



APPEL D'OFFRES

MISE À JOUR DU MODE D'OCCUPATION DU SOL
DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE
PAR PHOTO-INTERPRÉTATION ET NUMÉRISATION

Cahier des charges
Règlement de la consultation

Table des matières

Table des matières.....	2
1. Contexte	3
1.1 Objet de la consultation.....	3
1.2 Particularités du prochain millésime	4
2. Cahier des charges.....	5
2.1 Descriptif des besoins.....	5
2.2 Historicité de la base et points d'attention	6
2.3 Documents et fichiers numériques fournis par L'Institut Paris Region.....	8
2.4 Description des tâches.....	9
2.5 Contrôle qualité réalisé par le candidat	12
2.6 Documents et fichiers produits par le candidat	14
2.7 Calendrier	15
3. Règlement de la consultation.....	16
3.1 Nature et forme de la consultation.....	16
3.2 Groupement.....	16
3.3 Sous-traitance	16
3.4 Dossier remis aux candidats	16
3.5 Propriété intellectuelle applicable	16
3.6 Pièces à produire	16
3.7 Pièces à produire par le candidat auquel il est envisagé d'attribuer le marché.....	16
3.8 Acceptation et rejet d'une offre	17
3.9 Critères d'attribution	17
3.10 Modification ou annulation de l'appel d'offres.....	17
3.11 Audition.....	17
3.12 Résiliation	18
3.13 Date limite de réception des offres.....	18
4. Renseignements complémentaires et demande de documents.	19
5. Annexes.....	20
Annexe 1 : Nomenclature détaillée du MOS à 79 postes	20
Annexe 2 : Les 3 niveaux de la nomenclature	25
Annexe 3 : Découpage des intercommunalités 2025 d'Ile-de-France	26
Annexe 4 : Points de vigilance suite aux retours utilisateurs.....	27

1. Contexte

1.1 Objet de la consultation

Cette consultation a pour objet la réalisation du nouveau millésime de l'inventaire numérique de l'occupation du sol de la région Île-de-France.

Le MOS (Mode d'Occupation du Sol) est l'inventaire numérique de l'occupation du sol de l'Île-de-France d'une superficie de 12 000 Km². Le premier inventaire complet date de 1982. Depuis cette date, le MOS est régulièrement actualisé tous les 4 ou 5 ans. 2025 sera le onzième millésime.

Les informations sur l'occupation du sol régional sont traduites par L'Institut Paris Region sous forme de cartes ou de tableaux chiffrés qui sont mis à disposition des collectivités locales ou des services intéressés. Il permet de croiser, d'analyser, de comprendre des phénomènes, de calculer des indicateurs comme l'extension de l'urbanisation, la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ou la densification. Il est également utilisé dans le croisement et l'enrichissement d'indicateurs de suivi pour des travaux multithématiques. Il est aujourd'hui un outil majeur pour nos études qui s'inscrivent dans un programme partenarial avec la Région Île-de-France. Il est également utilisé par tous les acteurs publics et privés de l'aménagement francilien : Île-de-France mobilités, RATP, SNCF, EDF, GRDF, DRIEAT, etc.

Une page dédiée sur notre site Internet met à disposition un ensemble de ressources et de documents de référence :

<https://www.institutparisregion.fr/mode-d'occupation-du-sol-MOS/>

Ce nouvel inventaire se fera à l'aide d'une orthophotographie numérique réalisée à partir de la couverture satellite régionale effectuée entre les mois de mars et avril 2025 et visera à déterminer les changements d'occupation du sol intervenus entre 2021 et 2025. La photo-interprétation et la numérisation des évolutions se feront en une seule opération par comparaison à l'écran des images 2025 et du MOS 2021 suivant une légende en 79 postes. Les orthophotographies 1999, 2003, 2008, 2012, 2017 et 2021 seront également mises à disposition du prestataire, pour lui fournir des éléments de comparaison supplémentaires.

Un certain nombre de vérifications de cohérence faisant intervenir l'ensemble des inventaires des précédents devront être effectuées simultanément.

Dans sa réponse au présent marché, le candidat devra préciser, dans sa note méthodologique, la méthode de production envisagée qu'il considère la plus efficace, la plus fiable et qu'il mettra en œuvre pour satisfaire aux exigences attendues. Cette description devra être suffisamment claire, illustrée et détaillée pour permettre à une tierce personne de reproduire les prestations dans les mêmes conditions que le titulaire du marché. Les outils mis en œuvre ne devront pas faire appel à des méthodes ou outils dits propriétaires dont le candidat serait le seul propriétaire ou détenteur du droit d'utilisation.

Le candidat devra avoir en interne toutes les compétences techniques nécessaires pour la réalisation des travaux définis ci-après.

1.2 Particularités du prochain millésime

Notre base d'occupation du sol est un référentiel historique. S'il fait référence auprès de nombreux acteurs, on constate toutefois depuis plusieurs millésimes, des manques flagrants pour répondre à des enjeux stratégiques de l'aménagement des territoires à des échelles plus fines. Par ailleurs, les évolutions technologiques et les outils à disposition pour analyser et suivre les évolutions de l'espace nous amènent à toujours plus de précisions et le MOS, dans son découpage, peine souvent à y répondre.

L'objectif zéro artificialisation nette (ZAN), traduit en 2021 dans la loi Climat et Résilience et le développement du futur SDRIF-E régional qui devra tenir compte de cet objectif, réaffirme la nécessité de perfectionner les connaissances locales liées aux évolutions de l'occupation des sols. L'Institut se doit donc de disposer d'outils, à l'échelle régionale, pour évaluer et suivre cet objectif. Dans ce contexte, le MOS est un outil incontournable, qu'il faut néanmoins adapter pour répondre au mieux à ces enjeux.

En 2024, L'Institut a lancé un vaste chantier d'amélioration de la géométrie du MOS et d'adaptation de son contenu. Cette base historique méritait qu'on y apporte des corrections sur la forme, complétée par l'intégration sur l'ensemble des millésimes des espaces publics. Cette nouvelle composante apporte une granulométrie beaucoup plus fine de notre inventaire mais redécoupe également l'ensemble des polygones existants. Un travail spécifique a donc été réalisé pour corriger les erreurs topologiques et assurer une cohérence géométrique. Un groupe de travail a également réalisé une réflexion sur le contenu thématique du MOS apportant des adaptations à la nomenclature qui sera maintenant organisée en 3 niveaux, de 79 postes dans sa version la plus détaillée jusqu'à 12 postes de légende dans sa version dite « simplifiée » (voir annexe 2).

Le candidat devra prendre en considération les modifications apportées à la base et veiller tout particulièrement à la rétroactivité des corrections et à la cohérence globale de l'inventaire.

2. Cahier des charges

Ce cahier des charges a pour but de définir les prérequis techniques minimum auxquels devront répondre les candidats.

2.1 Descriptif des besoins

La mission du candidat va consister dans la réalisation par photo-interprétation de la mise à jour du Mode d'occupation du sol à partir d'images satellites à 50 cm produites de mars à avril 2025. Le travail sera réalisé sur la base d'un EVOLUMOS. Le candidat ne pourra pas proposer de changement de nomenclature. La proposition du candidat devra porter sur l'ensemble des millésimes du MOS soit 11 dates.

2.1.1 Missions du candidat

La première mission du candidat consiste à repérer, à l'aide des images, les zones dont l'occupation du sol a changé depuis 2021 (date du dernier inventaire du MOS) et de procéder aux opérations de mises à jour relatives à l'occupation du sol de 2025. Le travail sera réalisé sur une seule couche géographique combinant toutes les dates (EVOLUMOS). On y trouve pour chaque polygone, le code de la nomenclature la plus détaillée en abscisse et la date correspondante en ordonnée donc autant de colonnes que de millésimes.

La base d'occupation du sol de l'Institut est produite selon des règles de saisie spécifiques reposant notamment sur une unité minimale de collecte (UMC) de 500 m². Il est demandé de respecter autant que possible cette UMC ainsi que les règles suivantes :

- Les zones élémentaires correspondent à des unités d'occupation ou d'usage du sol de même nature
- La priorité est donnée aux objets artificialisés pour les regroupements inférieurs à l'UMC

Le candidat devra également procéder aux opérations d'autocontrôle.

