

MAITRISE D'OUVRAGE : SNCF RESEAU DGST

MAITRISE D'ŒUVRE : SNCF RESEAU DGII TTD



NEXT EVC

CONSULTATION PREALABLE



Émetteur : SNCF Réseau DGII TTD

SOMMAIRE

GLOSSAIRE	3
1. REGLEMENTATION APPLICABLE	4
2. OBJET ET ENJEUX	4
3. PERIMETRE DE LA CONSULTATION	4
4. CONDUITE DE LA CONSULTATION PREALABLE	5
+ ORGANISATION DES ENTRETIENS	5
+ PARTICIPATION AUX ENTRETIENS	5
+ NATURE DES AVIS FORMULES	5
+ TRACABILITE DES ECHANGES	5
+ LANGUE APPLICABLE	5
5. ACHEVEMENT DE LA CONSULTATION PREALABLE	6
+ COUT DE LA PARTICIPATION	6
+ ACHEVEMENT DE LA CONSULTATION PREALABLE	6
6. CONFIDENTIALITE	6
7. REPARTITION ENVISAGEE DES TACHES	7
+ INDUSTRIEL	7
+ SNCF RESEAU	7
8. PRECISIONS TECHNIQUES	8
9. DEPLOIEMENT	8
10. DOCUMENTS JOINTS	9

GLOSSAIRE

DMI : Driver Machine Interface

EPSF : Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire

ERTMS : European Railway Train Management System

ETCS : European Train Control System

EVC : European Vital Computer (calculateur de sécurité bord)

GPRS : General Packet Radio Service

JRU : Juridical Recording Unit

MOA : Maitrise d'Ouvrage

RBC : Radio Block Center (calculateur de sécurité sol)

TOR : entrée/sortie Tout Ou Rien

FDMSS : Fiabilité, Disponibilité, Maintenabilité, Sécurité, Safety

1. REGLEMENTATION APPLICABLE

La présente consultation préalable s'inscrit dans le cadre des dispositions de l'article 4 du décret n°2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics et de l'article 58 de la directive 2014/25 /UE du Parlement Européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à la passation de marchés par des entités opérant dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux.

2. OBJET ET ENJEUX

Le présent document décrit le cadre du projet Next EVC (anciennement EVC Portable) objet de cette consultation préalable.

SNCF Réseau a initié un projet de développement d'un équipement bord ETCS à bas coût : Next EVC. Ce projet est décrit par :

- La description du besoin à satisfaire, des fonctionnalités et de l'architecture visée (voir PowerPoint, pièce 1).
- Le présent document qui décrit le cadre de réalisation envisagé. SNCF Réseau demande aux destinataires de la présente consultation d'apporter des éléments de réponse à tout ou partie du questionnaire objet de la pièce 2.

L'objectif est de réaliser un benchmark des solutions existantes et innovantes pouvant répondre aux besoins du projet.

Si le projet ne retient pas l'intérêt de l'entreprise, merci de nous l'indiquer en précisant les raisons. SNCF Réseau est disponible pour échanger plus précisément sur le projet et les solutions proposées.

3. PERIMETRE DE LA CONSULTATION

Par rapport au projet Next EVC, cette consultation préalable porte uniquement sur les constituants de l'ETCS bord (EVC, DMI, JRU, télécommunication GPRS - antenne et modem) ainsi que leurs interfaces.

Les constituants de la localisation font partie d'un autre lot et ne sont pas concernés par cette consultation préalable.

Les éléments de cette consultation préalable sont donnés à titre d'information et pourront être amenés à évoluer d'ici le cahier des charges final.

4. CONDUITE DE LA CONSULTATION PREALABLE

ORGANISATION DES ENTRETIENS

Dans le cadre de la consultation préalable, 1(un) entretien (d'une durée maximale de 3(trois) heures) est organisé avec chacun des opérateurs économiques invités à participer ces échanges. Les entretiens se dérouleront jusqu'au 19 avril 2019.

Il sera convenu de la date, du lieu et des horaires de l'entretien avec chacun des opérateurs économiques.

Les entretiens seront organisés dans les conditions d'égalité de traitement des opérateurs économiques.

Il est attendu lors de ces entretiens que les opérateurs économiques apportent des réponses argumentées aux interrogations du questionnaire.

PARTICIPATION AUX ENTRETIENS

Chacun des opérateurs économiques invité à participer aux entretiens ne peut être représenté lors de l'entretien que par 6 (six) représentants au maximum. Aucune participation supplémentaire ne sera admise.

Seront attendus au minimum un référent technique et un référent chargé de l'innovation.

La liste des participants devra être fournie à SNCF Réseau au plus tard 3 jours avant la date planifiée pour l'entretien.

NATURE DES AVIS FORMULES

Les avis formulés par les opérateurs économiques dans le cadre de la consultation préalable ne constituent en aucun cas une candidature ou un début d'offre en réponse à une consultation.

SNCF RESEAU se réserve le droit d'utiliser ou non les avis formulés par les opérateurs économiques.

TRACABILITE DES ECHANGES

Un compte rendu sera transmis et pourra faire l'objet d'observations quant à la fidélité des échanges retranscrits par chacun des participants à l'issue de l'entretien.

Ces observations seront attendues dans un délai maximum de 8 jours calendaires. A défaut elles ne seront pas intégrées au compte-rendu, et le compte-rendu sera considéré accepté.

LANGUE APPLICABLE

Dans le cadre de cette consultation préalable, tous les échanges et présentations orales (documents, courriers, comptes rendus...) doivent être réalisés en langue française.

