

JUSTIFICATIFS DE LA MAITRISE FONCIERE

PROMESSE UNILATERALE DE VENTE

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Monsieur/Madame ...ALEMPS...PATRICK domicilié ...LA...M...MAUD...24210
MONTAGNAC, d'Auberoche

Née le...07.05.60 à ...P...E...R...IGUEUX...

En nous obligeant et en obligeant solidairement nos héritiers ou ayants droit fussent-ils mineurs ou incapables

Ensemble d'une part,

Ci-après dénommés le « **PROMETTANT** »

ET

La **SCI TERTRE CHARTROULE**, au Capital de 1000,00€ , immatriculée au R.C.S. de PERIGUEUX sous le N°528 430 234 RCS , dont le siège social est à 483, Route des Artisans – ZAE du Rousset 24210 AZERAT, représentée par MM TERTRE William & CHARTROULE Sylvain, gérants associés, dûment habilités aux fins des présentes,

D'autre part,

Ci-après dénommée la « **BENEFICIAIRE** »

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

1 - PROMESSE DE VENTE

Le **PROMETTANT** confère au **BENEFICIAIRE** la faculté d'acquérir dans les délais et conditions ci-après stipulés l'immeuble désigné ci-dessous dont il est propriétaire et que le **BENEFICIAIRE** déclare parfaitement connaître pour l'avoir vu et visité.

Le **BENEFICIAIRE**, accepte la présente promesse de vente en tant que promesse et sans prendre l'engagement d'acquérir à son nom et en réservant la faculté de se substituer, dans la réalisation de la vente, toute personne physique ou morale de son choix.

Cette promesse est conclue dans le cadre du projet d'extension de la carrière de Montagnac d'Auberoche autorisée par l'arrêté préfectoral N° 081315 du 11 Juillet 2008

& par arrêté préfectoral complémentaire N°BE-2019-01-08 du 29 janvier 2019 au bénéfice de la Société TCTP SARL.

Des parcelles de terrain sises sur la commune de Brouchaud , figurant au cadastre de ladite commune, sous les références suivantes :

- Lieu-dit : CLAUDS de NATIEUX
- Section : B
- Numéro : 1641

L'ensemble portant sur une superficie totale approximative de m2 (superficie cadastrale correspondante :m2)

3 – DUREE / LEVEE D'OPTION

La réalisation de la vente devra être demandée par le BENEFICIAIRE par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au domicile ci-après élu par le PROMETTANT dans un délai expirant le 1^{er} juillet 2023.. à minuit, la date d'envoi faisant foi, sauf recours déposé par un tiers, auquel cas le délai serait repoussé de deux années complémentaires.

Si le BENEFICIAIRE lève la promesse de vente avant la date stipulée ci-dessus, celle-ci devra être régularisée par acte authentique, dans un délai de deux mois à compter de la levée d'option, par devant Maître F. V. S. X. M. A. G. N. Notaire à

Si, à l'inverse, le BENEFICIAIRE n'a pas manifesté sa décision d'acquérir à la date stipulée ci-dessus, il sera déchu de la faculté de réaliser la vente.

4 - CONDITIONS SUSPENSIVES

Toutefois, si la présente option est levée dans les formes et les délais sus-indiqués, les parties, entendent subordonner la réalisation de la vente immobilière aux conditions suspensives ci-après et si l'une d'entre elles n'était pas réalisée, la vente serait considérée comme nulle et non avenue et les contractants déliés de leurs engagements sans indemnités de part ni d'autre.

1- (Que le Plan Local d'Urbanisme soit accepté)

2 - que le BENEFICIAIRE obtienne l'ensemble des Autorisations administratives nécessaires pour exploiter en carrière le terrain précité, purgé du droit de recours des tiers

3- que le terrain objet des présentes soit purgé de tous droits de préemption

5 - CHARGES ET CONDITIONS GENERALES

Si la vente se réalise, elle aura lieu sous les charges et conditions ordinaires et de droit en pareille matière et notamment sous celles suivantes :

1. Le BENEFCIAIRE aura la propriété des biens vendus à compter du jour de la signature de l'acte authentique de vente, par la prise de possession réelle, le bien devant être libre à cette date de toute location ou occupation quelconque.
2. Le BENEFCIAIRE prendra ledit bien dans l'état où il se trouvera au jour de l'entrée en jouissance sans aucun recours pour quelque cause que ce soit
3. Le BENEFCIAIRE profitera des servitudes actives et supportera les servitudes passives pouvant exister sur lesdits terrains

A cet effet, le PROMETTANT déclare qu'à sa connaissance, il n'existe pas d'autres servitudes que celles résultant :

- ◆ De la situation naturelle des biens
- ◆ Des énonciations des titres de propriété
- ◆ Des certificats d'urbanisme énoncés aux dits titres
- ◆ Des textes et règlements d'urbanisme en vigueur

4. Le BENEFCIAIRE acquittera, à compter du jour du transfert de propriété, toutes les charges et les impôts afférents au bien vendu.
5. Les biens, objets de la présente promesse, seront vendus libres de tous privilèges ou hypothèques. Le PROMETTANT s'oblige à rapporter la mainlevée ou le désistement de toute hypothèque conventionnelle, légale, judiciaire ou autre, qui pourrait survenir avant la réalisation de la vente et être révélée par la publicité foncière et à supporter les frais de purge y afférents.
6. Le BENEFCIAIRE paiera tous les frais, droits et honoraires de l'acte authentique de vente, les frais éventuels de géomètre et autres frais et accessoires.
7. Le BENEFCIAIRE déclare que l'acquisition ne fera l'objet d'aucune demande de prêt.

6- PRIX

La vente, si elle se réalise aura lieu moyennant le prix de base de
 (100.000euros)

Il est formellement convenu que le règlement effectif du prix et des frais d'acquisition associés au notaire rédacteur de l'acte de vente, conditionnera le transfert au profit du bénéficiaire, du droit de propriété.

Ce prix sera indexé sur l'indice INSEE du Coût de la Construction pendant la période courant de la date de signature des présentes à celle de la signature de l'acte authentique de vente, suivant la formule:

$$P_n = P_o \left(\frac{I_n}{I_o} \right)$$

dans laquelle :

P_o = prix de base (prix d'origine)

P_n = prix révisé à la date de signature de l'acte de vente authentique (acte notarié)

I_o = dernière valeur connue de l'indice INSEE du "Coût de la Construction" à la date de signature de la promesse (soit, valeur = 1 643 --valeur 3^{ème} trimestre 2016)

I_n = valeur de l'indice INSEE du Coût de la Construction à la date " n ", de signature de l'acte de vente authentique (acte notarié)

8 - ENGAGEMENT DU PROMETTANT

Pendant toute la durée de la promesse, le PROMETTANT s'interdit de conférer aucun droit réel (servitudes ou autres) ou personnel, ni charge quelconque sur les biens objets des présentes, non plus d'ailleurs que de les aliéner à une autre personne que le BENEFICIAIRE, quels que soient les avantages qu'il pourrait en tirer.

Le BENEFICIAIRE se réserve le droit de demander en justice l'annulation de tous actes faits en violation de la présente promesse, nonobstant l'attribution de tous dommages et intérêts.

Le PROMETTANT dont l'engagement est ferme et définitif ne pourra en aucun cas se refuser à réaliser la vente, et pourra y être contraint, le cas échéant, par voie judiciaire.

9 - ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les soussignés font élection de domicile en leur domicile et siège respectifs.

10 - ENREGISTREMENT

Les présentes seront soumises à l'enregistrement. Les frais d'enregistrement sont à la charge du bénéficiaire

11 - PUBLICITE FONCIERE

Le PROMETTANT s'engage, à première demande du BENEFICIAIRE à concourir aux dépôts des présentes, avec reconnaissance d'écritures, au rang des minutes d'un notaire en vue de l'accomplissement de la publicité foncière.

Fait à MONTAGNE
Le 24-06-2021

En quatre exemplaires, dont un pour l'enregistrement.

Pour le PROMETTANT



Pour le BENEFICIAIRE



Enregistré à : SERVICE DE LA PUBLICITE FONCIERE ET DE
L'ENREGISTREMENT
PERIGURUX
L.c 24/06/2021 Dossier 2021 00056690, référence 2404P01 2021 A 01111
Enregistrement : 125 € Penalités : 0 €
Total liquidé : Cent vingt-cinq Euros
Montant reçu : Cent vingt-cinq Euros

PROMESSE UNILATERALE DE VENTE

ENTRE LES SOUSSIGNES :

^{messieurs et}
Monsieur/Madame CASSAN Daniel et Arnaud domicilié Fossemaigne 24210
....., CASSAN Th. Reine

Née le 11/07/51 à Fossemaigne, Née le 25/10/51 à Azerat et Arnaud le
21/09/1975 à Perigueux

En nous obligeant et en obligeant solidairement nos héritiers ou ayants droit fussent-ils mineurs ou incapables

Ensemble d'une part,

Ci-après dénommés le « **PROMETTANT** »

ET

La **SCI TERTRE CHARTROULE**, au Capital de 1000,00€ , immatriculée au R.C.S. de PERIGUEUX sous le N°528 430 234 RCS , dont le siège social est à 483, Route des Artisans – ZAE du Rousset 24210 AZERAT, représentée par MM TERTRE William & CHARTROULE Sylvain, gérants associés, dûment habilités aux fins des présentes,

D'autre part,

Ci-après dénommée la « **BENEFICIAIRE** »

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

1 - PROMESSE DE VENTE

Le PROMETTANT confère au BENEFICIAIRE la faculté d'acquérir dans les délais et conditions ci-après stipulés l'immeuble désigné ci-dessous dont il est propriétaire et que le BENEFICIAIRE déclare parfaitement connaître pour l'avoir vu et visité.

Le BENEFICIAIRE, accepte la présente promesse de vente en tant que promesse et sans prendre l'engagement d'acquérir à son nom et en réservant la faculté de se substituer, dans la réalisation de la vente, toute personne physique ou morale de son choix.

Cette promesse est conclue dans le cadre du projet d'extension de la carrière de Montagnac d'Auberoche autorisée par l'arrêté préfectoral N° 081315 du 11 Juillet 2008

& par arrêté préfectoral complémentaire N°BE-2019-01-08 du 29 janvier 2019 au bénéfice de la Société TCTP SARL.

Des parcelles de terrain sises sur la commune de Brouchaud , figurant au cadastre de ladite commune, sous les références suivantes :

- Lieu-dit : "Le communal" et "Clos de Mathieu"
- Section : B
- Numéro : 265, 268 et 454

L'ensemble portant sur une superficie totale approximative de 14153 m² (superficie cadastrale correspondante : 14153m²)

3 – DUREE / LEVEE D'OPTION

La réalisation de la vente devra être demandée par le BENEFCIAIRE par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au domicile ci-après élu par le PROMETTANT dans un délai expirant le 30.01.2021 à minuit, la date d'envoi faisant foi, sauf recours déposé par un tiers, auquel cas le délai serait repoussé de deux années complémentaires.

Si le BENEFCIAIRE lève la promesse de vente avant la date stipulée ci-dessus, celle-ci devra être régularisée par acte authentique, dans un délai de deux mois à compter de la levée d'option, par devant Maître Puych... Notaire à ..F...ne.....

Si, à l'inverse, le BENEFCIAIRE n'a pas manifesté sa décision d'acquérir à la date stipulée ci-dessus, il sera déchu de la faculté de réaliser la vente.

4 - CONDITIONS SUSPENSIVES

Toutefois, si la présente option est levée dans les formes et les délais sus-indiqués, les parties, entendent subordonner la réalisation de la vente immobilière aux conditions suspensives ci-après et si l'une d'entre elles n'était pas réalisée, la vente serait considérée comme nulle et non avenue et les contractants déliés de leurs engagements sans indemnités de part ni d'autre.

- que le terrain objet des présentes soit purgé de tous droits de préemption

5 - CHARGES ET CONDITIONS GENERALES

Si la vente se réalise, elle aura lieu sous les charges et conditions ordinaires et de droit en pareille matière et notamment sous celles suivantes :

1. Le BENEFCIAIRE aura la propriété des biens vendus à compter du jour de la signature de l'acte authentique de vente, par la prise de possession réelle, le bien devant être libre à cette date de toute location ou occupation quelconque.
2. Le BENEFCIAIRE prendra ledit bien dans l'état où il se trouvera au jour de l'entrée en jouissance sans aucun recours pour quelque cause que ce soit
3. Le BENEFCIAIRE profitera des servitudes actives et supportera les servitudes passives pouvant exister sur lesdits terrains

A cet effet, le PROMETTANT déclare qu'à sa connaissance, il n'existe pas d'autres servitudes que celles résultant :

- ◆ De la situation naturelle des biens
- ◆ Des énonciations des titres de propriété
- ◆ Des certificats d'urbanisme énoncés aux dits titres
- ◆ Des textes et règlements d'urbanisme en vigueur

4. Le BENEFCIAIRE acquittera, à compter du jour du transfert de propriété, toutes les charges et les impôts afférents au bien vendu.
5. Les biens, objets de la présente promesse, seront vendus libres de tous privilèges ou hypothèques. Le PROMETTANT s'oblige à rapporter la mainlevée ou le désistement de toute hypothèque conventionnelle, légale, judiciaire ou autre, qui pourrait survenir avant la réalisation de la vente et être révélée par la publicité foncière et à supporter les frais de purge y afférents.
6. Le BENEFCIAIRE paiera tous les frais, droits et honoraires de l'acte authentique de vente, les frais éventuels de géomètre et autres frais et accessoires.
7. Le BENEFCIAIRE déclare que l'acquisition ne fera l'objet d'aucune demande de prêt.

6- PRIX

La vente, si elle se réalise aura lieu moyennant le prix de base deeuros)

Il est formellement convenu que le règlement effectif du prix et des frais d'acquisition associés au notaire rédacteur de l'acte de vente, conditionnera le transfert au profit du bénéficiaire, du droit de propriété.

Ce prix sera indexé sur l'indice INSEE du Coût de la Construction pendant la période courant de la date de signature des présentes à celle de la signature de l'acte authentique de vente, suivant la formule:

$$P_n = P_o \left(\frac{I_n}{I_o} \right)$$

dans laquelle :

P_o = prix de base (prix d'origine)

P_n = prix révisé à la date de signature de l'acte de vente authentique (acte notarié)

I_o = dernière valeur connue de l'indice INSEE du "Coût de la Construction" à la date de signature de la promesse (soit, valeur = 1 643 --valeur 3^{ème} trimestre 2016)

I_n = valeur de l'indice INSEE du Coût de la Construction à la date " n ", de signature de l'acte de vente authentique (acte notarié)

8 - ENGAGEMENT DU PROMETTANT

Pendant toute la durée de la promesse, le PROMETTANT s'interdit de conférer aucun droit réel (servitudes ou autres) ou personnel, ni charge quelconque sur les biens objets des présentes, non plus d'ailleurs que de les aliéner à une autre personne que le BENEFICIAIRE, quels que soient les avantages qu'il pourrait en tirer.

Le BENEFICIAIRE se réserve le droit de demander en justice l'annulation de tous actes faits en violation de la présente promesse, nonobstant l'attribution de tous dommages et intérêts.

Le PROMETTANT dont l'engagement est ferme et définitif ne pourra en aucun cas se refuser à réaliser la vente, et pourra y être contraint, le cas échéant, par voie judiciaire.

9 - ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les soussignés font élection de domicile en leur domicile et siège respectifs.

10 - ENREGISTREMENT

Les présentes seront soumises à l'enregistrement. Les frais d'enregistrement sont à la charge du bénéficiaire

11 - PUBLICITE FONCIERE

Le PROMETTANT s'engage, à première demande du BENEFICIAIRE à concourir aux dépôts des présentes, avec reconnaissance d'écritures, au rang des minutes d'un notaire en vue de l'accomplissement de la publicité foncière.

Fait à *Foulemagne*
Le *28 Mai 2021*

En quatre exemplaires, dont un pour l'enregistrement.

Pour le PROMETTANT

Pour le BENEFICIAIRE

Enregistré à : SERVICE DE LA PUBLICITE FONCIERE ET DE
L'ENREGISTREMENT
PERIGUEUX
Lc 24/06/2021 Dossier 2021 00056687, référence 2404P01 2021 A 01110
Enregistrement : 125 € Penalités : 0 €
Total liquidé : Cent vingt-cinq Euros
Montant reçu : Cent vingt-cinq Euros

PROMESSE UNILATERALE DE VENTE

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Monsieur/Madame ..G.E.N.E.S.T.E...I.N.U.I. domicilié 10 Rue Louis Aragon.....
24330...Bassille et Auberoche

Née le 9/05/55 àPERIGUEUX.....

