

*Prise en compte du développement durable dans
les marchés de voirie*



**Outil de qualification de l'apport durable des
solutions techniques**

Ismail.cavagnol@usirf.com

RanCoper

02/06/2015

Le Programme

- 1- L'origine de SEVE
- 2- L'outil SEVE
- 3- Intégration des critères environnementaux dans la commande publique
- 4- Les retours d'expériences
- 5- Conclusion



1- L'Origine de SEVE

1-1 La démarche environnementale USIRF



- 1999: lancement étude ACV des enrobés
- 2006: rapport final sur l'ACV avec revue critique
- 2007: développement des divers « outils »
- 2009: signature de la CEV
- 2010: Création de SEVE
- 2011: Revue critique de SEVE
- 2012: Ouverture de SEVE à l'ensemble de la profession
- 2014: nouveau rapport sur l'ACV de l'enrobé bitumineux moyen France

1- L'Origine de SEVE

1-2 2009 une année charnière

Avant 2009

- De nombreux soucis pour les MOA:
 - Autant de logiciels que d'entreprises
 - Crédibilité des résultats mis en doute
 - Pertinence des bases de données
 - Problème de vérification des résultats donnés

1- L'Origine de SEVE

1-3 La convention d'engagement Volontaire

5 - Accroître la performance environnementale des entreprises et de la Route

Les entreprises souhaitent proposer à leurs donneurs d'ordre publics des solutions concrètes et innovantes incluant des objectifs de réduction de la consommation d'énergie, de l'émission des gaz à effet de serre et de préservation des ressources naturelles dans le cadre d'appels d'offres de travaux de construction ou d'entretien d'infrastructures routières.

Afin de favoriser la comparaison des différentes solutions d'un point de vue environnemental, un « **Eco-comparateur** » (logiciel intégrant des données d'Analyse du Cycle de Vie) commun aux entreprises de terrassement, de construction et d'entretien d'infrastructures routières sera mis en place.

Il comportera au moins trois indicateurs de performance environnementale portant sur:

- l'énergie consommée
- les émissions de gaz à effet de serre
- la préservation de la ressource naturelle

25 mars 2009

1- L'Origine de SEVE

1-4 Les conséquences de la CEV

- « Apparition » dans les appels d'offres de critères d'évaluation basés sur les aspects environnementaux
- Création d'un éco-comparateur commun à l'ensemble de la profession
- Possibilité pour le donneur d'ordre de vérifier les solutions proposées



2- L'Outil SEVE

2-1 Principe de l'outil

- Utilisation de SEVE pour répondre aux appels d'offres
- But →
Comparer d'un point de vue environnemental différentes solutions techniquement équivalentes (respectant les règles de l'art)
- Destination →
Ouvert à l'ensemble de la profession (entreprises, MOA, MOE, Universités, Ecoles...)
- Attention →
SEVE n'est pas un outil de quantification de GES
(Bilan GES, OMEGA TP ...)

2- L'Outil SEVE

2-2 Les Atouts de l'outil

- Outil partagé par l'ensemble de la profession
- Accessible par les utilisateurs sur Internet
- Gestion de la base de données commune en live ... pas de mise à jour
- Sécurisé → Audit en 2011
- Convivial → Par retours d'expériences
- Fiable → BIO Intelligence Service

2- L'Outil SEVE

2-3 Les Atouts de l'outil

- 5 indicateurs simples, lisibles et cohérents avec la CEV



- Possibilité pour les entreprises d'intégrer des « données spécifiques »
- Utilisable sur toutes les phases chantiers
- Transparent
- Possibilité pour le MOA de vérifier les résultats donnés

2- L'Outil SEVE

2-4 Comment ca marche?

- Création d'un puzzle par utilisation des pièces adéquates:

- **Base de données générale:**

- Matériaux
- Transport
- Engins
- ...

- **Base de données à créer:**

- Formules d'enrobés
- Ateliers de mise en œuvre
- ...

