



PRÉSENTATION DU PANEL 2

Coût de service et efficience

Hydro-Québec TransÉnergie | 24 novembre 2017

Contenu de la présentation

1. Évolution des revenus requis du service de transport
2. Rendement sur la base de tarification et amortissement
3. Évolution des charges nettes d'exploitation (CNE)
4. Coût de service de base
5. Budgets spécifiques
6. Amélioration dans les projets
7. Conclusion

1. Évolution des revenus requis du service de transport

Évolution des revenus requis (M\$)

	Autorisé 2017 (D-2017-049)	Témoin 2018	Écart
Revenus requis	3 248	3 364	116
Rendement sur la base de tarification	1 350	1 424	74
Dépenses nécessaires à la prestation du service	1 898	1 940	42
Charges nettes d'exploitation (CNE)	750	869	119
Amortissement	1 088	1 060	(28)
Taxes et autres	60	128	68
Autres composantes du coût des avantages sociaux futurs		(117)	(117)
<u>Explications de l'écart</u>			116
Impact principalement lié aux nouvelles mises en service (MES)			126
Budgets spécifiques (RPTC et SCADA (14) , Maintenance conditionnelle prioritaire (8) et Travaux MALT(8))			30
Augmentation du coût de la dette			8
Coût de service de base			-
Modification à la norme ASC 715			(48)

2. Rendement sur la base de tarification et amortissement

Rendement sur la base de tarification et amortissement (M\$)

		Écart 2018 vs Autorisé 2017	
Rendement sur la base de tarification 2018		1 424	↑ 74
Base de tarification projetée 2018 (Moyenne 13 soldes)	20 816		
Coût moyen pondéré du capital	6,841%		
Dont : Impact principalement lié aux nouvelles MES			↑ 62
Amortissement 2018		1 060	↓ 28
Impact du remplacement des disjoncteurs de modèle PK en 2017			↓ 64
Impact principalement lié aux nouvelles MES			↑ 36
Impact Revenus requis			↑ 46

<u>Évolution de la base de tarification 2018</u>			
Solde de la base de tarification projeté au 31 décembre 2017		20 510	
Mises en service planifiées	2 151		} Ajout net 2018 ↑ 1 106
Amortissement	(988)		
Autres (Retraits et fonds de roulement)	(57)		
Solde de la base de tarification projeté au 31 décembre 2018		21 616	

Rendement sur la base de tarification et amortissement

Acuité des prévisions des MES (M\$)

	<u>Témoin 2017</u>	<u>Témoin 2018</u>
MES prévues	2 786	2 676
Total - Facteur de glissement :	(800)	(525)
<i>Courant</i>	(450) -16%	(375) -14%
<i>Disjoncteurs de modèle PK</i>	(350)	
<i>Contraintes Flexibilité opérationnelle</i>		(150)
MES prévues dans les demandes tarifaires	1 986	2 151

MES 2018 prévues	2 151	
MES - Projets > 25 M\$	1 608	
Dont : Ligne Chamouchouane - Bout-de-l'Île	869	} 1 864 M\$ Couverture MES : 87 %
Poste Judith-Jasmin	148	
Poste Gracefield	98	
Ligne Grand-Brûlé - St-Sauveur	93	
Poste Sherbrooke	69	
Installation d'inductances shunt	44	
	1 321	
MES - Projets < 25 M\$	543	} Moyenne historique 5 ans de 500 M\$ Investissements accrus de 100 M\$ en 2018 et près de 50% en MES

Rendement sur la base de tarification et amortissement

Amélioration de l'acuité des prévisions des MES (M\$)

Établissement du facteur de glissement

Depuis 2017	Prise en compte d'éléments de contexte particulier
2017 : Glissement ponctuel 350 M\$	Pression exercée par le remplacement massif des PK sur les autres MES
2018 : Glissement ponctuel 150 M\$	Contraintes potentielles de flexibilité opérationnelle

Raffinement « Prévisions des retraits de nature courante »

2017 - 2018 : Remplacement des PK	Exclusion de l'impact des retraits liés à ce projet
2018 : Chamouchouane-Bout-de-l'Île	Mesure exceptionnelle (MES 869 M\$) : ↓ de 18 M\$ de la valeur des retraits (selon évaluation en collaboration avec les experts)
2018 : Contributions des clients	Exclusion de l'impact des contributions évitant de surévaluer le ratio appliqué aux MES et la valeur des retraits

3. Évolution des charges nettes d'exploitation (CNE)

Charges nettes d'exploitation (CNE) 2018 (M\$)



↑ 119 par rapport à l'autorisé 2017
↑ 44 excluant le coût de retraite

↑ 167 par rapport à l'historique 2016
↑ 94 excluant le coût de retraite,
dont 50 déjà autorisés

Évolution des CNE de 2016 à 2018 (M\$)

(excluant coût de retraite)

