

PARTENARIAT D'INNOVATION

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES (CCP)

Acheteur

ÉTAT – Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Île-de-France (DRIEAT IF)
Direction des Routes Île-de-France (DiRIF)

Représentant de l'acheteur

Madame la Directrice Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Île-de-France par délégation de Monsieur le Préfet de Région d'Île-de-France, Préfet de Paris (arrêté n°IDF-2023-04-19-00003 du 19/04/2023)

Objet du Partenariat d'Innovation

Partenariat d'innovation pour le développement d'un outil de pesage en marche des poids lourds et transports exceptionnels associé à la mesure de l'impact sur ouvrage d'art

Table des matières

ARTICLE 1.	Informations et Dispositions générales	6
1.1	Présentation du contexte général	6
1.2	Présentation du système envisagé	7
1.3	Schéma de principe du système	7
1.4	Lieu(x) d'exécution	8
1.5	Décomposition en tranches et en lots	8
1.6	Pièces constitutives du partenariat d'innovation	8
1.7	Référentiel technique et normatif applicable	8
ARTICLE 2.	Pilotage du partenariat	9
2.1	Phasage général	9
2.2	Intervenants	9
2.2.1	Représentation de l'acheteur pour l'exécution du partenariat	9
2.2.2	Autres intervenants liés à l'acheteur	10
2.2.3	Conduite des prestations par une personne nommément désignée	10
2.3	Organisation du pilotage	10
2.3.1	Généralités	10
2.3.2	Comités de pilotage, de suivi ou technique :	11
2.3.3	Autres réunions	11
ARTICLE 3.	Définition du besoin	12
3.1	Présentation du besoin	12
3.2	Résultats attendus	12
3.1	Exigences minimales relatives à la performance et la qualité de la solution technique à développer	13
3.1.1	Exigences sur les données trafic	13
3.1.2	Exigences sur les données de mesure et surveillance des ouvrages d'art	14
3.1.3	Exigences de précision des données mesurées	15
3.1.4	Exigences du système d'information	15
3.1.5	Exigences générales	16
3.2	Données d'entrée	17
ARTICLE 4.	Organisation et phasage du partenariat	18
4.1	Généralités	18
4.1.1	Phasage général	18
4.1.2	Modalités de réception d'une phase et d'exécution de la phase suivante	18
4.2	Phase 1 : Recherche, développement et conception de la solution technique	19
4.2.1	Conditions préalables à l'exécution de la phase	19
4.2.2	Objectifs de la phase	19
4.2.3	Durée de la phase	19
4.2.4	Rémunération de la phase	19
4.2.5	Prestations attendues du partenaire	19
4.2.6	Livrables attendus	20
4.2.7	Réception de la phase 1	20
4.3	Phase 2 : Prospection de déploiement et prototypage de la solution	21
4.3.1	Conditions préalables à l'exécution de la phase	21

4.3.2	Durée de la phase	21
4.3.3	Rémunération de la phase	21
4.3.4	Objectifs de la phase	21
4.3.5	Prestations attendues du partenaire	21
4.3.6	Livrables attendus	23
4.3.7	Réception de la phase 2	24
4.4	Phase 3 – Acquisition et déploiement de la solution technique	25
4.4.1	Conditions préalables à l'exécution de la phase :	25
4.4.2	Durée de la phase	25
4.4.3	Rémunération de la phase	25
4.4.4	Objectifs de la phase	25
4.4.5	Obligations du partenaire	25
4.4.6	Livrables attendus	28
4.4.7	Synthèse du déroulement de la phase	28
4.4.8	Réception de la phase 3	29
4.5	Phase 4 – Collecte, suivi et exploitation de la solution technique	30
4.5.1	Conditions préalables à l'exécution de la phase :	30
4.5.2	Durée de la phase	30
4.5.3	Rémunération de la phase	30
4.5.4	Objectifs de la phase	30
4.5.5	Obligations du partenaire	30
4.5.6	Livrables attendus	32
4.5.7	Synthèse de la phase	32
4.5.8	Réception de la phase 4	33
4.6	Phase 5 – Etude prospective des usages	34
4.6.1	Conditions préalables à l'exécution de la phase	34
4.6.2	Durée de la phase	34
4.6.3	Rémunération de la phase	34
4.6.4	Objectifs de la phase	34
4.6.5	Obligations du partenaire	34
4.6.6	Livrables attendus	35
4.6.7	Synthèse de la phase	35
4.6.8	Réception de la phase 5	36
ARTICLE 5.	Dispositions administrative générales	37
5.1	Notification des décisions	37
5.2	Autres dispositions générales	38
5.2.1	Désignation de sous-traitants en cours de marché	38
5.2.2	Clauses sociales et environnementales	38
5.2.3	Conditions d'exécution particulières – Actes additionnels	38
5.2.4	Ordres de service	39
5.2.5	Sécurité et Protection de la Santé des travailleurs	39
5.2.6	Application de la réglementation du travail	39
5.2.7	Responsabilités	41
5.2.8	Assurances	42
5.2.9	Obligation d'alerte	42
5.2.10	Interface avec les réseaux techniques de la DiRIF et Cybersécurité	42
ARTICLE 6.	Propriété intellectuelle et confidentialité	43
6.1	Finalités et besoins d'utilisation des résultats	43
6.2	Droits de l'acheteur	43
6.2.1	Droit de propriété industrielle	43
6.2.2	Régime des données	44
6.3	Droits du partenaire	44

6.4	Stipulations communes	45
6.4.1	Exercice des droits	45
6.4.2	Garanties des droits	45
6.4.3	Stipulations finales	46
6.5	Confidentialité	46
ARTICLE 7.	Avance – Prix – Variation dans les prix – Règlement des comptes	48
7.1	Avance	48
7.2	Prix et rémunération associée à chaque phase - Règlement des comptes	48
7.2.1	Contenu des prix	48
7.2.2	Modalités du règlement des comptes du marché	51
7.2.3	Modalités de transmission et de paiement	51
7.3	Variation dans les prix	52
7.3.1	Mois d'établissement des prix du marché	52
7.3.2	Choix de l'index de référence	52
7.3.3	Modalités d'actualisation des prix	53
7.3.4	Application de la taxe à la valeur ajoutée	53
7.4	Paiement direct des sous-traitants	54
ARTICLE 8.	Duree du partenariat et délais d'exécution – Pénalités, primes et retenues	55
8.1	Durée du partenariat et délais d'exécution	55
8.2	Pénalités pour retard d'exécution	55
8.3	Autres pénalités	55
8.3.1	Pénalité relative aux obligations en matière de sécurité des travailleurs	55
8.3.2	Pénalité pour non-respect de obligations en matière de cybersécurité	55
8.3.3	Pénalités pour non-respect des clauses de confidentialité	55
8.3.4	Pénalité pour retard dans la remise des rapports	55
8.3.5	Pénalité pour non remise en état des lieux	55
8.4	Primes	56
8.5	Retenue de garantie	56
ARTICLE 9.	Résiliation	57
ARTICLE 10.	Litiges	57
ARTICLE 11.	Liste récapitulative des dérogations au CCAG PI	58

Les dispositions du présent CCP sont établies sur la base du CCAG PI, dont les clauses générales sont applicables au présent partenariat d'innovation.

En cas d'incohérence, les dispositions du présent CCP prévalent sur les dispositions du CCAG PI.

CHAPITRE 1 - OBJET DU PARTENARIAT

ARTICLE 1. INFORMATIONS ET DISPOSITIONS GENERALES

1.1 Présentation du contexte général

L'État est responsable de près de 21 000 km de routes : 9 000 km d'autoroutes concédées par le biais de 19 contrats ; 12 000 km d'autoroutes et de routes nationales gérées par 11 directions interdépartementales des routes (DIR).

Le réseau routier national (RRN) compte environ 24 000 ponts, 12 000 sur le réseau non concédé et autant sur le réseau concédé, parmi les 200.000 à 250.000 ponts de France sur l'ensemble du territoire. Ces derniers constituent des points particuliers du réseau, dont la surveillance et la gestion participent de la maîtrise des risques stratégiques.

Sur le RRN, les ponts sont surveillés selon l'Instruction Technique de Surveillance et d'Entretien des Ouvrages d'Art. Cette surveillance consiste depuis la dernière révision de cette instruction en des contrôles annuels, des visites d'évaluation de leur état tous les 3 ans en moyenne (cotation IQOA – Image qualité des ouvrages d'art du réseau routier national), et des inspections détaillées périodiques tous les 6 ans en moyenne.

Le vieillissement généralisé de ces ouvrages, dont près de la moitié ont été construits avant 1985, implique une résorption s'étalant sur plusieurs années.

De plus, ces ouvrages sont soumis à de nouvelles pressions telles que :

- Le changement climatique, et son impact sur la cinétique de dégradation
- L'évolution des usages telles que la prise en compte de voies piétonnes, cyclables ou voies réservées, pour lesquels les ponts construits il y a longtemps n'ont pas été conçus pour supporter les charges nouvelles associées
- Les transports exceptionnels,
 - Avec notamment l'autorisation de circulation des « méga-camions » – des véhicules mesurant jusqu'à 25 mètres de long et pesant jusqu'à 60 tonnes – dans toute l'Union européenne [mais actuellement interdits en France] et,
 - En France, la simplification des procédures de transports exceptionnel permettant la création de réseaux accessibles, sous conditions particulières, jusqu'à 120 tonnes.

Les politiques de gestion du parc d'ouvrages d'art s'inscrivent dans l'objectif de donner la priorité à l'entretien préventif afin de réduire le coût de possession du patrimoine à long terme et, ainsi, contribuer à une maîtrise durable et pérenne de la valeur du réseau et des risques stratégiques associés (sécurité, disponibilité et conformité environnementale).

La mise en place d'une telle politique nécessite un ajustement de la capacité de production de la maintenance, ainsi que le développement d'outils permettant de mesurer de manière « globale » les pressions subies par les ouvrages ainsi que les conséquences directes pour ces derniers.

Avec un patrimoine de près de 1 200 ponts et viaducs, et la pression induite par le trafic Francilien, la DiRIF souhaite d'une part améliorer sa connaissance du trafic Poids Lourds / Transports Exceptionnels sur ses ouvrages, et d'autre part évaluer l'impact de ce dernier sur ces ouvrages et leurs dégradations.

1.2 Présentation du système envisagé

Le présent partenariat d'innovation a pour objet le développement d'une solution technique permettant l'évaluation simultanée :

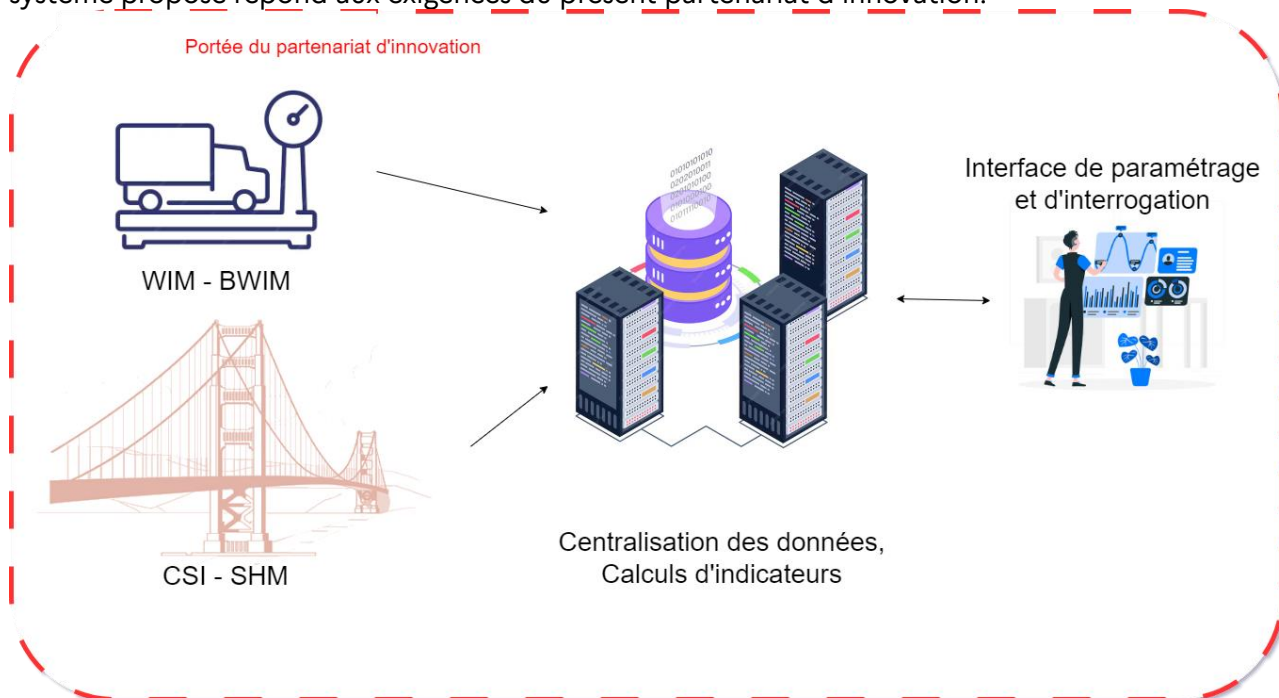
- Du trafic poids-lourds (PL) / transports exceptionnels (TE), notamment leur pesage (Pesage en Marche [PM] par chaussée instrumentée [WIM] ou par ouvrage instrumenté [BWIM]),
- L'impact unitaire de ce passage sur la déformation et les dégradations de l'ouvrage (Contrôle de santé intégré [CSI] ou Structural Health Monitoring [SHM]),
- L'impact cumulé des passages sur la dégradation de l'ouvrage.

La solution développée doit ainsi permettre, par le suivi d'indicateurs ciblés, la corrélation entre le trafic et l'endommagement de l'ouvrage.

Le développement de cette solution technique sera suivi d'un déploiement sur un ou plusieurs ouvrages représentatifs du patrimoine du gestionnaire, dont le choix fera l'objet de discussions dans le cadre du partenariat d'innovation.

1.3 Schéma de principe du système

Pour aider à la compréhension du système attendu, un schéma de principe est présenté ci-dessous. Cependant, le partenaire est libre de proposer une architecture différente dans la mesure où le système proposé répond aux exigences du présent partenariat d'innovation.



WIM: Weight In Motion

BWIM: Bridge Weight In Motion

CSI : Contrôle de Santé Intégré

SHM : Structural Health Monitoring

Partenariat d'innovation pour le pesage en marche des poids-lourds et des transports exceptionnels en lien avec la dégradation des ouvrages d'art (DiRIF) – CCP

1.4 Lieu(x) d'exécution

La conduite du partenariat d'innovation donnera lieu à la conduite de réunions en Île-de-France, sur les différentes implantations de la Direction des Routes d'Île-de-France (DiRIF), ainsi que des interventions sur les ouvrages du Réseau Routier National Non Concédé (RRN-NC) d'Île-de-France géré par la DiRIF.

Les solutions développées au titre du présent partenariat d'innovation seront, le cas échéant déployées sur le réseau routier national non concédé d'Île-de-France sur les ouvrages identifiés au cours des phases ad hoc du partenariat d'innovation.

1.5 Décomposition en tranches et en lots

Sans objet

1.6 Pièces constitutives du partenariat d'innovation

Par dérogation à l'article 4.1 du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de prestations intellectuelles, les pièces constitutives du marché sont, par ordre de priorité décroissant, les suivantes :

- L'acte d'engagement,
- Le présent cahier des clauses particulières,
- Les décompositions en prix globaux et forfaitaires remis par les partenaires à l'appui de leur offre,
- Les actes additionnels au protocole d'innovation formalisés à l'issue de chaque phase et préalablement à l'engagement de la phase suivante, ou au cours de l'exécution d'une phase.

1.7 Référentiel technique et normatif applicable

Le partenaire appuie ses résultats sur l'ensemble des normes et règlements en vigueur.

