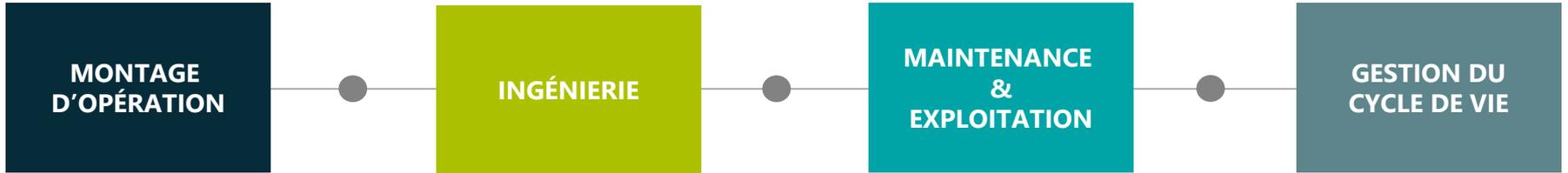




Colloque AQTr mai 2019

La gestion d'actifs sur la M25 – Démarche innovante pour la réussite d'un PPP en infrastructure de transport



1,050 Md€

Chiffre d'affaires géré en 2018

29 Sociétés d'exploitation routière

17 Aéroports gérés dans 8 pays

13 600

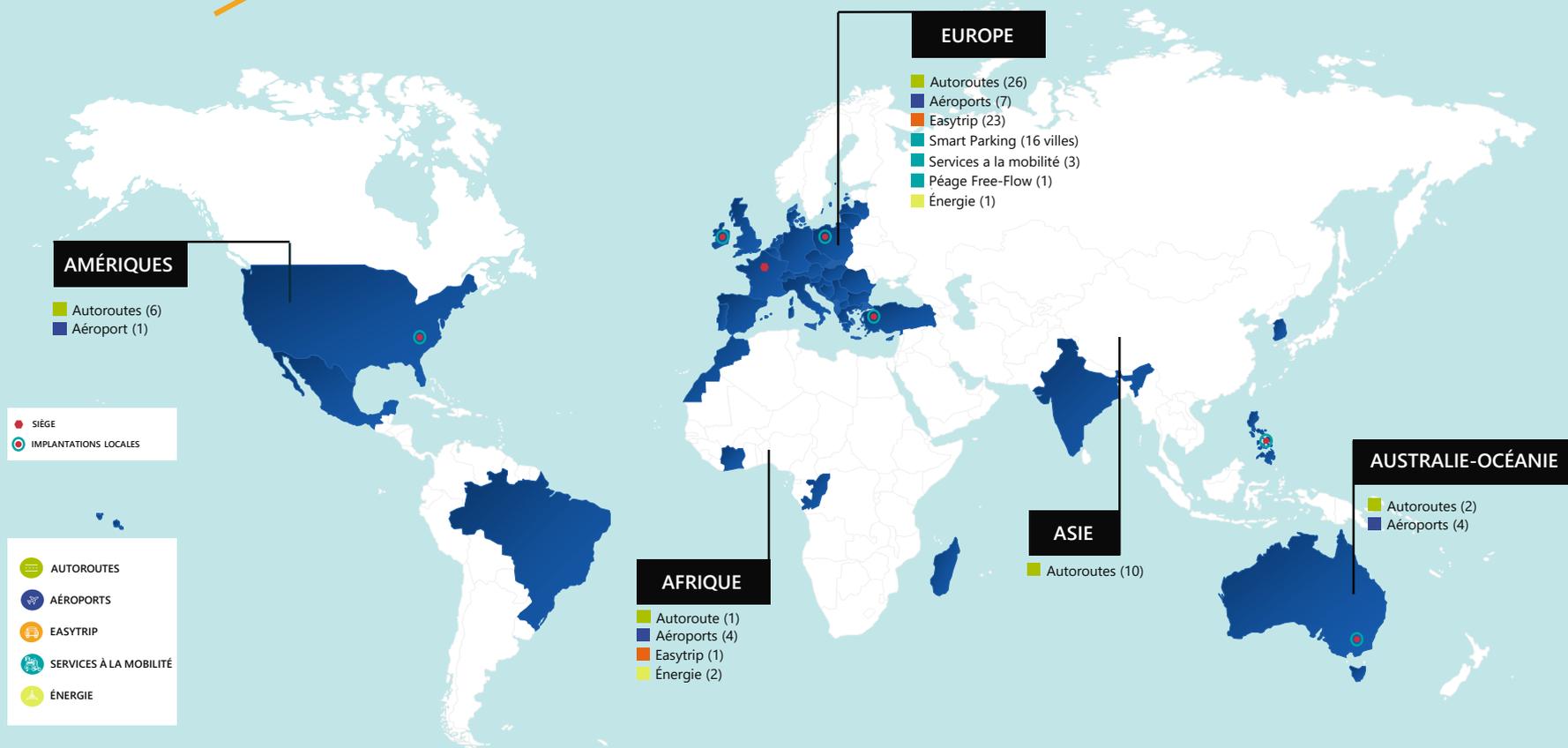
Collaborateurs

Présence mondiale

+50 Pays



NOTRE PRÉSENCE DANS LE MONDE



- Contrat DBFO de **6,2 Milliards £** remporté en **2009**
- Elargissement de l'autoroute M25 :
 - Phase 1 (2009-2012) 63km à 2x4 voies - 1 Milliard £
 - Phase 2 (2013) 38 km Smartmotorway (autoroute intelligente) - 300 millions £
- Maintenance et exploitation d'un réseau de **440 km** pour **30 ans**



M25 échangeur n. 11 – Chertsey (1986 / 2016)



Secrétaire d'Etat aux Transports - Gouvernement du Royaume Unis



Highways England

janvier 2017 : EDGE Orbital (Dalmore / GCM / Equitex)

Financement

Connect Plus

Actionariat
Balfour Beatty 40 %
Skanska 40 %
Atkins 10 %
Egis 10 %



Contrat terminé en 2015

Skanska/Balfour Beatty joint venture
Skanska 50%
Balfour Beatty 50%

Sous traitants
Gros Entretien
Renouveau

Connect Plus Services

Actionariat
Balfour Beatty 52,5 %
Atkins 32,5 %
Egis 15 %



Exploitation

Connect Plus

30 personnes

- **Garantir** le respect du contrat avec Highways England
- **Investir** dans les infrastructures du réseau concédé pour le maintenir en bonne condition
- **Réaliser** les travaux d'entretien et assurer l'exploitation du réseau



