



LCM2LCCP

MCV

Congrès  
Management  
du Cycle de Vie  
2025

ORIS Materials Intelligence

# De l'analyse à l'action : retour d'expérience sur l'intégration de l'ACV dans un projet d'entretien autoroutier

Léa Fischer, Hugo Pley-Leclercq, Florian Ott - ORIS Materials Intelligence

18 novembre 2025



## De la mesure à l'action : le défi de l'intégration de l'ACV dans les opérations



### CONSTAT

- ACV **reconnue mais non traduite** en plans d'éco-conception concrets et acceptés par les décideurs
- **Mise en oeuvre complexe.**
- Rôle important de **l'infrastructure** (projets longs, impacts élevés)

**L'ACV** doit dépasser son rôle de diagnostic final, et **être intégrée dans les opérations** comme un **outil d'aide à la décision en amont du projet.**



### AGENDA

Cas d'étude: **exemple concret de l'utilisation de l'ACV** sur un projet d'entretien autoroutier

- Méthodologie & évaluation initiale
- Scénarios d'optimisation
- Freins identifiés et leviers d'action



## Pourquoi appliquer l'ACV aux projets d'infrastructure ?

Les **infrastructures** comptent parmi les **éléments les plus importants** de notre société.

Cependant, elles restent très **gourmandes en carbone et en coûts.**



**25 %** des matériaux sont utilisés dans l'infra linéaire



Ils impactent **60%** du coût de l'infrastructure



et **85%** de l'empreinte carbone de l'infrastructure

Cas d'étude  
**Méthodologie et évaluation  
initiale**

## Méthodologie

- Unité fonctionnelle : **fonctionnalité routière sur 30 ans**
- Etapes d'ACV couvertes: **A1-A5** (Production & Construction), **B2-B5** (Entretien/Remplacement).

## Objectifs

- Mesure des impacts du scénario de base
- Identifier des optimisations potentielles

## Rénovation complète de 5 km d'autoroute





## Évaluation initiale: résultats pour le scénario de base

- **Chaussée** : 3 couches d'enrobé ; 34 cm d'épaisseur totale
- **Approvisionnement en matériaux** : fournisseurs sélectionnés au préalable



**9,2 millions d'euros**



**3,1 millions de tonnes CO<sub>2</sub>eq**



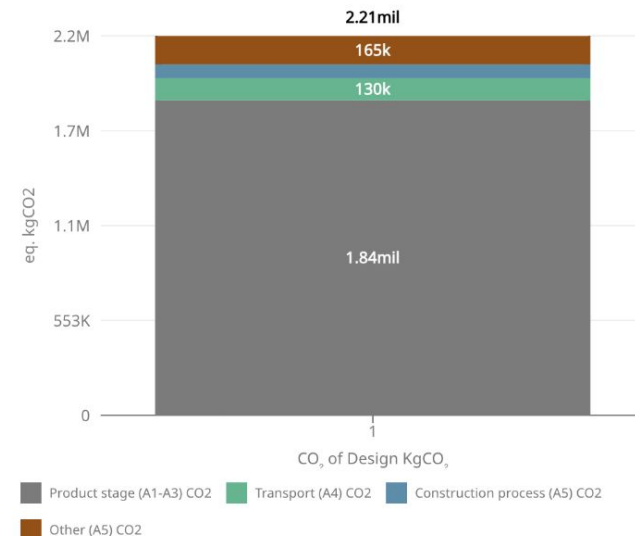
**60 millions de tonnes de matériaux**

**80% des impacts proviennent des enrobés (A1-A3),  
< 6% viennent du transport.**

**→ Le premier axe d'optimisation est la formulation  
des matériaux, pas la logistique**

CONSTRUCTION

Environment / CO<sub>2</sub> - Bill of Quantity 1



# Cas d'étude

# Scénarios d'optimisation



### Scénario 1

Incorporation d'enrobé  
**recyclé**

### Scénario 2

Approvisionnement **local**

### Scénario 3

Opter pour une chaussée  
en **béton**



### Scénario 1

Incorporation d'enrobé **recyclé**

### Scénario 2

Approvisionnement **local**

### Scénario 3

Opter pour une chaussée en **béton**

## Scénario 1 - incorporation d'enrobé recyclé

Évitement de la production de granulats vierges, et diminution de la consommation de bitume vierge.

