



APPEL D'OFFRES

CORRECTION GEOGRAPHIQUE DE L'INVENTAIRE
CARTOGRAPHIQUE NUMERIQUE DE L'OCCUPATION DU
SOL (MOS+ 2021) DE LA REGION ÎLE-DE-FRANCE.

Cahier des charges
Règlement de la consultation

Ne pas reproduire, ne pas utiliser sans autorisation
Avril 2024

Table des matières

1. Contexte et objectifs	3
1.1 Genèse du projet	3
1.2 Objet de la consultation.....	4
2. Cahier des charges.....	5
2.1 Descriptif des besoins.....	5
2.2 Documents et fichiers numériques fournis par L'Institut Paris Region.....	6
2.3 Documents et fichiers produits par le candidat	6
2.4 Contrôle qualité.....	7
2.5 Projection.	8
2.6 Calendrier	8
3. Règlement de la consultation.....	9
3.1 Nature et forme de la consultation.....	9
3.2 Propriété intellectuelle applicable.	9
3.3 Pièces à produire	9
3.4 Acceptation et rejet d'une offre	9
3.5 Résiliation	10
3.6 Date limite de réception des offres.....	10
4. Renseignements complémentaires et demande de documents.	11
5. Annexes	12
Annexe 1 : Nomenclature à 81 postes du Mos.....	12
Annexe 2 : Découpage des intercommunalités 2024 d'Ile-de-France	17

1. Contexte et objectifs

L'Institut Paris Region souhaite réaliser une consolidation géométrique de son inventaire cartographique numérique de l'occupation du sol de la région Île-de-France.

Le Mos (Mode d'Occupation du Sol) est l'atlas cartographique 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, il a été mis à jour neuf fois en 1987, 1990, 1994, 1999, 2003, 2008, 2012, 2017 et 2021.

Chaque mise à jour du Mos est établie à partir d'une couverture photographique aérienne ou satellite complète de l'Île-de-France et de diverses sources d'informations complémentaires (fichiers administratifs, fichiers INSEE, fichiers fonciers, informations adressées par les communes, enquêtes, etc.).

Sa précision à la fois thématique (dans sa version la plus détaillée, la nomenclature comporte 81 postes de légende) et géométrique (précision du 1/5000) permet de visualiser et d'analyser en détail les évolutions de l'occupation du sol régional.

Les informations sur l'occupation du sol régional sont traduites par L'Institut Paris Region sous forme de cartes ou de tableaux chiffrés (bilans de surfaces) 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 d'extension de l'urbanisation, de consommations des espaces naturels, agricoles et forestiers ou de densification. 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/>

1.1 Genèse du projet

Notre base d'occupation du sol est un référentiel historique permettant de suivre la consommation d'espace sur l'ensemble de l'espace régional. 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. Il doit évoluer tant dans sa précision géographique, pour être au plus près de la réalité « terrain » que dans son contenu thématique.

Dès 2021, L'Institut a lancé des travaux pour l'automatisation d'un Mos+, intégrant dans le Mos initial l'ensemble des espaces publics. Ce nouveau référentiel, réalisé en s'appuyant sur le cadastre et le référentiel RGE, BD Topo de l'IGN, impacte la qualité graphique de la base. Le croisement des couches entraînant de facto

de nombreux effets de bordure (micro-polygones résultants du croisement de données aux limites différentes) qu'il faut maintenant corriger.

C'est pour cette raison que L'Institut Paris Region souhaite procéder à la consolidation géographique du Mos+ dont la production historique a généré une forte augmentation des entités et des anomalies géométriques, micro-polygones, polygones à forte compacité (formes allongées), angles aigus et couloirs.

L'Institut lancera une première phase automatique de correction géométrique de ces anomalies. Cette première phase permettra de résoudre une grande partie des anomalies, les formes résiduelles devront être détectées et corrigées manuellement. C'est l'objet de cette consultation.

1.2 Objet de la consultation

Cette consultation a pour objet de réaliser une consolidation géométrique de la base Mos+ existante de la région Île-de-France couvrant les 12 000 km².

L'Institut ne fixe pas de méthode spécifique au candidat pour la réalisation de cette consolidation géométrique de l'occupation du sol.

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.

Une zone test sera proposée par L'Institut dans le cadre de cet appel d'offre. Les fichiers Mos résultant de cette zone test seront mis à disposition des candidats à des fins de mise en situation.