En nous obligeant et en obligeant solidairement nos héritiers ou ayants droit fussent-ils mineurs ou incapables

Ensemble d'une part,

Ci-après dénommés le « **PROMETTANT** »

ET

La **SCI TERTRE CHARTROULE** , au Capital de 1000,00€ , immatriculée au R.C.S. de PERIGUEUX sous le N°528 430 234 RCS , dont le siège social est à 483, Route des Artisans – ZAE du Rousset 24210 AZERAT, représentée par MM TERTRE William & CHARTROULE Sylvain, gérants associés, dûment habilités aux fins des présentes,

D'autre part,

Ci-après dénommée la « **BENEFICIAIRE** »

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

1 - PROMESSE DE VENTE

Le **PROMETTANT** confère au **BENEFICIAIRE** la faculté d'acquérir dans les délais et conditions ci-après stipulés l'immeuble désigné ci-dessous dont il est propriétaire et que le **BENEFICIAIRE** déclare parfaitement connaître pour l'avoir vu et visité.

Le **BENEFICIAIRE**, accepte la présente promesse de vente en tant que promesse et sans prendre l'engagement d'acquérir à son nom et en réservant la faculté de se substituer, dans la réalisation de la vente, toute personne physique ou morale de son choix.

Cette promesse est conclue dans le cadre du projet d'extension de la carrière de Montagnac d'Auberoche autorisée par l'arrêté préfectoral N° 081315 du 11 Juillet 2008

5 - CHARGES ET CONDITIONS GENERALES

Si la vente se réalise, elle aura lieu sous les charges et conditions ordinaires et de droit en pareille matière et notamment sous celles suivantes :

1. Le BENEFCIAIRE aura la propriété des biens vendus à compter du jour de la signature de l'acte authentique de vente, par la prise de possession réelle, le bien devant être libre à cette date de toute location ou occupation quelconque.
2. Le BENEFCIAIRE prendra ledit bien dans l'état où il se trouvera au jour de l'entrée en jouissance sans aucun recours pour quelque cause que ce soit
3. Le BENEFCIAIRE profitera des servitudes actives et supportera les servitudes passives pouvant exister sur lesdits terrains

A cet effet, le PROMETTANT déclare qu'à sa connaissance, il n'existe pas d'autres servitudes que celles résultant :

- ◆ De la situation naturelle des biens
- ◆ Des énonciations des titres de propriété
- ◆ Des certificats d'urbanisme énoncés aux dits titres
- ◆ Des textes et règlements d'urbanisme en vigueur

4. Le BENEFCIAIRE acquittera, à compter du jour du transfert de propriété, toutes les charges et les impôts afférents au bien vendu.
5. Les biens, objets de la présente promesse, seront vendus libres de tous privilèges ou hypothèques. Le PROMETTANT s'oblige à rapporter la mainlevée ou le désistement de toute hypothèque conventionnelle, légale, judiciaire ou autre, qui pourrait survenir avant la réalisation de la vente et être révélée par la publicité foncière et à supporter les frais de purge y afférents.
6. Le BENEFCIAIRE paiera tous les frais, droits et honoraires de l'acte authentique de vente, les frais éventuels de géomètre et autres frais et accessoires.
7. Le BENEFCIAIRE déclare que l'acquisition ne fera l'objet d'aucune demande de prêt.

6- PRIX

La vente, si elle se réalise aura lieu moyennant le prix de base de ..
.....euros)

Il est formellement convenu que le règlement effectif du prix et des frais d'acquisition associés au notaire rédacteur de l'acte de vente, conditionnera le transfert au profit du bénéficiaire, du droit de propriété.

Ce prix sera indexé sur l'indice INSEE du Coût de la Construction pendant la période courant de la date de signature des présentes à celle de la signature de l'acte authentique de vente, suivant la formule:

$$P_n = P_o \left(\frac{I_n}{I_o} \right)$$

dans laquelle :

P_o = prix de base (prix d'origine)

P_n = prix révisé à la date de signature de l'acte de vente authentique (acte notarié)

I_o = dernière valeur connue de l'indice INSEE du "Coût de la Construction" à la date de signature de la promesse (soit, valeur = 1 643 --valeur 3^{ème} trimestre 2016)

I_n = valeur de l'indice INSEE du Coût de la Construction à la date " n ", de signature de l'acte de vente authentique (acte notarié)

8 - ENGAGEMENT DU PROMETTANT

Pendant toute la durée de la promesse, le PROMETTANT s'interdit de conférer aucun droit réel (servitudes ou autres) ou personnel, ni charge quelconque sur les biens objets des présentes, non plus d'ailleurs que de les aliéner à une autre personne que le BENEFICIAIRE, quels que soient les avantages qu'il pourrait en tirer.

Le BENEFICIAIRE se réserve le droit de demander en justice l'annulation de tous actes faits en violation de la présente promesse, nonobstant l'attribution de tous dommages et intérêts.

Le PROMETTANT dont l'engagement est ferme et définitif ne pourra en aucun cas se refuser à réaliser la vente, et pourra y être contraint, le cas échéant, par voie judiciaire.

9 - ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les soussignés font élection de domicile en leur domicile et siège respectifs.

10 - ENREGISTREMENT

Les présentes seront soumises à l'enregistrement. Les frais d'enregistrement sont à la charge du bénéficiaire

11 - PUBLICITE FONCIERE

Le PROMETTANT s'engage, à première demande du BENEFICIAIRE à concourir aux dépôts des présentes, avec reconnaissance d'écritures, au rang des minutes d'un notaire en vue de l'accomplissement de la publicité foncière.

Fait à Montagnac d'Arbevaux
Le 14 juin 2021.
En quatre exemplaires, dont un pour l'enregistrement.

Pour le PROMETTANT

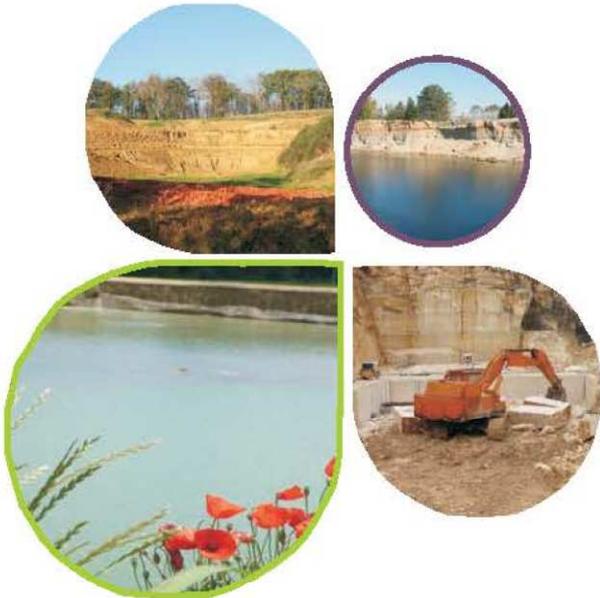


Pour le BENEFICIAIRE



Enregistré à : SERVICE DE LA PUBLICITE FONCIERE ET DE
L'ENREGISTREMENT
PERIGUEUX
Le 24/06/2021 Dossier 2021 00056693, référence 2404P01 2021 A 01112
Enregistrement : 125 € Penalités : 0 €
Total liquidé : Cent vingt-cinq Euros
Montant reçu : Cent vingt-cinq Euros

RAPPORT DES MESURES SONORES, DECEMBRE 2019, SOE



EXPLOITATION D'UNE CARRIERE DE CALCAIRE (pierre de taille)

Commune : Montagnac d'Auberoche (24)

Bruit dans l'environnement
Rapport de mesures acoustiques

TCTP

La Fontaine de Marceau
24210 MONTAGNAC D'AUBEROCHE

BE 2791
Décembre 2019



SOE 28 bis rue du Commandant Chatinières
82100 Castelsarrasin
www.soe-conseil.com

Tél: 05 63 04 43 81

1. Objet

La Société TCTP a confié à la Société S.O.E. Ingénierie Conseil la mission de réalisation de mesures de niveaux sonores sur le site d'extraction de calcaire qu'elle exploite dans le département de la Dordogne, sur la commune de Montagnac d'Auberoche.

Dans le cadre de la réalisation de cette mission, la Société S.O.E. Ingénierie Conseil a procédé à des mesures acoustiques dans l'environnement sur ce site avec pour objet de :

- caractériser le niveau sonore des installations auprès des plus proches habitations,
- contrôler la conformité du site vis-à-vis de la réglementation.

Les mesurages ont été effectués par Mme PAREJA Stella, technicienne environnement, sur le territoire des communes de Montagnac d'Auberoche, Limeyrat et Brouchaud, la journée du 11 décembre 2019.

Le rapport de mesures a été réalisé par Stella PAREJA et contrôlé par le Chef de projet Jean-Luc DESCHAMPS.

Le présent document constitue le rapport de mesurage correspondant à cette campagne de mesures acoustiques dont le contenu est conforme au paragraphe 7.1 de la norme NF S 31-010 de décembre 1996.

2. Problématique

La Société TCTP exploite une carrière à ciel ouvert de calcaires, dans la taille de pierres, sur la commune de Montagnac d'Auberoche (24), au lieu-dit " Fontaine de Marceau ".

Afin de pouvoir contrôler l'impact sonore de cette exploitation sur l'environnement il s'agit de réaliser, conformément à la réglementation en vigueur, une campagne de mesures acoustiques dans l'environnement, objet du présent rapport.

Ces mesures permettront de vérifier la conformité des installations vis-à-vis de la réglementation notamment en termes d'émergence sonore.

3. Référentiel réglementaire

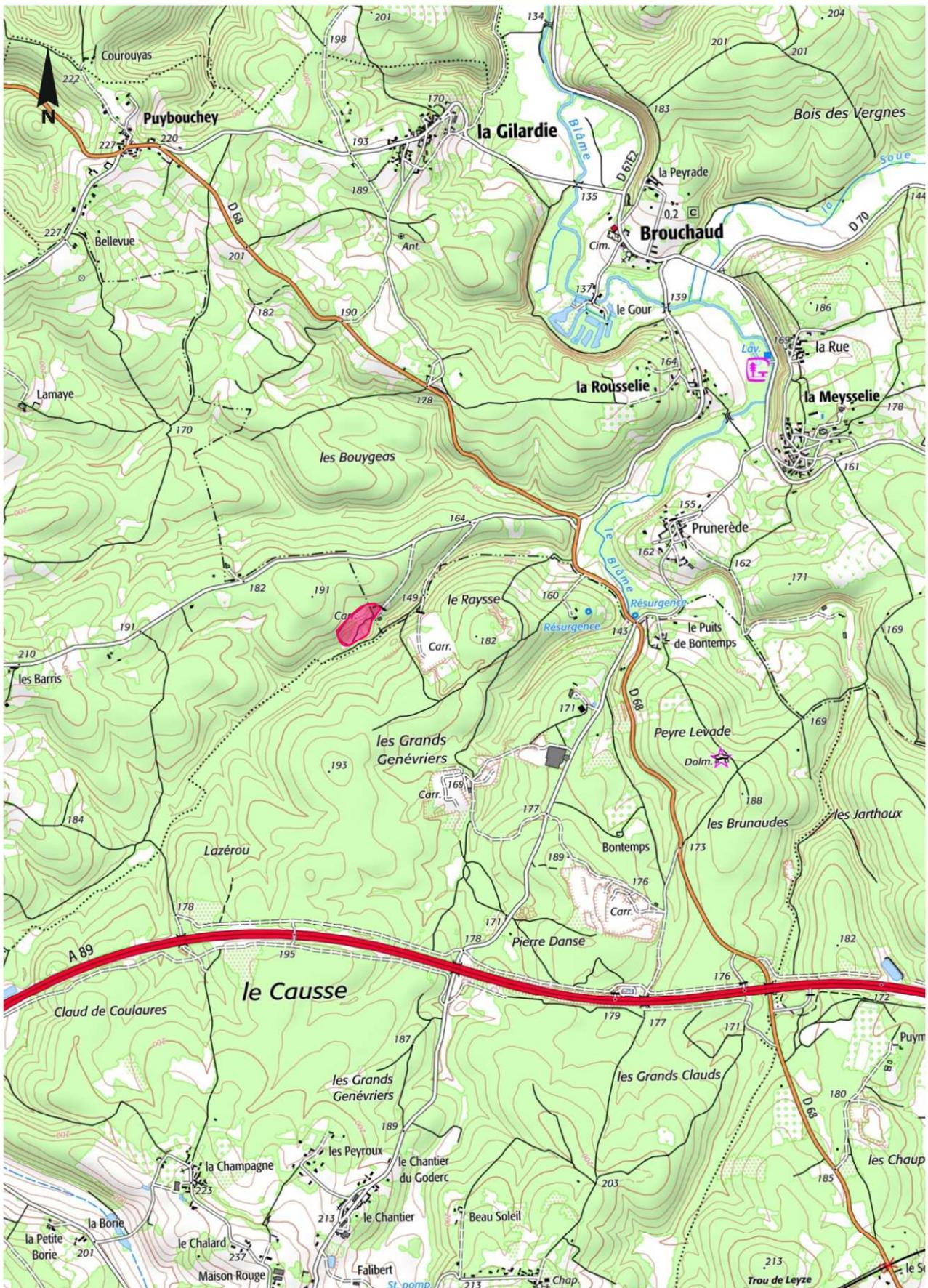
L'exploitation d'une carrière de calcaire relève de la rubrique 2510.1 de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation.

Les mesurages ont été réalisés conformément à :

- la norme NF S 31-010 de décembre 1996, sans déroger à aucune de ses dispositions,
- l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

La méthode mise en œuvre est celle dite de « contrôle ».

Carte de situation



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright

0 1000 m

Échelle : 1 / 25 000

 Emprise du site





4. Matériel de mesure

Le matériel de mesure utilisé est indiqué en annexe 1.

5. Conditions de site et plan de mesurage

Le plan de mesurage ainsi que la position des points de mesures sont présentés ci-après.

Les mesures ont été effectuées d'une part en limite du site :

- en limite d'emprise nord-est de la carrière, à proximité de l'habitation présente à l'entrée du site (point 1, mesure 1),
- en limite d'emprise nord-ouest de la carrière, non loin de la zone d'exploitation de la pierre de taille (point 2, mesure 2),
- en limite sud du site, en face de la zone d'extraction (point 5, mesure 6),

et d'autre part en limite des Zones à Emergence Réglementée (ZER) que sont :

- les habitations présentes au nord-ouest du site, au lieu-dit "Las Bouygeas", sur la commune de Brouchaud (point 3, mesures 4 et 7),
- et l'habitation située au sud-est, au lieu-dit "La cité", sur la commune de Limeyrat (point 4, mesures 3 et 5).

Ces mesures ont été effectuées afin de s'assurer de la conformité de l'activité en limite de Zone à Emergence Réglementée.

Le sonomètre a été implanté à proximité des habitations, aux endroits où l'exploitation était visible et donc où l'émergence risquait d'être la plus importante, tout en s'éloignant des obstacles et éléments potentiellement perturbateurs (chien, troupeau, ...).