Réduction\* du GWP de **21 %**

\* par rapport au scénario de référence



### Scénario 1

Incorporation d'enrobé  
**recyclé**

### Scénario 2

Approvisionnement **local**

### Scénario 3

Opter pour une chaussée  
en **béton**

## Scénario 2 - approvisionnement local

Réduction des distances de transport

Réduction\* du GWP de **4 %**

*\* par rapport au scénario de référence*



## Scénario 1

Incorporation d'enrobé  
recyclé

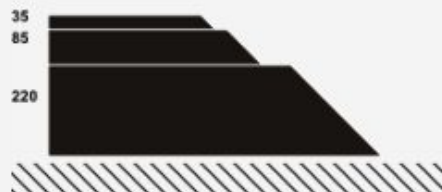
## Scénario 2

Approvisionnement **local**

## Scénario 3

Opter pour une chaussée  
en **béton**

## Scénario 3 - opter pour une chaussée rigide (en béton)



*Chaussée en enrobé*



*Chaussée en béton*

→ Réflexe initial de rejeter la solution en béton

Chaussée avec du **CEM I**: GWP augmente\* de **118 %** sur A1-A5

\* par rapport au scénario de référence



## Scénario 1

Incorporation d'enrobé recyclé

## Scénario 2

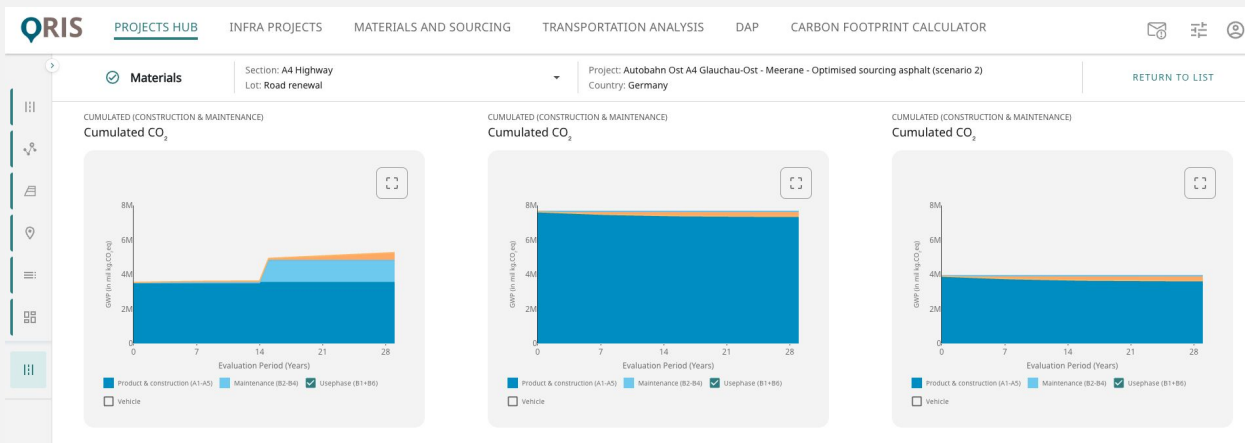
Approvisionnement local

## Scénario 3

Opter pour une chaussée en béton

# Scénario 3 - opter pour une chaussée rigide (en béton)

→ Unité fonctionnelle : 30 ans de service (incluant la maintenance)



Chaussée en enrobé

Chaussée en béton (CEM I)

Chaussée en béton (CEM III)

reference

**+ 35 %\*** sur 30 ans

**- 33 %\*** sur 30 ans

**La vision cycle de vie est primordiale pour faire des choix sur la durée.**

\* par rapport au scénario de référence

# Freins à l'adoption



## Freins à l'utilisation réelle de l'ACV

1

### Difficultés d'accès à des données de qualité, adaptées au **contexte local**

- Bases génériques ne reflètent pas la diversité des possibilités
- Collecte des données chronophage et dépend de la collaboration entre les parties prenantes
- Difficulté de réaliser une ACV avec peu de données