	Historique 2016 685	Témoin 2018 779	
Éléments de suivis particuliers, dont			↑ 94
Automatisme RPTC et systèmes SCADA			↑ 14
Maintenance conditionnelle prioritaire			↑ 8
Travaux d'inspection des mises à la terre (MALT)			↑ 8
Normes CIP			↓ 10
Progression salariale et ajustements économiques pour la main d'œuvre en place en 2016			↑ 20
Accroissement des activités			↑ 82
• Force de travail			↑ 38
- Augmentation de 310 ÉTC			↑ 32
- Ajustement du temps supplémentaire			↑ 6
• Maintenance (autre que main-d'œuvre) dont stocks et services externes			↑ 44
APRAS			↓ 12
Croissance et inflation sur les autres CNE, net de l'efficience réalisée dont 34 M\$ d'efficience pour les charges de services partagés			↓ 18

Dont 50 déjà autorisés

Évolution des CNE

Évolution des ÉTC de 2016 à 2018

Historique 2016
2 978

↑ 192

Autorisé 2017
3 170

↑ 214

Témoin 2018
3 384

Budgets spécifiques

Normes CIP

↑ 2

↑ 2

Budgets spécifiques

Normes CIP

↓ 2

Automatisme RPTC et systèmes SCADA

↑ 70

Maintenance conditionnelle prioritaire

↑ 26

↑ 94

Force de travail opérationnelle

Métiers / Techniciens

↑ 153

Cadres

↑ 10

Ingénieurs

↑ 12

Spécialistes

↑ 13

Bureau

↑ 2

↑ 190

Support, manœuvres et coordination des travaux

Opérateurs mobiles et support technique

↑ 34

CGAT

↑ 35

Autres

↑ 3

↑ 72

Robustesse des CT et CCR

↑ 27

Autres

(variation nette d'ÉTC)

↑ 21

Évolution 2016-2018

↑ 406

Budgets spécifiques

↑ 96

Activités de base

↑ 310

Force de travail opérationnelle

↑ 190

Support, manœuvres et coordination des travaux

↑ 72

Robustesse des CT et du CCR

↑ 27

Autres

↑ 21

Autorisé et comblé

Besoins 2018

Évolution des CNE

Acuité des prévisions – CNE (M\$)

	<u>Historique 2014</u>	<u>Historique 2015</u>	<u>Historique 2016</u>	<u>Base 2017</u>
Écart sur les CNE excluant le coût de retraite	12 D	13 D	26 D	23 D

4. Coût de service de base

Coût de service de base

Maintenir la sécurité, la fiabilité et la disponibilité du réseau



**Un réseau vieillissant qui
requiert un niveau de
maintenance plus élevé**



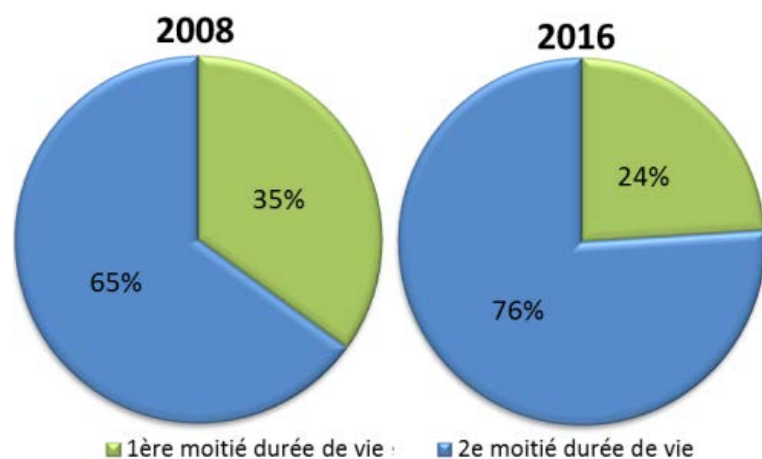
**Une sollicitation accrue
du réseau**



Une nécessité de performance

Coût de service de base

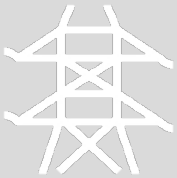
Un réseau vieillissant et en sollicitation accrue



Le vieillissement contrôlé du réseau nécessite une hausse du niveau de maintenance.
Un réseau de plus en plus sollicité limite les plages d'interventions.

