



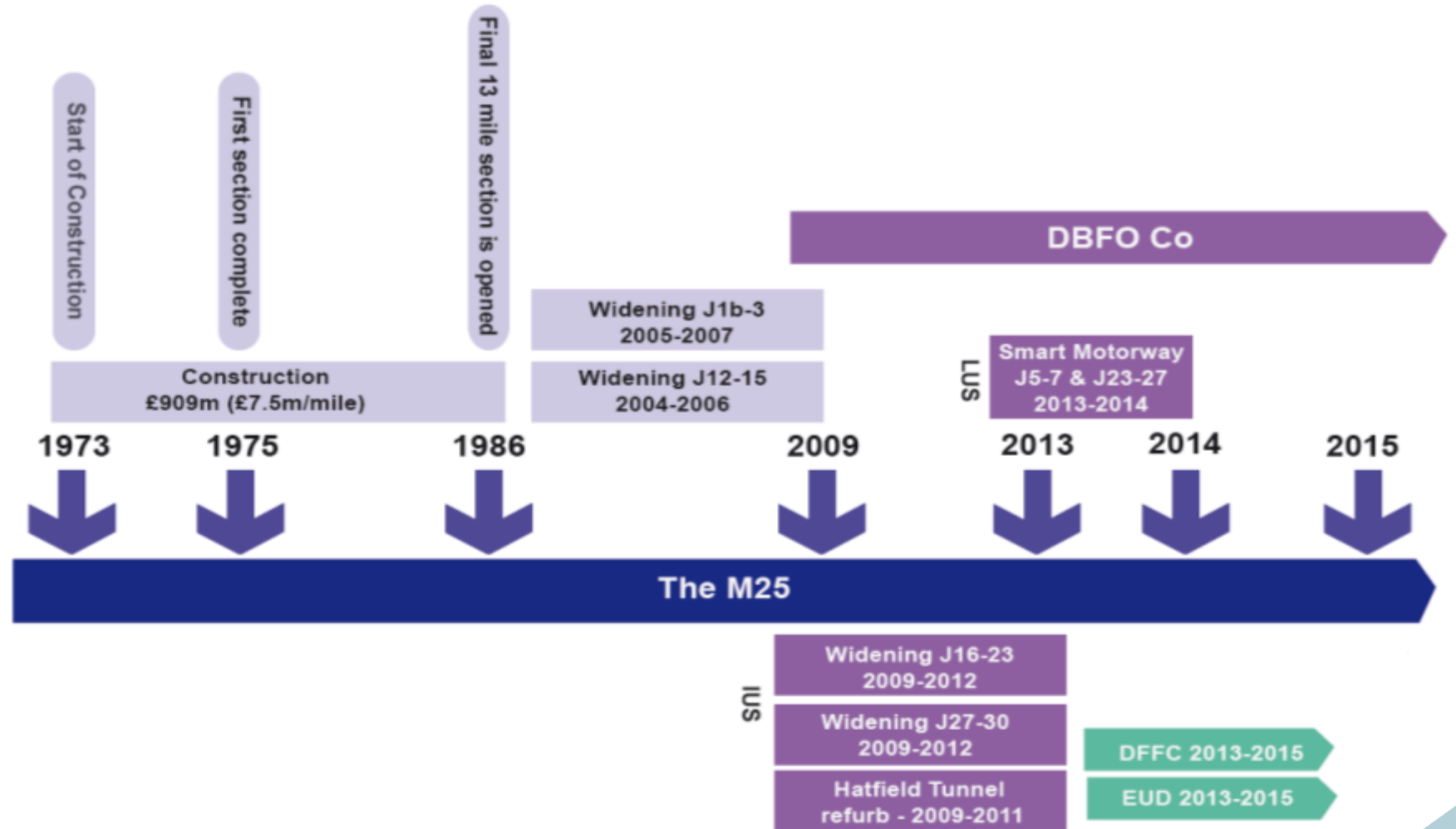
LONDON M25 DBFO



Matthieu ULIVIERI | CONNECT PLUS M25
EGIS ROAD OPERATION - UK

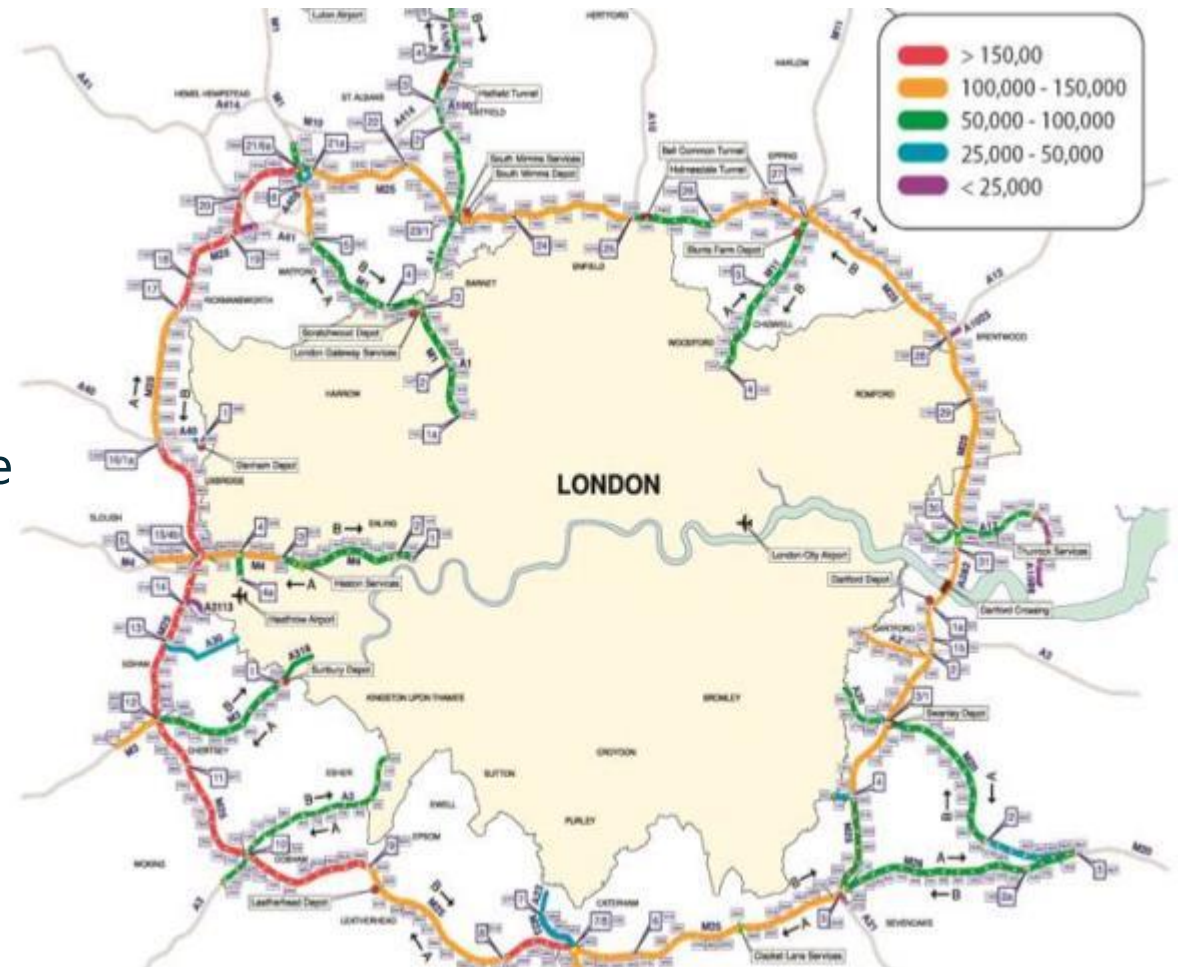
03.

