

ACHATS CENTRAUX
HOTELIERS, ALIMENTAIRES ET
TECHNOLOGIQUES

Hôpital Bicêtre
78, rue du Général Leclerc
94270 Le Kremlin Bicêtre
Tél : 01 53 14 69 00
Fax: 01 53 14 69 99

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
CCTP**

**Consultation N°26-036
Lot n°2 : « Travaux topographiques et
diverses prestations »**

**Objet : Travaux topographiques et fonciers pour le compte de L'Assistance Publique -
Hôpitaux - Lot n°2 : « Travaux topographiques et diverses prestations »**

Ce document est associé au CCAP de la consultation 26-036 et à deux annexes :

- Annexe 1 « Charte graphique AP-HP »
- Annexe 2 « Référentiel Nom Normalisé »

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	1 / 18

SOMMAIRE

1	OBJET DU MARCHÉ	4
2	« TOP.N » : TRAVAUX TOPOGRAPHIQUES (EXTERIEURS).....	4
2.1	TOP.01. - RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DES EXTERIEURS (PRECISION DU 1/200 ^{EME}).....	4
2.2	TOP.01A. - PLUS-VALUE POUR SURDENSITE OU RELEVÉ D'ELEMENTS SINGULIERS.....	5
2.3	TOP.02-. RELEVÉ POUR ETABLISSEMENT D'UN PLAN DE MASSE.....	5
2.4	TOP.03 - RELEVÉ ET REPORT DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT (NON VISITABLE)	6
2.5	TOP.04-. RELEVÉ ET REPORT DES GALERIES SOUTERRAINES VISITABLES (HORS ASSAINISSEMENT)	6
2.6	TOP.05-. RELEVÉ ET REPORT DE COLLECTEURS D'ASSAINISSEMENT (OVOÏDES, ...).....	6
2.7	TOP.06-. ENQUÊTE AUPRES DES CONCESSIONNAIRES ET REPORT DES RESEAUX (VOIRIE PUBLIQUE).....	7
2.8	TOP.07-. RELEVÉ ET REPORT DES RESEAUX ENTERRES PAR DETECTION.....	7
3	« INT.N » : RELEVÉS D'INTERIEURS, SUPERFICIES, PLANS D'ARCHITECTURE.....	8
3.1	INT.01 - RELEVÉ ET ETABLISSEMENT DE PLANS D'INTERIEURS (1/100 ^{EME}) ET TABLEAU DE SUPERFICIE	8
3.2	INT.01A – RELEVÉ SPECIFIQUE POUR PLAN DES COMBLES.....	9
3.3	INT.01B – PLUS-VALUE SUIVANT LA DENSITE D'ENCOMBREMENT, D'OCCUPATION DES LOCAUX	9
3.4	INT.02 - CERTIFICAT DE SUPERFICIE PRIVATIVE « LOI CARREZ »	9
3.5	INT. 03 -. CALCUL DES SDPCC – SDPC (AVEC PLAN EXISTANT)	9
3.6	INT.04 – RELEVÉ DES RESEAUX INTERIEURS.	9
3.7	INT.05 - RELEVÉ ET ETABLISSEMENT DE PLAN D'HEBERGES DES PROPRIETES VOISINES.....	10
3.8	INT.06- RELEVÉ ET ETABLISSEMENT DE COUPES DE BATIMENTS (SANS PLANS EXISTANTS)	10
3.9	INT.07 –ETABLISSEMENT DE COUPES DE BATIMENTS (AVEC PLANS EXISTANTS).....	11
3.10	INT.08 - RELEVÉ ET ETABLISSEMENT DE PLANS DE FAÇADE.	11
4	« INF.N » : TRAVAUX DE DIGITALISATION ET DE TRAITEMENTS INFOGRAPHIQUES DIVERS. ..	11
4.1	INF.01 - TRAITEMENT ET FOURNITURE D'UN FICHIER INFORMATIQUE 3D D'UN PLAN TOPOGRAPHIQUE.	11
4.2	INF.02 - MODIFICATION DE L'ECHELLE D'EDITION D'UN PLAN INFORMATISE.....	12
4.3	INF.03 – TRANSFORMATION D'UN FICHIER INFORMATIQUE SUIVANT UNE CHARTE GRAPHIQUE DIFFERENTE.....	12
4.4	INF.04 - SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS MONOCHROMES	12
4.5	INF.05 - SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS COULEURS.....	12
4.6	INF.06 – SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS ET VECTORISATION.....	12
4.7	INF.07 - SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS ET VECTORISATION « PAR CONSTRUCTION »	12
5	« BIM.N » : MAQUETTE NUMERIQUE.....	13
5.1	BIM.01- RELEVÉ 3D ET ETABLISSEMENT D'UNE MAQUETTE D'INTERIEURS 1/100^{EME} ET LOD200.....	13
5.2	BIM.01A - RELEVÉ SPECIFIQUE POUR MAQUETTE 3D/PLAN2D DES COMBLES	13
5.3	BIM.01B - PLUS-VALUE SUIVANT LA DENSITE D'ENCOMBREMENT OU D'OCCUPATION, LA COMPLEXITE ARCHITECTURALE (ANCIEN / NEUF).....	13
5.4	BIM.02 - MODELISATION DEPUIS UN RELEVÉ TRADITIONNEL 2D ET SCAN 3D EXISTANT POUR LES LOTS ARCHITECTURAUX ET STRUCTURELS	13
5.5	BIM.03 - MODELISATION DEPUIS UN RELEVÉ TRADITIONNEL 2D ET SCAN 3D EXISTANT POUR LES ELEMENTS TECHNIQUES APPARENTS.....	14
5.6	BIM.04 - ENRICHISSEMENT ET MODIFICATION D'UNE MAQUETTE EXISTANTE	14
5.7	BIM.05 - TRAVAUX DIVERS ASSUJETTIS A UNE ASSISTANCE SUR MAQUETTE BIM.....	14

