

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS



Cahier des charges de l'appel d'offres valant acte d'engagement

Nouvelles fonctionnalités sur l'application airDIAMS – indices et UX

Numéro de la consultation	
Date de publication	05/10/2021
Date limite de réception des offres ou des demandes de participation	06/08/2021
Modalité d'ouverture des offres	07/08/2021
Délai minimal pendant lequel le soumissionnaire est tenu de maintenir son offre	5 jours
Date d'exécution de la prestation	10/09/2021
Durée du marché	+ 3 mois

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
 Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Table des matières

Généralités	4
Définition des prestations	6
Contenu	6
Contexte	6
Les ressources DIAMS	7
Les ressources plateforme numérique DIAMS	7
Les ressources microcapteurs DIAMS	7
Objectif de la consultation	7
Objectifs	7
Déroulement et périmètre des développements	7
Périmètres de la prestation et livrables attendus	8
Eléments de cadrage	8
Exemples de livrables attendus et définition des fonctions du prestataire	Erreur ! Signet non défini.
Dimensionnement du prestataire	8
Coordination du marché	8
Durée	8
Planning	8
Délais d'exécution	10
Durée du marché	10
Droits de propriété intellectuelle	10
Conduite des prestations par une personne nommément désignée	10
Grille de choix	11
Composition et envoi de la réponse	11
Insertion par l'activité économique	12
Règlement du marché	12
Prix	12
Contenu des prix	12
Règlement	12
Coordonnées bancaires	12
Modalités de transmission de la facture :	13

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
 Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Modalités de financement	14
Modalités de paiement.....	14
Acomptes	14
Retenue de garantie.....	14
Pénalités	14
Assurances	15
Pièces constitutives du marché	15
Cession.....	15
Résiliation.....	15
Litiges.....	16
Engagement et signature du candidat	16
Signature du pouvoir adjudicateur	16
Annexe.....	18
Capteur microcapteur.....	18
Utilisations possibles	18

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
 Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Généralités

Il s'agit d'un marché de services visant à accompagner le consortium DIAMS (Digital Alliance for Aix-Marseille Sustainability) sur des Nouvelles fonctionnalités sur l'application airDIAMS – indices et UX.

Entre

Le Pouvoir adjudicateur :	
Nom :	AtmoSud
Adresse :	Le Noilly Paradis - 146 rue Paradis 13006 Marseille
Représenté par :	Monsieur le Président d'AtmoSud

Et,

En cas de candidature sous forme de groupement d'entreprises	
Nom, prénom et qualité du signataire :	
Adresse professionnelle :	
Téléphone :	
Télécopie :	
Courriel :	
<ul style="list-style-type: none"> • agissant pour mon compte * • agissant pour le compte de la société (indiquer SA, SARL, ...)* 	
Raison sociale :	
Domicilié à :	
Téléphone :	
Télécopie :	

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
 Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

En cas de candidature sous forme de groupement d'entreprises	
Courriel :	
Dont le siège social est à :	
Téléphone :	
Télécopie :	
N° Siret :	
Code APE :	

(*) Rayez les mentions inutiles

L'opérateur économique est le mandataire des opérateurs économiques groupés :

- solidairement (*)
- conjointement (*)

(*) cocher la mention utile

Forme du groupement imposée après l'attribution : sans objet

En application de l'article R. 2142-24 du code de la commande publique, le mandataire des entreprises groupées conjointes, est solidaire, pour l'exécution du marché, de chacun des membres du groupement pour ses obligations contractuelles à l'égard du Pouvoir adjudicateur.