Le responsable des formules rentre toutes les formules du poste (noir ou blanc)



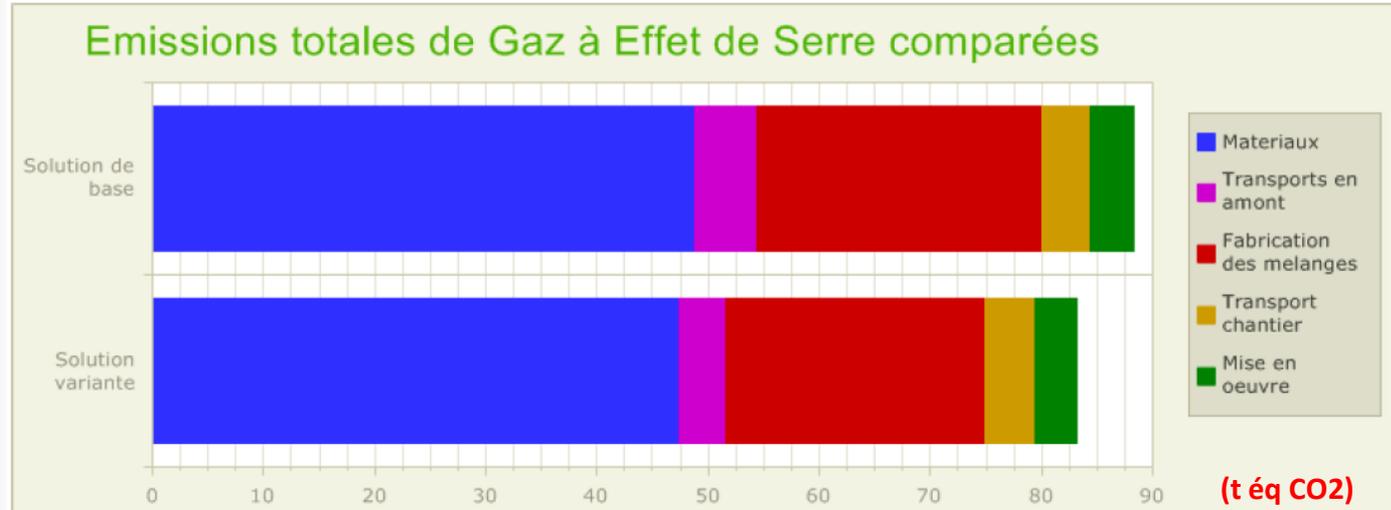
Le bureau d'étude des agences travaux entre les données du projet pour répondre à son appel d'offres



Le Logiciel compare la solution technique de base et la variante(s) proposée(s) selon les différents critères (énergie, CO2, ressources et recyclage)

2- L'Outil SEVE

2-5 Les résultats de l'évaluation



Solution	Matériaux	Transport en amont	Fabrication des mélanges	Transport chantier	Mise en oeuvre	Total	Comparaison / Base
Solution de base	48,8	5,6	25,7	4,4	3,8	88,3	
Solution variante	47,4	4,2	23,4	4,4	3,8	83,2	-5,8 %

- Chaque indicateur est présenté sous la forme d'un graphe et d'un tableau

2- L'Outil SEVE

2-5 Les résultats de l'évaluation

- Au-delà des indicateurs, SEVE permet de fournir des informations permettant de contextualiser ces chiffres.

Le nombre de camions induits

Le nombre de camions induits est calculé en multipliant les tonnages de matériaux transportés par route (aval + amont) sur une distance moyenne égale à 50km. Le tout est divisé par un camion moyen équivalent à 24t.

Solution	Nombre de camions induits
Solution de base	4 113
Solution recyclage à 70% d'AE	2 673

Le nombre d'aller-retour Paris-Bordeaux en voiture comparés

La quantité d'émissions de Gaz à effet de Serre peut être ramenée à un nombre d'aller-retour entre Paris et Bordeaux réalisé en voiture citadine (émission de 100g CO2/km).

Solution	Nombre d'aller-retour Paris-Bordeaux en voiture
Solution de base	366
Solution recyclage à 70% d'AE	314

2- L'Outil SEVE

2-6 « Le Mémoire Environnemental »

- Une fois le projet SEVE fini et les résultats obtenus, **un mémoire environnemental** sous format **PDF** est extrait.
- Ce mémoire environnemental doit **être joint au mémoire technique**.
- Il **reprend en détail** les données d'entrée et les résultats.
- La **variante** entreprise sera **comparée** à la **solution** initialement choisie dans le **CCTP**.