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	2 / 18

6	« DIV.N » : PRESTATIONS DIVERSES	14
6.1	DIV.01 – RELEVÉ PAR MÉTHODE DE DRONE	14
6.2	DIV.02 - PARTICIPATION A UNE RÉUNION DE TRAVAIL SUR SITE.....	14
6.3	DIV.03 - MAJORATION POUR TRAVAUX DE NUIT	14
6.4	DIV.04 - MAJORATION POUR TRAVAUX EN DEHORS DES JOURS OUVERTS	15
6.5	DIV.05 - INTERVENTION DE MESURAGE PARTICULIÈRE.....	15
6.6	DIV.06 - FOURNITURE DE TIRAGES PAPIER	15
7	LIVRAISON DES DOCUMENTS ET FICHIERS (ARTICLE COMMUN A L'ENSEMBLE DES MISSIONS)	15
8	DOSSIERS LIVRES	15
9	TIRAGES PAPIER DE PLANS ET AUTRES DOCUMENTS ÉCRITS	15
10	FICHIERS INFORMATIQUES (PLANS AUTOCAD).....	16
10.1	QUALITÉ DES FICHIERS.....	16
10.2	UNITÉS.....	16
10.3	COHÉRENCE SPATIALE	16
10.3.1	<i>Origine, système de coordonnées :</i>	16
10.3.2	<i>Orientation :</i>	17
10.4	CHARTÉ GRAPHIQUE ET ÉLÉMENTS GRAPHIQUES.....	17

1 OBJET DU MARCHÉ

Le marché a pour objet la réalisation de missions de travaux topographiques et diverses prestations, pour le compte de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris.

Les prestations objet du marché font l'objet, pour celles le justifiant, d'une description détaillée ci-après.

En outre, quelle que soit la mission faisant l'objet du bon de commande, le titulaire du marché assure **une prestation générale de conseil**. Elle ne peut en aucun cas se traduire par la réalisation d'étude, analyse ou synthèse autres que celles prévues expressément dans la définition de chaque mission.

L'ensemble des prestations du marché pourront être commandées par le Service Administration et Valorisation du Patrimoine (de la Direction Economique, Financière, de l'Investissement et du Patrimoine) pour les besoins notamment :

- du domaine privé de l'AP-HP.

Ce domaine privé est constitué de sites de nature et de dimensions très variables, en région Ile-de-France mais également en Province (terrains bâtis ou non bâtis, bâtiments isolés ou ensembles de constructions, immeubles de logements...).

- des Hôpitaux et des services généraux de l'AP-HP,

2 « TOP.N » : TRAVAUX TOPOGRAPHIQUES (EXTERIEURS)

Ces prestations concernent l'ensemble des travaux de relevé permettant la réalisation de plans couvrant partiellement ou totalement un site et contenant tous les aménagements visibles en surface.

Les relevés doivent présenter une précision pour une exploitation des plans à l'échelle du 1/200^{ème} (précision requise pour le calcul de superficies et les études)

Cette précision permet la superposition de « couches » complémentaires telles que les réseaux ou les emprises des galeries souterraines.

2.1 TOP.01. - RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DES EXTERIEURS (PRECISION DU 1/200^{EME})

Cette mission a pour but la réalisation d'un plan topographique complet d'une zone concernée par une étude dans le cadre de Travaux Foncier.

Ce plan est le support de base indispensable. Il doit non seulement offrir une précision centimétrique et offrir une « image » du terrain exhaustive.

Le relevé comprendra tous les détails visibles au sol, les emprises des voiries et des bâtiments et auvents, avec leurs accès et les altitudes des seuils, tous les points singuliers (mobiliers urbains, signalisation, arbres isolés) les périmètres des espaces verts et zones boisées

L'ensemble du relevé sera rattaché dans le système de coordonnées national (Lambert). Les altitudes seront impérativement rattachées au système de Nivellement Général de la France (NGF), soit au Nivellement de la Ville de Paris (NVP) soit IGN69 (sites hors Paris).

Ces mentions figureront sur le plan d'ensemble qui, pour les terrains de grandes superficies et pour des raisons pratiques, pourra être édité au 1/500^{ème} ou au 1/100^{ème} pour des zones réduites (toutefois la densité et la précision du relevé resteront celles du 1/200^{ème})

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	4 / 18

Le plan fera figurer la totalité des affleurements des réseaux enterrés (regards, tampons, avaloirs, plaques, bouches à clef...) avec leur affectation apparente (assainissement, électricité, gaz, eau,...). Dans le cadre des réseaux d'assainissement seules les altitudes des plaques et grilles seront indiquées.

Les altitudes des points singuliers, des voiries (profils tous les 20 m. environ) et du terrain en général (quadrillage de 20 m. environ) seront aussi reportées sur le plan, ainsi que des informations textuelles complémentaires, tels que la nature des revêtements des sols, le type de constructions (bureaux, habitations, entrepôts, technique, ...) avec le nombre de niveaux, les noms ou numéros de bâtiments et les noms de rues et numéros de voirie.

Le plan topographique étant une représentation des seuls aménagements visibles en surface il est rappelé que le report des réseaux enterrés, ainsi que des galeries, n'est pas inclus dans cette mission. Si ces données sont souhaitées elles ne pourront être indiquées que dans le cadre des prestations complémentaires prévues à cet effet (**Top.03 à 07**).

Dans les cas particuliers de surdensité ou de reports d'éléments à priori exclus d'un relevé topographique habituel tel que décrit ci-avant (par exemple, bois ou bosquets présentant une forte densité d'arbres, hauteurs de bâtiments, points de niveaux à l'intérieur de constructions, ...) il conviendra de prévoir l'application (au prorata de la seule superficie concernée) de la plus-value telle que prévue en **Top.01a**

Sur le plan topographique, il ne sera porté aucune information relative à la position des limites de propriété.

2.2 TOP.01A. - PLUS-VALUE POUR SURDENSITE OU RELEVÉ D'ELEMENTS SINGULIERS.

Cette plus-value s'applique à la réalisation du plan topographique des extérieurs de base au 1/200^{ème} (**Top.01**) lorsqu'un besoin spécifique n'est pas prévu dans la mission « par défaut ». Il peut s'agir du relevé de hauteurs d'aménagements particuliers (constructions, antennes, arbres...) d'une « surdensité » sur une zone définie (relevé de la totalité des arbres d'un bois, nombres de points de niveau, lignes aériennes, zone bâtie dense, ...)

Les informations résultantes seront reportées sur le plan topographique.

Cette plus-value s'applique au prorata de la superficie de la seule zone concernée.

2.3 TOP.02-. RELEVÉ POUR ETABLISSEMENT D'UN PLAN DE MASSE.

Cette Prestation est une version plus « simplifiée » du plan topographique complet au 1/200^{ème} décrit en **Top.01**.

L'objet est de disposer d'un plan précis mais succinct, permettant d'avoir une vue d'ensemble fiable d'une zone pour l'étude d'avant-projets dans le cadre de travaux Foncier.

