



## Appel à manifestation d'intentions (AMI)

**Déploiement, exploitation et commercialisation d'un réseau de communications électroniques bas débit de type LoRa et de services associés au profit des acteurs publics et privés sur les départements de Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire.**

**Date et heure limites de réception des intentions**

**lundi 21 août 2023 à 12h00**

**A remettre à l'adresse suivante :**

**[ami.smart@valdeloirenumerique.fr](mailto:ami.smart@valdeloirenumerique.fr)**

# SOMMAIRE

<b>1. Préambule</b>	<b>3</b>
1.1 Présentation du Syndicat Mixte Ouvert (SMO) Val de Loire Numérique et de sa démarche	3
1.2 Objectifs de l'appel à manifestations d'intentions	6
<b>2. Organisation de l'AMI</b>	<b>8</b>
2.1. Contenu du dossier de réponse à produire	8
2.2. Modalités de dépôt des dossiers de réponse	9
<b>3. Confidentialité et protection des données</b>	<b>9</b>
<b>4. Annexe</b>	<b>10</b>

# 1. Préambule

## 1.1 Présentation du Syndicat Mixte Ouvert (SMO) Val de Loire Numérique et de sa démarche

Créé le 17 octobre 2017, le Syndicat Mixte Ouvert Val de Loire Numérique regroupe la Région Centre-Val de Loire, les départements d'Indre-et-Loire (37) et de Loir-et-Cher (41) ainsi que les EPCI à fiscalité propre de chaque département à l'exception de Tours Métropole.

En application de l'article 2 de ses statuts, Val de Loire Numérique a pour objet : « *au sens de l'article L.1425- 1 du Code général des collectivités territoriales, la conception, la construction, l'exploitation et la commercialisation d'infrastructures de réseaux et des services locaux de communications électroniques et activités connexes sur le territoire de ses membres. Le Syndicat exerce également des activités qui présentent le caractère de complément normal et nécessaire de ses compétences principales. À ce titre, afin de répondre aux nouveaux besoins de ses membres et des acteurs de leur territoire, le Syndicat est notamment compétent pour définir un schéma directeur d'usages et de services et pour porter ou contribuer à la mise en œuvre de nouveaux projets numériques et, plus largement, de projets de territoires durables et connectés, s'appuyant sur les réseaux de communications électroniques existant et sur toute autre technologie.* »

Depuis sa création en 2017, Val de Loire Numérique porte, pour le compte de ses membres, des projets structurants d'aménagement numérique.

Le premier projet d'envergure a consisté à concevoir, établir et exploiter sur la zone dite d'initiative publique des deux départements, un réseau de fibre optique qui desservira à terme plus de 350 000 foyers ou entreprises. L'intervention se fait par le biais d'une délégation de service public conclue en janvier 2018 pour une durée de 27 ans. Ce réseau représente un investissement de 561 M€ porté pour l'essentiel par le délégataire.

Le deuxième projet structurant, porté en régie par Val de Loire Numérique, a consisté à déployer et à exploiter un réseau wifi public appelé Val de Loire Wifi Public offrant un service de connectivité gratuit et sécurisé aux visiteurs sur les sites équipés (sites touristiques, cœurs de ville, hébergements...). Au 1er juin 2023, 717 bornes sont déployées et réparties sur 271 sites. Le périmètre d'intervention est ici plus large que pour le réseau de fibre puisque le Syndicat intervient sur la totalité des deux départements à l'exception du territoire de Tours Métropole Val de Loire qui dispose de son propre réseau wifi public. L'exploitation de ces deux réseaux wifi publics sera néanmoins confiée au même prestataire dès 2024.

Le Syndicat s'est aujourd'hui engagé dans une nouvelle dynamique avec ses membres pour faire de son territoire un "territoire durable et connecté" et a souhaité concrétiser son ambition dans l'élaboration d'un Schéma directeur stratégique intitulé "Smart Val de Loire", lequel a été adopté le 4 avril 2023, à l'unanimité par le Conseil syndical et consacre ainsi la feuille de route ambitieuse du Syndicat en matière de territoires durables et connectés (consulter le **Schéma directeur Smart Val de Loire**).