Coût de service de base

Maintenir la sécurité, la fiabilité et la disponibilité du réseau



Un réseau vieillissant qui
requiert un niveau de
maintenance plus élevé



Une sollicitation accrue
du réseau



Une nécessité de performance

Coût de service de base - Se structurer pour mieux agir

Réorganisation des territoires



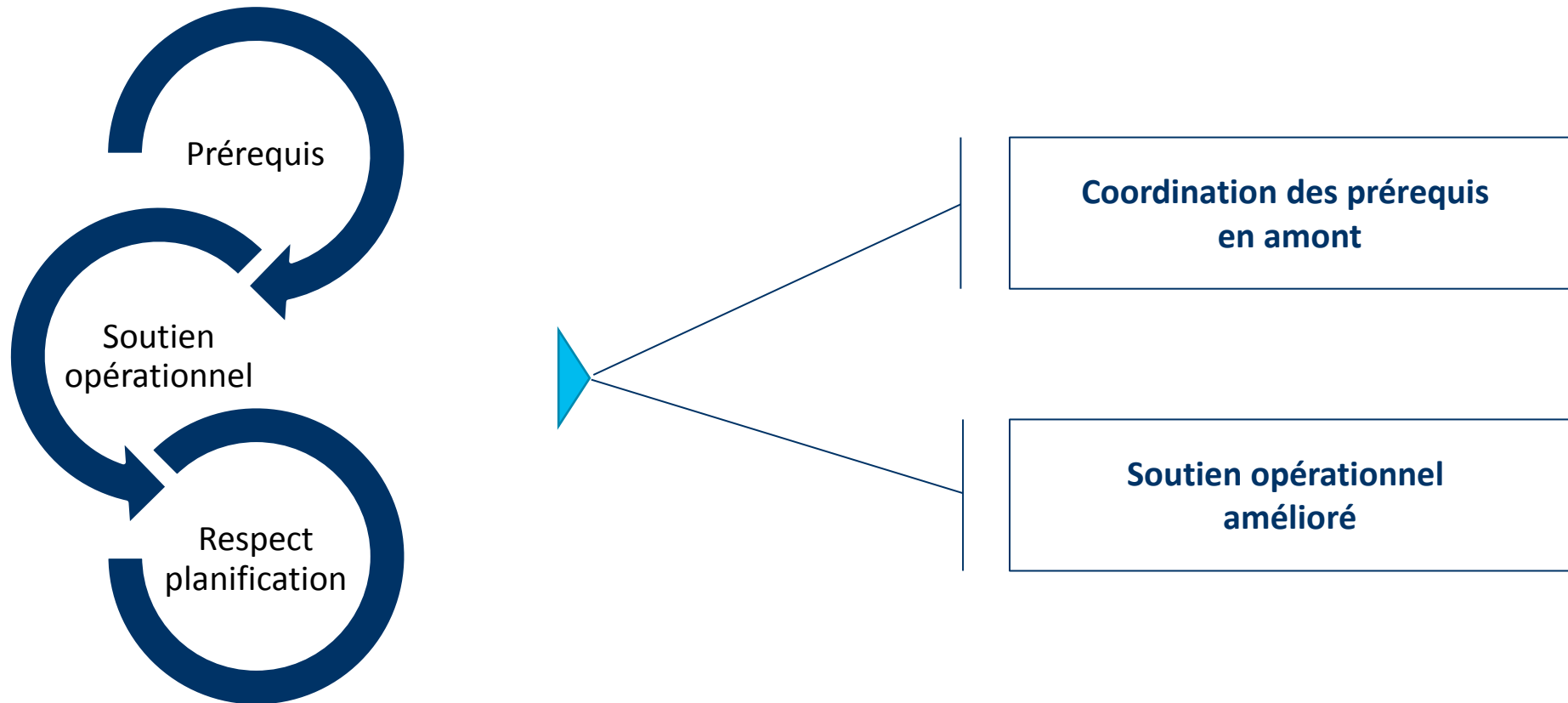
Passage de 2 à 5 territoires

Proximité terrain des gestionnaires

Agilité dans la résolution des enjeux

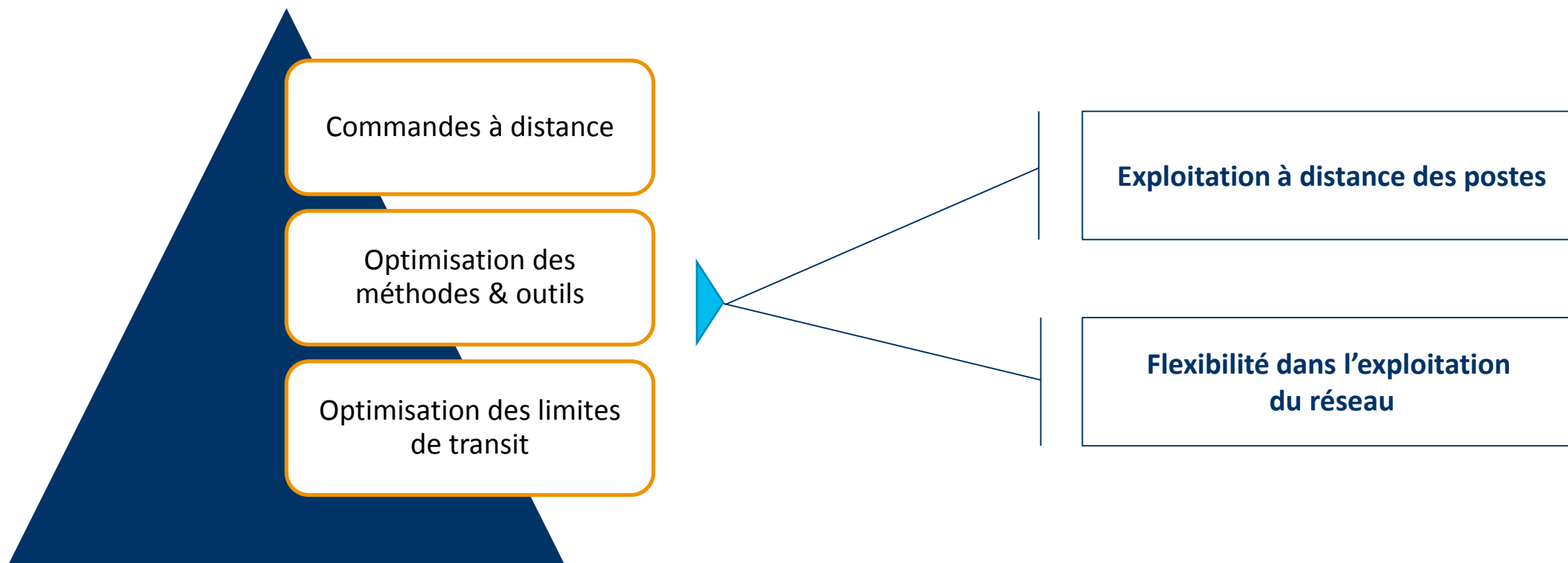
Coût de service de base - Se structurer pour mieux agir