Connect Plus Services

650 personnes

- Interventions d'**urgence** sur le réseau (réponses aux incidents)
- Entretien **courant** et réparations **provisoires**
- **Inspections**
- Gestion des actifs **prédéfinis**
- Maintenance **hivernale**
- Gestion du centre d'**exploitation 24/7**

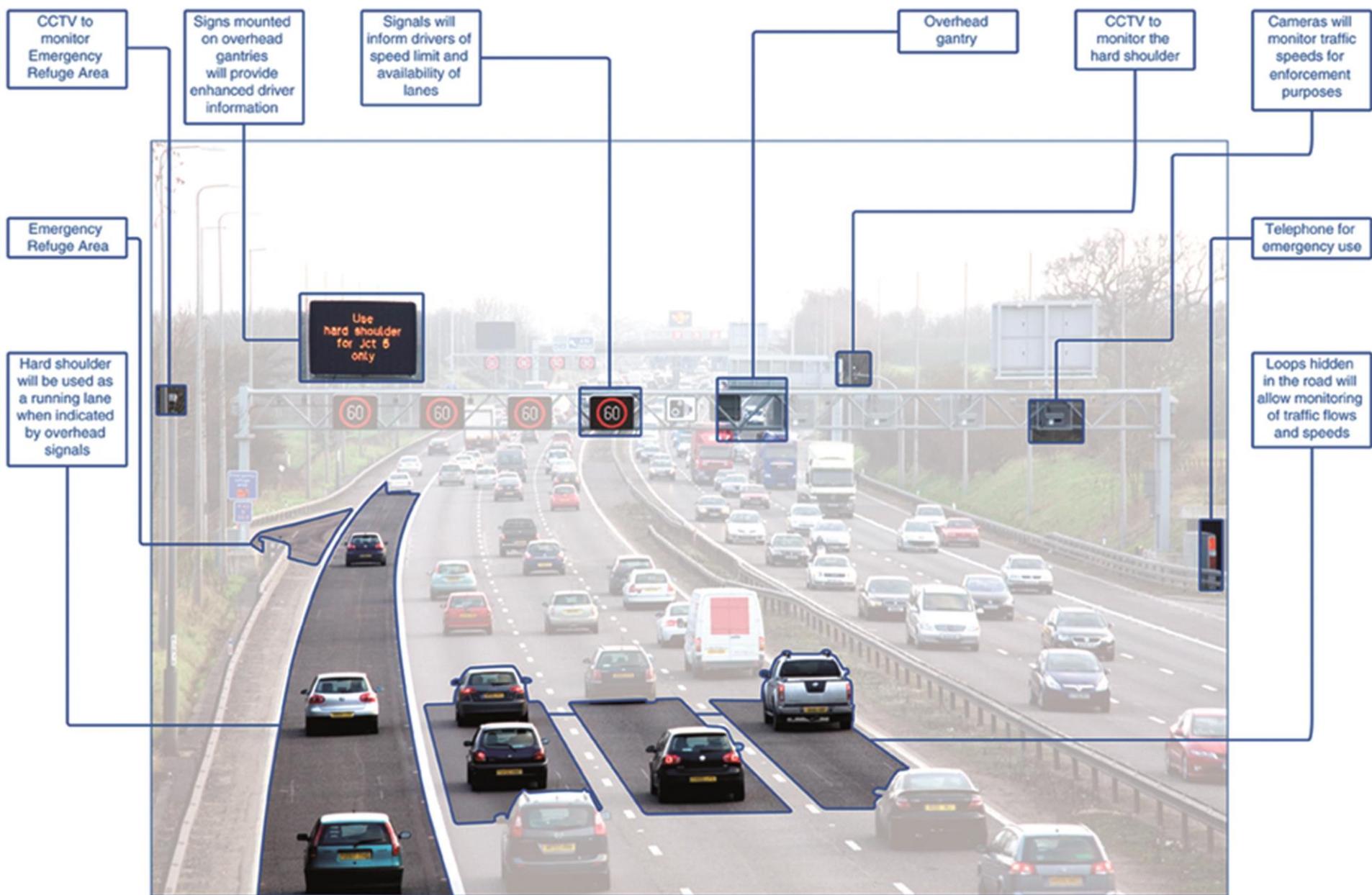


Hétérogénéité du patrimoine

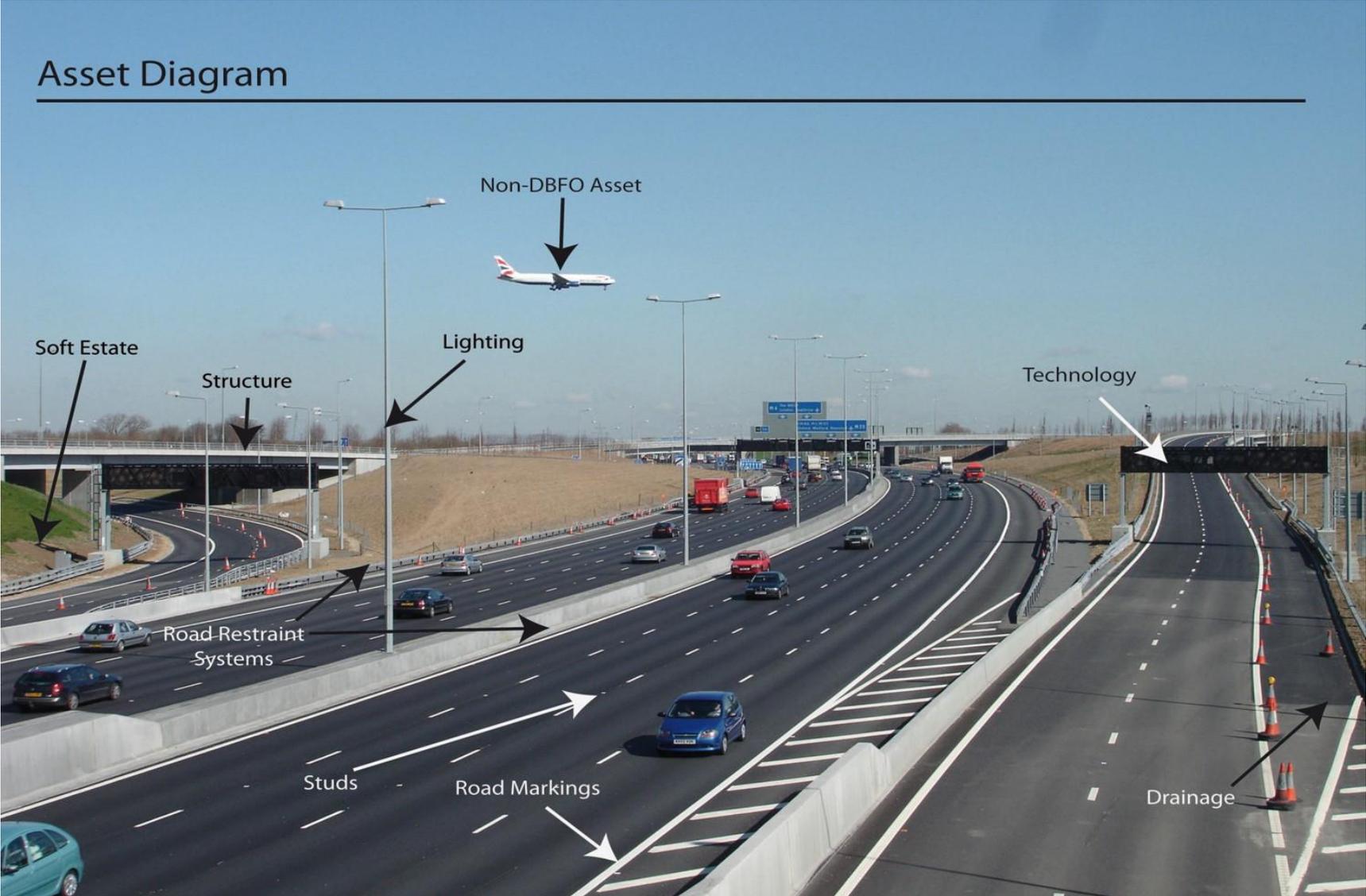


- Construction de la M25 entre **1973** et **1986**
- Axes pénétrants (A1, M11, M4) plus anciens : **1939**
- Tunnel Dartford : **1962**
- Pont QE 2 : **1991**
- Elargissements : **2004, 2006, 2009...**
- Smartmotorway: **2013, 2020**





Asset Diagram



- **14** catégories d'Assets
- Environ **150 000 Assets**
- **2400 Structures**
- **750 Ponts**
- **56 Structures stratégiques dont 5 Tunnels**



Portefeuille CP (Concessionnaire): **1,3M £**