Les fichiers numériques mis à jour, accompagnés de leurs documents d'autocontrôle (documents relatifs au contrôle qualité réalisé par le candidat et précisés au paragraphe 2.4), seront transmis à L'Institut Paris Region à mesure de l'avancement des travaux.

Au cas où les opérations de recette par L'Institut Paris Region feraient apparaître des imperfections dans les fichiers traités, celles-ci devront être corrigées par le prestataire dans un délai d'un mois.

2.1.2 Particularité du millésime 2025

L'Institut va désormais intégrer les limites de l'espace public (voierie, places, talus) à chaque mise à jour du MOS. La prise en compte de ces espaces dans les millésimes antérieures a été réalisée par L'Institut et intégrée dans EVOLUMOS. Il sera demandé au candidat de procéder à la mise à jour des espaces publics apparus entre 2021 et 2025.

Pour le millésime 2025, L'Institut fournira à cet effet, une couche des espaces publics évolutifs entre 2021 et 2025 : elle comprendra un carroyage de repérage des évolutions ainsi que la forme géométrique de ces nouveaux espaces publics. Il sera demandé au prestataire : d'utiliser cette donnée pour la mise à jour du MOS

2025, de la confronter avec la réalité terrain (image satellite) et de corriger d'éventuelles formes anachroniques (couloirs, saillies, mauvaise nomenclature) au sein ou en continuité de cet espace public.

Lorsqu'un réseau routier issue de l'espace public passe sous un bâtiment le prestataire doit privilégier le bâtiment.

Dans le cas d'espaces publics (voirie, trottoirs et places) plantés (alignements d'arbres, petits massifs), le MOS privilégie l'usage d'espace public dans sa nomenclature, aussi il est demandé au photo-interprète de ne pas corriger les nomenclatures MOS présentes sauf si l'espace se révélait être de la pleine terre.

Si L'Institut avait oublié d'ajouter ou de supprimer certains espaces d'évolutions, il sera demandé au prestataire d'effectuer les saisies correspondantes avec un niveau de précision comparable aux espaces publics présents dans le MOS.

2.2 Historicité de la base et points d'attention

2.2.1 Historique de la base Mos

A l'occasion de la mise à jour 1999, la légende du MOS est passée de 110 postes à 83 postes. De nombreux regroupements de postes de types fonctionnels ont été effectués. Un poste nouveau a été créé entièrement photo-interprété lors de cette mise à jour. Il s'agit du poste « maraîchage, horticulture » qui provient essentiellement des postes « terres labourées » ou « cultures intensives » ce poste étant désormais réservé aux cultures sous serres. Il apparaît donc en 1999 et n'existe pas dans l'évolution avant cette date sauf exception.

Pour la mise à jour 2008, la légende du MOS est passée de 83 postes à 81 postes. Des regroupements de postes ont été effectués, deux postes créés. Il s'agit des postes « entrepôts logistiques » et « centres de congrès et d'exposition », ces postes ont été interprétés entièrement à partir des classes d'entités Logistiques et Tourisme d'affaire fournies par l'Institut au prestataire.

Pour la mise à jour 2012, le nombre de postes de légende n'a pas changé, en revanche l'organisation des postes de légende dans la nomenclature a été modifiée afin de s'approcher au mieux de la nomenclature Européenne Corine Land Cover. Des postes de légende classés jusqu'en 2008 dans les espaces ruraux sont passés dans la zone artificialisée modifiant ainsi les indicateurs publiés avant le MOS 2012.

Pour la mise à jour 2025, la nomenclature a évolué. Elle passe de 81 à 79 postes organisés maintenant en 3 niveaux (voir annexes 1 et 2). Des modifications ont été apportées à l'organisation des postes se répercutant sur les regroupements par niveau, des postes ont été regroupés ou ajoutés et des précisions dans les définitions ont été apportées à différents postes de légende. Quatre postes ont été créés : autres espaces verts publics (jardins des hôpitaux, des châteaux, de zones d'activités etc.), esplanades et places publiques, centres d'hébergement de données (supérieur à 2 000 m² de surface plancher), tri et valorisation des déchets. L'ensemble des postes relatifs à la gestion des ressources (eau, énergie, matériaux) sont maintenant clairement identifiés.

Un vaste chantier de corrections géométriques a été réalisé pendant l'année 2024 (corrections des angles aigus etc.) et la granulométrie de la base a été affinée en intégrant les espaces publics. La prise en compte de cette dernière donnée dans le MOS initial, nous amène à bloquer toutes modifications concernant le poste relatif aux transports routiers (poste 74 de la nomenclature en 79 postes) et qui pourrait générer des polygones en forme

de bandes ou couloirs. Tous les espaces linéaires qui seraient à proximité du poste 74 et donc consécutifs à l'intégration de cet espace en 2021, ne seront pas soumis à la règle de saisie de 500 m. et peuvent perdurer.

2.2.2 Enjeux spécifiques à prendre en considération

L'enjeu de la mesure de la consommation d'espace (mutation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, ainsi que des espaces en eau), vers des espaces urbains (y compris espaces ouverts artificialisés/urbains, mais à l'exception de l'extraction de matériaux) et de son symétrique, la renaturation, revêt un caractère particulièrement sensible pour ce millésime 2025, première mise à jour consécutive à la loi climat et résilience d'août 2021. A ce titre, il est nécessaire d'éliminer au maximum les biais dans la mesure de la consommation d'espace et de la renaturation.

Parmi les points d'attentions, il est possible de citer :

Le statut des espaces ouverts à végétation basse, qui peuvent, selon les cas tomber dans les espaces agricoles, les milieux semi-naturels (espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée), ou dans les espaces ouverts artificialisés (surfaces engazonnées avec ou sans arbustes, voire terrains vacants). Afin d'éviter des flux de consommation d'espace ou de renaturation qui n'en sont pas :

- Pour des espaces agricoles ou semi-naturels détachés de l'urbain, ne jamais considérer un changement d'usage vers des espaces ouverts artificialisés en l'absence d'un changement clair de l'occupation des sols (chantiers, aménagement de voiries)
- Ne jamais considérer que des espaces desservis par une voirie dans le cadre d'un secteur d'aménagement, ou même au sein des tissus urbains, par exemple dans une zone d'activité, repérés comme des espaces ouverts artificialisés (surfaces engazonnées ou terrains vacants) retrouvent un caractère semi-naturel en l'absence de la marque claire d'une volonté d'aménagement "naturel" de l'espace. Par exemple, un espace agricole, qui passerait en chantier dans un secteur d'aménagement, s'il reste non bâti, doit rester du côté des espaces ouverts urbains (souvent terrains vacants) et éviter de repasser en espace semi-naturel.
- Eviter les allers et retours entre espaces agricoles, espaces semi-naturels, et espaces ouverts artificialisés pour les abords des pistes des aérodromes et aéroports. Pour les aéroports, toujours considérer les espaces comme espaces ouverts artificialisés. Pour les aérodromes, si les emprises sont exploitées par un agriculteur à un moment donné (par exemple registre RPG), les considérer comme des espaces agricoles, et ne pas les laisser faire des allers-retours d'un millésime à l'autre
- De même qu'avec les terres agricoles en jachères, éviter de les qualifier en milieux semi naturels d'un millésime à l'autre, il faut les laisser en terres agricoles.
- Porter une vigilance sur l'entreposage en milieu agricole (par exemple, tas de bottes de foin), qu'il convient de considérer comme des espaces agricoles et non des espaces d'entreposage à l'air libre. Les espaces surpâturés sont également à conserver du côté des espaces agricoles.

Au regard d'une prise en compte différenciée dans la consommation d'espace des zones d'extraction des matériaux (poste 52) et des installations de stockage des déchets (poste 54), il est important de bien faire la différence entre les deux types d'installations qui sont parfois confondues dans le MOS actuel.

En clair, garder une vigilance particulière sur les échanges, dans les deux sens, entre les deux familles de postes : 4, et 6 à 10 d'un côté, et 26, 27 et 39 de l'autre (à priori plutôt du côté urbain que du côté ENAF quand passage par chantier, particulièrement dans des secteurs d'aménagement ou zones d'activités).

Une vigilance est également demandée entre les postes 15 (jardins familiaux) et les postes 1 et 4.

