

## Parc d'activités de la Malle – Bouc Bel Air

### OFFRE TECHNIQUE DE LA QUALITE DE L'AIR

15 AVRIL 2022

#### SUIVI DES MODIFICATIONS

Version	Rédigé par	Validé par	Modifications
A	JAUSSERAND Pauline	NADEAU Pierre-Yves	

#### VOS INTERLOCUTEURS

Nom	Coordonnées
Pierre-Yves NADEAU	Directeur d'études 06 79 81 86 37 <a href="mailto:py.nadeau@cia-air.fr">py.nadeau@cia-air.fr</a>

**CIA - Marseille**  
263 Av. de St Antoine  
13015 Marseille

**CIA - Lyon**  
146 Av. Félix Faure  
69003 Lyon

**CIA - Paris**  
13 rue Micolon  
94140 Alfortville

## SOMMAIRE

I.	NOTRE COMPREHENSION DE LA MISSION .....	2
A.	Le projet .....	2
B.	La mission .....	2
C.	Nos atouts pour cette mission.....	3
D.	Notre bureau d'étude.....	3
II.	ETUDE DE LA QUALITE DE L'AIR .....	4
A.	La Réglementation sur la qualité de l'air .....	4
B.	Contenu général et périmètre d'étude.....	4
1.	Définition du niveau d'étude .....	4
2.	Contenu de l'étude air et santé .....	5
C.	Etat initial de la qualité de l'air .....	6
1.	Etude bibliographique.....	6
D.	Etude d'impact sur la qualité de l'air .....	7
1.	Bilan des émissions.....	7
2.	Le guide du Cerema .....	8
E.	Monétarisation des coûts collectifs induits par la pollution et l'effet de serre .....	10
III.	ORGANISATION DE LA MISSION.....	11
A.	Entrants, livrables et réunions .....	11
1.	Entrants .....	11
2.	Livrables .....	11
3.	Réunions.....	12
B.	Délais / temps passé.....	12
C.	Fonctionnement proposé .....	12
D.	Notre équipe projet.....	12
E.	Curriculum vitae .....	13
F.	Références études Air & Bruit.....	20
G.	Proposition financière détaillée.....	21

## I. NOTRE COMPREHENSION DE LA MISSION

### A. Le projet

Le projet s'inscrit sur la commune de Bouc Bel Air et est composé de 3 bâtiments d'activités représentant une Surface de Plancher de 7730 m<sup>2</sup>.



### B. La mission

CIA se propose d'accompagner FUIGUIERE PROMOTION pour le volet air de ce projet.

Les diagnostics qui seront réalisés donneront un éclairage sur l'état des nuisances et l'exposition des populations aux sources de pollutions atmosphériques. Une attention sera portée aux bâtiments dits « sensibles » de ce territoire : école, collège, crèche, clinique, espace vert. Nous tiendrons compte de ces établissements, et de façon plus large des logements existants et pourrons être force de proposition afin de réduire les nuisances.

L'étude de l'incidence du projet sera faite suivant les exigences de la réglementation et nous pourrons conseiller le MOA sur des orientations « favorables » du projet si besoin. Nous serons également force de proposition afin de limiter les nuisances par le dimensionnement de dispositifs de protection qui peuvent apporter des gains vis-à-vis des nuisances sonores ou de la pollution atmosphérique.

## C. Nos atouts pour cette mission

Pour cette mission, CIA mettra tout en œuvre afin de constituer un dossier en tout point conforme à la réglementation en vigueur. Nous nous attacherons ainsi à produire une expertise de qualité tenant compte :

- ❖ Des dernières recommandations scientifiques (avis du CEREMA, de l'ANSES, INERIS, OMS...),
- ❖ Des exigences spécifiques de l'ARS locale, ou de l'autorité environnementale.
- ❖ Du contexte local.

## D. Notre bureau d'étude

CIA (Conseil Ingénierie Air) est un bureau d'étude spécialisé en acoustique créé en 2003. CIA dispose d'agences à **Paris, Lyon et Marseille** au sein desquelles des ingénieurs et des techniciens réalisent des études localement.

Nous intervenons donc au niveau national, ainsi qu'outre-mer, dans le cadre de projets liés au BTP ou à l'environnement.

CIA fait partie de la **FIMEA** (Fédération Interprofessionnelles des Métiers de la pollution Atmosphériques) qui regroupe tous les acteurs de la qualité de l'air en France.

CIA fait également parti du CINOV (ex CICF Chambre des Ingénieurs Conseil de France).

## II. ETUDE DE LA QUALITE DE L'AIR

### A. La Réglementation sur la qualité de l'air

L'article 19 de la loi n°96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, désormais intégrée au Code de l'Environnement, impose aux Maîtres d'Ouvrage des études d'impact notamment sur la pollution atmosphérique et la santé, dès lors qu'un projet d'aménagement ou d'occupation des sols présente des impacts significatifs pour l'environnement.