- Chaussées
- Assainissement (Génie civil)
- Ouvrages Géotechniques
- Ponts
- Tunnels (Génie civil)
- Glissière centrale

Portefeuille CPS (exploitant): **350m £**

- Eclairage
- Tunnel (M&E)
- Equipements d'exploitation
- Assainissement (filtres / bassins / M&E)
- Dispositifs de retenue en rive
- Signalisation horizontale
- Signalisation verticale
- Clôtures
- Aménagements paysagers

Exigences du contrat DBFO – Objectifs et performance

Mécanisme de
paiement

Système de points de
performance

Somme fixe pour la gestion
du patrimoine sur 30 ans et
Conditions de rétrocession



Pénalités

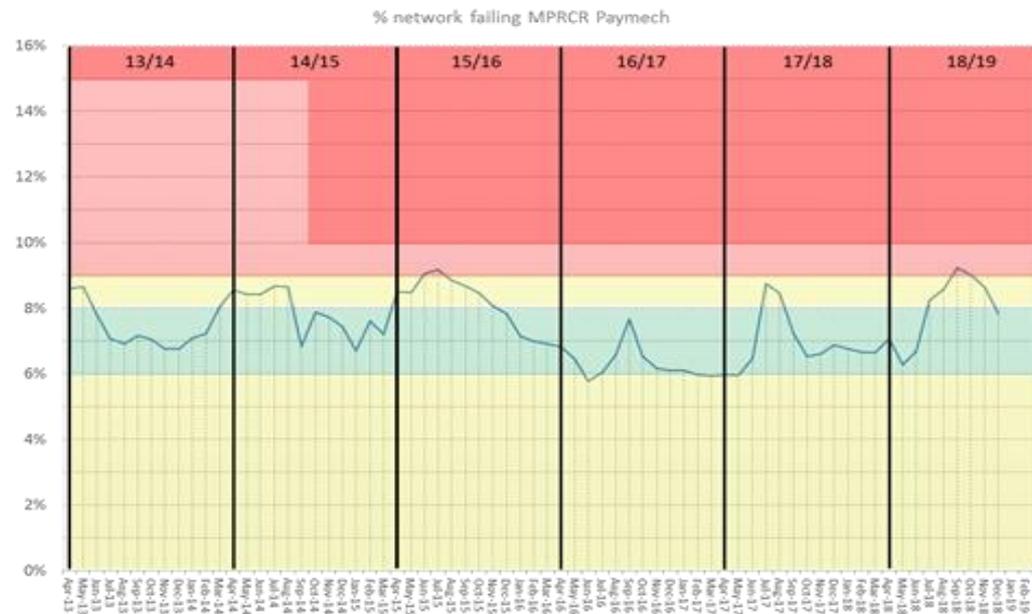
Résiliation

Paiement final
Performance de
l'investissement

Mécanisme de paiement

Système de Bonus / Malus sur le paiement mensuel comprenant 2 critères « Gestion d'actifs » :