Une liste non exhaustive est donnée ci-après :

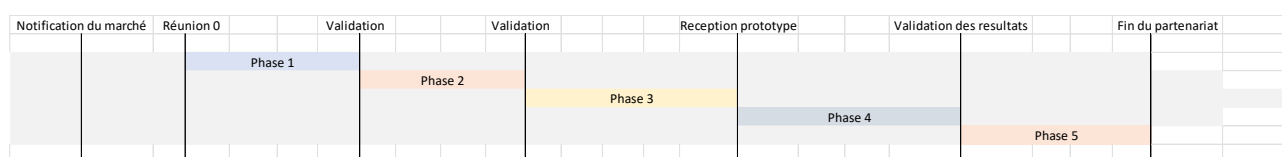
- Pathologies des ouvrages : corpus documentaire de l'ITSEOA,
- Dimensionnement, diagnostic, modélisation :
 - Guides du Cerema, en particulier celui sur la « Conception des réparations structurales »,
 - Eurocodes,
- Pesage en marche :
 - Certification OIML R134,
 - Documentation du COST 323,
 - Norme américaine ASTM 1318,
- Instrumentation :
 - Cahiers interactifs UGE/Cerema dédiés aux auscultations et à l'instrumentation,
 - Guides de la Cofrend.

ARTICLE 2. PILOTAGE DU PARTENARIAT

2.1 Phasage général

Conformément à l'article R2172-23 du code de la Commande publique, le présent partenariat d'innovation comprend 5 phases successives définies comme suit :

- Processus de recherche et développement :
 - Phase 1 – Recherche, développement et conception de la solution technique,
 - Phase 2 – Prospection de déploiement et prototypage de la solution,
- Processus d'acquisition et de fourniture du service :
 - Phase 3 – Acquisition et déploiement de la solution technique,
 - Phase 4 – Collecte, suivi et exploitation de la solution technique,
 - Phase 5 – Etude prospective des usages.



Conformément à l'article R2172-24 du Code de la commande publique CP, les objectifs que le partenaire doit atteindre pour chaque phase ainsi que leur contenu sont définis dans le cahier des clauses particulières.

2.2 Intervenants

2.2.1 Représentation de l'acheteur pour l'exécution du partenariat

Pour les besoins de l'exécution du marché, la DiRIF désignera un représentant unique au sein de son Département Ouvrage d'Art, chargé en premier lieu d'assurer et de coordonner l'exécution du partenariat, sur les plans technique et administratif.

Ce représentant sera par ailleurs chargé :

- D'assurer le suivi de la bonne réalisation des prestations (tant qualitative que quantitative),
- D'assurer les actes relatifs à la gestion administrative et financière du partenariat.

À ces titres, il est le Représentant de l'Acheteur (RA) pour :

- a) la réception des communications du partenaire avec l'acheteur auxquelles il entend donner date certaine, ainsi que la notification des décisions et communications du pouvoir adjudicateur faisant courir un délai ;
- b) la réception des communications du partenaire signalant les causes faisant obstacle à l'exécution du partenariat dans le délai contractuel ;
- c) la signature et notification des décisions d'admission, d'ajournement de réfaction ou de rejet, lorsque celles-ci résultent strictement de dispositions contractuelles ;
- d) la réception des demandes de paiement ;
- f) la suspension du délai global de paiement s'il n'est pas possible, du fait du partenaire, de procéder aux opérations de vérifications ou à toutes autres opérations nécessaires au paiement par le comptable assignataire ;
- g) les vérifications quantitatives et qualitatives, quelles qu'elles soient.

Conformément à l'article 3.3 du CCAG PI, après notification du marché, un ordre de service précise les personnes physiques qui sont habilitées à représenter l'acheteur auprès du partenaire pour les besoins de l'exécution du partenariat, dans le respect de la décision portant subdélégation de signature pour l'exercice de la compétence d'ordonnancement secondaire et en matière de commande publique.

2.2.2 Autres intervenants liés à l'acheteur

A des fins d'expertise et d'accompagnement technique, la DiRIF sera accompagnée dans la conduite du partenariat d'innovation par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), établissement public à caractère administratif, ainsi que par l'Université Gustave Eiffel (UGE).

2.2.3 Conduite des prestations par une personne nommément désignée

Un(e) chef(fe) de projet est nommément désigné(e) par le partenaire pour la conduite du partenariat d'innovation. Cette personne est notamment chargée d'être l'interlocutrice unique de la DiRIF et de suivre l'exécution du partenariat, sur les plans technique, administratif et financier.

L'entreprise s'engage à assurer une continuité de service lors des périodes de congés des interlocuteurs désignés.

Par dérogation à l'article 3.4.3 du CCAG PI, lorsque le(la) chef(fe) de projet n'est plus en mesure d'accomplir ses fonctions, le partenaire doit proposer au RA un remplaçant disposant de compétences au moins équivalentes.

Les autres dispositions de l'article 3.4.3 du CCAG PI sont applicables.

2.3 Organisation du pilotage

2.3.1 Généralités

Des réunions de travail entre le partenaire et la DiRIF seront programmées à intervalles réguliers, au fur et à mesure de l'avancement des différentes phases du partenariat.

Les dates de réunions d'études seront fixées, au démarrage de chaque phase, par le calendrier / planning de la phase proposée par le partenaire et validée par l'acheteur. Chaque réunion est confirmée par l'acheteur au plus tard 7 jours calendaires avant la date prévisionnelle de leur tenue.

La participation à toutes les réunions nécessaires à la conduite du partenariat d'innovation est comprise dans la prestation générale du partenaire et son forfait de rémunération. Ces réunions pourront être organisées en présentiel, dans les locaux de l'acheteur ou du partenaire, ou en distanciel, par visio-conférence. La modalité d'organisation de la réunion (présentiel ou visio-conférence) est imposée par l'acheteur, le partenaire ne peut s'opposer à la modalité retenue. Les réunions sont à considérer sur la base d'un format de 3 heures, hors prise en compte du temps de trajet nécessaire pour rejoindre le lieu de la réunion.

Le partenaire réalisera les comptes-rendus de l'ensemble des réunions auxquelles il participe, à l'exception des comités de pilotage et de suivi, au plus tard dans les 7 jours calendaires qui suivent la tenue de la réunion.

Le partenaire pourra être sollicité pour préparer les informations, données et études nécessaires aux prises de décisions, pour intervenir en réunion, le cas échéant, et pour mener les actions relevant de ses attributions et qui seront décidées dans ce cadre. Les documents remis par le partenaire dans le cadre de ses missions, transmis avec un délai suffisant (à minima 5 jours ouvrés) avant la tenue des

revues pour permettre au maître d'ouvrage de les analyser puis de les valider.

2.3.2 Comités de pilotage, de suivi ou technique :

Dans le cadre du pilotage du projet, la DIRIF organisera des comités de pilotage ou techniques qui pourront se tenir selon un rythme mensuel. L'objectif de ces comités est de tenir informés les membres du comité des modalités d'avancement de la phase en cours du partenariat.

Le partenaire du marché devra assister à chacune de ces réunions dès lors qu'il est convoqué par l'acheteur.

Le chef de projet se fera accompagner, en fonction de l'ordre du jour de la réunion, des personnes qu'il jugera nécessaire afin d'être en capacité de répondre aux questions éventuelles des membres des comités techniques ou du comité de suivi ou de pilotage.

2.3.3 Autres réunions

Toutes les réunions nécessaires à l'accomplissement de la mission sont réputées comprises dans l'offre du partenaire notamment en ce qui concerne les rapports avec les services d'exploitation, des tiers ou le maître d'ouvrage.

Les comptes-rendus relatifs à ces réunions seront établis et diffusés par le partenaire. La DiRIF devra être destinataire de tous les comptes-rendus.

CHAPITRE 2 - ORGANISATION, CONTENU ET PHASAGE DU PARTENARIAT

ARTICLE 3. DEFINITION DU BESOIN

3.1 Présentation du besoin

La DiRIF envisage, dans le cadre de la gestion de son patrimoine d'ouvrages d'art, de mettre en place un dispositif de surveillance de certains ouvrages d'art afin de contrôler les véhicules de fort tonnage circulant sur son réseau. Ce dispositif de suivi continu aura pour but de répondre à trois objectifs majeurs :

- **Connaissance du trafic** : Recueillir des données (longueur, catégorie, poids global, poids à l'essieu, vitesse, ...) sur le volume et la nature du trafic des Poids Lourds (PL), notamment les Transports Exceptionnels (TE) de 120 tonnes ou moins, empruntant le réseau.
- **Conformité des charges** : Vérifier le respect des charges autorisées et les conditions de passage des Transports Exceptionnels.
- **Impact sur les ouvrages d'art** : Évaluer l'influence des Poids Lourds (PL) sur l'état des infrastructures. La DIRIF souhaite établir une corrélation entre l'endommagement des ouvrages d'art et le passage de véhicules en surcharge. Le système devra permettre de caractériser, voire quantifier, l'endommagement des infrastructures sollicitées.

En particulier, une synchronisation entre les données de trafic et les mesures sur ouvrages devra être proposée.

3.2 Résultats attendus

La solution technique développée dans le cadre du partenariat doit répondre à certains niveaux de maturité technologique (TRL) :



- En fin de partenariat, le système complet doit être au minimum à TRL 6,
- Les briques technologiques doivent être au minimum à TRL 8.

La solution technique doit permettre la collecte et l'évaluation simultanée d'un certain nombre de données issues du trafic ainsi que du monitoring des ouvrages, par conséquent, cette solution technique intègre à minima :

- Des capteurs installés dans/sur la chaussée et/ou directement sur les ouvrages, permettant de mesurer le poids et la répartition des charges,
- Des dispositifs additionnels pour identifier la silhouette, la vitesse et les plaques d'immatriculation des véhicules,
- Des dispositifs permettant le suivi d'au moins une grandeur physique caractéristique de l'état de l'ouvrage (déformation, déplacement, fissuration, fatigue des matériaux, usure des composants tels que les joints de chaussée et les appareils d'appui, etc.).

L'ensemble de ces dispositifs permettent de satisfaire les spécifications minimales définies ci-après.

S'agissant d'exigences minimales, le partenaire est invité à formuler des propositions complémentaires relevant d'opportunité d'usage (ex : portabilité du système), d'instrumentation (ex : redondance des mesures), de degré de précision ou marge d'erreur affinée, etc. susceptibles d'être intégrées dans les négociations.

3.1 **Exigences minimales relatives à la performance et la qualité de la solution technique à développer**

3.1.1 **Exigences sur les données trafic**

Référence	Description
ET-1	Le système doit détecter et peser tous les poids lourds et TE traversant l'ouvrage et enregistrer à minima les informations suivantes pour chaque véhicule : <ul style="list-style-type: none"> • Poids total, • Nombre et configuration des essieux, • Type de véhicule (camion, semi-remorque, etc.), • Horodatage du passage à la milliseconde, • Plaques d'immatriculation (Avant et Arrière), • Vitesse du véhicule, • Voie de circulation et position transversale sur celle-ci, • Indication sur la qualité de la mesure, • Au minimum un indicateur de validité de la mesure.
ET-2	Le système doit également classer les véhicules en fonction, a minima, des critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'essieux, • Poids total, • Type de véhicule. Le classement des véhicules devra pouvoir se faire selon les catégories définies par le ministère des transports (DGITM).
ET-3	Le système doit garantir une détection précise du nombre et de la répartition des essieux, y compris pour des configurations complexes (groupes d'essieux ou essieux indépendants). Pour les véhicules dotés de plusieurs groupes d'essieux ou d'essieux porteurs et de support, le système doit pouvoir mesurer chaque groupe ou chaque partie séparément.

ET-4	Le système doit mesurer leur position latérale sur la chaussée, ainsi que la vitesse, au droit du point de mesure.
ET-5	Le système doit détecter et différencier les poids lourds circulant simultanément sur l'ouvrage, même à des vitesses variées et ce quel que soit le sens de circulation.

3.1.2 Exigences sur les données de mesure et surveillance des ouvrages d'art

Référence	Description
OA-1	Les ouvrages sélectionnés devront satisfaire aux critères cumulatifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Être représentatifs des ouvrages du réseau DiRIF, • Appartenir au RRN NC géré par la DiRIF, • Se situer de préférence sur les itinéraires permettant, par arrêté préfectoral, le passage de convois exceptionnels jusqu'à 120 tonnes (réseau TE120).
OA-2	Le partenaire définit à minima une grandeur physique afin de permettre l'évaluation et le suivi de l'usure et/ou de l'endommagement caractéristique des ouvrages d'art. Ces mesures devront s'accompagner du suivi des paramètres influant sur elles, dont en particulier la température (au moins un point de mesure nécessaire).
OA-3	Dans le cadre de l'évaluation des impacts unitaires et cumulés du trafic PL sur l'ouvrage et son endommagement, le partenaire devra identifier les grandeurs physiques suivies pouvant être liées à l'impact d'une surcharge sur l'ouvrage (fissures, déformations, usure des matériaux, etc.). L'évolution de ces grandeurs physiques doit être corrélée, a minima, avec les facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Le poids des véhicules (total et par essieux), • Leur vitesse, • Le nombre de passages, • Les conditions climatiques, principalement la température qui pourra être mesurée en différents points de l'ouvrage.
OA-4	La modélisation de l'ouvrage reste au choix du titulaire. Toutefois, il devra démontrer les ordres de grandeur des résultats attendus en fournissant : <ul style="list-style-type: none"> ○ Une justification des ordres de grandeur pour les phénomènes physiques observés (déformations, fissurations, certaines pathologies, etc.), ainsi que les marges d'erreur. ○ Des rapports détaillant les méthodes utilisées pour établir ces ordres de grandeur. ○ Des informations sur la précision, la calibration et la conformité des équipements aux exigences techniques du projet.

3.1.3 Exigences de précision des données mesurées

Référence	Description
P-1	Le système doit mesurer le poids total des poids lourds (PL) avec une tolérance conforme aux critères de la classe B(10) du COST 323 : <ul style="list-style-type: none"> • $\pm 10\%$ sur le poids total du véhicule, • $\pm 15\%$ pour un essieu individuel, • $\pm 13\%$ pour les groupes d'essieux, • $\pm 20\%$ pour l'essieu d'un groupe. • $\pm 3\%$ Débit tous véhicules, hors motos; • $\pm 5\%$ Débit VTR; • $\pm 10\%$ Débit des camionnettes (PT compris entre 2t et 3,5t); • $\pm 10\%$ Distance entre essieux ; • $\pm 10\%$ Distance entre pare-chocs et premier essieu.
P-2	Le système doit être en mesure de détecter tous les événements dynamiques et disposer en conséquence d'une fréquence d'acquisition minimale en adéquation avec les phénomènes observés.
P-3	Les mesures sur ouvrage d'art devront, quelque soient les capteurs utilisés, disposer d'une résolution et d'une précision suffisantes à l'observation des phénomènes permettant de répondre aux enjeux du présent partenariat d'innovation.

3.1.4 Exigences du système d'information

Référence	Description
SI-1	Un système d'information doit permettre de visualiser en temps réel les résultats : <ul style="list-style-type: none"> • L'identification des PL, leur vitesse, leur poids et les surcharges associées, • Le ou les indicateurs OA pertinents en lien avec le passage des PL identifiés, • Les alertes en lien avec le dépassement de seuils liés au trafic ou aux indicateurs OA.
SI-2	Des calculs « simples » doivent pouvoir être faits directement (par exemple relation température/indicateur OA, statistiques diverses, etc.)
SI-3	Les données collectées devront être transmises en temps réel par les équipements terrain à ce système
SI-4	Le partenaire devra mettre en place un système de gestion des alertes pour détecter et signaler les dépassements de poids réglementaire des véhicules lourds, ainsi que pour classer leur niveau de gravité sur les ouvrages d'art. Ce système devra générer des alertes en temps réel en fonction des critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Dépassement du poids autorisé, incluant l'identification du véhicule, la répartition des essieux, la vitesse et les conditions de passage. • Dépassement du seuil admissible par l'ouvrage d'art, prenant en compte la répartition des charges, la présence simultanée de plusieurs véhicules et les sollicitations spécifiques à l'ouvrage. • Alerte corrélée poids / impact OA, déclenchée uniquement lorsque le dépassement de poids entraîne un dépassement du seuil admissible pour l'ouvrage.

