

Cahier des clauses techniques particulières

ACQUISITION D'UN SYSTEME D'EXPOSITION AUX
CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES DE LA 5G AUX
FREQUENCES DE 3,5 GHZ ET 26 GHZ POUR LE
RONGEUR & PRESTATIONS ASSOCIEES.

INERIS-CCTP-F24EXPO5G

TABLE DES MATIÈRES

1.	CONTEXTE GENERAL.....	2
1.1	PRESENTATION DE L'INERIS.....	2
1.2	OBJET DU MARCHE	2
2.	DESCRIPTION DES BESOINS	3
3.	COMPARABILITE DES OFFRES ET CONTRATS DE MAINTENANCE	4
3.1	Offre de base	4
4.	PERFORMANCES INSTRUMENTALES ATTENDUES.....	5
5.	FORMATION	5
6.	ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE	5
7.	INSTALLATION.....	6
7.1	Déploiement.....	6
7.2	Equipements	6
7.2.1	Documents à fournir à la livraison	6
7.2.2	Certification	6
7.3	Livraison – Réception - Installation	6
8.	PROGRAMME DE TESTS de verification de conformité du materiel livre et reception technique.....	7
9.	SUPPORT TECHNIQUE	7
10.	GARANTIE & SAV	8
11.	MAINTENANCE	8
11.1	MAINTENANCE PREVENTIVE ET CURATIVE	8
11.2	MAINTENANCE EVOLUTIVE.....	9
11.3	MAINTENANCE A LA CHARGE DU LABORATOIRE ET DU CONSTRUCTEUR/VENDEUR.....	9
ANNEXE 1	10

1. CONTEXTE GENERAL

1.1 PRESENTATION DE L'INERIS

Statut

Créé en 1990, l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques) est un Établissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC), placé sous la tutelle du Ministère de la Transition Ecologique.

Mission

Réaliser ou faire réaliser des études et des recherches permettant de prévenir les risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens ainsi que sur l'environnement, et de fournir toute prestation destinée à faciliter l'adaptation des entreprises à cet objectif.

Le rôle de l'unité de Toxicologie Expérimentale et Modélisation (TEAM) de l'Institut est d'évaluer les potentiels effets toxiques des champs électromagnétiques (CEM) et de composants inhalés (nanoparticules, pollution atmosphérique, amiante...) sur des modèles in vivo et in vitro, et de développer des approches in silico pour modéliser le comportement et les effets des substances chimiques dans l'organisme.

L'unité de Toxicologie Expérimentale et Modélisation (TEAM) de l'Institut a pour mission d'évaluer les conséquences sur la santé humaine de l'exposition à des stress environnementaux (CEM, substances chimiques, particules présentes dans différents types d'atmosphères). Des approches complémentaires basées sur des méthodes in vitro et in vivo, des études cliniques humaines, et des outils in silico sont mises en œuvre pour estimer les expositions au niveau des tissus cibles, mais également identifier et décrire les mécanismes d'effets. L'activité de recherche s'organise autour de trois thèmes : les Nouvelles Approches Méthodologiques computationnelles, la toxicologie pulmonaire et la neurotoxicité. Nos travaux en appui aux pouvoirs publics portent sur la mise en opérationnalité des méthodes que nous développons. Nous réalisons des études pour le secteur privé, notamment en accompagnant des industriels à évaluer les dangers de leurs produits. Dans ce cadre, nous proposons des études toxicologiques, dont certaines lignes directrices de l'OCDE, qui peuvent être menées selon les bonnes pratiques de laboratoire.

L'unité dispose d'une plateforme in vivo, d'une plateforme in vitro, d'un laboratoire de biochimie, ainsi que d'un accès au Centre de Calcul Recherche et Technologie (CCRT) du CEA.

1.2 OBJET DU MARCHE

Le présent marché porte sur l'acquisition, la livraison ainsi que l'installation et la mise en service d'un système d'exposition, adapté aux fréquences de 5^{ème} génération des signaux des télécommunications (5G), de rongeurs (rats ou souris). Ce système devra être mis en fonctionnement successivement dans deux laboratoires différents. L'équipement devra être finalisé et conditionné pour le transport pour une date prévisionnelle d'installation la semaine du 9 décembre 2024. Le présent marché inclura un déménagement du système (démontage, transport, réinstallation, remontage, remise en service et une requalification au niveau du blindage). La première calibration des expositions (selon les critères décrits dans le paragraphe 4 : performances instrumentales attendues) sera mise en œuvre entre mi-décembre 2024 et la 3^{ème} semaine de janvier 2025 pour valider les débits d'absorption spécifiques (DAS) de 0,08, 0,4 et 4 W/kg pour des rats âgés de 3 mois exposés à la fréquence de 3,5 GHz (24 puis 12 par chambre), et pour des densités surfaciques de puissance (DSP) de 10, 50 et 100 W/m² pour des rats âgés de 3 mois exposés à la