Après avoir pris connaissance des pièces constitutives du marché, le signataire ou l'ensemble des membres du groupement s'engage(nt) sans réserve à les respecter et exécuter les prestations dans les conditions définies ci-après :

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Définition des prestations

Contenu

Contexte

DIAMS est un projet européen innovant sur la qualité de l'air sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Soumis à l'UIA (Urban Innovative Actions) en 2017, le projet DIAMS est porté par la Métropole Aix-Marseille-Provence avec 7 partenaires aux compétences distinctes et complémentaires :

- **AtmoSud** - observatoire de la qualité de l'air. Association de surveillance de la qualité de l'air, AtmoSud coordonne la conception et le développement de la plateforme numérique qui collecte et organise les données de la qualité de l'air. Il accompagne la Métropole dans la rédaction du programme d'engagement.
- **ARIA Technologies** - société de recherche sur la modélisation de l'air. Bureau d'étude en charge de modélisations de la qualité de l'air sur le territoire.
- **La Poste - Urby** - entreprise de services postaux. Le groupe La Poste a installé des capteurs qualité de l'air sur ses véhicules qui sillonnent le territoire métropolitain pour collecter des données.
- **Matrice** - association de formation en innovation numérique. Ce centre de formation, émanation de l'école 42, propose des programmes de formation à l'entrepreneuriat et à l'innovation dont la Matrice Air Data, qui a accompagné de jeunes entrepreneurs à la création de start-up autour des données sur l'air.
- **L'Air et Moi** - association sur la sensibilisation à la pollution de l'air. Cette structure propose des programmes de sensibilisation à la qualité de l'air dans les milieux scolaires.
- **Groupe Tera** – entreprise référente en matière de mesure et de monitoring de la qualité de l'air. Basée à Rousset, cette société locale fournit 2000 capteurs mobiles et 50 stations fixes de mesure de particules fines.
- **AViTeM** - agence de villes et territoires. Ce groupement public est en charge de la capitalisation et du partage des bonnes pratiques avec d'autres collectivités et pays européens et méditerranéens.

Le projet porte sur deux axes majeurs qui sont la transition numérique et l'engagement citoyen autour de la qualité de l'air.

En 2021 et 2022, la Métropole conduit un programme d'engagement auprès de plusieurs publics cibles : habitants, écoles, entreprises. Ces cibles vont utiliser les capteurs et les données sur la qualité de l'air durant une année au travers de différentes animations, expériences.

Le présent marché vise à travailler sur l'implémentation et l'évaluation des actions liées à la mobilisation citoyenne sur le management des données liées à la qualité de l'air de manière innovante.

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Les ressources DIAMS

Les ressources plateforme numérique DIAMS

La plateforme de donnée est hébergée par AtmoSud. Le site internet DIAMS est accessible sur <https://www.airdiams.eu/>. Le site internet est une **vitrine du projet** et un **portail de services** autour **l'engagement sur la qualité de l'air**.

Les ressources microcapteurs DIAMS

DIAMS met à disposition gratuitement 2000 microcapteurs de pollution en particules fines en septembre 2021 à des citoyens avertis et non avertis sur la question de la qualité de l'air. À l'aide de ce capteur, le citoyen doit pouvoir connaître l'air qu'il respire et mieux appréhender la pollution de l'air autour de lui.

Ce microcapteur est un capteur qui peut être mobile ou fixe. Il permet de connaître la pollution de particules fines (PM1, PM2.5 et PM10) à côté de soi. Vous trouverez des images et des exemples d'utilisation en annexe de ce document.

Ce microcapteur est connecté à un téléphone qui envoie les données à une plateforme. Une information est stockée toutes les 5 minutes.

Pour susciter l'intérêt des outils, il est prévu que le citoyen puisse participer à des missions appelées « observations » et des « challenges » proposés par des acteurs – dits relais - du projet. Ces missions sont à ce jour optionnelles et des interfaces sur l'application mobile sont prévues.

Objectif de la consultation

Objectifs

Déroulement et périmètre des développements

Dans le cadre de la distribution des 2000 microcapteurs aux citoyens de la métropole Aix-Marseille Provence à compter du 10/09/2021, le programme DIAMS vise à développer et proposer aux utilisateurs des Services numériques de valorisation de la donnée microcapteur et d'accompagnement.

