



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ETUDE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES PROJETS D'INFRASTRUCTURES

R. Cugy (STAC)

B. Delaporte (Routes de France)

Eco-comparateur SEVE-TP



- **Logiciel d'aide à la décision pour réduire les impacts environnementaux des infrastructures**

- Apporte un cadre objectif à la comparaison de l'empreinte environnementale des projets
- Phase DCE / Phase d'étude (module simplifié ECOPRO)

- **Développé pour la filière**

- Maîtrise d'ouvrage et AMO
- Maîtrise d'œuvre
- Entreprise de travaux

- **Vérifié par un organisme tiers**



- **Avis technique IDRRIM**



Intérêts de SEVE

Pour l'entreprise de travaux



Permet **d'optimiser** d'un point de vue environnemental les solutions techniques qu'il propose au maître d'ouvrage en solution de base ou en solutions de variantes (lorsque le règlement de consultation du marché le permet)

Pour le maître d'ouvrage



Apporte une réelle **simplification de la comparaison** et donc du choix de l'offre la plus intéressante lors de la phase de sélection des offres, selon des critères environnementaux qui lui sont propres

Pour le bureau d'étude



L'**éco-comparaison en phase d'étude** permet de favoriser la prescription de solutions plus vertueuses d'un point de vue environnemental

Périmètre d'utilisation



Infrastructures routières
Voies urbaines
Assainissement
Terrassements

Base de données SEVE : sources

- **Fiches de données environnementales et sanitaires (FDES) collectives ou modules d'informations environnementales (MIE) collectifs, i.e. représentatifs de matériaux génériques**

- Ex : granulats (UNPG), bitume (Eurobitume), ciment (ATILH)

- **Bases de données environnementales**

- Base carbone ADEME (ex : carburants)

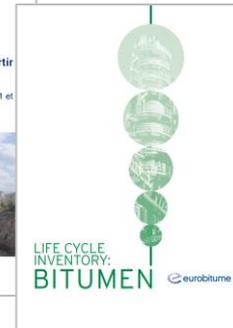
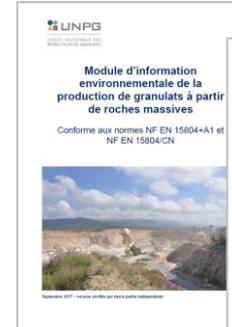
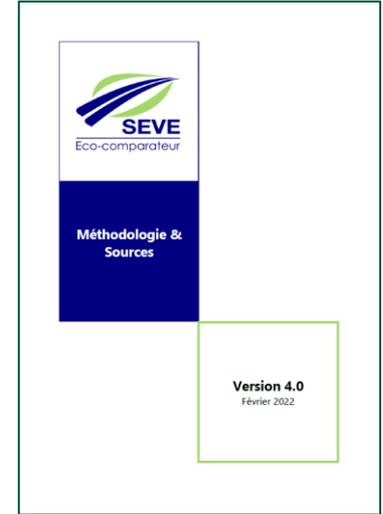
- INIES (ex : ISDI, ISDND)

- Ecoinvent (ex : produits chimiques)

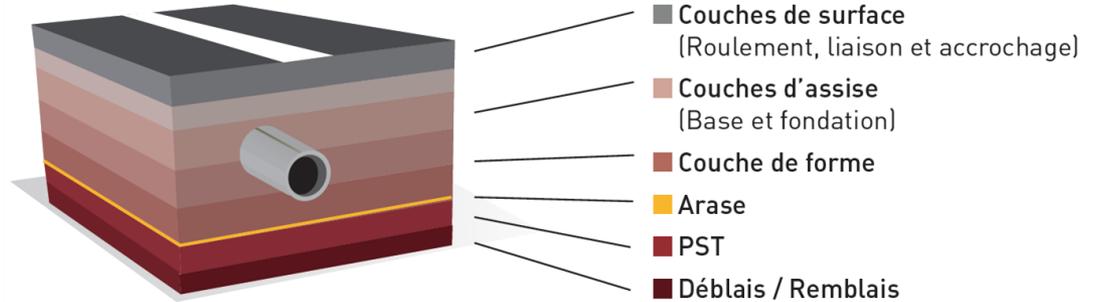
- **Collectes de données**

- Matériels de transport

- Engins



Base de données



- **Base de données générale** (*validée par un organisme neutre*)