Trois axes stratégiques ont été ainsi validés au terme d'un long et intense travail d'analyse et de concertation :

- informer, acculturer et organiser les partages d'expérience,
- mettre à disposition de l'expertise pour accompagner les projets mais aussi des ressources techniques pour collecter, héberger et traiter les données issues des différentes missions de service public,
- accompagner et mutualiser les moyens afin de partager des référentiels et des marchés publics.

La souveraineté de la donnée publique constitue pour le Syndicat un élément fondamental, à la fois éthique et philosophique, qui structure l'ensemble de la démarche Smart Val de Loire : les collectivités doivent autant que possible conserver la maîtrise des données nécessaires à la réalisation des missions qui leur incombent.

Il s'agit ainsi pour la collectivité de disposer des garanties suffisantes sur la véracité, la fraîcheur, l'authenticité des données nécessaires à la réalisation du service ou produites par la réalisation du service.

Cela nécessite aussi de la protéger contre toute utilisation malveillante ou inappropriée ou bien encore contre toute commercialisation non désirée qui ne respecterait pas, notamment, le RGPD. La souveraineté sur les données publiques est devenue un enjeu majeur.

14 actions ont en outre été déterminées parmi lesquelles :

- L'action 6, qui vise à déployer un réseau bas débit de type LoRa en tant que réseau de collecte de données. Pour ce faire, le Syndicat sera en charge de la conception, du déploiement ainsi que de la maintenance des infrastructures. La commercialisation des services est également au cœur de la stratégie.
- L'action 7, qui portera sur le déploiement de cas d'usages liés aux objets connectés (expression du besoin en avant-projet, conception de l'architecture cible, déploiement des objets, maintenance, ingénierie financière et juridique).
- Enfin, les actions 8 à 10 qui porteront sur la mise en place de l'infrastructure cœur de réseau.

C'est dans ce cadre que le Syndicat a aujourd'hui la volonté de **déployer un réseau bas débit (de type LoRa) et de développer une offre de connectivité, d'hébergement et de traitement des données pour les acteurs publics (membres ou non de la structure) et privés, selon le calendrier suivant :**

- Lancement second semestre de l'année 2023 de démonstrateurs sur plusieurs territoires pilotes ;
- Généralisation du projet sur les deux départements à partir de 2024.

Le réseau proposé devra ainsi permettre à horizon 2026 :

- une couverture d'au moins 95 % de la surface du territoire pour chacune des communes du périmètre ;
- une disponibilité globale du service de 99,97 % et une disponibilité à l'échelle de chaque commune de 99,2 %;

Étant précisé que le périmètre de la démarche porte sur l'ensemble des deux départements de Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire.

### **Descriptif du projet envisagé par le Syndicat en cas de carence de l'initiative privée :**

Le projet consiste à déployer et à exploiter un réseau bas débit dédié aux objets connectés s'appuyant sur un réseau bas débit de type LoRa, basé sur des fréquences libres de licences. Ce réseau doit permettre d'adresser environ 300 000 capteurs d'ici 2030. Il permettra l'échange de données de faible capacité (quelques octets), de manière étendue, tout en assurant une faible consommation des objets connectés.

Il prévoit le déploiement d'environ 1 615 passerelles à l'échelle des départements d'Indre-et-Loire (711) et du Loir-et-Cher (904). Le réseau sera redondé à hauteur de 2 passerelles adressables par capteur. Ces passerelles seront principalement déployées dans les points des sites publics (église, mairie, bâtiments administratifs, château d'eau ...). Le niveau de couverture attendu est « deep indoor » ; c'est à dire que les objets connectés situés à l'intérieur de bâtiment et/ou en sous-sol doivent être en mesure de communiquer avec les passerelles.