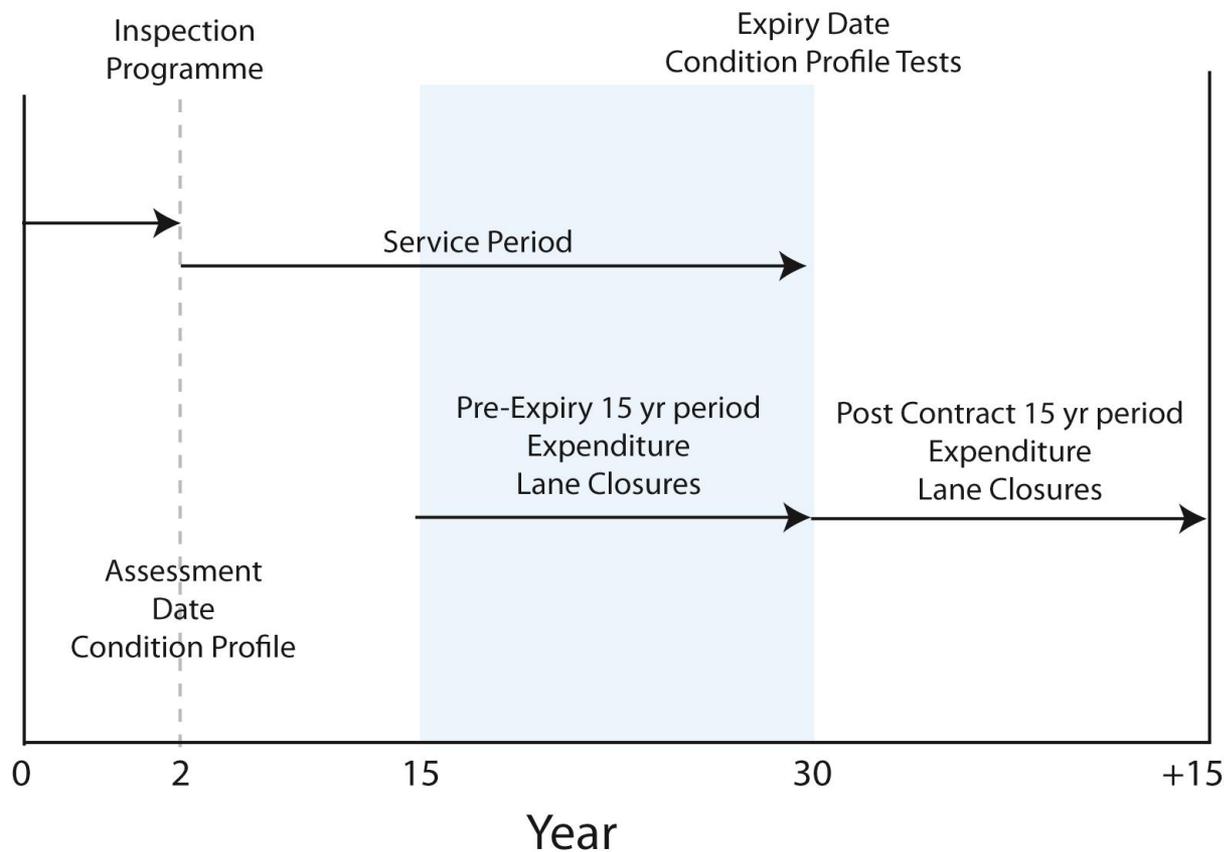
- Maintenir plus de **90 %** des **chaussées** en bonne condition



- Minimiser les fermetures de voies pendant **la journée** (de 5h à 22h)

Conditions de Rétrocession

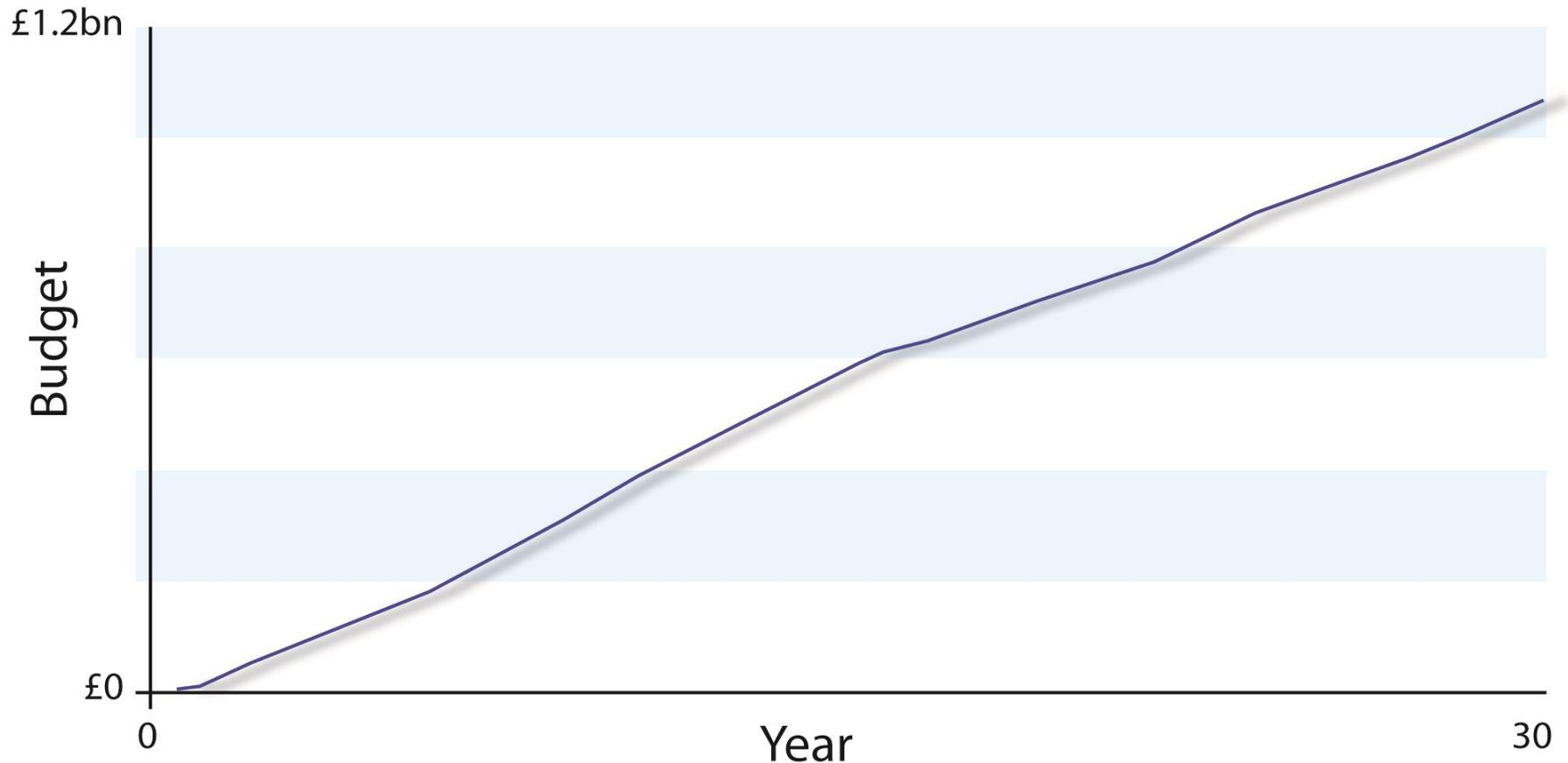
- Contrat définit l'**état initial** du patrimoine, score attribué pour chaque catégorie d'Asset
- Patrimoine restitué en 2039 dans **le même état** qu'au début du contrat