fréquence de 26 GHz (24 puis 12 par chambre). La seconde calibration des expositions sera mise en œuvre entre fin février 2025 et la 3^{ème} semaine de mars 2025 pour des DAS de 0,08, 0,4 et 4 W/kg pour des souris âgées de 5 semaines exposées à la fréquence de 3,5 GHz (16 par chambre).

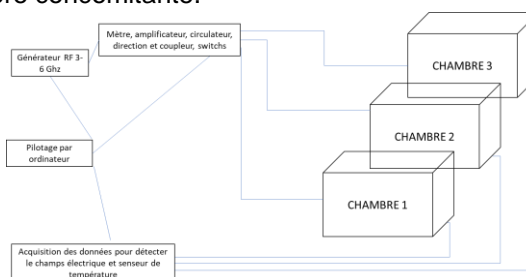
Il comprend aussi la formation des utilisateurs ainsi que des supports détaillés décrivant les programmes informatiques inclus dans le système et une garantie pièces et main d'œuvre courante.

2. DESCRIPTION DES BESOINS

L'Ineris va s'équiper d'un banc de test complet permettant de réaliser des essais *in vivo* d'exposition aux CEM 5G. Ce banc comprendra un système d'exposition basé sur l'utilisation de trois chambres réverbérantes.

Les 3 chambres auront chacune un niveau d'exposition différent. Le schéma de principe du banc de test est présenté en Figure 1. Le circuit permettra l'exposition à la fréquence de 3,5 GHz dans les 3 chambres, ou à 26 GHz dans les 3 chambres ou à 3,5 GHz dans une (ou deux) chambre et à 26 GHz dans deux (ou une) chambres de manière concomitante.

Figure 1: circuit comprenant les composants électriques et les chambres destinées à exposer les rongeurs à la 5G.



Pour atteindre la fréquence de 3,5 GHz le circuit correspondant inclura :

Un générateur 6 GHz, un amplificateur, une source de courant, un circulateur, un coupleur, un wattmètre, deux coupleurs (10 et 6), un atténuateur (de 1 dB), 3 switchs, un système d'acquisition de données, 5 détecteurs, des câbles RF, une carte interface GPIB et un ordinateur.

Pour atteindre la fréquence de 26 GHz le circuit correspondant inclura :

Un générateur 6 GHz (le même que dans le circuit 3,5 GHz), un mixeur 24 GHz, un amplificateur (10 W), un circulateur, un coupleur, un wattmètre, deux coupleurs (10 et 6), 3 switchs (les mêmes que dans le circuit 3,5 GHz), un système d'acquisition de données (le même que dans le circuit 3,5 GHz), 5 détecteurs, des câbles RF, une carte interface GPIB (la même que dans le circuit 3,5 GHz) et un ordinateur (le même que dans le circuit 3,5 GHz).

Le candidat devra apporter une solution rentrant dans le coût pour exposer de façon concomitante aux fréquences 3,5 et 26 GHz en adaptant ou implémentant le circuit.

Le switch est destiné à modifier à quelle chambre est assignée quel niveau d'exposition.

Deux amplificateurs différents seront utilisés en fonction de la bande de fréquence (3,5 GHz ou 26 GHz). La performance des chambres devra être précisée et le gain des amplificateurs devra être spécifié et adapté pour être en adéquation avec cette performance afin d'obtenir les fréquences ciblées (3,5 GHz ou 26 GHz). Le coupleur et les sondes de puissance permettront de contrôler les puissances incidentes et réfléchies sur chaque cage. Le circulateur et la charge 50 Ohms permettront de protéger l'ensemble constitué par le générateur et l'amplificateur.