2.3 Documents et fichiers numériques fournis par L'Institut Paris Region

Toutes les données nécessaires à la production seront fournies par L'Institut Paris Region au début du marché via OneDrive, ils ne pourront en aucun cas être utilisés pour d'autres études ou rapports. Aucune données géographiques supplémentaires ne devront être acquises par le titulaire du marché pour l'exécution de la prestation.

Les données SIG seront fournies au format ArcGIS (Pro) 3.0.

Pour réaliser ces travaux, L'Institut mettra à disposition les données suivantes :

Nom	Contenu	Format
Orthophotographies	Images numériques disponibles des millésimes allant de 1999 à 2025 (<i>nous ne disposons pas d'images ou de photographies aériennes pour les millésimes antérieures à la campagne de 1999</i>)	Fichiers TIFF ou ecw via disque dure / possibilité de consulter les images via un flux
EVOLUMOS	Base de référence pour la mise à jour du MOS contenant tous les millésimes	Géodatabase fichier
Evolution espaces publics	Espaces publics évolutifs (voirie, talus et places) : Géométrie des espaces publics créés, modifiés ou supprimés entre 2021 et 2025 présentées sous la forme d'un carroyage	Géodatabase fichier
Intercommunalités 2025	Limites de intercommunalités franciliennes (agrégées et détaillées au niveau communal)	Deux classes d'entités
Départements	Limites administratives des 8 départements de la région Ile-de-France	Une classe d'entités
Communes	Limites administratives 2025 des 1266 communes de la Région Ile-de-France.	Une classe d'entités
Equipements	Couche de points géolocalisés des équipements de la région Ile-de-France	Une classe d'entités

Zones d'activités d'intérêt	Polygones du RGE de l'IGN	Une classe d'entités
Bureaux	Couche de points correspondant aux nouveaux bureaux de plus de 5 000 m ² qui devront correspondre à un polygone du MOS	Une classe d'entités
Logistiques	Couche de points correspondant aux entrepôts logistiques de plus de 10 000 m ² qui devront correspondre à un polygone du MOS	Une classe d'entités
Permis de construire	Couche de polygone des permis de construire accordés depuis 2020	Une classe d'entités
Evolution fichiers fonciers	Évolutions constatées entre les fichiers fonciers 2021 et 2025	Une classe d'entités
Energie	Station d'épuration / ferme solaire / gaz / méthanisation / pétrole / électricité	5 classes d'entités
Data center	Couche de points correspondant à chaque Data Center	Une classe d'entités
Légende	Légendes de la nomenclature en 79 postes	Fichier .lyr

2.4 Description des tâches

2.4.1 Projection

À la suite du décret n°2006-272 du 3 mars 2006, toutes les collectivités doivent travailler avec des couches SIG calées dans le système de projection Lambert 93. Ce système de projection a été retenu pour l'utilisation cartographique du nouveau système géodésique français RGF93.

La totalité des fichiers numériques seront fournis en Lambert 93. L'unité est le mètre.

2.4.2 Règle de saisie et échelle

Les règles de saisies pour la réalisation du MOS sont les suivantes :

- L'unité minimale de collecte est de 500 m²
- Les zones élémentaires correspondent à des unités d'occupation ou d'usage du sol de même nature
- La priorité est donnée aux objets artificialisés pour les regroupements inférieurs à l'UMC

Les objets seront saisis au minimum au 1/5 000ème. Le titulaire du marché veillera à l'homogénéité de la photo-interprétation et donc de la donnée produite en travaillant le plus possible à l'échelle du 1/5 000ème (affichage à l'écran). L'utilisation de zoom plus précis est conseillée pour réaliser correctement la photo-interprétation de certaines zones. En revanche, en aucun cas, le titulaire n'est autorisé à travailler à des échelles plus petites que le 1/5 000ème.

2.4.3 Mise à jour du MOS et des espaces publics

Comme mentionné au paragraphe 2.1, l'ensemble du travail de mise à jour se fera sur une base unique nommée EVOLUMOS : une classe d'entités de polygones avec en colonne les différents millésimes du MOS 1982, 1987, 1990, 1994, 1999, 2003, 2008, 2012, 2017, 2021 et 2025 (par défaut l'année 2025 est égal à l'année 2021) et en ligne la nomenclature de base (valeur comprise entre 1 et 79). La table comprend également les champs NVMOS1982, NVMOS1987 etc. pour renseigner tout changement d'affectation et la colonne CORRECT pour le suivi des modifications (voir paragraphe 2.4.4).

L'objectif des mises à jour est de repérer les vraies évolutions, le but n'est pas de redécouper le MOS pour l'affiner. Cependant, si un oubli est détecté, il est possible de le rajouter tout en étant en mesure de le répercuter sur les autres dates.

On ne dispose des photographies aériennes ou satellites que pour les millésimes de 1999, 2003, 2008, 2012, 2017, 2021 et 2025. Pour les inventaires précédents, il faut donc extrapoler dans la mesure du possible.

Les dispositions particulières liées à l'intégration des espaces publics dans le MOS, sont mentionnées au paragraphe 2.1.2. Pour rappel, lors de la mise à jour le prestataire devra :

- Utiliser la couche « Espaces publics évolutifs » pour repérer les évolutions de ces espaces entre 2021 et 2025
- S'assurer que ces espaces publics reflètent la réalité terrain de l'orthophotographie 2025.
- Intégrer les mises à jour dans EVOLUMOS en créant ou modifiant les polygones existants si nécessaire
- Corriger d'éventuelles formes anachroniques (couloirs, saillies, mauvaise nomenclature)

Concernant les zones pour lesquelles l'occupation du sol a changé entre 2021 et 2025, la numérisation devra se faire comme suit :

- **Création de polygone**

Lorsqu'un polygone est à créer, il est numérisé à l'écran en suivant son contour sur l'orthophotographie. Ce tracé à l'écran devra tenir compte des conditions dans lesquelles la base existante a été créée. Le titulaire dessinera les nouveaux tracés en conservant le même niveau de généralisation, par exemple : pas trop de vertex pour les ronds-points digitalisés dans EVOLUMOS.

Le titulaire veillera à ce que chaque polygone comporte un nombre suffisant de nœuds pour que son contour corresponde au plus près à la réalité.

Les enclaves sont autorisées, les tracés interdits sont les chevauchements, les trous, les boucles ou papillons, les multi zones.

D'une manière générale, les règles topologiques à respecter pour la numérisation des polygones sont les suivantes :

- pas de superpositions de polygones ;
- pas de discontinuités entre les polygones (y compris pas de trous dans les polygones) ;
- pas de micro-polygones ;
- pas de fermetures anormales des polygones (papillons) ;

- pas de nœuds inutiles d'un point de vue topologique (pseudo-nœuds) ;
- pas de segments inutiles ;
- pas de label manquant dans les polygones ;
- pas de valeurs d'attributs différents de la liste fournie allant de 1 à 79 ;
- pas de polygones jointifs ayant la même nomenclature (les limites communales ne sont pas prises en compte).

- **Suppression de polygone**

Lorsqu'un polygone est à supprimer : ne pas utiliser la fonction supprimer du logiciel, en effet, ceci créerait un trou dans la base ainsi que la perte de tous les attributs temporels. Il serait ensuite impossible de reconstituer l'historique.

Deux possibilités :

- Combiner ou assembler 2 polygones identiques (mêmes attributs).
- Modifier les attributs sans modifier les contours. Les limites inutiles entre polygones seront ensuite nettoyées par traitement automatique en utilisant la fonction de fusion.

- **Déformation de polygone**

En cas de déformation trop importante, les tracés sont à reprendre. La valeur 4 sera affectée au champ CORRECT de la classe d'entité EVOLUMOS.

Une validation systématique de L'Institut Paris Region sera effectuée sur toutes ces corrections.

Points de vigilance sur les espaces publics

- L'échelle de saisie des espaces publics correspond à celle du cadastre. Elle est donc plus fine que celle des autres postes du MOS. L'intégration des nouveaux espaces publics devra tenir compte du niveau de précision existant afin d'éviter les effets de bordure dans EVOLUMOS (éviter de multiplier les vertex notamment entre les réseaux routiers).
- Lorsqu'un réseau routier issue de l'espace public passe sous un bâtiment le prestataire doit privilégier le bâtiment.
- Dans le cas d'espaces publics (voirie, trottoirs et places) plantés (alignements d'arbres, petits massifs), le Mos privilégie l'usage d'espace public dans sa nomenclature, aussi il est demandé au photo-interprète de ne pas corriger les nomenclatures Mos présentes sauf si l'espace se révélait être de la pleine terre.