- Dépenses cumulées des **15 ans** suivant la rétrocession ≤ 15 dernières années de concession
- Linéaire de fermetures de voies sur les **15 ans** suivant la rétrocession ≤ 15 dernières années de concession

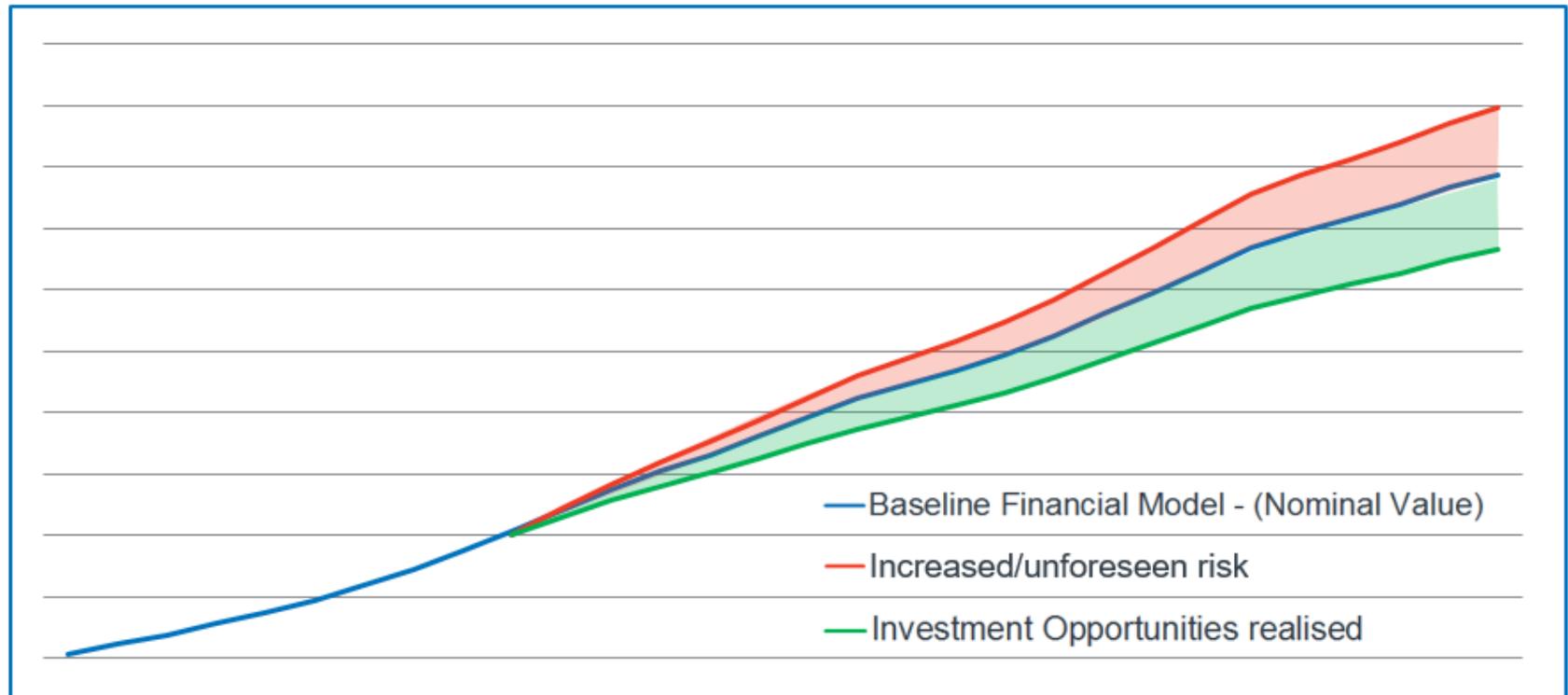
Modèle financier

- Somme fixe pour les **30 ans** de la concession : **1,3 Md £**
- **Flexibilité** des dépenses (pas de limite annuelle)