5. ACHEVEMENT DE LA CONSULTATION PREALABLE

COUT DE LA PARTICIPATION

La participation aux échanges préalables ne donne lieu à aucune indemnité de la part de SNCF RESEAU. Chaque opérateur économique prend à sa charge tous les coûts engendrés par sa participation.

ACHEVEMENT DE LA CONSULTATION PREALABLE

A tout moment, SNCF RESEAU se réserve le droit de mettre un terme à la consultation préalable. Cette interruption ne donne lieu en aucun cas à indemnisation des opérateurs économiques. Les opérateurs économiques seront informés par courrier (papier ou électronique) en cas d'interruption des consultations préalables.

6. CONFIDENTIALITE

SNCF RESEAU s'engage à ne pas diffuser à des tiers les éléments que les opérateurs économiques identifieraient comme relevant de leur propriété intellectuelle dans le cadre de la consultation préalable

7. REPARTITION ENVISAGEE DES TACHES

INDUSTRIEL

Dans le présent document, « industriel » désigne le prestataire ou le groupement qui serait titulaire de la prestation.

Les activités demandées aux industriels sont celles attendues dans les CENELEC (EN 50126, EN 50128, EN 50129) dont en particulier:

- Analyse du besoin
- Conception produit (Hardware, Software, mécanique)
- Développement des outils de paramétrage, de maintenance et d'essais nécessaires
- Validation de ces outils
- Rédaction de la documentation produit
- Assistance à l'intégration
- Validation produit
- Industrialisation et production
- Maintien en conditions opérationnelles
- Maintenance préventive et corrective
- Gestion de la FDMSS et démonstration de la Sécurité pour la partie du cycle en V concernant les activités de l'industriel

SNCF RESEAU

SNCF Réseau réalise les activités suivantes :

- Expression fonctionnelle du besoin
- Rédaction du cahier des charges :
 - Le fonctionnel de l'EVC sera fourni via un modèle Matlab,
 - Les fonctionnels moins complexes seront décrits en langage naturel ou feront directement référence aux spécifications européennes de l'ETCS (Subset 026,...),
 - Le cahier des charges précisera également les performances Techniques (dont FDMSS) à respecter
- L'homologation/qualification SNCF du produit
- L'intégration SNCF dans les trains
- Les opérations de maintenance dans le train
- Gestion de la FDMSS et Prise en charge par SNCF Réseau de la démarche Sécurité et du montage des dossiers correspondants pour les activités du cycle en V concernant les activités de la SNCF. Réalisation et présentation en particulier des démonstrations de Sécurité auprès de l'EPSF.

8. PRECISIONS TECHNIQUES

Le produit Next EVC s'intègre dans un environnement ferroviaire régi par un cadre normatif spécifique:

- Normes ferroviaires CENELEC relatives à la sûreté de fonctionnement: EN50126, EN50128, EN50129
- Référentiels européens décrivant la norme ETCS, en particulier :
 - Subset 26 : Décrivant le fonctionnel et fera l'objet d'une modélisation sous MATLAB par SNCF Réseau intégrant les particularités de Next EVC.
 - Subset 27 : JRU
 - Subset 37 : EuroRadio (liaison EVC-RBC)
- Contraintes liées à l'intégration dans les trains :
 - Contraintes environnementales
 - Caractéristiques d'alimentation : les engins sont principalement équipés en 72V, lorsque le système est à l'arrêt la consommation doit être nulle (voire très faible) pour ne pas vider les batteries du train.
 - Système de freinage : besoin d'une interface TOR pour s'interfacer avec la ligne de freinage d'urgence du train

Il y a lieu de prendre en compte également le besoin de mise à jour de la cartographie des balises via une liaison sans fil, avec des données sécurisées.

De plus il est précisé ci-dessous les besoins estimés par SNCF Réseau pour le produit Next EVC :

- Puissance de calcul de l'EVC : la puissance nécessaire est estimée à un maximum de 65 MIPS, avec des temps de cycle d'environ 150-300ms. Au global entre l'acquisition des entrées et la production des sorties, il faut compter environ 800ms-1000ms.
- DMI : le DMI doit être conforme aux spécifications européens (EN_DMI), il est composé d'un écran de 8-10 pouces de préférence tactile ou sinon avec des boutons de contrôle. A titre exemple, la liaison EVC-DMI peut être réalisée en RS422 à environ 60k bits/s. D'autres solutions sont recevables.
- Matériel : L'emplacement du DMI et du calculateur EVC peuvent être dissociés, en tenant compte des contraintes d'installation (place limitée) sur le pupitre de conduite, et du volume nécessaire au calculateur. L'équipement doit être le plus compact possible sans excéder un volume maximum d'un rack 5U. Il doit également être portable ou amovible (l'équipement portable est souhaité, ce point pourra être traité avec flexibilité en fonction des contraintes technico-économiques engendrées).

9. DEPLOIEMENT

Le projet Next EVC vise à équiper des trains à partir de 2024. Le déploiement se fera sur une période allant de 10 à 20 ans.

Nota : SNCF Réseau, n'a à ce stade, pas défini sa stratégie d'achat et est ouvert à toute suggestion utile.

10. DOCUMENTS JOINTS

DOCUMENT	DESCRIPTION
Pièce 1 : Présentation du projet Next EVC	Présentation générale du projet
Pièce 2 : Questionnaire	Questions sur les produits et les compétences des industriels