



COMMUNE DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE
Direction de l'Aménagement

Opération de requalification du site de l'Hôpital de Saint –Germain–en-Laye

**ACCORD CADRE
ETUDE ET EXPERTISE POLLUTION DES SOLS**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Sommaire

ARTICLE 1 : Objet du marché	3
ARTICLE 2 : Objectifs des missions	7
ARTICLE 3 : Organisation de la maîtrise d'ouvrage	9
ARTICLE 5 : Mission 1- Etudes diagnostic pollution complémentaires	9
ARTICLE 5 : Mission 2 – Expertise, assistance, suivi, contrôle, vérification des travaux de dépollution réalisés sur les emprises foncières du groupement de promoteurs OGIC/Marignan	11
ARTICLE 6 : Planning et délais	12
ARTICLE 7 : Annexes – Etudes pollution d'ores et déjà réalisées	15

ARTICLE 1 : Objet du marché

L'opération de requalification du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye

Le marché régi par le présent cahier des clauses administratives particulières est un marché d'étude et expertise pollution des sols portant sur l'opération de requalification du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye.

La réorganisation des activités hospitalières du Centre Hospitalier de Saint-Germain-en-Laye et Poissy (Chips) constitue une opportunité foncière majeure en cœur urbain de la ville. Elle se traduit par :

- Le déménagement de certaines activités sur le site pisciacais
- Une modernisation et une mise en sécurité incendie des bâtiments du site saint-germanoïis
- Une rationalisation de l'occupation, qui entraînera une libération d'environ 3 hectares.

Vue aérienne du site :



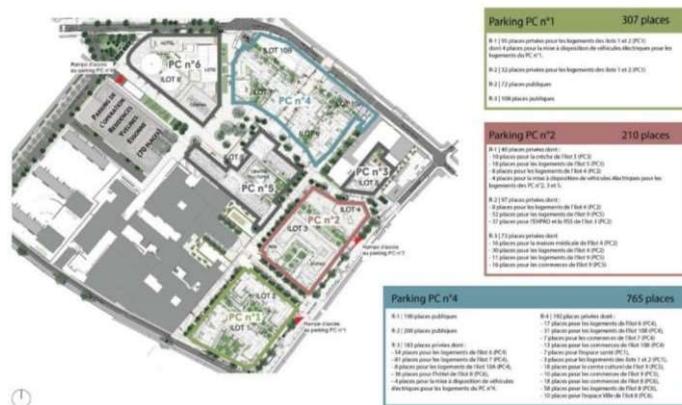
La Commune de Saint-Germain-en-Laye a ainsi fait le choix de développer un projet urbain d'envergure sur ce site qui prend la forme d'un écoquartier en continuité du centre-ville.

En 2019 le Conseil Municipal de Saint-Germain-en-Laye a choisi le groupement OGIC/Marignan comme lauréat de la consultation d'opérateurs sur la base du projet dénommé Clos Saint Louis.



Le projet porte sur la réalisation de bâtiments à usage de logements, de commerces, d'un cinéma, d'une crèche, d'un EPHAD et d'une résidence personnes âgées.

Les sous-sols seront édifiés sur 3 à 4 niveaux.



A noter que sous l'empreinte du PC 6, sera construit une partie du cinéma sur deux niveaux.

Les bâtiments «historiques» centraux Gérard et Lamant seront conservés et réhabilités.

Les modalités de mise en œuvre de l'opération de requalification du site de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye.

La mise en œuvre du projet repose sur les interventions coordonnées suivantes :

- Démolition par l'Établissement Public Foncier Ile de France (EPFIF) des bâtiments de l'hôpital. Ces démolitions sont phasées en fonction de la libération progressive du site par l'hôpital. **L'EPFIF intervient pour le compte de la ville de Saint-Germain-en-Laye qui s'est engagée à purger les sources de pollution et à évacuer les éventuelles terres polluées qui seraient découvertes.**
- Vente par la ville de Saint-Germain-en-Laye de la partie des emprises démolies correspondant aux emprises des futurs programmes de construction au groupement d'opération.
- La Ville conserve les emprises démolies correspondant aux voiries et espaces publics de pleine terre.
- La ville aménage les emprises destinées aux voiries et espaces publics.