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 consolidation géométriques liées à l'accumulation d'anomalies résiduelles de plusieurs millésimes et l'intégration de données supplémentaires à la base Mos initiale. Le travail de correction 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 10 dates.

Spécificités Ile-de-France

Le travail sera réalisé sur la base EVOLUMOS+ qui correspond à une seule couche géographique combinant toutes les dates. On y trouve ainsi 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

Point d'attention : La création d'un Mos+, intégrant les espaces publics dans le Mos initial, nous amène à bloquer toutes modifications concernant le poste relatif aux transports routiers (poste 74 de la nomenclature en 81 postes) et qui pourrait générer des polygones en forme de bandes ou couloirs. Toutes formes similaires ayant une nomenclature autre que les transports routiers pourront être corrigées.

Missions du candidat

Le candidat devra :

Dans un 1^{er} temps :

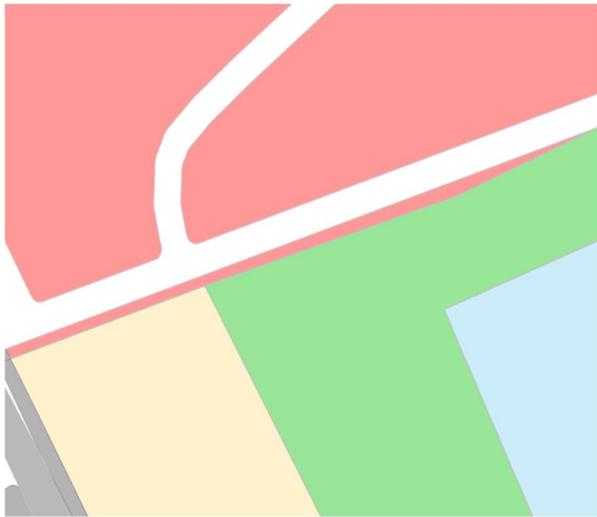
- Estimer le nombre et le type d'anomalies détectées sur l'ensemble de la région
- Faire un retour à l'Institut pour valider la volumétrie des corrections à prendre en compte dans le présent marché

Dans un 2^e temps :

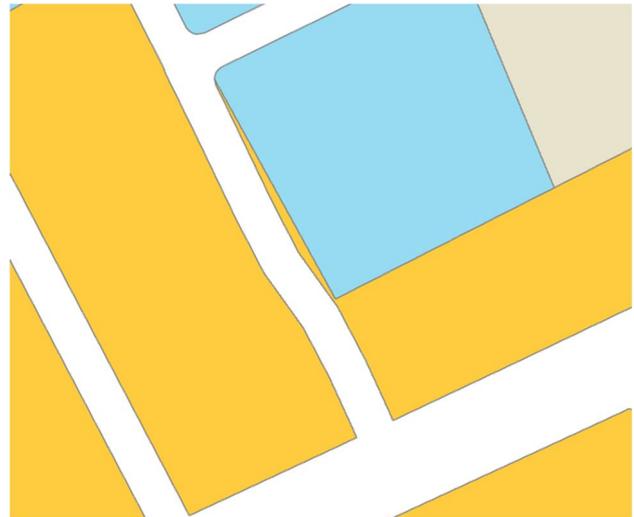
Réaliser les traitements par photo-interprétation pour corriger les géométries qui ne seraient pas celles attendues ou qui présentent des anomalies résiduelles.

Exemples

Couloirs résiduels



Angles aigus



Pour le suivi des modifications, une nouvelle colonne sera ajoutée à la table de la couche d'origine en indiquant les modifications par la codification suivante :

- 1 si le polygone a été modifié
- 2 si la modification porte sur du multidata
- 0 si pas de modification

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

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

- EVOLUMOS+
- Limites des intercommunalités 2024
- Imagerie pour l'ensemble des millésimes pour lesquels nous disposons d'images aériennes numériques (soit depuis l'inventaire de 1999)

Toutes les données nécessaires à la production seront fournies par L'Institut au début du marché, ils ne pourront en aucun cas être utilisés pour d'autres études ou rapports.

2.3 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 2024 (Carte en annexe 2).

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.

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 3.1.2. Les échanges de fichiers pendant la prestation se feront par OneDrive, un dossier sera créé par L'Institut Paris Region ou par disque externe.

2.4 Contrôle qualité

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 :

2.4.1 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) ;
- 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 81 ;
- 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.

2.4.2 Contrôle qualité proposé par le candidat qui portera sur :

- **Contrôles internes concernant :**
 - 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.