La présente mission entre ainsi dans le cadre de la réglementation et vise à évaluer **les impacts du projet sur la qualité de l'air et la santé des populations.**

La production de ce dossier réglementaire sera réalisée conformément à la **note technique du 22 février 2019** relative aux volets air et santé des études d'impact des infrastructures routières. Cette récente note technique est venue actualiser la précédente note de 2005, annexée à la circulaire DGS/SD7B/2005/273 du 25 février 2005.

Sur la base du CCTP, les objectifs de cette étude sont :

- ❖ De **réaliser un état initial de la qualité de l'air,**
- ❖ De **réaliser une étude air conforme à la note technique du 22 février 2019** relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières et du guide méthodologique du Cerema.

### B. Contenu général et périmètre d'étude

#### 1. Définition du niveau d'étude

Cette étude sera réalisée conformément au guide méthodologique du 22 février 2019 relative aux volets air et santé des études d'impact des infrastructures routières (qui remplace la circulaire de 2005 énoncée dans le CCTP de l'accord cadre du présent marché).

Le guide méthodologique du CEREMA définit le niveau d'étude à réaliser en tenant compte :

- **De l'importance du projet**, appréciée selon le **trafic** et le linéaire et concerné
- **Du contexte du projet**, appréciée en fonction de la densité de population et de la sensibilité du site

A partir de ces éléments, une étude air et santé de **niveau III** apparaît nécessaire.

### Niveau d'étude à définir

	> 50 000 véh/j Ou 5 000 uvp/h	25 000 véh/j à 50 000 véh/j Ou 2 500 à 5 000 uvp/h	10 000 véh/j à 25 000 véh/j Ou 1 000 à 2500 uvp/h	≤ 10 000 véh/j Ou ≤ 1 000 uvp/h
<b>GI BATI</b> Densité ≥ 10 000 hab/km <sup>2</sup>	I	I	II	II si Lprojet > 5 km Ou III si Lprojet ≤ 5km
<b>GII BATI</b> Densité de 2 000 à 10 000 hab/km <sup>2</sup>	I	II	II	II si Lprojet > 25 km Ou III si Lprojet ≤ 25km
<b>GIII BATI</b> Densité ≤ 2000 hab/km <sup>2</sup>	I	II	II	II si Lprojet > 50 km Ou III si Lprojet ≤ 50km
<b>GIV</b> Pas de bâti	III	III	IV	IV

Autres éléments de jugement à prendre en compte conduisant à adapter le niveau d'étude :

- **Présence de lieux sensibles** (hôpitaux, crèches, écoles, résidences de personnes âgées) situés dans la bande d'étude du projet :
  - o Une étude de niveau II est impérativement montée en niveau I au droit des lieux sensibles (et non sur la totalité de la bande d'étude)
  - o Pas de changement pour les études de niveau III et IV
- **Importance de la population** : étude de niveau II remontée en niveau I en cas de population supérieure à 100 000 habitants dans la bande d'étude
- **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** dans le domaine d'étude : le niveau d'étude au droit de la zone peut être remonté si nécessaire.

## 2. Contenu de l'étude air et santé

### SCENARIOS ETUDIÉS

L'étude air et santé de **niveau III** se compose :

- D'une caractérisation de **l'état initial** du domaine d'étude, basée notamment sur une campagne de mesures in situ de la qualité de l'air
- D'une **étude d'impact** pour un état de référence, un état à la mise en service du projet et un état projeté 20 ans après la mise en service du projet.

Ainsi les scénarios suivants seront considérés :

- L'état initial, avant la mise en service du projet
- L'état de référence sans la réalisation projet mais à l'horizon de mise en service (évolution au fil de l'eau)
- L'état projeté, à la mise en service du projet
- L'état de référence sans la réalisation du projet, à l'horizon de mise en service + 20 ans
- L'état projeté, à la mise en service de projet + 20 ans

**Le dossier portera sur l'étude de la solution retenue.** Elle ne comprend pas de comparaisons de variantes.

### CONTENU DE L'ETUDE DE NIVEAU III

L'étude de **niveau III** comprend alors :

- Une analyse de l'état initial de la qualité de l'air notamment via une collecte de données bibliographiques et **via une campagne de mesure de la qualité de l'air** ;
- Une estimation des **émissions polluantes** induites par le trafic routier ;
- Une **monétarisation des coûts** collectifs induits par la pollution atmosphérique et l'effet de serre ;
- Des propositions, le cas échéant, de mesures compensatoires et réductrices, adaptées aux enjeux en présence.