2- L'Outil SEVE

2-6 « Le Mémoire Environnemental »

5.1.2 couche de roulement

Matériaux entrants	Quantité	Unité d'œuvre	Densité	Coût environnemental unitaire	Acheminement
Emulsion 60%	100	t	-	Base USIRF : " Emulsion 60% "	Transport d'émulsion en répandeuse : 20km
BBSG 0/10 10% d'agrégats d'enrobés	600	t	-	Voir la liste des formules utilisées	Transport par semi 24t : 20km

Joint au mémoire technique pour réponse à l'appel d'offre

Engins
(Atelier) Atel cadence - 70
Finisseur (Compacteur
Raboteuse 1
Répandeuse
Balayeuse as

Une totale transparence dans les résultats

Combustible pour centrale : Fuel lourd

Température de fabrication : 160 °C

Produits	%	% eau	Coût environnemental unitaire	Acheminement
Filler d'apport	0.7%	1%	Base USIRF : " Filler d'apport "	Transport par semi 24t : 100km
Granulat naturel	84.5 %	1%	Base USIRF : " Granulat naturel "	Transport par semi 24t : 50km
Bitume pur 35/50	4.8%	0%	Base USIRF : " Bitume pur 35/50 "	Transport par citerne 24t : 300km ¹⁴
Agrégats d'enrobés	10%	2%	Base USIRF : " Agrégats d'enrobés "	-

2- L'Outil SEVE

2-7 Avis Technique de l'IDRRIM



AVIS TECHNIQUE N°160

- Sorte de « labellisation »
- IDRRIM : organisme paritaire mixte (entreprises, collectivités, ingénierie, RST...)
- GS « Eco-comparateur »: groupe de travail mixte pour évaluer les outils présentés et donner un avis sur ces derniers
- AT n°160: 12 mois de travail pour donner les clés d'utilisation à l'utilisateur « lambda »

2- L'Outil SEVE

2-7-1 Le GS Eco-comparateur délivrant l'avis technique

- Groupe paritaire représentant l'ensemble des acteurs de la profession (entreprises, MOA, MOE) et membres de l'IDRRIM
- 18 membres
- Président : N. PEZAS (CG 33 / ADSTD)



Yvelines
Conseil général



Centre d'études et d'expertise
sur les risques, l'environnement,
la mobilité et l'aménagement



Chambre Syndicale
des Travaux Publics
de Seine-et-Marne



2-8 SEVE AU 02/06/2015

- Outil partagé par tous
- Aujourd'hui:
 - Plus 110 entités utilisent déjà l'outil (entreprises, MO, MOE, universités)
 - Plus de 2800 utilisateurs
 - Plus de 5000 projets étudiés (moyenne de 120 / mois)
 - Revue critique terminée (BIO IS) & audit de sécurité
 - Version V2 depuis le 01/03/2013 avec
conditions d'utilisation spécifiées par l'abonnement,
réactualisé le 01/09/2013.
 - Comité Avis de l'IDRRIM:
GS Eco-comparateur obtenu 04/2013

- Un développement sur l'urbain (VRD) (déjà implémentée):



- Un module terrassement spécifique (CEV):



2-10 SEVE une dimension européenne

Projet LIFE SustainEuroRoad (2014-2017)

- Budget du projet 1,31M€
- Subvention de la Commission Européenne de 655 000 € pour développer un logiciel éco-comparateur européen
- Obtention de cette subvention grâce aux travaux effectués sur SEVE
- Logiciel européen calqué sur le modèle simple de SEVE
- Nouvelle base de données européenne
- Des démonstrateurs sur chantiers et site de production à travers l'Europe (Espagne, Hongrie, Allemagne et France)

3- INTEGRATION DES CRITERES ENVIRONNEMENTAUX DANS LES MARCHES

Utilisation de SEVE: Retours d'expériences





3- INTEGRATION DES CRITERES ENVIRONNEMENTAUX DANS LES MARCHES

3-1 Attentes, questions et difficultés

Quel outil utiliser ?