La notion de précision reste importante considérant que ce plan doit pouvoir faire l'objet de relevés complémentaires, sur la totalité du site ou une partie en fonction de besoins spécifiques, sans qu'il soit nécessaire de relever de nouveau les aménagements qui y figurent.

L'ensemble du relevé sera rattaché dans le système de coordonnées national (Lambert).

Doivent être relevés la masse des bâtiments avec leur dénomination, les emprises de voiries, d'espaces verts et d'aires de stationnement ainsi que les arbres. L'emprise apparente du site doit être mise en évidence (murs et clôtures périphériques).

Le plan, initialement réalisé pour une échelle au 1/200^{ème} ou 1/500^{ème}

Les données n'y figurant pas sont principalement les détails tels que le mobilier urbain, les points de niveaux (le rattachement altimétrique n'est pas requis), les affleurements de réseau, les natures de revêtement des sols.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	5 / 18

2.4 TOP.03 - RELEVÉ ET REPORT DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT (NON VISITABLE)

La reconstitution du réseau implique que le prestataire procède à l'ouverture de toutes les plaques comprises dans le périmètre de l'opération et sur la voie publique contenant les réseaux non visitables (dont le diamètre ne permet pas l'accès de personnels et d'équipements de mesurage), recevant les eaux du site, ceci pour déterminer les caractéristiques (profondeur, diamètre, type d'effluent, sens d'écoulement).

La réalisation de cette mission est conditionnée par la mise à disposition d'un plan issu d'un relevé en surface contenant l'ensemble des affleurements du réseau avec leurs altitudes (regards, tampons, avaloirs, ...). Ce plan de base indispensable, s'il n'est pas disponible, devra être effectué préalablement dans le cadre de la mission de relevé topographique complet de la zone (prévue en **Top.01**).

Cette prestation doit permettre de disposer d'un plan du site, au 1/200^{ème} ou 1/500^{ème} sur lequel figurent l'ensemble des canalisations d'assainissement avec leur affectation (réseau pluvial, eaux usées ou unitaire), diamètres, sens d'écoulement, altitudes des fils d'eau et radiers. A partir du 1/500^{ème}, le réseau est représenté sous forme filaire (sans le tracer à sa dimension exacte).

S'il est recensé des canalisations visitables de forme ovoïdale, celles-ci ne pourront être relevées de façon précise que dans le cadre de la prestation **Top.05**, toutefois la présence de cet égout sera signalée de façon indicative.

2.5 TOP.04-. RELEVÉ ET REPORT DES GALERIES SOUTERRAINES VISITABLES (HORS ASSAINISSEMENT)

Cette prestation concerne les galeries souterraines exploitées pour la circulation (galeries logistiques sur les sites hospitaliers) ou toutes autres galeries abandonnées mais accessibles. Elle prévoit le relevé des accès en sous-sol, des emprises « intérieures » des galeries, les hauteurs sous plafonds, les altitudes caractéristiques.

Le but est de compléter un plan des extérieurs de l'emprise de ces galeries. Ce plan de base indispensable devra avoir été réalisé dans le cadre de l'une des prestations précédentes **Top.01** ou **Top.02** dans le cadre d'une commande spécifique ou bien fournie par le donneur d'ordre s'il existe.

Il sera nécessaire de se rattacher au système de coordonnées utilisé pour le relevé des extérieurs ainsi qu'au système de nivellement en vigueur.

Le prestataire fournira le plan complet, à l'échelle du 1/200^{ème} ainsi que des différents profils en travers type au 1/100^{ème} ou 1/50^{ème}.

Le report des diverses canalisations et réseaux hébergés dans les galeries n'est pas inclus dans cette mission (objet de la prestation **Int.04**), tout comme le relevé des ouvrages d'assainissement nécessitant la mise en œuvre de moyens spécifiques (prévu dans le cadre de la prestation **Top.05** ci-après).

2.6 TOP.05-. RELEVÉ ET REPORT DE COLLECTEURS D'ASSAINISSEMENT (OVOÏDES, ...)

Les ouvrages souterrains concernés sont les canalisations d'assainissement « visitables » (accessibles au personnel et équipement de mesurage).

La prestation comprend l'organisation de la mission en collaboration avec le service compétent gérant le réseau (autorisations, respect des consignes de sécurité, prises de rendez-vous), le rattachement aux systèmes de coordonnées et de nivellement du site, le relevé en surface des seuls regards d'accès à l'ovoïde, la descente en galerie du personnel avec l'équipement adéquat, le relevé des chambres et regards d'accès, de la canalisation, des branchements venant des réseaux secondaires (avec altitude et diamètre).

De même qu'en **Top.04** le plan de base à compléter de l'emprise de ces galeries sera un plan des extérieurs qui devra avoir été réalisé dans le cadre de l'une des prestations précédentes **Top.01** ou **Top.02** dans le cadre d'une commande spécifique ou bien fournie par le donneur d'ordre s'il existe.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	6 / 18

Le prestataire fournira le plan complet, à l'échelle du 1/200^{ème} faisant figurer l'emprise exacte de la galerie, ainsi que son axe et les branchements s'y déversant, en indiquant les altitudes caractéristiques (fils d'eau) et établira un profil en travers type au 1/50^{ème} de cet ouvrage.

2.7 TOP.06-. ENQUETE AUPRES DES CONCESSIONNAIRES ET REPORT DES RESEAUX (VOIRIE PUBLIQUE).

Le prestataire devra récupérer auprès des services municipaux compétents la liste des concessionnaires concernés par les réseaux situés sur la voirie publique.

Il s'agit en général des réseaux EDF, GDF, France Telecom, Eau, câble, éclairage public, chauffage urbain.

La mission inclut l'enquête auprès des services concessionnaires pour récupérer les plans (demandes formelles, dénommées « DR » ou « Demandes de Renseignements » selon modèle Cerfa, effectuées par courrier RAR), l'exploitation des plans reçus, leur calage au mieux en s'appuyant sur le plan topographique puis l'intégration des réseaux sur ce plan.

Les informations issues de cette mission viennent en complément du plan topographique au 1/200^{ème} qui devra donc préalablement avoir été réalisé (prestation **Top.01** à réaliser sur commande du donneur d'ordre ou plan fourni par celui-ci).

Le plan de coordination des réseaux au 1/200^{ème} qui sera produit, sera le plan topographique des extérieurs sur lequel des couches contenant les tracés des réseaux enterrés (ou aérien) seront ajoutées.

