

Bonjour,

Dans le cadre du CPER CORNELIA, l'équipe FUN du Centre Inria de l'Université de Lille a besoin de **composants matériels permettant la réalisation d'un réseau de capteurs sans fils**.

Si cette consultation vous intéresse vous trouverez ci-dessous la description du projet d'achat (besoins), les critères de sélection et la date limite de remise des offres.

Besoins :

Inria a besoin de composants matériels permettant la réalisation d'un réseau de capteurs communicants. Les équipements recherchés doivent permettre :

- L'acquisition par des capteurs de données de température, CO2, O2, luminosité, humidité ;
- Leur intégration sur une carte de développement basée sur un microcontrôleur STM32 basse consommation ;
- La transmission des données via LoRa, sans exigence de compatibilité LoRaWAN ;
- La réception des données sur une passerelle dédiée et leur retransmission sur le réseau GSM 4G/5G.

Voici les caractéristiques techniques et performances attendues :

Nous souhaitons un réseau de capteurs sans fil constitué de 100 dispositifs communicants et d'une passerelle.

Nous attendons un kit de développement complet à assembler.

La passerelle doit être constituée d'une carte maître basée sur un microcontrôleur STM32 embarquant différentes interfaces (I²C, SPI, UART/LPUART, ADC) et d'un shield LoRa/GFSK compatible avec la carte de développement STM32 proposée, de communication 2,4GHz (BLE ou WIFI) et d'une carte arduino capable d'intégrer une carte SIM et de se connecter au réseau GSM 4G/5G.

Les capteurs doivent intégrer un shield LoRa capable d'une puissance d'émission d'au moins 10dbm et un processeur STM32 ultra-low power ainsi que des modules de captation pour la température, humidité, CO2, O2, et d'une photorésistance.

Pour précisions, nous recherchons des cartes et composants équivalentes à celles -ci :

- NUCLEO-U575ZI-Q STMICROELECTRONICS Carte de développement, Nucleo-144, famille STM32, STM32U575ZIT6Q, 32 bits, Arm Cortex-M33 (entre 50 et 60 par lot)
- SEMTECH SX1261 @868MHZ MBED SHIELD (entre 50 et 60 par lot)
- ARDUINO SBC, Arduino Due, AT91SAM3X8E, ARM Cortex-M3, 32 bits, RAM 96Ko, Flash 512Ko (environ 10 par lot)
- SENSIRION Capteur détection de Gaz, Dioxyde de carbone, 40000 ppm, ±3% (environ 10 par lot)
- AMPHENOL SGX SENSORTech Capteur de détection de gaz, Oxygène, Série 4, 0 à 25% (environ 10 par lot)
- NSL-19M51 ADVANCED PHOTONIX LDR, 20 Mohms, 50 mW, 100 V, TO-18 (entre 5 et 10 par lot).

Concernant la quantité, nous demandons un ensemble de 4 lots, la quantité de chaque composant dans un lot étant mentionnée plus haut. Le coût unitaire d'un lot devant être supérieur à 5 000 € HT et l'ensemble de tous les lots inférieur à 25 000 € HT.

Voici l'adresse de livraison : 40 avenue Halley 59650 Villeneuve d'Ascq

A la livraison de ce matériel, son installation sera faite par Inria.

La finalité de ce matériel est de réaliser des mesures physiques dans un environnement difficile d'accès et très contraint.

Au minimum, la durée légale de garantie s'applique.

Une fois le matériel livré, réceptionné et admis ainsi que la facture afférente à ce matériel intégralement payée par Inria, le matériel sera l'entière propriété d'Inria.

En l'espèce, l'objet des prestations ne permet pas l'identification de prestations distinctes. Conformément à l'article L2113-11 2° du Code de la commande publique, la consultation n'est pas allotie car la dévolution en lots séparés est de nature à restreindre la concurrence et risque de rendre techniquement difficile et financièrement plus coûteuse l'exécution des prestations objets de la consultation.

Date(s) des prestations / de livraison :

En principe, le bon de commande d'Inria sera émis au plus tôt en novembre 2026 et au plus tard en janvier 2027. Ensuite, le délai de livraison du prestataire s'appliquera.

Avance - Prix -Facturation :

Les prix sont fermes et définitifs.

Inria propose au prestataire la possibilité de demander une avance de 30%. Le cas échéant, la mention de l'avance apparaît sur le devis. A défaut, Inria comprendra que le prestataire ne demande pas d'avance. L'avance se calcule sur le montant total toutes taxes comprises du devis. Pour une avance, il ne faut pas émettre de facture.

La facturation du montant total toutes taxes comprises du devis s'effectuera à terme échu.

Après livraison du matériel et admission dudit matériel, la facture pourra être déposée au format PDF ou dématérialisée sur <https://chorus-pro.gouv.fr>

Les mentions obligatoires de facturation sont les suivantes :

- SIRET Inria : 18008904700013 ;
- Adresse de facturation INRIA - COMPTABILITE FOURNISSEUR - DOMAINE DE VOLUCEAU - 78150 LE CHESNAY-ROQUECOURT ;
- TVA intracommunautaire d'Inria n° : FR45180089047 ;
- Bon de commande n° : numéro du bon de commande reçu de la part d'Inria.

A réception d'une facture conforme, Inria aura un délai de 30 jours pour régler la facture.

En cas d'avance versée, lors de la mise en paiement de cette facture, Inria se remboursera le montant de l'avance versée en le déduisant du montant net à payer de la facture. Ainsi, en liquidant la facture Inria paiera 70% du montant total du devis.

Voici les critères de sélection des offres pour la présente consultation :

Critère 1 : Prix : 30 %.

Critère 2 : Technique : 65 %. Détails du critère Technique :

- > Qualité et performance du matériel ;
- > Intégration au projet de l'équipe ;
- > Délai d'exécution et de livraison ;
- > Qualité des références du prestataire ;
- > Provenance du matériel.

Critère 3 : Prise en compte du développement durable dans le cadre du besoin : 5%

- > Démarches de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ;
- > Gestion des déchets.

En cas de questions :

En cas de questions, vous pouvez les poser sur la plateforme PLACE ou nous écrire par mail.

Adresses mails des contacts : etienne.profit@inria.fr , nathalie.mitton@inria.fr et celine.ruby@inria.fr

Les réponses seront publiées jusqu'au 31 juillet 2026 puis à compter du 24 août 2026.

Inria se réserve la possibilité de ne pas répondre aux questions reçues deux jours calendaires avant la date limite de remise des offres.

Date limite de remise des offres - Deadline :

Les devis doivent être remis au plus tard le **vendredi 4 septembre 2026 à 12h30** sur la plateforme PLACE (profil acheteur d'Inria) : <https://www.marches-publics.gouv.fr> .

Le devis attendu indique :

- Le nom officiel / la raison sociale du prestataire,
- Une référence de devis et une date de devis,
- Une validité de l'offre de 6 mois,
- Inria en tant que client,
- Le détail technique de l'offre ;
- Les prix en Euros Hors Taxes, les éventuelles taxes, les prix en Euros Toutes Comprises.

Inria se réserve la possibilité d'engager librement des négociations avec les deux soumissionnaires les mieux positionnés au terme du classement issu de l'application des critères de sélection. Les formes et conditions de la négociation seront les mêmes pour l'ensemble des candidats admis à négocier.

NB : Le marché peut aussi être attribué sur la base des offres initiales (sans négociation). Il est alors conseillé à chaque opérateur économique de présenter sa meilleure offre possible à la remise des offres.

Pour toute question, n'hésitez pas à nous contacter.

Nous vous remercions pour votre attention.

Cordialement