### POLLUANTS ETUDIÉS

Les polluants qui seront pris en compte, quel que soit le niveau d'étude retenu sont listés ci-dessous :

- Dioxydes d'azote (NO<sub>2</sub>)
- Particules fines (PM10 et PM2.5)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Benzène, comme traceur des Composés Organiques Volatils non Méthaniques (COVnM)
- Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)
- Métaux : Arsenic et nickel
- Benzo[a]pyrène (B(a)P, comme traceur des hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Par ailleurs, les émissions de CO<sub>2</sub>, traceur des gaz à effets de serre, seront également estimées.

## C. Etat initial de la qualité de l'air

### 1. Etude bibliographique

La caractérisation de l'état initial a pour objectif de fournir une description détaillée de la qualité de l'air et de ses effets dans le domaine d'étude en l'absence de tout projet d'aménagement. Cette étape permet également d'identifier **les enjeux et les zones sensibles** dans l'environnement du projet.

La caractérisation de l'état initial se composera de :

- Une description de l'environnement du site : topographie, occupation des sols, climatologie (régimes des vents dominants)
- Un inventaire et une analyse des sensibilités des populations dans la bande d'étude : densité de population, zones sensibles et bâtiments à caractère sanitaire et social ou recevant du public sensible (hôpitaux, crèches, écoles, résidences de personnes âgées, établissements liés aux enfants handicapés).



L'estimation de la population sera réalisée sur la base des données INSEE les plus récentes, à l'échelle spatiale la plus fine (données IRIS de l'INSEE). Celles-ci sont par ailleurs retravaillées avec les données d'occupation des sols afin de tenir compte des zones d'hétérogénéité de l'urbanisation.

Les données relatives aux populations sensibles seront quant à elle recueillies auprès de différents organismes, tels que (liste non exhaustive) :

- Éducation nationale et/ou Inspections Académiques pour les écoles,
  - Fichier FINESS pour les établissements à caractère sociaux et médicaux,
  - Les Conseils Départementaux et PMI pour les crèches et Haltes-Garderies,
  - etc.
- **Un inventaire des sources de pollution** sur la base des recensements des principaux émetteurs industriels, des éventuels inventaires de l'association de surveillance de qualité de l'air (Atmo Occitanie),
  - **Un bilan de la qualité de l'air** dans le domaine d'étude sur la base des documents de planification existants (SRCAE, PPA notamment) et des études et mesures du réseau de surveillance de qualité de l'air (mesures en continu et campagnes de mesures spécifiques à proximité)
  - Un recensement des **sources de données sanitaires locales**, si elles existent (registres des cancers, réseaux sentinelles, études épidémiologiques, etc.)

## D. Etude d'impact sur la qualité de l'air

L'étude « Air et santé », de niveau III, portera sur **un état initial, deux scénarii de référence sans projet (aux horizons mise en service et mise en service +20ans) et deux scénarii projet (aux horizons mise en service et mise en service + 20ans)** et se composera :

- ❖ Une information des effets de la pollution atmosphérique sur la santé et sur l'environnement (faune, flore, sol et bâtiments), pour les polluants d'origine routière, ainsi qu'une information sur les émissions de gaz à effets de serre (GES) et la consommation énergétique.
- ❖ Une **estimation des émissions polluantes** induites par le trafic routier.

### 1. Bilan des émissions

La détermination des émissions consiste en un calcul théorique des flux de polluants émis dans l'atmosphère qui repose sur l'équation de base suivante :

$$E_{s,a} = A_a \times F_{s,a}$$

Avec :

E : Emission relative à la substance "s" et à l'activité "a"

A : quantité d'activité relative à l'activité "a"

F : facteur d'émission relatif à la substance "s" et à l'activité "a"



Les émissions routières seront évaluées selon la **méthodologie COPERT V** (COmputer Programme to Calculate Emissions from Road Transport), développée pour l'Agence Européenne de l'Environnement. Nous proposons d'utiliser le logiciel **TREFIC** distribué par Aria technologie pour l'estimation des émissions de polluants.

Cette méthodologie permet de quantifier les polluants émis pour un parc de véhicules à un horizon choisi (1995 - 2030) en fonction du type et de l'âge des véhicules (y compris transport en commun), du kilométrage parcouru et de la vitesse moyenne. Les consommations énergétiques seront également présentées.

Cette méthodologie constitue, à ce jour, la référence en termes d'évaluation des émissions routières ; son utilisation fait aujourd'hui l'objet d'un consensus au niveau européen.