LE RÉSEAU CIRCULAIRE LONDONNIEN

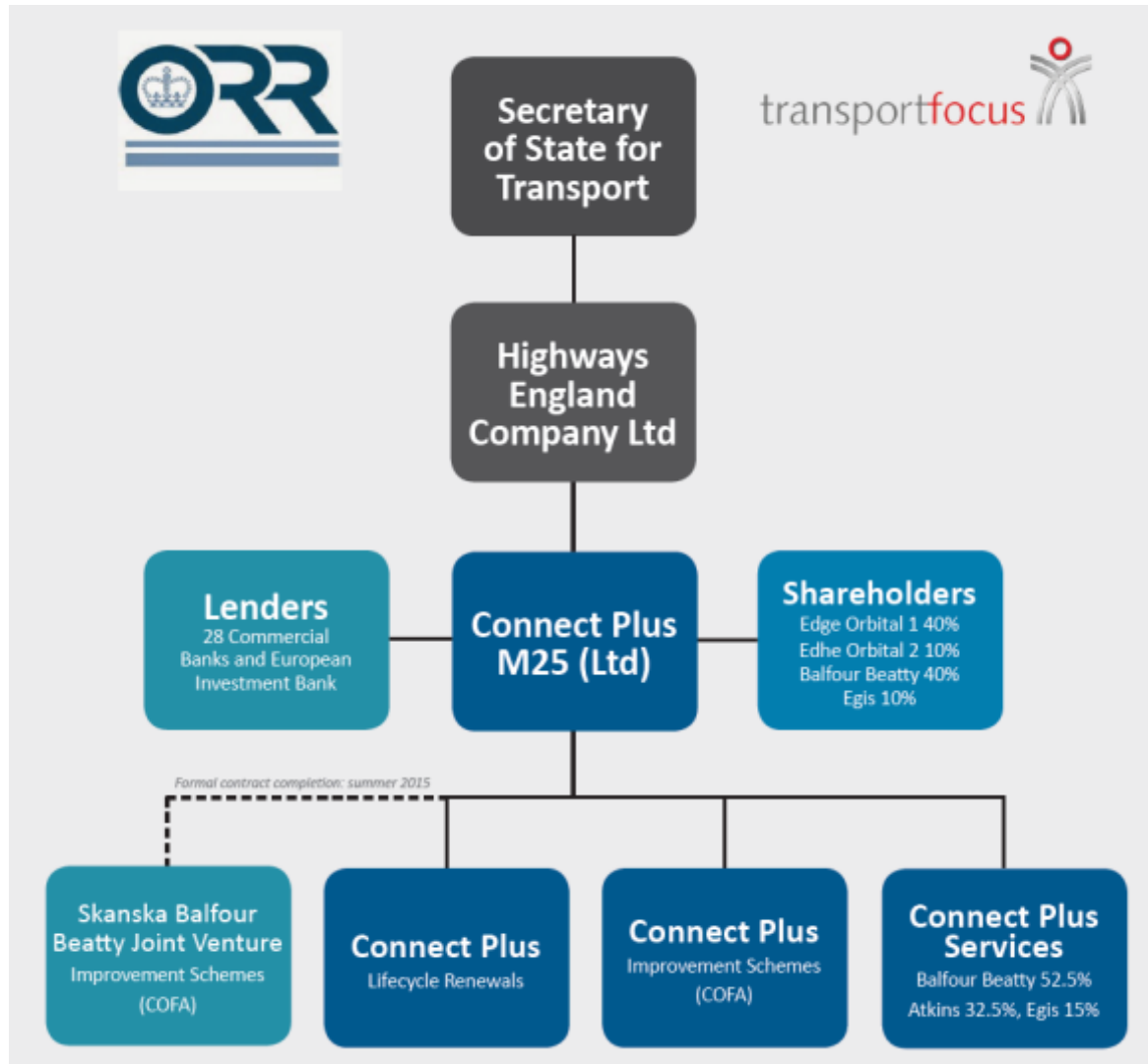


LONDON M25 DESIGN BUILD FINANCE OPERATE (DBFO)

- **440km** de réseau (M25 - 188km)
- **5 tunnels et 1 pont a haubans**
- **2,500 structures**
- 750 Ponts
- Le réseau est parcouru par **15% du trafic au Royaume Uni** mais représente seulement 4% de la longueur de son réseau majeur
- Le design initial prévoyait **80,000 véhicules/jour**
- La partie ouest du réseau est parcouru par plus de **200,000 véhicules jour**

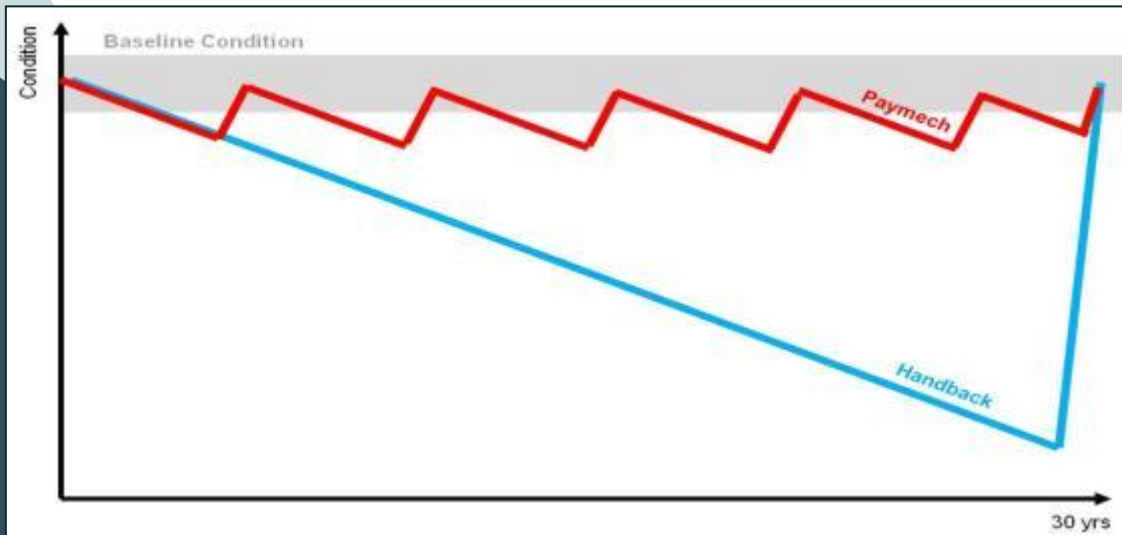