Une légende avec une codification « couleur » doit permettre à l'utilisateur du plan d'identifier les réseaux sans ambiguïté. Toutefois, comme pour tout document contenant des informations provenant de sources extérieures et non vérifiées (par des travaux de détection ou de sondage), un nota rappellera que *« L'emplacement et la nature des réseaux mentionnés sont indiqués d'après les documents fournis par les divers concessionnaires »*

Les profondeurs des réseaux (charge, altitudes) ne seront indiquées que si ces informations ont été fournies par les concessionnaires. Les réseaux pourront ne pas être graphiquement représentés suivant leur configuration réelle si l'échelle de report demandée ne permet pas la lisibilité de ces détails (nombres de câbles, diamètres fourreaux, ...)

La vérification ou le positionnement de réseaux par détection n'est pas prévu dans cette mission mais peut faire l'objet de la prestation **Top.07** sur demande spécifique.

2.8 TOP.07-. RELEVÉ ET REPORT DES RESEAUX ENTERRES PAR DETECTION

Cette prestation s'impose dans le cas où l'absence de plan ne permettrait pas de localiser un réseau particulier dont la présence reste supposée (connaissance du site par le personnel technique, présence d'affleurements en surface, ...) ou lorsqu'un projet d'aménagement spécifique exige de confirmer ou de connaître avec une plus grande précision la localisation d'un réseau repéré sur des plans non vérifiés.

L'objet de cette mission est donc de marquer en surface la position d'un réseau dans le cadre d'une opération de détection puis de relever la position du tracé (impliquant le rattachement au système de coordonnées du site).

Le plan des lieux devra préalablement avoir été réalisé dans le cadre d'une autre prestation (**Top.01** ou **Top.02**) sur demande du donneur d'ordre si celui-ci n'est pas en mesure de fournir ces plans.

Le prestataire remettra à l'issue de la mission le plan complété du tracé du ou des réseau(x) repéré(s) par sondage en y indiquant leur nature, complété si possible de la notion de profondeur. Il conviendra de préciser sur le plan par un nota le ou les réseau(x) effectivement confirmé(s) par détection.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	7 / 18

3 « INT.N » : RELEVES D'INTERIEURS, SUPERFICIES, PLANS D'ARCHITECTURE

Ces prestations concernent l'ensemble des travaux de relevé permettant la réalisation de plans d'architecture et contenant tous les aménagements intérieurs en surface et/ou en élévation. Les relevés doivent présenter une précision pour une exploitation des plans à l'échelle du 1/100^{ème} (précision requise pour le calcul de superficies et les études en vue d'implantation de projets d'aménagements, de rénovation ou de restructuration des bâtiments existants).

Cette précision permet la superposition de « couches » complémentaires telles que les réseaux.

D'une manière générale, lorsque le site a fait l'objet des prestations Top.01 ou Top.02, les relevés seront réalisés et restitués dans les mêmes référentiels planimétrique et altimétrique, pour permettre leur intégration ou superposition graphique sans adaptation des fichiers de dessin. Si nécessaire le périmètre enveloppe du ou des bâtiments concernés par les relevés ci-dessous est complété pour tenir compte de détails architecturaux compatibles et indispensables avec l'échelle de restitution des plans d'intérieur.

Le fonctionnement des sites et l'organisation des services hospitaliers peuvent interférer avec une planification établie et nécessiter le report de tout ou partie de la mission à réaliser. En cas d'intervention supplémentaire pour rendez-vous annulé ou zone inaccessible, et dans la mesure où aucune autre zone n'est à relever, l'indemnité décrite en **Div.05** s'applique.

3.1 INT.01 - RELEVÉ ET ETABLISSEMENT DE PLANS D'INTERIEURS (1/100^{EME}) ET TABLEAU DE SUPERFICIE

Cette mission a pour but la réalisation de plans d'intérieur d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment. Cette prestation s'applique à tous les niveaux de plancher à relever, en infrastructure ou en superstructure, à l'exception des combles non aménagés qui seront relevés suivant les prescriptions de l'article **Int.01a**.

Si aucun relevé n'existe de l'enveloppe extérieure du ou des bâtiments concernés il faudra prévoir le relevé précis de l'enveloppe du ou des bâtiments.

Ce relevé d'enveloppe fait partie de ce prix.

L'ensemble des locaux concernés par cette mission doit être accessible durant la période d'intervention. Ainsi la liste des occupants doit être fournie préalablement à l'intervention pour organiser les rendez-vous en vue du mesurage.

Le relevé régulier, doit tenir compte des besoins de représentation pour faire figurer les murs, refends, poteaux, cloisons, trémies, gaines, escaliers, ouvertures et embrasures de portes ou fenêtres, retombées de poutre, changement de hauteur au sol ou en plafond et plus généralement tous les éléments de gros œuvre et éléments immeubles par destination (cheminées, coffrages, etc.). Pour les parkings en sous-sol doivent figurer l'emplacement des stationnements et le numéro de place.

Toutes les hauteurs caractéristiques accessibles, par pièce ou local, sont relevées et reportées sur les plans (hauteur sous plafond, sous poutre, sous faux plafond). Les niveaux de planchers sont rattachés au système de nivellement du site (NGF IGN69 ou Ville de Paris) et figurent sur les plans. Un point de niveau par tranche de 100 m² permet de vérifier l'horizontalité des planchers. L'altimétrie des paliers intermédiaires des trémies d'escaliers est également déterminée.

Doivent également figurer, par pièce ou par local, deux côtes caractéristiques, sa nature en fonction des signes apparents d'occupation constatée sur place, ainsi que le sens d'ouverture des portes. La superficie de chaque pièce ou local est déterminée et figure sur les plans. Les plans mentionnent l'orientation du nord géographique.

Des tableaux récapitulatifs de superficie seront à établir en concertation avec la personne responsable de la commande.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	8 / 18

3.2 INT.01A – RELEVÉ SPECIFIQUE POUR PLAN DES COMBLES

Cette prestation s'applique pour le relevé des combles accessibles non aménagés pour l'établissement de plans à l'échelle 1/100^{ème} (ou 1/50^{ème}).

Le relevé consiste à faire figurer en particulier tous les éléments structurants de la charpente pour permettre l'aménagement de ces espaces. La structure visible du plancher et de la charpente sera représentée. (Poteaux, pannes, poinçon, arbalétrier, chien-assis, etc.)

Les niveaux de planchers et tout changement d'altimétrie sont déterminés par rapport au système de nivellement utilisé sur le site. (NGF IGN69 ou Ville de Paris) et figurent sur les plans.