SI-5	Le système d'alerte devra également être en mesure d'identifier les problèmes majeurs de fonctionnement : coupure d'électricité, perte de capteurs, etc.
-------------	--

3.1.5 Exigences générales

Référence	Description
EG-1	Disponibilité : Les dispositifs de détection doivent être disponibles 24h/24h, 7j/7j
EG-2	Modularité : Les dispositifs de détection sont entièrement paramétrables afin de répondre aux diverses utilisations qui peuvent en être demandées par l'acheteur
EG-3	<p>Synchronisation : Chaque équipement du système doit être synchronisé avec l'heure locale à distance de manière automatique et autonome (synchronisation type NTP) avec prise en compte des changements d'heures. La synchronisation journalière s'effectue vers 3h ou 4h du matin afin de minimiser la perte de données en cas de dysfonctionnement induisant un décalage temporel.</p> <p>La solution d'horodatage des systèmes déployés par le partenaire pour répondre au marché doit être certifiée par un prestataire de service d'horodatage électronique (PSHE) qualifié. La liste de ces prestataires est accessible via le lien suivant : https://www.ssi.gouv.fr/administration/qualifications/prestataires-de-services-de-confiance-qualifies/prestataires-de-services-dhorodatage-electronique-pshe-qualifies/</p>
EG-4	<p>Conditions extérieures : Les dispositifs doivent fonctionner de façon nominale de jour comme de nuit, par temps sec ou pluie, dans les conditions climatiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante extérieure : - 25°C à + 55°C, • Conditions d'humidité comprises entre 10 de 90 % aux conditions limites de température, • Pluie : aucune infiltration ni condensation, • Chutes de neige jusqu'à 50 cm, gel et verglas, air salin.
EG-5	Résistance et anticorrosion : Le matériel doit résister normalement aux hydrocarbures, vapeurs atmosphériques, produits employés couramment pour maintenir la viabilité des chaussées, fumées, poussières, suies. Toutes les pièces métalliques (visserie, boulonnerie) et les éléments d'articulation (charnières, gond, serrures, verrous, etc.) sont traités anticorrosion ou sont en acier inoxydable.
EG-6	Vibrations : Le matériel doit résister aux vibrations dues à la proximité du passage des véhicules, aux chutes de pluie, aux chutes de grêle, aux projections de gravillons.
EG-7	<p>Stockage des données : Le matériel doit être capable de stocker une semaine d'enregistrement continu, sous un format non propriétaire et dans une mise en forme à discuter avec l'acheteur.</p> <p>Ces données doivent être facilement récupérables sans manipulations complexes via internet et sur périphérique USB, directement sur site en cas de nécessité.</p>
EG-8	Vandalisme : De conception robuste et sécurisé, le système doit être le moins sensible au vandalisme. Le partenaire apporte un soin particulier lors de la conception sur l'ensemble des éléments qui constituent l'équipement terrain.
EG-9	Maintenance : La conception du système doit permettre une maintenance aisée sans outils spécifiques ni manipulations complexes

3.2 **Données d'entrée**

La DiRIF a effectué une présélection d'ouvrages situés sur des itinéraires 120T. Le patrimoine concerné est composé essentiellement de ponts en béton armé ou précontraint.

La DiRIF fournira au partenaire l'ensemble du dossier des ouvrages associés. Il est à noter que certains dossiers sont incomplets. La DiRIF fournira également le dernier état connu disponible (inspection détaillée).

Pour la chaussée, la DiRIF fournira également dans la mesure du possible les données de dimensionnement, ainsi que le dernier relevé IQRN connu.

Pour que le candidat puisse établir son offre et le dimensionnement de sa solution technique, il sera considéré un ouvrage d'art portant 2 voies de circulation (uni ou bidirectionnelle).

La solution définitive qui sera retenue à l'issue de la phase 2 pourra comporter un nombre de voies différentes et fera l'objet d'une réévaluation des coûts d'installation conformément à l'article 7.2.1.3 du présent CCP.

Pour aider les candidats, le bordereau 2 du présent appel d'offre contient des informations sur les ouvrages d'art répondant aux différents critères de sélection.

ARTICLE 4. ORGANISATION ET PHASAGE DU PARTENARIAT

4.1 Généralités

4.1.1 *Phasage général*

Conformément à l'article R2172-23 du code de la Commande publique, le présent partenariat d'innovation comprend 5 phases successives définies comme suit :

- Processus de recherche et développement :
 - Phase 1 – Recherche, développement et conception de la solution technique
 - Phase 2 – Prospection de déploiement et prototypage de la solution
- Processus d'acquisition et de fourniture du service
 - Phase 3 – Acquisition et déploiement de la solution technique
 - Phase 4 – Collecte, suivi et exploitation de la solution technique
 - Phase 5 – Etude prospective des usages

Conformément à l'article R2172-24 du Code de la commande publique, les objectifs que le partenaire doit atteindre pour chaque phase sont définis par le présent article du cahier des clauses particulières.

4.1.2 *Modalités de réception d'une phase et d'exécution de la phase suivante*

Conformément à l'article R2172-31 du code de la commande publique, à l'issue de chaque phase, sur la base des résultats obtenus, l'acheteur décide :

1. Soit de poursuivre l'exécution du partenariat d'innovation, éventuellement après avoir précisé ou modifié, avec l'accord du partenaire, les objectifs de la phase suivante et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre. Les conditions initiales du partenariat d'innovation ne peuvent être substantiellement modifiées à cette occasion ;
2. Soit de mettre un terme au partenariat d'innovation ou, lorsqu'il existe plusieurs partenaires, de réduire leur nombre en mettant un terme à leurs contrats.

Conformément à l'article R2172-31 du code de la commande publique, l'exécution de chaque phase est subordonnée à une décision de l'acheteur notifiée au partenaire dans les conditions fixées dans le partenariat d'innovation.

L'atteinte des objectifs de la phase précédente ne constitue pas une condition suffisante permettant de garantir l'engagement d'une phase suivante. En tout état de causes, les ressources budgétaires allouées constituent un motif d'intérêt général susceptible de conduire l'acheteur de décider à ne pas poursuivre le partenariat. La non poursuite du partenariat à l'issue d'une phase n'ouvre droit à aucune indemnisation du partenaire.

Les opérations de vérification interviennent à l'issue de chaque phase. Elles sont menées par le représentant de l'acheteur. Elles peuvent intervenir sur le lieu d'exécution des prestations (notamment lorsque les prestations doivent être exécutées sur le réseau routier national)

Par dérogation à l'article 27.2.1 du CCAG PI, en cas d'ajournement de la réception des prestations, le partenaire doit présenter au RA les prestations mises au point dans un délai fixé dans la décision d'ajournement, et il doit faire connaître son acceptation dans un délai de cinq jours à compter de la notification de la décision d'ajournement.

Les autres dispositions de l'article 27.2.1 du CCAG PI sont applicables.

4.2 Phase 1 : Recherche, développement et conception de la solution technique

4.2.1 Conditions préalables à l'exécution de la phase

Sans objet.

4.2.2 Objectifs de la phase

La phase 1 « Recherche, développement et conception de la solution technique » a pour objectif la définition du protocole de la solution technique, afin d'en valider le périmètre, la faisabilité, et la conformité aux objectifs finaux. Elle comprend notamment :

- La définition des indicateurs et données suivies pour l'atteinte des résultats attendus,
- La définition des moyens techniques et matériels constitutifs de la solution envisagée.

4.2.3 Durée de la phase

Le délai d'exécution de la phase est proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation. La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la durée proposée par le partenaire.

Le délai d'exécution de la phase démarre à compter de la notification du partenariat.

4.2.4 Rémunération de la phase

La phase 1 est rémunérée sur la base du montant forfaitaire proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation.

La rémunération est effectuée dans les conditions définies à l'article « 7.2 - Prix et rémunération associée à chaque phase - Règlement des comptes » du présent CCP.

La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la rémunération proposée par le partenaire.

4.2.5 Prestations attendues du partenaire

Le partenaire établira dans cette phase un rapport de présentation détaillé du dispositif envisagé. Ce dernier précisera notamment :

- Le matériel envisagé avec les fiches techniques de l'ensemble des capteurs et leur étalonnage,
- Le plan d'instrumentation et les grandeurs physiques associées pour la qualification de l'endommagement de l'ouvrage,
- Les spécifications d'acquisition : chaîne, fréquence, etc.
- Les spécifications d'affichage des données : logiciels, accès, architecture, etc.
- Les modalités de maintenance, de calibration et la gestion de la dérive le cas échéant,
- Les indicateurs retenus pour atteindre les objectifs,
- Les précisions attendues, et les modalités de leur vérification.

Des échanges sont conduits sur la base du protocole envisagé, et donnent lieu aux ajustements convenus entre les parties pour permettre la remise d'un protocole définitif par le prestataire.

4.2.6 Livrables attendus

A l'issue de la présente phase, le partenaire remet un rapport de présentation, incluant l'ensemble des points cités dans le paragraphe précédent, qui fait l'objet d'une réception par l'acheteur.

La non-remise, la remise partielle ou tardive des livrables aboutit à l'interruption du partenariat d'innovation avec le partenaire défaillant sans que ce dernier ne puisse prétendre à une quelconque indemnité.

4.2.7 Réception de la phase 1

Les opérations de vérification ont pour objet de contrôler l'atteinte des objectifs de performance de la Phase 1.

Le partenaire devra justifier de la capacité de sa solution à répondre aux exigences minimales communes à toutes les phases et prestations définies à l'article 3.1 du présent CCP.

La réception est prononcée sur la base d'es opérations de vérification qui donnent lieu à l'établissement d'un Procès-Verbal de Validation établi et signé contradictoirement entre les Parties. Les corrections éventuelles sont réalisées par le partenaire et validées par le Représentant de l'Acheteur.

4.3 Phase 2 : Prospection de déploiement et prototypage de la solution

4.3.1 Conditions préalables à l'exécution de la phase

L'exécution de la phase 2 est subordonnée à une décision de l'acheteur valant acceptation du rapport de présentation détaillé et notifiée au(x) partenaire(s) par Ordre de Service (OS), ce qui constitue un acte additionnel au contrat.

4.3.2 Durée de la phase

Le délai d'exécution de la phase 2 est proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation. La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la durée proposée par le partenaire.

Le délai d'exécution de la phase démarre à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer la phase considérée.

4.3.3 Rémunération de la phase

La phase 2 est rémunérée sur la base du montant forfaitaire proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation.

La rémunération est effectuée dans les conditions définies à l'article « 7.2 - Prix et rémunération associée à chaque phase - Règlement des comptes » du présent CCP.

La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la rémunération proposée par le partenaire.

4.3.4 Objectifs de la phase

La phase 2 a pour objectif :

- L'identification d'un ouvrage à instrumenter,
- L'identification d'un ou plusieurs site(s) de pesage associé(s) le cas échéant,
- L'adaptation circonstanciée de la solution technique proposée à ce dernier,
- L'établissement des plans d'instrumentation détaillés, incluant le quantitatif des matériaux, matériels et capteurs nécessaires, ainsi que leurs fiches techniques associées,
- L'établissement de l'état initial de l'ouvrage pour la qualité et le suivi ultérieur de l'endommagement,
- La définition exhaustive et le mode opératoire des travaux à conduire, ouvrages à réaliser et équipements à poser,
- L'établissement d'un planning prévisionnel détaillé de mise en œuvre, intégrant les éventuels délais de fabrication, fourniture et livraison des matériaux, matériels et capteurs nécessaire,

Ces objectifs doivent permettre d'assurer l'instrumentation de l'ouvrage identifié par le prestataire selon les modalités définies dans le cadre de la phase 1. Le niveau de précision attendue sera par conséquent assimilable à des études d'exécution.

4.3.5 Prestations attendues du partenaire

4.3.5.1 Planning de phase

Dans les 15 jours qui suivent le démarrage de la phase 2, le partenaire remet à la DiRIF un planning prévisionnel des études.

4.3.5.2 *Choix de l'ouvrage*

La DIRIF a effectué une présélection d'ouvrages situés sur des itinéraires 120T. Le patrimoine concerné est composé essentiellement de ponts en béton armé ou précontraint.

Elle met à disposition une base de données des ouvrages sélectionnés sur son réseau, ainsi que l'ensemble du dossier des ouvrages associés (données de dimensionnement, IQRN, ...). Il est à noter que certains dossiers sont incomplets. Le dernier état connu disponible (inspection détaillée) est aussi fourni.

Le choix de l'ouvrage à étudier est laissé au partenaire du marché (et soumis à validation par la DiRIF), à condition que celui-ci soit représentatif du patrimoine de la DiRIF, afin de permettre la généralisation des résultats à l'ensemble des ouvrages du réseau susceptible de recevoir le passage de convois exceptionnels.

Le partenaire doit produire une note d'analyse du dossier d'ouvrage résumant les principaux éléments de conception pertinent pour le projet, les pathologies et le comportement attendu sous surcharge. Les éventuels réseaux à proximité ou disponibles pour le raccordement des installations sont susceptible de constituer des critères de choix qui devront être intégrées par le partenaire dans sa proposition.

Pour aider les candidats, le bordereau 2 du présent appel d'offre contient des informations sur les ouvrages d'art répondant aux différents critères de sélection.

4.3.5.3 *Chaussée*

Le partenaire fournit les prescriptions nécessaires dans le cas de l'utilisation de capteurs en chaussée.

Selon l'ouvrage retenu par le partenaire, la DiRIF fournit le dernier état connu de la chaussée aux abords de celui-ci.

Dans le cas où la chaussée ne présente pas des caractéristiques suffisantes pour le projet d'instrumentation, le partenaire rédige une note de préconisation de travaux nécessaires pour remettre la chaussée en état.

La DiRIF se chargera de la réalisation des travaux, par ses moyens propres ou externalisés.

4.3.5.4 *Suivi de l'endommagement*

L'évaluation de l'endommagement d'OA s'appuiera sur la mesure de plusieurs grandeurs physiques telles que :

- Le comportement dynamique (caractéristiques modales),
- Le suivi de fissuration,
- La perte de linéarité en flexion,
- L'analyse de la ligne d'influence,
- Le suivi de déplacement,
- La modification de sa rigidité,
- La déformation/contrainte en des points critiques,
- Etc.

Cette liste est bien sûr non exhaustive, et le partenaire est libre de faire toutes les propositions d'instrumentations qu'il juge nécessaires pour l'atteinte des objectifs du projet.

Le partenaire définit, parmi ces grandeurs physiques ou toute autre grandeur pertinente, celles dont il retient afin de permettre l'évaluation et le suivi de l'usure et/ou de l'endommagement caractéristique des ouvrages d'art.

Il définit et met en œuvre les dispositions et moyens pour assurer les mesures et suivi en question.

Des capteurs spécifiques sont mis en œuvre pour assurer le suivi de l'évolution de ces grandeurs physiques pouvant permettre la détection ou le suivi de pathologies. Le cas échéant, il assure la réalisation des mesures nécessaires à l'établissement d'un état de référence de l'ouvrage.

Ces mesures devront s'accompagner du suivi des paramètres influant sur elles, dont en particulier la température (au moins un point de mesure nécessaire).

4.3.5.5 Modélisation de l'ouvrage

La modélisation de l'ouvrage reste au choix du titulaire. Toutefois, il devra démontrer les ordres de grandeur des résultats attendus en fournissant :

- Une justification des ordres de grandeur pour les phénomènes physiques observés (déformations, fissurations, certaines pathologies, etc.), ainsi que les marges d'erreur.
- Des rapports détaillant les méthodes utilisées pour établir ces ordres de grandeur.
- Des informations sur la précision, la calibration et la conformité des équipements aux exigences techniques du projet.

4.3.6 Livrables attendus

Le partenaire produit et fournit :

- La mise à jour éventuelle du rapport de présentation détaillé de la phase 1 adapté à l'ouvrage retenu,
- Un dossier d'exécution composé :
 - Une notice explicative des travaux à conduire, ouvrages à réaliser et équipements à poser, faisant notamment apparaître :
 - Les travaux et prestations assurées par le prestataire au titre du partenariat,
 - Les travaux et prestations nécessaires non prévues dans le périmètre du partenariat
 - Une notice technique détaillant le quantitatif des matériaux, matériels et capteurs envisagés, rappelant leur fonction et leur localisation, complétée par tout document afférent à l'étude de la faisabilité technique préalable
 - Des plans d'appareillage de l'ouvrage et de son environnement proche le cas échéant,
 - Les besoins éventuels de raccordements aux réseaux quels qu'ils soient, y compris dévoiements éventuels,
 - L'établissement d'un planning prévisionnel de mise en œuvre détaillé, intégrant les éventuels délais de fabrication, fourniture et livraison des matériaux, matériels et capteurs nécessaires,
- Une note d'analyse du dossier d'ouvrage retenu, incluant le modèle de l'ouvrage s'il y a lieu,
- Une note de préconisation des travaux sur chaussée (le cas échéant)

La phase 2 permet l'arrêt des coûts définitifs de la phase 3, ainsi que la définition de la répartition des prestations nécessaires au déploiement de la solution technique.