Le réseau inclura une infrastructure de cœur de réseau (LNS) afin de centraliser les données sur des serveurs. La topologie du réseau est caractérisée par une architecture en étoile car le serveur est connecté à une multitude de passerelles elles-mêmes connectées à une multitude d'équipements terminaux.

Le projet prévoit la proposition de services à destination des utilisateurs du réseau. En complément, du service de connectivité, le Syndicat souhaite mettre à disposition un applicatif permettant de visualiser les informations récoltées et/ou d'actionner à distance des dispositifs, en fonction des cas d'usages, parmi lesquels :

- Consommation des compteurs d'eau individuels ;
- Consommation des compteurs d'eau de sectorisation ;
- Contrôle à distance des pompes de relevage
- Mesure et contrôle des rejets d'eau
- Mesure niveau d'eau / liquide
- Mesure de la qualité de l'eau
- Mesure la pluviométrie
- Mesure de la température eau
- Mesure O<sup>2</sup> dans l'eau
- Mesure de la consommation électrique - compteur Linky
- Supervision centrale solaire
- Gestion à distance de l'éclairage public
- Consommation des compteurs gaz
- Mesure température air
- Mesure luminosité
- Qualité de l'air intérieur et extérieur - CO<sub>2</sub>
- Qualité de l'air extérieur - Particules Fines
- Supervision VMC
- Mesure du niveau d'humidité
- Erosion falaise
- Consommation de chauffage
- Contrôle du stationnement
- Mesure sur ouverture / fermeture de portes et de fenêtres
- Détection de présence
- Niveau de remplissage de PAV

- Niveau de remplissage bennes ordures pour déchèterie
- Mesure son intérieur / extérieur

Cette solution applicative doit permettre aux utilisateurs grâce à des fonctionnalités avancées, de construire des tableaux de bord et des scénarios d'alertes en fonction des cas d'usages. Cette plate-forme devra par ailleurs, permettre d'agréger des informations provenant d'autres sources de données. Elle devra permettre de gérer des droits d'accès. La solution applicative sera évolutive en fonction des cas d'usages qui remonteront des besoins des utilisateurs. Des fonctionnalités permettant aux utilisateurs de personnaliser ou de développer les interfaces applicatives devront être fournies.

Elle devra être entièrement sécurisée en garantissant la confidentialité des données.

Les serveurs utilisés pour l'hébergement des données seront hébergés en France dans un centre de données souverain géré par un tiers de confiance désigné par le SMO Val de Loire Numérique ou l'un de ses membres. La propriété des données reviendra au Syndicat et aux utilisateurs du réseau.

Enfin, dans la perspective de proposer un service "clé en main" pour certains utilisateurs (petites collectivités notamment), le projet prévoira une offre de location des capteurs.

## 1.2 Objectifs de l'appel à manifestation d'intentions

En application des dispositions de l'article L.1425-1, I, du Code général des collectivités territoriales (ci-après « CGCT »), la présente consultation constitue un Appel à Manifestation d'Intentions (AMI) ayant pour objet exclusif d'identifier si les offres privées permettent de satisfaire les besoins des utilisateurs finaux, et notamment de :

- proposer un service de connectivité à bas débit (quelques dizaines de ko octets par seconde) bi-directionnel afin de permettre, à partir d'un objet communicant, la détection d'un événement lorsque l'objet agit en tant que capteur ou bien le déclenchement d'une action lorsque l'objet agit en tant qu'actionneur ;
- assurer et maîtriser la couverture complète du périmètre objet de la consultation afin de répondre aux besoins de l'ensemble des acteurs locaux ;
- développer un maillage permettant des couvertures optimisées outdoor, indoor et deep indoor avec une redondance assurée par la couverture minimale de deux Gateways ;
- mettre en place un cœur de réseau ouvert, sécurisé, dédié et opérable pour le territoire ;
- accueillir rapidement sans que des évolutions structurelles du réseau soient nécessaires, un très grand nombre d'objets connectés (la cible est à 300 000 d'objets connectés à l'horizon 2030) ;
- accueillir une grande diversité d'objets connectés afin de couvrir un spectre très large de services publics tels que la distribution d'eau potable, la gestion de l'éclairage public, la détection des risques climatiques, le pilotage des mobilités, ...
- accompagner les utilisateurs du réseau dans le choix et l'installation de leurs capteurs ;