A noter que parallèlement, le bailleur social Résidence Yvelines Essonne construit un programme de 70 logements sociaux sur une partie du foncier démoli.

La connaissance actuelle de l'état des sols – Etudes jointes en annexe

Lors de l'acquisition du site, l'EPFIF a fait réaliser une première campagne de sondages de sol en juillet 2018 par le bureau d'étude BURGEAP. 17 sondages ont pu être réalisés selon les conditions d'accès au site et des risques liés aux réseaux souterrains à des profondeurs comprises entre 3 et 6 mètres.

Les analyses sur les sols ont porté sur la recherche des composés suivants : métaux, HCT, HAP, PCB, COHV, BTEX et pack ISDI sur lixiviat.

Les résultats d'analyses montrent :

- La présence de dépassements ponctuels en métaux au regard de sols ordinaires
- La présence de traces en hydrocarbures (HCT, HAP, PCB)
- Un niveau noir et odorant au droit du sondage S13 entre 0,5 et 1 mètre, et un niveau goudronneux en S14 entre 0 et 1 mètre de profondeur.
- Des odeurs indéterminées au droit des sondages S21, S22 vers 4-5 mètres de profondeur
- Un dépassement des seuils d'acceptation en ISDI en fraction soluble et sulfates lixiviables sur 1 sondage (S5) entre 0 et 1 mètre.

Une seconde campagne d'investigations sur les sols a été réalisée en fonction des possibilités d'accès au site du 4 au 14/11/2019 sous le pilotage de SOLER ENVIRONNEMENT mandaté par le groupement Ogic - Marignan sur une profondeur de 3 à 6 mètres.

Sur 31 sondages prévus, 25 sondages ont pu être réalisés au regard des conditions d'accès au site, et des risques liés aux réseaux souterrains.

Lors des investigations, des remblais ont été mis en évidence localement sur 1 à 2 mètres de profondeur avec ponctuellement des débris de briques, de mâchefers et/ou des passages de couleur noirâtre au droit des sondages C4, T13, T16, T17, T20, T21.

Les résultats d'analyses sur sols bruts ont mis en évidence les éléments suivants :

- Ponctuellement, des teneurs en métaux supérieures au fond géochimique local des sols franciliens sur 8 échantillons ;
- La présence d'hydrocarbures C10-40 (HCT) à une teneur notable de 630 mg/kg, au droit du sondage T7 entre 0,1 et 2 mètres de profondeur. Cette teneur est supérieure aux critères d'acceptation en ISDI ;
- De faibles teneurs en hydrocarbures C10-40(HCT) comprises entre 23 et 83 mg/kg sur 6 échantillons ;
- Une teneur en PolyChloroBiphényles (PCB) à 3,4 mg/kg en somme des 7 PCB, au droit du sondage T19 entre 0,05 et 1,5 mètre de profondeur. Cette teneur est supérieure aux critères d'acceptation en ISDI ;
- De faibles teneurs en hydrocarbures C10-40 (HCT) comprises entre 23 et 83 mg/kg sur 6 échantillons ;
- De faibles teneurs en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) comprises entre 0,35 et 7,8 mg/kg sur 8 échantillons ;
- Des teneurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire en hydrocarbures monoaromatiques (BTEX) et composés chlorés (COHV).

Les résultats d'analyses sur éluat ont mis en évidence des dépassements des critères d'acceptation en ISDI pour les paramètres suivants (111 échantillons analysés) :

- Fraction soluble associée aux sulfates lixiviables sur 7 échantillons (en surface des sondages T3, T13 et T16) ;
- Sulfates lixiviables et chlorures sur 1 échantillon (sondageT1).

A l'issue des investigations, les piézomètres installés à 15 mètres de profondeur se sont révélés secs. Aucun prélèvement d'eau souterraine n'a ainsi été réalisé.

Le volume global à excaver pour la création des niveaux de sous-sol est estimé à environ 120 000 m³. En première approche, il est estimé que près de 7 850 m³ de terres excavées devront faire l'objet d'évacuations en filières spécifiques.

Au regard de l'ensemble de ces éléments le présent marché vise à apporter une connaissance précise des niveaux de pollution, puis à expertiser les éventuelles découvertes de pollution uniquement sur les emprises cédées au groupement d'opérateurs OGIC/Marignan.