2.4.4 Renseignement des attributs

- **Indication de la mise à jour**

Les numéros des postes MOS 2025 seront renseignés pendant cette phase de mise à jour géométrique.

Pour une évolution de MOS constatée entre 2021 et 2025, le nouveau code MOS est renseigné dans l'attribut MOS2025. Par défaut, l'attribut MOS2025 est égal à l'attribut MOS2021.

Lorsqu'il s'agit d'une correction sur les séquences temporelles et que le photo-interprète doit modifier un MOS d'une date antérieure, il renseigne le nouveau code MOS directement dans l'un des attributs MOS1982, MOS1987, MOS1990, MOS1994, MOS1999, MOS2003, MOS2008, MOS2012, MOS2017, MOS2021.

Il laisse une trace de l'ancien code en le renseignant dans ACMOS1982, ACMOS1987, ACMOS1990, ACMOS1994, ACMOS1999, ACMOS2003, ACMOS2008, ACMOS2012, ACMOS2017, ACMOS2021.

Une validation systématique de L'Institut sera effectuée sur toutes les corrections.

- **Indication des modifications effectuées :**

Pour toutes les modifications effectuées sur un polygone, le prestataire devra renseigner l'attribut CORRECT de la table EVOLUMOS de la manière suivante (par défaut la valeur est égale à 0) :

Code de l'attribut CORRECT	Type d'opération
0	Valeur par défaut. Pas de changement d'affectation
1	Modification thématique ou géométrique : mise à jour 2021 - 2025
2	Polygone posant un problème et nécessitant l'arbitrage de L'Institut Paris Region
3	Polygone posant un problème lié à l'interprétation ou confusions sur les MOS antérieurs et nécessitant l'arbitrage de L'Institut Paris Region
4	Polygone concerné par les corrections spécifiques de modification de contour lié au recalage

Le candidat pourra utiliser la colonne Commentaire pour spécifier la source de données utilisée quand la modification n'a pas été photo-interprétée directement, donc liée à l'utilisation d'une donnée exogène. Par exemple, si un polygone d'habitat passe en équipement, je précise que la base équipements a été utilisée pour prouver la modification. Par défaut, le champ est vide si la modification provient de la photo-interprétation.

2.5 Contrôle qualité réalisé par le candidat

La liste des opérations d'autocontrôle prévues par le candidat devra être soumise à l'approbation de L'Institut Paris Region avant démarrage des travaux. Elle pourra être modifiée en cours de réalisation du marché, à la demande de L'Institut, pour tenir compte des imperfections éventuelles constatées lors de la livraison des fichiers.

Les opérations d'autocontrôle porteront sur les points suivants :

2.5.1 Validation de la topologie

- pas de superpositions de polygones ;

- pas de discontinuités entre les polygones (y compris pas de trous dans les polygones) ;
- pas de micro-polygones ;
- pas de fermetures anormales des polygones (papillons) ;
- pas de nœuds inutiles d'un point de vue topologique (pseudo-nœuds) à l'exception des postes 74 et 26 ;
- pas de segments inutiles à l'exception des postes 74 et 26 ;
- pas de label manquant dans les polygones ;
- pas de valeurs d'attributs différents de la liste fournie allant de 1 à 79 ;
- pas de polygones jointifs ayant la même nomenclature (les limites communales ne sont pas prises en compte)

Les propriétés suivantes de topologie doivent être respectées. Le fichier final ne devra pas contenir d'erreur. Aucune exception n'est acceptée pour ce fichier. Les anomalies repérées à l'occasion des opérations d'autocontrôle devront être corrigées par le prestataire avant la livraison des fichiers. Ils seront accompagnés des documents d'autocontrôle mis à jour.

2.5.2 Classification thématique

Le titulaire veillera particulièrement à la qualité de la photo-interprétation et à la classification thématique de l'occupation du sol :

- Homogénéité de la photo-interprétation entre les opérateurs,
- Vérification par le responsable de la production de 5 % des polygones par échantillonnages aléatoires,
- Vérification par un contrôle externe à l'équipe de photo-interprètes,
- Vérification à partir des données exogènes mises à disposition.

Au regard de la nomenclature proposée, un taux de fiabilité de la photo-interprétation supérieur à 90 % est visé. Le contrôle qualité par point sera à déterminer entre le candidat et L'Institut Paris Region.

Il est demandé au candidat de fournir un tableau statistique des évolutions des surfaces de chaque poste de la nomenclature (en 79 postes) par intercommunalité pour les changements effectués entre 2021 et 2025.

Il est demandé au candidat une vigilance particulière sur certains postes qui ont fait l'objet de corrections dans l'intervalle 2021-2025. En effet, L'Institut a pu apporter des modifications à la suite de retours utilisateurs, après la diffusion du dernier millésime. Ceux-ci sont répertoriés en Annexe 4.

Par ailleurs, L'Institut réalisera ses propres vérifications de la prestation. Il disposera de 3 mois à partir de la livraison des chantiers pour réaliser cette tâche. Ces vérifications pourront faire l'objet de demande de reprise en cas de non-conformité avec le présent cahier des charges. Le délai dont disposera le titulaire pour effectuer la reprise est fixé à un mois.

2.5.3 Suivi des corrections sur l'espace public

Pour chaque mise à jour portant sur les espaces publics, il est demandé au candidat d'assurer un suivi des modifications en remplissant dans la table attributaire des « Espaces publics évolutifs », l'attribut CORRECT selon les modalités suivantes :

Code de l'attribut CORRECT	Type d'opération
0	Modification non prise en compte
1	Modification prise en compte (valeur par défaut)
2	Espaces publics ajoutés et non repérés par l'Institut

2.5.4 Contrôle qualité proposé par le candidat qui portera sur :

- **Contrôles internes :**

L'organisation à mettre en place pour assurer la prestation : répartition des fonctions, des tâches, coordination, suivi, organisation générale, etc...

La spécification par étape : la description des solutions techniques utilisées, le suivi des problèmes et les solutions mises en place, l'efficacité des solutions retenues.

- **Suivi et déroulement de l'opération**

L'Institut souhaite disposer d'une base de données de la meilleure qualité possible, cette qualité pouvant s'exprimer bien sûr par l'exactitude des productions du candidat, mais également par la connaissance du produit réalisé et des conditions de son élaboration. Dans cette perspective, L'Institut Paris Region établira tout au long de l'opération un dialogue continu avec le candidat permettant d'améliorer au maximum la qualité globale du produit.

Il s'appuiera sur :

- un transfert de connaissance par L'Institut, réponses aux questions en début de prestation ;
- des réunions de suivi ou point téléphonique tout au long de la prestation ;
- pour tout questionnement du candidat survenant tout au long du projet, L'Institut Paris Region souhaite que le candidat contacte le(a) responsable du projet.

2.6 Documents et fichiers produits par le candidat

Afin d'organiser et de répartir les tâches entre plusieurs photos-interprètes, L'Institut Paris Region propose de s'appuyer sur le découpage des 62 intercommunalités basé sur les limites communales 2025 (voir annexe 3).

Pour toutes les opérations de mise à jour, le candidat assurera la continuité des contours de polygones à travers les limites de ce découpage. Les traitements utiles seront appliqués sur chaque zone par le candidat avant la livraison du fichier à L'Institut Paris Region. Le nettoyage des limites inutiles entre les polygones dont les attributs sont identiques sera effectué. Le candidat fournira à L'Institut les fichiers numériques correspondants au secteur traité avant et après ce traitement topologique. Il devra assurer le découpage de la couche EVOLUMOS au format géodatabase.

A la fin des travaux, une livraison de la totalité de la couche EVOLUMOS devra être fournie sur l'ensemble de la région Île-de-France ainsi que la couche « Espaces publics évolutifs » comprenant l'attribut CORRECT renseigné (voir paragraphe 2.5.3).

Le candidat devra retourner les fichiers originaux des orthophotographies numériques (aucune copie ne pourra être conservée par le prestataire) ainsi que tous les fichiers fournis.