4.3.6.1 Répartition des prestations à réaliser et prise en charge financière :

Des échanges sont conduits sur la base de ces éléments, et donnent lieu aux ajustements convenus entre les parties pour permettre la remise d'un dossier d'exécution définitif par le prestataire.

Les échanges intègrent la définition de la répartition ainsi que des modalités de prises en charges des travaux et prestations nécessaires non prévues dans le périmètre du partenariat (exemples : mesures

d'exploitation et fermetures de voies, reprise de chaussée...)

Le cas échéant, les prestations supplémentaires à la charge du partenaire font l'objet d'une proposition de prix nouveaux.

Pour les moyens mis en œuvre qui présenteraient des caractéristiques particulières, les éventuelles conditions spécifiques relatives à la rémunération de ces derniers sont proposées (fourniture, mise à disposition, location...).

4.3.6.2 Prise en compte des délais opérationnels :

En particulier, le partenaire détaillera les besoins en matière de délai d'exécution et d'installation des équipements, nécessitant des interventions sur les voies circulées, ainsi que sur et sous l'ouvrage.

La DiRIF évaluera, en lien avec l'exploitant du secteur la faisabilité de mettre à disposition les fermetures de voies correspondant à ces besoins, au regard des plannings annuels de fermetures arrêtés au titre de la coordination régionale. Il est rappelé que les possibilités de fermetures ou de neutralisation de voies sont limitées.

La DiRIF confirmera la possibilité de mises à disposition du site de l'ouvrage et de ses avoisinants après consultation de l'unité d'exploitation en charge du secteur.

Ces fermetures interviennent principalement de nuit, entre 22h et 5h, sous réserve des aléas de circulation et contraintes de l'exploitant, et généralement hors période de viabilité hivernale (du 15 novembre au 15 mars). Dans le cas où plusieurs nuits seraient nécessaires, la DiRIF ne saurait apporter de garantie sur le caractère contiguë des nuits de fermetures attribuées, en particulier si les besoins sont supérieurs à 4 nuits.

Les dates de fermeture possibles seront imposées par la DiRIF, qui s'efforcera de les communiquer avec un délai de prévenance qui ne pourra être inférieur à 30 jours calendaires.

Par conséquent, les délais de mise en œuvre de la solution technique devront être autant que possible « raisonnables ». Ils seront contractualisés préalablement à l'engagement de la phase 3 et constitueront des engagements du partenaire.

La DiRIF s'engagera, pour sa part, à mettre en œuvre un nombre de nuits de fermeture minimum à disposition du partenaire.

La non-remise, la remise partielle ou tardive des livrables aboutit à l'interruption du partenariat d'innovation avec le partenaire défaillant sans que ce dernier ne puisse prétendre à une quelconque indemnité.

4.3.7 Réception de la phase 2

Les opérations de vérification ont pour objet de contrôler l'atteinte des objectifs de performance des phases 1 et 2. Le partenaire devra justifier de la capacité de sa solution à répondre aux exigences minimales communes à toutes les phases et prestations définies à l'article 3.1 du présent CCP. Les livrables devront être aptes à recevoir une qualification de niveau « Bon pour exécution »

La réception de la phase est prononcée sur la base des opérations de vérification qui donnent lieu à l'établissement d'un Procès-Verbal de Validation établi et signé contradictoirement entre les Parties. Les Corrections éventuelles sont réalisées par le partenaire et validées par le Représentant de l'Acheteur.

4.4 Phase 3 – Acquisition et déploiement de la solution technique

4.4.1 Conditions préalables à l'exécution de la phase :

L'exécution la phase 3 est subordonnée :

- À une décision de l'acheteur, notifiée dans les conditions fixées par le présent CCP,
- À la réception par l'acheteur des prestations réalisées au titre de la « phase 2 »,
- À la signature d'un avenant, constituant un acte additionnel au contrat et formalisant les prix définis arrêtés pour le déploiement de la solution technique et sa maintenance, ainsi que l'intégration au contrat des prestations éventuellement non prévues et indispensables à la bonne exécution des prestations. Ledit avenant précise, le cas échéant,
 - La répartition des prestations nécessaire au déploiement de la solution technique,
 - Les engagements des parties en matière de délai d'exécution et de durée de mise à disposition du site de l'ouvrage.

4.4.2 Durée de la phase

La durée de la phase 3 est fixée à 12 mois maximum. Ce délai tient compte des contraintes inhérentes à la programmation des fermetures des voies nécessaires à l'équipement de l'ouvrage. Les délais attribués aux fins d'équipement de l'ouvrage sont arrêtés dans les conditions précitées.

Le délai d'exécution de la phase démarre à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer la phase considérée.

4.4.3 Rémunération de la phase

La phase 3 est rémunérée sur la base des montants des prix unitaires et forfaitaires arrêtés par l'acte additionnel au contrat établi préalablement au démarrage de la phase 3.

La rémunération est effectuée dans les conditions définies à l'article « 7.2 - Prix et rémunération associée à chaque phase - Règlement des comptes » du présent CCP.

4.4.4 Objectifs de la phase

La phase 3 a pour objectif la mise en œuvre de la solution technique développée, sur l'ouvrage identifié, et de sa livraison en condition opérationnelle (incluant la calibration du système).

4.4.5 Obligations du partenaire

4.4.5.1 Documents à produire par le partenaire préalablement à la mise en œuvre

Le partenaire proposera à la DiRIF, au préalable à l'installation et **dans un délai de 1 mois à compter du démarrage de la présente phase** :

- Les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé,
- Un Plan d'Assurance constitué de la note d'organisation générale du chantier, des procédures d'exécution, du cadre des documents de suivi d'exécution, la liste des points d'arrêt et critiques,
- La version « Bon pour Exécution » du dossier d'exécution de la solution arrêtée dans le cadre de la « phase 2 ».

Le partenaire se chargera d'obtenir toutes les autorisations nécessaires pour la bonne exécution de l'installation (notamment auprès des exploitants autres que la DiRIF).

4.4.5.2 Prestations à la charge de la DiRIF

La DiRIF assure la prise en charge, par ses moyens propres ou au travers de ses prestataires, des

prestations qui lui sont dévolues, telles que définies par l'acte additionnel au contrat.

Ces prestations intègrent, à minima, la mise en œuvre des mesures d'exploitation (fermeture, neutralisation de voie, etc.) de son réseau, ainsi que des démarches administratives associées.

4.4.5.3 Prestations et moyens à la charge du partenaire

La partenaire assure la prise en charge des prestations qui lui sont dévolues, telles que définies par le présent CCP et éventuellement complétées par l'acte additionnel au contrat.

Le partenaire se chargera de fournir tous les moyens d'accès nécessaires pour l'installation des éléments constitutifs de la solution techniques (nacelles, échafaudage, etc.).

4.4.5.4 Réseaux de concessionnaires

Le maître d'ouvrage réalise la déclaration de travaux conformément à la réglementation en vigueur. Cette déclaration est préférentiellement effectuée en phase 2, immédiatement après le choix de l'ouvrage.

Le partenaire doit adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) à chaque exploitant indiqué par le guichet unique dans un délai de 1 mois à compter de la date de démarrage de la présente phase. En l'absence de réponse par un exploitant dans un délai de neuf jours (hors jours fériés) à compter de la date d'envoi de la DICT, le partenaire devra le relancer en lui adressant à nouveau la DICT par lettre recommandée avec accusé de réception.

Le partenaire devra renouveler la DICT dans le cas où un délai de plus de trois mois s'écoulerait entre la consultation du télé-service et le commencement des travaux annoncés dans la DICT, ou en cas d'interruption des travaux pendant plus de trois mois.

Le partenaire doit tenir en permanence sur le chantier, pendant toute sa durée, les DICT et ses récépissés imprimés dans le bon format.

Le partenaire doit s'assurer que tous ses salariés et ceux de ses sous-traitants intervenant à proximité de ces réseaux, y compris les conducteurs d'engins de chantier, justifient d'une attestation AIPR « Operateur ». Il s'engage à communiquer à la demande du maître d'ouvrage la copie des attestations AIPR de ses intervenants et de ceux de ses sous-traitants.

Les consignes relatives aux réseaux de concessionnaires sont à respecter scrupuleusement, et aucun branchement ou raccordement n'est autorisé sans l'accord préalable du maître d'œuvre et du concessionnaire intéressé.

Le cas échéant, le partenaire assure les demandes de dévoiement, déplacement et raccordements aux réseaux. Il assure en outre le pilotage et la coordination des prestations afférentes.

S'agissant de prestations supplémentaires, la prise en charge financière de ces éventuels dévoiements et des raccordements fait l'objet d'une discussion entre les parties dans le cadre de l'acte additionnel au contrat.

Le partenaire prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage supplémentaire ne soit causé aux canalisations ou conduites de toutes sortes rencontrées pendant l'exécution des travaux.

4.4.5.5 Moyens d'accès et sécurité

L'accès aux zones d'instrumentation devra être adapté à la configuration de l'ouvrage et sécurisé selon les normes en vigueur. Le titulaire devra déployer les moyens appropriés en tenant compte des contraintes d'accès, tout en minimisant l'impact sur l'exploitation de l'ouvrage.

Les interventions devront se conformer aux protocoles de sécurité, notamment le port des équipements de protection individuelle, l'installation de dispositifs de sécurisation et la gestion des risques liés aux travaux en hauteur.

Partenariat d'innovation pour le pesage en marche des poids-lourds et des transports exceptionnels en lien avec la dégradation des ouvrages d'art (DiRIF) – CCP

4.4.5.6 Dégâts – Remise en état des lieux

Tous les dégâts occasionnés par le partenaire à la route, à l'ouvrage ou aux accès seront réparés par le soin et aux frais du partenaire dans les conditions et dans les délais prescrits par l'exploitant.

Il s'agit notamment des chaussées, des accotements, des ouvrages d'écoulement des eaux, des engazonnements, des clôtures situées sur et au voisinage de l'ouvrage.

4.4.5.7 Capteurs

Tous les capteurs utilisés par le partenaire devront être étalonnés et vérifiés en amont de l'installation. Les certificats d'étalonnage et de vérification seront fournis par le partenaire à la DiRIF. Les incertitudes élargies de mesure devront être fournies pour chaque capteur.

4.4.5.8 Calibration du système de pesage

Le système proposé devra faire l'objet d'une calibration. Cette dernière est obligatoire pour démontrer le bon fonctionnement du système.

Elle peut se faire au moyen d'un système de pesage statique portable (vérifié) ou de toute autre méthode permettant de comparer les valeurs réelles des poids par rapport à celles mesurées par le système expérimental.

Le partenaire fournira un rapport de pose du système reprenant notamment l'ensemble des données de calibration et les certificats d'étalonnage du système permettant la comparaison, et permettant de constater son caractère opérationnel.

4.4.5.9 Système d'acquisition

Les capteurs doivent être raccordés à des systèmes d'alimentation fiables et des dispositifs de stockage ou de transfert de données pour garantir une surveillance continue. Ces systèmes doivent être compatibles avec les autres dispositifs connectés, en particulier les systèmes de surveillance de la santé structurelle (SHM), afin de permettre une analyse intégrée.

Tous les câbles sont repérés par des étiquettes souples, résistantes à l'eau et aux solvants. Le partenaire apporte un soin tout particulier à la qualité des raccordements et au blindage électromagnétique des câbles de façon à limiter l'affaiblissement du signal.

En outre, des dispositifs de protection contre les surtensions et les coupures de courant doivent être installés pour éviter toute interruption dans le fonctionnement du système.

Dans le cas où des fibres optiques sont utilisées, il est essentiel que le partenaire dispose des systèmes et des technologies appropriés pour traiter et gérer efficacement ces données.

Il est rappelé au partenaire que l'ensemble du système doit être protégé vis-à-vis des actes de vandalisme. La DiRIF ne pourra pas être tenue comme responsable de toute détérioration ou vol de toute partie constitutive du dispositif proposé par l'entreprise.

4.4.5.10 Couplage entre les deux systèmes WIM et SHM

Il est impératif que le système de pesage en marche soit couplé aux dispositifs de mesure de l'ouvrage (déformation, fissuration, ou toute autre grandeur physique choisie par le partenaire) afin de suivre en temps réel l'impact des poids lourds sur la structure.

Le partenaire devra assurer la compatibilité entre les deux systèmes et garantir la synchronisation précise des données, afin d'établir une corrélation fiable entre les mesures de pesage et les données structurelles.

4.4.5.11 Collecte des données

Les données collectées doivent être stockées dans une base de données centralisée, facilitant ainsi

la consultation des enregistrements et le filtrage des données selon divers critères.

Une connexion de type 4G/5G, permettant les remontées d'informations de maintenance ainsi que l'envoi d'un petit nombre de commandes de diagnostic et maintenance est à prévoir.

Pour assurer un suivi historique, les données doivent être archivées de manière sécurisée.

Les données doivent être disponibles au plus tard 48h après leur acquisition. Les modalités et droit d'accès correspondants sont communiqués à la DiRIF.

4.4.6 Livrables attendus

La fourniture du rapport de pose et la conduite des essais nécessaires à la vérification du bon fonctionnement des installations permettent de prononcer la réception de la phase.

Avant la mise sous tension des installations : la validation par un bureau de contrôle extérieur des installations électriques réalisées par l'entreprise (Consuel).

Le non déploiement de la solution techniques et/ou la non-remise, la remise partielle ou tardive des livrables aboutit à l'interruption du partenariat d'innovation avec le partenaire défaillant sans que ce dernier ne puisse prétendre à une quelconque indemnité.

4.4.7 Synthèse du déroulement de la phase

La présente phase a pour objet l'installation de la solution technique et sa mise en condition opérationnelle.

Préalablement à l'exécution des travaux, le partenaire établit, dans un délai de 1 mois à compter du démarrage de la phase :

- Les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé,
- Un Plan d'Assurance constitué de la note d'organisation générale du chantier, des procédures d'exécution, du cadre des documents de suivi d'exécution, la liste des points d'arrêt et critiques,
- La version « Bon pour Exécution » du dossier d'exécution de la solution arrêtée dans le cadre de la « phase 2 »,
- Les déclarations d'intention de commencer des travaux.

A l'achèvement des travaux, dans un délai de 1 mois suivant les dernières interventions sur site de pose et/ou de calibrage, le partenaire établit un rapport de pose de système et communique à la DiRIF les modalités d'accès aux données collectées.

Le rapport de pose devra à minima contenir :

- Les notices techniques d'utilisation et d'entretien du matériel et des installations,
- Un plan de maintenance de la solution,
- Les cahiers de test,
- Les dossiers de recette,
- Les manuels opérateurs,
- La liste des pièces de rechange de 1ère maintenance conseillées,
- La totalité des PV d'essais des différents matériaux, tenue au feu, agréments, etc.

4.4.8 Réception de la phase 3

Les opérations de vérification ont pour objet de contrôler l'atteinte des objectifs de performance des phases 1 à 3.

Le partenaire devra justifier de la capacité de sa solution à répondre aux exigences minimales communes à toutes les phases et prestations définies à l'article 3.1 du présent CCP. La solution technique devra présenter un caractère fonctionnel au moment de la réception de la phase.

La réception de la phase est prononcée sur la base des opérations de vérification donnent lieu à l'établissement d'un Procès-Verbal de Validation établi et signé contradictoirement entre les Parties. Les Corrections éventuelles sont réalisées par le partenaire et validées par le Représentant de l'Acheteur.

4.5 Phase 4 – Collecte, suivi et exploitation de la solution technique

4.5.1 Conditions préalables à l'exécution de la phase :

L'exécution la phase 4 est subordonnée :

- À une décision de l'acheteur, notifiée dans les conditions fixées par le présent CCP,
- À la réception, par la DiRIF, des prestations objet de la phase 3.

4.5.2 Durée de la phase

Le délai d'exécution de la phase 4 est proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation. La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la durée proposée par le partenaire.

