

Réparation & Maintenance du Pont du Larivot



Maitre d'Ouvrage :

Assistance au Maitre d'Ouvrage :



DGTM Guyane
Rue du Port
CS 76003
97306 CAYENNE



SYSTRA
23 Parvis des Chartrons
33075 BORDEAUX

Maitre d'Œuvre :



**setec
als**

**setec
tpi**

setec als

Immeuble le Crystallin
191/193 Cours Lafayette
CS 20087
69458 LYON CEDEX 06

setec tpi

Immeuble Central Seine
42/52, quai de la Râpée
75583 PARIS CEDEX 12



AGIR

Immeuble Patawa
854A Route de Rémire
97354 REMIRE-MONTJOLY



IET

484 Route de Montjoly
97354 REMIRE-
MONTJOLY

Auteur :

setec als – A. DEBOSSE

Date :

17/11/2025

CCTP des investigations

SOMMAIRE

1.	PRÉSENTATION	DU	PROJET	6
1.1	LOCALISATION.....			6
2.	DÉFINITION ET DESCRIPTION DU PROGRAMME D'INVESTIGATION			6
3.	CLAUSES GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX			8
3.1	ACCORDS PRÉALABLE À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX.....			8
3.2	PRESTATIONS DIVERSES À LA CHARGE DU TITULAIRE.....			8
3.3	RÉUNIONS ET POINTS D'AVANCEMENT.....			8
3.4	DÉLAIS.....			9
4.	DÉMARCHES LIÉES AUX INTERVENTIONS SUR LE TERRAIN			9
4.1	AVANT INTERVENTION SUR SITE.....			9
4.2	PENDANT L'INTERVENTION SUR SITE.....			9
4.3	APRÈS INTERVENTION SUR SITE.....			10
4.4	INTERVENTION SUR PLATEFORME DE LA RN1.....			10
5.	OBLIGATIONS	DU	TITULAIRE	10

5.1	RÉSEAUX DE CONCESSIONNAIRES.....	10
5.2	REMISE EN ÉTAT.....	10
5.3	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	10
6.	CAMPAGNE D'INVESTIGATIONS SUR SITE	11
6.1	POINTS D'ARRÊT.....	11
6.2	ESSAIS EN LABORATOIRE.....	11
6.2.1	<i>Objectif et périmètre de la prestation.....</i>	<i>11</i>
6.3	MESURES DE LA TENSION RÉSIDUELLE DES CÂBLES DE PRÉCONTRAINTES.....	12
6.3.1	<i>Objectif et périmètre de la prestation.....</i>	<i>12</i>
6.3.2	<i>Prestations in situ.....</i>	<i>13</i>
6.3.3	<i>Documents à fournir.....</i>	<i>13</i>
6.4	FENÊTRE POUR OBSERVATION DE L'ÉTAT DE CORROSION DES ARMATURES PASSIVES.....	14
6.4.1	<i>Objectif et périmètre de la prestation.....</i>	<i>14</i>
6.4.2	<i>Prestations in situ.....</i>	<i>14</i>
6.4.3	<i>Documents à fournir.....</i>	<i>14</i>
6.5	MESURES DU POTENTIEL DE CORROSION DES ARMATURES.....	15
6.5.1	<i>Objectif et périmètre de la prestation.....</i>	<i>15</i>
6.5.2	<i>Prestations in situ.....</i>	<i>15</i>

6.5.3	<i>Documents à fournir</i>	15
6.6	RAPPORT DE SYNTHÈSE FINAL	16

1. PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 LOCALISATION

Le pont du Larivot est situé en Guyane Française près de Cayenne sur la route nationale RN1.



Situation de l'ouvrage (1)

La RN1 fait partie des deux routes nationales de Guyane, ce qui en fait de facto un axe stratégique pour le déplacement des habitants. La route nationale 1 permet de relier Cayenne et Saint-Laurent-du-Maroni à la frontière avec le Suriname. Le tronçon étudié est situé au début de la RN1 entre Cayenne et Tonate-Macouria. Le pont du Larivot permet de franchir la rivière de Cayenne en remplacement du bac utilisé avant sa construction dans les années 70.