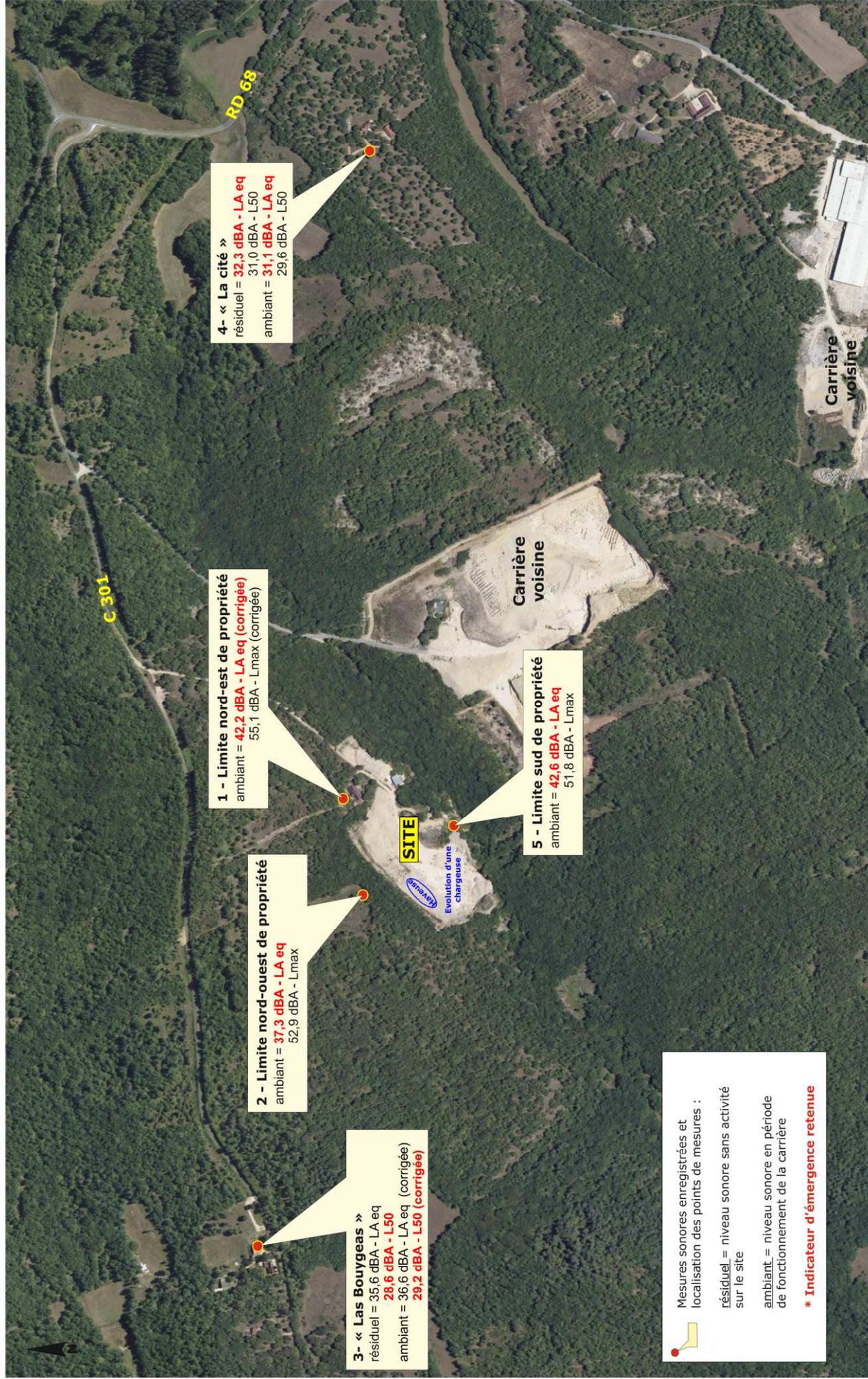
6. Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat des mesurages, de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone,
- lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

La campagne de mesures a fait l'objet d'une surveillance météorologique détaillée en Annexe 2.

Localisation des points de mesures



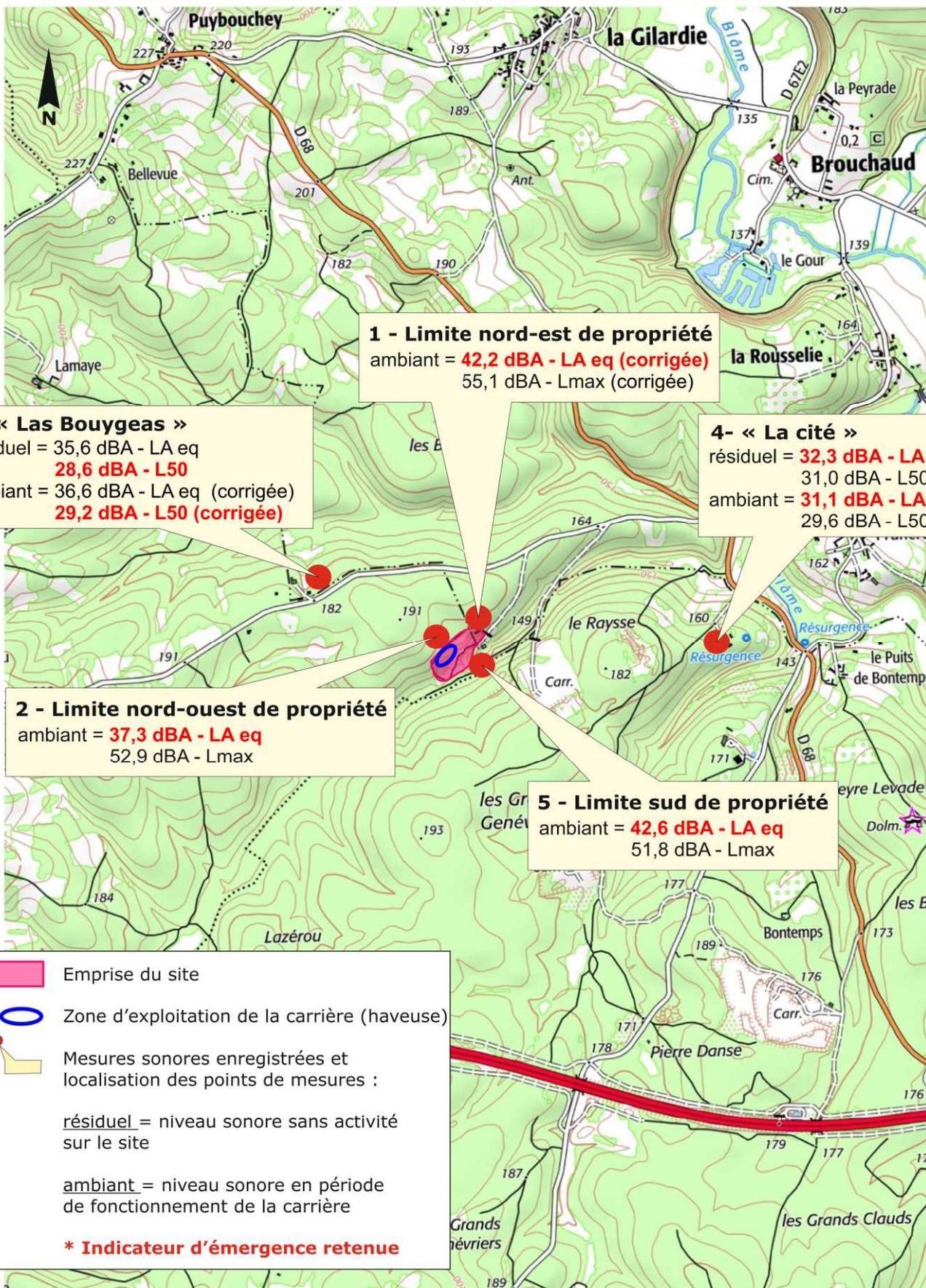
Mesures sonores enregistrées et localisation des points de mesures :

résiduel = niveau sonore sans activité sur le site

ambiant = niveau sonore en période de fonctionnement de la carrière

*** Indicateur d'urgence retenue**

Niveaux sonores



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright

0 1000 m
 Échelle : 1 / 20 000



7. Résultats des mesures

Deux campagnes de mesure ont été réalisées pour les points de mesure 3 et 4 :

- une mesure caractérisant le bruit ambiant, noté A (chargeuse et haveuse en fonctionnement, ...);
- une mesure caractérisant le bruit résiduel, noté B, réalisée en l'absence de toutes activités sur ce site.

Pour les points 1, 2 et 5 (limites de propriété), seule la mesure caractérisant le bruit ambiant, noté A (chargeuse et haveuse en fonctionnement, ...) a été réalisée.

Il est à noter que les deux campagnes de mesurages ont été réalisées avec les carrières voisines en activité.

● Campagne A : bruit ambiant

Point de mesurage	Situation	L _{aeq}	L ₅₀	L _{max}	Conditions météo	Contexte sonore	
						Éléments marquants	Intensité
1A (mesure 1)	Limite nord-est de propriété	42,2 dBA (corrigée)	41,5 dBA (corrigée)	55,1 dBA (corrigée)	-	Carrière voisine Site	++ Non perceptible
2A (mesure 2)	Limite nord-ouest de propriété	37,3 dBA	36,4 dBA	52,9 dBA	-	Carrière voisine Site A 89	++ - +
3A (mesure 7)	« Las Bouygeas »	36,6 dBA (corrigée)	29,2 dBA (corrigée)	60,7 dBA (corrigée)	-	A 89 Oiseaux Site	+ - Non perceptible
4A (mesure 5)	« La Cité »	31,1 dBA	29,6 dBA	44,6 dBA	-	Carrière voisine A 89 RD 68 Site	- à + + - à + Non perceptible
5A (mesure 6)	Limite sud de propriété	42,6 dBA	42,0 dBA	51,8 dBA	-	Groupe électrogène Haveuse Chargeuse Oiseaux	++ - + -

● Campagne B : bruit résiduel

Point de mesurage	Situation	L _{Aeq}	L ₅₀	Conditions météo	Contexte sonore	
					Éléments marquants	Intensité
3B (mesure 4)	« Las Bouygeas »	35,6 dBA	28,6 dBA	-	A 89 Oiseaux	+ -
4B (mesure 3)	« La Cité »	32,3 dBA	31,0 dBA	-	A 89 Carrières voisines RD 68	+ + - à +

Le détail des résultats est présenté en Annexe 3.

8. Appréciation sur les résultats

8.1. Conditions de mesurage

Les mesurages ont été réalisés de façon conforme à la réglementation en vigueur, dans des conditions représentatives des conditions normales d'activité pour le secteur d'implantation du projet et dans des **conditions météorologiques aux effets négligeables ou légèrement atténuantes sur les niveaux de pression acoustique mesurés.**

Les points de mesurage 1A et 3A (bruit ambiant, mesures 1 et 7) ont été perturbés par des éléments extérieurs non représentatifs du contexte sonore ambiant (survol d'avions sur la zone). La mesure du bruit ambiant moyen a donc été modifiée pour en exclure ces artéfacts (voir en annexe les graphes de ces mesures brutes et corrigées).

La différence entre les niveaux de bruit ambiant et résiduel permet de déterminer l'émergence sonore due à l'activité de la carrière, pour les différents points de mesure.

8.2. Rappels réglementaires

8.2.1. Définitions (article 2 de l'arrêté du 23 janvier 1997)

- **émergence** : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;
- **zones à émergence réglementée** :
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
 - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

8.2.2. Seuil réglementaire (article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997)

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inférieure ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Dans le cas général, l'indicateur d'émergence est la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel. Mais dans le cas où la différence LAeq - L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise alors comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Rappel des définitions et choix des indices

Le **LAeq** représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée. On peut le considérer comme « le niveau de bruit moyen ».

Lorsque le bruit n'est pas stable, il peut être caractérisé par un indice fractile :

- L1 : niveau dépassé pendant 1 % du temps (bruit maximal)
- L10 : niveau dépassé pendant 10 % du temps (bruit crête)
- **L50** : niveau dépassé pendant 50% du temps
- L90 : niveau dépassé pendant 90 % du temps

Le choix entre l'indice LAeq et le L50 est précisé par l'interprétation présentée dans le chapitre « Volet bruit des études d'impact » sur le site « Base des installations classées » (<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/Le-volet-bruit.html>) :

2III. Précision concernant l'utilisation des indices LAeq et L50 L'arrêté du 23 janvier 1997 prévoit, dans le cas où la différence entre LAeq et L50 est supérieure à 5dB(A), l'utilisation du L50 comme indicateur d'émergence. Cette instruction intervient pour limiter l'effet de masque, dû au trafic routier par exemple, sur le bruit de l'installation. Ainsi, ce critère de 5dB(A) d'écart entre le LAeq et le L50 doit se baser sur la mesure de bruit résiduel et non pas sur la mesure du bruit ambiant.

Ainsi le L50 doit être retenu lorsque le bruit est instable avec de « nombreuses crêtes », ceci se traduit alors par LAeq - L50 > 5dBA.

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder **70 dB(A) pour la période de jour** et 60 db(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Si l'arrêté d'autorisation concerne la modification d'un établissement existant au 1^{er} juillet 1997, dont la limite de propriété est distante de moins de 200 mètres des zones à émergence réglementée, il peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent, dans les zones considérées, qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété.

Cette distance ne peut excéder 200 mètres. Toutefois, les niveaux admissibles en limite de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté autorisant la modification, ne peuvent être supérieurs aux niveaux admissibles prévus dans l'arrêté d'autorisation initiale, sauf si le niveau de bruit résiduel a été modifié de manière notable.

9. Conclusions

Le secteur d'implantation de la carrière présente un contexte sonore caractéristique d'un milieu rural influencé :

- régulièrement par le passage de véhicules sur l'A89, reliant Bordeaux à Lyon, l'intensité du trafic routier étant le facteur principal d'influence du bruit sur le secteur et notamment sur les points de mesurage 2, 3 et 4,
- de manière sporadique par le passage de véhicules sur les autres voiries locales (C 301 et RD 68),
- de manière sporadique par le survol d'avions sur la zone,
- localement par les activités des carrières voisines, perçues sur les points 1, 2 et 4,
- localement par les activités liées à l'exploitation de la carrière de pierre de taille TCTP, perçues uniquement sur le point 2.

Le tableau ci-dessous présente les niveaux sonores mesurés (LAeq) ainsi que les indices fractiles calculés L50 sur les différents points de mesurage. Si l'écart entre le niveau de bruit équivalent et l'indice fractile L50 est supérieur à 5 dB(A), l'indice fractile L50 sera retenu pour caractériser la situation acoustique de l'environnement, sinon ce sera le LAeq.

Le choix entre l'indice LAeq et le L50 est précisé par l'interprétation présentée dans le chapitre "Volet bruit des études d'impact" sur le site "Base des installations classées" (<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/Le-volet-bruit.html>) :

2III. Précision concernant l'utilisation des indices LAeq et L50 L'arrêté du 23 janvier 1997 prévoit, dans le cas où la différence entre LAeq et L50 est supérieure à 5dB(A), l'utilisation du L50 comme indicateur d'émergence. Cette instruction intervient pour limiter l'effet de masque, dû au trafic routier par exemple, sur le bruit de l'installation. Ainsi, ce critère de 5dB(A) d'écart entre le LAeq et le L50 doit se baser sur la mesure de bruit résiduel et non pas sur la mesure du bruit ambiant.

En application de cette interprétation, dans le tableau ci-dessous, la colonne LAeq-L50 présente l'écart entre ces 2 indices pour les mesures de bruit résiduel uniquement. Si cet écart est supérieur à 5 dBA, l'émergence sera alors calculée sur la différence entre les L50 du bruit ambiant et du bruit résiduel. Dans le cas contraire (LAeq-L50 < 5dBA), l'émergence est calculée sur les différences entre les LAeq.

Rappel : mesures A = bruit ambiant (installation en activité), mesures B = bruit résiduel (installation à l'arrêt).

Situation	Point de mesurage	LAeq	L50	LAeq – L50	Indicateur d'émergence retenu
« Las Bouygeas »	3A mesure 7	36,6 dBA (corrigée)	29,2 dBA (corrigée)		L50
	3B mesure 4	35,6 dBA	28,6 dBA	7,0 dBA	L50
« La cité »	4A mesure 5	31,1 dBA	29,6 dBA		LAeq
	4B mesure 3	32,3 dBA	31,0 dBA	1,3 dBA	LAeq

Pour le point de mesurage 3, l'indice fractile L50 sera retenu pour le calcul des émergences sonores, tandis que pour le point 4, ce sera le niveau de bruit équivalent ou LAeq (l'indice retenu est présenté en caractères gras).

Les émergences sonores aux différents points de mesure sont les suivantes :

Point de mesurage	Situation	Bruit ambiant (avec activité sur le site)	bruit résiduel (sans activité sur le site)	Emergence sonore	<i>Emergence sonore admissible</i>
3	« Las Bouygeas »	29,2 dBA (corrigée)	28,6 dBA	0,6 dBA	6 dBA
4	« La cité »	31,1 dBA	32,3 dBA	Pas d'émergence	6 dBA

Les émergences enregistrées sont conformes à la réglementation pour tous les points du voisinage mesurés.