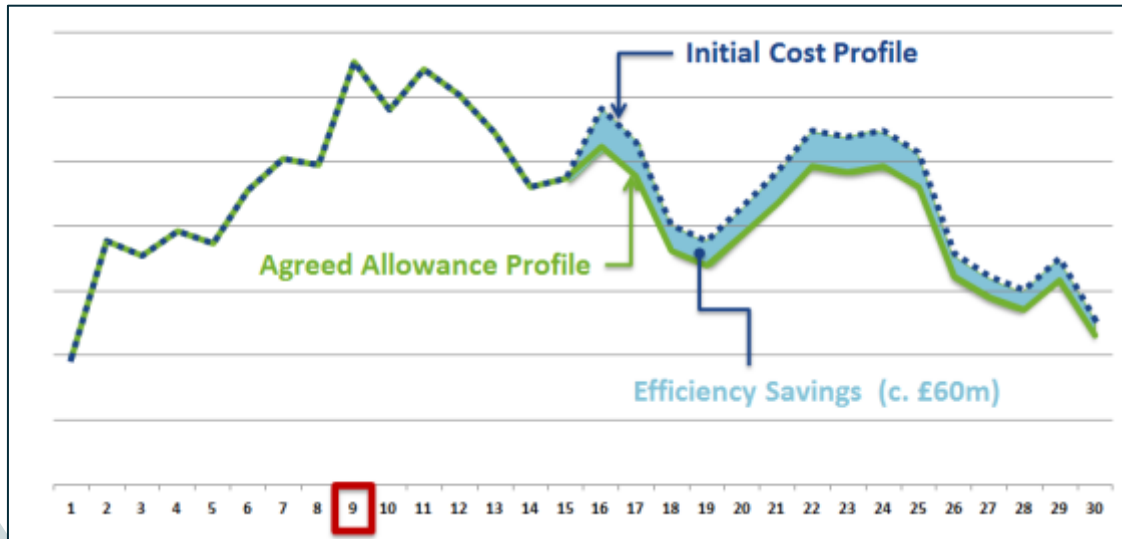


M25 DBFO STRUCTURE



- Contrat signé en mai 2009 pour une durée de 30 ans
- Les travaux d'élargissement initiaux (IUS) ont été terminés avant les Jeux Olympiques de Londres en 2012
- Une deuxième phase (LUS) a été terminée en 2014
- Au total, plus de £1.3 milliard a été investi sur le réseau en travaux d'élargissement sur cette période
- Depuis 2009, £350 millions ont déjà été investis dans des travaux liés à la gestion de patrimoine et au total, £1.3 milliard sont envisagés sur la durée du contrat.