2. DÉFINITION ET DESCRIPTION DU PROGRAMME D'INVESTIGATION

La présente consultation consiste à réaliser des investigations structurales sur l'ouvrage :

Instrumentation & Essais	Localisation	Détails
Diagnostic matériaux	Poutres	Essais de pénétration des chlorures et carbonatation
	Fenêtre sur les câbles de précontrainte	Vérification ponctuelle de l'intégrité de la précontrainte Mesure de la tension résiduelle
	Corrosion des aciers passifs	Vérification ponctuelle de l'intégrité des armatures passives et mesures de corrosimétrie
	Fenêtre en zone corrodée	Contrôle de l'état de corrosion et de son avancée éventuelle
	Echantillon de poutres	Eprouvette de béton afin de déterminer sa résistance à la compression

Etant donné l'impossibilité d'accès aux travées de rive, en raison de l'envasement prononcé, la première campagne n'a pas pu investiguer les travées T1, T2, T3, T33, T34 et T35.

L'objet de la seconde campagne était d'investiguer les travées T1 à T3, en profitant du dévasement qui serait réalisé par le marché de réparation de l'ouvrage existant, en cours de réalisation.

Au vu des inspections de 2019, et des constatations de corrosion lors des travaux de réparation de 2014, la seconde campagne avait pour objectif de confirmer ou infirmer l'état du tablier et de la précontrainte, par des mesures réalisées sur les travées T1 et T2.

Compte tenu des difficultés rencontrées par le groupement de travaux, notamment par rapport au dévasement, la seconde campagne n'a pas pu intervenir en sous-face des poutres, et a donc réalisé des investigations partielles, comme le précise le tableau ci-dessous, extrait du rapport d'investigation :

Programme	Programme initial			Programme réalisé		
Nature des investigations	Localisation	Quantité	Nombre de mesures	Localisation	Quantité	Nombre de mesures
Fenêtres de mesure de la tension résiduelle de la précontrainte longitudinale	Sous-face de T1 et T2	2 fenêtres avec 2 câbles	2 à 3 par câbles (soit 8 à 12 fils)	En âme de la poutre de rive face aval de la travée T1*	2 fenêtres avec 1 câble*	3 fils
Mesures de potentiel de corrosion des armatures	Âme de poutre	1 zones de 10 m de long sur la hauteur de la poutre	1 U	Âme de poutre	1 zones de 10 m de long sur la hauteur de la poutre	1 U
Mesures de la vitesse de corrosion	Âme de poutre	1 mesure par poutre	1 U	Âme de poutre	1 mesure par poutre	1 U
Carottage pour analyse en laboratoire	Âme de poutre	1 mesure sur 2 poutres : carbonatation	2 U	Âme de poutre	1 mesure sur 2 poutres pour la carbonatation	1 U
		1 mesure sur 2 poutres : teneurs en chlorures	2 U		1 mesure sur 2 poutres pour les teneurs en chlorures	1 U

Tableau 2 : Synthèse des reconnaissances – programme initial vs programme réalisé

De plus, lors de travaux de dévasement, il a été constaté une fracturation horizontale du talon de la poutre centrale de la travée T34, accompagnée de coulures semblant être de la rouille.

Ainsi, l'objet de cette troisième campagne est d'investiguer les travées T1 à T3, et T33 à T35, en profitant du dévasement qui est et sera réalisé par le marché de réparation de l'ouvrage existant, en cours de réalisation.

Au vu des inspections de 2019, et des constatations de corrosion lors des travaux de réparation de 2014 et de 2025, la troisième campagne a pour objectif de confirmer ou infirmer l'état du tablier et de la précontrainte, par des mesures réalisées notamment sur la poutre centrale de T2 et T34, en plus des autres sous-faces de poutres.

3. CLAUSES GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

3.1 ACCORDS PRÉALABLE À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur soumettra à l'accord préalable du Maître d'Œuvre :

- les modes opératoires des investigations à réaliser,
- le planning prévisionnel détaillé des travaux : planning général de l'opération et planning à 1 semaine,
- le phasage des ateliers, et balisages éventuels nécessaires selon les accès envisagés
- son Plan de Management de Projet (ou Plan Qualité),
- la liste détaillée des matériels qu'il compte utiliser et les procédures d'exécution envisagées,

L'Entrepreneur détachera sur le chantier le personnel spécialisé (y compris encadrement) nécessaire à la bonne réalisation des investigations définies ci-après.