S'agissant d'une phase de suivi et d'exploitation, il est, sur le principe attendu par la DiRIF une durée cohérente avec les objectifs poursuivis, c'est-à-dire supérieure à 1 an.

Le délai d'exécution de la phase démarre à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer la phase considérée.

4.5.3 Rémunération de la phase

La phase 4 est rémunérée sur la base du montant forfaitaire proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation.

La rémunération est effectuée dans les conditions définies à l'article « 7.2 - Prix et rémunération associée à chaque phase - Règlement des comptes » du présent CCP.

La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la rémunération proposée par le partenaire.

4.5.4 Objectifs de la phase

La phase 4 a pour objet l'exploitation de la solution technique mise en œuvre, conformément au protocole établi dans le cadre de la phase 1, par la collecte et le suivi des résultats attendus sur une période déterminée.

Elle couvre ainsi le maintien en condition opérationnelle du système, la vérification d'absence de dérive, et la recherche et l'établissement des corrélations entre les données collectées, en particulier entre les impacts unitaires et cumulés du trafic PL sur l'ouvrage et son endommagement.

4.5.5 Obligations du partenaire

4.5.5.1 Maintenance

Dans un délai de 1 mois à compter du démarrage de la phase, le partenaire remet à la DiRIF une proposition de plan de maintenance, circonstancié et adapté à sa solution technique. Ce plan de maintenance tient compte des contraintes inhérentes aux mesures d'exploitations sous chantier nécessaires à sa mise en œuvre et aux contraintes de programmation associées, telles que présentées dans la « phase 2 ».

Le partenaire assure la maintenance de son système selon le plan proposé par ses soins et validé par la DiRIF.

Dans le cas où la maintenance est exceptionnelle, le partenaire établira le plus rapidement possible ses besoins d'intervention.

4.5.5.2 Vérification de la dérive

Le partenaire réalisera des campagnes de vérification avec des pesées statiques tous les 6 mois.

Il se chargera d'organiser cette campagne.

Chaque campagne fera l'objet d'un rapport et d'un éventuel plan d'action de maintenance corrective.

Le partenaire devra également procéder aux vérifications nécessaires pour les capteurs implantés sur ouvrage d'art.

4.5.5.3 Opération de pré-sélection

La DiRIF pourra être amenée durant la phase 4 à réaliser avec les autorités compétentes des opérations de pré-sélection de PL/TE en surcharge.

La fréquence de ces opérations à prévoir est annuelle.

Pour permettre ces opérations dans les meilleures conditions, le système devra être pleinement opérationnel et fournir les données utiles en temps réel.

Lors de ces événements, le partenaire sera tenu de mettre à disposition les moyens humains et matériels nécessaires permettant une résolution efficace et rapide des aléas pouvant être rencontrés lors de ces journées.

4.5.5.4 Statistiques

Outre l'accès instantané aux données, il sera demandé au partenaire d'effectuer des synthèses statistiques disponibles en post-traitement.

Le besoin de la DiRIF concerne :

- Des indicateurs trafics, comme par exemple :
 - Le débit et la distribution des PL/TE (<3,5<19t<32<44t<72t<94t<120t<),
 - La distribution des essieux (<13t<15t<),
 - Le nombre et la distribution des PL en surcharges,
 - Le pourcentage d'erreur (véhicules non retenus),
- Des indicateurs en lien avec les grandeurs physiques mesurées sur l'ouvrage d'art et permettant de suivre le vieillissement de l'ouvrage,
- Le croisement des données trafics et ouvrage d'art, comme par exemple :
 - Corrélation poids total / Indicateur OA,
 - Corrélation poids essieu max / Indicateur OA,
 - Corrélation vitesse / Indicateur OA,
 - Positionnement / Indicateur OA,
- Etc.

La liste pourra être complétée avec des indicateurs ou mesurandes, permettant de suivre l'évolution de l'OA sous trafic, après discussion et validation entre le partenaire et la DiRIF.

4.5.5.5 Protection contre le vol

Le partenaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer le gardiennage et la protection contre le vol de son système.

La DiRIF ne saurait être tenue pour responsable en cas de vol ou de vandalisme.

4.5.5.6 Achèvement de la phase

Dans l'hypothèse où la DiRIF n'engage pas la phase 5 du présent partenariat, le partenaire assure la

dépose des éléments du système non incorporés aux ouvrages ou à la chaussée.

4.5.6 Livrables attendus

4.5.6.1 Rapports

Le partenaire assure, au cours de la présente phase, la production des rapports suivants :

Rapports intermédiaires :

Le partenaire établira des rapports intermédiaires trimestriels. Ces rapports devront rendre compte du bon fonctionnement du système et d'une analyse des résultats obtenus par rapport aux objectifs et aux indicateurs définis par le protocole au titre de la phase 1.

Ils devront éventuellement proposer des améliorations pour la suite du projet ou une mise à jour des indicateurs.

Rapports exceptionnels :

Lorsque la DIRIF aura connaissance d'un événement exceptionnel (passage d'un convoi exceptionnel par exemple), il pourra être demandé au partenaire de rédiger un rapport exceptionnel.

Le partenaire produit, à son initiative, un rapport exceptionnel lorsqu'il constate des faits marquants quels qu'ils soient.

Rapport d'évaluation :

Ce rapport est produit au titre de la phase 4 seulement dans le cas où la DiRIF n'engage pas la phase 5 du présent partenariat.

Le partenaire est chargé de rédiger à la fin de l'expérimentation un rapport d'évaluation globale de sa solution. Ce rapport devra retracer l'ensemble de l'historique du projet, une analyse des résultats obtenus et la confrontation aux indicateurs et objectifs.

L'absence de maintenance et/ou la non-remise, la remise partielle ou tardive des livrables aboutit à l'interruption du partenariat d'innovation avec le partenaire défaillant sans que ce dernier ne puisse prétendre à une quelconque indemnité.

4.5.7 Synthèse de la phase

Au titre de la présente phase, le partenaire assure :

- La maintenance du système en condition opérationnelle sur toute la durée de la phase,
- La surveillance de la dérive des mesures, avec vérification semestrielle de l'étalonnage,
- La production des rapports de suivi intermédiaires trimestriels et exceptionnels, en application du protocole défini dans le cadre de la phase 1,
- Le cas échéant, la production du rapport final d'évaluation et la dépose des éléments du système non incorporés à l'ouvrage ou à la chaussée.

4.5.8 Réception de la phase 4

Les opérations de vérification ont pour objet de contrôler l'atteinte des objectifs de performance du système déployé, complété, le cas échéant, par la dépose de l'installation.

Le partenaire devra justifier que sa solution répond aux exigences minimales communes à toutes les phases et prestations définies à l'article 3.1 du présent CCP, complétée par les éventuelles dispositions issues des actes additionnels au contrat, ainsi qu'aux exigences propres à la phase 4, décrites ci-dessus.

La réception de la phase est prononcée sur la base des opérations de vérification qui donnent lieu à l'établissement d'un Procès-Verbal de Validation établi et signé contradictoirement entre les Parties. Les Corrections éventuelles sont réalisées par le partenaire et validées par le Représentant de l'Acheteur.

4.6 Phase 5 – Etude prospective des usages

4.6.1 Conditions préalables à l'exécution de la phase

L'exécution de la phase 5 est subordonnée à une décision de l'acheteur, notifiée dans les conditions fixées par le présent CCP.

4.6.2 Durée de la phase

Le délai d'exécution de la phase 5 est proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation. La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la durée proposée par le partenaire.

S'agissant d'une phase de suivi et d'exploitation, il est, sur le principe attendu par la DiRIF une durée cohérente avec les objectifs poursuivis, préférentiellement supérieure à 1 an.

Le délai d'exécution de la phase démarre à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer la phase considérée.

4.6.3 Rémunération de la phase

La phase 5 est rémunérée sur la base du montant forfaitaire proposé par le partenaire dans l'acte d'engagement remis à l'appui de son offre lors de la consultation.

La rémunération est effectuée dans les conditions définies à l'article « 7.2 - Prix et rémunération associée à chaque phase - Règlement des comptes » du présent CCP.

La signature de l'acte d'engagement entraîne l'acceptation par l'acheteur de la rémunération proposée par le partenaire.

4.6.4 Objectifs de la phase

La phase 5 constitue en premier lieu une prolongation de la phase 4.

Elle constitue en second lieu une ultime phase de recherche et de valorisation des données collectées au titre du partenariat, destinée d'une part à vérifier la cohérence entre les observations réalisées et la loi de dégradation générale des ouvrages, et de rechercher d'autre part les opportunités d'usage et proposer des conditions de déploiement de la solution à un parc d'ouvrages plus important.

4.6.5 Obligations du partenaire

4.6.5.1 Poursuite des obligations de la phase 4

Dans le cadre de la présente phase, le partenaire poursuit les actions de la phase 4, à savoir :

- La maintenance du système en condition opérationnelle sur toute la durée de la phase
- La surveillance de la dérive des mesures, avec vérification semestrielle de l'étalonnage
- La production des rapports de suivi intermédiaires trimestriels et exceptionnels, en application du protocole défini dans le cadre la phase 1.

4.6.5.2 Corrélation des données observées à la loi générale d'endommagement des ouvrages

Le partenaire doit mettre à profit les données recueillies lors des phases 4 et 5 pour surveiller dans le

temps la loi de comportement générale de l'ouvrage.

L'objectif est double :

- A la fois, évaluer l'impact du trafic – et des surcharges associées – sur le comportement général de l'ouvrage,
- Mais aussi, détecter des évolutions caractéristiques de l'endommagement d'un ouvrage que celles-ci proviennent des charges de trafic ou d'autres aléas endogènes ou exogènes.

Dans ce cadre, il sera demandé au partenaire d'établir une modélisation de l'ouvrage permettant de prendre en compte les phénomènes observés (endommagement, apparition ou suivi de pathologie, etc.).

L'objectif principal du partenaire reste la mise en évidence de phénomènes irréversibles traduisant un état de vieillissement et/ou de dégradation de la structure.

Dans la mesure du possible, Il sera recherché une corrélation entre les phénomènes observés in situ, la ou les simulations numériques et l'exploitation des données récoltées en masse.

Dans le cas d'un recueil de données plus important et non pris en compte dans le cadre de ce partenariat, le partenaire proposera à la DiRIF ses besoins qui pourront être satisfaits en dehors du cadre de ce marché.

Le partenaire fournira la note d'hypothèse, le résultat du recalcul et tous les fichiers de modélisation à la DiRIF.

4.6.5.3 Achèvement de la phase

Préalablement à l'achèvement de la phase, le partenaire assure la dépose des éléments du système non incorporés aux ouvrages ou à la chaussée.

4.6.6 Livrables attendus

Le partenaire est chargé de rédiger à la fin de l'expérimentation un rapport d'évaluation globale de sa solution. Ce rapport devra retracer l'ensemble de l'historique du projet, une analyse des résultats obtenus et la confrontation aux indicateurs et objectifs.

Le rapport comprendra également un avis sur la capacité du système à être étendu à d'autres types d'ouvrages et les conditions nécessaires correspondantes, les pistes d'amélioration et la possibilité d'une « industrialisation ».

L'absence de maintenance et/ou la non-remise, la remise partielle ou tardive des livrables aboutit à l'interruption du partenariat d'innovation avec le partenaire défaillant sans que ce dernier ne puisse prétendre à une quelconque indemnité.

4.6.7 Synthèse de la phase

Au titre de la présente phase, le partenaire assure :

- La maintenance du système en condition opérationnelle sur toute la durée de la phase,
- La surveillance de la dérive des mesures, avec vérification semestrielle de l'étalonnage,
- La production des rapports de suivi intermédiaire, trimestriels et exceptionnels, en application du protocole défini dans le cadre la phase 1,
- La confrontation du système et des données observées à la loi générale de dégradation de l'ouvrage,

- La production du rapport final d'évaluation intégrant l'étude des opportunités d'usages,
- La dépose des éléments du système non incorporés à l'ouvrage ou à la chaussée.

4.6.8 Réception de la phase 5

Les opérations de vérification ont pour objet de contrôler l'atteinte des objectifs de performance du système déployé, ainsi que la conformité de la dépose de l'installation.

Le partenaire devra justifier de la bonne satisfaction par sa solution des exigences minimales communes à toutes les phases et prestations définies à l'article 3.1 du présent CCP, complétée par les éventuelles dispositions issues des actes additionnels au contrat, ainsi qu'aux exigences propres à la phase 5, décrites ci-dessus.

La réception de la phase est prononcée sur la base des opérations de vérification, qui donnent lieu à l'établissement d'un Procès-Verbal de Validation établi et signé contradictoirement entre les Parties. Les Corrections éventuelles sont réalisées par le partenaire et validées par le Représentant de l'Acheteur.

CHAPITRE 3 – GESTION ADMINISTRATIVE DU PARTENARIAT

ARTICLE 5. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVE GENERALES

5.1 Notification des décisions

L'adresse postale ou électronique du partenaire (ou du mandataire du groupement) qui sera utilisée pour les notifications, est celle mentionnée dans l'acte d'engagement du marché où, à défaut, à son siège social.

Au cours de l'exécution du marché, dans le cas où les notifications au partenaire devraient être effectuées à une adresse (postale ou électronique) différente de celle figurant dans l'acte d'engagement, le partenaire est tenu de fournir les nouvelles adresses de référence au RA.

En complément de l'article 3.1 du CCAG, pour la bonne exécution des prestations, les parties veilleront tout au long de l'exécution de l'accord cadre à ce que les adresses mails indiquées dans les documents particuliers du marché puissent assurer des échanges en temps réel. Le partenaire informe par conséquent sans délai le RA de tout changement à prendre compte dans les adresses (postales ou électroniques) à utiliser pour la notification des décisions.

En complément à l'article 3.1 du CCAG PI, la notification des décisions et des bons de commande peut être effectuée :

- Principalement :
 - Par courriel : dans ce cas, le partenaire en accuse réception par un courriel envoyé en réponse ;
 - Via la messagerie de la plate-forme de dématérialisation PLACE. La messagerie sécurisée de PLACE assurera la traçabilité, la sécurité, la confidentialité et l'horodatage de tous les échanges, y compris ceux des accusés de réception par le destinataire. Les accusés de réception seront générés par PLACE, et permettront de déterminer de façon certaine la date et l'heure de sa réception de l'information. La date et l'heure de réception de la première consultation du document qui a été adressée, sont mentionnées sur le récépissé généré par PLACE, sont considérées comme celles de la notification.

A défaut de consultation de l'information sur PLACE par le destinataire, ou d'accusé de réception par un courriel envoyé en réponse dans les huit jours à compter de l'envoi de l'information (ou de la mise à disposition des documents), les documents seront réputés avoir été notifiés à l'issue de ce délai.

- Plus accessoirement :
 - par envoi en lettre en recommandé avec accusé de réception ;
 - par télécopie ; dans ce cas, l'accusé de réception délivré automatiquement par le fax suffit à prouver la date de réception par le partenaire ;
 - par remise en mains propres ; dans ce cas, le partenaire en accuse réception en signant et datant un exemplaire qu'il remet au RPA.

5.2 **Autres dispositions générales**

5.2.1 **Désignation de sous-traitants en cours de marché**

Les demandes d'acceptation des sous-traitants et d'agrément des conditions de paiement sont formulées dans le projet d'acte spécial.

Le partenaire doit joindre, en sus des renseignements exigés par l'article R.2193-1 du CCP, l'attestation d'assurance de responsabilité civile professionnelle visée à l'article 5-2.8. ci-dessous.

En cas de sous-traitance, le partenaire demeure personnellement responsable de l'exécution de toutes les obligations résultant du marché.

5.2.2 **Clauses sociales et environnementales**

5.2.2.1 *Clauses sociales*

Sans objet.