Les demandes de la MRAE

Dans le cadre de l'avis de la MRAE portant sur l'étude d'impact du projet, la MRAE a recommandé à la ville de réaliser des études complémentaires portant sur :

- La réalisation d'une deuxième campagne de mesures des gaz du sol et en cas de présence résiduelle de pollutions, actualiser l'analyse des risques résiduels ;
- La vérification de la compatibilité de l'état des sols avec les usages futurs

ARTICLE 2 : Objectifs des missions

Les deux natures de missions

Au regard des premières investigations qui n'ont pas trouvés de sources de pollutions particulières, la ville de Saint-Germain-en-Laye s'est engagée à vendre les emprises foncières dépolluées, où dans le cas où des sources de pollution seraient trouvées à prendre en charge financièrement les surcoûts de dépollution générées par ces découvertes.

Afin de maîtriser ces engagements, la ville de Saint-Germain-en-Laye souhaite donc :

- Avoir une connaissance précise de l'état des sols après démolition.
- De pouvoir contrôler les éventuelles sources de pollution qui seraient trouvées par le groupement, proposer des solutions de gestion, évaluer le montant des surcoûts qu'elles génèrent et vérifier de manière contradictoire la prise en charge financière demandée par le groupement.

La présente étude porte donc sur deux natures de missions :

- La réalisation d'études diagnostic de l'état des sols après démolition. Ces études diagnostic seront réalisées à la fin de chaque phase de chantier de démolition.
- La réalisation d'expertises pollution des sols dans le cas où le groupement de promoteurs trouve d'éventuelles sources de pollution.

Au regard des contraintes de planning, les études diagnostic de l'état des sols de chaque phase de démolition devra intervenir dans une période très courte entre la fin des travaux de démolition et la vente des terrains (environ 20 jours pour certaine phase).

Afin de limiter les impacts en termes de chantier, les expertises pollution des sols devront être réalisées de manière réactive dès l'identification de la source de pollution dans un délai limité.

L'objet des missions d'étude et d'expertise : les emprises issues des travaux de démolition de l'EPFIF

Les missions porteront sur des emprises issues des travaux de démolition de l'EPFIF. Ces travaux seront réalisés sur les principes suivants :

- Pour les bâtiments et constructions diverses

Limite de prestation attendue : Démolition intégrale des superstructures et infrastructures, y compris dalles et fondations superficielles (massifs et semelles). Les fondations profondes (de type pieux) seront démolies à -1,00 mètre en dessous de la dalle inférieure.

- Pour les espaces extérieurs

Les dalles, massifs et réseaux superficiels seront enlevés. Les cuves et réservoirs enterrés ou aériens seront démantelés. (Nb: vidange, dégazage et inertage préalable du par le CHIPS). Le terrain sera nivelé, y compris débroussaillage, abattage des arbres dont dessouchage.

Les cavités occasionnées par les travaux de démolitions seront remblayées :

- Prioritairement par répartition (régalage) des terres présentes sur le site pour obtention d'une topographie de rendu compatible avec le projet urbain porté par la ville ;
- En second ressort par des matériaux d'apport dont le caractère inerte aura au préalable été dument démontré ;

Les remblaiements seront compactés avec un objectif de portance de 50 MPa.

Le nivellement final des terrains sera organisé de manière à éviter les zones de stagnation des eaux pluviales sur le site et à empêcher les écoulements d'eaux pluviales vers les espaces publics ou privés avoisinants.

Une clôture conforme à l'éventuelle charte graphique de la Ville (bardage sur poteaux bois) sera mise en place en périphérie du site, en complément des murs mitoyens conservés. Un ensemble fossé/merlon (profondeur et hauteur de 1,00 mètre minimum) sera réalisé derrière celle-ci afin d'éviter toute entrée de véhicule. Un portail de chantier sera mis en place pour permettre l'accès au site après travaux.

Concernant les dépollutions :

L'EPFIF prendra à sa charge la gestion des éventuelles découvertes fortuites de terres présentant des indices organoleptiques dans le cadre des travaux de déconstruction réalisés sous sa maîtrise d'ouvrage. Il s'agit exclusivement de travaux de mise en sécurité visant à limiter la propagation d'une éventuelle pollution des sols visible ou odorante suite au retrait des revêtements de surface et infrastructures du site dans le cadre des travaux de déconstruction.