3.2 PRESTATIONS DIVERSES À LA CHARGE DU TITULAIRE

L'Entrepreneur aura à sa charge les prestations suivantes (réputées incluses dans les prix de l'entrepreneur) :

- Les démarches liées aux interventions sur le terrain, et notamment toutes les dispositions à prendre pour les investigations de nuits (éclairage, protection du personnel, etc...),
- l'implantation des différentes zones de mesures et de prélèvements d'échantillons de béton selon le présent cahier des charges et des données fournies par le Maître d'Œuvre,
- la fourniture ainsi toutes les sujétions de transport et conservation des prélèvements effectués dans le cadre de cette mission,
- le conditionnement et l'étiquetage complet des échantillons prélevés, puis le transport jusqu'au laboratoire,
- toutes matières et matériels nécessaires à l'exécution des travaux faisant l'objet du présent marché, notamment l'accès,
- la remise en état et le nettoyage des lieux et abords immédiats des prélèvements après travaux,
- l'envoi systématique au Maître d'Œuvre des résultats exploités et mis au propre des essais réalisés,

3.3 RÉUNIONS ET POINTS D'AVANCEMENT

Lors des interventions sur site ; il est demandé qu'un mail de reporting soit envoyé à la Maîtrise d'Ouvrage après chaque interaction. Ce mail devra faire un point de l'avancement des visites/investigations par rapport au planning fourni par l'Entreprise.

Pendant la phase bureau et laboratoire, il est demandé un reporting hebdomadaire pour faire un point sur l'avancement des rendus.

3.4 DÉLAIS

Le délai global d'exécution du marché est de 16 semaines à compter de la notification du marché. Ce délai comprend une période de préparation de 6 semaines.

L'intervention sur les travées concernées est contrainte par la date du dévasement des travées par le marché de réparation des piles. Le planning du dévasement sera transmis au titulaire, afin qu'il programme ses interventions sur site en coordination avec l'entreprise de travaux. La fenêtre d'intervention est envisagée durant le mois de mai 2026, la date plus précise sera fournie au titulaire durant la période de préparation. Ainsi, compte-tenu de l'interface de la mission avec les travaux de dévasement, une souplesse sur les dates d'intervention sur site est attendue.

Le programme d'exécution des reconnaissances in-situ et des essais en laboratoire fourni dans le présent dossier (à titre indicatif), sera confirmé par le Maître d'Œuvre.

Toute modification du programme de la part de l'Entrepreneur devra être soumise à l'accord du Maître d'Œuvre.

4. DÉMARCHES LIÉES AUX INTERVENTIONS SUR LE TERRAIN

Les travaux sur site nécessitent l'accès à des terrains publics, le prestataire est alors tenu de respecter scrupuleusement les règles ci-après.

Les interventions en parcelles privées (clôturées ou non) sont interdites, seul le domaine public est accessible dans le cadre de cette prestation.

4.1 AVANT INTERVENTION SUR SITE

L'Entrepreneur aura à sa charge les prestations suivantes (rémunérées dans le prix A1 Frais généraux) :

- obtenir les autorisations d'accès et les arrêtés de voiries nécessaires, préparer et fournir si nécessaire les fiches d'accès à l'ouvrage,
- faire les états des lieux préalables des voiries avec la DGTM,
- transmettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre l'état des lieux accompagné d'une note indiquant la nature et l'ampleur des dégâts inévitables éventuels prévisibles,
- Production d'un PPSPS, en coordination avec le CSPS

4.2 PENDANT L'INTERVENTION SUR SITE

Le prestataire devra :

- limiter au maximum le temps d'intervention et la gêne occasionnée aux tiers,
- assurer la sécurité de son chantier tant vis-à-vis de son personnel que des tiers (signalisation de chantier, fermeture des clôtures, ...),
- informer immédiatement le Maître d'Œuvre de toute difficulté pour accéder à un site ou de tout incident : si les dégradations prévisibles s'avèrent trop importantes, il doit prévenir le Maître d'Œuvre et différer l'intervention sur le terrain,
- respecter les règles de protection de l'environnement décrites à l'article 5.3 du présent CCTP,
- Coordination avec le CSPS

4.3 APRÈS INTERVENTION SUR SITE

Immédiatement après interventions sur un site, le prestataire devra :

- remettre le site en état (nettoyage, évacuation des déchets, comblement, remise en état des clôtures,...),
- établir un état des lieux après intervention (avec reportage photos systématique), incluant la constatation des dégâts éventuels,

4.4 INTERVENTION SUR PLATEFORME DE LA RN1

Les interventions depuis la RN1 susceptibles de dégrader les conditions de circulation sont interdites.

5. OBLIGATIONS DU TITULAIRE

5.1 RÉSEAUX DE CONCESSIONNAIRES

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur la présence de réseaux (aériens et/ou souterrains), situés à proximité du projet, pour lesquels il devra se conformer aux recommandations, directives et précautions d'usage en la matière, et en particulier pour ce qui concerne les déclarations réglementaires d'ouverture de chantier (DICT : Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux).