5.2.2.2 *Clauses environnementales*

Les documents particuliers du marché fixent des clauses environnementales pour l'exécution des prestations objet du marché. Outre la mise en œuvre des dispositions qu'il a définies au titre de son mémoire technique, le partenaire s'engage à respecter les clauses suivantes :

- Allègement des flux numériques : l'utilisation d'un espace de travail collaboratif pour le partage d'information et de documentation est mise en place, limitant ainsi l'échange de mails et le volume des données échangées.
- Politique IT : le titulaire met en place une politique de Green IT (par exemple : tri des données, alimentation des serveurs, stockage sur les réseaux, gestion des mails et envois raisonnés). Le titulaire met en place des dispositions permettant de réduire son empreinte environnementale dans l'exécution des prestations du marché. Il rend compte, à la demande de l'administration, des actions réalisées afin de réduire son empreinte écologique en matière :
 - D'hébergement et de tri de données ;
 - D'hébergement de sa plateforme de consultation en ligne ;
 - De gestion des courriels raisonnée ;
 - De recyclage du matériel informatique utilisé pour réaliser les prestations du marché.
- Déplacements : si la prestation comprend des déplacements, le titulaire privilégie, pour les différents sites concernés par l'accord cadre, les déplacements à pied, avec des véhicules à propulsion humaine ou en transports en commun. Si l'utilisation de véhicules individuels est indispensable, le parc servant à l'exécution des prestations comprend de préférence des véhicules fonctionnant à l'énergie électrique, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel pour véhicules (GNV), à l'hydrogène ou encore des véhicules hybrides (mixtes électriques et essence) conformes aux normes en vigueur.
- Formation : le partenaire s'engage à former ses collaborateurs aux enjeux environnementaux liés à l'objet du marché.

5.2.3 **Conditions d'exécution particulières – Actes additionnels**

Le cas échéant, les conditions particulières sont définies dans le cadre d'actes additionnels au protocole d'innovation.

Dès lors qu'ils ne remettent pas en cause les conditions financières du partenariat, les délais, ou la répartition des prestations, ces actes additionnels peuvent prendre la forme d'ordres de services.

Dans le cas où ces actes additionnels porter sur des conditions d'exécution particulières afférentes aux conditions financières du partenariat, aux délais, ou au périmètre et à la répartition des prestations, ils prennent la forme d'un avenant.

5.2.4 Ordres de service

L'ordre de service est la décision de l'acheteur qui précise les modalités d'exécution des prestations prévues par le marché.

Les ordres de services peuvent être accompagnés de documents produits par le partenaire (voire de compte-rendu de réunions), qui leur sont annexés, notifiant l'acceptation des dispositions formalisés par ces derniers, qui deviennent par conséquent opposables dans le cadre de l'exécution du contrat.

Les ordres de service sont notifiés par l'acheteur dans les conditions de l'article 5.1 du présent CCAP.

5.2.5 Sécurité et Protection de la Santé des travailleurs

Lorsque, pour les besoins de réalisation d'une prestation, le prestataire intervient sur les voies ou des chantiers sous la Maitrise d'ouvrage de la Direction des Routes d'Île-de-France, le strict respect des mesures générales et particulières concernant la sécurité et la protection de la santé (SPS), ayant pour objet de préserver la sécurité tant des usagers que des personnels de la DiRIF, des personnels de chantier et des personnels du partenaire est un impératif absolu.

La signalisation des chantiers dans les zones intéressant la circulation publique est réalisée sous le contrôle des agents de la DiRIF et conformément à l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, définie par l'arrêté du 24 novembre 1967 et l'ensemble des textes qui le modifie.

Lorsqu'il est amené à intervenir sur les voies de la Direction des Routes d'Île-de-France, le personnel du partenaire doit être doté d'un baudrier, ou d'un gilet rétro-réfléchissant, et des équipements de protection individuels adaptés (chaussures, casque, gants, lunettes...). Les parties latérales ou saillantes des véhicules amenés à circuler sur la chaussée à l'intérieur du chantier sont marquées de bandes rouges et blanches rétro-réfléchissantes. Les véhicules et engins du chantier progressant lentement ou stationnant fréquemment sur la chaussée doivent être pourvus de feux spéciaux prévus à l'article 122 paragraphe C : matériels mobiles alinéa 2 "feux spéciaux" de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, 8ème partie : signalisation temporaire du 6 novembre 1992.

Tout défaut dans le respect de ces obligations autorise le représentant de la DiRIF à ordonner la sortie du site.

5.2.6 Application de la réglementation du travail

5.2.6.1 Mesures d'ordre social - Application de la réglementation du travail

Le partenaire est soumis aux obligations résultant des lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions du travail.

Le partenaire doit être en mesure de justifier pour lui-même et ses sous-traitants quel que soit leur rang, sur simple demande du représentant de l'acheteur, du respect des obligations prévues par les huit conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail.

Il devra, sur demande du représentant de l'acheteur, communiquer les documents justificatifs et permettre l'accès à l'ensemble de ses lieux de travail et de ceux de ses sous-traitants.

En cas d'infraction constatée, le marché pourra être résilié dans les conditions définies au chapitre 7 du CCAG-PI.

Pour la mise en œuvre du dispositif de vigilance prévue par l'article D.8222-5 du Code du travail, le titulaire est tenu de produire tous les six mois jusqu'à la fin de l'exécution du marché, les documents demandés par ledit article. À cette fin, il dépose les pièces et attestations concernées sur la plateforme en ligne mise à disposition, gratuitement, par le ministère, à l'adresse suivante : <https://www.e-attestations.com>.

Dans le cas de partenaires groupés, le respect de ces mêmes obligations par les cotraitants doit être assuré à la diligence et sous la responsabilité du mandataire.

En application des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail et avant la notification du marché, le partenaire, qu'il soit étranger ou non, doit remettre à l'acheteur la liste nominative des salariés étrangers qu'il emploie et qui sont soumis à l'autorisation de travail mentionnée aux articles L.5221-2, 3 et 11 du Code du Travail. Cette liste précise, pour chaque salarié, sa date d'embauche, sa nationalité ainsi que le type et le numéro d'ordre du titre valant autorisation de travail.

La communication de la liste mentionnée à l'alinéa précédent doit être effectuée tous les six mois, jusqu'à la fin de l'exécution du marché.

Le partenaire s'engage à introduire dans les contrats conclus avec des tiers pour l'exécution du présent marché, les clauses nécessaires au respect des prescriptions des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail.

5.2.6.2 Dispositions applicables en cas d'intervenants étrangers ou de travailleurs détachés

5.2.6.2.1 Intervenants étrangers

En cas de litige, la loi française est seule applicable. Les tribunaux français sont seuls compétents. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français.

Si le partenaire est étranger et n'a pas d'établissement en France, il facture ses prestations hors TVA.

En application des articles D.8222-7 et 8 du Code du Travail, le partenaire, s'il est établi ou domicilié à l'étranger, est tenu de produire tous les six mois jusqu'à la fin de l'exécution du marché, les documents demandés par ledit article.

En application des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail et avant la notification du marché, le partenaire doit remettre au représentant de l'acheteur la liste nominative des salariés étrangers qu'il emploie et soumis à l'autorisation de travail mentionnée aux articles L.5221-2, 3 et 11 du Code du Travail. Cette liste précise, pour chaque salarié, sa date d'embauche, sa nationalité ainsi que le type et le numéro d'ordre du titre valant autorisation de travail.

La communication de la liste mentionnée à l'alinéa précédent doit être effectuée tous les six mois, jusqu'à la fin de l'exécution du marché.

Le partenaire s'engage à introduire dans les contrats conclus avec des tiers pour l'exécution du présent marché, les clauses nécessaires au respect des prescriptions des articles D.8254-2 à 5 du Code du Travail.

La monnaie de compte du marché est l'euro. Le prix, libellé en euros, reste inchangé en cas de variation de change.

Si le partenaire entend recourir aux services d'un sous-traitant étranger, la demande de sous-traitance doit comprendre, outre les pièces prévues à l'article R.2193-1 du CCP, une déclaration du sous-traitant, comportant son identité et son adresse ainsi rédigée :

"J'accepte que le droit français soit le seul applicable et les tribunaux français seuls compétents pour l'exécution en sous-traitance du marché N°..... du ayant pour objet

Mes demandes de paiement seront libellées en euros et soumises aux modalités du présent CCP.

Leur prix restera inchangé en cas de variation de change. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français."

En application de l'article L1262-4-1 du code du travail, lorsque le partenaire ou le sous-traitant procède à un détachement de travailleurs, il fournit à l'acheteur une copie de la déclaration de détachement effectuée auprès de l'inspection du travail.

5.2.6.2.2 Lutte contre les prestations de services internationales illégales

a/ Désignation d'un représentant du partenaire

Le partenaire établi hors de France qui détache des salariés pour l'exécution du présent marché public doit conformément aux articles L 1262-1-1et R 1263-2-2 du code du travail désigner sur le territoire français un représentant, unique interlocuteur de l'inspection du travail pendant toute la durée du détachement.

b/ Documents à produire

Avant chaque détachement, le représentant désigné par le partenaire doit transmettre à l'acheteur les documents suivants :

- Une copie de la déclaration de détachement transmise à l'unité départementale mentionnée à l'article R. 1263-4-1, conformément aux dispositions de l'article R. 1263-6-1 du code du travail, concernant :
 - o les salariés détachés par ses soins,
 - o les salariés détachés par les soins de ses sous-traitants quel que soit leur rang dans la chaîne de sous-traitance,
 - o ainsi que les salariés détachés par toute entreprise de travail temporaire située hors de France sollicitée dans le cadre de l'exécution du présent marché par le partenaire ou ses sous-traitants quel que soit leur rang.
- Une copie du document désignant le représentant susmentionné.

Le représentant du partenaire doit veiller au respect de ces obligations. Faute pour le partenaire de se conformer à ces obligations, l'acheteur, après mise en demeure préalable de se mettre en conformité avec la réglementation du travail dans un délai de huit jours, résilie le marché aux torts du partenaire dans les conditions définies au chapitre 7 du CCAG-PI.

5.2.7 Responsabilités

Le partenaire est responsable dans les conditions du droit commun des dommages de toute nature qui pourraient survenir dans le cadre de la réalisation du projet, du fait de ses installations, de son matériel, de son personnel, pouvant être causés au personnel d'une autre Partie ou à celui de tiers, à son propre personnel, aux biens d'une autre Partie ou à ceux de tiers et à ses biens propres.

Dans le cas particulier des moyens mis en place grâce au projet, plus particulièrement les moyens matériels, humains, infrastructure et maintenance, le partenaire s'engage à une obligation de moyens concernant :

- la maintenance au meilleur niveau possible de qualité, de disponibilité et de service de l'ensemble des moyens matériels, leurs servitudes et leurs infrastructures dédiées ;
- la conclusion et le maintien des contrats de maintenance au meilleur niveau de qualité possible durant toute la durée du projet

En cas de difficulté ponctuelle pour le respect de cette obligation de moyens vis-à-vis d'une des parties du projet, un plan d'action sera alors élaboré.

Dans tous les cas que ce soit pour une difficulté ponctuelle ou plus profonde, le partenaire proposera

un plan d'action pouvant inclure en fonction de la difficulté rencontrée des mesures palliatives temporaires envisageables et une estimation des délais pour revenir à une situation normale.

5.2.8 Assurances

Les partenaires et leurs sous-traitants éventuels doivent être garantis par une police destinée à couvrir leur responsabilité civile en cas de préjudices causés à des tiers, y compris l'acheteur public, à la suite de tout dommage corporel, matériel et immatériel consécutif ou non, du fait de l'opération avant ou après son exécution.

Leurs polices doivent apporter les minimums de garantie suivants :

- dommages corporels : 4 500 000 € par sinistre ;
- dommages matériels et immatériels : 750 000 € par sinistre et par année.

Les partenaires sont tenus de faire assurer à leurs frais, préalablement à la mise à leur disposition en tant qu'ils en disposent, les matériels, les objets et les approvisionnements qui leur ont été confiés ou dont ils ont la garde.

Pour justifier l'ensemble de ces garanties et par dérogation à l'article 9.2 du CCAG-PI, les partenaires doivent fournir une attestation avant la notification du marché, émanant de leur compagnie d'assurance, ainsi que les attestations de leurs sous-traitants répondant aux mêmes conditions de garantie. Ils doivent adresser ces attestations à l'acheteur dans le mois qui suit la date d'expiration de la garantie antérieure, pendant toute la durée de leur mission. Sur simple demande de l'acheteur, les partenaires doivent justifier à tout moment du paiement de leurs primes ainsi que de celles de leurs sous-traitants.

5.2.9 Obligation d'alerte

Le partenaire est tenu à une obligation d'alerte du maître d'ouvrage pour tous les éléments facteurs de dérive sur le projet, notamment en termes de coûts, de délai ou de performance.

La source de ces dérives peut être de plusieurs ordres :

- non-réception de données ;
- survenance d'éléments nouveaux, de modification de programme ;
- risques techniques non anticipés ;
- mauvaises conditions économiques de passation des marchés.

Cette alerte doit être suivie dans les faits d'un plan d'actions pour traiter le risque ou la dérive survenue. Il ne s'acquitte pas de cette mission s'il préconise une solution insuffisante ou trop puissante ou inutilement coûteuse.

5.2.10 Interface avec les réseaux techniques de la DiRIF et Cybersécurité

Le titulaire prendra en compte les documents DiRIF en annexe concernant :

- Les consignes pour les porteurs de projet en interface avec les réseaux techniques de la DiRIF,
- La directive_Cybersécurité_pour_les_projets_DiRIF_v1.4.

Ces documents sont contenus dans le bordereau 2 du présent DCE.

ARTICLE 6. PROPRIETE INTELLECTUELLE ET CONFIDENTIALITE

Les résultats, au sens du présent articles, sont entendus au sens de la définition fixée par l'article 32 du CCAG PI.

Les dispositions de l'article 33 du CCAG PI sont applicables quant au régime général des connaissances antérieures et des connaissances antérieures standards.

Par dérogation à l'article 35 du CCAG PI, en application de l'article R2172-25, la répartition des droits de propriété intellectuelle, notamment quant aux résultats des phases de recherche et développement, est la suivante :

6.1 Finalités et besoins d'utilisation des résultats

Le partenaire accorde à l'acheteur les droits nécessaires pour utiliser ou faire utiliser les résultats, en l'état ou modifiés, de façon permanente ou temporaire, en tout ou partie, par tout moyen et sous toutes formes, pour les besoins et finalités d'utilisation exprimées dans le présent CCP et en toute hypothèse pour les besoins d'utilisation corrélés à la gestion patrimoniale des ouvrages d'art.

Les besoins d'utilisation de l'acheteur comprennent le droit de :

- Publier et utiliser les résultats consistant en des documents préparatoires, tels que plans, études préalables ou spécifications, pour la mise en œuvre des besoins auxquels ils répondent ;
- Évaluer ou faire évaluer par tout tiers à tout moment les résultats ;
- Pouvoir procéder aux opérations d'archivage public ;
- Permettre à tout service au sein de la même personne morale que l'acheteur de pouvoir utiliser les résultats dans les mêmes conditions et finalités d'utilisation
- Transférer les droits sur les résultats à tout tiers bénéficiaire d'un transfert de compétences de l'acheteur.
- Communiquer avec ses partenaires sur l'objet et les résultats du partenariat. L'acheteur informera le partenaire de toute action de communication.

6.2 Droits de l'acheteur

6.2.1 Droit de propriété industrielle

Le partenaire informe l'acheteur de tout résultat qui aurait été identifié comme étant raisonnablement susceptible de faire l'objet d'une protection par un titre de propriété industrielle relatif à des inventions et connaissances techniques.

Le partenaire concède à l'acheteur une licence d'utilisation non exclusive des droits de propriété intellectuelle afférents à ces résultats, pour les finalités et besoins d'utilisation mentionnés au présent article tels qu'applicables au marché, comprenant le fait de pouvoir utiliser les résultats pour continuer les recherches.

Cette licence couvre les résultats à compter de leur livraison et sous condition résolutoire de la réception des prestations, pour le monde entier et pour la durée de validité de la protection.

Le prix de cette licence est compris dans le montant du marché.

Le partenaire accomplit toutes les formalités requises pour rendre la licence d'exploitation opposable aux tiers, dans tous les territoires où les droits sont concédés. Le coût de ces formalités est compris dans le montant du marché.

Dans l'hypothèse où le résultat consiste totalement ou partiellement en un nouveau savoir-faire, le partenaire concède une licence sur ce savoir-faire à l'acheteur, pour les finalités et besoins d'utilisation mentionnés au présent article, tels qu'applicables au marché, sous réserve d'en préserver la confidentialité.