Support à la réalisation



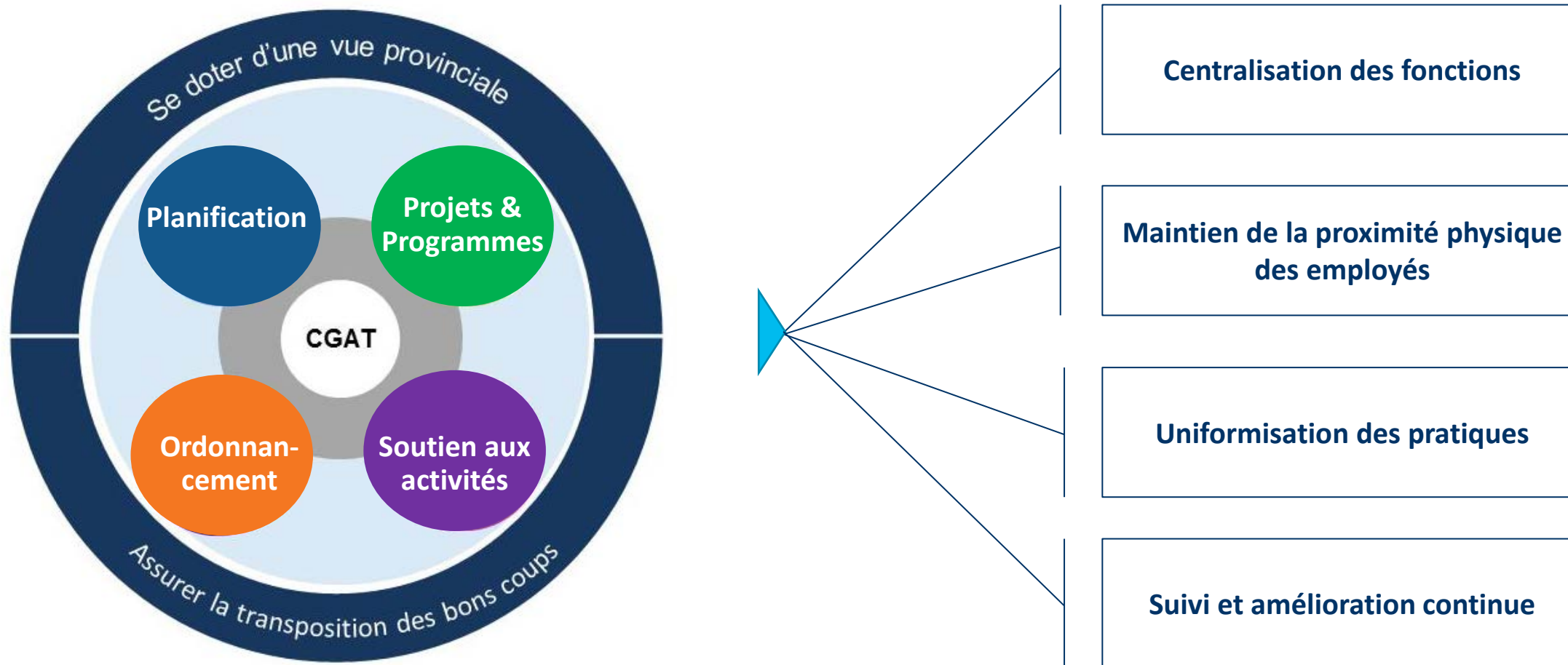
Coût de service de base - Se structurer pour mieux agir