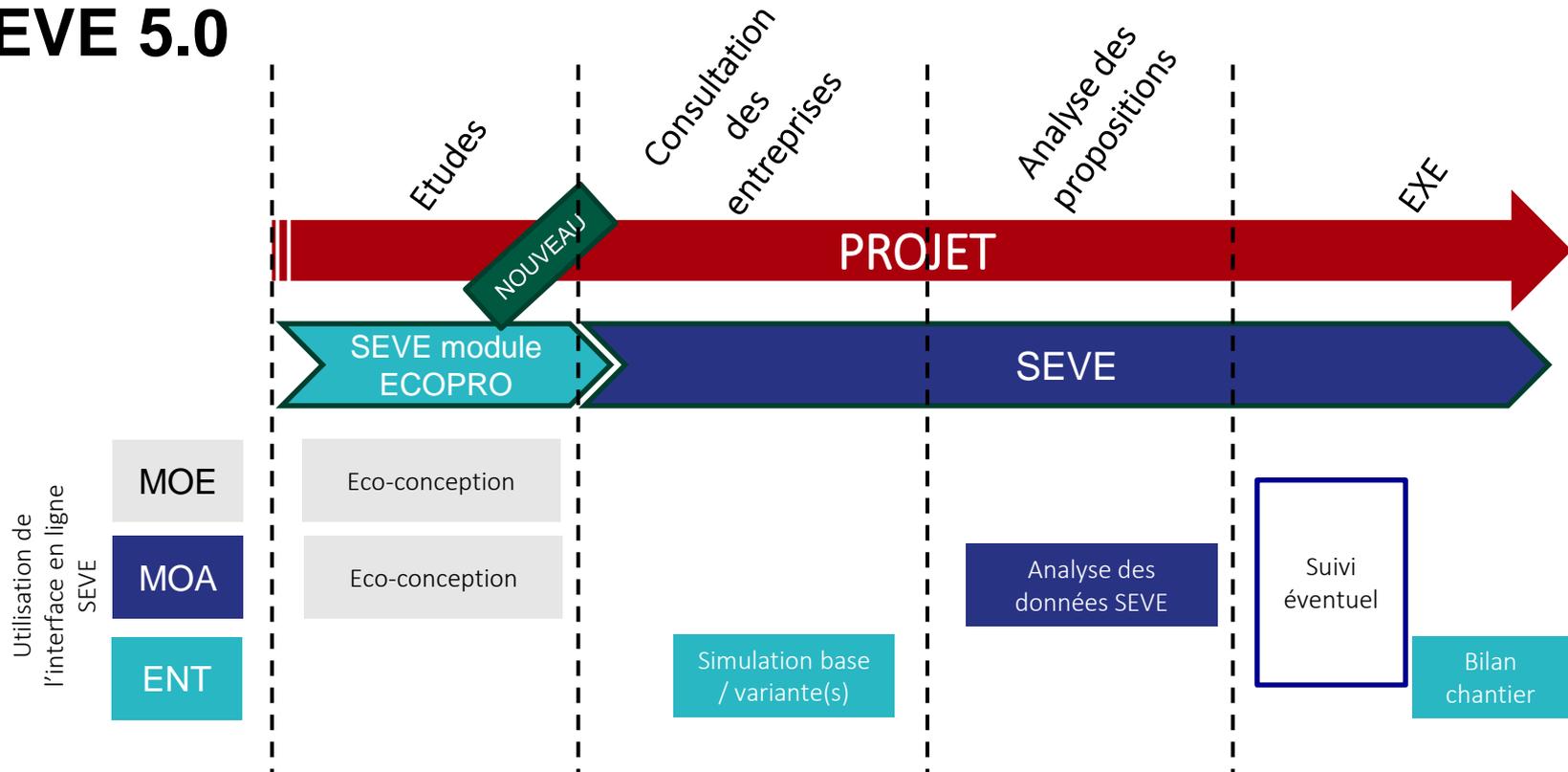
- matériaux-type
- Transport
- Engins de chantier
- Etc.