LA GESTION DU PATRIMOINE



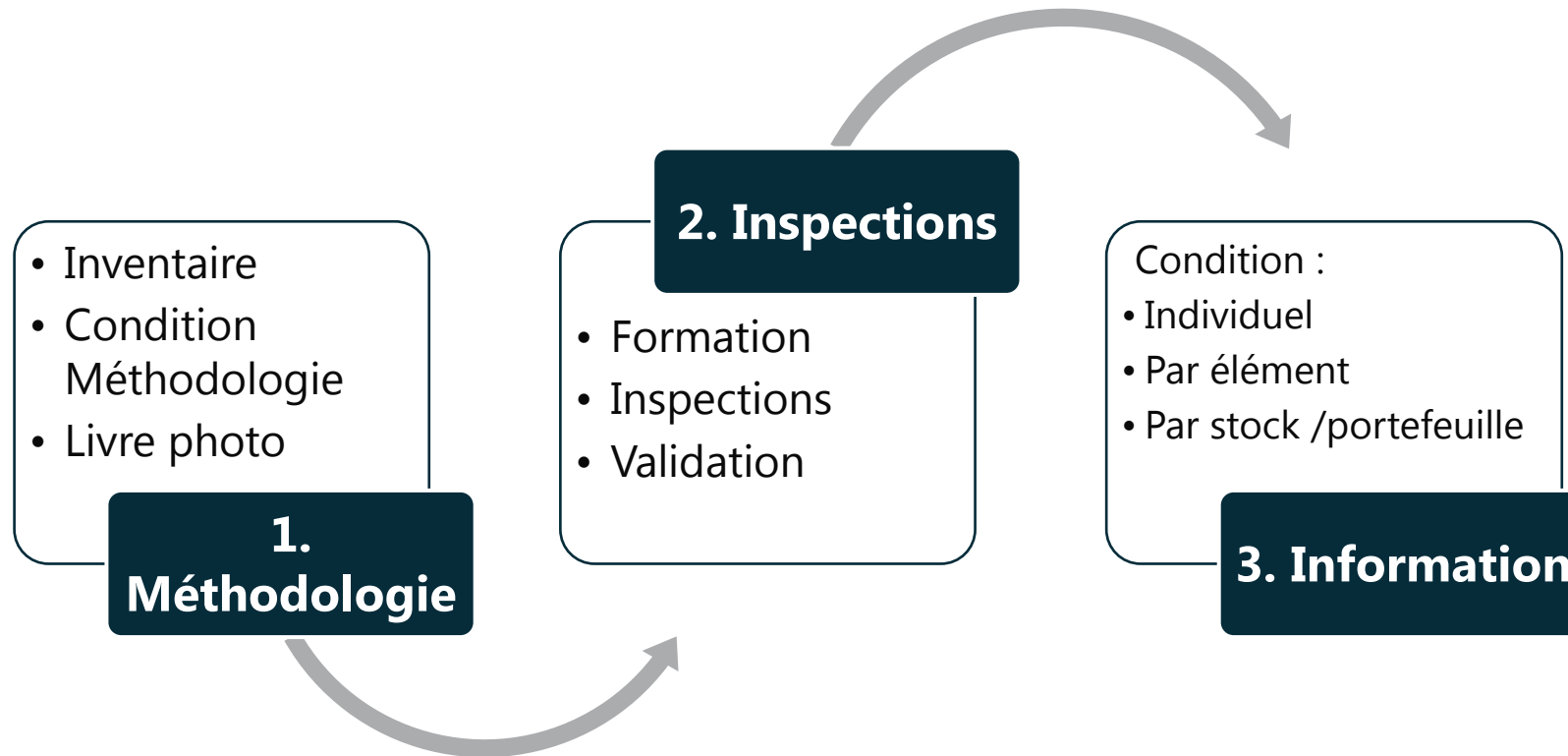
- Un réseau existant vieillissant aux besoins de maintenance importants
- Un financement alloué en 2009 sur la base d'hypothèses et information limitée
- Des hypothèses d'efficacité - financement réduit de 10% sur la seconde partie du contrat (2024-2039)
- Des règles bien précises pour la gestion de la performance du patrimoine:
 - Des standards
 - Des obligations contractuelles
 - Des mécanismes de pénalités
 - Des critères de restitution en 2039
- Des changements importants du réseau (LUS, DFFC, M3, M20, M26, LTC, M4, Heathrow ...), climatiques, du trafic, etc...

GESTION DE PATRIMOINE



CONDITION DU PATRIMOINE

Chaque element du patrimoine est inspecte et se voit attribue un score de condition. Cette information est agrégée a différents niveaux pour permettre de suivre l'évolution de chaque élément comme de l'ensemble du réseau a un instant donne.