3.3 INT.01B – PLUS-VALUE SUIVANT LA DENSITÉ D'ENCOMBREMENT, D'OCCUPATION DES LOCAUX

Ce prix rémunère la plus-value engendrée par l'encombrement anormalement élevée (par exemple : salles d'archives fortement encombrées), ou par l'occupation des locaux (par exemple : les locataires d'appartement)

L'application de cette plus-value se fait en concertation avec la personne responsable de la commande.

3.4 INT.02 - CERTIFICAT DE SUPERFICIE PRIVATIVE « LOI CARREZ »

Cette mission a pour but de répondre au dispositif « Loi Carrez » et consiste à établir un plan via la prestation **Int.01**, un tableau récapitulatif des superficies privatives identifiées pièce par pièce, situation dans l'immeuble (étage) ainsi que le numéro de lot de copropriété concerné. Les superficies non comptabilisées dans la superficie privative sont mentionnées en tant que surfaces annexes.

3.5 INT. 03 -. CALCUL DES SDPCC – SDPC (AVEC PLAN EXISTANT)

Cette mission a pour objet, le calcul des Surfaces De Plancher Clos Couvert et la SDPC. La définition de la SDPCC - SDPC est définie à l'article R111-22 du code de l'urbanisme, créé par décret n°2015-1783 du 28/12/2015, en vigueur depuis le 01/01/2016

Cette prestation ne comprend pas en compte de relevé.

Cette prestation s'appuiera sur les relevés d'intérieurs **Int.01** ou sur des plans existant fournis par le donneur d'ordre.

Le prestataire remettra le tableau récapitulatif des surfaces avec sous totaux par niveau et totaux par bâtiment sur fichier Excel suyvant le tableau fourni par le donneur d'ordre.

Le prestataire fournira les fichiers informatiques dwg comprenant l'ensemble des polygones pour le calcul en question. Des layers bien spécifique suivant les déductions niveau par niveau devra apparaître (layer pour la sdpc, pour les embrassures, les vides et trémies, hauteurs -1.80, locaux techniques, caves celliers, stationnement les 10% affecté au logement)

3.6 INT.04 – RELEVÉ DES RESEAUX INTERIEURS.

Cette mission a pour but, d'établir le relevé de l'ensemble des réseaux présents dans les bâtiments, de les tracer sur le plan du relevé d'intérieur via la prestation **Int.01**. La difficulté de cette prestation réside dans l'identification et le repérage des réseaux sur le plan (divers réseaux d'eau, de chauffage, de plusieurs gaz, courants fort, courants faibles, ventilation, aspiration, etc.)

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	9 / 18

En cas de présence de faux plafond, le prestataire déplace et replace les éléments mobiles de faux plafonds nécessaires à ses relevés.

Les plans devront être établis au 1/100^{ème} ou 1/50^{ème} avec une légende afin de repérer les différents réseaux. D'indiquer les caractéristiques principales (dimension, diamètre, nombre, nature, couleur,) et des hauteurs significatives par rapport au plancher.

3.7 INT.05 - RELEVÉ ET ÉTABLISSEMENT DE PLAN D'HÉBERGES DES PROPRIÉTÉS VOISINES.

Cette mission a pour but le relevé de l'élévation des ouvrages bâtis en limite de propriété.

Cette mission est réalisée à partir du plan **Top.01**.

Les relevés sont rattachés au système de nivellement du site. Les ouvrages sont relevés au sol et en élévation du sous-sol au sursol, avec tous les détails (cheminées, vues, jours de souffrance, chaînage, détails architecturaux principaux) y compris l'altimétrie des niveaux de plancher (dans la mesure où l'accès aux bâtiments voisins est possible), du terrain naturel de part et d'autre de la limite.

Les plans réalisés à l'échelle 1/100^{ème} mentionnent clairement les matériaux de constructions, leur appartenance, la cotation relative aux limites de propriété, les altimétries, la nature des types d'ouverture avec repérage distinctif des vues principales et secondaires et des jours de souffrance. (L'appréciation des vues principales et secondaires doit être faite en tenant compte des affectations des locaux et éventuellement des autres vues présentes dans les mêmes pièces.)

L'héberge peut être complétée d'une représentation d'aplomb mettant en évidence les défauts de verticalité significatifs des ouvrages mitoyens représentés, les écarts étant cotés aux différents niveaux de relevé, par rapport à une situation de référence établie au niveau du sol. La position de l'aplomb figure sur le plan masse et sur l'héberge. Ces représentations d'aplomb font partie de cette prestation.

Les plans des héberges devront être accompagnés d'un plan de repérage.

3.8 INT.06- RELEVÉ ET ÉTABLISSEMENT DE COUPES DE BATIMENTS (SANS PLANS EXISTANTS)

Cette mission consiste en un relevé de la coupe ou section de tout ou partie d'un bâtiment.

Les relevés sont rattachés au système de nivellement du site (NGF IGN69 ou Ville de Paris).

Le prestataire définit avec la personne responsable de la commande la position des coupes à établir pour apporter les informations nécessaires et utiles à l'étude envisagée.

Tous les éléments nécessaires à l'établissement de la coupe sont à relever, y compris les éléments de structure pouvant se trouver masqués par un faux plafond (murs, poteaux, refends, cloisons, fenêtres, poutres, plafonds, faux plafonds, planchers, marches, escaliers, trémies, etc.).

Les éléments structurants sont cotés en planimétrie et en altimétrie ainsi que les allèges, appuis et linteaux, sous poutre, cotations principales, etc.

Les plans de coupe sont dressés à l'échelle 1/100^{ème}.

L'altimétrie des planchers figure sur le plan de coupe.

La position des plans de coupe sera reportée sur les plans d'intérieur.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	10 / 18

3.9 INT.07 –ÉTABLISSEMENT DE COUPES DE BATIMENTS (AVEC PLANS EXISTANTS).

Cette mission est identique à celle de **Int.06** sauf que cette prestation s'appuiera sur les plans d'intérieurs existant suite aux relevés d'intérieurs **Int.01**.

3.10 INT.08 - RELEVÉ ET ÉTABLISSEMENT DE PLANS DE FAÇADE.

Cette mission consiste en un relevé de façade de tout ou partie d'un bâtiment

Les relevés sont rattachés au système de nivellement du site (NGF IGN69 ou Ville de Paris).