Les niveaux sonores en limite de propriété sont les suivants :

Point de mesurage	Date	LAeq	Lmax	Seuil réglementaire
1	Limite nord-est de propriété	42,2 dBA (corrigée)	55,1 dBA (corrigée)	70 dBA
2	Limite nord-ouest de propriété	37,3 dBA	52,9 dBA	70 dBA
3	Limite sud de propriété	42,6 dBA	51,8 dBA	70 dBA

En limite de propriété, les niveaux mesurés moyen sont inférieurs au 70 dBA autorisé.

Les mesures en limite de propriété sont donc conformes à la réglementation.

La Technicienne
PAREJA Stella



Le Chef de Projet
Jean Luc DESCHAMPS



Annexe 1

Détail du matériel utilisé

Mesures acoustiques

- Matériels de terrain

Les matériels utilisés pour réaliser les mesurages sont les suivants :

- un sonomètre FUSION Classe 1, marque : 01 dB-Metravib, N° de série : 10318, avec un préamplificateur interne, un enregistreur numérique intégré et un microphone marque : GRAS 40 CE, N° de série : 207507,
- un sonomètre SOLO 01 Classe 1, marque : 01 dB-Metravib, N° de série : 11733, avec un préamplificateur PRE 21S, marque : 01 dB-Metravib, N° de série : 12339 et un microphone MCE 212, marque : GRAS, N° de série : 59735,
- un calibre Cal21 Classe 1, marque : 01 dB-Metravib, N° de série : 51030920.

Ces matériels ont fait l'objet d'une vérification réglementaire le 27 avril 2018 pour le SOLO et le 17 janvier 2018 pour le FUSION.

Les méthodes d'autocontrôle des matériels sont celles qui sont définies dans l'annexe 1 de la norme NF S 31-010.

- Matériels de bureau

Les fichiers de données contenus dans le sonomètre SOLO 01 Classe 1, 01 dB-Metravib, N°11733 et dans le sonomètre FUSION Classe 1, 01 dB-Metravib, N°10318, ont fait l'objet d'un traitement différé au moyen des matériels suivants :

- ordinateur fixe,
- logiciel DBTrait 5.5 de chez 01 dB-Metravib

Les méthodes d'autocontrôle des sonomètres sont celles qui sont définies dans l'annexe 1 de la norme NF S 31-010.

Mesures météorologiques

Le matériel utilisé pour déterminer les conditions météorologiques est une station météorologique de marque Skywatch modèle "Xplorer 3" constituée de la manière suivante :

- 1 anémomètre de précision +/- 3%,
- 1 thermomètre de précision +/- 0,2°C.

Annexe 2

Détail des conditions météorologiques

La campagne de mesures a fait l'objet d'une surveillance météorologique détaillée ci-dessous.

Point de mesurage	Conditions de vent	Conditions de gradient de température	Influence de la météorologie
1A (mesure 1)	U3	T2	-
2A (mesure 2)	U3	T2	-
3A (mesure 7)	U3	T2	-
3B (mesure 4)	U3	T2	-
4A (mesure 5)	U3	T2	-
4B (mesure 3)	U3	T2	-
5A (mesure 6)	U3	T2	-

- Conditions de vent :

U1	Vent fort (3 à 5 m/s) contraire
U2	Vent moyen à faible (1 à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire
U3	Vent nul ou vent quelconque de travers
U4	Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant
U5	Vent fort portant

- Conditions de gradient de température :

T1	Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
T2	Mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
T3	Lever ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface humide)
T4	Nuit et (nuageux ou vent)
T5	Nuit et ciel dégagé et vent faible

- Estimation de l'influence de la météorologie sur le niveau sonore :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

--	Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
-	Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
Z	Effets météorologiques nuls ou négligeables
+	Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
++	Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

Annexe 3

Résultats détaillées des mesures

Généralités sur la campagne de mesurage

Commune :	Montagnac d'Auberoche (24)
Projet :	Exploitation d'une carrière de calcaire (pierre de taille)
Entreprise :	Société TCTP
Dates des mesurages :	10/12/2019
Horaires des mesurages :	de 11 h 16 à 16 h 27
Méthode :	Méthode dite de contrôle
Conditions de fonctionnement existantes :	Normales
Conditions météorologiques :	Brouillard le matin et ciel peu nuageux l'après midi
Température :	entre 5 et 10°C
Vent :	Vent nul à faible de nord-est, avec des rafales de vent maximum enregistrées de 0,7 à 2 m/s
Condition de propagation :	Normale
Type de mesurage :	mesurages en continu au voisinage
Durée des mesurages :	> 30 min
Nombres de mesurages :	7
Observations :	RAZ
Paramètres acoustiques mesurés :	LAeq LAmax Lamin
Paramètres acoustiques présentés :	LAeq LAmax Lamin Laeq(t) sous forme de graphe et histogramme

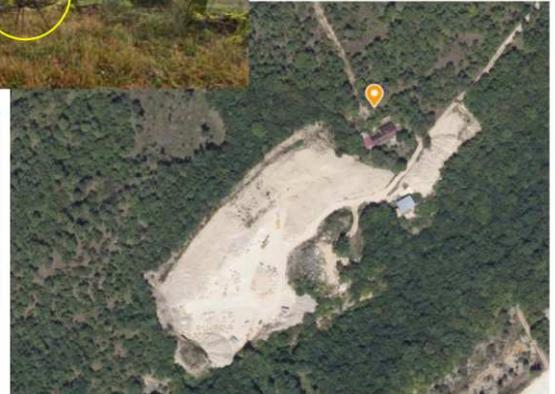
Point 1 - Mesure 1

Limite Nord-Est de propriété

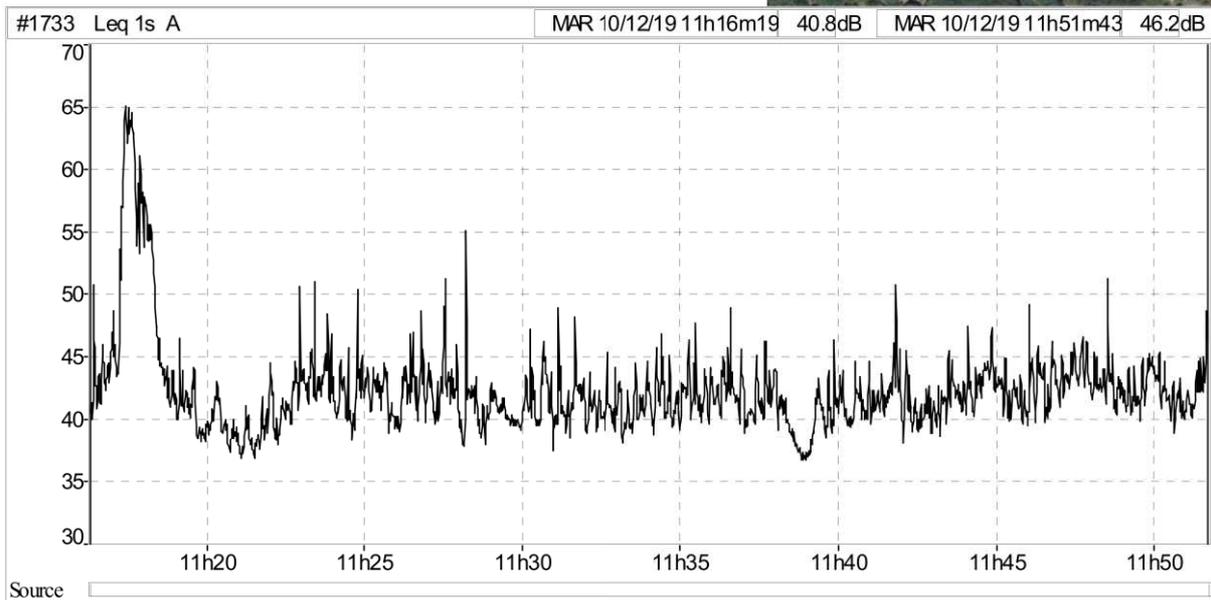
Avec activité

Données brutes

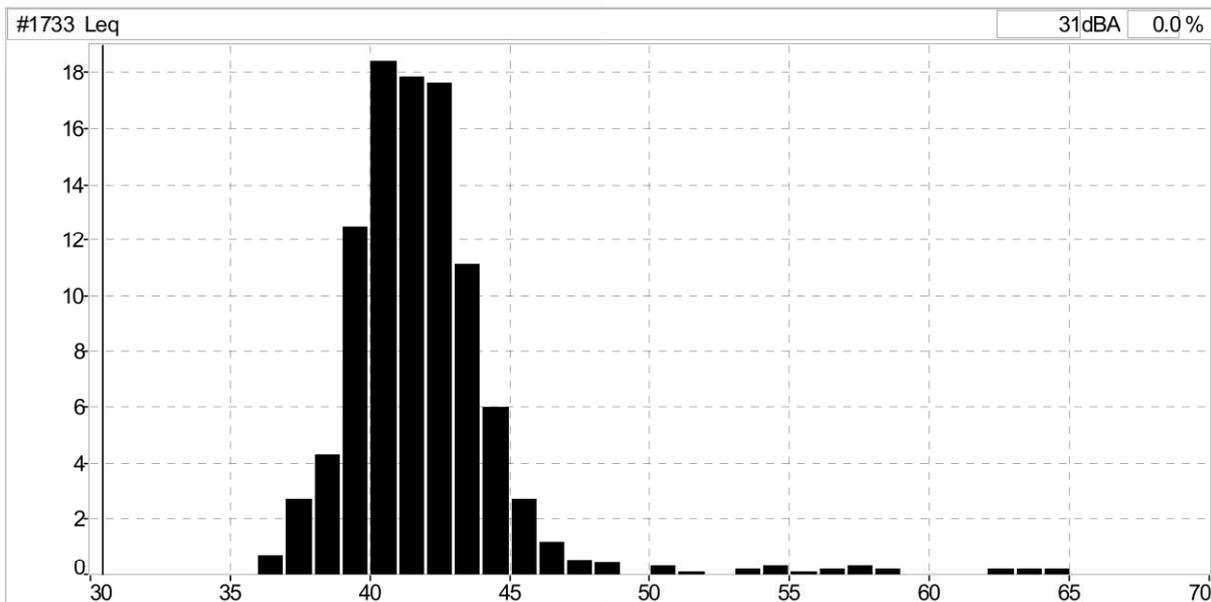
Fichier	Point1, mesure 1 - Limite NE propriété M...							
Début	10/12/19 11:16:19							
Fin	10/12/19 11:51:44							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
#1733	Leq	A	dB	46,8	36,6	65,1	39,2	41,6



Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



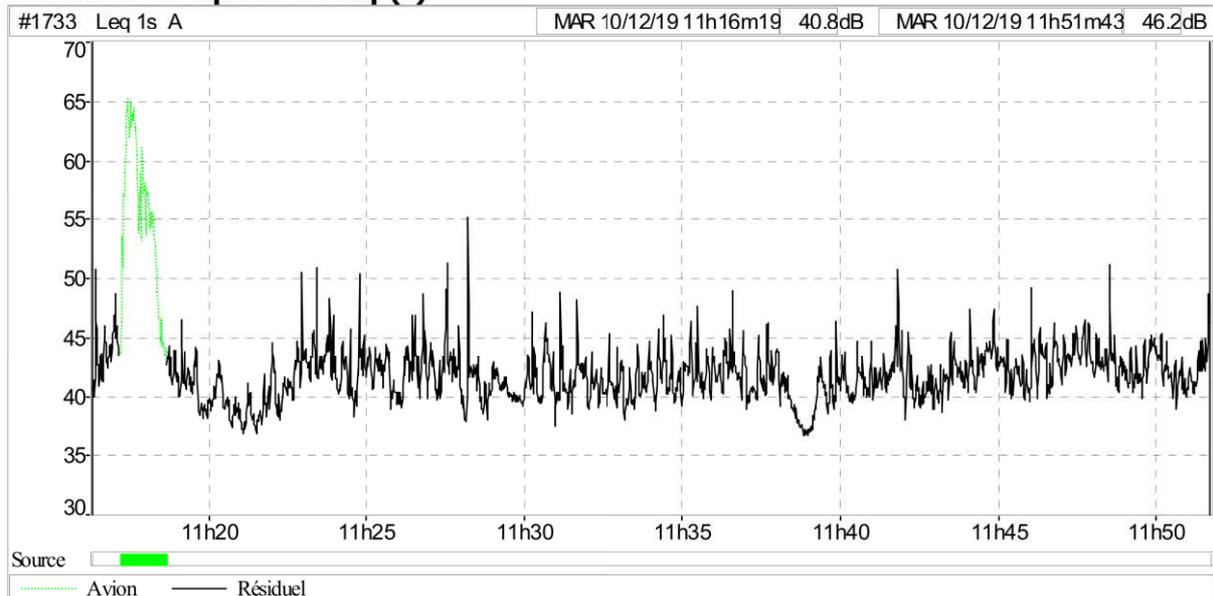
Point 1 - Mesure 1

Limite Nord-Est de propriété - Avec activité

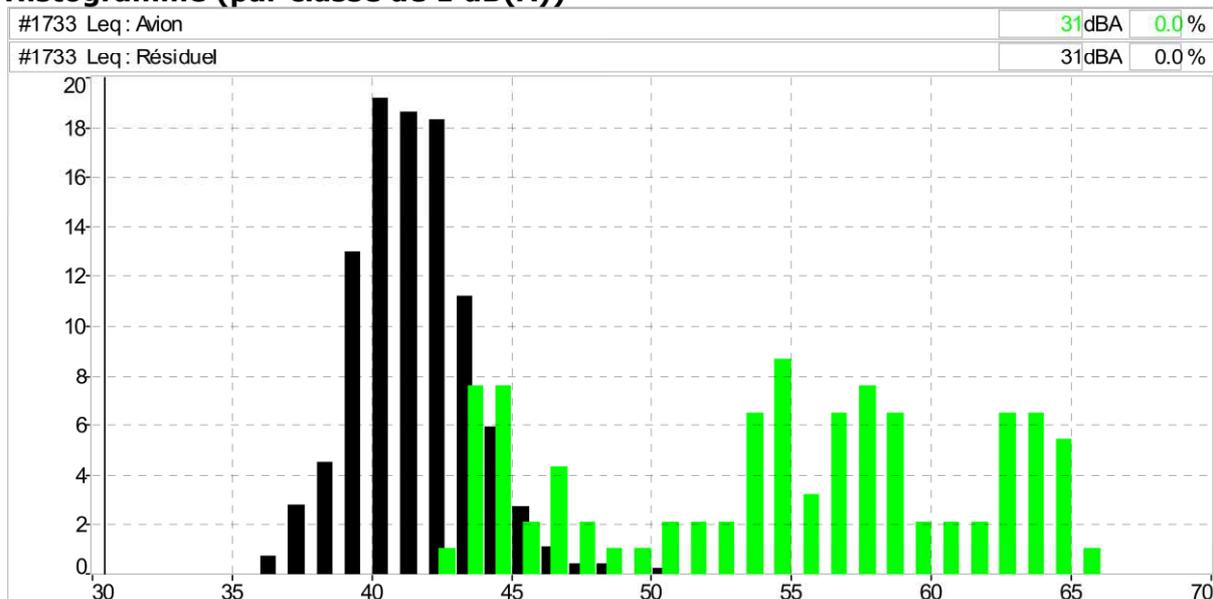
Données corrigées

Fichier	Point1, mesure 1 corrigée - Limite NE pr...					
Lieu	#1733					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	10/12/19 11:16:19					
Fin	10/12/19 11:51:44					
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Avion	58,6	42,6	65,1	44,0	55,4	00:01:31
Résiduel	42,2	36,6	55,1	39,2	41,5	00:33:54

Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



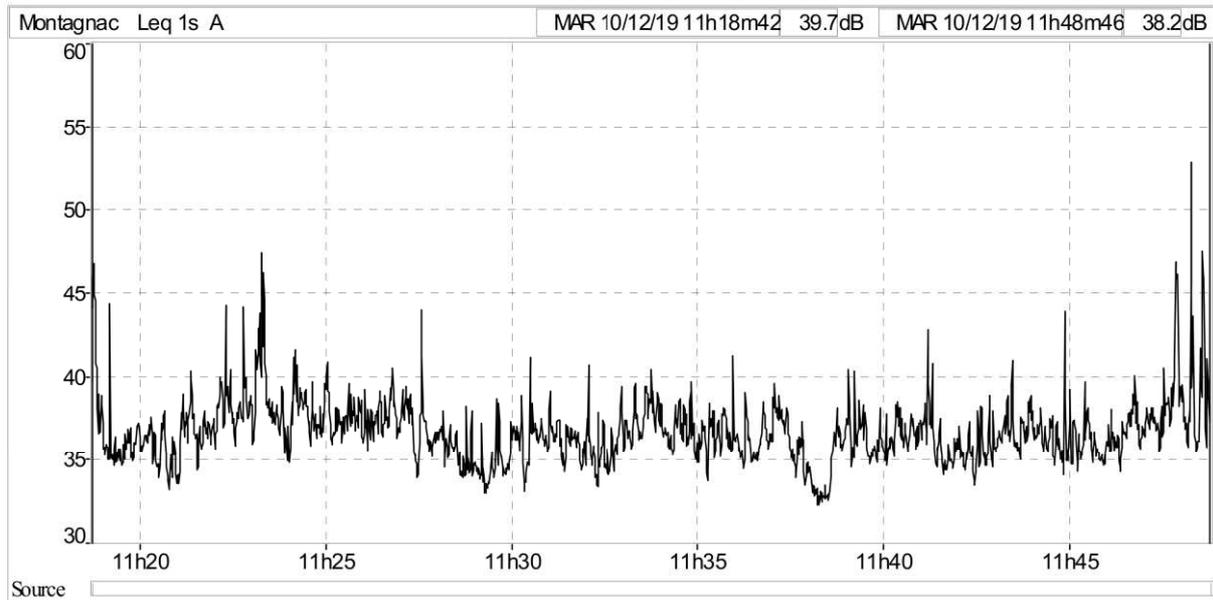
Point 2 - Mesure 2 Limite Nord-Ouest de propriété Avec activité

Données brutes

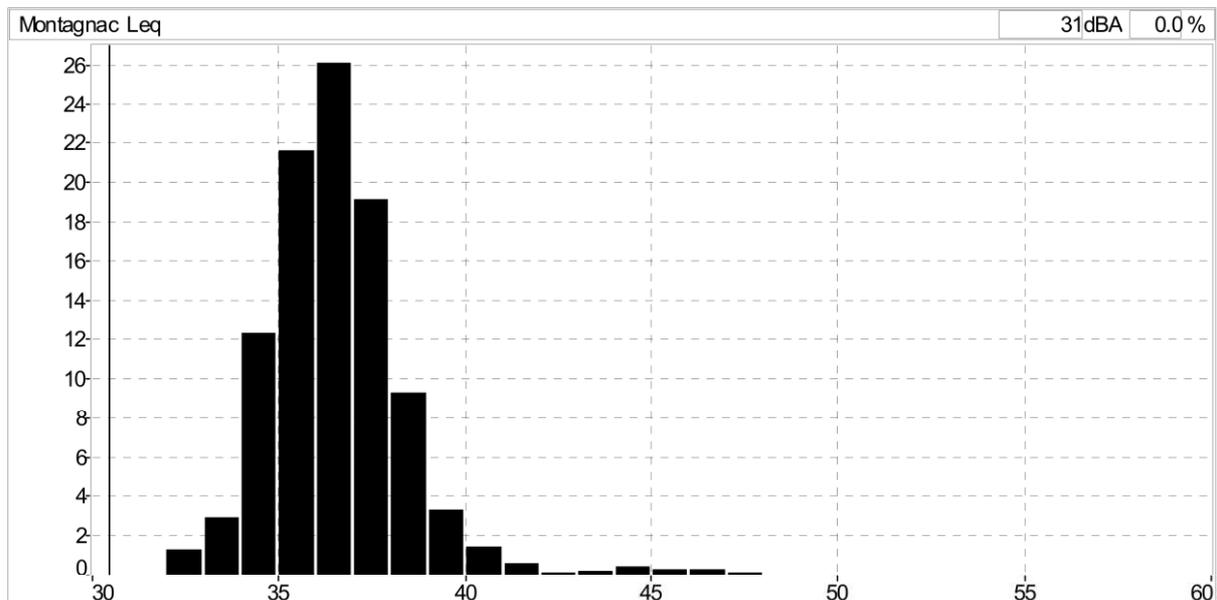
Fichier	Point 2, mesure 2 - Limite NO propriété ...							
Début	10/12/19 11:18:42							
Fin	10/12/19 11:48:47							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
Montagnac	Leq	A	dB	37,3	32,2	52,9	34,5	36,4



Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



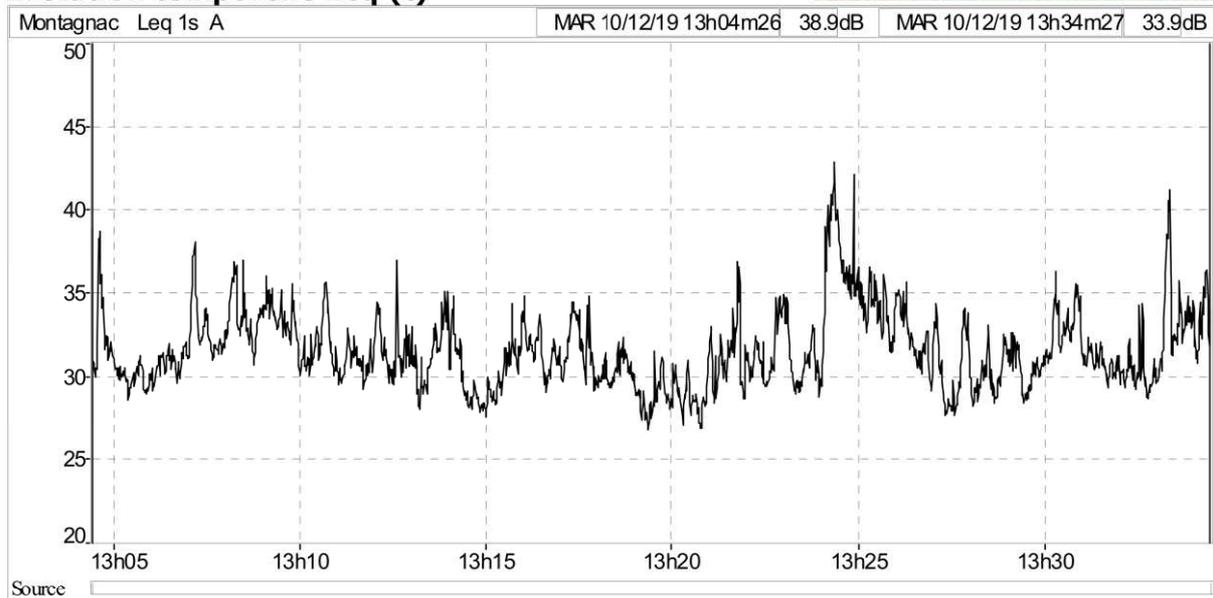
Point 4 - Mesure 3 "La cité" à Limeyrat Sans activité sur le site et carrières voisines en activité



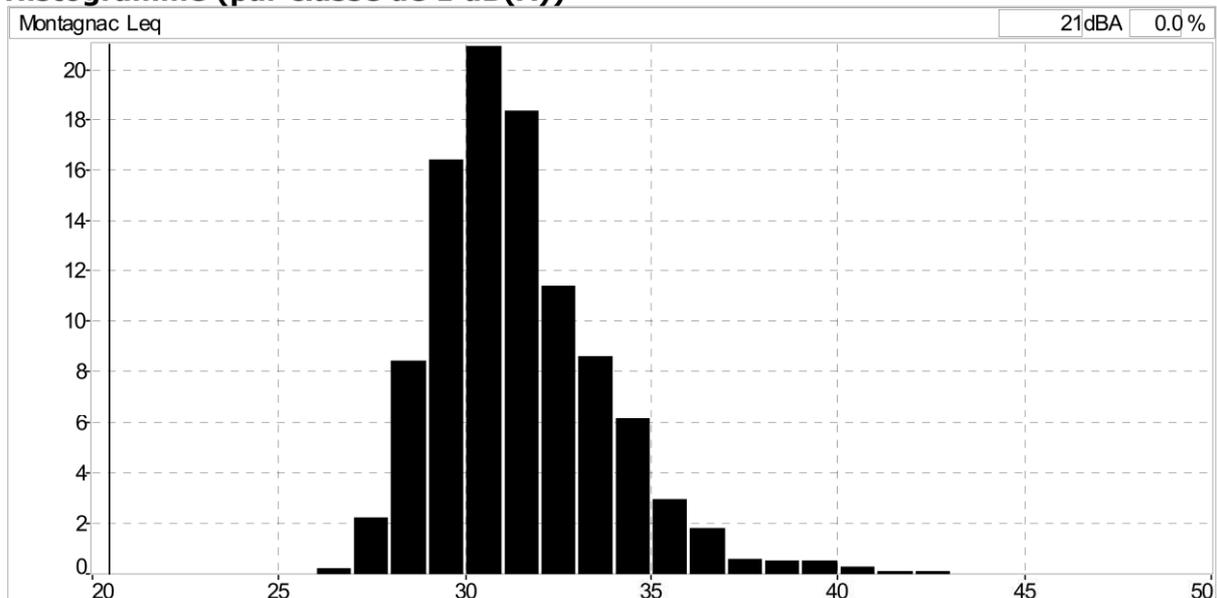
Données brutes

Fichier	Point 4, mesure 3 - La Cité.cmg								
Début	10/12/19 13:04:26								
Fin	10/12/19 13:34:28								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	
Montagnac	Leq	A	dB	32,3	26,7	42,8	28,8	31,0	

Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



Point 3 - Mesure 4 "Las Bouygeas" à Brouchaud Sans activité sur le site et carrières voisines en activité



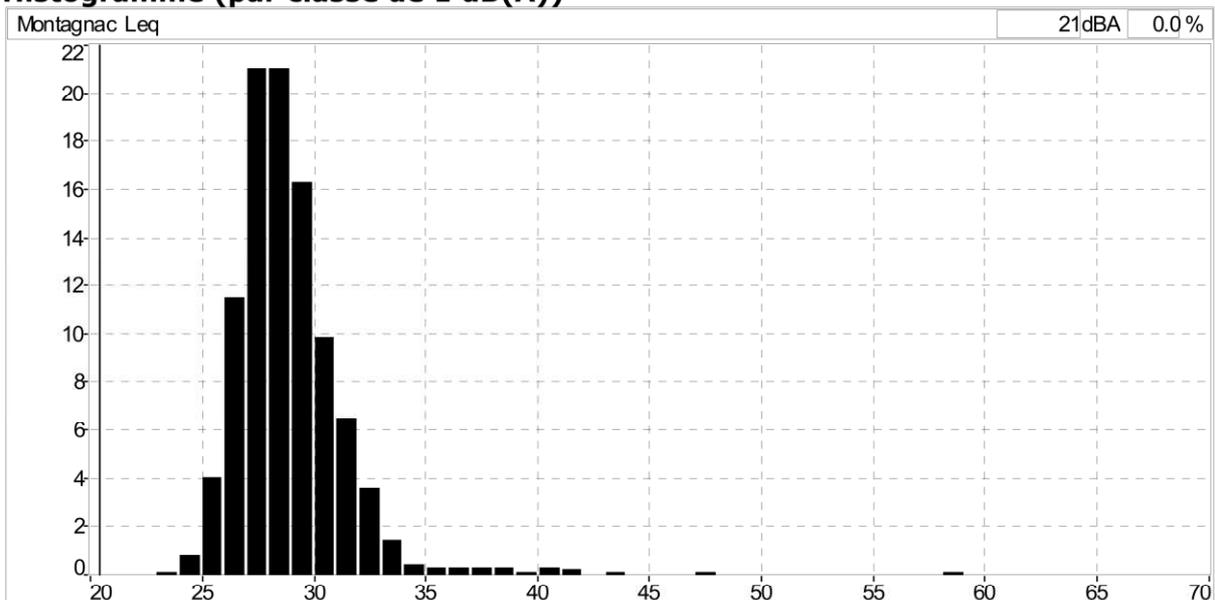
Données brutes

Fichier	Point 3, mesure 4 - Las Bouygeas.cmg							
Début	10/12/19 13:43:30							
Fin	10/12/19 14:13:34							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
Montagnac	Leq	A	dB	35,6	23,6	61,1	26,6	28,6

Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



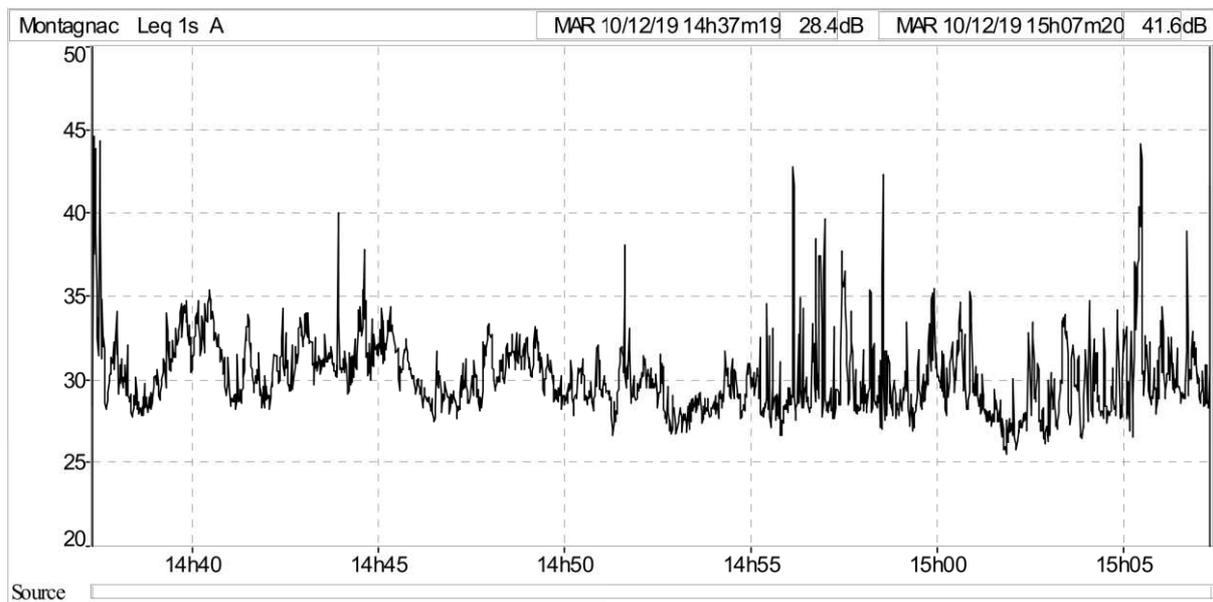
Point 4 - Mesure 5 "La cité" à Limeyrat Avec activité

Données brutes

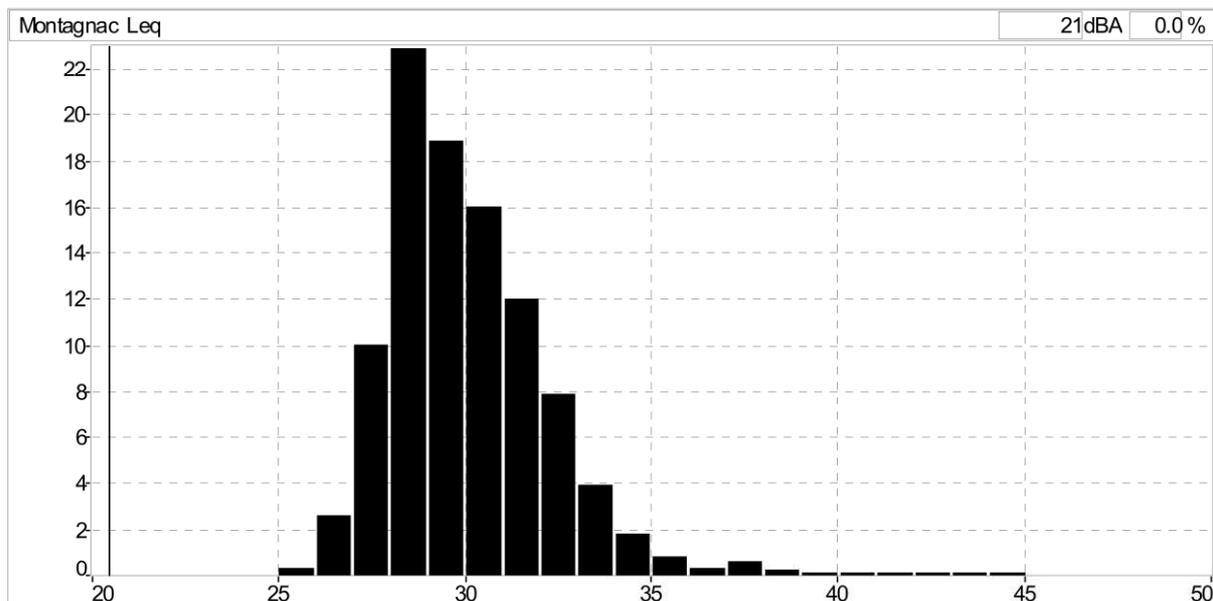


Fichier	Point 4, mesure 5 - La Cité.cmg							
Début	10/12/19 14:37:19							
Fin	10/12/19 15:07:21							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
Montagnac	Leq	A	dB	31,1	25,5	44,6	27,8	29,6

Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



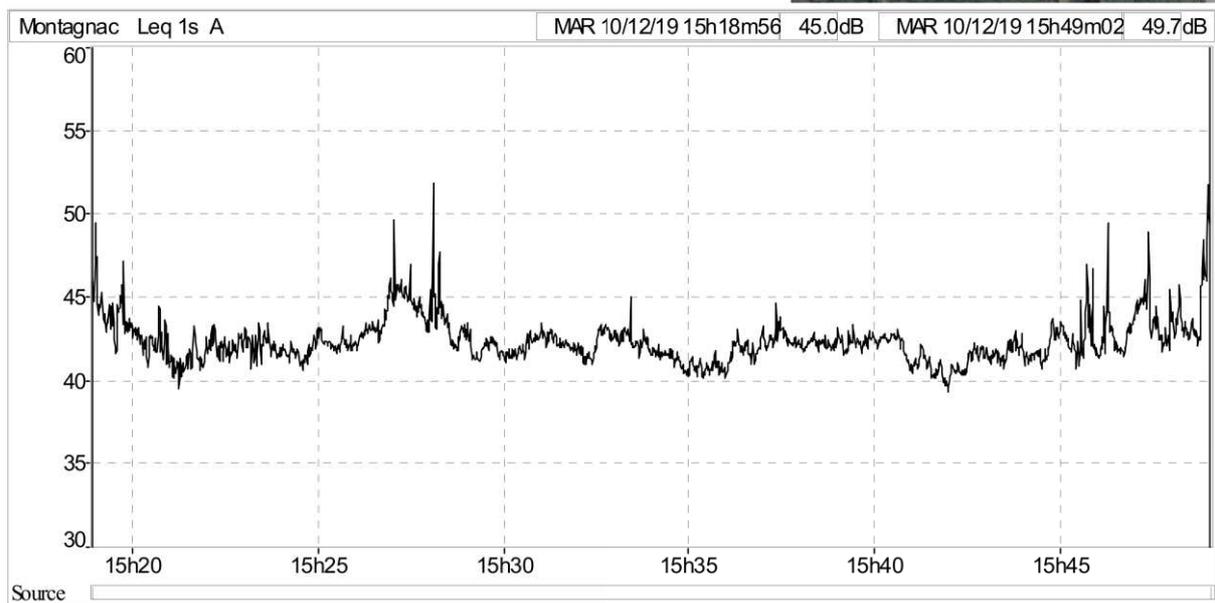
Point 5 - Mesure 6 Limite Sud de propriété Avec activité

Données brutes

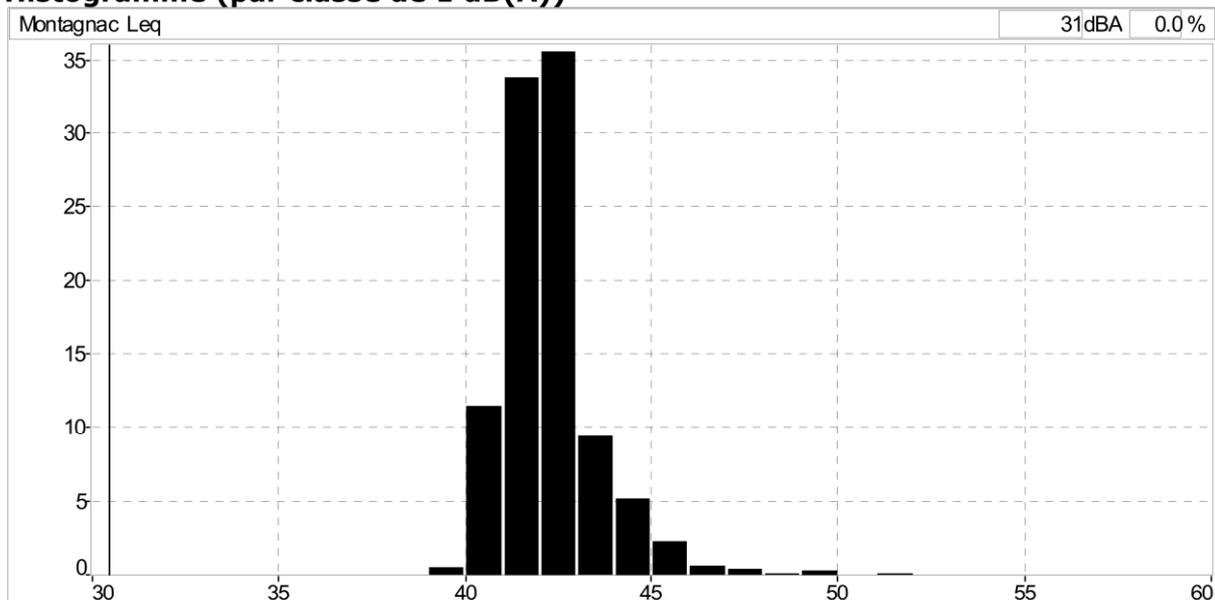
Fichier	Point 5, mesure 6 - Limite S propriété M...							
Début	10/12/19 15:18:56							
Fin	10/12/19 15:49:03							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
Montagnac	Leq	A	dB	42,6	39,3	51,8	40,9	42,0



Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



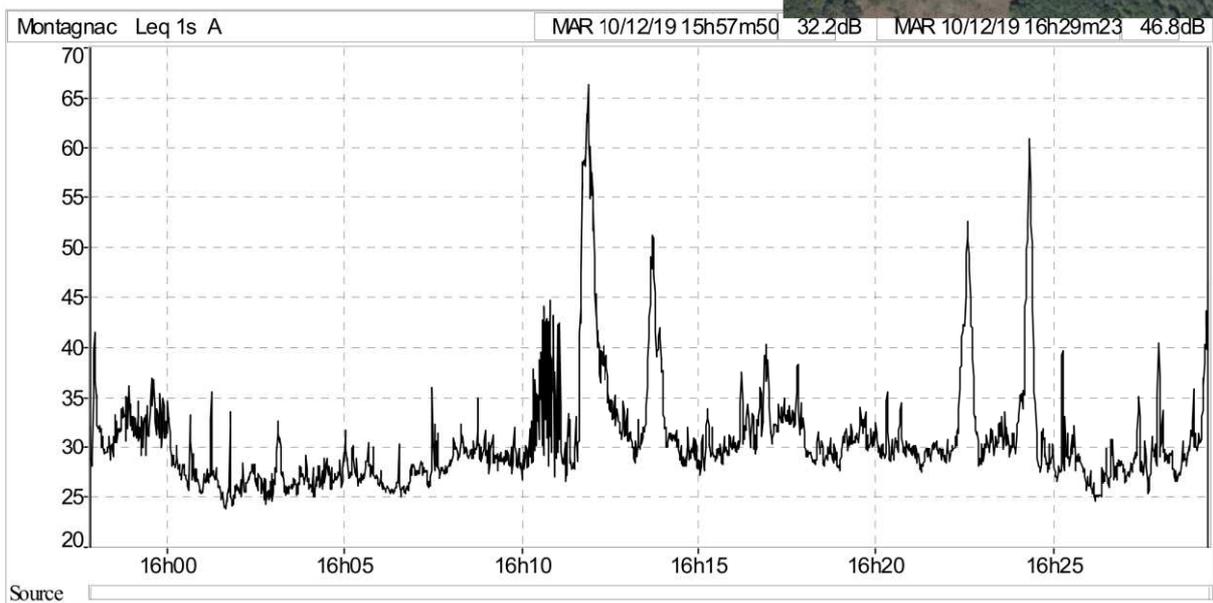
Point 3 - Mesure 7 "Las Bouygeas" à Brouchaud Avec activité

Données brutes

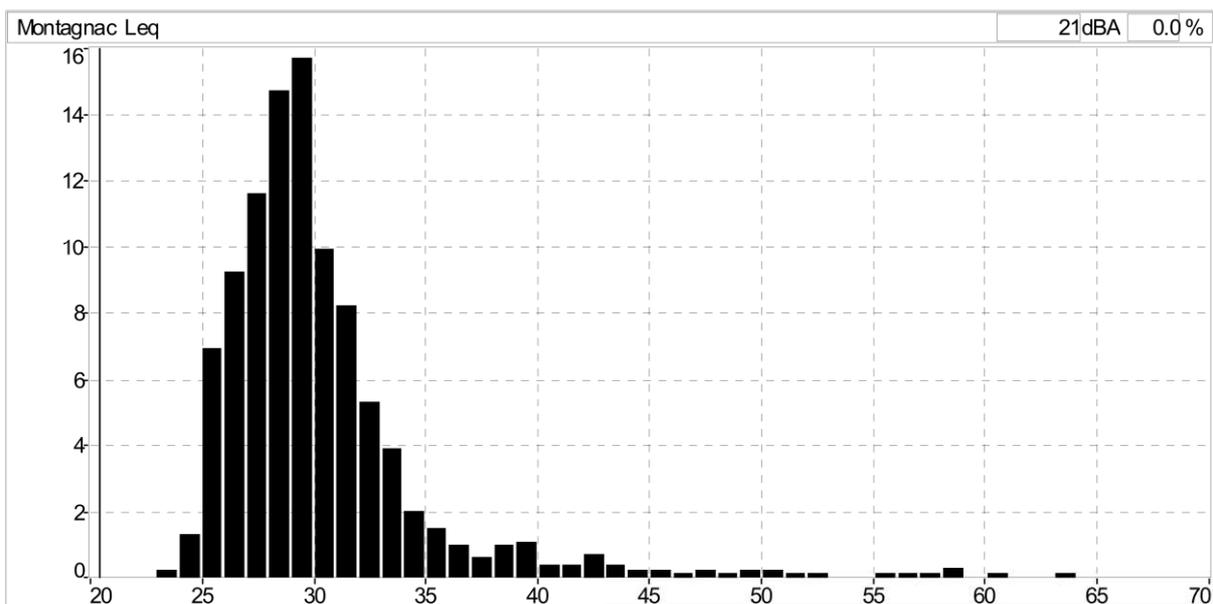


Fichier	Point 3, mesure 7 - Las Bouygeas.cmg							
Début	10/12/19 15:57:50							
Fin	10/12/19 16:29:24							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
Montagnac	Leq	A	dB	41,9	23,8	66,3	26,1	29,3

Evolution temporelle Leq (t)



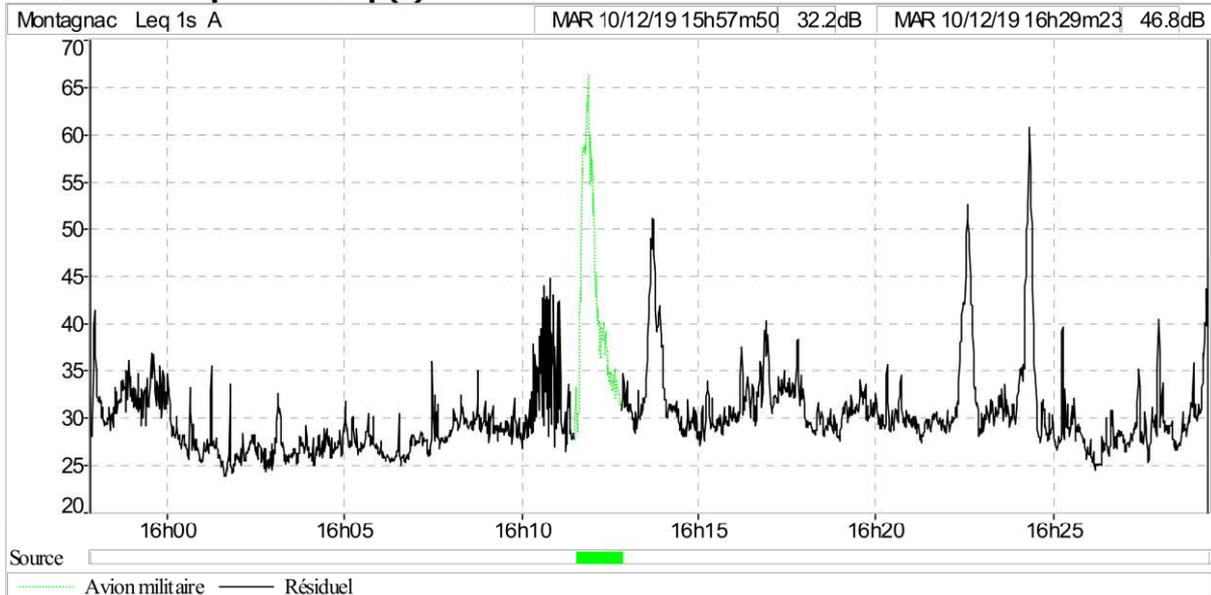
Histogramme (par classe de 1 dB(A))



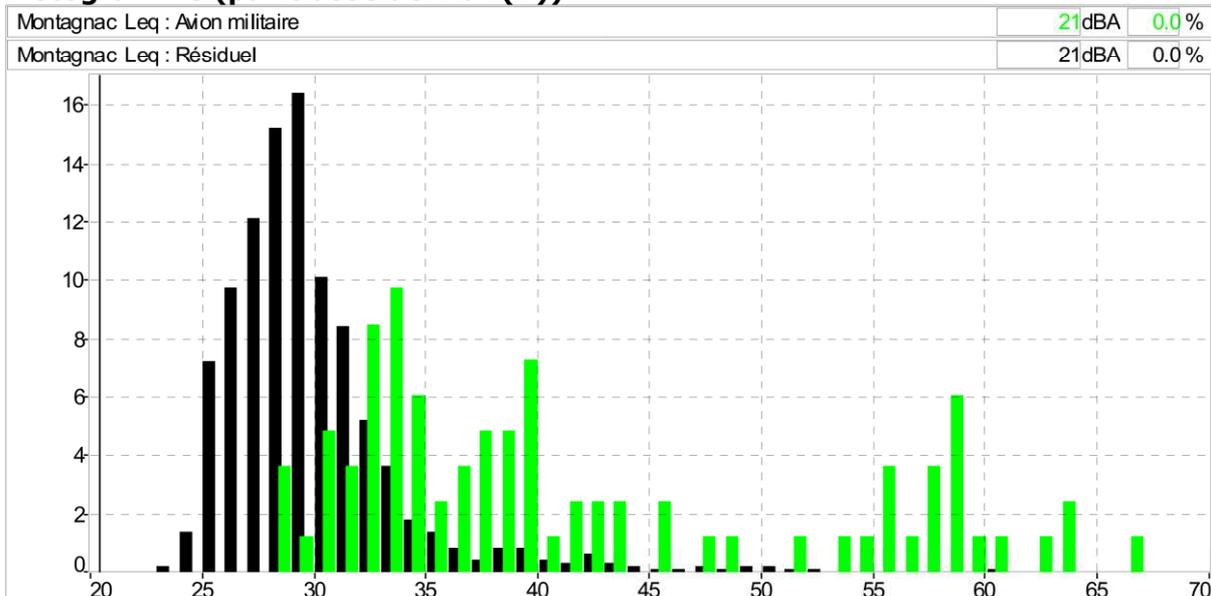
Point 3 - Mesure 7 " Las Bouygeas " à Brouchaud - Avec activité Données corrigées

Fichier	Point 3, mesure 7 corrigée - Las Bouygea...					
Lieu	Montagnac					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	10/12/19 15:57:50					
Fin	10/12/19 16:29:24					
	Leq					Durée
	particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Avion militaire	54,1	28,3	66,3	31,1	38,2	00:01:22
Résiduel	36,6	23,8	60,7	26,1	29,2	00:30:12

Evolution temporelle Leq (t)



Histogramme (par classe de 1 dB(A))



RAPPORT DE SONDAGES, 2021, GROUPE ALIOS

Pose d'un piézomètre, réalisation de deux sondages destructifs et d'un sondage carotté

Route de Montagnac d'Auberoche, 24210 BROUCHAUD

SARL TCTP

INVESTIGATIONS GÉOTECHNIQUES

ALIOS PERIGUEUX

Dossier n° : APG218021			Mission : Investigations Géotechniques		
Indice	Date	Modification	Rédaction	Relecture	Nb. Pages + annexes
0	06/07/2021	1 ^{ère} diffusion	A. ISLER	C. FAVIER	17 + 04
A	03/08/2021	2 ^{ème} diffusion	A. ISLER	C. FAVIER	17 + 05
B	08/11/2021	3 ^{ème} diffusion	A. ISLER	C. FAVIER	17 + 06

études et diagnostics géologiques, géotechniques, hydrogéologiques, géophysiques.