Amélioration des activités d'exploitation



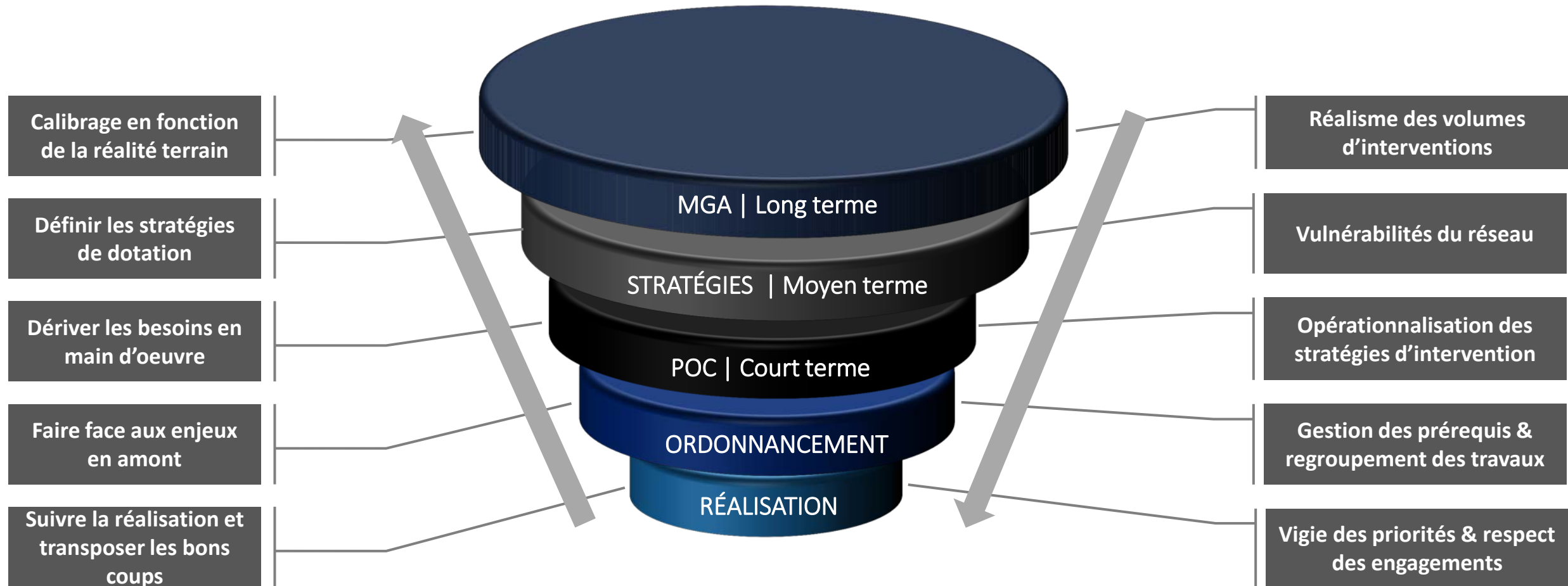
Coût de service de base - Se structurer pour mieux agir

Mise en place du Centre de Gestion des Activités de Transport (CGAT)



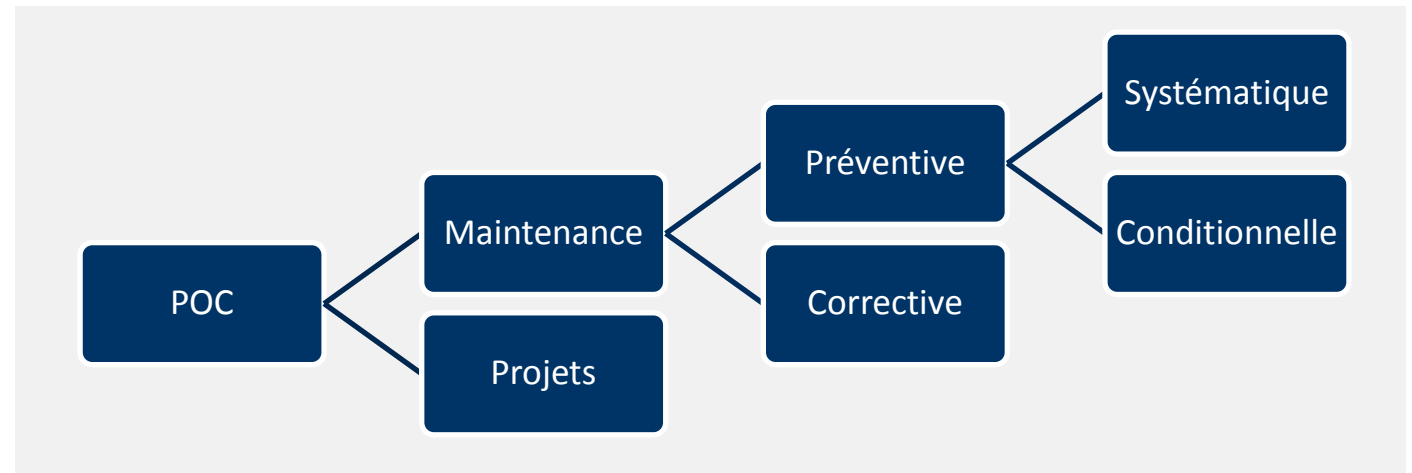
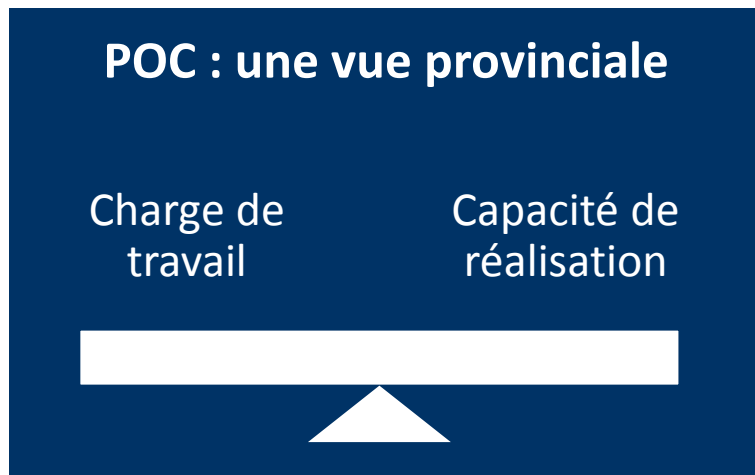
Coût de service de base - CGAT