2.5 Projection.

Suite au 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.

2.6 Calendrier

L'Institut a programmé la prochaine mise à jour du Mos+ à l'été 2025 pour une mise en production début 2026. La correction géométrique du Mos+ est donc un préalable à cette mise à jour.

Le titulaire sélectionné devra pouvoir effectuer la livraison du Mos+ corrigé dans la mesure du possible au début du quatrième trimestre 2024.

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'offre restreint. Elle donnera lieu à un bon de commande.

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

La sous-traitance n'est pas autorisée.

3.2 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.

3.3 Pièces à produire

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes :

- Le dossier réponse ;
- le cahier des charges et ses annexes, qui détaillent les spécifications techniques du marché ;
- la décomposition du prix global forfaitaire ;
- une attestation de vigilance (à obtenir auprès de l'URSSAF) attestant que qu'il respecte les règles applicables en matière de lutte contre le travail dissimulé.

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

3.4 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 3 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 fond d'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.

Pour le jugement des offres des candidats, il sera tenu compte des garanties professionnelles et financières de ceux-ci, de leur expérience de l'environnement logiciel ArcGIS, des moyens informatiques proposés dans le

cadre du présent marché (matériels et logiciels), de l'expérience des photo-interprètes proposés et de l'expérience obtenue par la société sur des prestations similaires et de l'offre financière du candidat.

3.5 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 événement 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.

3.6 Date limite de réception des offres.

Les offres comprenant les pièces décrites à l'article 3.3 de ce présent cahier des charges seront envoyées par messagerie électronique au format PDF le **vendredi 24 mai 2024 à 17h00 au plus tard** de la façon et aux adresses suivantes :

A : laurie.gobled@Institutparisregion.fr

Cc : regis.dugue@Institutparisregion.fr ; indira.sivasoubramiane@Institutparisregion.fr ; stephane.main@institutparisregion.fr

Objet : Réponse à un appel d'offres – consolidation géométrique du MOS+

4. Renseignements complémentaires et demande de documents.

Des renseignements complémentaires pourront être obtenus auprès de :

Pour la partie technique :

Madame Laurie Gobled

Département Systèmes Information

L'Institut Paris Region

15, rue Falguière

75740 PARIS CEDEX 15

Tél : 01.77.49.75.46

Courriel : laurie.gobled@Institutparisregion.fr

Pour la partie administrative :

Monsieur Stéphane MAIN

Service Achats

L'Institut Paris Region

15, rue Falguière

75740 PARIS CEDEX 15

Tél : 01.77.49.75.58

Courriel : stephane.main@Institutparisregion.fr

5. Annexes

Annexe 1 : Nomenclature à 81 postes du Mos

Code	Libellé	Définition
1	Bois ou forêts	Végétation d'arbres, arbustes, buissons pouvant résulter de régénération ou de recolonisation arbustive. Surface composée d'au moins 40 % d'arbres de 5 m de haut (sauf les vergers), 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 2 ^e génération), représentant au minimum 75 % du couvert relatif du peuplement. Lorsque les arbres sont majoritairement non recensables, au moins 100 tiges à l'hectare doivent être présentes. La peupleraie cultivée est une formation arborée individualisée du fait de la sylviculture spécifique qui lui est appliquée (cycle court).
4	Espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée	Zones humides, marais, landes non arborées, végétation clairsemée ou herbacée, friches agricoles y compris les jachères et gels pluriannuels, carrières abandonnées avec végétation, terrains de manœuvres, emprises de déboisement des lignes électriques ou aqueducs.
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. Eventuellement, 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 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	Parcs et jardins (publics ou privés) dont la superficie est supérieure à environ 5 000 m ² . Dans le cas d'une très grande propriété dont une partie est boisée, les diverses composantes sont dissociées (en bois, parc, eau, etc.). Ils peuvent disposer d'équipements pour le public (aire de jeux).
14	Jardins familiaux	Jardins, vergers, potagers sur des parcelles indépendantes de l'habitat, d'usage familial et non de production agricole.
15	Jardins de l'habitat individuel	Jardins d'agrément, potagers ou vergers liés à l'habitat individuel et d'une superficie supérieure à 1 000 m ² et inférieure à 5 000 m ² environ par parcelle.