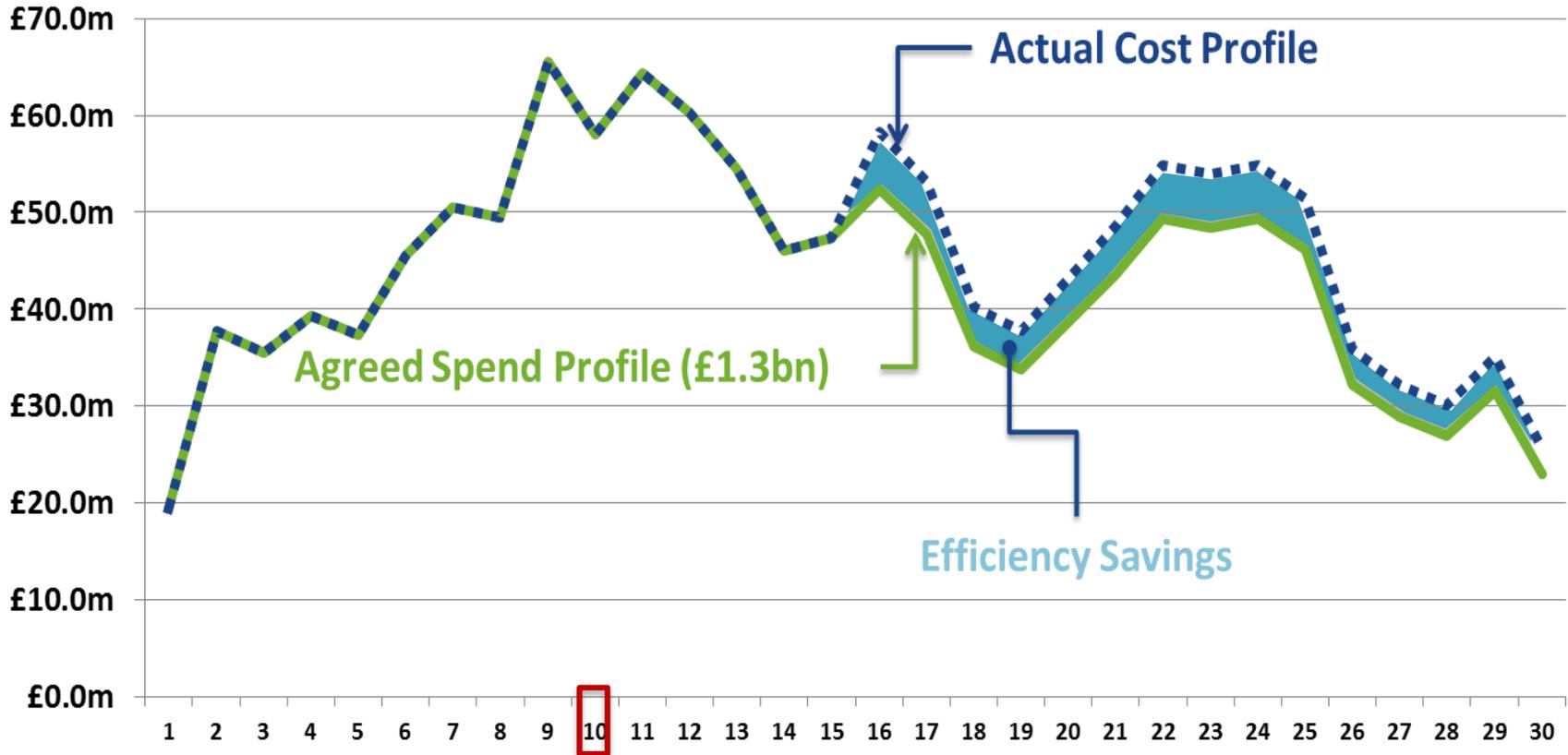


Risques et enjeux

- Evolution du trafic et des conditions climatiques
- Intégration des projets connexes (agrandissement de l'aéroport d'Heathrow, construction d'une ligne de train grande vitesse HS2...)
- Vieillesse du patrimoine difficilement prévisible, complexité accrue de gestion du patrimoine sur les sections Smartmotorway



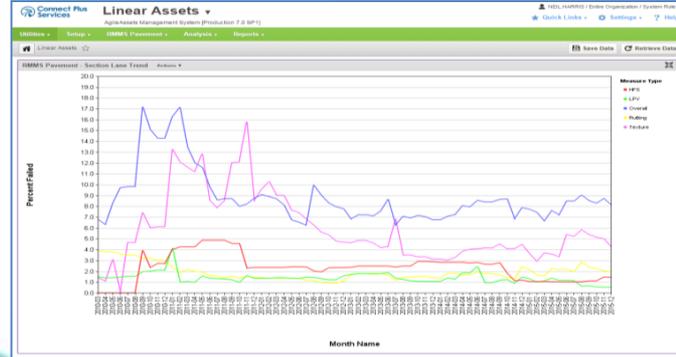
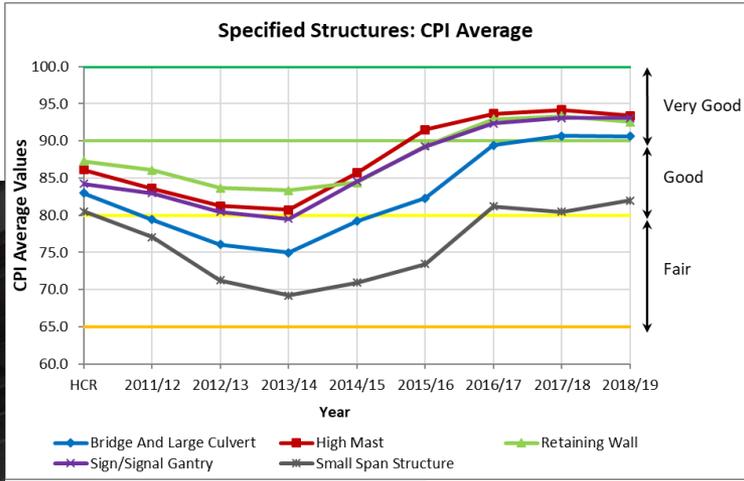
Impératif d'innovation



Mise en œuvre d'un système de gestion d'actifs

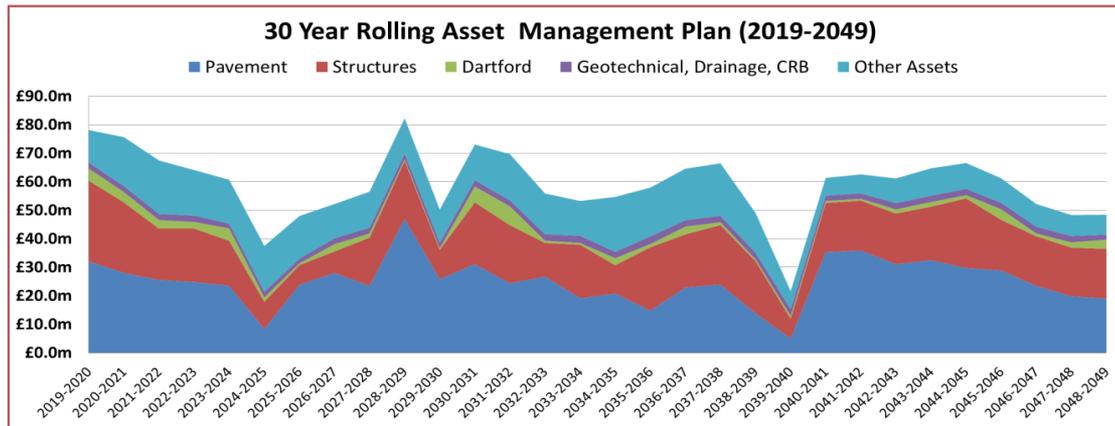


- Optimisation de l'investissement
- Système certifié ISO 55001 depuis 2017
- Amélioration continue



Utilisation d'un Outil d'Aide à la Décision

- Profil d'investissement à **30 ans** aligné avec les conditions du contrat et les modèles de détériorations