- proposer une tarification pour l'ensemble des services proposés, construite sur les coûts d'exploitation du réseau et économiquement soutenable, sans limitation ni tarification dans le nombre de messages descendants reçus par objet connecté ;
- proposer aux utilisateurs du réseau une solution applicative de visualisation de données remontées par les capteurs et adaptée aux besoins métiers ;
- proposer un service de location de capteurs à destination des utilisateurs qui souhaiteraient en disposer et en assurer l'exploitation technique et la maintenance ;
- dès sa mise en service : un paramétrage tel que la consommation électrique des objets connectés leur permette de fonctionner sans accès à une alimentation électrique avec une autonomie de la batterie de 3 à 5 années selon les usages ;
- dès sa mise en service le routage direct et sans équipement ni traitement intermédiaire de l'intégralité des données issues des objets communicants vers un data center souverain géré par un tiers de confiance désigné par le SMO Val de Loire Numérique ou l'un de ses membres;
- dès sa mise en service, mettre en place une exploitation/maintenance permettant d'assurer le niveau de service attendu soit 99,97% de disponibilité globale, une surveillance 24h/24 et 7j/7, des interventions sous 4h00 après un signalement de panne et des résolutions sous 1 ou 2 jours en fonction de la criticité.

L'attention des opérateurs économiques est attirée sur le fait que le présent appel n'a pas pour objet de répondre à un besoin de Val de Loire Numérique au sens du droit de la commande publique, mais d'identifier le ou les projet(s) permettant de satisfaire les besoins des utilisateurs finals sur l'ensemble de son territoire, conformément à l'article L. 1425-1, I, du CCGT, de sorte notamment à garantir que l'intervention publique ne perturbera pas les investissements privés.

Le Syndicat souhaite donc recueillir aujourd'hui précisément les offres commerciales permettant de répondre aux besoins susvisés assorties des garanties permettant d'en évaluer le caractère sincère et crédible.

Il est d'ores-et-déjà précisé que le Syndicat n'a pris aucun engagement à ce jour et n'agira qu'en cas d'infirmité quantitative ou qualitative des réponses apportées.

Les résultats du présent AMI permettront alors au Syndicat d'obtenir les éléments de cadrage sur ses conditions éventuelles d'intervention et plus précisément :

- l'existence ou l'appétence des opérateurs privés pour la mise en place d'une offre similaire ;
- les conditions techniques et financières dans lesquelles seraient proposées cette offre.

Dans l'hypothèse où ces informations ne seraient pas communiquées dans le délai figurant sur la page de garde ou si ces informations étaient jugées trop imprécises ou non crédibles, le Syndicat sera alors en droit de mettre en œuvre son projet de déploiement.

## 2. Organisation de l'AMI

Cet AMI s'inscrit dans le cadre de l'axe stratégique n°2 du Schéma Directeur Smart Val de Loire du Syndicat et s'organise comme suit :

- lundi **21 août 2023 -12h** : date limite de réception des dossiers des opérateurs privés pour faire connaître les offres de services permettant de répondre aux besoins définis au §1.2 ;
- La réponse des opérateurs devra également être accompagnée des documents visés au §2.1.

Le ou les opérateur(s) économique(s) souhaitant répondre au présent AMI doivent répondre à l'ensemble des besoins et exigences mentionnés dans le présent appel et dans les conditions prévues au §2.1.