Format d'échange des données informatiques :

Les échanges de données entre L'Institut Paris Region et le candidat se feront, dans les deux sens, sous forme de Géodatabase fichier version ArcGIS Pro 3.0. Les échanges de fichiers pendant la prestation se feront par OneDrive (hors images ortho), un dossier sera créé par L'Institut Paris Region.

2.7 Calendrier

L'Institut souhaite disposer du nouveau millésime avant la fin de l'année 2025.

Le travail de production du nouveau millésime du MOS devra donc commencer dès réception de l'orthophotographie régionale qui devrait être disponible en juin 2025.

Le titulaire sélectionné devra pouvoir effectuer la livraison finale du nouveau MOS en octobre 2025, le mois de novembre étant consacré aux dernières vérifications et corrections que l'Institut aurait pu repérer.

3. Règlement de la consultation.

Les candidats doivent répondre complètement au cahier des charges. Les objectifs principaux définis devront être pleinement atteints.

3.1 Nature et forme de la consultation

La procédure de consultation est un appel d'offres ouvert. Elle donnera lieu à un bon de commande.

3.2 Groupement

Aucun groupement n'est autorisé dans le cadre de cet appel d'offre.

3.3 Sous-traitance

La sous-traitance n'est pas autorisée.

3.4 Dossier remis aux candidats

Par voie électronique sur demande ou en téléchargement sur le site internet de L'institut paris Région : <https://www.institutparisregion.fr/appels-doffres/>

3.5 Propriété intellectuelle applicable

Tous les documents et les données résultant de la prestation seront la propriété de L'Institut Paris Region qui pourra en disposer comme bon lui semble et sans aucune limitation de licence ou de copyright.

Le titulaire ne pourra se prévaloir d'un droit de propriété intellectuelle sur les fichiers et documents livrés. Dans le cas où le titulaire souhaiterait utiliser un échantillon de celles-ci pour présenter son activité, il devra en faire la demande auprès de L'Institut Paris Region.

3.6 Pièces à produire

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes :

- Le dossier réponse ;
- la décomposition du prix global forfaitaire (document joint au présent AO) ;
- des certificats de qualité et la liste des intervenants supposés.

Tous les documents à signer, doivent comporter le nom, la qualité de la personne habilitée à engager la société.

3.7 Pièces à produire par le candidat auquel il est envisagé d'attribuer le marché

Le candidat retenu à l'issue de la présente procédure devra fournir, dans le délai qui lui sera imparti et par la personne responsable du marché, les attestations et certificats datant de moins de 6 mois délivrés par les administrations et organismes compétents prouvant qu'il a satisfait à ses obligations fiscales et sociales au 31 décembre 2023 soit :

- Auprès de l'URSSAF : Un certificat social attestant qu'il est à jour de ses obligations sociales ;
- Une attestation de vigilance attestant qu'il respecte les règles applicables en matière de lutte contre le travail dissimulé.

3.8 Acceptation et rejet d'une offre

La valeur technique de l'offre sera appréciée au vu d'une note méthodologique dont le cadre est décrit dans la partie 2 du présent document. Le candidat devra notamment présenter les moyens humains (expérience des photo-interprètes) et matériels, la méthodologie de travail, la démarche qualité envisagée et le programme d'exécution des travaux accompagné d'un planning prévisionnel. Les candidats devront apporter la preuve d'une compétence technique éprouvée dans le domaine de la photo-interprétation par comparaison de données sur écran, en particulier dans l'environnement des logiciels ArcGIS d'ESRI, et produire dans la mesure du possible des références correspondant à des missions du même type.

L'Institut Paris Region se réserve le droit de refuser l'offre la moins chère, d'accepter les défauts non substantiels susceptibles d'entacher une offre et de rejeter une offre reçue hors délai, sans indemnité ni justification.

3.9 Critères d'attribution

Les critères d'attribution de l'offre sont définis comme tels :

Prix	40 %
Valeur technique de l'offre	30 %
La valeur technique de l'offre sera jugée au regard de la pertinence des solutions proposées, des compétences techniques éprouvées dans le domaine et de la rigueur des méthodes déployées pour répondre aux exigences de production (rétroactivité, prise en compte des particularités franciliennes etc.).	
Livable	20 %
Une attention particulière sera portée sur le(s) process proposé(s) pour garantir la qualité du livrable : contrôle qualité (mode opératoire, échantillonnage etc.), documentation pour le suivi des corrections etc.	
Conditions d'exécution du projet	10 %
Planning de déploiement, délais de livraison, délais de mise en œuvre	

3.10 Modification ou annulation de l'appel d'offres

L'Institut Paris Region se réserve le droit de modifier ou d'annuler tout ou partie de l'appel d'offres en tant que de besoin sans avoir à en justifier les raisons et sans que cela n'ouvre droit à indemnisation pour les candidats.

3.11 Audition

L'Institut Paris Region se réserve le droit d'auditionner les candidats afin de faire préciser le contenu de leur offre.

3.12 Résiliation

En cas d'inexécution des prestations dans les délais prévus, L'Institut Paris Region pourra prononcer la résiliation aux torts du titulaire, après mise en demeure restée infructueuse.

Le titulaire dispose de 15 jours à compter de la notification de la mise en demeure pour satisfaire aux obligations de celle-ci, sauf si l'inexécution des prestations requises est consécutive à un cas de force majeure ou à un évènement imprévu non imputable au titulaire du marché.

Jusqu'à l'expiration du délai de préavis ci-dessus défini les parties doivent respecter toutes leurs obligations contractuelles.

La résiliation ne donne lieu à aucune indemnité.

3.13 Date limite de réception des offres.

Les documents contenant les candidatures et les offres seront envoyés par messagerie électronique le vendredi **13 juin 2025 à 17h00** au plus tard à l'adresse suivante :

A : laurie.gobled@institutparisregion.fr

Cc : achats@institutparisregion.fr

Objet : Réponse à un appel d'offres – mise à jour du MOS 2025

4. Renseignements complémentaires et demande de documents.

Des renseignements complémentaires pourront être obtenus auprès de :

Pour la partie technique :

Madame Laurie GOBLED

Département Data et Innovation numérique

L'Institut Paris Region

Campus Pleyad 4,

66-68 rue Pleyel,

93200 Saint-Denis

Tél : 01.77.49.75.46

Courriel : laurie.gobled@Institutparisregion.fr

Pour la partie administrative :

Monsieur Stéphane MAIN

Service Achats

L'Institut Paris Region

Campus Pleyad 4,

66-68 rue Pleyel,

93200 Saint-Denis

Tél : 01.77.49.75.58

Courriel : stephane.main@Institutparisregion.fr

5. Annexes

Annexe 1 : Nomenclature détaillée du MOS à 79 postes

Code	Libellé	Définition
1	Bois ou forêts	Végétation d'arbres, arbustes, buissons pouvant résulter de régénération ou de recolonisation arbustive, y compris les landes arborées.
2	Coupes ou clairières en forêts	Clairières, coupes de régénération, coupes rases, semis, y compris les coupes de peupleraies.
3	Peupleraies	Peupliers cultivés, qu'ils soient plantés ou issus de rejets (dans le cas d'une peupleraie de 2e génération)
4	Espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée	Zones humides, marais, landes non arborées, végétation clairsemée ou herbacée, carrières abandonnées avec végétation
5	Berges	Berges de voies d'eau sans activités portuaires ou de stockage, non bâties et non aménagées en espaces verts.
6	Terres labourées	Cultures annuelles, y compris les jachères avec traces de labours, à l'exclusion des maraîchages et cultures florales.
7	Prairies	Surfaces en herbe sauf les gazons. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté, y compris celles des centres équestres. On peut y trouver des jachères
8	Vergers, pépinières	Pépinières et cultures fruitières de plus de 1 000 m ² homogènes ou mélangées et de production commerciale. Éventuellement, la vigne sera classée dans ce thème ainsi que les vergers abandonnés ou en friche.
9	Maraîchage, horticulture	Cultures intensives annuelles de plein air, de plein champ, cultures légumières (salades, etc.), les maraîchages sans serre, ni châssis, les cultures florales, etc.
10	Cultures intensives sous serre	Cultures maraîchères sous serre, châssis, arceaux.
11	Eaux fermées (étangs, lacs, etc.)	Surfaces en eau d'au moins 500 m ² , y compris les étangs des parcs, les nappes des fonds de gravières et les bassins de rétention.
12	Cours d'eau	Cours d'eau permanents sans restriction de largeur maximum, y compris les canaux.
13	Parcs ou jardins publics	Parcs et jardins publics. Ils peuvent disposer d'équipements pour le public (aire de jeux). Dans le cas d'une très grande propriété dont une partie est boisée, les diverses composantes sont dissociées et identifiées dans les postes correspondants (en bois, parc, eau, etc.).
14	Autres espaces verts publics	Autres espaces verts publics (jardins des hôpitaux, des châteaux, de zone d'activités etc.)
15	Jardins familiaux	Jardins, vergers, potagers sur des parcelles indépendantes de l'habitat, d'usage familial et non de production agricole.
16	Jardin de l'habitat	Jardin d'agrément publics ou privés, potagers ou vergers liés à l'habitat individuel et d'une superficie supérieure à 1000 m ² environ par parcelle.