Les 3 cages seront identiques et leurs dimensions intérieures seront 1,2 m x 1,2 m x 1,2 m. Une chambre réverbérante sera une cage métallique constituée de rails profilés et plaques pleines en aluminium. Deux façades seront constituées d'une grille pour créer une circulation d'air et permettre l'éclairage des rongeurs avec une source lumineuse depuis l'extérieur des chambres. S'il est moins coûteux que seule une partie des façades soit constituée de grille, cette solution sera privilégiée afin de respecter le coût prévisionnel de l'investissement. La porte avant sera munie de joints de blindage. La porte sera constituée, soit d'un seul battant de même dimension que la façade de la chambre, soit de deux battants de même hauteur mais de largeur réduite de moitié par rapport aux

dimensions de la façade de la chambre. Les deux options et le coût correspondant devront figurer sur le dossier de description fourni par le candidat. Une ouverture permettra le passage de câbles (via des passes câble adaptés au passage et limitant la dispersion des CEM pour le meilleur rendement possible) (pour la sonde de CEM, la mesure de température, etc). Trois systèmes de brassage pilotés viseront à obtenir une répartition homogène du champ dans la chambre. Il consistera en une structure métallique disposée sur un mât rotatif. Un moteur piloté permettra de réaliser la rotation du brasseur lors de la phase d'exposition. Un logiciel de commande visera à piloter le système de brassage. Les programmes informatiques (Exécutable windows (versions acceptées : version en cours et compatible avec les versions de mises à jour)) seront précisément documentés dans un manuel d'utilisation. En parallèle, un usage entièrement manuel (sans système informatique) sera possible afin que les expositions soient opérationnelles même en cas de problème informatique.

Les niveaux de champs moyens obtenus en fonction de la puissance d'entrée devront être connus. Le dimensionnement de l'étage d'amplification devra être en adéquation avec ces données.

Sur les quatre ans suivant l'installation, 4 étalonnages seront réalisés pour assurer la qualité des niveaux d'exposition, idéalement en début de nouvelle mise en œuvre d'une expérimentation.

3. COMPARABILITE DES OFFRES ET CONTRATS DE MAINTENANCE

Pour faciliter la comparaison des offres, celles-ci devront faire apparaître des prix séparés pour :

3.1 OFFRE DE BASE

- Les 3 chambres d'exposition,
- Un générateur 6 GHz,
- Deux amplificateurs (dont 1 à 10W),
- Une source de courant,
- Deux circulateurs,
- Deux coupleurs,
- Un wattmètre,
- Quatre coupleurs (10 et 6),
- Un atténuateur (de 1 dB),
- Trois switches,
- Un système d'acquisition de données,
- Quinze détecteurs,
- Des câbles RF,
- Un mixeur 24 GHz,
- Une carte interface GPIB
- Un ordinateur
- Prestation de maintenance.

4. PERFORMANCES INSTRUMENTALES ATTENDUES

- Homogénéité du signal d'exposition aux CEM : que la moyenne quadratique de 5 points mesurés par chambre espacées de 40 cm dans les trois dimensions soit égale à la valeur attendue. Que l'homogénéité soit $< 20\%$. Chaque expérimentation sera précédée par une vérification des niveaux d'exposition.
- Reproductibilité des expositions : les niveaux et homogénéité des expositions (comme décrit ci-dessus) ont une homogénéité $< 20\%$ lorsque les mesures sont répétées sur le temps (matin, soir et jours différents). Chaque expérimentation sera précédée par une vérification des niveaux d'exposition.
- Pilotage manuel et informatique du système : les deux fonctionnements sont documentés par un manuel destiné aux utilisateurs.
- Ergonomie et manipulation simple des portes (peu d'encombrement) : que la force musculaire pour l'ouverture des portes soit minimale.
- Disposition du circuit permettant facilement le passage du circuit à 3,5 et à 26 GHz. Les connectiques doivent être identifiées par des scotch de couleur et le circuit dans lequel elles sont utilisées. Les circuits doivent être décrits dans un manuel. Chaque expérimentation sera précédée par une vérification des niveaux d'exposition.

5. FORMATION

Une formation à l'utilisation du système, au logiciel d'acquisition des données, au traitement des données, à son entretien et sa maintenance, d'une durée de $\frac{1}{2}$ journée minimum sera réalisée à l'installation sur le site de mise en œuvre des expérimentations (Université d'Amiens puis Ineris) pour au minimum 5 personnes.

Cette formation permettra de fournir une prise en main du système et ses fonctionnalités. Elle permettra également de montrer les procédures d'entretien et de nettoyage du système complet.

Les personnes formées devront être capables, à l'issue de cette formation, de pouvoir utiliser le système avec un pilotage manuel et un pilotage informatisé, faire son entretien et sa maintenance.