### 2.1. Contenu du dossier de réponse à produire

Les opérateurs économiques souhaitant répondre au présent AMI devront impérativement fournir un dossier comprenant les informations et justificatifs figurant ci-après :

1. Une fiche d'identité dont :
  - l'entité (nom ou raison sociale, siège social, immatriculation au registre du commerce des sociétés ou équivalent) ;
  - le nom et les coordonnées de la personne responsable de la réponse au présent appel à manifestation d'intérêt
  - Les références
  - Les capacités techniques et matériels
  - L'équipe et les moyens commerciaux mis à disposition pour le projet
2. L'offre existante sur le périmètre du projet visé par le SMO en terme de :
  - couverture du réseau bas débit
  - catalogue de services comprenant l'offre tarifaire.
  - modalités d'accès à ce catalogue de service
3. Les projections à date en terme de :
  - rythme de déploiement du réseau (nombre et localisation des gateways, notamment)
  - d'évolutions tarifaires au cours des derniers mois
  - stratégie pour étendre ou déployer un réseau bas débit sur un périmètre similaire au périmètre cible du Syndicat
4. Les projets de conditions générales et particulières de fourniture de services qui seront proposées aux usagers publics et privés ;
5. Une description des choix techniques en répondant aux questions suivantes :
  - Quels sont les moyens mis en place pour permettre l'interopérabilité des systèmes ?



- Quelle architecture réseau sera établie ? Une description précise expliquant la gestion du réseau et les protocoles utilisés en fonction des couches (connectivité, middleware, logiciels...) est exigée.
  - Quelles sont les solutions de gestion et de sécurisation des données respectant la législation et la réglementation relatives au traitement, à la conservation et à la protection des données ?
  - Quels sont les outils mis en place pour garantir la cyber sécurité ?
6. Une description de la stratégie commerciale et du volume de clients prévisionnels sur 5 ans ;
7. Un plan d'affaires détaillé permettant d'évaluer la pertinence et la crédibilité du modèle de commercialisation envisagé ;
8. La description des caractéristiques relatives à la souveraineté de votre réseau portant notamment sur :
- la propriété des capteurs ;
  - la propriété des passerelles ;
  - la propriété du cœur de réseau ;
  - la propriété des solutions applicatives ;
  - la propriété des données ;
  - les conditions d'hébergement des données transitant par le réseau (localisation, capacité...);
9. La nature et les conditions de déploiement du réseau bas débit projeté pour fournir les services attendus ;
10. Le calendrier détaillé de déploiement du réseau et de fourniture des services proposés pour atteindre les exigences visées à l'article 1.1.

## 2.2. Modalités de dépôt des dossiers de réponse

Les intentions seront rédigées en langue française et transmises sous format PDF ou Word, par mail exclusivement à l'adresse : [ami.smart@valdeloirennumerique.fr](mailto:ami.smart@valdeloirennumerique.fr) et au plus tard impérativement avant le **lundi 21 août 2023 à 12h** dans le respect des contenus attendus tel que décrit au 2.1.

L'objet du courriel devra porter la mention suivante « AMI 2023 Val de Loire Numérique —Intention de Projet- Identité du contributeur ».

Les opérateurs souhaitant obtenir des informations complémentaires sur le présent AMI doivent le faire exclusivement par le moyen de l'adresse électronique [ami.smart@valdeloirennumerique.fr](mailto:ami.smart@valdeloirennumerique.fr). Des questions pourront y être posées jusqu'au vendredi **21 juillet 2023, 12h** heure locale, inclus.

## 3. Confidentialité et protection des données

Toutes les informations révélées ou reçues relatives aux projets des Opérateurs, et notamment les plans ou informations à caractère commercial seront couverts par une complète confidentialité sauf à

ce que de tels documents et informations soient déjà publics au moment où ils auront été transmis et sauf si leur communication ou leur divulgation était requise par une décision judiciaire, une injonction administrative ou par toute disposition légale ou réglementaire applicable.

Tous les documents (études, rapports, schéma, graphiques, esquisses, etc.) fournis dans le cadre du présent appel à manifestation d'intérêt et tous les droits qui y sont attachés (notamment droit de propriété intellectuelle) appartiendront aux Opérateurs.

Le Syndicat s'engage à respecter la confidentialité des informations transmises par les Opérateurs dans le cadre de la réponse au présent AMI dans les conditions définies par l'accord de confidentialité produit en annexe, que les opérateurs sont invités à le retourner signé au Syndicat lors de la remise des dossiers de réponse.