16	Jardins de l'habitat rural	Jardins d'agrément, potagers ou vergers liés à l'habitat rural et d'une superficie supérieure à 1 000 m ² et inférieure à 5 000 m ² environ par parcelle. Les jardins hors agglomération avec abris, cabanes, etc., sont classés dans ce poste.
17	Jardins de l'habitat continu bas	Jardins d'agrément, potagers ou vergers liés à l'habitat et d'une superficie supérieure à 1 000 m ² et inférieure à 5 000 m ² environ par parcelle. Les jardins potagers des châteaux et ceux des écoles sont inscrits à ce poste.
18	Terrains de sport en plein air	Terrains en plein air autres que tennis (terrains de football, athlétisme, rugby, etc.).
19	Tennis découverts	Terrains de tennis identifiés par photo-interprétation, qu'ils soient publics ou privés.
20	Baignades	Zones de baignade en plein air aménagées dans les parcs de loisirs essentiellement.
21	Parcs d'évolution d'équipements sportifs	Pistes de rollers et pistes de cross, stands de tir découverts. Le circuit Carole est référencé dans ce poste.
22	Golfs	Parcs d'évolution pour la pratique du golf, y compris les bâtiments.
23	Hippodromes	Équipements pour les courses de chevaux de grandes surfaces ouverts au public : Auteuil, Maisons-Laffitte. Les centres équestres sont classés en poste 54.
24	Camping, caravaning	Terrains de camping et de caravaning, 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.
25	Parcs liés aux activités de loisirs	Parcs animaliers, zoos, parcs d'attractions (réservés aux aires de loisirs non bâties), Eurodisney, parc Astérix, zoo de Vincennes, etc., centres de loisirs sans hébergements. Les aires de loisirs proprement dites sont distinguées des parkings, équipements hôteliers, espaces boisés, etc.
26	Cimetières	L'emprise totale est considérée, y compris les zones d'extension.
27	Surfaces engazonnées avec ou sans arbustes	Surfaces en herbe non agricoles. Elles constituent les espaces en herbe associés : <ul style="list-style-type: none"> - aux infrastructures (délaissés d'autoroutes entretenus) avec ou sans arbres ; - aux terrains de manœuvres militaires ; - aux abords des pistes d'aérodromes ; - aux surfaces engazonnées des zones d'activités et commerciales ; - aux châteaux ou similaires (grandes pelouses décoratives non arborées).
28	Terrains vacants	Terrains vagues, terrains libres, non bâtis, situés à l'intérieur de la trame urbaine.
29	Habitat individuel	Lotissements et constructions individuelles. Pour les parcelles de plus de 1 000 m ² , il ne sera pris en compte que les bâtiments plus une bande de 10 m, à rattacher si possible à la voirie.
30	Ensembles d'habitat individuel identique	Ensembles d'habitations réalisés par un même promoteur, maisons le plus souvent identiques et disposées régulièrement.
31	Habitat rural	Groupements de bâtiments espacés de moins de 100 m, majoritairement de forme rurale de 1 à 2 niveaux, exceptionnellement 3, édifiés de manière contiguë formant un noyau bâti, comportant dans sa partie centrale un point de convergence ou un point particulier (monument, église), incluant des bâtiments de ferme, comprenant une structure de voirie dont la faible largeur et le tracé témoignent d'une voirie d'origine villageoise. Les châteaux seront

		classés en habitat continu bas pour le bâtiment lui-même, et en village pour les dépendances.
32	Habitat continu bas	Habitat R+1 à R+3. Les zones concernées sont surtout linéaires, en bordure de voirie dans les faubourgs et les centres anciens et dans les nouveaux quartiers « maisons de ville ». Les châteaux (sauf ceux ouverts au public).
33	Habitat collectif continu haut	Habitat R+4 à R+7. Il s'agit de centres urbains (immeubles haussmanniens ou ceux en brique de l'immédiat après-guerre). S'il existe des jardins dans ces zones, ils sont traités en espaces verts.
34	Habitat collectif discontinu	Habitat R+4 à R+12 et plus. Ensembles relativement récents. Toute la zone concernée par l'emprise de ce type d'habitat est cernée. Sont indiqués à l'intérieur, les parkings, espaces verts, commerces, aires de jeux faisant partie intégrante de l'ensemble et repérés en tant que tels.
35	Prisons	Emprise totale de la prison.
36	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).
37	Production d'eau	Usines d'eau potable, châteaux d'eau, aqueduc.
38	Assainissement	Usines de traitement des eaux usées y compris les zones de lagunage.
39	Électricité	Postes de transformation, usines de production.
40	Gaz	Installations de stockage.
41	Pétrole	Installations de production, raffinage et stockage.
42	Infrastructures autres	Usines de traitement de déchets, centrales thermiques, chaufferies urbaines, méthanisation, etc.
43	Activités en tissu urbain mixte	Activités à caractère industriel (en locaux d'activités, laboratoires, entrepôts, ateliers, etc.) dispersées dans des zones d'habitat, formant ainsi un tissu mixte, 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.
44	Grandes emprises d'activités	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 repérés comme tels.
45	Zones ou lotissements affectés aux activités	Activités regroupées sur un territoire propre issu d'un développement spontané (ex : Plaine-Saint-Denis) ou programmées (dans le cadre d'un lotissement ou d'une ZAC). Par exemple : la zone d'activités de Paris Nord II ou celle de Courtabœuf.
46	Entreposage à l'air libre	Zones de stockage de véhicules neufs, de caravanes, de matériaux de construction, scieries, casses de véhicules, y compris les zones portuaires.
47	Entrepôts logistiques	Entrepôts logistiques dont la surface est supérieure à 10 000 m ² .