L'ensemble des fonctionnalités, logiciels, programmes informatiques et toutes les instructions nécessaires à l'utilisation, à l'entretien et à la maintenance du système seront décrits dans une documentation qui devra être fournie en langue française sous format papier et électronique. Le candidat fournira dans sa réponse à cet appel d'offre la documentation pour la formation qu'il propose.

Le candidat joint à son offre le contenu et les modalités de réalisation de l'offre de formation. Le nombre d'heures devra être précisé pour chaque formation.

6. ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

Un accompagnement scientifique et technique du candidat est attendu afin de permettre la réalisation des projets pour lesquels est réalisé cet investissement.

Une description de l'implication du candidat et des différentes modalités d'accompagnement possibles ou de collaboration devront être décrites et chiffrées, l'objectif visé étant de permettre la mise en œuvre la plus rapide et la plus efficiente possible du système acquis pour mener à bien les études prévues au calendrier de l'Ineris.

Cette description doit obligatoirement être formalisée dans le mémoire technique rendu par le candidat en réponse à l'appel d'offre. Le candidat proposera dans le bordereau des prix unitaires les prestations de journées d'accompagnement qu'il sera possible de commander à l'unité en fonction des besoins et des projets. Il en précisera le ou les profils d'experts qui pourront être sollicités pour ces prestations ponctuelles sur le site d'Amiens ou de Verneuil en Halatte.

7. INSTALLATION

7.1 Déploiement

Le candidat devra expliciter sa méthode d'accompagnement lors du déploiement.

Il décrira notamment :

- Le planning et l'organisation de l'installation,
- La formation des personnels du laboratoire
- L'accompagnement dans la démarche de validation de méthodes notamment en fournissant les documents et les outils nécessaires.

Le candidat détaille également son calendrier de déploiement et une méthode de gestion de projet, ce document sera inclus dans son offre.

7.2 Equipements

7.2.1 Documents à fournir à la livraison

Le Titulaire s'engage à fournir :

- Un manuel d'utilisation de l'appareil avec la check-list opérateur par appareil
- Un manuel technique et schéma ainsi que le catalogue des pièces détachées et les check-lists de maintenance opérateur,
- Les documents de bon fonctionnement des matériels après mise en service.
- Dossier de conformité CE

7.2.2 Certification

Les candidats devront indiquer si leur Société est certifiée (joindre les justificatifs de l'Assurance Qualité).

7.3 Livraison – Réception - Installation

Le lieu de livraison est :

Laboratoire PériTox UMR_I 01
Université de Picardie Jules Verne
Centre Universitaire en Recherche et Santé
CURS (Centre Universitaire de Recherche),
UPJV, site CHU, Avenue Laënnec – 80000 Amiens

Le candidat précise dans son offre le délai de mise en service effective de l'équipement en nos locaux sur lequel il s'engage.

L'installation sera supervisée par deux techniciens (unité TEAM/Ineris et UPJV-PériTox).

L'installation des appareils sera effectuée par le Titulaire.

Les matériels devront être conformes aux normes en vigueur en matière de certification.

La maintenance, ainsi que les éventuelles détériorations causées lors de la livraison et du montage de l'appareil seront à la charge du titulaire du marché.

La réception du matériel comprend la livraison, l'installation et la formation initiale des opérateurs.

Le matériel fera l'objet d'une réception définitive installation, mise en service en routine et formation et validation des méthodes par le responsable du service et l'ingénieur responsable de la consultation.

La réception définitive est également soumise à une procédure de réception technique effectuée par le constructeur qui consiste en la vérification de la conformité de l'équipement à ses spécifications.

Le constructeur indiquera dans sa réponse, la nature de ces tests de vérification de la conformité.

Pour valider la réception définitive, les jours suivant l'installation, l'Ineris procédera aux mêmes tests que ceux décrits et devra pouvoir les reproduire avec le matériel livré.

La réception sera concrétisée par un procès-verbal de réception définitive cosigné par le responsable de l'unité et l'ingénieur commercial responsable de cette offre.

8. PROGRAMME DE TESTS DE VERIFICATION DE CONFORMITE DU MATERIEL LIVRE ET RECEPTION TECHNIQUE.

A la réception, l'Ineris procédera à la vérification sur le matériel livré, des performances décrites dans l'article 4 et dans l'offre du Titulaire.