Basé sur l'expérimentation DIAMS, qui se singularise par l'ampleur du déploiement de capteurs, les solutions et outils proposent de se « brancher » sur les bases de données issus des capteurs et d'éléments de contextualisation issus d'AtmoSud (plateforme AtmoDataSud) et de la Métropole Aix-Marseille-Provence, proposerons aux utilisateurs par exemple :

- Des réponses à des questions d'ordre pratique sur l'utilisation de leurs capteurs, sur la lecture des données, sur la contextualisation de l'information.
- Des modes d'exploitation des informations avec une finalité engagement, afin notamment de mieux intégrer la notion de qualité de l'air dans son quotidien.
- Envisager des modes participatifs liés à la surveillance, à l'action publique ou tout autre action d'intérêt général. Ce volet pourrait prendre la forme de missions ludiques.

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Idéalement le ou les prestataires proposeront des solutions existantes qu'ils pourraient implémenter dans le cadre d'un travail avec l'équipe de DIAMS. Toutes les innovations techniques, sociétales ou d'usage seront analysées avec intérêt.

Les objectifs de cette consultation sont de fournir et développer avec les équipes DIAMS :

1. Services d'interfaces de datavisualisation et de contextualisation, notamment cartographique, des solutions opérationnelles intégrables sont demandées,
2. Service de formations d'accompagnements lié aux outils mis à disposition des utilisateurs,
3. Services innovants autour de l'analyse spatiale et temporelle en lien avec les activités, des informations produits par les partenaires (AtmoSud et Métropole AMP),
4. Service de production d'indicateurs à la fois personnels et territoriaux.

Compte tenu des populations ciblées, le respect de la RGPD des solutions proposées sera particulièrement analysé. Un accompagnement pourra être proposé dans le cadre du projet DIAMS afin de répondre à ces exigences.

Périmètres de la prestation et livrables attendus

Éléments de cadrage

Le prestataire doit pouvoir proposer :

- le maquettage graphique et l'intégration de l'indice Atmo
- l'intégration des modifications apportées par ATOS à la nouvelle version
- une checkbox d'acceptation de restitution à la commande du capteur
- de pouvoir prendre une photo directement depuis l'application lors d'une observation
- la gestion de projet, recettage et livrables associés aux tâches spécifiées

Garantie de 3 mois : corrections des anomalies sur toute la période qui suit la date de recette.

Dimensionnement du prestataire

2000 microcapteurs seront distribués le **10/09/2021** – le prestataire s'accordera avec AtmoSud, partenaire de DIAMS sur les premières briques de réalisation.

Coordination du marché

Durée

Estimation de la durée du contrat avec le prestataire : + 3 mois à compter **du 10/09/2021**.

Planning

- Mise en œuvre des interfaces : octobre 2021
- Recette : novembre 2021





Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS



Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Délais d'exécution

Date d'exécution des prestations est le 10/09/2021.

Durée du marché

Le marché est passé pour une durée de + 3 mois.

Droits de propriété intellectuelle

Conformément à l'article 25 du CCAG-PI, le présent marché retient A.

Conduite des prestations par une personne nommément désignée

Tout ou partie des prestations prévues au présent marché doit être exécutée par une personne nommément désignée. Lorsque cette personne n'est plus en mesure d'accomplir cette tâche, le titulaire doit :

- en aviser, sans délai, le pouvoir adjudicateur et prendre toutes dispositions nécessaires, afin d'assurer la poursuite de l'exécution des prestations ;
- proposer au pouvoir adjudicateur un remplaçant disposant de compétences au moins équivalentes et dont il lui communique le nom, les titres dans un délai d'un mois à compter de la date d'envoi de l'avis mentionné à l'alinéa précédent.

Le remplaçant proposé par le titulaire est considéré comme accepté par le pouvoir adjudicateur, si celui-ci ne le récuse pas dans le délai d'un mois courant à compter de la réception de la communication mentionnée à l'alinéa précédent. Si le pouvoir adjudicateur récuse le remplaçant, le titulaire dispose d'un mois pour proposer un autre remplaçant.

La décision de récusation prise par le pouvoir adjudicateur est motivée.