48	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.
49	Autres commerces	Établissements dont la surface de vente est comprise entre 400 et 5 000 m ² . La zone entière est cernée à l'exclusion des parkings, espaces verts repérés comme tels, supermarchés, magasins populaires, commerces spécialisés, chaînes de restaurants, chaînes de restauration rapide.
50	Grands magasins	Grands magasins, situés majoritairement à Paris.
51	Stations-service	La zone entière est concernée, située en ville, en zone commerciale, sur les aires d'autoroutes, etc.
52	Bureaux	Bureaux de plus de 5 000 m ² .
53	Installations sportives couvertes	Installations sportives couvertes, y compris les tennis et les stands de tir couverts.
54	Centres équestres	Bâtiments, box et carrières, à l'exclusion des pâturages.
55	Piscines couvertes	Établissements qui accueillent le public pour une activité nautique.
56	Piscines en plein air	Bassins artificiels en plein air y compris les bassins biologiques, à l'exclusion des piscines privatives de petites dimensions.
57	Autodromes	Installations sportives permanentes comprenant une piste de vitesse ou routière, comme le circuit de Montlhéry.
58	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.
59	Enseignement secondaire	Établissements, collèges ou lycées, du secteur public ou privé.
60	Enseignement supérieur	Établissements du secteur public ou privé.
61	Enseignement autre	Établissements du secteur public ou privé.
62	Hôpitaux, cliniques	Hôpitaux publics ou privés, cliniques.
63	Autres équipements de santé	Dispensaires, Instituts médico-pédagogiques, centres de PMI et autres établissements de santé comme les FAM, MAS.
64	Grands centres de congrès et d'expositions	Lieux d'accueil d'événements culturels, artistiques, professionnels : Villepinte, porte de Versailles, etc.
65	Équipements culturels et de loisirs	Musées, certaines bibliothèques, les châteaux ouverts au public.
66	Sièges d'administrations territoriales	Préfectures, sous-préfectures, conseils généraux, sièges d'administrations départementales.
67	Équipements de missions de sécurité civile	Commissariats, gendarmeries, casernes de pompiers.
68	Équipements d'accès limité au public	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.
69	Mairies	Sièges de l'administration communale, y compris les annexes et maisons communales.
70	Marchés permanents	Lieux physiques identifiés permanents de rassemblements à but commercial.
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, conservatoires, écoles d'art, bibliothèques

		municipales, bâtiments d'activités de loisirs, bureaux de poste, centre de tri PTT, autres équipements locaux, péages d'autoroutes, et écluses.
73	Emprises de transport ferré	Faisceaux de triage, gares, installations d'entretien du matériel, voies ferrées y compris les remblais et déblais.
74	Voirie	Voies de circulation d'immeuble à immeuble, y compris les bretelles d'accès, et échangeurs en entier. Les péages sont inscrits dans le poste 72.
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, dépôts de bus	Gares routières, d'autobus, d'autocars pour voyageurs. Les installations de transport de marchandises sont repérées dans les activités de stockage. Ce poste inclut les dépôts d'autobus RATP.
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	Carrières, sablières	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.
80	Décharges	Décharges autorisées (les casses de véhicules sont classées dans le poste 46 « Entreposage à l'air libre »), déchèteries et zones d'enfouissement des déchets.
81	Chantiers	Chantiers de construction et de démolition.

Annexe 2 : Découpage des intercommunalités 2024 d'Ile-de-France