Deux types d'essais seront réalisés pour valider la réception technique :

- 1- Mesure des niveaux de champs et de leur homogénéité en fonctionnement pour une exposition allant jusqu'à 4 W/kg à 3,5 GHz et 100W/m² à 26 GHz.
- 2- Exposition de cages de rats à 3,5 et 26 GHz d'une durée d'une heure plusieurs fois dans la journée de manière intermittente.

La réception du matériel sera validée sous réserve que les 5 conditions cumulatives suivantes soient obtenues :

- Homogénéité du signal d'exposition aux CEM
- Reproductibilité des expositions
- Pilotage manuel et informatique du système
- Ergonomie et manipulation simple des portes (peu d'encombrement)
- Disposition du circuit permettant facilement le passage du circuit 3,5 à 26 GHz

9. SUPPORT TECHNIQUE

Le candidat fournira dans le cadre de sa réponse technique :

- Les effectifs de son laboratoire d'applications (au niveau Français et Européen), particulièrement le nombre de personnel compétent sur les solutions matérielles fournies dans cette offre.
- La liste des laboratoires équipés par son matériel dans le domaine de l'analyse environnementale (au niveau Français et Européen),
- Les protocoles de contrôle métrologique qu'il préconise pour son matériel,
- Les modalités du soutien technique qu'il propose au client en termes de développement de méthodes. Il est attendu que le candidat pourra apporter un accompagnement sur la mise en œuvre particulièrement sur la thématique environnementale.
- Ses délais d'intervention sur site d'Amiens et de l'Ineris à Verneuil en Halatte.

10. GARANTIE & SAV

La période de garantie est de 24 mois minimum, à compter de la date de la validation de la réception technique.

La garantie doit couvrir l'ensemble de l'équipement installé (pièces), la main d'œuvre et les déplacements à Amiens et / ou Verneuil en Halatte.

Le candidat fournit dans son offre une liste exhaustive des pièces qui ne seraient pas incluses dans cette garantie ainsi que leur coût unitaire. Si aucune liste n'est fournie, il sera considéré qu'il n'existe aucune exclusion.

Le candidat fournira un devis chiffré pour les différentes extensions de garantie qu'il peut proposer pour une durée allant jusqu'à 10 ans de support.

Durant toute la période de garantie, un support technique et scientifique doit être fourni afin d'optimiser l'utilisation de l'équipement.

En cas de panne, la garantie initiale sera prolongée d'une durée équivalente au temps de non-fonctionnement pour des raisons techniques.

Le candidat fournira également :

- Les éléments de son matériel qui doivent faire l'objet d'un remplacement régulier avec leurs références catalogue complètes (référence, prix, délai d'approvisionnement).
- La fréquence, la nature, la durée, le coût des interventions nécessaires au remplacement de ces éléments ;
- Les solutions transitoires possibles en cas de pannes bloquantes de longue durée.
- Les effectifs du Service Après-vente ; en particulier le nombre d'ingénieur rattachés au SAV.
- La présence d'un support SAV téléphonique ou par mail et le délai de réponse maximum garanti.
- Les délais des interventions sur site, dans le cas d'un contrat de maintenance
- Les délais des interventions sur site, dans le cas où aucun contrat de maintenance n'a été souscrit.

11. MAINTENANCE

Au terme de la période de garantie, l'Ineris se réserve le droit de conclure ou pas un contrat de maintenance avec le Titulaire du marché.

Le candidat précisera dans sa réponse à cette consultation s'il propose ou non une offre de maintenance, dans l'affirmative, il en décrit les prestations et la fréquence.

Le cas échéant, le candidat indique les différentes options de contrat de maintenance qui existent et leur coût annuel. Il indique également les délais des interventions sur site.

11.1 MAINTENANCE PREVENTIVE ET CURATIVE

Le candidat précise la nature et le coût des différentes options de contrat de maintenance qu'il peut proposer, sachant que le besoin de l'Ineris consisterait en :

- Une visite de maintenance préventive / an ;
- Pour les interventions de maintenance curative l'Ineris souhaite souscrire une formule garantissant un délai d'intervention maximum de 48 heures. Un contrat proposant un délai d'intervention maximum de 72h pourrait être étudié.

Le candidat fournira également la liste des pièces consommables, non couvertes par les contrats de maintenance, avec le tarif correspondant, affecté d'une remise.