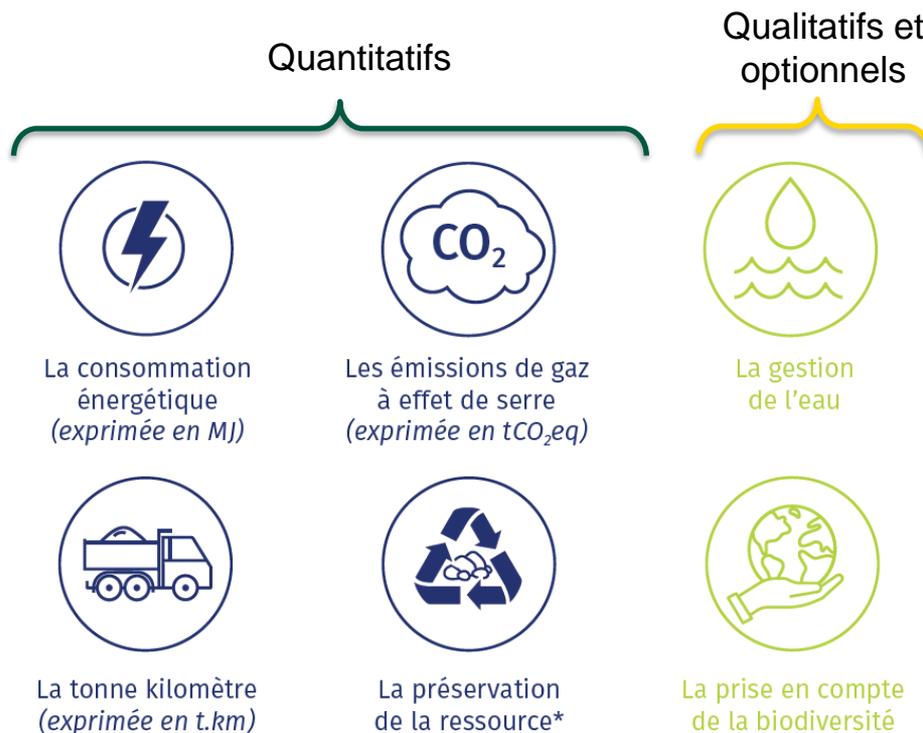
- **Base de données propre à chaque entreprise, à créer**

- Matériaux / formules
- Usines
- Ateliers de mise en œuvre
- Etc.

SEVE 5.0



Indicateurs



* La préservation de la ressource comprend : - Consommation de Granulats naturels (t)
- Consommation d'Agrégats d'enrobés valorisés (t)
- Consommation de Matériaux recyclés (t)
- Consommation de Déblais issus et réutilisés en place (t)



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Exemple d'application du logiciel SEVE