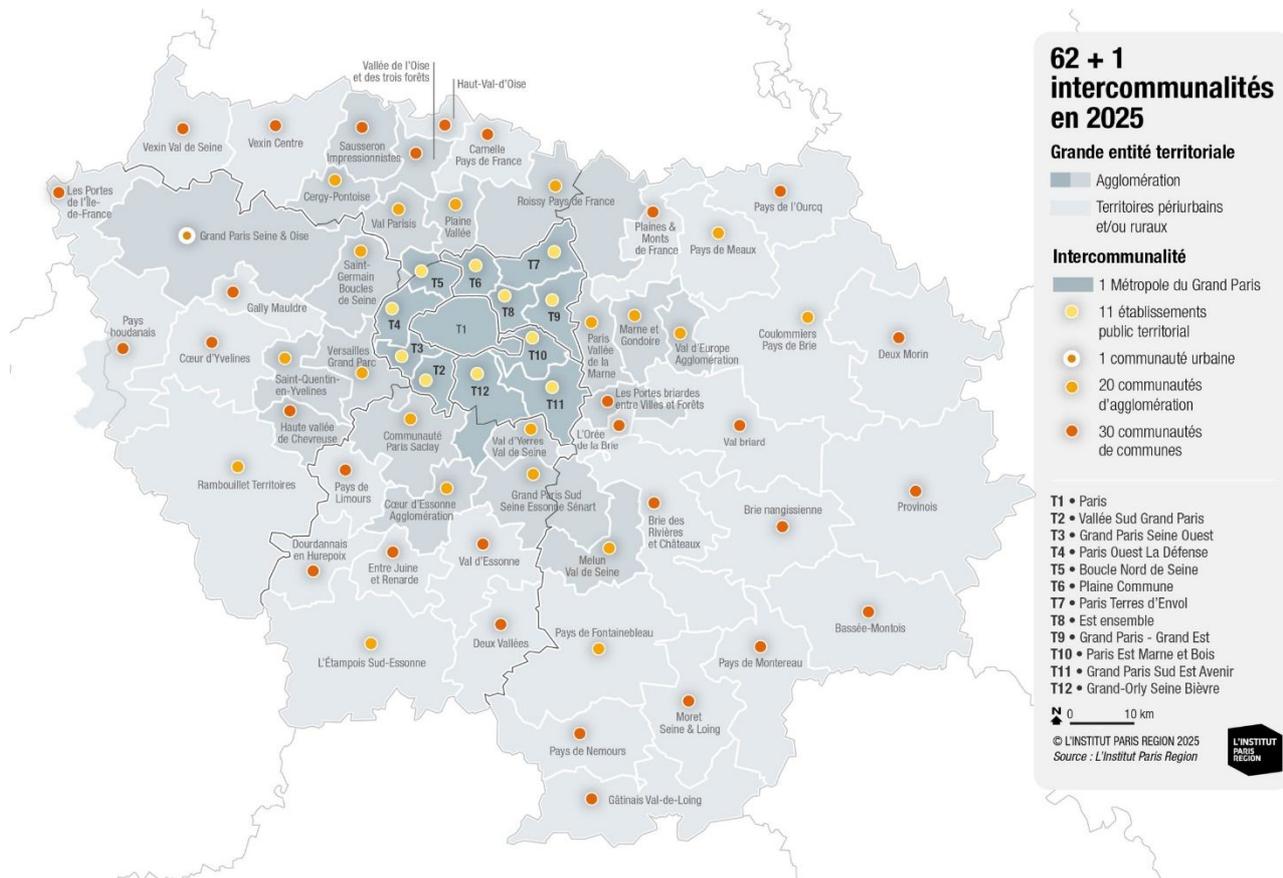
17	Terrains de sport en plein air	Terrains en plein air autres que tennis (terrains de football, athlétisme, rugby, etc.), stands de tirs découverts.
18	Tennis découverts	Terrains de tennis identifiés par photo-interprétation, qu'ils soient publics ou privés.
19	Baignades	Zones de baignade en plein air aménagées dans les parcs de loisirs essentiellement.
20	Golfs	Parcs pour la pratique du golf, y compris les bâtiments.
21	Hippodromes	Équipements pour les courses de chevaux de grandes surfaces ouverts au public : Auteuil, Maisons-Laffitte. Les centres équestres sont classés en poste 56.
22	Camping, caravanning	Terrains de camping et de caravanning, y compris les parcs résidentiels avec mobil-homes. Les caravanes isolées implantées sur un lotissement individuel de manière permanente seront classées dans le poste 36 « Habitat autre », ainsi que les aires d'accueil des gens du voyage.
23	Parcs liés aux activités de loisirs	Parcs animaliers, zoos, parcs d'attractions, centres de loisirs sans hébergements. Sont exclus les parkings, équipements hôteliers, espaces boisés, etc. Les parcs des châteaux sont identifiés au poste 14.
24	Esplanades et places	Esplanades et places publiques.
25	Cimetières	L'emprise totale est considérée, y compris les zones d'extension.
26	Surfaces engazonnées avec ou sans arbustes	Surfaces en herbe non agricoles. Elles constituent les espaces en herbe associés aux infrastructures (délaiésés d'autoroutes entretenus) avec ou sans arbres ; aux terrains de manœuvres militaires ; aux abords des pistes d'aérodromes.
27	Terrains vacants	Terrains vagues, terrains libres, non bâtis, situés à l'intérieur de la trame urbaine et englobant les espaces non bâtis et espaces en transition. Sont exclus les lieux d'entreposage et de stockage (identifiés au poste 39).
28	Habitat pavillonnaire	Construction d'habitat pavillonnaire. Pour les parcelles de plus de 1000 m ² , le polygone ne prend en compte que les bâtiments et une bande de 10 m autour des constructions.
29	Ensemble d'habitat pavillonnaire	Ensembles d'habitations réalisés dans le cadre d'une opération d'ensemble, maisons le plus souvent identiques et disposées régulièrement.
30	Habitat rural	Groupements de bâtiments, le plus souvent anciens, de 1 à 2 niveaux, exceptionnellement 3, édifiés de manière contiguë formant un noyau bâti. Il peut s'agir de noyaux villageois, de bourgs et de hameaux mais également de corps de fermes isolés. Il accueille majoritairement de l'habitat individuel.
31	Habitat continu bas	Habitat R+1 à R+3 implantées surtout de manière linéaire et à l'alignement de la voirie. Cette forme d'habitat regroupe les logements individuels et collectifs. Elle est principalement située dans les faubourgs et les centres anciens et dans les nouveaux quartiers « maisons de ville ».
32	Habitat collectif continu haut	Habitat collectif des centres urbains. La hauteur des bâtiments est de R+4 à R+7, ils sont souvent mitoyens et implantés à l'alignement. S'il existe des jardins dans ces zones, ils sont traités en poste 16.
33	Habitat collectif discontinu	Habitat collectif relativement récent, de R+4 à R+12 ou plus. Le périmètre inclut les parkings, espaces verts, commerces, aires de jeu faisant partie intégrante de l'ensemble bâti. Dans les zones