2

### Contraintes liées aux **cadres réglementaire et contractuel**

Intégration délicate des critères environnementaux dans les appels d'offre, en raison de:

- Pratiques d'achat établies
- Manque de familiarité avec l'ACV

3

### Contraintes **économiques**

- Arbitrage économique
- Investissement initial vs bénéfices sur le long terme

# Les leviers activés



# Leviers activés pour encourager l'adoption de l'ACV dans les projets d'infrastructure

1

Difficultés d'accès à  
**des données de**  
qualité et locales



## Digitalisation avec ORIS Materials Intelligence

grâce à des bases de données granulaires, géo-localisées, une méthodologie robuste mais simplifiée et standardisée, accélérant la phase d'analyse.

2

Contraintes liées aux  
**cadres réglementaire**  
et contractuel

3

Contraintes  
**économiques**

# ORIS, la plateforme pour l'infrastructure durable

Géolocalisation  
des fournisseurs



Datasets  
personnalisés



Collaboration  
entre équipes



Tableaux d'aide  
à la décision



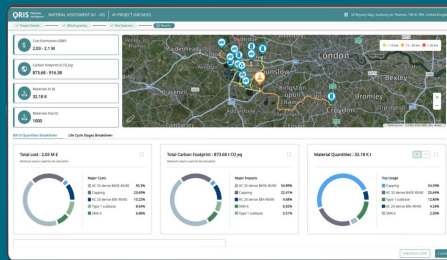
Évaluation de l'empreinte  
carbone et des coûts  
(Phases A1-A5 ACV)



intégrations BIM  
(IFC, Revit, DWG, DGN...)



Gestion des  
projets et de l'accès



ORIS



Avec **ORIS**, concevoir  
des **infrastructures durables**  
est un **jeu d'enfant**



## Apréhender

Les impacts clés sur vos projets  
d'infrastructure

## Benchmarker

Les fournisseurs de matériaux et alternatives  
pour optimiser vos coûts et votre empreinte  
carbone

## Comparer

Les scénarios pour répondre aux exigences de  
vos clients et au-delà.

## Décider

sur la base de résultats cohérents avec vos  
parties prenantes et livrer plus rapidement  
sur le marché