Les avis, propositions et décisions du pouvoir adjudicateur sont notifiés soit directement au titulaire, ou à son représentant dûment qualifié, contre récépissé ; soit par tout autre moyen permettant d'attester la date de réception de la décision ou de l'information.

A défaut de proposition de remplaçant par le titulaire ou en cas de récusation des remplaçants par le pouvoir adjudicateur, le marché peut être résilié.

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
 Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Grille de choix

CRITERES DE SELECTION	Pondération
Tarif	10
Disponibilité pour la réalisation	5
Solution existante servant de base aux travaux	30
Compréhension du besoin	10
Compétence cartographie	10
Compétence utilisateur	10
Compétence Intégration	10
Solutions innovantes	30
Échanges avec le client	5
Compétence rédactionnelle	2
Qualité de la lettre de candidature	1
Disponibilité sur les 1 ans/ santé financière du candidat	1

Composition et envoi de la réponse

Les éléments attendus :

- Lettre de candidature (DC 1) exprimant compréhension de l'offre, du sujet à valoriser et les raisons de votre participation
- Déclaration du candidat (DC 2)
- Dossier de participation (Exemples de réalisations événementielles et RP similaire à l'offre, présentation de l'agence et des équipes, références...)
- Un bordereau de prix évalué pour la prestation demandée
- Kbis de moins de 3 mois
- Attestation d'assurance en-cours de validité
- Certificats et attestations du candidat justifiant qu'il a satisfait à ses obligations fiscales et sociales, Volet 1 et 2 (NOT12) ou une déclaration sur l'honneur, dûment datées et signée par le candidat pour le justifier
- Attestation sur l'honneur qu'il n'a pas fait l'objet d'une interdiction de concourir
- Attestation sur l'honneur qu'il n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin N°2 du casier judiciaire pour les infractions visées aux articles L8221-1 à L8221-5, L8251-1, L8231-1, et L8241-1 du code du travail.

Les réponses devront impérativement arriver sous forme d'un envoi recommandé et cacheté indiquant l'objet du marché avec la mention « NE PAS OUVRIR ». Cet envoi devra se faire par courrier permettant de déterminer de manière certaine la date d'expédition, le cachet de la poste faisant foi. Les réponses seront transmises en français à l'adresse suivante :

AtmoSud

A l'attention de service administratif

146 rue Paradis

13006 Marseille

L'association AtmoSud n'acceptera pas l'envoi des candidatures et des offres par fax et par voie électronique.

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Insertion par l'activité économique

Sans objet.

Règlement du marché

Le présent marché est mono-attributaire donnant lieu à l'émission de bons de commande en application des dispositions des articles 78 et 80 du décret n°2016-360 du 25 mars 2016 relatifs aux marchés publics.

Les prestations objet du présent marché n'étant pas distinctes, il n'est pas prévu de décomposition en lots.

Les bons de commande seront établis suivant le bordereau de prix unitaire (BPU).

Prix

La forme des prix de ce marché est globale et forfaitaire.

Le prix est réputé comprendre l'ensemble des coûts liés à l'exécution de la prestation.

Dans le bordereau de prix, au niveau des prestations, le soumissionnaire totalise le nombre jours pour la mise en œuvre de l'ensemble de la solution. Dans le mémoire technique, le soumissionnaire détaillera le nombre de jours par fonctionnalité.

Contenu des prix

En complément de l'article 10.1.3 du CCAG Prestations intellectuelles, les prix sont réputés tenir compte des contraintes sanitaires liées à une pandémie de type COVID19.

Règlement

Coordonnées bancaires

Le pouvoir adjudicateur se libérera des sommes dues au titre du présent marché en faisant porter le montant au crédit du compte renseigné ci-dessous.

En cas de candidat unique ou de groupement solidaire sans répartition de paiement :

Compte ouvert au nom de :	
IBAN :	
BIC :	

Joindre un relevé BIC (bank identification code) ou IBAN (international bank account number).

Les paiements seront effectués sur un compte unique ouvert au nom de chacun des membres du groupement, ou sur le compte du mandataire, qui devra alors être dûment habilité par chacun des co-traitants.