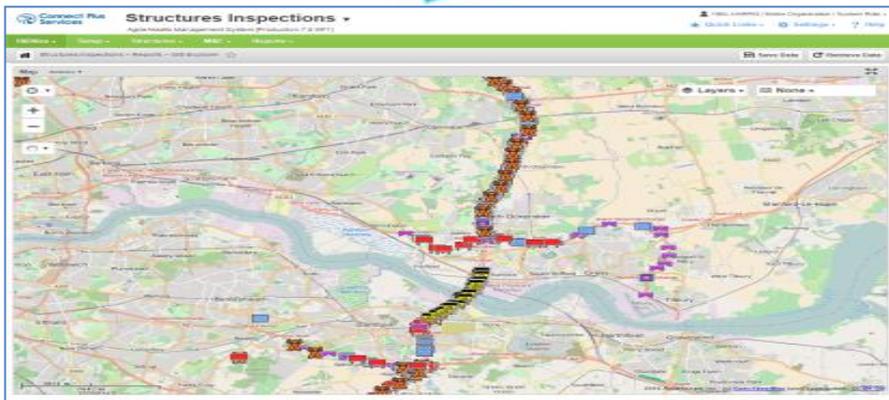
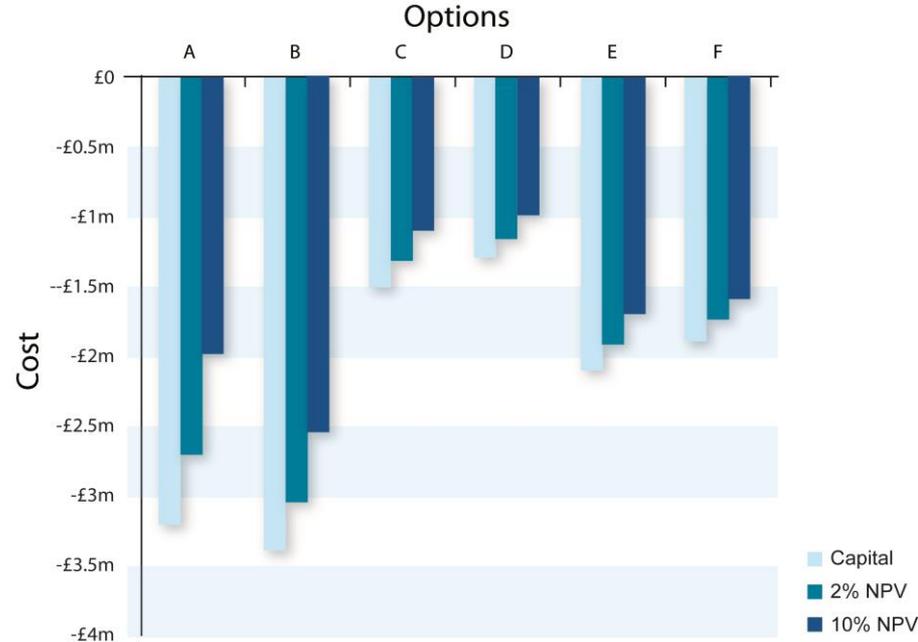


- Arbres de décision suivant différentes stratégies de gestion de patrimoine



- Outils de communication avec le client, les actionnaires...

Connect Plus



Connect Plus

Connect Plus (M25) Limited

Asset Management Forward Plan

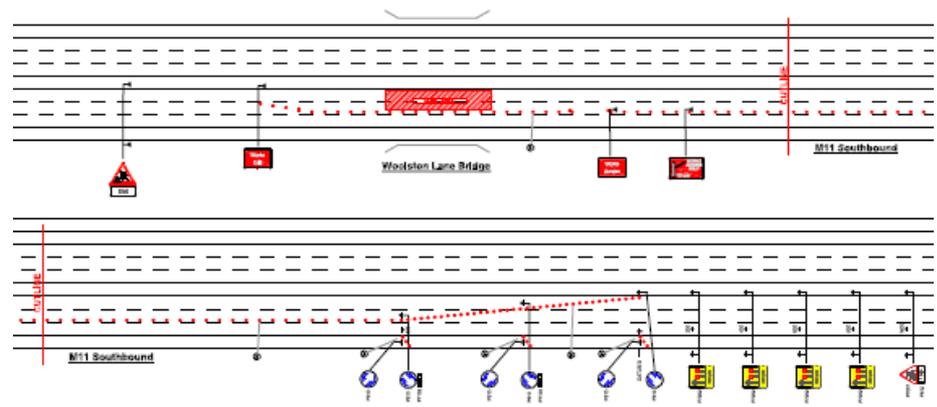
Year 11
April 2019 – March 2020

Prepared for CPS by Ian Walker	Approved for CPS by Brian Johns
<i>Signature</i>	<i>Signature</i>
Date: 31 January 2019	Date: 31 January 2019

Reviewed for CP by Matthieu Ulivieri	Approved for CP by Andy Dean
<i>Signature</i>	<i>Signature</i>
Date: 31 January 2019	Date: 31 January 2019

Issue date: 31 January 2019

Connect Plus Services		AMFP 2019-2020			Darford Asset												
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Apr 19	May 19	Jun 19	Jul 19	Aug 19	Sep 19	Oct 19	Nov 19	Dec 19	Jan 20	Feb 20	Mar 20	
153	FY19-20_15TD04 Darford East and West Tunnel Approaches Enhanced Drainage Maintenance	228 days	Mon 15/04/19	Fri 13/03/20	[Gantt bar]												
154	Gateway A - Inspection & Scoping	13 days	Mon 15/04/19	Fri 03/05/19	[Gantt bar]												
155	Gateway B - Feasibility & Options	162 days	Tue 07/05/19	Fri 20/12/19	[Gantt bar]												
113	FY19-20_15TD05 Darford West Tunnel Road Deck Invert Bearing Rehab and Renewal	239 days	Mon 01/04/19	Fri 13/03/20	[Gantt bar]												
116	Gateway C - Outline Design	61 days	Mon 01/04/19	Fri 28/06/19	[Gantt bar]												
117	Gateway D - Detailed Design	40 days	Mon 01/07/19	Fri 23/08/19	[Gantt bar]												
118	Gateway E - Pre-Implementation	19 days	Tue 27/08/19	Fri 20/09/19	[Gantt bar]												
119	Gateway F - Implementation	79 days	Mon 23/09/19	Fri 17/01/20	[Gantt bar]												
120	Gateway G - Close Out	40 days	Mon 20/01/20	Fri 13/03/20	[Gantt bar]												
73	FY19-20_15TD02 OES Bridge Underdeck Gannex Invasive Inspection	91 days	Mon 15/04/19	Fri 23/06/19	[Gantt bar]												
74	Gateway A - Inspection & Scoping	9 days	Mon 15/04/19	Fri 26/04/19	[Gantt bar]												
75	Gateway B - Feasibility & Options	83 days	Mon 29/04/19	Fri 23/08/19	[Gantt bar]												



Mise en œuvre de l'entretien

- CP assure la maîtrise d'ouvrage des projets de gros entretien et renouvellement
- Environnement de travail collaboratif – Contrats cadre de 12 ans avec 4 entreprises sous-traitantes
- Objectifs : - Projets performants
- Débloquer des initiatives innovantes