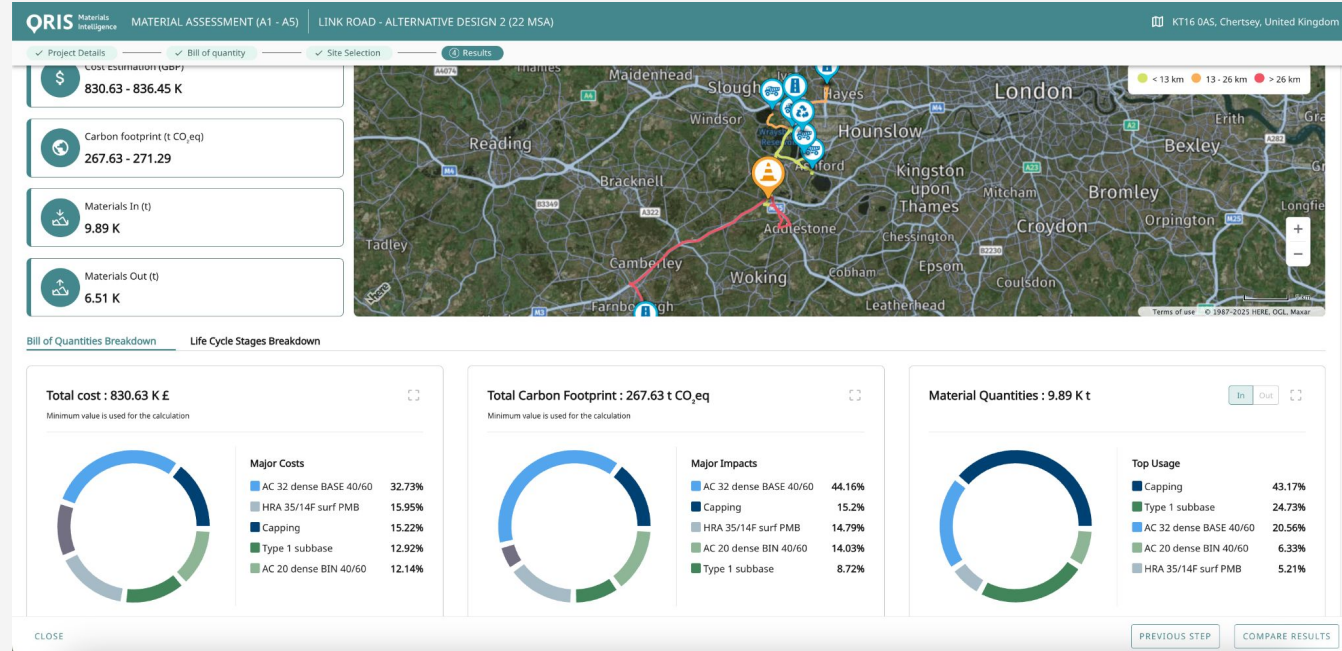


# Materials assessment

## Mesurer et optimiser les émissions de carbone, les coûts et la consommation de matériaux

### Tableau de bord de résultats

Générer des tableaux de bord clairs pour faciliter la création de rapports, le partage et faciliter la prise de décision.





# Leviers activés pour encourager l'adoption de l'ACV dans les projets d'infrastructure

1

Difficultés d'accès à des données de qualité et locales



## Digitalisation avec ORIS Materials Intelligence

grâce à des bases de données granulaires, géo-localisées, une méthodologie robuste mais simplifiée et standardisée, accélérant la phase d'analyse.

2

Contraintes liées aux cadres réglementaire et contractuel



**Implication précoce des différentes parties prenantes** (équipes techniques, acteurs locaux, décideurs politiques).

Démocratisation de l'ACV via l'approche ORIS

3

Contraintes économiques

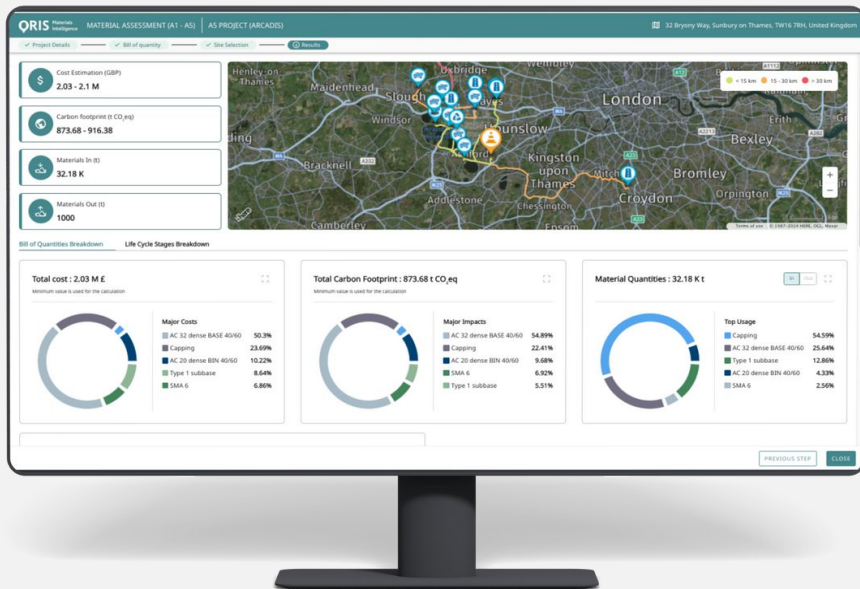


**Recours à des scénarios alternatifs techniquement réalistes à court terme**

# Conclusion



# Il est possible d'intégrer l'ACV dans le business-as-usual industriel, comme un moteur d'actions concrètes



Utilisation de l'ACV en phase amont

Scénarios réalistes

Données locales et granulaires

Facilité d'utilisation

Appropriation nécessaire par les équipes techniques et décideurs  
→ démocratisation essentielle

→ Étapes décisives vers une systématisation de l'ACV dans la commande publique et les pratiques industrielles.



# ORIS Materials Intelligence

---

Act now for Sustainable Infrastructure



**Léa Fischer**

lea.fischer@oris-connect.com

Cheffe de projets ACV