L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation de DICT/DT conjointes. L'Entrepreneur se procurera les textes réglementaires, arrêtés techniques ou préfectoraux en vigueur auprès de chaque concessionnaire.

Toutes dispositions utiles devront être prises par l'Entrepreneur, pour éviter la détérioration de ces réseaux provisoires ou définitifs, pendant la durée des travaux.

En cas d'avaries causées à ces installations du fait des travaux, la remise en état sera à la charge de l'Entrepreneur.

5.2 REMISE EN ÉTAT

L'Entrepreneur aura à sa charge la remise en état des voiries ainsi que celles des terrains concernés par les travaux dès lors que des dégâts auront été constatés par rapport à l'état initial.

Pour le domaine public, l'Entrepreneur aura à sa charge la réalisation des états de lieux préalables aux travaux avec la DGTM.

5.3 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'Entrepreneur devra se conformer à la législation en vigueur et prendre toutes les dispositions nécessaires pour son application. En particulier, les dispositions suivantes seront respectées :

- le matériel utilisé sera en parfait état de propreté et exempt de toute fuite de carburant ou fuite hydraulique ; des contrôles réguliers des flexibles et autres éléments mécaniques des véhicules et des groupes électrogènes seront effectués,
- le remplissage des réservoirs sera effectué hors des zones d'investigations,
- chaque zone d'investigation où des engins à moteur (groupes électrogènes notamment) seront utilisés sera équipée sur site d'un kit d'intervention d'urgence afin de contrôler toute fuite de carburant ou de fluide hydraulique,

- l'évacuation de produits par simple déversement dans les cours d'eau est strictement interdite,
- concernant l'approvisionnement en eau nécessaire aux travaux de carottages, tout prélèvement dans les cours d'eau ou leur nappe d'accompagnement est proscrit ; l'entrepreneur se servira de citernes à eau dont l'approvisionnement est à sa charge,
- l'entrepreneur signalera sans délai au Maître d'Œuvre tout incident afin que des mesures immédiates puissent être mises en œuvre,
- en cas de déversement accidentel de produits polluants sur le site, l'entrepreneur :
 - alertera immédiatement le Maître d'Œuvre, les services de secours et les utilisateurs potentiels des ressources aquifères polluées le cas échéant,
 - récupérera le plus rapidement possible les produits déversés, par épandage de produits absorbants qui devront être disponibles en permanence sur le chantier (ex : serviettes oléophiles).

6. CAMPAGNE D'INVESTIGATIONS SUR SITE

6.1 POINTS D'ARRÊT

Outre les points critiques et les points d'arrêt définis par le système qualité du titulaire, les points d'arrêt à lever par le Maître d'œuvre sont les suivants :

- **implantation prévisionnelle des investigations,**
- **programme des essais de laboratoire adapté par le prestataire.**
- **rebouchage des fenêtres**

La levée de chaque point d'arrêt cité ci-dessus par le Maître d'œuvre est fixée à 2 jours ouvrables et est réputée intégrée dans les prix et délais du prestataire.

6.2 ESSAIS EN LABORATOIRE

6.2.1 *Objectif et périmètre de la prestation*

Les essais en laboratoire devront permettre de déterminer les caractéristiques du béton constitutif de l'ouvrage et d'établir un diagnostic de son état pathologique pour les travées concernées.

Les prélèvements à réaliser sont les suivants :

Type d'essai	Nombre de prélèvements
Pénétration chlorures et carbonatation	2 prélèvements par poutre, sur 6 poutres différentes (1 par travée) : 12 au total
Compression du béton	1 prélèvement par poutre, sur 3 poutres différentes : 3 au total

6.2.1.1. *Prestations in-situ*

Les carottages de béton seront effectués selon les prescriptions de la norme NF EN 12504-1.

Les carottes de béton destinées aux essais de résistance à la compression devront avoir un diamètre minimal de 80 mm et un élanement minimal de 2.

Les prélèvements seront effectués en nombre suffisant pour permettre la réalisation des essais définis au paragraphe suivant, le nombre de carottes par zone soumise à prélèvement est précisée dans le DE.

La localisation des prélèvements sur une même zone caractérisée devra respecter les précautions suivantes :

- Un seul prélèvement par section verticale,
- Espacement minimal entre deux carottes : 0,80 m.