Les terres présentant des indices organoleptiques seront excavées et évacuées en filières adaptées. Des analyses seront ensuite réalisées en bords et fonds de fouilles pour caractériser la pollution résiduelle potentielle.

Les fouilles feront l'objet d'un relevé GPS et la localisation des points de prélèvements sera reportée sur un plan.

A l'issue des travaux de dépollution, l'EPFIF procédera au remblaiement des fouilles sans compactage spécifique (nivellement sommaire avec engin de chantier).

Les investigations réalisées feront l'objet d'un rapport final de suivi des travaux environnementaux, incluant le plan géomètre (localisation des fouilles et des prélèvements), les résultats d'analyses, les bordereaux de suivi de déchets et les bons de pesés.

ARTICLE 3 : Organisation de la maîtrise d'ouvrage

1. Conduite de projet

La ville de Saint-Germain-en-Laye a décidé de réaliser l'opération en régie. La conduite opérationnelle de l'étude relève de la Direction de l'Urbanisme et de l'Aménagement représentée par Anne – Laure Berthon Directrice de l'urbanisme et de l'aménagement.

A noter que l'Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France (EPFIF) se charge de l'acquisition du site puis des démolitions. La Ville de Saint-Germain-en-Laye procèdera ensuite au rachat des biens acquis par l'EPFIF en vue de la revente par ses soins au groupement d'opérateurs OGIC/Marignan.

Afin de définir précisément les dates de réalisation des études diagnostic et ainsi pouvoir intervenir dès la fin des travaux, le bureau d'étude se coordonnera avec les services techniques de l'EPFIF.

2. Participations aux réunions et comptes rendus

Le prestataire :

- Participera aux réunions nécessaires pour la réalisation des émissions
- Etablira de manière systématique les comptes rendus de l'ensemble des réunions.

La participation aux réunions est intégrée dans l'offre financière.

ARTICLE 5 : Mission 1- Etudes diagnostic pollution complémentaires

Suite à la libération et à la démolition des emprises foncières réalisée par l'EPFIF, le bureau d'étude réalisera les investigations complémentaires permettant d'avoir une connaissance précise de l'état des sols.

Il réalisera :

- des sondages selon un maillage 10x20 mètres sur une profondeur correspondant au nombre de sous-sols des programmes.
- des mesures de gaz du sol
- le cas échéant une actualisation de l'analyse des risques résiduels
- une expertise de la compatibilité de l'état des sols avec les usages futurs prévus dans le projet

Ces études se feront sur la totalité des emprises vendues au groupement d'opérateurs, à savoir

environ 15 700m².

Ces études seront réparties dans la durée en fonction du planning de fin des travaux de l'EPFIF (cf. Annexe : carte plan de cession du foncier démoli).

Le marché est forfaitaire et par tranche :

- Tranche1

Démolition des bâtiments SDIS2, Direction Technique, Centrale à déchets et morgue d'une emprise totale de 3880 m². Libération du foncier au plus tard au 30/06/2021 et fin des démolitions fin février 2022.

- Tranche2

Démolitions des bâtiments suivants : Mission locale, 109bis/ter, SDIS1, Chaufferie et Château d'eau d'une emprise totale de 4135 m². Libération du foncier au plus tard en septembre 2021 et fin des démolitions fin mars 2022.

- Tranche3

Démolitions des bâtiments suivants : IFSI, Dunant, Amphi, Petit, Salet, 91 bis au 109 d'une emprise totale de 7500 m². Libération du foncier au plus tard en septembre 2021 et fin des démolitions en juin 2022

- Tranche4

Démolitions des bâtiments suivants : cuisine, extensions Lamant et Gérard d'une emprise totale de 2825 m². Libération du foncier au plus tard au 28/02/2022 et fin des démolitions en août 2022.

- Tranche5

Démolitions des bâtiments suivants : Labo, Crèche, Armagis, Courtois et Nivard d'une emprise totale de 4013 m². Libération du foncier au plus tard en juin 2022 et fin des démolitions fin décembre 2022.