6.2.2 Régime des données

6.2.2.1 Accès aux données

Les données intégrées ou générées dans le cadre du présent marché sont confidentielles et appartiennent exclusivement à l'acheteur. Il est fourni à la DIRIF un accès aux données brutes collectées dans le cadre du projet. Ces données pourront être utilisées par la DIRIF et ses partenaires dans le cadre de l'évaluation de la solution mais aussi dans un cadre scientifique.

Le partenaire dispose d'un accès aux données dans le cadre de l'exécution du présent marché aux seules fins de son exécution.

Le partenaire s'interdit d'en faire un quelconque usage, direct ou indirect, en dehors des prestations du présent marché, sauf autorisation préalable et expresse de l'acheteur.

6.2.2.2 Confidentialité des données

Le partenaire doit établir une politique de confidentialité qui souligne son engagement envers la protection des données collectées. Cette politique doit inclure les éléments suivants :

- Méthodes de gestion des données : Préciser comment les données sont collectées, stockées et partagées, ainsi que les procédures de sécurité mises en place.
- Contrôle des accès : Définir les personnes autorisées à accéder aux résultats de pesage, en précisant les rôles et les niveaux d'accès.

6.3 Droits du partenaire

Le partenaire conserve la propriété de ses savoir-faire et méthodes développées pour réaliser les résultats.

L'acheteur autorise le partenaire à exploiter, y compris à titre commercial, les résultats créés dans le cadre du marché et non soumis à cession exclusive au profit de l'acheteur, sous réserve de la confidentialité d'informations intégrées dans les résultats en vertu de l'article 5 du CCAG PI. Pour les connaissances antérieures mises à disposition du partenaire par l'acheteur pour l'exécution du marché, le partenaire sollicite l'accord de l'acheteur.

Dans l'hypothèse de l'exploitation commerciale ultérieure de tout ou partie des résultats, seuls ou incorporés dans des produits ou services, ou en cas de concession totale ou partielle de droits d'exploitation portant sur les résultats, le partenaire n'est soumis à aucune redevance.

Le partenaire s'engage à ce que l'exploitation des résultats ne porte pas atteinte aux droits ou à l'image de l'acheteur. Le partenaire peut communiquer ou publier les résultats sous réserve du respect des obligations de confidentialité fixées à l'article 5 du CCAG PI et du régime de confidentialité des résultats, ainsi que de l'accord préalable écrit de l'acheteur. Cette obligation d'accord préalable s'applique à toute forme de communication (congrès, article scientifique, etc.).

La publication mentionne que les résultats ont fait l'objet d'un concours financier par l'acheteur dans le cadre d'un partenariat d'innovation.

6.4 **Stipulations communes**

6.4.1 **Exercice des droits**

Pour permettre à l'acheteur d'exercer les droits qui lui sont accordés au titre du marché, le partenaire livre spontanément et au fur et à mesure de l'exécution des prestations, l'ensemble des éléments nécessaires à cet exercice, ainsi que leurs mises à jour ou évolutions au cours du marché.

6.4.2 **Garanties des droits**

Le partenaire garantit à l'acheteur, la jouissance pleine et entière, libre de toute servitude, des droits cédés ou licenciés aux termes du marché sur les résultats et les connaissances antérieures standards ou non.

A ce titre, il garantit :

- Qu'il est partenaire ou détient les droits cédés ou licenciés ;
- Qu'il dispose des autorisations relatives aux droits de la personnalité et plus généralement dispose de toutes les autorisations nécessaires pour les finalités et besoins d'utilisation applicables au marché ;
- Qu'il indemnise l'acheteur, en l'absence de faute qui lui serait directement imputable, sans bénéfice de discussion ni de division, contre toute action, réclamation, revendication ou opposition de la part de toute personne invoquant un droit auquel l'utilisation des résultats et des connaissances antérieures standards ou non conforme aux stipulations du présent article ainsi que de l'article 33 du CCAG PI aurait porté atteinte. Si l'acheteur est poursuivi pour contrefaçon, concurrence déloyale ou parasitisme sans faute de sa part du fait de l'utilisation des résultats et des connaissances antérieures ou non conforme aux stipulations du présent article ainsi que de l'article 33 du CCAG PI, ils en informent sans délai le partenaire qui pourra alors intervenir à l'action judiciaire ;
- Dans ces hypothèses, qu'il apporte à l'acheteur toute l'assistance nécessaire à ses frais ;
- Qu'il s'engage à son choix, (i) à modifier ou de remplacer les éléments objets du litige ou d'un risque sérieux de litige, de manière qu'ils cessent de tomber sous le coup de la réclamation, tout en restant conformes aux spécifications du marché, (ii) à faire en sorte que l'acheteur puisse utiliser les éléments en litige sans limitation ni frais supplémentaires, ou, (iii) dans le cas où l'une de ces solutions ne peut être raisonnablement mise en œuvre, à rembourser à l'acheteur les sommes payées au titre des éléments objet du litige et à l'indemniser du préjudice subi.

Dans ces hypothèses, le partenaire prend à sa charge tous dommages et intérêts auxquels l'acheteur, en l'absence de faute qui lui serait directement imputable, serait condamné à raison d'un acte de contrefaçon, concurrence déloyale ou parasitisme, du fait de l'utilisation des résultats et des connaissances antérieures standards ou non conforme aux stipulations du présent article ainsi que de l'article 33 du CCAG PI, dès lors que la condamnation les prononçant devient exécutoire.

Le partenaire garantit les droits cédés ou licenciés afférents aux résultats ou aux connaissances antérieures standards ou non, à l'acheteur, lors de toute cession ou licence de droits portant sur les résultats ou les connaissances antérieures standards ou non.

Le partenaire garantit que les résultats, les connaissances antérieures et les connaissances antérieures standards utilisés suivent le régime des droits d'utilisation applicables au marché.

Sur simple demande, le partenaire s'engage, à ses frais, à remplacer les résultats, les connaissances antérieures standards ou non qui ne permettraient pas à l'acheteur de les exploiter dans les conditions prévues dans le cadre du marché.

La responsabilité du partenaire n'est pas engagée pour toute allégation concernant :

- Les connaissances antérieures standards ou non que l'acheteur a fourni au partenaire pour l'exécution du marché ;
- Les éléments incorporés dans les résultats à la demande expresse de l'acheteur ;
- Les modifications, adaptations apportées aux résultats, si la cause de l'allégation trouve son fondement dans une modification ou une adaptation apportée par l'acheteur ou à sa demande expresse.

Le partenaire dégage l'acheteur de toutes les obligations légales et conventionnelles vis-à-vis des salariés ou commettants du partenaire.

6.4.3 Stipulations finales

De manière générale, le partenaire ne peut opposer ses droits ou titres de propriété intellectuelle ou ses droits de toute autre nature à l'utilisation des résultats et des connaissances antérieures, lorsque celle-ci est conforme aux besoins d'utilisation applicables au marché.

Le partenaire autorise l'acheteur à extraire et réutiliser librement les bases de données incluses dans les résultats, notamment en vue de la mise à disposition des informations publiques à des fins de réutilisation à titre gratuit ou onéreux.

En cas de cessation du partenariat pour quelque cause que ce soit, l'acheteur conserve les droits d'utilisation applicables.

L'acheteur a la possibilité de sous-céder, sous-licencier ou de sous-traiter la mise en œuvre des résultats, connaissances antérieures et connaissances antérieures standards pour son propre compte, dans les limites de l'objet du marché.

L'acheteur peut librement publier les résultats sous réserve des éventuelles obligations de confidentialité et dès lors que cette publication ne constitue pas une divulgation au sens du droit de la propriété industrielle.

L'existence de restrictions au droit de publier les résultats ne fait pas obstacle à la publication d'informations générales sur l'existence du partenariat d'innovation et la nature des résultats. Toute publication doit mentionner le nom du partenaire et des auteurs.

Les parties s'informent mutuellement des modifications qu'elles souhaitent opérer sur les résultats afin de recueillir les observations utiles de l'autre partie. Elles s'accordent la libre disposition des modifications mineures et des corrections apportées aux résultats.

6.5 Confidentialité

Les dispositions de l'article 5 du CCAG PI sont applicables

Le partenaire s'engage à ne pas utiliser les documents et informations communiqués par le pouvoir adjudicateur à des fins autres que celles spécifiées dans le marché. La communication éventuelle de documents ou d'informations à d'autres personnes morales ou non, privées ou publiques s'effectue dans les conditions prévues par le présent article 6 – *Propriété intellectuelle et confidentialité* du présent CCP.

Pour les échanges de fichiers, le partenaire prend les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité de leur transmission, notamment en cas de mise à disposition sur une plate-forme (accès restreint et sécurisé).

Tout manquement à cette obligation peut donner lieu à résiliation du marché aux torts du partenaire.

ARTICLE 7. AVANCE – PRIX – VARIATION DANS LES PRIX – REGLEMENT DES COMPTES

7.1 Avance

Sauf indication contraire dans l'acte d'engagement, une avance est accordée au partenaire, à la contractualisation de chaque nouvelle phase du partenariat d'innovation, sur la base du montant TTC de la phase, diminuée du montant des prestations confiées à des sous-traitants et donnant lieu à paiement direct.

Le partenaire ne peut prétendre à l'avance que lorsque le montant TTC de la phase correspondante est supérieur à 50k€.

Son montant est fixé, sous réserve des dispositions des articles L.2191-2 et L.2191-3 et R.2191-3 à R.2191-12 du CCP, à 20% du montant TTC de la phase si sa durée, exprimée en mois, est inférieure ou égale à 12 mois ou, si celle-ci est strictement supérieure à 12 mois, à ce même pourcentage de 12 fois ce montant TTC divisé par cette durée.

Si le partenaire du marché ou son sous-traitant est une PME (petite et moyenne entreprise), le taux de l'avance est porté à 30 %.

Le paiement de l'avance intervient sans formalité dans le délai global de paiement fixé à l'article 5.3.3 ci-après compté à partir de la date d'effet de l'acte qui emporte commencement d'exécution de la phase du partenariat d'innovation.

Conformément aux dispositions des articles R.2191-11 à R.2191-12 du CCP, le remboursement de l'avance, effectué par précompte au prorata sur les sommes dues ultérieurement au partenaire, commence lorsque le montant des prestations exécutées au titre de la phase atteint 65 % du montant initial TTC. Il doit être terminé lorsque ce pourcentage atteint 80 %.

Si le marché est passé avec un groupement conjoint, les dispositions qui précèdent sont applicables à la fois aux prestations exécutées directement par le mandataire et les cotraitants. Les modalités de détermination et de remboursement du montant de l'avance s'appliquent alors au montant en prix de base des prestations de chaque cotraitant.

Conformément aux articles L.2191-2 et L.2191-3 et R.2191-3 à R.2191-12 du CCP, dès lors que le partenaire remplit les conditions pour bénéficier d'une avance, une avance est versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct. Le droit du sous-traitant à une avance est ouvert dès la notification du marché ou de l'acte spécial par le RA. Le montant de cette avance est calculé sur le montant TTC des prestations sous-traitées. Le remboursement de cette avance s'impute sur les sommes dues au sous-traitant selon les mêmes modalités que l'avance accordée au partenaire.

7.2 Prix et rémunération associée à chaque phase - Règlement des comptes

La rémunération associée à chaque phase, en application de l'article R2172-24 du Code de la commande publique, est organisée comme suit :

7.2.1 Contenu des prix

7.2.1.1 Dispositions générales

Les prix de établis sont hors TVA et en tenant compte de l'ensemble des prescriptions définies dans *Partenariat d'innovation pour le pesage en marche des poids-lourds et des transports exceptionnels en lien avec la dégradation des ouvrages d'art (DiRIF) – CCP*

les pièces du marché.

Les prix remis à l'acte d'engagement prix sont :

- Des prix fermes pour la « Phase 1 » du partenariat d'innovation
- Des prix fermes révisables pour les « Phase 2 », « Phase 3 », « Phase 4 » et Phase 5 » selon les modalités définies à l'article 7.3 du présent cahier des clauses particulières.

Les prix sont établis tous frais compris. Ils comprennent notamment, sans que cette liste soit limitative, toutes charges fiscales, parafiscales ou autres, le coût des frais de réunion, de déplacement, d'hébergement, de restauration, de fourniture de la documentation relative à l'exécution des prestations.

En cas de co-traitance, les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des prestations de coordination et contrôle effectués par le mandataire, y compris les frais généraux, impôts, taxes ou autre, la marge pour risque et bénéfice

7.2.1.2 Disposition complémentaires applicables aux prix des phases 1 et 2

Les prix des phases 1 et 2 du présent partenariat d'innovation sont des **prix forfaitaires**.

Ils constituent un engagement du partenaire dans l'atteinte des objectifs de la phase.

Le soumissionnaire remet, à l'appui de son offre, une décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) dans lequel il présente la décomposition de son offre. Cette décomposition fait notamment apparaître la quantification prévisionnelle des moyens humains (par niveau de qualification), des fournitures ou des prestations pour l'atteinte des objectifs de la phase, ainsi que les prix unitaire HT, quantités, sous-totaux, total général hors taxes, TVA et total TTC associés.

La décomposition du prix globale et forfaitaire n'est pas contractuelle. Elle constitue un engagement unilatéral du partenaire vis-à-vis du de l'acheteur qui pourra par conséquent à tout moment, exiger du partenaire le strict respect des dispositions contenues dans ces documents. En revanche, s'agissant d'un engagement unilatéral du partenaire, ils ne lui confèrent pas de droits, de sorte que ce dernier ne pourra s'en prévaloir d'une quelconque manière, notamment à l'appui d'une quelconque forme de réclamation au motif notamment que les moyens effectivement mis en oeuvre pour réaliser les prestations différeraient de ceux qu'il avait décrits dans ses documents.

7.2.1.3 Disposition complémentaires applicables aux prix de la phase 3

La phase 3 du partenariat d'innovation consistant en la fourniture et la mise en oeuvre du dispositif de mesure développé dans le cadre des phases précédentes, **le prix de la phase 3 est un prix provisoire (maximum)**, conformément à l'article R2112-17 alinéa 5 du code de la commande publique.

Les prix de la phase 3 seront arrêtés à l'issue de la phase 2, préalablement à la notification de la phase 3.

Au stade de leur offre, les candidats remettent un engagement sur un coût maximal de la solution développé au titre du présent partenariat d'innovation.

La réévaluation des coûts de la phase 3 est directement liée au nombre de voies à instrumenter que comporte l'ouvrage retenu à la phase 2.

Cette réévaluation est basée sur une règle de 3 en fonction du nombre de voies par rapport à l'offre du candidat.

Les prix de la « phase 3 » correspondent à la fourniture et la mise en oeuvre de la solution développée

par le partenaire, qui a la charge de la fourniture, de la mise en œuvre (pose et dépose), ainsi que du raccordement de l'ensemble des ouvrages, matériels, produits et capteur nécessaires à la mise en œuvre de la solution technique, ainsi que des moyens humains associés. La fourniture de certains matériaux et matériels peut prendre la forme d'une mise à disposition sur la durée du partenariat d'innovation.

Les travaux dits de maçonnerie ou de « petit génie-civil », ainsi que les travaux impliquant la création de structures nouvelles spécifiques pour l'installation des équipements sont à la charge du partenaire, qui les intègre à l'évaluation de son coût.

La mise en œuvre des mesures d'exploitation nécessaires à la pose des différents éléments, ainsi que les travaux impliquant la reprise d'une partie de l'infrastructure existante (par exemple par la reprise éventuelle de la couche de roulement d'une section de chaussée) sont à la charge de la DiRIF.

Les prix de la « Phase 3 » font l'objet d'un sous-détail de prix établi sur la base de la solution développée au titre de la phase 2 et validée par l'acheteur.

A l'achèvement de la « phase 2 », le partenaire et l'acheteur :

- Arrêtent le périmètre (contenu) exact du prix de la « phase 3 »,
- Arrêtent le prix définitif de la « phase 3 ». Ce prix sera nécessairement inférieur au montant sur lesquels le partenaire s'est engagé, modulo le nombre de voies instrumentées.

Ce prix définitif est alors contractualisé par avenant.

La nature des prestations à exécuter au titre de la phase 3 est susceptible d'induire l'intégration au marché de prix nouveau. Le cas échéant, tout prix nouveau fait l'objet d'un OS signé du RA ou d'un avenant.