SOMMAIRE

PRÉSENTATION DE LA MISSION	3
1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE	3
2 CONTEXTE DU PROJET : SITUATION, TOPOGRAPHIE ET OCCUPATION DU SITE. 4	4
3 INVESTIGATIONS GÉOTECHNIQUES	5
4 ENQUETE DOCUMENTAIRE.....	6
4.1 Contexte géologique	6
4.2 Risques géotechniques référencés sur la commune	6
RECONNAISSANCES GEOTECHNIQUES	8
5 RESULTATS DES INVESTIGATIONS	8
5.1 Lithologie	8
5.2 Eau	11
6 CONCLUSIONS.....	11
ANNEXES.....	17

Annexes (06 pages)

- Plan de situation (1 page)
- Schéma d'implantation des sondages (1 page)
- Coupes lithologiques et enregistrement des paramètres de forage SD1 et SD2 (2 pages)
- Coupe lithologique Pz1 (1 page)
- Coupe lithologique du sondage carotté SC11 (1 page)

PRÉSENTATION DE LA MISSION

1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

À la demande de l'entreprise **ABEXSO** – 47, rue du 14 juillet, 24100 BERGERAC – et pour le compte de la **SARL TCTP** – 483, route des Artisans, ZAE du Rousset, 24210 AZERAT – la société **ALIOS INGÉNIERIE** – 38, boulevard Jean Moulin, 24660 COULOUNIEIX-CHAMIERES – a réalisé une mission d'investigations géotechniques dans le cadre de la mise en œuvre d'un piézomètre et de deux sondages destructifs situés au niveau de la route de Montagnac d'Auberoche sur la commune de BROUCHAUD (24).

Nos deux premières interventions ont fait suite au devis référencé PPG218010-INVEST-DEV-a du 10/05/2021 accepté par le client le 20/05/2021 par retour de mail.

Notre troisième intervention a fait suite au devis référencé APG218021-INVEST-DEV du 27/09/2021 accepté par le client le 28/09/2021 par retour de mail.

Mission géotechnique confiée à ALIOS

Il s'agit d'une mission de reconnaissances géotechniques (INVEST), conformément aux missions géotechniques de l'USG et objet de la norme NF P 94-500 (révisée en novembre 2013).

Notre compte-rendu présente l'ensemble des résultats issus de notre troisième campagne de reconnaissances, sans interprétation. Il fait suite à nos deux premiers rapports d'investigations géotechniques référencés APG218021-INVEST-RAP et APG218021-INVEST-RAP-A, datés respectivement du 06/07/2021 et du 03/08/2021, présentant les résultats de notre première intervention.

Documents d'étude

Pour cette étude, les documents transmis et utilisés pour cette mission géotechnique sont les suivants :

- Plan de situation à l'échelle 1/4264, non daté et non référencé,
- Plan parcellaire sans échelle, ni date, ni référence,
- Plan cadastral à l'échelle 1/2500, non daté et non référencé.

En complément, nous avons consulté le site « www.infoterre.brgm.fr » où sont répertoriés les sondages déjà réalisés à proximité, les points d'eau et les mouvements de terrains archivés.

2 CONTEXTE DU PROJET : SITUATION, TOPOGRAPHIE ET

OCCUPATION DU SITE

Le projet est situé au niveau de la route de Montagnac d'Auberoche, sur les parcelles B453 et B451, sur la commune de BROUCHAUD (24).



Photographie aérienne de la zone d'étude (source GOOGLE EARTH)

Le site présente une pente descendante orientée du Nord vers le Sud avec des altitudes variant sur la totalité des parcelles, du Nord vers le Sud, entre +173.9 et +166.5 m NGF d'après le site « www.geoportail.gouv.fr ».

Lors de notre intervention, le site était boisé.

Il convient de noter la présence, entre autres, à proximité du projet :

- de parcelles boisées plus ou moins pentues ;
- de voiries ;
- de réseaux,...

3 INVESTIGATIONS GÉOTECHNIQUES

Première campagne d'investigations :

Pour mener à bien cette étude, il a été réalisé sur site, du 29/06 au 02/07/2021, les sondages et essais suivants :

- **Deux sondages destructifs**, référencés SD1 et SD2 sur le schéma d'implantation des sondages et descendu jusqu'à 28.0/28.1 m de profondeur. Ces sondages ont été réalisés avec injection d'air et enregistrement des paramètres de forage.

Seconde campagne d'investigations :

Dans un deuxième temps, il a été réalisé sur site, les 20 et 21/07/2021, le sondage suivant :

- **Un piézomètre tube PVC Ø 80/90 mm avec capot cadenassé**, descendu à 46.0 m de profondeur / terrain naturel et crépiné de 24.0 à 46.0 m de profondeur. Il est reporté PZ1 sur le plan d'implantation des sondages.

En raison de l'inaccessibilité à notre machine de sondages initialement prévue, les points de sondages ont légèrement été décalés par rapport à l'implantation initiale.

Nota : le piézomètre sera réalisé dans un second temps, fin juillet, et le rapport sera mis à jour, une fois les résultats obtenus.

Compte tenu de l'échelle de nos coupes SD1 et SD2 présentées en annexe, on se reportera au paragraphe 5.1, pour plus de précisions concernant la description lithologique au droit de chaque sondage destructif.

Troisième campagne d'investigations :

Dans un troisième temps, il a été réalisé sur site, du 20 au 22 et le 25/10/2021, le sondage suivant :

- **Un sondage carotté**, réalisé en diamètre Ø 136 mm et descendu à 24.6 m de profondeur / terrain naturel. Il est reporté SC11 sur le plan d'implantation des sondages.

4 ENQUETE DOCUMENTAIRE

4.1 Contexte géologique

Les diverses banques de données géotechniques (site infoterre.fr, archives ALIOS) et géologiques (carte de PERIGUEUX EST au 1/50000) indiquent que la parcelle se situe sur les formations du Bathonien inférieur à moyen constituées de calcaires cryptocristallins et bioclastiques avec des argiles parfois ligniteuses notés j2b.

4.2 Risques géotechniques référencés sur la commune

Selon le site internet « www.georisques.gouv.fr », en date du 05/07/2021, les risques et les arrêtés interministériels affectant la zone d'étude sont les suivants :

Thème	Commune concernée par les risques suivants	Commentaires
Inondation	Aléa remontée de nappes	Parcelle non concernée
Mouvement de terrain	Tassements différentiels	/
	Affaissements et effondrement liés aux cavités hors mises	/
Séisme		Zone de sismicité 1 – très faible

Plans de prévention référencés sur la commune

Inondation :

nom du PPI	Aléa	Date de mise à jour	Date de signature	Date de fin de réalisation
1949 du PPI	Aléa	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021

Arrêtés catastrophes naturelles référencés sur la commune

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
24PREF19990183	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
24PREF19860014	25/04/1986	29/04/1986	18/07/1986	03/08/1986

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
24PREF19820064	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

Les autres risques éventuels sont non géotechniques (pollution, crue, radon...) et nous n'avons pas les capacités à juger de leurs impacts sur le projet.

RECONNAISSANCES GEOTECHNIQUES

5 RESULTATS DES INVESTIGATIONS

Le schéma d'implantation des sondages est donné en annexe.

Les sondages ont été implantés en fonction de l'accessibilité effective du site et des réseaux existants.

Les profondeurs des différents ensembles lithologiques sont données par rapport à la surface du terrain relevée au moment des sondages (terrain actuel – TA).

5.1 Lithologie

Le sondage **SD1** a permis de mettre en évidence, sous un niveau de sols argileux végétalisés identifiés jusqu'à -0.25 m/TA, les ensembles suivants :

- du **calcaire gris/blanchâtre légèrement fracturé*** jusqu'à -1.05 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -1.70 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre/grisâtre*** jusqu'à -1.95 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -2.00 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre*** jusqu'à -2.45 m/TA,
- du **calcaire gris*** jusqu'à -2.65 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -2.75 m/TA,
- du **calcaire beige fracturé*** jusqu'à -3.10 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -3.60 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre/grisâtre*** jusqu'à -4.00 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -4.25 m/TA,
- du **calcaire beige/blanchâtre/gris fracturé*** jusqu'à -9.20 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre fracturé*** jusqu'à -9.80 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre*** jusqu'à -10.70 m/TA,
- du **calcaire gris/beige*** jusqu'à -11.15 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre fracturé*** jusqu'à -11.70 m/TA,
- du **calcaire gris/blanchâtre fracturé*** jusqu'à -12.30 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre*** jusqu'à -12.75 m/TA,
- du **calcaire beige/blanchâtre/gris fracturé*** jusqu'à -15.50 m/TA,

- du **calcaire gris/blanchâtre fracturé*** jusqu'à -17.20 m/TA,
- du **calcaire beige/blanchâtre avec présence d'une fracture vers 24.5 m de profondeur*** jusqu'à -27.10 m/TA,
- du **calcaire blanchâtre/beige*** jusqu'en fin de sondage à -28.00 m/TA.

Nota : on notera la présence d'un ruissellement de surface vers 3.5 m de profondeur.

Le sondage **SD2** a permis de mettre en évidence, sous un niveau de sols argileux végétalisés identifiés jusqu'à -0.30 m/TA, les ensembles suivants :

- du **calcaire beige fracturé*** jusqu'à -1.10 m/TA,
- du **calcaire marron fracturé*** jusqu'à -2.20 m/TA,
- du **calcaire beige fracturé*** jusqu'à -6.00 m/TA,
- du **calcaire beige humide*** jusqu'à -10.50 m/TA,
- du **calcaire gris/beige*** jusqu'à -17.55 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -23.00 m/TA,
- du **calcaire gris/blanchâtre*** jusqu'à -26.50 m/TA,
- du **calcaire gris/blanchâtre fracturé*** jusqu'à -25.05 m/TA,
- du **calcaire gris/blanchâtre*** jusqu'à -26.60 m/TA,
- du **calcaire gris/blanchâtre fracturé*** jusqu'à -27.00 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -27.15 m/TA,
- du **calcaire beige/gris*** jusqu'à -27.50 m/TA,
- du **calcaire beige/blanchâtre*** jusqu'en fin de sondage à -28.10 m/TA.

Nota : on notera la présence d'un ruissellement de surface vers 6.0 m de profondeur.

Le sondage **Pz1** a permis de mettre en évidence, sous un niveau de sols végétalisés identifiés jusqu'à -0.30 m/TA, les ensembles suivants :

- du **calcaire beige/marron fracturé*** jusqu'à -6.00 m/TA,
- du **calcaire gris/beige*** jusqu'à -17.55 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -19.40 m/TA,
- du **calcaire beige/gris/blanchâtre*** jusqu'à -40.50 m/TA,
- une **zone calcaire humide plus ou moins fracturée/sableuse*** jusqu'en fin de sondage à -46.00 m/TA.

* interprétation faite d'après l'examen des cuttings de forage et des enregistrements des paramètres de forage

Le sondage **SC11** a permis de mettre en évidence, sous un niveau de sols végétalisés identifiés jusqu'à -0.10 m/TA, les ensembles suivants :

- du **calcaire marron clair altéré*** jusqu'à -1.50 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -3.00 m/TA,
- du **calcaire altéré marron*** jusqu'à -3.90 m/TA,
- du **calcaire beige fracturé*** jusqu'à -5.00 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -6.70 m/TA,
- du **calcaire gris*** jusqu'à -6.80 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -7.80 m/TA,
- des **argiles marron clair*** jusqu'à -8.00 m/TA,
- du **calcaire beige*** jusqu'à -8.80 m/TA,
- des **argiles marron clair*** jusqu'à -9.20 m/TA,
- du **calcaire beige légèrement altéré*** jusqu'à -9.70 m/TA,
- du **calcaire beige marbrier*** jusqu'à -13.50 m/TA,
- du **calcaire beige légèrement fracturé*** jusqu'à -15.10 m/TA,
- de la **Pierre bleue compacte (calcaire ? marne ?)** jusqu'à -16.50 m/TA,
- du **calcaire beige fracturé*** jusqu'à -19.30 m/TA,
- du **calcaire gris fracturé*** jusqu'en fin de sondage à -24.60 m/TA.

* interprétation faite d'après l'examen des carottes de forage

Observations :

L'appréciation des limites entre les formations est rendue difficile car leurs matrices sont similaires.

Compte-tenu du faible diamètre de l'outil et de l'état dans lequel remontent les débris (lorsqu'ils remontent), les lithologies décrites en sondages destructifs sont indicatives. Seule la réalisation d'un sondage carotté permettrait de valider les lithologies indiquées sur les coupes de ces sondages.

5.2 Eau

Au moment de notre intervention fin juin, début juillet 2021, aucun niveau d'eau n'a été relevé en cours de chantier sur les profondeurs reconnues au droit de nos sondages SD1 et SD2. Néanmoins, des traces d'humidité ont été identifiées dans les matériaux calcaires vers -3.5 m/TA en SD1 et entre -6.0 et -10.50 m/TA au sein du sondage SD2, ce qui semble indiquer des possibles circulations d'eau.

Nos sondages ayant été réalisés en destructif avec injection de fluide de forage, il n'a pas été possible de relever de niveau d'eau représentatifs.

Lors de la seconde phase d'intervention, fin juillet 2021, un niveau d'eau a été relevé en cours de forage à -41.0 m/TA au droit du piézomètre Pz1. En fin de forage ce niveau était remonté à -37.0 m/TA. Nous rappelons que le suivi de ce piézomètre ne fait pas partie de la mission confiée à ALIOS.

Notons que le niveau d'eau relevé est ponctuel et qu'il ne représente pas un état permanent (NPHE inconnu). Ainsi, des venues d'eau pourront ainsi être rencontrées au sein des formations de surface à la faveur de conditions météorologiques pluvieuses et/ou en période hivernale.

Nous n'écartons cependant pas la présence de circulations d'eau en période pluvieuse au sein des formations de surface ou du substratum.

Seule la réalisation d'un suivi piézométrique périodique et d'une étude hydrogéologique spécifique permettraient de préciser les fluctuations du niveau de l'eau au droit du site et de déterminer les niveaux d'eau caractéristiques à prendre en compte pour le projet conformément à l'Eurocode 7.

6 CONCLUSIONS

Le présent rapport clôt la mission (investigations géotechniques) confiée à ALIOS INGÉNIERIE.

Nous restons à disposition pour la réalisation de l'enchaînement des missions géotechniques tel que défini dans la norme NFP 94-500 de novembre 2013.

Les conclusions du présent rapport sont données sous réserve des conditions générales jointes ci-après.

Rédigé par :

A. ISLER

Relu par :

C. FAVIER

CONDITIONS GÉNÉRALES

1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du co-contractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, acceptation sans réserve des présentes conditions générales. Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres, sauf conditions particulières contenues dans le devis ou dérogation formelle et explicite. Toute modification de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit d'ALIOS GROUPE.

2. Déclarations obligatoires à la charge du Client. (DT, DICT, ouvrages exécutés)

Dans tous les cas, la responsabilité d'ALIOS GROUPE ne saurait être engagée en cas de dommages à des ouvrages publics ou privés (en particulier, ouvrages enterrés et canalisations) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à sa mission.

Conformément au décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, le Client doit fournir, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles DICT (le délai de réponse est de 15 jours) et pour connaître l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.

Conformément à l'art L 411-1 du code minier, le Client s'engage à déclarer à la DREAL tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'article R 214-1 du code de l'environnement, le Client s'engage à déclarer auprès de la DDT du lieu des travaux les sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment).