- Tranche6

Démolition du parking et du bâtiment de radiothérapie d'une emprise totale de 3813 m². Libération du foncier au plus tard en juin 2025 et fin des démolitions fin décembre 2025.

	Nom des bâtiments	M ²	Niveaux des sous-sols
Emprise1	SDIS2, Direction Technique, Centrale à déchets, morgue	3 880	Entre 2 et 4 niveaux
Emprise2	Mission locale, 109bis/ter, SDIS1, Chaufferie, Château d'eau	4 135	Entre 1 et 4 niveaux
Emprise3	IFSI, Dunant, Amphi, Petit, Salet, 91 bis au 109	7 500	4 niveaux
Emprise4	Cuisine, extensions Lamant Et Gérard	2 825	4 niveaux

Emprise5 (5.1 + 5.2 + 5.3)	Labo, Crèche, Armagis, Courtois et Nivard	4 420	3 niveaux
<i>Emprise5.1</i>	<i>Courtois et Nivard</i>	<i>2 920</i>	<i>3 niveaux</i>
<i>Emprise5.2</i>	<i>Crèche</i>	<i>850</i>	<i>Pas de sous-sol</i>
<i>Emprise5.3</i>	<i>Labo et Armagis,</i>	<i>650</i>	<i>Pas de sous-sol</i>
Emprise6	Parking et bâtiment de radiothérapie	3 813	3 niveaux

ARTICLE 5 : Mission 2 – Expertise, assistance, suivi, contrôle, vérification des travaux de dépollution réalisés sur les emprises foncières du groupement de promoteurs OGIC/Marignan

Les emprises foncières sont vendues « dépolluées » par la ville au groupement de promoteurs. Néanmoins, dans le cadre des travaux de terrassements menés par les promoteurs, des questions relatives à la qualité des sols peuvent se poser.

La ville souhaite donc être assistée par un bureau d'étude spécialisé « Sites et sols pollués » afin de pouvoir mener les discussions avec les promoteurs de façon éclairée.

La mission a donc pour but d'expertiser les éventuelles découvertes des promoteurs, puis d'assister et de conseiller la ville de Saint-Germain-en-Laye au regard de toute question soulevée par les promoteurs et soumise à la ville concernant la qualité des terres des lots vendus.

La ville s'est réservé la possibilité de mener des investigations techniques sur la qualité des terres excavées. Le résultat de ces investigations devra être transmis au groupement dans le délai de vingt-quatre heures à compter de la communication à la ville par le groupement de la découverte de terres ne pouvant pas être éliminées dans les filières définies à l'occasion de la réalisation du Plan de Gestion et des Investigations Complémentaires.

Dans le cas où le groupement d'opérateurs (OGIC, MARIGNAN, ORPEA) découvrirait que des terres, doivent faire l'objet d'une mise en décharge spécialisée, il en avertira sans délais la Ville de Saint-Germain-en-Laye.

La procédure de décaissement et d'évacuation hors site de ces terres s'effectueront sous le contrôle du Bureau d'Etudes Dépollution choisi par la ville qui vérifiera les tonnages. Pour ce faire, il sera transmis à la ville et au Bureau d'Etudes Dépollution le bordereau de prix unitaire de l'entreprise en charge des travaux pour le compte du groupement faisant figurer les prix de terrassement, de transport et de prise en charge en ISDI et dans les autres filières susceptibles de recevoir les terres (ISDIA, ISDITS, ISDND, biocentre soul SDD), exprimés à la tonne.

De manière pratique le processus acté avec le groupement d'opérateurs est le suivant :