Le nombre de zones caractérisées est défini et justifié par le Titulaire en fonction de l'analyse du dossier de l'ouvrage et des inspections détaillées, et validée par les Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre. Les prélèvements devront être réalisés en nombre suffisant pour permettre la comparaison des caractéristiques des matériaux entre des zones visiblement saines et des zones pathologiques.

Les prélèvements de béton seront tous rebouchés à l'aide d'un mortier à retrait compensé, dont les caractéristiques sont meilleures que le béton de l'ouvrage.

6.2.1.2. *Prestations en laboratoire*

Les essais de caractérisation suivants peuvent être demandés selon les prélèvements :

- Caractérisation de la résistance du béton à la compression selon la norme NF EN 12390-3,
- Mesure de la masse volumique,
- Mesure de la profondeur de carbonatation par test à la phénolphthaléine,
- Etablissement de profil de pénétration des chlorures libres selon le mode opératoire AFPC-AFREM (profil 5 points de mesure minimum – des points de mesures seront effectués avant, au droit et après le 1^{er} lit d'armatures passives).

6.2.1.3. *Documents à fournir*

Les documents à fournir à l'issue de cette prestation sont au minimum :

- Un rapport de visite rappelant le nombre et l'implantation des prélèvements, avec localisation sur plans,
- Un rapport de présentation des résultats, y compris conclusions et comparaison par rapport à la qualité de béton et aux valeurs théoriques suite à l'analyse du dossier d'ouvrage.

6.3 MESURES DE LA TENSION RÉSIDUELLE DES CÂBLES DE PRÉCONTRAINTÉ

6.3.1 *Objectif et périmètre de la prestation*

Les câbles de précontrainte perdent en puissance au cours de la vie de l'ouvrage.

L'objectif est de s'assurer que la tension résiduelle est cohérente avec celle estimée dans les calculs, et que la potentielle corrosion constatée en 2014, ainsi que celle constatée en 2025, n'ont pas entraîné une perte de tension supplémentaire.

6.3.2 **Prestations in situ**

Les essais comprendront la réalisation de **30 essais à l'arbalète répartis sur 6 fenêtres différentes (une poutre par travée, dont la poutre centrale de T2, et celle de T34)** dans l'objectif d'avoir un panel complet sur les travées concernées, avec des fenêtres principalement en sous face de poutre.

Le mode opératoire sera le suivant :

- Repérage des gaines,
- Réalisation d'une fenêtre dans le béton,
- Constat de l'état de la gaine,
- Ouverture soignée de la gaine sans dommage sur les torons,
- Constat de l'état de coulis,
- Dépose soignée du coulis pour atteindre les torons,
- Constat de l'état des torons, consignations de l'état de corrosion le cas échéant,
- Réalisation des essais à l'arbalète,
- Réalisation d'un ragréage soigné pour refermer la fenêtre, à l'aide d'un mortier à retrait compensé, dont les caractéristiques sont meilleures que le béton de l'ouvrage

L'opérateur sera tenu de réaliser une analyse détaillée des résultats et de définir une tension moyenne des torons.

Durant la réalisation des essais, il est demandé au titulaire de prendre de nombreuses photos des fenêtres, gaines et armatures (afin d'apprécier leur état et leur enrobage), à chaque étape de la réalisation :

1. avant ouverture des fenêtres,
2. avant ouverture des gaines de précontrainte,
3. après ouverture des gaines de précontrainte,
4. pendant les essais à l'arbalète,
5. avant fermeture des gaines,
6. avant fermeture des fenêtres,
7. après fermeture des fenêtres.

La prestation sera réalisée en respectant les guides et documents suivants :

- Guide LCPC : Mesure de la tension des armatures de précontrainte à l'aide de l'Arbalète - 2009
- Guide auscultation - Cahier interactif de l'IFSTTAR : fiche C4-3 - Mesure de la tension des câbles et armatures de précontrainte au moyen de l'Arbalète
- Viaducs à travées indépendantes à poutres précontraintes (VIPP), Guide méthodologique de surveillance et d'auscultation. Techniques et Méthodes des LPC, Guide Technique, LCPC, 2001

6.3.3 **Documents à fournir**

Les documents à fournir pour cette prestation sont au minimum :

- Un plan d'implantation des fenêtres d'investigations

- Rapport d'essais conforme au §8 du guide LCPC, incluant les informations sur l'état de la précontrainte (gainés et torons).
- **Un reportage photographique, incluant l'ensemble des photos prises.**

6.4 FENÊTRE POUR OBSERVATION DE L'ÉTAT DE CORROSION DES ARMATURES PASSIVES

6.4.1 Objectif et périmètre de la prestation

Les travaux réalisés en 2014 ont montré une corrosion ponctuelle des armatures passives jusqu'à la rupture par endroits. Les mesures réalisées dans la campagne précédente ont montré une corrosion faible.