Interface opérationnelle au sein du Transporteur



Coût de service de base - Plan Opérationnel Consolidé (POC)

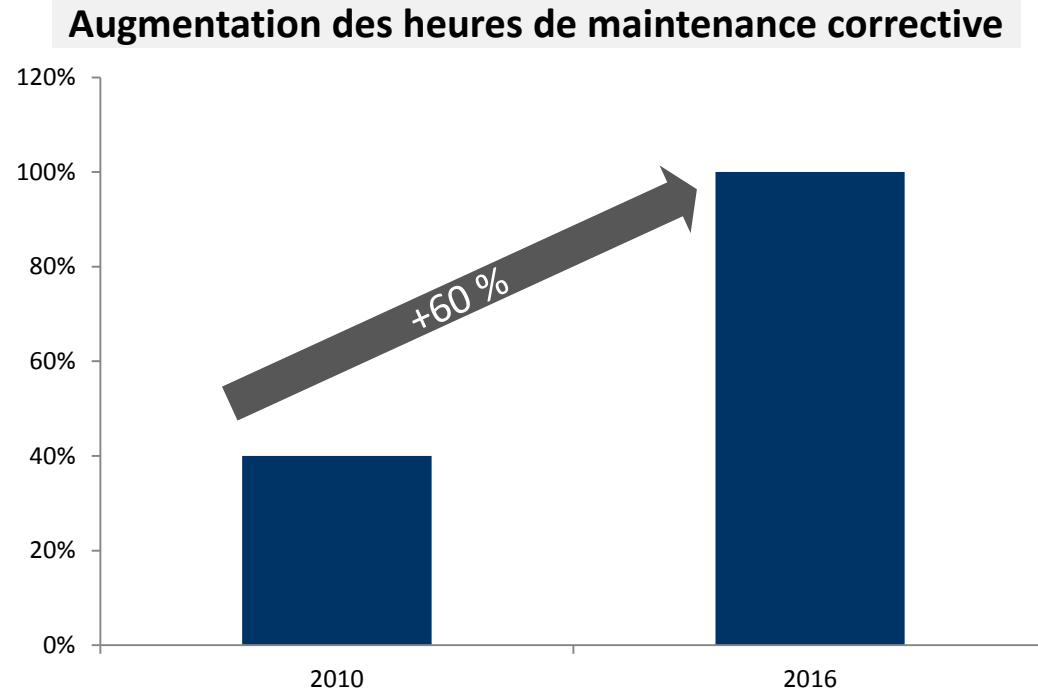
Levier de performance du Transporteur



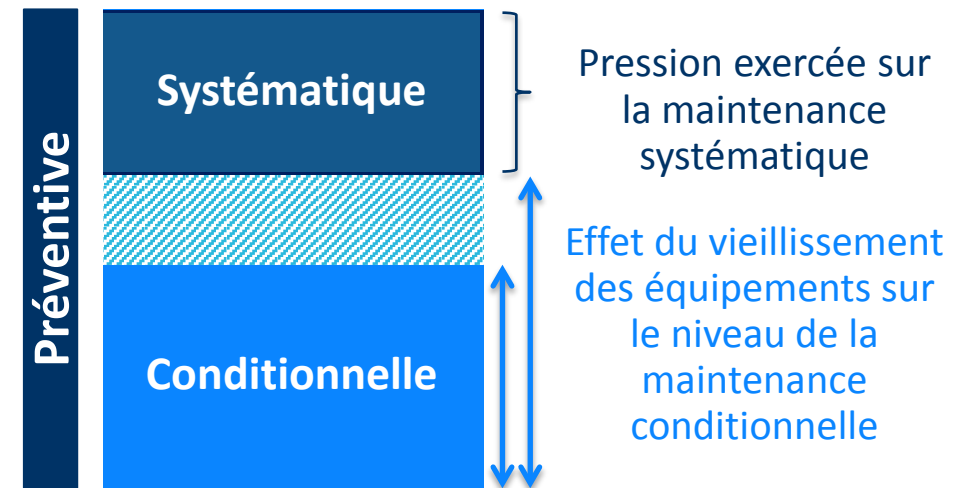
- ✓ Force de travail permanente et temporaire
- ✓ Tous travaux confondus

Coût de service de base

Accroissement du niveau de maintenance corrective



Augmentation des heures de maintenance conditionnelle



L'accroissement du niveau de maintenance corrective exerce une pression sur le volume réalisable de maintenance préventive