Les relevés permettent de représenter les ouvertures, avec repérage distinctif des vues principales et secondaires et des jours de souffrance, ainsi que tous les détails architecturaux principaux (appareillage de tableaux, bandeaux, enveloppe, sculpture).

Les plans indiquent en outre les altitudes caractéristiques des détails architecturaux et de trois points de niveau minimum sur voirie ou trottoir, ainsi que les seuils en rez-de-chaussée et les niveaux de plancher bas et haut de chaque étage en superstructure.

Les plans sont dressés à l'échelle 1/100^{ème} ou 1/50^{ème} avec la cotation planimétrique et altimétrique des éléments architecturaux (ouvertures et détails).

Les façades sont habillées des détails des portes et fenêtres.

L'altimétrie des planchers figure sur le plan de façade.

La nature des matériaux et menuiseries figure sur la façade.

4 « INF.N » : TRAVAUX DE DIGITALISATION ET DE TRAITEMENTS INFOGRAPHIQUES DIVERS.

Cette famille de travaux regroupe l'ensemble des prestations visant à éditer ou à modifier des plans sans intervention de mesurage sur le terrain (informatisation de plans papier, modification de la structure informatique de fichiers...).

Ces prestations peuvent représenter des missions à part entière ou venant en complément des travaux de relevés précédemment décrits.

4.1 INF.01 - TRAITEMENT ET FOURNITURE D'UN FICHIER INFORMATIQUE 3D D'UN PLAN TOPOGRAPHIQUE.

Il est rappelé que par défaut, l'ensemble des plans dressés par le prestataire et les plans d'archives éventuellement en possession du maître d'ouvrage sont au Format AutoCAD 2D, impliquant que tous les points et objets ont leur altitude « graphique » à 0.

Dans certains cas particuliers (pour des calculs de volumes de terrassement, l'établissement de coupes ou profils du terrain naturels, la réalisation de vues en perspectives) Il peut être nécessaire de disposer d'un fichier informatique « 3D » qui sera exploité par un autre intervenant (bureau d'études, architecte,...).

Cette prestation prévoit la transformation d'un fichier 2D d'un plan existant en un fichier 3D. Le prestataire devra affecter les points au sol du Z réel (terrain) relevé (pour les éléments dont les altitudes ont été effectivement relevées et indiquées sur le plan sous forme de texte associé).

S'il apparaît que le plan fourni est incomplet et qu'un mesurage sur le terrain est nécessaire, le prestataire devra se rapprocher du donneur d'ordre.

Par sa nature, le rendu de cette prestation se limitera à un fichier informatique 3D au format AutoCAD.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	11 / 18

4.2 INF.02 - MODIFICATION DE L'ECHELLE D'EDITION D'UN PLAN INFORMATISE

Pour des raisons de lisibilité, l'édition d'un plan à une échelle différente de celle utilisée lors de la réalisation du plan d'origine peut nécessiter la reprise graphique de certains éléments, en particulier les textes et symboles (ou « blocs »).

Cette prestation inclut l'ensemble des travaux informatiques en vue de retravailler le fichier d'origine (adaptation de la taille des symboles et textes, suppression de détails non utiles dans le cadre de l'utilisation du plan, redimensionnement du cartouche).

Aucune reprise terrain n'est prévue dans cette prestation.

4.3 INF.03 – TRANSFORMATION D'UN FICHIER INFORMATIQUE SUIVANT UNE CHARTE GRAPHIQUE DIFFERENTE.

Cette prestation ne s'applique qu'à des plans existants, fournis par le donneur d'ordre, dont les fichiers ne sont pas conformes à la charte graphique actuellement en vigueur sur le site d'exploitation.

Le prestataire devra travailler le fichier fourni pour transposer dans la mesure du possible tous les objets suivant les caractéristiques (calques, couleurs et styles de traits) de la charte graphique retenue. Les blocs et styles de textes devront aussi avoir été traités.

Par sa nature, le rendu de cette prestation se limitera à un fichier informatique.

4.4 INF.04 - SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS MONOCHROMES

La résolution sera de 300 dpi otiques pour les plans N&B et les fichiers seront sauvegardés en format TIFF (compression CCITT4).

4.5 INF.05 - SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS COULEURS

La résolution sera d'au moins 100 dpi otiques pour les plans couleurs et les fichiers seront sauvegardés en format JPEG.

4.6 INF.06 – SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS ET VECTORISATION

Les plans papiers (couleurs ou papiers) seront transmis par le donneur d'ordre.

L'objet est de scanner le plan et de le transformer en vecteur afin d'avoir un plan de fichier informatique

L'ensemble des éléments du plan seront vectorisés. Les cotes éventuellement indiquées seront aussi reportées sur le fichier final.

Par sa nature, le rendu de cette prestation se limitera à un fichier informatique.

4.7 INF.07 - SCANNERISATION DE PLANS PAPIERS ET VECTORISATION « PAR CONSTRUCTION »

Les plans papiers (couleurs ou papiers) seront transmis par le donneur d'ordre.

L'objet est de scanner le plan, de le transformer en vecteur et de le caler d'après un relevé.

Si les relevés existent ils seront transmis par le donneur d'ordre au prestataire sinon le prestataire se rapprochera du donneur d'ordre afin de prévoir les missions complémentaires à effectuer.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	12 / 18

Les travaux de modélisation à la charge du prestataire s'effectueront sur la base des éléments de scan 3D.

Par sa nature, le rendu de cette prestation se limitera à un fichier informatique.

5 « BIM.N » : MAQUETTE NUMERIQUE

Ces prestations concernent l'ensemble des travaux de relevé permettant la réalisation d'une maquette numérique 3D avec la précision LOD200. Elles permettront également de compléter, de modifier ou de contrôler une maquette existante.

Le format de la maquette ainsi que la chartre graphique et les livrables seront vus en amont (avant commande) avec la personne responsable de la commande.

5.1 BIM.01- RELEVÉ 3D ET ÉTABLISSEMENT D'UNE MAQUETTE D'INTÉRIEURS 1/100ÈME ET LOD200

Cette mission consiste à réaliser les relevés nécessaires pour établir une maquette numérique en 3D LOD200 via un scanner 3D.

5.2 BIM.01a - RELEVÉ SPÉCIFIQUE POUR MAQUETTE 3D/PLAN2D DES COMBLES

Cette prestation s'applique pour le relevé des combles accessibles non aménagés et report sur la maquette 3D suivant le LOD 200

Le relevé consiste à faire figurer en particulier tous les éléments structurants de la charpente. La structure visible du plancher et de la charpente sera représentée. (Poteaux, pannes, poinçon, arbalétrier, chien-assis, etc.)