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
 Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

En cas de groupement conjoint ou de groupement solidaire avec répartition de paiement :

Compte ouvert au nom de :	
IBAN :	
BIC :	

Joindre un relevé BIC (bank identification code) ou IBAN (international bank account number).

Compte ouvert au nom de :	
IBAN :	
BIC :	

Joindre un relevé BIC (bank identification code) ou IBAN (international bank account number).

Modalités de transmission de la facture :

Aucune facture ne sera reçue avant la date d'admission des prestations. Toute facture reçue avant cette date ne sera pas prise en compte et retournée au titulaire. Une nouvelle facturation sera alors établie postérieurement à l'admission.

Les factures comporteront, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- la date d'émission de la facture
- la désignation et l'adresse de l'émetteur et du destinataire de la facture
- les numéros d'identité de l'émetteur et du destinataire de la facture (indiqué dans le bon commande)
- le numéro de SIRET d'AtmoSud
- le nom ou numéro du service
- le numéro de Siret ou Siren ou Répertoire du Commerce et Métiers de la société
- le nom de la société, son adresse précise
- le numéro de facture
- le numéro de l'accord-cadre
- le numéro du bon de commande ou engagement
- le code d'identification du service en charge du paiement (indiqué sur le bon de commande)
- la date d'exécution des prestations
- la quantité et la dénomination précises des prestations réalisées
- le prix unitaire initial hors taxes des prestations réalisées
- le cas échéant le prix unitaire révisé hors taxes des prestations réalisées
- le coefficient de révision des prix
- le montant total initial et le montant révisé hors taxes et le montant de la taxe à payer, ainsi que la répartition de ces montants par taux de taxe sur la valeur ajoutée,
- le montant TTC
- les coordonnées bancaires
- dès lors que les prix deviennent révisibles, en outre du prix initial, le prix unitaire révisé hors taxes et le coefficient de révision des prix devront être mentionnés

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Les modalités de transmission des factures conformément au décret n°2016-1478 du 2 novembre 2016 relatif au développement de la facturation électronique sont les suivantes : pdf par voie électronique à l'adresse administratif@atmosud.org.

Modalités de financement

Le marché est financé par les ressources propres du budget principal d'AtmoSud.

Modalités de paiement

Paielement par virement bancaire dans le délai global de 30 jours.

Le défaut de paiement dans le délai prévu donne droit au versement d'intérêts moratoires au titulaire et au sous-traitant.

Le taux applicable 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.

Acomptes

Les paiements s'effectueront trimestriellement. à échoir.

S'agissant d'un marché de fournitures et/ou de services, je suis* une petite ou moyenne entreprise, une société coopérative de production, un groupement de producteurs agricoles, un artisan, une société coopérative d'artisans, une société coopérative d'artistes ou une entreprise adaptée et sollicite que les paiements s'effectuent mensuellement.

(*) Cocher le cas échéant

Retenue de garantie

Il n'est pas demandé de garantie.

Pénalités

Il sera fait application des dispositions de l'article 14 du CCAG Prestations intellectuelles.

Par dérogation à l'article 14 du CCAG Prestations intellectuelles, il sera fait application des pénalités indiquées ci-dessous :

- Retard dans l'exécution des prestations : 50€
- Non-exécution des prestations : 5% du prix de la mission
- Retard dans la remise d'un rapport : 50€
- Non remise d'un rapport : 50 €.

Par dérogation à l'article 14 du CCAG Prestations intellectuelles, les pénalités sont dues dès le 1^{er} euro.

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Assurances

Le titulaire doit souscrire les contrats d'assurance permettant de garantir sa responsabilité à l'égard du pouvoir adjudicateur et des tiers, victimes d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des prestations.