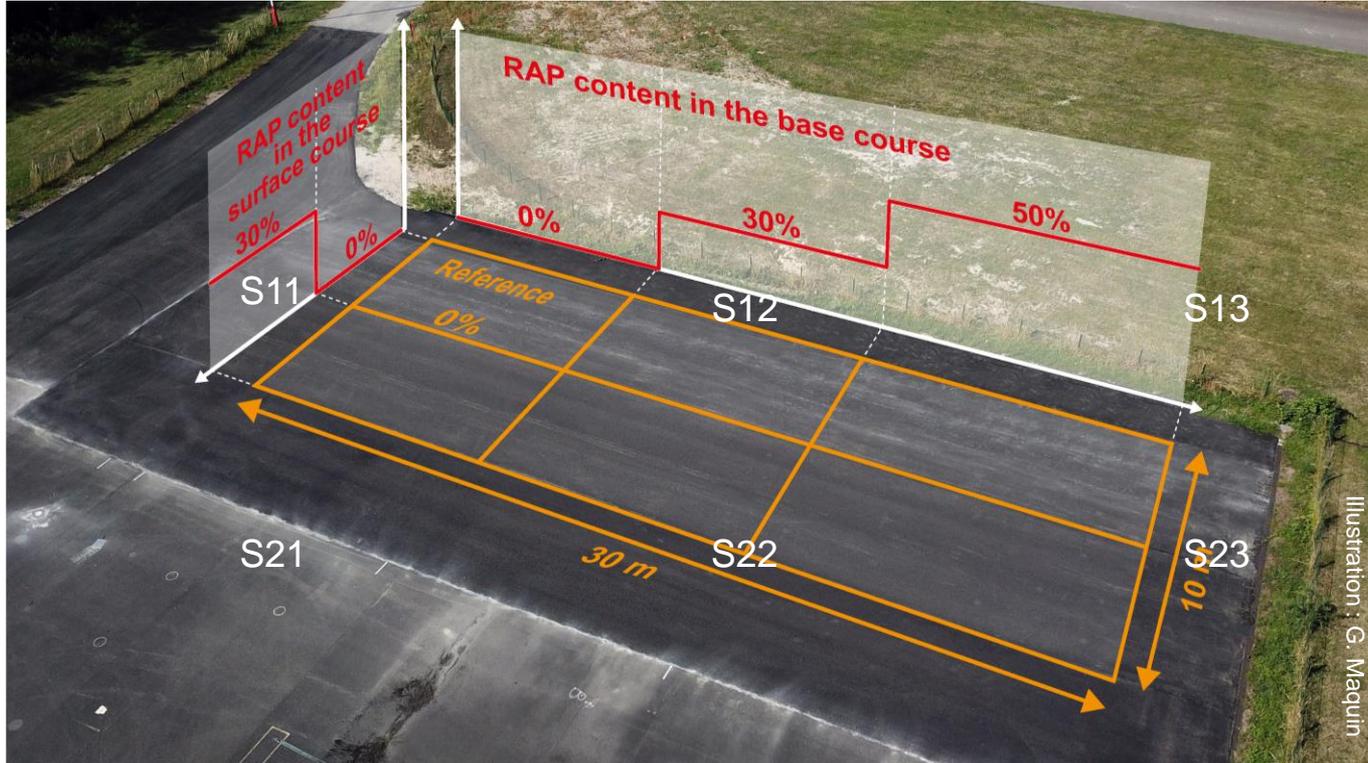
Planche recyclée STAC



Planche d'essais du STAC



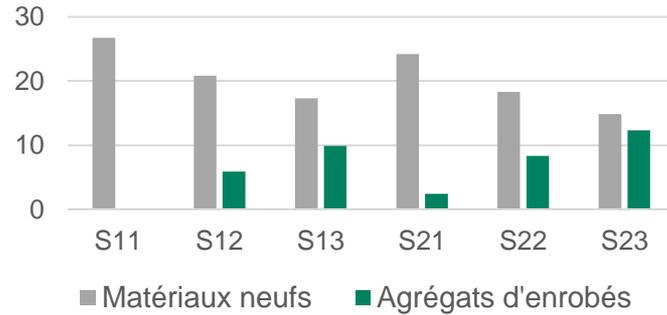
Planche d'essais du STAC



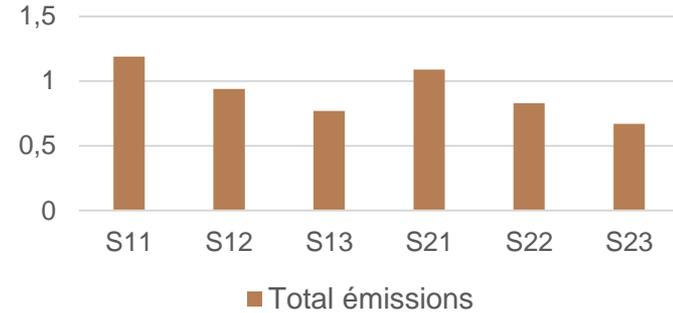
Les éléments de comparaison

- Planches $\pm 50 \text{ m}^2$
- Variable pour les deux couches supérieures : base et roulement
- Taux d'AE employés : 0%, 30%, 50%
- Origine des matériaux : 5km (AE) vs 260km (granulats neufs)

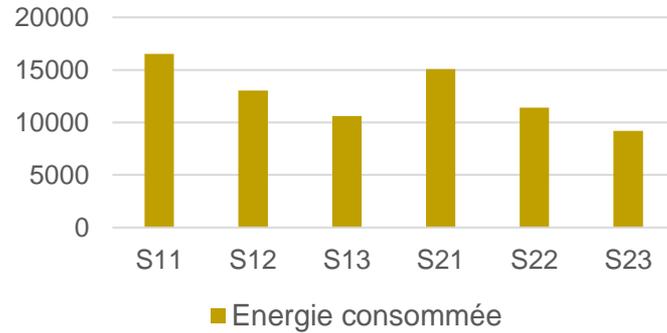
Consommation de ressources (en t)



Emissions de gaz à effets de serre (t. éq CO2)



Energie procédé (méga joules)



Emissions de gaz à effets de serre (comparaison / base)

Planche S11	/
Planche S12	- 21,37 %
Planche S13	- 35,54 %
Planche S21	- 8,63 %
Planche S22	- 30,76 %
Planche S23	- 44,17 %

Conclusion

- SEVE : un outil opérationnel d'aide à la décision reposant sur la comparaison de l'empreinte environnementale de solutions de travaux, en phase d'étude, en phase DCE ou en phase d'exécution
- Planche d'essai : permet de quantifier de manière objective les impacts environnementaux des différentes solutions techniques → intérêt du recyclage dans les enrobés sur plusieurs indicateurs, notamment l'empreinte carbone