5. Budgets spécifiques

Budget spécifique - Maintenance conditionnelle prioritaire - 8 M\$

Vigie des installations



Analyse des résultats d'inspections



Analyse des événements réseau



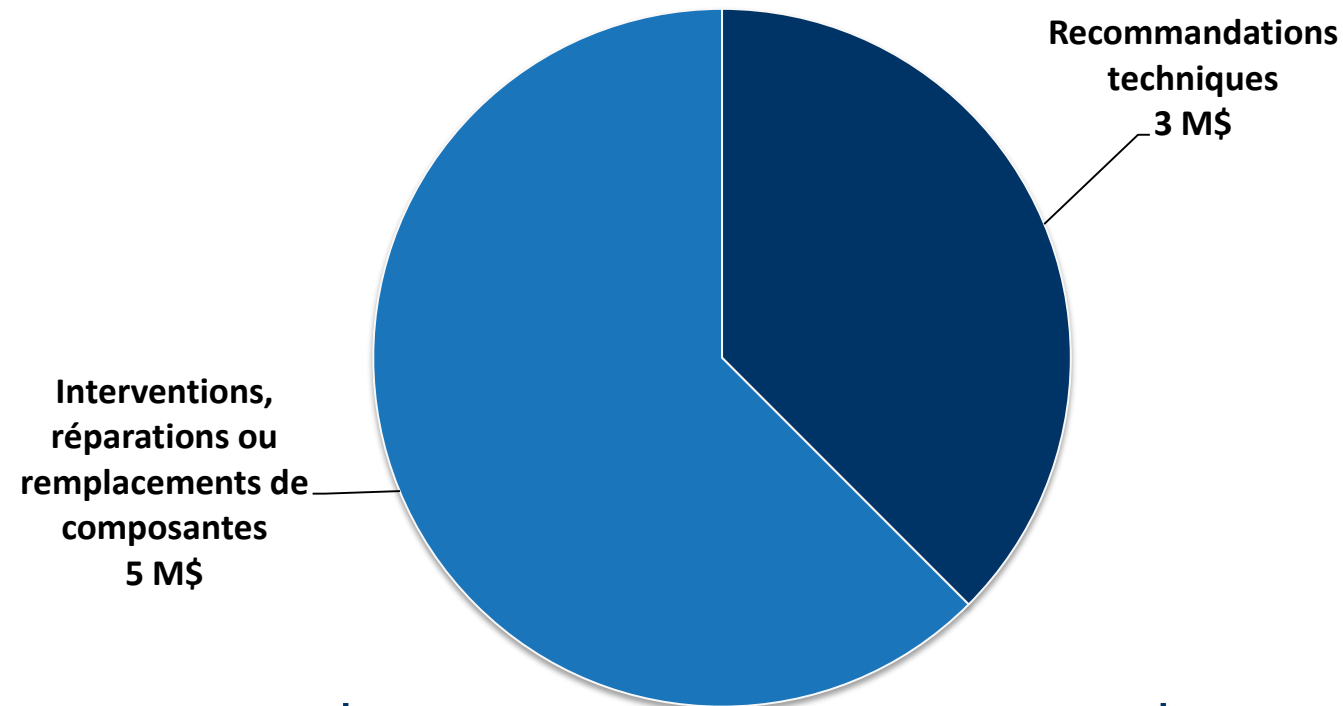
Réduction des contraintes (ZAL et restrictions)

Situation actuelle

- ✓ Poursuite du virage amorcé vers une culture davantage axée sur la santé et la sécurité
- ✓ Défaillances de certains équipements pouvant avoir un impact sur la sécurité des travailleurs
- ✓ Mesures préventives associées mettant à risque la réalisation des interventions sur le réseau

Lever des contraintes d'exploitation en lien avec les équipements pouvant avoir un impact sur la sécurité du public et des travailleurs

Budget spécifique - Maintenance conditionnelle prioritaire - 8 M\$

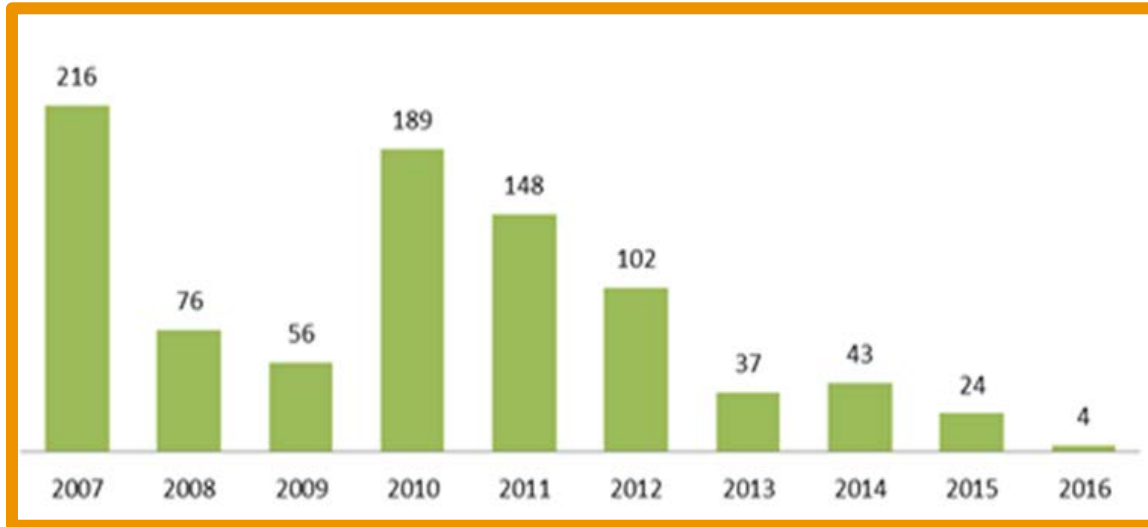


Ciblé sur des équipements préoccupants ayant un impact sur la sécurité

Ces interventions sont nécessaires pour réaliser nos interventions de façon sécuritaire et efficace