		urbaines denses, cette catégorie regroupe également l'habitat collectif récent dont la hauteur est supérieure à R+7.
34	Prisons	Emprise totale de la prison.
35	Habitat autre	Hôtels (hors zones d'activités), auberges de jeunesse, centres d'accueil, centres de vacances et de loisirs, foyers de travailleurs et d'étudiants, couvents, séminaires, maisons de retraite, habitat précaire ou mobile (caravanes ou mobil-homes isolés, aire d'accueil des gens du voyage).
36	Activités en tissu urbain mixte	Activités à caractère industriel (locaux d'activités, laboratoires, entrepôts, ateliers, etc.) dispersées au sein du maillage urbain, mais qui sont individualisées par rapport à l'habitat. Se trouvent classées dans ce poste les activités de production animale : chenils, haras, installations avicoles, vétérinaires, etc.
37	Grandes emprises industrielles	Emprises affectées à l'activité d'une seule entreprise, de type industriel. L'emprise peut couvrir plusieurs îlots entiers. Les parkings et grands espaces vacants sont exclus et repérés comme tels.
38	Zones d'activités économiques	Activités regroupées sur un territoire propre issu d'un développement spontané ou programmées (dans le cadre d'un lotissement ou d'une ZAC).
39	Entreposage à l'air libre	Stockage et entreposage à l'air libre, liés à une activité économique autre qu'une activité agricole.
40	Entrepôts logistiques	Entrepôts logistiques dont la surface est supérieure à 10 000 m ² .
41	Stockage de données	Centre d'hébergement de données, supérieur à 2 000 m ² de surface de plancher
42	Grandes surfaces commerciales	Établissements dont la surface commerciale est supérieure à 5 000 m ² . Il peut s'agir de centres commerciaux régionaux ou locaux. La zone entière est cernée à l'exclusion des parkings, espaces verts repérés comme tels.
43	Autres commerces	Établissements dont la surface de vente est comprise entre 400 et 5 000 m ² . La zone entière est cernée et comprend les supermarchés, magasins populaires, commerces spécialisés, chaînes de restaurants, chaînes de restauration rapide, marchés permanents. Sont exclus les parkings, espaces verts repérés comme tels.
44	Stations-service	La zone entière est concernée, située en ville, en zone commerciale, sur les aires d'autoroutes, elle comprend également les postes de distributions de pétrole, électricité et gaz etc.
45	Bureaux	Bureaux de plus de 5 000 m ² .
46	Production d'eau	Usines d'eau potable, captage d'eau, châteaux d'eau, aqueduc.
47	Assainissement	Usines de traitement des eaux usées y compris les zones de lagunage.
48	Électricité	Postes de transformation, usines de production, y compris panneaux photovoltaïques au sol
49	Gaz	Installations de stockage et de méthanisation.
50	Pétrole	Installations de production, raffinage et stockage et biocarburant
51	Chaleur	Centrales thermiques, chaufferies urbaines...

52	Extraction de matériaux	Carrières, sablières en activité ou abandonnées, sans traces de végétation. Lorsque la colonisation végétale est visible, les surfaces sont assimilées au poste de leur couvert.
53	Tri et valorisation des déchets	Installation de tri et valorisation des déchets : déchetterie, tri et transit de terre, compostage, concassage.
54	Stockage de déchets	Centres d'enfouissement, installations, stockage de déchets.
55	Installations sportives couvertes	Installations sportives couvertes, y compris les tennis et les stands de tir couverts.
56	Centres équestres	Bâtiments, box et carrières, à l'exclusion des pâturages.
57	Piscines couvertes	Établissements qui accueillent le public pour une activité nautique.
58	Piscines en plein air	Bassins artificiels en plein air y compris les bassins biologiques, à l'exclusion des piscines privatives de petites dimensions.
59	Circuits sportifs	Installations sportives permanentes comprenant une piste de vitesse ou routière, (ex : circuit de Montlhéry), pistes de rollers, pistes de cross.
60	Enseignement de premier degré	Écoles maternelles, primaires, du secteur public ou privé. La zone entière est cernée à l'exclusion des parkings, espaces verts, équipements sportifs, repérés comme tels.
61	Enseignement secondaire	Établissements, collèges ou lycées, généraux ou professionnels, du secteur public ou privé, y compris annexes et établissements spécialisés. La zone entière est concernée à l'exclusion des parkings, espaces verts, équipements sportifs repérés comme tels.
62	Enseignement supérieur	Établissements d'enseignement universitaire et grandes écoles du secteur public ou privé. La zone entière est concernée à l'exclusion des parkings, espaces verts, équipements sportifs repérés comme tels.
63	Centres de formation professionnelle	Etablissement de formation professionnelle (centres de formations continues, sportifs, apprentis, école de musique, danse ou arts plastiques etc.).
64	Hôpitaux, cliniques	Hôpitaux publics ou privés, cliniques. Sont exclus les jardins identifiés au poste 14.
65	Autres équipements de santé	Dispensaires, instituts médico-pédagogiques, centres de PMI et autres établissements de santé comme les FAM, MAS.
66	Grands centres de congrès et d'expositions	Lieux d'accueil d'événements culturels, artistiques, professionnels : Villepinte, porte de Versailles, etc.
67	Équipements culturels et de loisirs	Musées, bibliothèques, châteaux ouverts au public (hors parcs et jardins identifiés au poste 14), conservatoires.
68	Grandes administrations territoriales	Préfectures, sous-préfectures, conseils généraux, sièges d'administrations départementales, mairies.
69	Équipements de missions de sécurité civile	Commissariats, gendarmeries, casernes de pompiers.
70	Grandes administrations et emprises publiques	Immeubles de bureaux ou d'activités de grandes administrations : DDE, DDA, DASS, cadastre, Sécurité sociale, ministères, ambassades, grandes installations publiques y compris militaires, installations radioélectriques.
71	Lieux de culte	Bâtiments aménagés pour la pratique d'une religion.
72	Autres équipements de proximité	Crèches, locaux municipaux annexes, centres d'action sociale, locaux d'activités socio-éducatives, MJC, bâtiments d'activités de loisirs, bureaux de poste, centre de tri postale, autres équipements locaux.

73	Emprises de transport ferré	Faisceaux de triage, gares, installations d'entretien du matériel, voies ferrées y compris les remblais et déblais.
74	Voies routières	Voies routières y compris les bretelles d'accès, trottoir et talus, péages d'autoroutes.
75	Parkings de surface	Parkings de surface, avec une emprise propre, à l'exclusion des parcs souterrains. Ce poste comprend les parkings associés aux équipements et à l'habitat.
76	Parkings en étages	Parkings en étages, avec une emprise propre, à l'exclusion des parcs souterrains. Ce poste comprend les parkings associés aux équipements et à l'habitat.
77	Gares routières et sites de maintenance et de remisage	Gares routières, d'autobus, d'autocars pour voyageurs. Dépôts d'autobus, site de maintenance et de remisage.
78	Installations aéroportuaires	Aérogares, zones de stationnement des appareils, installations techniques (hangars, etc.) et pistes seulement sont intégrés dans ce poste. Les parkings, surfaces en herbe attenantes (dans le poste 27), installations industrielles et entrepôts sont repérés comme tels.
79	Chantiers	Chantiers de construction et de démolition.

Annexe 3 : Découpage des intercommunalités 2025 d'Ile-de-France

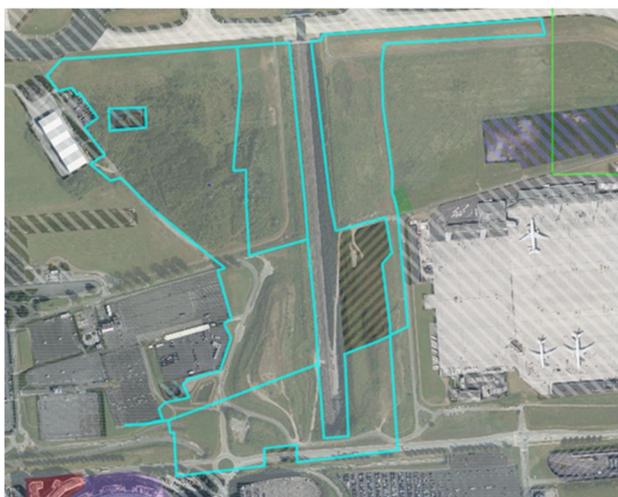


Annexe 4 : Points de vigilance à la suite des retours utilisateurs

Ces différentes remarques proviennent d'utilisateurs de l'Institut ainsi que des partenaires.