Condition Score	ACCP	CPI
Comme Neuf	A (5)	> 90
Plus que satisfaisant	B (4)	> 80
Satisfaisant	C (3)	> 65
Moins que satisfaisant	D (2)	> 45
Proche de la fin de sa vie	E (1)	> 0

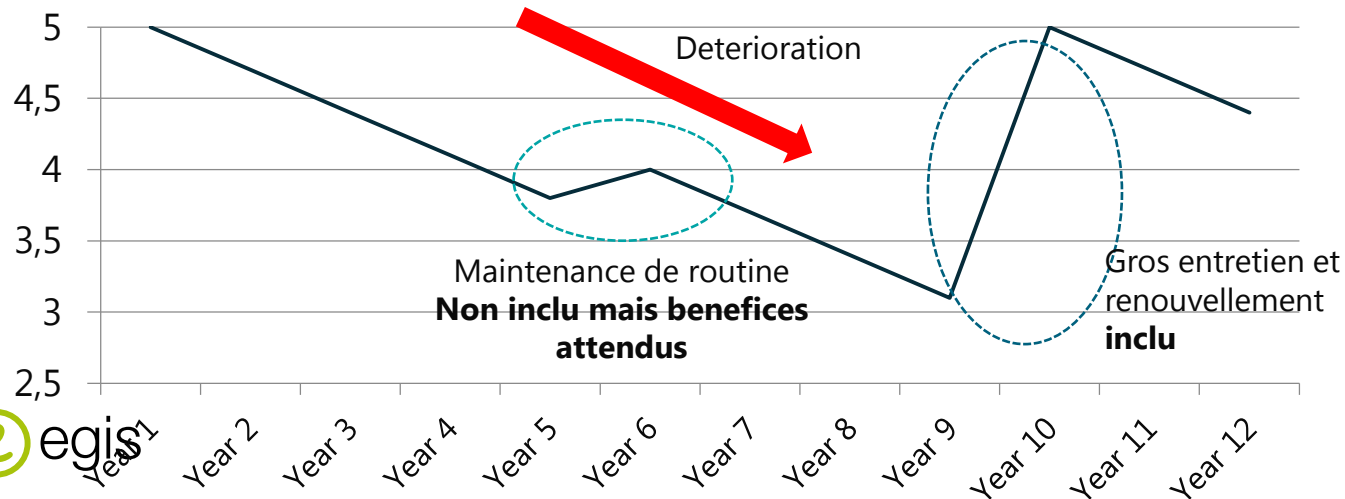
Grace a une combinaison d'outil de gestion de patrimoine et de notre expertise, nous envisageons désormais nos travaux de maintenance sur des critères de performance.

PLANIFICATION DES BESOINS DE MAINTENANCE (GER)

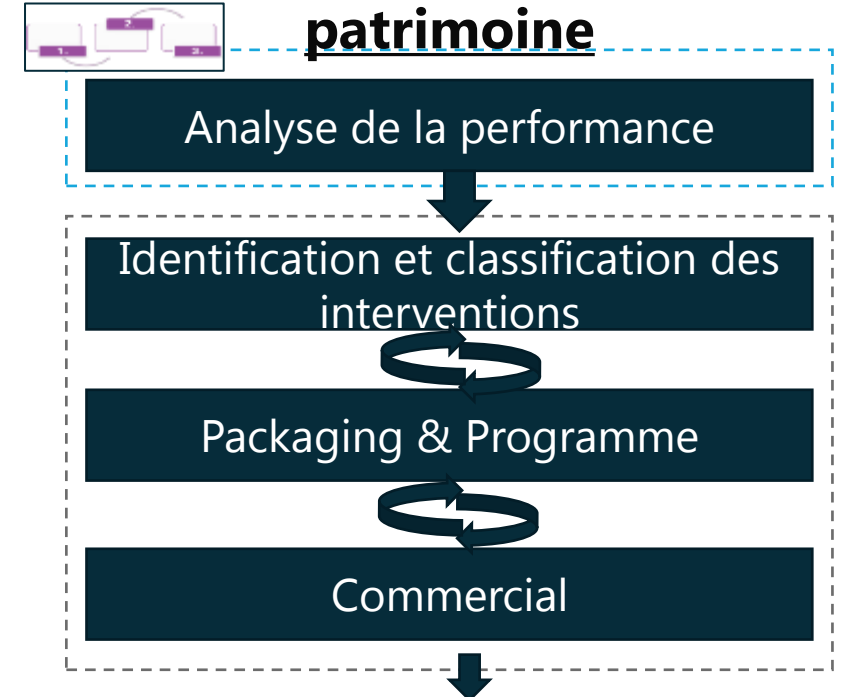
La condition du patrimoine est utilisée avec d'autres paramètres pour identifier et classer les travaux de gros entretiens et maintenance sur le court (1 an), moyen (5 ans) et long terme (30 ans).

Notre stratégie détermine le timing et la solution envisagée pour remplir nos critères de condition de façon optimale sur les 30 années de la durée du contrat.