Dans le cadre de cet Appel à Manifestation d'Intentions, Val de Loire Numérique met en œuvre, en tant que responsable de traitement, un traitement de données vous concernant ayant pour finalité la gestion des contacts. Pour en savoir plus sur la gestion de vos données personnelles et pour exercer vos droits, vous pouvez vous reporter à la politique de confidentialité de Val de Loire Numérique ([charte de données personnelles](#)). Ces droits peuvent être exercés auprès du Délégué à la protection des données à l'adresse mél suivante : [dpo@valdeloirenumerique.fr](mailto:dpo@valdeloirenumerique.fr) ou par courrier postal : Délégué à la protection de données, Hôtel du Département, Place de la République, 41020 Blois Cedex .

## 4. Annexe

Annexe n° 1 : Accord de confidentialité

## ACCORD DE CONFIDENTIALITÉ

**Entre**

**Le Syndicat mixte ouvert Val de Loire Numérique**, dont le siège social est situé Hôtel du Département, Place de la République, 41020 Blois Cedex, représenté par son Président en exercice, dûment habilité

ci-après dénommé le « Syndicat »

d'une part

**Et**

**La société :**

.....  
.....

**Adresse :**

.....  
.....

.....  
.....

Code postal : .....

Commune : .....

représenté par M. / Mme ....., qualité.....

désignée ci-après par "l'Opérateur"

d'autre part

### **ARTICLE 1 : Objet**

Le présent accord a pour objet de définir les conditions par lesquelles le Syndicat pourra utiliser des documents et données propriétés de l'Opérateur (ci-après les « Informations confidentielles »), dont la liste est contenue dans le 2.1 de l'Appel à manifestation d'intentions.

### **ARTICLE 2 : Obligations de l'OPÉRATEUR**

L'Opérateur fournit gratuitement au Syndicat les documents et données ainsi que les spécifications techniques du ou des fichiers, dans le cadre exclusif de la réponse à l'Appel à manifestation d'intentions relatif à l'aménagement numérique du territoire.

### **ARTICLE 3 : Obligations du Syndicat**

Le Syndicat, en ce compris ses dirigeants, administrateurs, employés, représentants, conseils et mandataires et ceux de ses affiliés s'engage à :

- Assurer la confidentialité des Informations Confidentielles ;
- sous réserve de ce qui est prévu par les présentes, ne divulguent, ne diffusent, ne communiquent pas tout ou partie de les Informations Confidentielles à un tiers ;
- n'utilisent les Informations Confidentielles qu'à la seule fin d'étudier, d'évaluer, de discuter et, le cas échéant, d'accompagner la réalisation du projet d'offre d'accès activé de l'Opérateur ; et assurent que les Informations Confidentielles sont protégées par des mesures de sécurité au moins équivalentes à celles mises en place pour ses propres documents et données.

### **ARTICLE 4 : Durée du contrat**

Le présent contrat prendra effet le jour de la mise à disposition des Informations Confidentielles au Syndicat.

Le présent contrat prendra fin à l'issue d'une période d'un (1) an à compter de la date de la date de communication des Informations Confidentielles par l'Opérateur au Syndicat.

### **ARTICLE 5 : Destruction des données**

Dès l'expiration, pour quelle que raison que ce soit, des discussions relatives au présent appel à manifestation d'intentions, et sur demande de l'Opérateur, le Syndicat s'engage à détruire toutes les Informations confidentielles reçues ainsi que toute copie de ces informations confidentielles et à confirmer au Syndicat par écrit cette destruction.

**ARTICLE 6 : Cession**

Ce contrat n'est pas cessible.

**ARTICLE 7 : Litige**

Toute difficulté rencontrée dans l'application du présent contrat relèvera, à défaut d'accord amiable, du Tribunal compétent.

En deux exemplaires originaux, dont un pour chaque partie.

Fait à

Fait à Blois

Le

Le

Pour l'Opérateur

Pour le Syndicat