N.B : Les numéros de postes cités ci-dessous sont ceux de la nouvelle nomenclature en 79 postes.

Poste 4 (*Espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée*) **et 7** (*prairies*) : Confusion avec les postes 26 (*Surfaces engazonnées avec ou sans arbustes*) et 27 (*terrains vacants*), et vice versa entre le 27 et le 4.

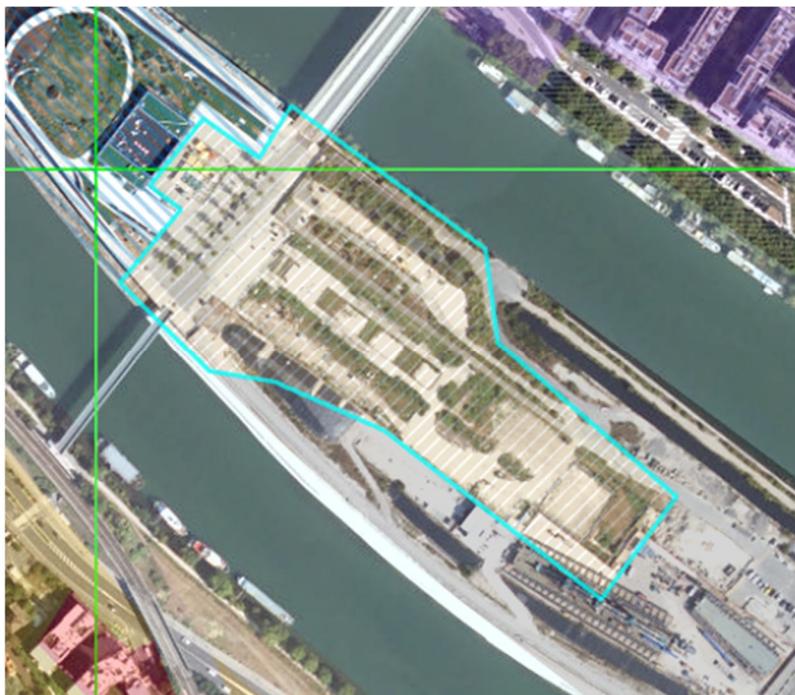


Poste 4 (*Espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée*) corrigé en 26 (*Surfaces engazonnées avec ou sans arbustes*), aux abords des aéroports.



Poste 4 (*Espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée*) corrigé en 27 (*Terrains vacants*) car le sol nu.

Poste 13 (*Parcs et jardins*) : Confusion avec le poste 27 (*terrains vacants*) lorsqu'il y a un peu de végétation sur l'orthophoto. (Ex. Sur la commune de Boulogne-Billancourt)



Exemple sur la commune de Boulogne-Billancourt où cette parcelle est une ancienne friche industrielle.

Poste 27 (*terrains vacants*) : Confusion avec le 26 (*Surfaces engazonnées avec ou sans arbustes*). Son contenu est assez hétérogène et inégal d'une zone à l'autre. En l'état, il est trop souvent pensé comme une friche, à tort. Ce qui est considéré comme friche est à renseigner soit en *terrain vacant* si on se trouve dans l'enveloppe urbaine et si la parcelle est desservie par la voirie, soit en *terres agricoles* si on est dans le cas d'une jachère.

Les terrains vacants peuvent présenter des aspects complètement différents :



Ici la parcelle était renseignée en 39 (*Entreposage à l'air libre*) et a été corrigée en poste 27.



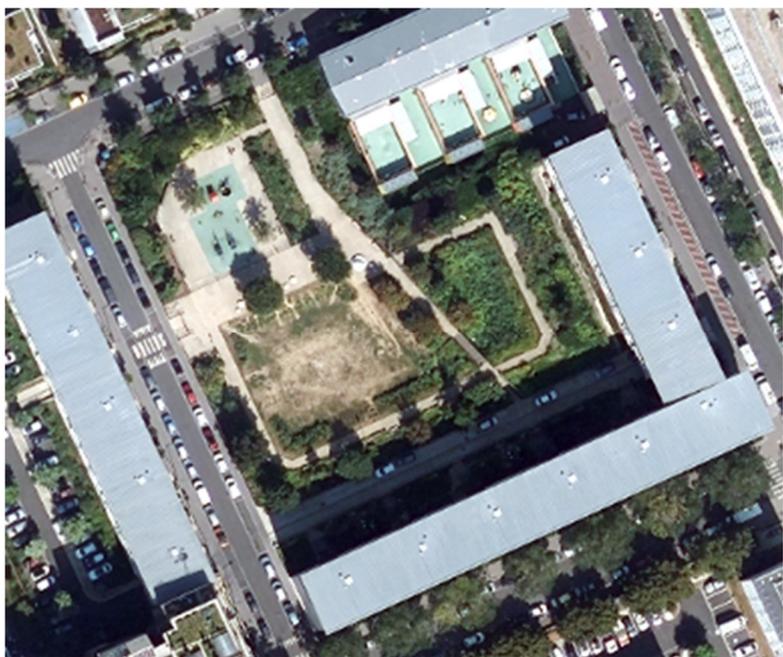
Dans cet exemple, les 2 polygones étaient en poste 18 (*Terrains de tennis*), corrigés en poste 27.

Poste 28 (*Habitat pavillonnaire*) : Ce poste inclue parfois des parcs et jardins publics ou privés.



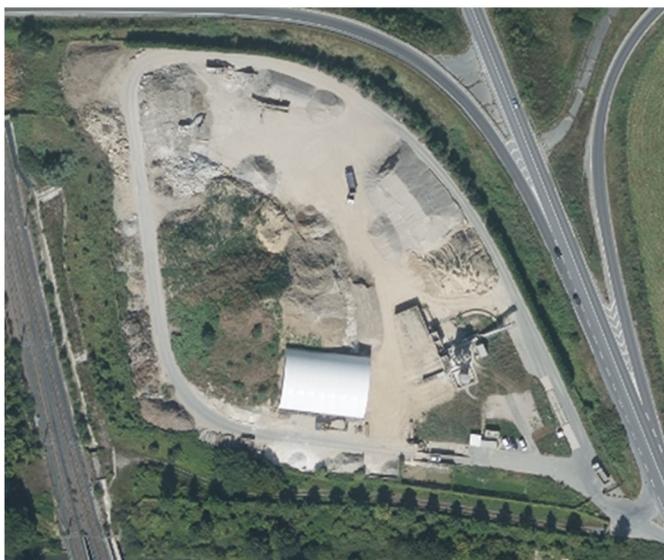
Exemple sur la commune de Vitry : découpage du polygone d'habitat, corrigé en poste 13 (*parc ou jardin public*).

Poste 33 (*Habitat collectif discontinu*) : Ce poste englobe parfois des zones de parcs et jardins qui pourraient être isolées dans un polygone, renseigné en poste 13.



Exemple sur la commune de Vitry, la parcelle du square a remplacé un immeuble en 2008.

Poste 39 (*Entreposage à l'air libre*) : Nous avons pu remarquer des problèmes d'interprétation sur ce poste, notamment lorsqu'il y a un début de renaturation. De plus l'interprétation n'est pas homogène d'une parcelle à l'autre, parfois nous avons du poste 7 (*prairies*) et parfois du poste 26 (*Surfaces engazonnées avec ou sans arbustes*). L'habitat précaire peut également être renseigné dans ce poste, ainsi que des zones agricoles où l'on entrepasse du fourrage par ex.



Poste 44 (*Station-service*) : Elles ne sont pas toujours identifiées dans le MOS, surtout lorsqu'elles se trouvent aux abords de parcelles agricoles ou d'un parking. Le recensement des stations-service, n'est pas exhaustif.

Quelques exemples de vues des stations :



Poste 79 (*Chantiers*) : Ce poste n'est pas toujours bien renseigné, alors que parfois des grues ou des remblais de chantier sont visibles sur l'orthophoto.



Poste 36 (*Activités en tissu urbain mixte*) corrigé en 79 (*Chantiers*), présence de grues.



Poste 6 (*Terres labourées*) corrigé en poste 79 (*Chantier*), présence d'engins de chantiers lorsque l'on zoome.