Les niveaux de planchers et tout changement d'altimétrie sont déterminés par rapport au système de nivellement utilisé sur le site. (NGF IGN69 ou Ville de Paris) et figurent sur les plans.

5.3 BIM.01b - PLUS-VALUE SUIVANT LA DENSITÉ D'ENCOMBREMENT OU D'OCCUPATION, LA COMPLEXITÉ ARCHITECTURALE (ANCIEN / NEUF)

Ce prix rémunère la plus-value engendrée par l'encombrement anormalement élevée (par exemple : salles d'archives fortement encombrées), ou par l'occupation des locaux (par exemple : les locataires d'appartement). Par également la complexité architecturale pour une ancienne construction (type Haussmannienne) ou pour une construction récente dont l'architecture présente des formes complexes.

L'application de cette plus-value se fera en concertation avec la personne responsable de la commande

5.4 BIM.02 - MODÉLISATION DEPUIS UN RELEVÉ TRADITIONNEL 2D ET SCAN 3D EXISTANT POUR LES LOTS ARCHITECTURAUX ET STRUCTURELS

Ces travaux de modélisation à la charge du prestataire s'effectueront sur la base des éléments de scan 3D.

Ces travaux de modélisation auront pour vocation de représenter les catégories architecturales et structurelles concernant les éléments suivants : Meubles de rangement, Plafonds, Poteaux, Panneaux de murs rideaux, Meneaux de murs rideaux, Portes, Equipement électrique, Installations électriques, Sols, Mobilier, Systèmes de mobilier, Plantes, Garde-corps, Rampes d'accès, Toits, Escaliers, Poteaux porteurs, Murs, Ossature.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	13 / 18

5.5 BIM.03 - MODELISATION DEPUIS UN RELEVÉ TRADITIONNEL 2D ET SCAN 3D EXISTANT POUR LES ÉLÉMENTS TECHNIQUES APPARENTS

Ces travaux de modélisation à la charge du prestataire s'effectueront sur la base des éléments de scan 3D et auront pour vocation de représenter les éléments techniques apparents (réseaux, appareils électriques, dispositifs d'appels malade, autres, ...).

5.6 BIM.04 - ENRICHISSEMENT ET MODIFICATION D'UNE MAQUETTE EXISTANTE

Les travaux de modélisation à la charge du prestataire s'effectueront sur la base d'une maquette existante en LOD 200.

La maquette existante fera l'objet d'un enrichissement en termes d'informations. De plus, la modélisation des objets s'effectuera suivant les catégories spécifiées dans la norme ISO 16739.

L'application de cet enrichissement se fera en concertation avec la personne responsable de la commande

5.7 BIM.05 - TRAVAUX DIVERS ASSUJETTIS À UNE ASSISTANCE SUR MAQUETTE BIM

Autres tâches de gestion BIM nécessitant une prise en main de la maquette par un BIM Manager.

L'application de cette prestation se fera en concertation avec la personne responsable de la commande.

6 « DIV.N » : PRESTATIONS DIVERSES

6.1 DIV.01 – RELEVÉ PAR MÉTHODE DE DRONE

Cette prestation concerne l'ensemble des relevés (façades, héberges –toitures.....) – Si le choix du prestataire ou du maître d'ouvrage est de réaliser les prestations demandées avec survol de drones, elle devra être prise en compte du traitement de la commande demandée.

Elle comprend la constitution du dossier administrative – l'autorisation administrative auprès des autorités compétentes de survol de drones - calcul des données associées (nuage de points et Ortho photos)

Il est noté que cette prestation ne prend pas en compte le traitement et devra reprendre les prestations via « TOP.N » « INT.N » suivant la demande du maître d'ouvrage

6.2 DIV.02 - PARTICIPATION À UNE RÉUNION DE TRAVAIL SUR SITE

Cette prestation comprend la participation d'un cadre technique à une réunion de travail ou de chantier ne s'inscrivant pas dans l'une des prestations du présent marché.

Il est noté que les réunions et/ou visites de site nécessaires à l'élaboration de la proposition tarifaire, ou prévues dans les descriptifs des prestations du marché, ne peuvent donner lieu à facturation complémentaire.

6.3 DIV.03 - MAJORATION POUR TRAVAUX DE NUIT

Cette majoration s'applique aux interventions sur site qui ne peuvent, pour des raisons logistiques, être exécutées qu'entre 22h00 et 6h00.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	14 / 18

6.4 DIV.04 - MAJORATION POUR TRAVAUX EN DEHORS DES JOURS OUVRES

Cette majoration s'applique aux interventions sur site, de jour, qui ne peuvent, pour des raisons logistiques, être exécutées que les Samedis, Dimanches ou jours fériés.

6.5 DIV.05 - INTERVENTION DE MESURAGE PARTICULIERE

Cette prestation a pour but de permettre de réaliser des relevés ponctuels en vue de compléter un plan d'un élément nécessaire aux études et non initialement prévu dans le cadre de la prestation initiale.

Il peut aussi s'agir d'interventions complémentaires suite à l'impossibilité de réaliser le mesurage du fait d'une impossibilité d'accès d'une partie du site lors de l'intervention de base.

La prestation comprend l'ensemble des travaux préliminaires, de relevés sur site et de report au bureau avec mise à jour du plan.

6.6 DIV.06 - FOURNITURE DE TIRAGES PAPIER

Fourniture de tirage papier couleur à la demande du maître d'ouvrage

7 LIVRAISON DES DOCUMENTS ET FICHIERS (ARTICLE COMMUN A L'ENSEMBLE DES MISSIONS)

D'une manière générale, l'ensemble des prestations seront réalisés dans le même référentiel planimétrique afin de faciliter la superposition, voire l'intégration sans adaptation des fichiers au dessin.

8 DOSSIERS LIVRES

Chaque dossier livré au maître d'ouvrage sera constitué de :

- Via un lien de téléchargement
- Et si nécessaire à la demande du maître d'ouvrage 2 exemplaires papier

Ces derniers contiendront l'ensemble des fichiers (documents Autocad, fichiers Excel, Word, photos .JPEG ou .TIFF).