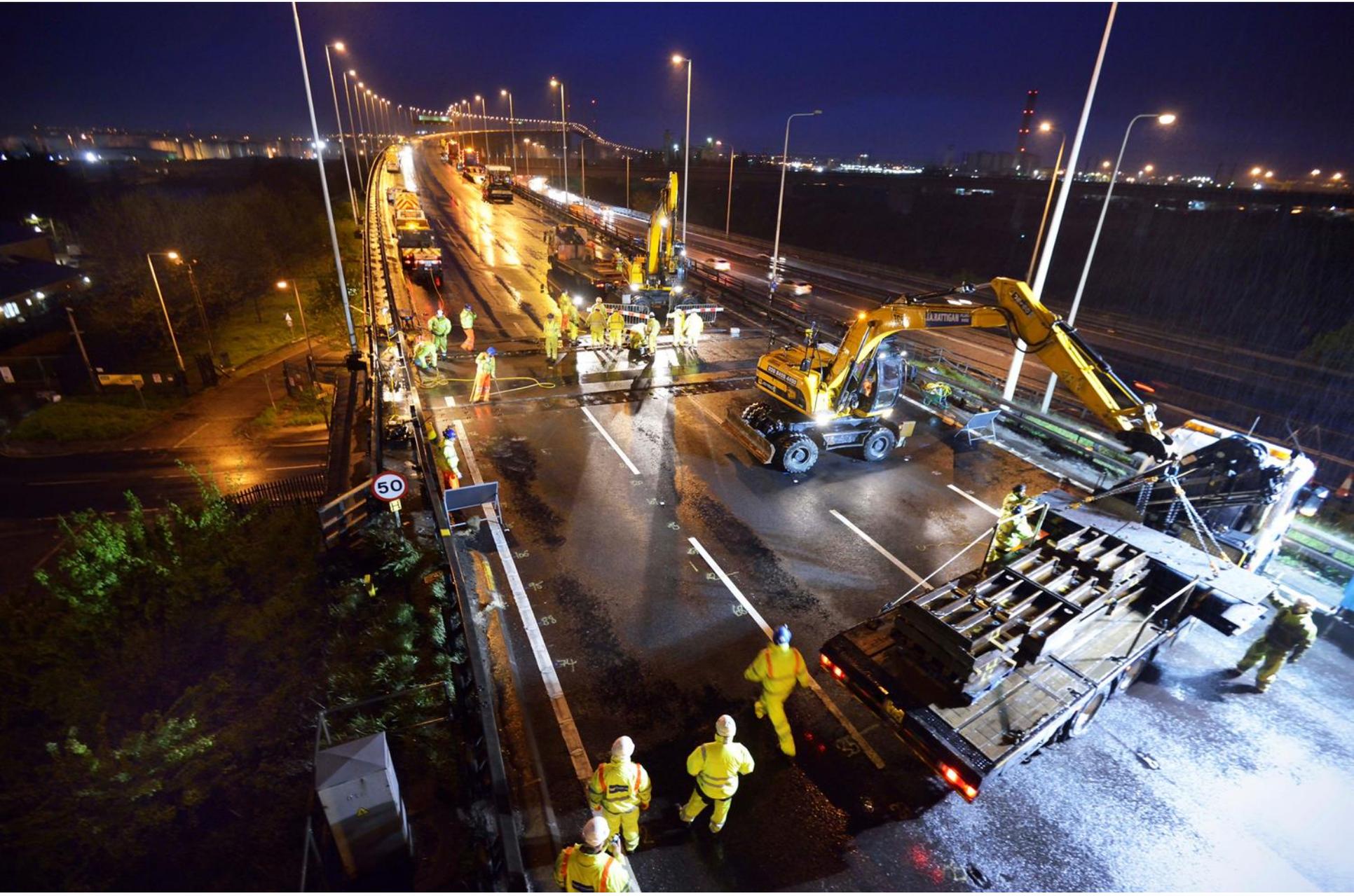


Mise en place d'un Contrat Cadre innovant

- Création d'une culture **collaborative** autour du projet M25
- Mise en place de sessions après chaque projet pour améliorer les échanges et mutualiser le **retour d'expérience**
- **Aucune** réclamation / action en justice intentée par les sous-traitants
- Participation a la phase « analyse » du système de gestion d'actifs :
 - Amélioration de la précision du chiffrage des projet : plan d'investissement plus **robuste**
 - Apport de **connaissances techniques**
 - Conception et méthodes innovantes

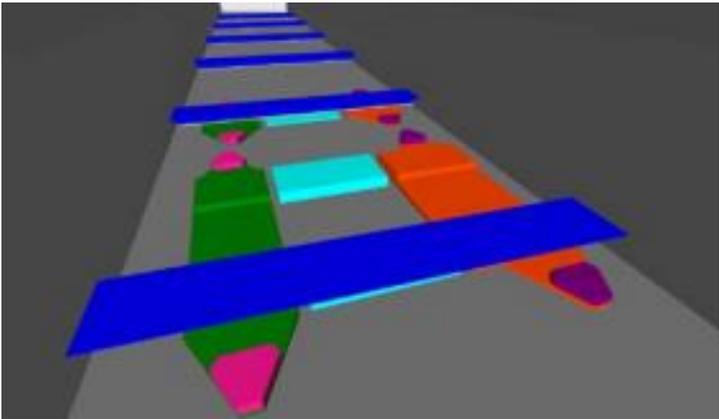
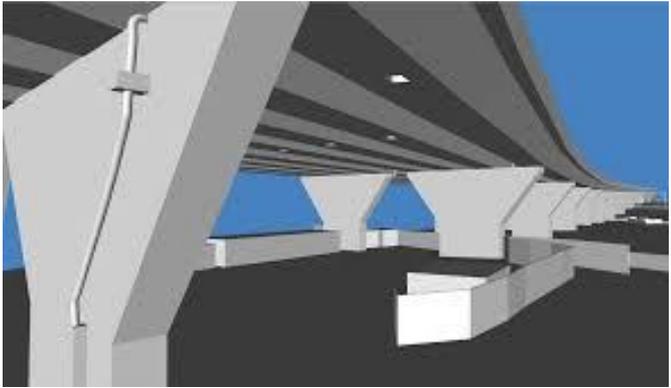
Remplacement des joints de dilatation du Pont Queen Elisabeth 2





Remplacement de dalle de chaussées béton







Colloque AQTr mai 2019
antoine.hudzik@egis.fr

Merci !