Dans un délai de quinze jours à compter de la notification du marché, et avant tout commencement d'exécution, le prestataire titulaire doit justifier qu'il est titulaire d'une assurance responsabilité civile découlant des articles 1240 à 1242 du Code civil ainsi qu'au titre de sa responsabilité professionnelle, pour l'année en cours, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

L'absence de ces documents dans le délai prescrit pourra entraîner la résiliation du marché, sans mise en demeure, et sans indemnité, par le Maître d'Ouvrage.

Pièces constitutives du marché

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes, par ordre de priorité décroissante :

Pièces particulières

- Le présent cahier des charges valant acte d'engagement
- Le contenu des lettres circulaires éventuelles répondant à des questions concernant les pièces contractuelles
- DPGF/DQE
- Le mémoire technique
 - Équipe
 - Missions similaires
 - Méthodologie pour la construction du plan participatif de la qualité de l'air
 - Type d'animation proposées pour le GP
 - Outils, supports innovants de formation.

Cession

Toute modification apportée dans la forme juridique de l'entreprise titulaire devra être notifiée à AtmoSud, par lettre recommandée avec accusé de réception.

Cette lettre devra être accompagnée des documents justifiant les changements intervenus, notamment des extraits des journaux d'annonces légales dans lesquels auront été publiés les modifications et un extrait du registre du commerce.

Il sera interdit au prestataire de céder tout ou partie du service sans y être expressément autorisé par AtmoSud. Toute cession ou sous-traitance passée sans autorisation restera nulle et de nul effet à l'égard d'AtmoSud.

Résiliation

Il sera fait application des dispositions du chapitre 7 du CCAG Prestations Intellectuelles.



Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Conformément à l'article L. 2195-4 du code de la commande publique, lorsque le titulaire est, au cours de la procédure de passation ou de l'exécution du marché, placé dans l'une des situations mentionnées aux articles L. 2141-1 à L. 2141-11 ayant pour effet de l'exclure, le marché pourra être résilié pour ce motif.

Le titulaire informe sans délai l'acheteur de ce changement de situation.

La résiliation ne peut être prononcée lorsque l'opérateur économique fait l'objet d'une procédure de redressement judiciaire instituée par l'article L.631-1 du code du commerce, à condition qu'il ait informé sans délai l'acheteur de son changement de situation.

Le pouvoir adjudicateur peut faire procéder par un tiers à l'exécution des prestations prévues par le marché, aux frais et risques du titulaire, soit en cas d'inexécution par ce dernier d'une prestation qui, par sa nature, ne peut souffrir aucun retard, soit en cas de résiliation du marché prononcée aux torts du titulaire.

Par dérogation à l'article 33 du CCAG Prestations Intellectuelles., si le pouvoir adjudicateur résilie le marché pour motif d'intérêt général, le titulaire a droit à une indemnité de résiliation de 1%, obtenue en appliquant au montant initial hors taxes du marché, diminué du montant hors taxes non révisé des prestations admises.

Litiges

En cas de litige qui ne pourrait être résolu à l'amiable, les tribunaux compétents seront saisis.

Engagement et signature du candidat

À	le
Le(ou les) candidat(s) : (représentant(s) habilité(s) pour signer le marché)	
Cachet et signature	

Signature du pouvoir adjudicateur



Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

À	le
Le pouvoir adjudicateur :	

Main Urban Authority: Aix-Marseille-Provence Metropole
Project number and acronym: UIA03-081 – DIAMS

Annexe

Capteur microcapteur



Le capteur permet de mesurer votre exposition aux particules.

Utilisations possibles

Voici une liste, non exhaustive de l'utilisation potentielle :

- Mesurer mon exposition **dans mon logement** (cuisine, ménage, cheminée, ventilation...)
- Mesurer mon exposition **lors de mes trajets** (voiture, 2 roues, vélo, piéton, transports en commun...)
- Mesurer mon exposition **dans mes activités professionnelles** (bureau, chantier, industrie, agriculture, magasins, restauration...)
- Mesurer mon exposition **dans mes activités extérieures** (balade, jardinage, bricolage...)
- Mesurer mon exposition **aux pollens**
- Mesurer mon exposition à des **activités polluantes** (fumées, poussières, produits à émissions...)
- ...