9 TIRAGES PAPIER DE PLANS ET AUTRES DOCUMENTS ECRITS

- Les tirages de plans sur papier de plans seront fournis en couleurs, pliés au format A4
- Le cartouche des plans devra faire figurer au minimum les informations suivantes :
 - La date de réalisation de la prestation (correspondant au dernier jour d'intervention sur site dans le cadre des prestations de relevé).
 - L'adresse complète du site (département, commune, ...) avec le nom de l'établissement et le cas échéant le nom de l'opération dans laquelle la prestation s'inscrit (*Ex : « projet de restructuration de... »*).
 - Le titre (faisant référence sans ambiguïté au type de prestation réalisée).
 - Les références cadastrales.
 - L'échelle de report.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	15 / 18

- L'identification complète du géomètre expert ayant dressé le document (Nom, adresse, Tél., Fax, email).
 - De même, l'identification complète du maître d'ouvrage.
 - Le nom du fichier informatique.
 - Le logo de l'AP-HP
- Autres informations devant figurer sur les plans : (liste non exhaustive)
- Le système de nivellement utilisé.
 - Le système de coordonnées planimétriques (indépendant ou Lambert). Dans le cas de relevés rattachés dans le système Lambert, le quadrillage sera systématiquement reporté.
 - La nature des limites de propriété figurant sur le plan (avec légende : « issues du plan cadastral digitalisé », « d'après limites apparentes relevées – à confirmer par bornage contradictoire », « rétablies suivant bornage du réalisé par »)
 - Sur les pièces écrites, les informations identiques à celles figurant sur les cartouches des plans devront être reportées.

10 FICHIERS INFORMATIQUES (PLANS AUTOCAD)

10.1 QUALITE DES FICHIERS

- Les fichiers seront impérativement livrés PURGES
- Les fichiers informatiques doivent répondre à une structure en noms de calques et de blocs suivant une logique permettant la compréhension et l'identification aisée des éléments reportés.
- **Un référentiel AP-HP sera transmis et devra être respecté**

10.2 UNITES

Les modèles seront fabriqués à L'ECHELLE 1 avec le rapport 1 UNITE GRAPHIQUE = 1 METRE.

Le GRADE sera l'unité angulaire.

Les cotations seront exprimées en unité "mètre" avec deux décimales. Dans certains cas particuliers, l'unité d'expression des cotations pourra être le "cm", l'unité de dessin de l'objet restant le mètre.

Une échelle graphique (règle graduée), à l'échelle 1 sera représentée dans l'espace objet garantissant la permanence d'un repère d'échelle quel que soit le zoom de présentation et le mode d'impression.

L'échelle à laquelle ces fichiers seront tracés est spécifique au cas par cas et définie par le zoom des fenêtres de présentation en espace papier.

10.3 COHERENCE SPATIALE

10.3.1 Origine, système de coordonnées :

L'origine (point 0,0,0) des plans est un point remarquable du site défini par ses coordonnées Lambert.

Cette origine est attachée au site et sera identique pour tous les fichiers.

En cas de site très étendu, un point origine sera défini par bâtiment, commun aux plans de niveaux du bâtiment.

Ces origines seront précisément connues et repérées sur le plan masse et le plan d'assemblage du site.

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	16 / 18

Ce point sera mis en évidence au moyen d'un symbole, dénommé "Origine", placé dans la couche "orientation".

10.3.2 Orientation :

Les plans seront tous orientés dans la même direction en espace objet.

L'axe Nord - Sud sera parallèle à l'axe des Y, le Nord dirigé dans le sens des Y positifs.

Si toutefois cette orientation était très défavorable pour la mise en page des plans, l'axe des X sera la direction principale du bâtiment, Y positif vers le Nord. Cette rotation de l'objet en espace papier se fera par la définition d'un SCU.

10.4 CHARTE GRAPHIQUE ET ENTITES GRAPHIQUES

Les seules "entités graphiques" utilisées pour l'établissement des plans seront :

- dans le cas général et autant que possible : les Polygones, les Arcs et les Cercles ;
- dans les cas exceptionnels et le moins possible : les Points et les Lignes.
- dans le cas du Top.01 et Top.02, les différents type de sol doivent être représentés par des contours fermés (polygone) dans des couches spécifiques.
- dans le cas de relevés d'intérieurs, plan d'architecture, tous les locaux doivent être représentés par des contours fermés (polygone) dans des couches spécifiques.

Les entités filaires seront :

- "DU CALQUE" ;
 - "CONTINU" de préférence ou type de ligne standard Autocad ;
 - épaisseur 0 ;
 - Toutes les entités sont impérativement des entités 2D ;
 - Situées dans le plan horizontal d'altitude Z = 0.
- IL N'Y AURA AUCUNE ENTITE SUR LE CALQUE 0.

LES BLOCS :

Les blocs seront toujours INSERES SANS FACTEUR D'ECHELLE.

Les blocs seront toujours de premier niveau, PAS D'IMBRICATION DE BLOCS DANS DES BLOCS.

Les blocs créés seront toujours "MONO-COUCHE", CREES DANS LA COUCHE 0, EN PROPRIETES DE COULEUR "DU CALQUE".

Ils héritent ainsi des propriétés du calque dans lequel ils sont insérés.

HACHURES ET TRAMES :

Les hachures et trames seront toujours réalisées polygone fermée par polygone fermée.

Elles sont toujours placées dans des couches spécifiques de manière à pouvoir être rendues isolément invisibles.

L'espacement des hachures sera pris suffisamment large pour garder une bonne lisibilité au plan quelle que soit l'échelle de tracé choisie.

Elles seront de préférence choisies parmi les standards d'Autocad (Ainsi31.....).

TEXTE :

Un même texte sera décliné, sur des couches différentes, en plusieurs hauteurs, en fonction des échelles de tracés.

Seule la couche de texte correspondant à l'échelle de tracés sera activée lors de l'opération de traçage, les autres couches de texte étant désactivées.

LES ENTITES "TEXTE MULTILIGNES" NE SONT PAS AUTORISEES.

COULEURS :

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	17 / 18

Aucune couleur ne devra être affectée en propre aux entités.

Elles devront toutes et toujours être créées en couleur "DU CALQUE" de manière à hériter de la couleur de la couche sur laquelle elles sont placées.

La propriété de couleur déterminée ainsi par le calque définit l'épaisseur de trait au tracé.

L'ensemble des plans livrés à l'AP-HP doit respecter la charte graphique jointe au présent document :

- **Principe de codification**
- **Nommage des fichiers**
- **Calques et étiquettes d'attributs**
- **Bonnes pratiques et méthodes de dessin**

A.P.-H.P.		A.C.H.A.T.
CCTP-lot 2	Dernière mise à jour du : 12/02/2026	18 / 18