- 1. Dans le cas où le groupement d'opérateurs ou ses entreprises découvrent d'éventuelles pollution de terre, il avertira sans délai la directrice de l'urbanisme en charge de l'opération de l'hôpital
- 2. Le décaissement et la mise en décharge spécifique de ces terres ne pourront avoir lieu qu'en présence d'un représentant de la ville et du bureau d'étude pollution des sols
- 3. La Ville se réserve par ailleurs la possibilité de mener des investigations techniques sur la qualité des terres excavées qui seront réalisées par le bureau d'étude pollution des sols. Ces investigations devront permettre de vérifier le niveau de pollution, de définir les modalités de traitement et d'évaluer les coûts de mise en décharge.
- 4. Le processus de mise en décharge s'effectue sous le contrôle de la MOE dépollution de la ville qui vérifie les tonnages. Les bons de décharge sont transmis au fur et à mesure par le groupement d'opérateurs. Pour ce faire, le groupement d'opérateurs transmettra le Bordereau de Prix Unitaire (BPU) de l'entreprise en charge des travaux. Ce bordereau de prix fera figurer les prix (exprimés à la tonne) de terrassement, de transport et de prise en charge en ISDI et dans les autres filières susceptibles de recevoir les terres polluées (ISDI dérogatoire, comblement de carrière, ISDND par exemple). Il est demandé au groupement d'opérateurs d'exprimer le tonnage au réel pesé en filière (tonnage indiqué par la filière à réception sur le site des chargements) et en cas de BPU libellé en m³, de préciser le facteur de conversion (m³ => t) qui devra être validé par la Ville. A noter que le non-respect de procédure par le groupement d'opérateurs décrite ci-dessus entraînera la non prise en compte financière des volumes pollués par la Ville.
- 5. Il est prévu qu'en cas de désaccord entre la ville et le groupement d'opérateurs sur le niveau de pollution des terres, leurs volumes et/ou les coûts de mise en décharge des négociations s'engagent.

La mission comprend donc :

- La vérification de la qualité des terres considérées par le promoteur comme polluées et de leurs volumes lors de leurs identifications pendant le chantier
- L'évaluation des frais de traitement (mise en décharge ou autre...)
- La recherche de solutions pour la gestion de ces éventuelles pollutions résiduelles
- Le suivi et la vérification des mises en décharge.

ARTICLE 6 : Planning et délais

Le planning des missions 1 :

La mission d'études diagnostic portera sur 6 emprises différentes entre 2022 et 2026 :

	Nom des bâtiments	M ²	Niveaux des sous-sols	Date prévisionnelle fin travaux démolition
Emprise 1	SDIS2, Direction Technique, Centrale à déchets, morgue	3 880	Entre 2 et 4 niveaux	02/2022
Emprise 2	Mission locale, 109bis/ter, SDIS1, Chaufferie, Château d'eau	4 135	Entre 1 et 4 niveaux	03/2022
Emprise 3	IFSI, Dunant, Amphi, Petit, Salet, 91 bis au 109	7 500	4 niveaux	06/2022
Emprise 4	Cuisine, extensions Lamant Et Gérard	2 825	4 niveaux	08/2022
Emprise 5 (5.1 + 5.2 + 5.3)	Labo, Crèche, Armagis, Courtois et Nivard	4 420	3 niveaux	01/2023
Emprise 5.1	<i>Courtois et Nivard</i>	2 920	3 niveaux	
Emprise 5.2	<i>Crèche</i>	850	<i>Pas de sous-sol</i>	
Emprise 5.3	<i>Labo et Armagis,</i>	650	<i>Pas de sous-sol</i>	
Emprise 6	Parking et bâtiment de radiothérapie	3 813	3 niveaux	12/2025

Le planning de réalisation des études sur les emprises 4 et 6 est particulièrement contraint. Un travail d'optimisation du calendrier devra être établi avec les travaux de démolition de l'EPFIF.

Le planning des missions 2 :

Les missions d'expertises ponctuelles porteront sur une période allant d'août 2022 à mi 2027. Elles seront mobilisées en tant que de besoin en fonction des éventuelles découvertes.

Les délais de réalisation des missions :

	Délais maximum d'intervention	Délais maximum de rendu
Mission études diagnostic	5 jours maximum à compter de la date de fin de travaux de démolition de la phase	Rendu de l'étude diagnostic finalisé : 30 jours à compter de la date de la fin de travaux de démolition de la phase
Mission expertises	24 heures ouvrées maximum à compter de la notification par mail	Rendu de l'expertise : 48 heures ouvrées maximum à compter de la notification par

		mail
--	--	------

ARTICLE 7 : Annexes – Etudes pollution d'ores et déjà réalisées

- Annexe 1 : Phasage prévisionnel des emprises foncières à étudier durant la mission
- Annexe 2 : Rapport intermédiaire : présentation des résultats d'investigations / estimation des volumes Soler Environnement
- Annexe 3 : Audit de due diligence de phase 1 en vue de la cession d'une partie du foncier