3. Cadre de la mission, objet et nature des prestations, prestations exclues, limites de la mission

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis d'ALIOS GROUPE. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier. Il est entendu qu'ALIOS GROUPE s'engage à procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre. Son obligation est une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux. ALIOS GROUPE réalise la mission dans les strictes limites de sa définition donnée dans son offre (validité limitée à trois mois à compter de la date de son établissement), confirmée par le bon de commande ou un contrat signé du Client.

La mission et les investigations éventuelles sont strictement géotechniques et n'abordent pas le contexte environnemental. Seule une étude environnementale spécifique comprenant des investigations adaptées permettra de détecter une éventuelle contamination des sols et/ou des eaux souterraines.

ALIOS GROUPE n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement convenue dans le devis ; dans ce cas, la solidarité ne s'exerce que sur la durée de la mission.

Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés.

Si ALIOS GROUPE déclare être titulaire de la certification ISO 9001, le Client agit de telle sorte qu'ALIOS GROUPE puisse respecter les dispositions de son système qualité dans la réalisation de sa mission.

4. Plans et documents contractuels

ALIOS GROUPE réalise la mission conformément à la réglementation en vigueur lors de son offre, sur la base des données communiquées par le Client. Le Client est seul responsable de l'exactitude de ces données. En cas d'absence de transmission ou d'erreur sur ces données, ALIOS GROUPE est exonéré de toute responsabilité.

5. Limites d'engagement sur les délais

Sauf indication contraire précise, les estimations de délais d'intervention et d'exécution données aux termes du devis ne sauraient engager ALIOS GROUPE. Sauf stipulation contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard et si tel devait être le cas elles seraient plafonnées à 5% de la commande. En toute hypothèse, la responsabilité d'ALIOS GROUPE est dérogée de plein droit en cas d'insuffisance des informations fournies par le Client ou si le Client n'a pas respecté ses obligations, en cas de force majeure ou d'événements imprévisibles (notamment la rencontre de sols inattendus, la survenance de circonstances naturelles exceptionnelles) et de manière générale en cas d'événement extérieur à ALIOS GROUPE modifiant les conditions d'exécution des prestations objet de la commande ou les rendant impossibles.

ALIOS GROUPE n'est pas responsable des délais de fabrication ou d'approvisionnement de fournitures lorsqu'elles font l'objet d'un contrat de négoce passé par le Client ou ALIOS GROUPE avec un autre Prestataire.

6. Formalités, autorisations et obligations d'information, accès, dégâts aux ouvrages et cultures

Toutes les démarches et formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les lieux pour effectuer des prestations de la mission sont à la charge du Client. Le Client se charge d'une part d'obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires à ALIOS GROUPE en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public, d'autre part de fournir tous les documents relatifs aux dangers et aux risques cachés, notamment ceux liés aux réseaux, aux obstacles enterrés et à la pollution des sols et des nappes. Le Client s'engage à communiquer les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité et respect de l'environnement : il assure en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui d'ALIOS GROUPE, entrant dans ces domaines, préalablement à l'exécution de la mission. Le Client sera tenu responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel dû à une spécificité du site connue de lui et non clairement indiquée à ALIOS GROUPE avant toutes interventions.

Sauf spécifications particulières, les travaux permettant l'accessibilité aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou grutage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations peuvent entraîner d'inévitables dommages sur le site, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part de son exécutant. Les remises en état, réparations ou indemnités correspondantes sont à la charge du Client.

7. Implantation, nivellement des sondages

Au cas où l'implantation des sondages est imposée par le Client ou son conseil, ALIOS GROUPE est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation. La mission ne comprend pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de côtes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert avant remodelage du terrain. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

8. Hydrogéologie

Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis. En dépit de la qualité de l'étude les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux, les cotes de crue et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).

9. Recommandations, aléas, écart entre prévision de l'étude et réalité en cours de travaux

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, ALIOS GROUPE a été amené à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Client de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour quelque raison que ce soit lui être reproché d'avoir établi son étude dans ces conditions.

L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inhérentes à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.

L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite, une mission d'étude géotechnique de conception G2 - phase PRO. Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance d'ALIOS GROUPE ou signalés aux géotechniciens chargés des missions de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Rapport de mission, réception des travaux, fin de mission, délais de validation des documents par le client

A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du dernier document à fournir dans le cadre de la mission fixe le terme de la mission. La date de la fin de mission est celle de l'approbation par le Client du dernier document à fournir dans le cadre de la mission. L'approbation doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client, et est considérée implicite en cas de silence. La fin de la mission donne lieu au paiement du solde de la mission.

11. Réserve de propriété, confidentialité, propriété des études, diagrammes

Les coupes de sondages, plans et documents établis par les soins d'ALIOS GROUPE dans le cadre de sa mission ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne devient propriétaire des prestations réalisées par ALIOS GROUPE qu'après règlement intégral des sommes dues. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable d'ALIOS GROUPE. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour son propre compte ou celui de tiers toute information se rapportant au savoir-faire d'ALIOS GROUPE, qu'il soit breveté ou non, portée à sa connaissance au cours de la mission et qui n'est pas dans le domaine public, sauf accord préalable écrit d'ALIOS GROUPE. Si dans le cadre de sa mission, ALIOS GROUPE mettrait au point une nouvelle technique, celle-ci serait sa propriété. ALIOS GROUPE serait libre de déposer tout brevet s'y rapportant, le Client bénéficiant, dans ce cas, d'une licence non exclusive et non cessible, à titre gratuit et pour le seul ouvrage étudié.

12. Modifications du contenu de la mission en cours de réalisation

La nature des prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le client et ceux recueillis lors de l'établissement de l'offre. Des conditions imprévisibles par ALIOS GROUPE au moment de l'établissement de son offre touchant à la géologie, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant en cours de mission autorisent ALIOS GROUPE à proposer au Client un avenant avec notamment modification des prix et des délais. A défaut d'un accord écrit du Client dans un délai de deux semaines à compter de la réception de la lettre d'adaptation de la mission. ALIOS GROUPE est en droit de suspendre immédiatement l'exécution de sa mission, les prestations réalisées à cette date étant rémunérées intégralement, et sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Dans l'hypothèse où ALIOS GROUPE est dans l'impossibilité de réaliser les prestations prévues pour une cause qui ne lui est pas imputable, le temps d'immobilisation de ses équipes est rémunéré par le client.

13. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport

Le rapport constitue une synthèse de la mission définie par la commande. Le rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou pour un projet différent de celui objet de la mission, ne saurait engager la responsabilité d'ALIOS GROUPE et pourra entraîner des poursuites judiciaires. La responsabilité d'ALIOS GROUPE ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet et à son environnement ou tout élément nouveau mis à jour au cours des travaux et non détecté lors de la mission d'origine, nécessite une adaptation du rapport initial dans le cadre d'une nouvelle mission.

Le client doit faire actualiser le dernier rapport de mission en cas d'ouverture du chantier plus de 1 an après sa livraison. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

14. Conditions d'établissement des prix, variation dans les prix, conditions de paiement, acompte et provision, retenue de garantie

Les prix unitaires s'entendent hors taxes. Ils sont majorés de la T.V.A. au taux en vigueur le jour de la facturation. Ils sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement de l'offre. Ils sont fermes et définitifs pour une durée de trois mois. Au-delà, ils sont actualisés par application de l'indice "Sondages et Forages TP 04" pour les investigations in situ et en laboratoire, et par application de l'indice « SYNTEC » pour les prestations d'études, l'Indice de base étant celui du mois de l'établissement du devis.

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur le coût de la mission.

Dans le cas où le marché nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies. Lors de la passation de la commande ou de la signature du contrat, ALIOS GROUPE peut exiger un acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières et correspond à un pourcentage du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Le montant de cet acompte est déduit de la facture ou du décompte final. En cas de sous-traitance dans le cadre d'un ouvrage public, les factures d'ALIOS GROUPE sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

Les paiements interviennent à réception de la facture et sans escompte. A défaut de règlement au 8^e jour suivant l'émission de la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard au taux de 15%. Cette pénalité de retard sera exigible sans qu'un rappel soit nécessaire.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €.

Un désaccord quelconque ne saurait constituer un motif de non-paiement des prestations de la mission réalisées antérieurement. La compensation est formellement exclue : le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue des honoraires dus.

15. Résiliation anticipée

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes d'ALIOS GROUPE, celui-ci a la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son Client par lettre recommandée avec accusé de réception. En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après la mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat peut être résilié de plein droit. La résiliation du contrat implique le paiement de l'ensemble des prestations régulièrement exécutées par ALIOS GROUPE au jour de la résiliation et en sus, d'une indemnité égale à 20 % des honoraires qui resteraient à percevoir si la mission avait été menée jusqu'à son terme.

16. Répartition des risques, responsabilités et assurances

ALIOS GROUPE n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte tenu de sa compétence. Ainsi par exemple, l'attention du Client est attirée sur le fait que le béton armé est inévitablement fissuré, les revêtements appliqués sur ce matériau devant avoir une souplesse suffisante pour s'adapter sans dommage aux variations d'ouverture des fissures. Le devoir de conseil d'ALIOS GROUPE vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution de la mission spécifiquement confiée. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la mission doit être communiqué à ALIOS GROUPE qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une mission complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la mission complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, ALIOS GROUPE ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir de données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des prestations est entachée d'une incertitude fonction de la représentativité de ces données ponctuelles extrapolées à l'ensemble du site. Toutes les pénalités et indemnités qui sont prévues au contrat ou dans l'offre remise par ALIOS GROUPE ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

Assurance décennale obligatoire

ALIOS GROUPE bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à l'obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. Conformément aux usages et aux capacités du marché de l'assurance et de la réassurance, le contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'adaptation de la garantie pour les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€. Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer ALIOS GROUPE d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Le client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel ALIOS GROUPE sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voir inusuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotisation particulière. Le prix fixé dans l'offre ayant été déterminé en fonction de conditions normales d'assurabilité de la mission, il sera réajusté, et le client s'engage à l'accepter, en cas d'éventuelle surcotisation qui serait demandée à ALIOS GROUPE par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières (notamment en cas de défaut de garantie d'ALIOS GROUPE qui n'aurait pu s'assurer dans de bonnes conditions, faute d'informations suffisantes). Le maître d'ouvrage est tenu d'informer ALIOS GROUPE de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

Les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède un montant de 15 M€ HT doivent faire l'objet d'une déclaration auprès d'ALIOS GROUPE qui en référera à son assureur pour détermination des conditions d'assurance. Les limitations relatives au montant des chantiers auxquels ALIOS GROUPE participe ne sont pas applicables aux missions portant sur des ouvrages d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire routes, voies ferrées, tramway, etc. En revanche, elles demeurent applicables lorsque sur le tracé linéaire, la/les mission(s) de l'assuré porte(nt) sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle surcotisation qui serait demandée à ALIOS GROUPE par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le client et le maître d'ouvrage.

ALIOS GROUPE assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat. A ce titre, il est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable. ALIOS GROUPE sera garanti en totalité par le Client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont il serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant ALIOS GROUPE qu'au delà du montant de responsabilité visé ci-dessus pour le cas des prestations défectueuses. La responsabilité globale et cumulée d'ALIOS GROUPE au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée à trois fois le montant de ses honoraires sans pour autant excéder les garanties délivrées par son assureur, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique. Il est expressément convenu qu'ALIOS GROUPE ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements.

17. Cessibilité de contrat

Le Client reste redevable du paiement de la facture sans pouvoir opposer à quelque titre que ce soit la cession du contrat, la réalisation pour le compte d'autrui, l'existence d'une promesse de porte-fort ou encore l'existence d'une stipulation pour autrui.

18. Litiges

En cas de litige pouvant survenir dans l'application du contrat, seul le droit français est applicable. Seules les juridictions du ressort du siège social d'ALIOS GROUPE, sont compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.



CONDITIONS GENERALES DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE

(Version novembre 2013)

1. Cadre de la mission

Par référence à la norme NF P 94-500 sur les missions d'ingénierie géotechnique (en particulier extrait de 2 pages du chapitre 4 joint à toute offre et à tout rapport), il appartient au maître d'ouvrage et à son maître d'œuvre de veiller à ce que toutes les missions d'ingénierie géotechnique nécessaires à la conception puis à l'exécution de l'ouvrage soient engagées avec les moyens opportuns et confiées à des hommes de l'Art.

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique suit la succession des phases d'élaboration du projet, chacune de ces missions ne couvrant qu'un domaine spécifique de la conception ou de l'exécution.

En particulier :

- Les missions d'études géotechniques préalables (étude de site G1 ES, étude des Principes Généraux de Construction G1 PGC), Les missions d'études géotechniques de conception (étude d'avant-projet G2 AVP, étude de projet G2 PRO et étude G2 DCE/ACT), Les missions étude et suivi géotechniques d'exécution (G3), de supervision géotechnique d'exécution (G4) sont réalisées dans l'ordre successif.
- Exceptionnellement, une mission confiée à notre société peut ne contenir qu'une partie des prestations décrites dans la mission type correspondante après accord explicite, le client confiant obligatoirement le complément de la mission à un autre prestataire spécialisé en ingénierie géotechnique.
- L'exécution d'investigations géotechniques engage notre société uniquement sur la conformité des travaux exécutés à ceux contractuellement commandés et sur l'exactitude des résultats qu'elle fournit.
- Toute mission d'ingénierie géotechnique n'engage notre société sur son devoir de conseil que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, d'autre part, du projet du client décrit par les documents graphiques ou plans cités dans le rapport.
- Toute mission d'étude géotechnique préalable G1 phase ES ou PGC, d'étude géotechnique de conception G2 AVP, ou de diagnostic géotechnique exclut tout engagement de notre société sur les quantités, coûts et délais d'exécution des futurs ouvrages géotechniques. De convention expresse, la responsabilité de notre société ne peut être engagée que dans l'hypothèse où la mission suivante d'étude géotechnique de projet lui est confiée.
- Une mission d'étude géotechnique de conception G2 AVP, de projet G2 PRO et G2 DCE/ACT engage notre société en tant qu'assistant technique à la maîtrise d'œuvre dans les limites du contrat fixant l'étendue de la mission et la (ou les) partie(s) d'ouvrage(s) concerné(s).

La responsabilité de notre société ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission d'ingénierie géotechnique objet du rapport. En particulier, toute modification apportée au projet ou à son environnement nécessite la réactualisation du rapport géotechnique dans le cadre d'une nouvelle mission.

2. Recommandations

Il est précisé que l'étude géotechnique repose sur une investigation du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être limitées en extension. Les éléments géotechniques nouveaux mis en évidence lors de l'exécution, pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport, doivent immédiatement être signalés à l'ingénierie géotechnique chargée de l'étude et suivi géotechniques d'exécution (mission G3) afin qu'elle en analyse les conséquences sur les conditions d'exécution voire la conception de l'ouvrage géotechnique.

Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en œuvre.

3. Rapport de la mission

Le rapport géotechnique constitue le compte-rendu de la mission d'ingénierie géotechnique définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport géotechnique fixe la fin de la mission.

Un rapport géotechnique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés : un par le client et le second par notre société. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un autre constructeur ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

Extrait de la norme NF P 94-500 révisée en novembre 2013

4. Classification et enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique

Le Maître d'Ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la Maîtrise d'Œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception, puis de réalisation de l'ouvrage. Le Maître d'Ouvrage, ou son mandataire, doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives à la Maîtrise d'Œuvre du projet. L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du Maître d'Ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3, la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, Esquisse, APS	Etudes géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonctions des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Etude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité de la complexité du projet (<i>choix constructifs</i>)
	PRO	Etudes géotechniques de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (<i>choix constructifs</i>)
	DCE/ACT	Etude géotechnique de conception (G2) Phase DCE/ACT		Consultation sur le projet de base/choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Etude de suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (<i>en interaction avec la phase supervision du suivi</i>)	Etude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (<i>réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience</i>)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques d'exécutions (G3) Phase Suivi (en interaction avec la Phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (<i>en interaction avec la phase Supervision de l'étude</i>)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
A toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Tableau 2 - Classification des missions types d'ingénierie géotechnique

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases:

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site. - Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases:

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participé à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées) ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives:

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques: notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs: plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives:

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).