clauses DCE
- évaluation des offres
- calculs primes / pénalités fin chantier

Méthode de gestion environnementale du marché «échangeur 15»

Phase 1 : choix des indicateurs environnementaux du marché

- émissions gaz à effet de serre
- consommation énergie
- consommation eau
- consommation ressources non renouvelables



Phase 2 : le périmètre retenu

- les travaux de terrassements / couche de forme / chaussées
→ **assainissement, équipements de sécurité exclus**
- postes « Fabrication » et « Transport »
→ **poste « mise en œuvre » exclus**

Méthode de gestion environnementale du marché «échangeur 15»

Phase 3 : règles pour l'évaluation des offres des entreprises

- Note prix : 70 % (note sur 14)
- Note technique : 15 % (note sur 3)
- **Note environnementale** : 15 % (note sur 3) à partir des 4 indicateurs **pré-cités**

Phase 4 : contrôle des engagements et calcul de la prime / pénalité :

- En fin de chantier, calcul d'une nouvelle note environnementale

→ **prime ou pénalité**

Bilan fin de chantier « échangeur 15 » (comparaison offre/ chantier)

- **Pour la couche de forme :**

- ✦ optimisation de l'étude de traitement : diminution des dosages en liant et des quantités de correcteur granulaire.

- **Pour les chaussées :**

- ✦ amélioration des distances de transport des granulats (livraison par train jusqu'à deux plates-formes de stockage puis transport routier jusqu'aux deux centrales d'enrobage)

- ✦ diminution du % d'incorporation d'Agrégats d'Enrobés de 30 à 15 %

=> une prime environnementale est versée à l'entreprise

Retour d'expérience « échangeur 15 » et adaptation de la méthode

Décision de poursuivre la démarche sur les sections suivantes avec :

- la suppression d'un indicateur, la consommation d'eau :



- un éco-comparateur différent (utilisation de SEVE en remplacement d'Ecorce)

- un meilleur encadrement du calcul de la prime / pénalité pour éviter certains écueils :

- reprise de travaux pour non conformité entraînant une pénalité d'un montant disproportionné
- modification de quantités non imputables à l'entreprise entraînant une prime pour des travaux non réalisés

=> encadrement des volumes (déblais, couche de forme, enrobés) : changement uniquement si les modifications apportées par l'entreprise sont de nature performantielle

Bilan fin de chantier « échangeurs 15 à 13 » (comparaison offre/ chantier)

- **Pour les chaussées :**

- ✘ diminution du % d'incorporation d'Agrégats d'Enrobés (30 % dans l'offre initiale pour l'EME2 et le BBSG)

- ✘ augmentation des distances de transport (3 centrales utilisées)

- ✔ 1 centrale au gaz

- ✔ livraison par train d'une partie des granulats pour les enrobés

- indicateur RNR : + 1 %

- indicateur Energie : + 2 %

- indicateur GES : - 4 %

⇒ tend vers une prime mais à la marge (compensation des effets positifs et négatifs)

Nota : gain en GES équivalent au passage de 300 000 VL sur la section

Bilan et perspectives

Influence du critère environnemental dans la gestion des marchés :

- **offres des entreprises davantage mûries** : provenance des matériaux, localisation des centrales ...
- **double effort de l'entreprise** : au moment de l'offre et en préparation de chantier
- **évolution des pratiques des entreprises** :
 - privilégier l'amenée des matériaux par le fer plutôt que la route
 - incitation à utiliser plus de matériaux issus du recyclage, AE...
- **élément de complexité supplémentaire pour le Mœ et les entreprises** :
 - nécessité d'une appropriation de la démarche Moe / Entreprises
 - peur de la pénalité pour l'entreprise
 - impacts multiples (fournisseurs, clauses d'insertion sociale...)

Bilan et perspectives

Des retours d'expériences qui ont permis une :

- amélioration de la méthode
 - meilleure connaissance des leviers pour diminuer l'empreinte environnementale des chantiers et de leurs impacts sur le calcul de la note environnementale :
 - utilisation de matériaux alternatifs
 - optimisation des distances et des modes de transport
- => à pondérer et à adapter en fonction des objectifs du MOA, du contexte du chantier...

Suites :

- poursuite de la démarche sur les chantiers de la rocade de Bordeaux mais également sur les autres chantiers DREAL Nouvelle Aquitaine (adaptation de la méthode avec un calcul de primes/pénalités par palier, un autre contexte régional)



Merci de votre participation