7.2.1.4 Disposition complémentaires applicables aux prix des phases 4 et 5

Les prix des phases 4 et 5 du présent partenariat d'innovation sont des **prix forfaitaires**. Ils constituent un engagement du partenaire dans l'atteinte des objectifs de la phase.

Le soumissionnaire remet, à l'appui de son offre, une décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) dans les conditions définies au paragraphe 7.2.1.2 - *Disposition complémentaires applicables aux prix des phases 1 et 2* ci-dessus.

La phase 3 du partenariat d'innovation intégrant **la maintenance du dispositif dans le cadre des phases 4 et 5** font l'objet d'une rémunération complémentaire du *Coût annuel de la maintenance associée à la solution technique* mis en œuvre au titre de la phase 3, objet d'un **prix provisoire (maximum)**, conformément à l'article R2112-17 alinéa 5 du code de la commande publique.

Le prix de **maintenance du dispositif dans le cadre des phases 4 et 5** est arrêté à l'issue de la phase 2, préalablement à la notification de la phase 3. Au stade de leur offre, les candidats remettent :

- Un engagement sur un coût maximal d'entretien et de maintenance de la solution développé au titre du présent partenariat d'innovation

La réévaluation des coûts de maintenance est directement liée au nombre de voies à instrumenter que comporte l'ouvrage retenu à la phase 2. Cette réévaluation est basée sur une règle de 3 en fonction du nombre de voies par rapport à l'offre du candidat.

A l'achèvement de la « phase 2 », le partenaire et l'acheteur :

- Arrêtent le périmètre (contenu) exact du prix afférent à la maintenance du dispositif dans le cadre des phases 4 et 5
- Arrêtent les prix définitifs de maintenance du dispositif dans le cadre des phases 4 et 5. Ce prix sera nécessairement inférieur au prix sur lequel le partenaire s'est engagé, modulo le nombre de voies instrumentées.

Ce prix définitif est alors contractualisé par avenant.

7.2.2 Modalités du règlement des comptes du marché

Les prestations sont payées sur présentation de chaque demande de paiement par le partenaire (factures) dans les conditions fixées par l'article 5.1.3 du présent CCAP.

7.2.2.1 Dispositions applicables aux prix des phases 1, 2, 4 et 5

Les prestations faisant l'objet des phases 1, 2, 4 et 5 sont réglées sur la base du prix forfaitaire indiqué par le partenaire à l'acte d'engagement pour la phase considérée. Ces prix sont rémunérés en trois (3) fractions :

- 10 % au démarrage de la prestation
- 60 % à l'avancement de la prestation, selon le prorata temporisé de la durée de la phase
- 30 % à la réception de la phase par l'acheteur

La demande de paiement est adressée au RA au début de début de chaque mois. La demande de paiement mensuelle établit le montant total, arrêté à la fin du mois précédent, auquel le partenaire peut prétendre du fait de l'exécution du marché. La demande de paiement établie par le partenaire indique le pourcentage d'avancement de la phase.

Le prix de maintenance du dispositif dans le cadre des phases 4 et 5 est rémunéré à l'avancement par fraction trimestrielle.

7.2.2.2 Dispositions applicables aux prix de la phase 3

Les prestations faisant l'objet des phases 3 sont réglées sur la base des prix unitaires et forfaitaires contractualisés au travers de l'avenant dédié, et selon les dispositions fixées par ce dernier, en particulier leur rémunération éventuelle par fraction. En cas de défaut d'information, il sera fait applicable des dispositions de l'article 5.2.2.1 – Disposition applicables aux prix des phases 1, 2, 4 et 5 du présent CCP.

Le partenaire peut demander au RA le règlement partiel définitif des prestations exécutées. Le RA peut alors effectuer un règlement partiel définitif des prix correspondant aux prestations exécutées ou des fractions de prix égales au pourcentage d'exécution des prestations. Dans ce cas, la demande de paiement établie par le partenaire indique le détail des prestations réalisées. Elle est accompagnée du compte rendu d'avancement permettant d'établir le constat en vue du paiement

7.2.3 Modalités de transmission et de paiement

7.2.3.1 Modalités de transmission des pièces de paiement

Les factures sont transmises par voie dématérialisée.

Conformément aux articles L.2192-1 à L.2192-7 du CCP, l'obligation de transmettre les factures sous forme électronique s'impose à tous les fournisseurs.

La transmission des factures sous forme dématérialisée s'effectue après inscription sur le portail « Chorus Pro » depuis le lien suivant :

<https://chorus-pro.gouv.fr>

Les modalités d'utilisation du portail "Chorus Pro" sont disponibles en cliquant sur le lien suivant :

Les factures dématérialisées adressées devront comporter :

- Les mentions prévues à l'article D.2192-2 du CCP
- Ainsi que :
 - Le numéro de marché
 - Le numéro de SIRET de l'Etat
 - Le code du service exécutant de la dépense, figurant sur le bon de commande
 - Le numéro d'engagement juridique (EJ) du marché, ou de la phase, communiqué par l'acheteur

Chaque facture déposée par le partenaire ne devra se rapporter qu'à une seule phase.

7.2.3.2 Modalités de paiement

Le délai global de paiement est fixé à 30 jours.

Le défaut de paiement dans ce délai fait courir de plein droit, et sans autre formalité, des intérêts moratoires et l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement prévus aux articles L.2192-12 à L.2192-14 et R.2192-31 à R.2192-34 et R.2192-36 du CCP, au bénéfice du partenaire et des sous-traitants payés directement. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

Le montant de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement est fixé à 40 euros.

7.3 Variation dans les prix

Les répercussions sur les prix du marché des variations des éléments constitutifs du coût des prestations sont réputées réglées par les stipulations ci-après :

- La variation des prix ne s'applique pas aux indemnités, pénalités, retenues et primes.
- Les prix sont actualisables par application d'une formule représentative de l'évolution du coût des prestations et suivant les modalités ci-après.

7.3.1 Mois d'établissement des prix du marché

Les prix du présent marché sont établis sur la base des conditions économiques du mois fixé en page 1 de l'acte d'engagement. Ce mois est réputé correspondre à celui de la date à laquelle le candidat a fixé son prix remis dans son offre finale.

Ce mois est appelé "mois zéro" (m0).

7.3.2 Choix de l'index de référence

Les index de référence I choisis en raison de leurs structures pour l'actualisation des prestations des prestations faisant l'objet du partenariat sont :

Index	Désignation
-------	-------------

ING	Ingénierie
TP 12a	Réseaux d'énergie et de communication hors fibre optique

Ces index peuvent être consulté sur Internet à l'adresse suivante : <http://entreprises.insee.fr>

Ces index de référence sont appliqués aux prix suivants :

Index	Prix
ING	Prix forfaitaires de la phase 2, de la phase 4 et de la phase 5
TP 12a	Prix de la phase 3 Prix de maintenance du dispositif dans le cadre des phases 4 et 5

7.3.3 Modalités d'actualisation des prix

L'actualisation des prix est effectuée à **chaque démarrage de phase**, à l'exception de la phase 1, pour laquelle le prix est ferme.

Le coefficient d'actualisation **Cn** applicable pour le calcul est donné par la formule ci-après :

$$Cn = Id-3 / Io$$

Avec :

- **Io** = Valeur de l'index de référence I prise au mois d'établissement des prix ;
- **Id-3** = Valeur de l'index de référence I prise au mois de la date de démarrage de la phase (date de début d'exécution des prestations) moins 3 mois.

Le partenaire devra adresser à l'Acheteur une proposition de prix actualisé dans le mois suivant le démarrage de la phase. Le délai de validation du RA est de 1 mois. Si le RA ne répond pas sous 1 mois, la proposition est réputée comme acceptée, sauf erreur manifeste dans l'application des conditions d'actualisation.

Dans l'hypothèse où le Partenaire ne fait pas connaître sa proposition de révision de prix à la date prévue et sans que l'acheteur ne soit tenu de relancer le partenaire, les prix sont réputés reconduits pour la phase concernée. Cependant, si la révision est négative, le représentant de l'acheteur se réserve le droit de l'appliquer d'office.

Le coefficient d'actualisation s'applique aux prix provisoires. Les maximums sont ré-évalués en application du coefficient d'actualisation dans le cadre de la fixation du prix définitifs. Les prix définitifs arrêtés à l'issue de la phase 2 et contractualisés par avenant sont des prix fermes.

Les prix nouveaux sont des prix fermes.

7.3.4 Application de la taxe à la valeur ajoutée

Sauf dispositions contraires, tous les montants figurant dans le présent marché, sont exprimés hors TVA.

Les pénalités de retard sont considérées comme des indemnités ayant pour objet de réparer un préjudice subi par l'acheteur du fait du retard pris par le partenaire dans l'exécution de ses obligations contractuelles, elles sont donc situées hors du champ d'application de la TVA.

Le montant des sommes dues est calculé en appliquant les taux de TVA en vigueur à la date du fait générateur de la TVA.

Dans le cadre de la liquidation de la TVA,

- Le partenaire étranger implanté dans un état de l'Union Européenne n'ayant pas d'établissement en France, doit faire apparaître sur ses demandes de règlement, que la TVA est due par l'acheteur et mentionner les dispositions du Code général des impôts (article 283-1) justifiant que la taxe n'est pas collectée par le partenaire (autoliquidation) ;
- Le partenaire étranger implanté hors Union Européenne devra désigner un représentant chargé d'acquitter la TVA dans les conditions de l'article 289A du Code Général des Impôts.

Ces dispositions s'appliquent aussi au partenaire à l'égard de ses sous-traitants étrangers payés directement par l'acheteur. L'acheteur règle le sous-traitant étranger sur la base d'une facture hors taxe et la TVA afférente au partenaire.

7.4 Paiement direct des sous-traitants

Le paiement direct des sous-traitants est effectué selon les modalités des articles R.2193-10 à R.2193-16 du CCP complétées par les stipulations suivantes :

- Dès lors que le montant total des sommes à payer à un sous-traitant, ramené aux conditions du mois d'établissement des prix du présent marché, est inférieur au montant sous-traité stipulé dans le marché, l'avenant ou l'acte spécial, le partenaire est tenu de fournir à l'acheteur une attestation par laquelle le sous-traitant reconnaît que les prestations qu'il a réalisées dans le cadre du marché sont payées en totalité ;
- Faute de fournir cette attestation, le partenaire ne pourra pas être payé si le montant total des paiements effectués à son profit, ramené aux conditions d'établissement des prix du présent marché, empiète sur le montant sous-traité.

ARTICLE 8. DUREE DU PARTENARIAT ET DELAIS D'EXECUTION – PENALITES, PRIMES ET RETENUES

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG PI, le partenaire n'est exonéré d'aucune pénalité.

8.1 Durée du partenariat et délais d'exécution

Les stipulations correspondantes figurent dans l'acte d'engagement, et sont définies pour chaque phase.

Le délai entre l'enchaînement de deux phases successives ne pourra excéder 6 mois. Au terme du délai d'exécution d'une phase, l'absence de confirmation d'engagement de la phase successive dans ce délai entraîne l'extinction du partenariat.

8.2 Pénalités pour retard d'exécution

Les dispositions de l'article 14.1 du CCAG PI sont applicables.

8.3 Autres pénalités

8.3.1 *Pénalité relative aux obligations en matière de sécurité des travailleurs*

En cas de non-respect par le partenaire des prescriptions de l'article 5.2.6 du présent CCP, une pénalité forfaitaire de 750 € est appliquée, pour chaque manquement à ces obligations constatées par le représentant du pouvoir adjudicateur.

8.3.2 *Pénalité pour non-respect de obligations en matière de cybersécurité*

En cas de non-respect des obligations en matière de cybersécurité définies à l'article 5.2.10 du CCP, le partenaire encourt une pénalité forfaitaire de 1000 €.

8.3.3 *Pénalités pour non-respect des clauses de confidentialité*

En cas de non-respect des obligations de confidentialité fixées à l'article 6.5 du CCP, le partenaire encourt une pénalité forfaitaire de 3 000 €.

8.3.4 *Pénalité pour retard dans la remise des rapports*

Le partenaire subit, en cas de retard dans la remise des rapports, par rapport aux délais qu'il a lui-même indiqués dans l'acte d'engagement, une pénalité de 50 € par jour de retard.

8.3.5 *Pénalité pour non remise en état des lieux*

Le partenaire est tenu de respecter la propreté des locaux ou emplacements de l'acheteur.

En cas de non remise en état des locaux ou emplacements de l'acheteur après exécution des prestations, le partenaire encourt une pénalité forfaitaire de 2 500 €.

4-5.1. *Pénalités pour atteinte à l'environnement sans conséquence (niveau 3)*

Juste en cas d'infractions de comportement et toute autre action sans conséquence sur l'environnement, une pénalité de 500 € par cas est encourue par le partenaire.

4-5.2. *Pénalités pour atteinte à l'environnement réparable (niveau 2)*

En cas d'atteintes à l'environnement ou dégradations réparables, une pénalité de 2 000 € par cas est

encourue par le partenaire. Les conséquences de la dégradation doivent pouvoir être reprises par le partenaire.

4-5.3. Pénalités pour atteinte irréversible à l'environnement (niveau 1)

En cas de dégradations irréversibles, destructions de milieux ou pollutions importantes, une pénalité de 10 000 € par cas est encourue par le partenaire. Dégradations caractérisées par une nécessité d'intervention d'un acteur extérieur au marché pour réparer ou corriger la pollution,

Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) y compris.

4-5.4. Pénalités pour non-respect du CCP ou d'un acte additionnel au marché

En cas de non-respect d'une disposition du CCP ou issue d'un acte additionnel au contrat, une pénalité forfaitaire de 500 € est encourue par le partenaire.

8.4 Primes

Sans objet

8.5 Retenue de garantie

Sans objet.

ARTICLE 9. RESILIATION

Dans l'hypothèse où le partenaire disparaîtrait par fusion, fusion-absorption ou absorption, il est précisé que la mise au point de l'avenant de transfert est subordonnée à la réception immédiate par le RA des éléments énumérés à l'article 3.4.2 du CCAG-PI complétés par l'acte portant la décision de fusion, fusion-absorption ou absorption et la justification de son enregistrement légal.

À défaut, l'Acheteur se réserve le droit de résilier le marché en application de l'article 36 du CCAG-PI.

Outre les cas et les conditions de résiliation du marché définis à l'article 36 du CCAG-PI, l'inexactitude des documents et renseignements mentionnés aux articles R.2143-6 à R.2143-10 du CCP peut entraîner, sans mise en demeure préalable par dérogation à l'article 50.2 du CCAG-PI, la résiliation du marché par décision de l'Acheteur signataire du marché aux frais et risques du déclarant.

Lorsque le partenaire est, au cours de l'exécution du marché, placé dans l'une des situations mentionnées aux articles L.2141-1 à L.2141-11 du CCP ayant pour effet de l'exclure d'un marché, l'Acheteur peut résilier le marché pour ce motif ainsi que conformément aux articles L.2195-1 à L.2195-6 du CCP.

Si le partenaire ne déclare pas sans délai sa mise en redressement judiciaire conformément à l'article L.2195-4 du CCP, l'Acheteur peut résilier le marché dans les conditions de l'article 37.2 du CCAG-PI.

Après mise en demeure restée sans effet dans un délai de 2 mois et en application de l'article L8222-6 du Code du Travail, l'Acheteur se réserve la possibilité de résilier le marché en cas de non-respect des articles L8221-3 à L8221-6 sur le travail dissimulé.

Le marché pourra être résilié par l'Acheteur, dans les conditions définies au chapitre 7 du CCAG-PI.

ARTICLE 10. LITIGES

Le présent partenariat d'innovation est régi par le droit français. Dans le cas où un litige ne serait pas réglé après application des dispositions prévues à l'article 37 du CCAG PI, il sera soumis à la compétence exclusive du tribunal administratif de Paris.

ARTICLE 11. LISTE RECAPITULATIVE DES DEROGATIONS AU CCAG PI

Le présent CCAP déroge aux articles suivants du CCAG PI :

L'article du CCP...	... Déroge à l'article du CCAG PI
1.6	4.1
2.2.3	3.4.3
4.1.2	27.2.1
5.2.8	9.2
6.	35.
8.	14.1.3
9.	50.2