Gestion de la condition du patrimoine



Gestion de la condition du patrimoine



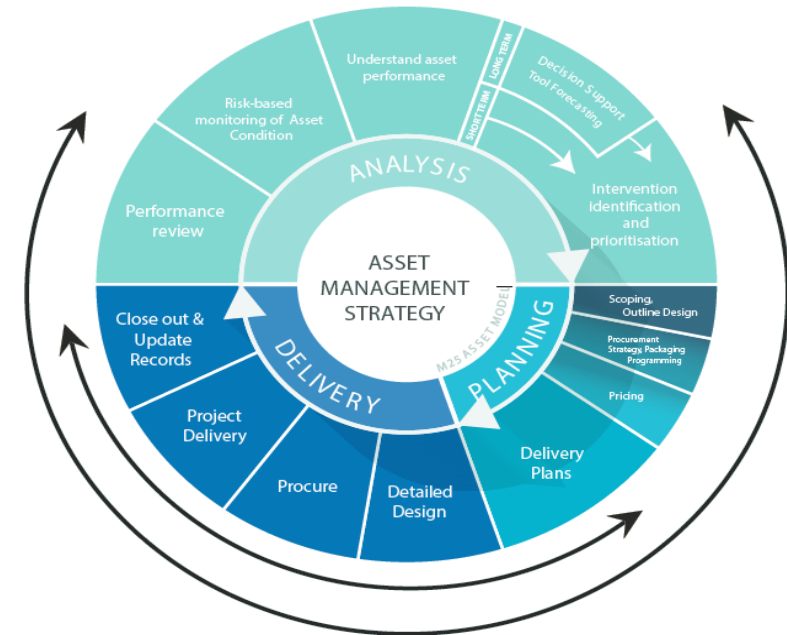
CONTRAT CADRE

Un contrat cadre de 12 ans (6+4+2) commence le 1^{er} avril 2017 pour les travaux de GER.

Collaboration

Transfert des risques

Encourage l'innovation



Connect Plus Asset Management System

Inner black arrow – previous framework contractor involvement
Outer black arrow – new framework contractor involvement



QUELS AVANTAGES POUR NOTRE CONTRAT

La certitude d'une stratégie d'investissement performante

Retour sur investissement – actionnariat (fonds d'investissement en infrastructure, Balfour Beatty and Egis) et banques (28 banques dont la banque européenne d'investissement – assistes par Arup)

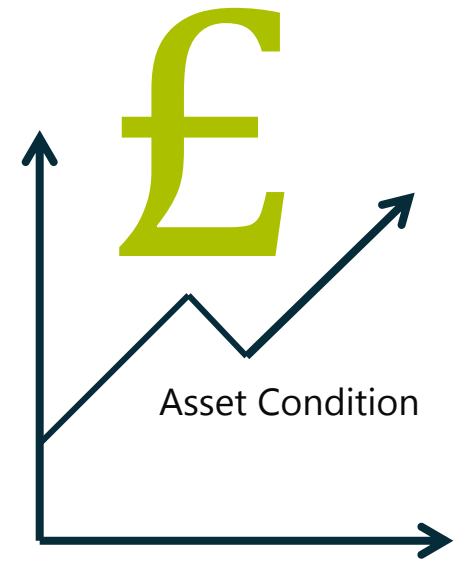
L'assurance que la performance du réseau est maintenue tout au long du contrat et jusqu'à la restitution du patrimoine a notre client Highways England

Zones d'amélioration

Analyse de sensibilité

Risques et opportunités pour l'innovation

Optimisation des couts sur l'ensemble du cycle de vie du patrimoine



RISQUES ET OPPORTUNITES

Chaussées rigides – gestion des propriétés d'adhérence et nuisances sonores

Maximiser la productivité

Introduire de nouveaux produits

- Polymer Modified Binders (PMB) – performance specifications
- Warm asphalt
- Recycled Aggregates
- Alternative texture depths
- High friction surface course
- Asphalt preservation

outils et systèmes de collection et gestion de l'information trafic



Asphalt Preservation



Rapid cure concrete

CONTACTS

Communications department

communication.egis@egis.fr

www.egis-group.com



David Simpson

David.simpson@egis.fr

Matthieu Ulivieri

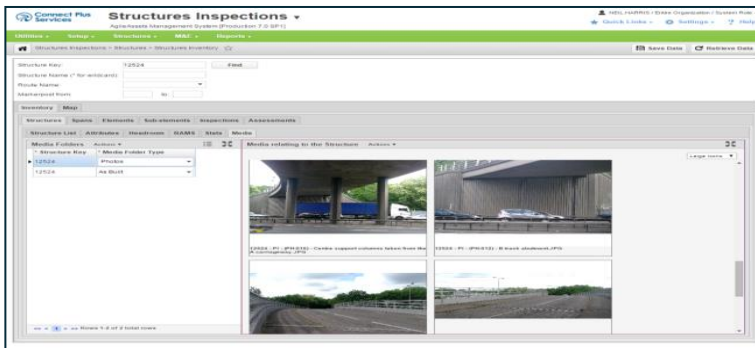
Matthieu.Ulivieri@connectplusm25.co.uk



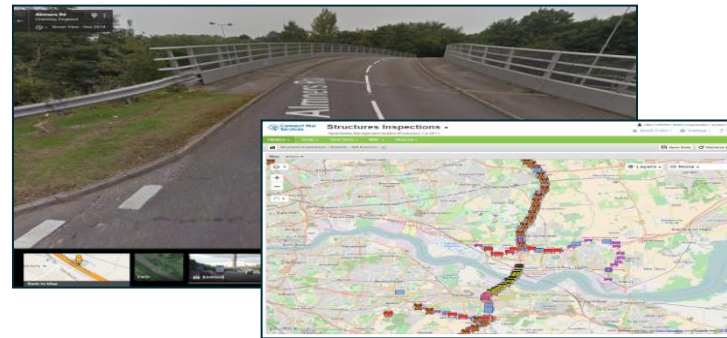
ASSET MANAGEMENT SYSTEM - IT

Upgrading Asset Management System IT using the first European implementation of AgileAssets