La réalisation de fenêtres de contrôle des armatures passives doit permettre d'établir un état plus général sur l'état de corrosion des armatures sur les travées subissant le plus fortement les effets de la marée.

6.4.2 Prestations in situ

Les essais comprendront la réalisation de 3 **fenêtres**.

Le mode opératoire sera le suivant :

- Repérage des aciers passifs,
- Réalisation d'une fenêtre dans le béton,
- Constat de l'état des armatures,
- Réalisation d'un ragréage soigné y compris pose d'un passivant si nécessaire pour refermer la fenêtre, à l'aide d'un mortier à retrait compensé, dont les caractéristiques sont meilleures que le béton de l'ouvrage.

Le positionnement de ces fenêtres sera défini après la réalisation des essais de corrossimétrie, dans les zones détectées les plus corrodées, afin de caractériser la perte de section éventuelle des armatures.

Durant la réalisation des fenêtres, il est demandé au titulaire de prendre de nombreuses photos des fenêtres, armatures (afin d'apprécier leur état et leur enrobage), à chaque étape de la réalisation.

6.4.3 Documents à fournir

Les documents à fournir pour cette prestation sont au minimum :

- Un rapport de visite rappelant le nombre et l'implantation des fenêtres, avec localisation sur plans,
- Un rapport de présentation des résultats, y compris conclusions et déterminations des pertes de section éventuelles.
- **Un reportage photographique, incluant l'ensemble des photos prises.**

6.5 MESURES DU POTENTIEL DE CORROSION DES ARMATURES

6.5.1 Objectif et périmètre de la prestation

Les mesures du potentiel de corrosion des armatures devront permettre de déterminer l'étendue probable de la corrosion des armatures passives.

Les points spécifiés ci-dessous devront faire l'objet de mesures de corrosimétrie.

Les mesures de potentiel de corrosion sont implantées au droit des désordres constatés lors des inspections détaillées. Cependant, les 6 travées concernées par les investigations n'avaient pas pu être inspectées en 2019.

6.5.2 **Prestations in situ**

L'évaluation de la probabilité de corrosion des armatures sera réalisée par mesure du potentiel d'électrodes entre les réseaux d'armatures et une électrode de référence impolarisable appliquée à la surface du béton.

L'implantation des zones analysées fera l'objet d'une validation par les Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre.

Les surfaces seront auscultées selon un maillage de points de mesures régulièrement espacées, avec un maillage de 0,20m x 0,20 m.

Dans les zones ressortant avec un risque de corrosion, le potentiel de corrosion est complété/affiné par une mesure de vitesse de corrosion.

Les mesures de corrosion seront réalisées dans 6 zones (une par travée). Les zones feront 10m de longueur sur la hauteur totale de la poutre.

Afin de brancher les armatures à l'appareillage, des petites fenêtres, de l'ordre de 10cm*10cm, seront réalisées, de la même manière que les fenêtres décrites au §6.4.

La prestation sera réalisée conformément aux fiches du « Guide auscultation - Cahier interactif de l'IFSTTAR » suivantes :

- fiche B2-4 – Mesure du potentiel d'électrode
- fiche B2-5 – Mesure de la vitesse de corrosion de l'acier dans le béton

6.5.3 **Documents à fournir**

Les documents à fournir pour cette prestation sont au minimum :

- Rapport de visite rappelant notamment :
 - La localisation des zones investiguées,
 - Le nombre et l'emplacement des points de mesure,
 - La définition de la prise en compte des facteurs susceptibles d'influencer les mesures,
 - L'inventaire des facteurs non maîtrisés,
 - La précision estimée des mesures et des résultats,
- Etablissement des cartographies de potentiel des zones inspectées, avec report sur les plans d'ouvrage,
- Un rapport de synthèse présentant notamment les conclusions quant à l'activité de la corrosion (probabilité de corrosion) par zone et sur l'ensemble de l'ouvrage.

6.6 **RAPPORT DE SYNTHÈSE FINAL**

En clôture de la prestation, l'ensemble des rapports spécifiques (ou « sous-rapports ») sera compilé dans un rapport global, faisant la synthèse des investigations menées, ainsi que les résultats obtenus.