A quel moment l'utiliser ?

Comment intégrer ces critères dans le DCE, CCTP...?

Comment bien utiliser l'outil ?

Quel suivi après l'obtention d'un marché ?

Quel sont les premiers retours d'expériences ?

Entreprises ?

MOA / MOE ?

3- INTEGRATION DES CRITERES ENVIRONNEMENTAUX DANS LES MARCHES

- 2 démarches possibles:
 - Sans éco-comparateur (empirique)
 - Utilisation d'un éco-comparateur (données quantifiables)



3- INTEGRATION DES CRITERES ENVIRONNEMENTAUX DANS LES MARCHES

Comment intégrer SEVE?

Lors de la rédaction de l'appel d'offres:

1. Les « règles du jeu » pour le jugement des offres sont définies précisément
 - Définition et pondération des éléments attendus
 - Examen des références attendues
2. SEVE ne doit pas être exigé en tant que tel mais plutôt demander que le volet environnemental de l'offre soit établi avec un éco-comparateur de type SEVE

4- Le retour d'expérience d'une collectivité : Exemple d'un Conseil Général

Jugement des offres

Un exemple d'un AO émis par un CG en 2013:

Prix	: 70 %
Technique	: 10 %
Environnement	: 20 %

6 pts pour les SOGED et SOPRE

2 pts pour la couverture des agrégats d'enrobés

3 pts pour le gain de GES

3 pts pour le gain d'énergie (MJ)

6 pts pour l'économie de matériaux naturels

Mise en place des pondérations dans le RC

Indicateur AE

Solution de base taux de 10%. En variante taux maxi :30%

Taux de 10% ensemble des formules	: 3 points
Taux de 20% pour les formules (a)	: + 1.5 points
Taux de 30% pour les formules (b)	: + 1.5 points

Indicateur énergie

3 points pour un gain supérieur ou égal à 20% par rapport à la solution de base.

Indicateur G.E.S

3 points pour un gain supérieur ou égal à 20% par rapport à la solution de base

Marché Gironde.

Pénalités pour non respect des clauses contractuelles

Pour AE et températures.

Si, dans les conditions normales de mise en œuvre, l'entreprise n'applique pas de son fait les matériaux attendus, notamment pour ce qui concerne les taux de réintroduction d'agrégats d'enrobés et/ou les températures de fabrication et d'application, il sera appliqué une pénalité égale à **10 % du prix de fabrication**, fourniture transport et mise en œuvre pour tous les matériaux concernés.

Pour énergie & GES

Lors du contrôle du suivi des chantiers, un écart ponctuel jusqu'à 10% sera toléré sur les valeurs annoncées.

Quel suivi après l'obtention du marché

- Phase préparation

Contractualisation (techniques – formules...)

- Phase réalisation

- Suivi :

- Matières premières (origine – mode de transport)
 - Matériel fabrication (type – lieu géographique)
 - Matériel de mise en œuvre (atelier – rendements)
 - Relevé contradictoire des critères/incidents sur chantier.



Ce qu'il faut retenir...

- SEVE Eco-comparateur est un outil d'aide à la décision
- Au delà du chiffre brut, c'est l'analyse comparative base/variante qui prévaut
- Comparer des solutions techniquement comparables
- 5 indicateurs simples, lisibles et cohérent avec la CEV
- Outil totalement transparent pour le MOA
- Simple d'utilisation

5- Conclusion

Retours d'expériences après 3 ans de mise en place de critères SEVE dans les marchés

Un CLUB UTILISATEUR mis en place en 2013 pour permettre aux maîtres d'ouvrage d'échanger sur leurs bonnes pratiques. 1 réunion en 2013, 2 en 2014...

Les candidats ne répondent plus de façon exotique

- Des techniques non prévues dans le RC incluses dans les calculs;
- Des % d'AE qui dépassent les seuils autorisés, des températures impossibles à atteindre;
- Des oublis tel que l'additif, très énergivore.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

www.seve-tp.com