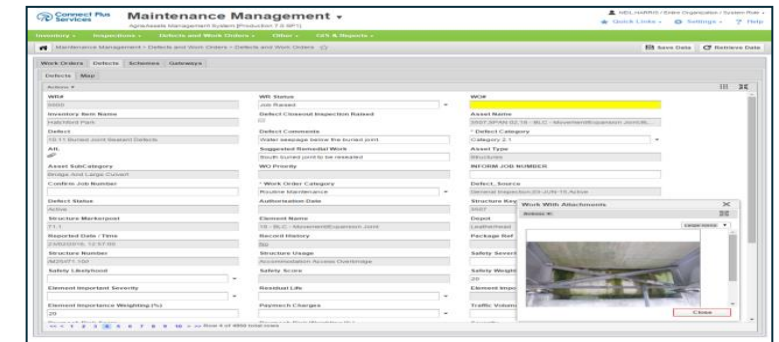
Two key system elements : Routine Maintenance Management System (**RMMS**) and Decision Support Tool (**DST**)



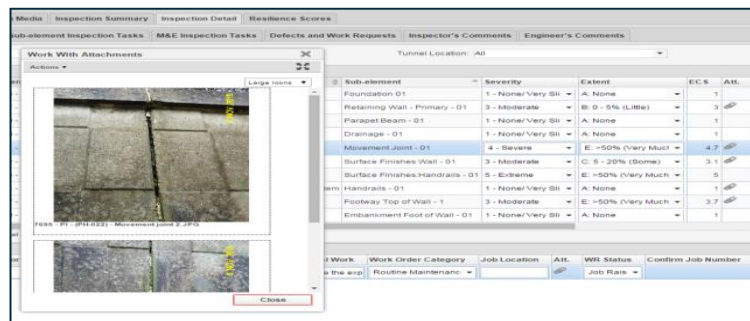
Inventory to component level with photos and drawings



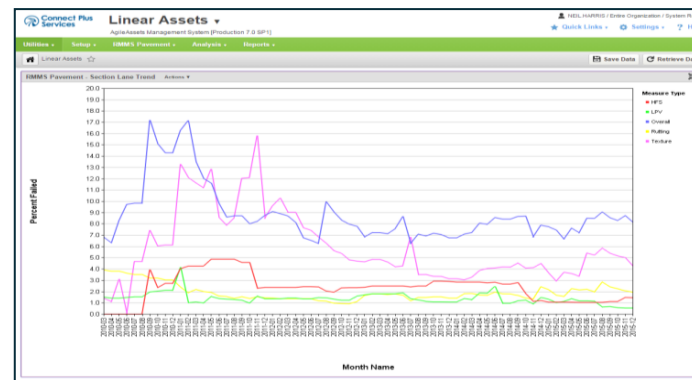
GIS and StreetView



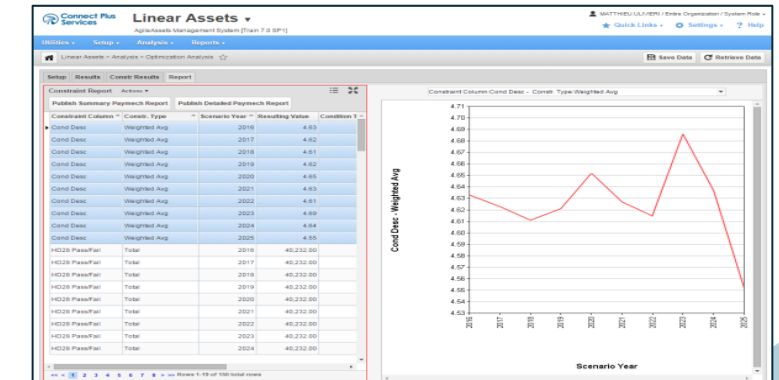
Defects and work orders with photos



Condition with photos



Condition reporting (inc. automated monthly pavement paymech report)



Optimisation analysis results (detailed work plans and asset condition)