Pour le cas où l'Ineris choisirait de ne pas souscrire de contrat de maintenance, le candidat précisera :

- le coût horaire du déplacement de son SAV ;
- le délai d'intervention moyen garanti.

11.2 MAINTENANCE EVOLUTIVE

Le candidat décrit :

- Les possibilités d'évolution (mises à jour logicielles, installations d'accessoires...) du matériel qu'il propose ;
- La durée (en années) de prise en charge du matériel, pendant laquelle le remplacement des pièces est garantie ;
- Les coûts de mise à jour du matériel.

11.3 MAINTENANCE A LA CHARGE DU LABORATOIRE ET DU CONSTRUCTEUR/VENDEUR

Le candidat indique la nature, la fréquence, la durée des interventions de base nécessaires qui doivent être réalisées par l'utilisateur.

PREREQUIS TECHNIQUES ET SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION

Afin de préserver l'intégrité du Système d'Information et garantir au maximum sa sécurité contre les attaques externes et internes, il est primordial d'appliquer les bonnes pratiques de sécurité informatique de l'entreprise.

L'ensemble des règles en vigueur en matière de sécurité informatique à l'Ineris est détaillé dans la PSSI (1) (Politique de Sécurité des Systèmes d'Information) et dans la charte informatique.

Tous les matériels, logiciels et processus associés fournis par le prestataire doivent donc respecter les principes définis et dont les principaux sont exposés ci-dessous.

Les principaux prérequis à respecter pour accéder au réseau informatique de l'Ineris sont les suivants :

Pas d'utilisation, sur une machine, de comptes avec droits d'administration (en cas de besoin de déroger à cette règle, l'Ineris dispose d'une surcouche logicielle permettant la gestion de la granularité des droits sur des applicatifs définis) ;

- Utilisation d'un antivirus à jour (McAfee Endpoint Security) ;
- Intégration à l'annuaire Active Directory de l'Ineris – application des paramètres de sécurité des postes de l'Ineris (GPO) ;
- Utilisation d'un certificat machine pour l'accès au réseau (norme d'authentification 802.1x) ;
- Respect de la politique de mots de passe (2).

Il est également capital de porter une attention particulière sur les points suivants :

- Mise à jour des logiciels (contrats de maintenance) ;
- Mise à jour de l'OS (gestion de l'obsolescence du système d'exploitation – montées de version de Windows 10) ;
- Utilisation de comptes nommés (pas de comptes génériques) ;
- Confidentialité des mots de passe ;
- Limitation au strict nécessaire et contrôle de l'utilisation des supports de stockage amovible.

Cas des ordinateurs destinés au pilotage d'instruments de laboratoires

Pour permettre aux utilisateurs de l'Ineris de disposer des accès réseaux nécessaires à leurs travaux, les machines de pilotage doivent respecter les contraintes de sécurité définies ci-dessus.

Pour garantir le bon fonctionnement des ordinateurs de pilotage dans une configuration compatible avec les systèmes d'information de l'Ineris, il est nécessaire de procéder à la vérification du bon fonctionnement des ordinateurs de pilotage et de traitement fournis au travers du marché dans une configuration validée par la DSI de l'Ineris.

Pour cela, l'Ineris propose 2 possibilités :

➤ Machine fournie par l'Ineris (recommandé) :

- Le prestataire définit les caractéristiques techniques de la machine ;
- L'Ineris approvisionne lui-même la machine ;
- L'Ineris configure cette machine comme une machine Ineris standard ;
- L'Ineris envoie cette machine au prestataire qui installe alors la solution logicielle destinée à piloter l'appareil ;
- Lors de la mise en service dans les locaux de l'Ineris, le bon fonctionnement est vérifié sur cette machine, alors conforme et intégrée au Système d'Information de l'Ineris.

➤ Machine fournie par le prestataire :

- Le prestataire envoie à l'Ineris l'ordinateur au moins 3 semaines avant la date d'installation prévue ;
- L'Ineris configure cette machine pour la doter des logiciels de l'Ineris et l'intégrer à son réseau ;
- Si besoin, l'Ineris renvoie la machine au fournisseur pour valider la configuration avec l'instrument ;
- Lors de la mise en service dans les locaux de l'Ineris, le bon fonctionnement est vérifié sur cette machine, alors conforme et intégrée au Système d'Information de l'Ineris.

1 – PSSI : Politique de Sécurité des Systèmes d'Information ➡ VDOC (DI-1353)

2 – Politique de mots de passe ➡ VDOC (DI-1365)