Budget spécifique – Mises à la terre (MALT) - 8 M\$

Vols de MALT



Situation actuelle

- ✓ Vérification de la continuité de la grille de MALT et mise à jour des plans de 278 installations
- ✓ Réparations et correctifs de 50 installations

L'intégrité de la grille de MALT est nécessaire pour assurer l'exploitation sécuritaire des installations



Budget spécifique - MALT – 8 M\$

Activités	Volumes	Coûts moyens estimés
Mise à jour des plans et devis	278 installations	20 k\$ / installation
Réalisation des relevés de continuité		
Réparations et correctifs	50 installations	50 k\$ / installation

Programme déployé par priorisation sur trois années jusqu'au redressement complet de la situation

Projets intégrant des correctifs de MALT

- ✓ 72 installations avec projets à réaliser
- ✓ 51 installations avec projets en cours

Budget spécifique - Automatisation RPTC et SCADA – 14 M\$

Pérennité des actifs en conduite du réseau et des automatismes essentiels à la stabilité du réseau

Poursuite des analyses préliminaires

- ✓ Documenter les exigences fonctionnelles de l'automatisme RPTC
- ✓ Identifier les risques liés au remplacement de cet automatisme et élaborer un plan de mitigation
- ✓ Effectuer des travaux de validation de concept en laboratoire
- ✓ Planifier et analyser les modifications aux outils des technologies de l'information liés à l'automatisme RPTC
- ✓ Recourir à des services d'experts-conseils
- ✓ Élaborer l'appel de propositions pour le remplacement de SCADA

Projets – Demande d'autorisation individuelle

- ✓ 2018 : Remplacement des systèmes SCADA
- ✓ 2019 : Remplacement de l'automatisme RPTC

6. Amélioration dans les projets

Amélioration dans la réalisation des projets



Démarche d'optimisation des projets

- ✓ Stabilisation des échéanciers et réduction des coûts des grands projets
- ✓ Transposition des améliorations dans les projets de même nature
- ✓ Amélioration des processus afin d'optimiser la réalisation des travaux de réfection

Poursuite de l'approvisionnement stratégique

- ✓ Amélioration de la planification et établissement de contrats-cadres
- ✓ Standardisation et gels de concepts sur les équipements
- ✓ Optimisation des spécifications techniques

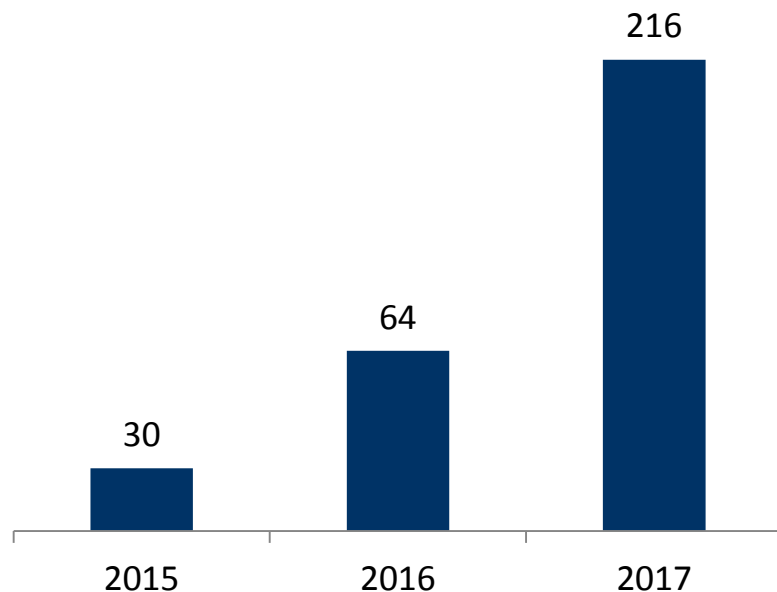
Amélioration de l'estimation et du suivi des projets

- ✓ Suivi périodique des jalons de projets en collaboration avec les partenaires internes
- ✓ Révision de performance et indicateurs de qualité avec les fournisseurs

Amélioration dans la réalisation des projets

Exemple du remplacement des disjoncteurs de modèle PK

Nombre de disjoncteurs de modèle PK remplacés



Évolution du coût unitaire de remplacement (735 kV)

2015

2,4 M\$

2017

1,6 M\$*

Évolution du délai de réalisation

40 jours

20 jours

* Meilleur coût en 2017

7. Conclusion

Conclusion



Besoins financiers
Revenus requis 3 364 M\$



Amélioration de
l'organisation du travail



Contenir la hausse des
coûts de maintenance
par une réalisation
performante des activités