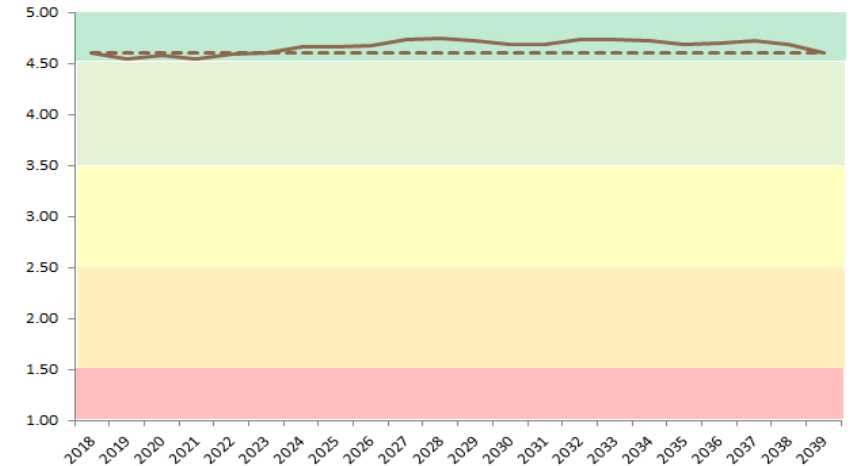
Asset Management - Condition

Monthly Pavement condition remains under 10% threshold

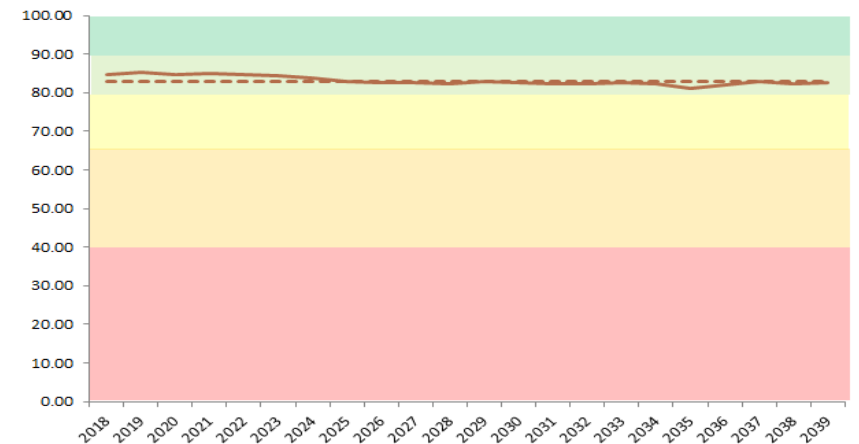


All asset classes condition assessed every 2 yrs. Performance in line with expectations

Pavement - ACCP



Bridges and Large Culverts - CPI Av



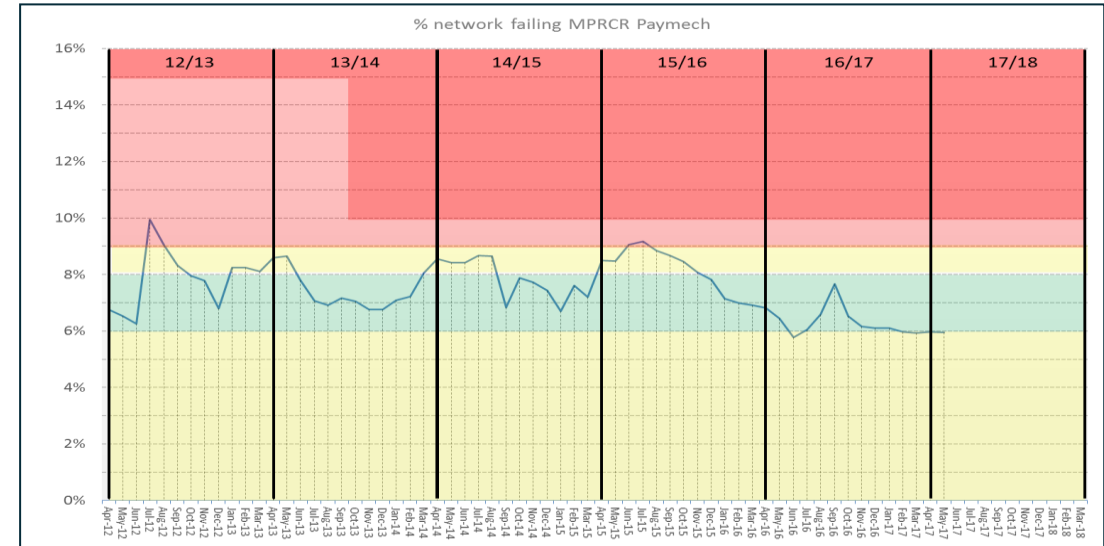
ASSET PAYMECH & HANDBACK

Paymech Mechanism, monthly penalty/bonuses:

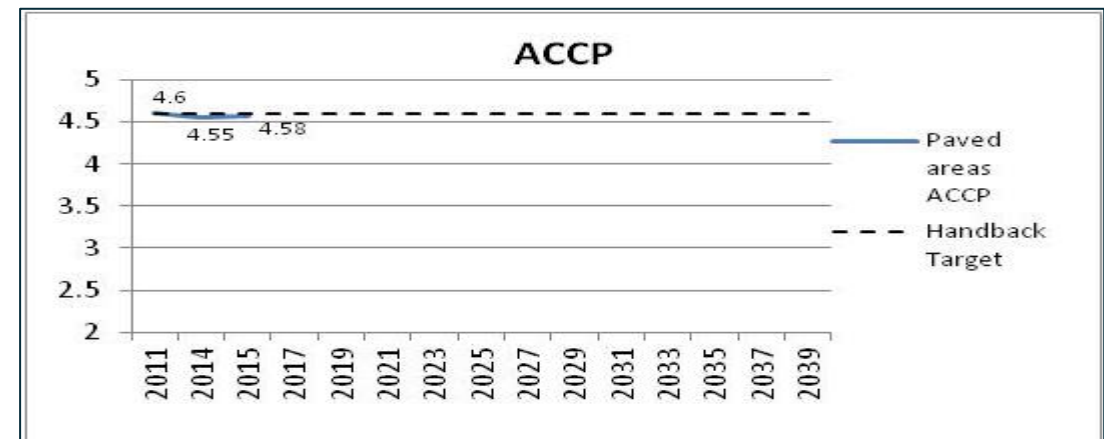
- Maintain 90% of the pavement asset portfolio under a condition threshold. Over the last 8 years, that requirement has never been breached.
- Minimise work during the day (05:00 to 22:00). All of our routine maintenance work and most of our current renewal work is currently taking place under permitted hours.

Handback requirements, measured at 2039:

- Condition Test – Hand asset stock back in the same condition (Condition score and band)
- Expenditure Test – Spend in post contract 15 year period aligns with previous 15 years
- Lane Closure Test – Closure in post contract 15 year period aligns with previous 15 years



MPRCR – May 2017



ASSET MANAGEMENT