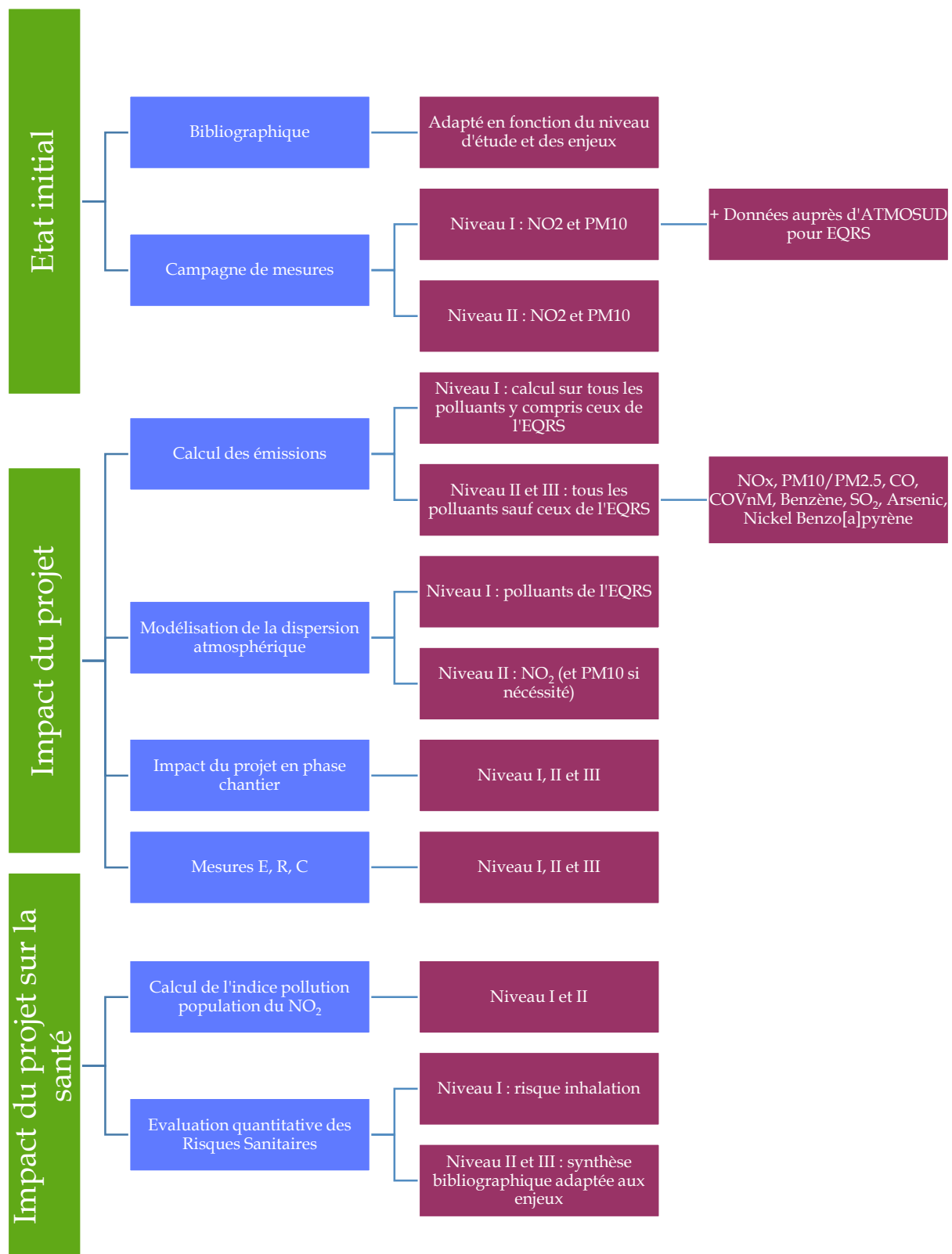
L'inter comparaison des résultats obtenus pour les différents scénarii (état initial, état de référence et état projeté) permettra **une analyse qualitative et relative de l'impact du projet sur la qualité de l'air.**

## 2. Le guide du Cerema

Le synoptique ci-après présente de façon synthétique les obligations réglementaires découlant du guide du Cerema de février 2019.

Cela permet d'explicitier les niveaux d'études qui sont proposés en fonction de la teneur des projets.

La présente proposition est basée sur cette analyse et sera défendu auprès des instances en charge de l'application de la réglementation sur la qualité de l'air (Autorité environnementale, CGEDD...).



**Figure 1 : Synoptique de réalisation des études Air et santé de niveau I à III selon le guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du CEREMA du 22 février 2019.**

## E. Monétarisation des coûts collectifs induits par la pollution et l'effet de serre

**La monétarisation et l'analyse des coûts collectifs** liés à la pollution atmosphérique et à l'effet de serre seront réalisées conformément aux préconisations les plus récentes.

Seront notamment pris en compte la **note technique du 27 juin 2014** relative à l'évaluation des projets de transport et les **fiches outils** associées (version du 1er octobre 2014). Ces documents, rédigés par la Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, font référence en la matière et viennent compléter ou réactualiser l'instruction cadre du 25 mars 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructure de transport.

Le calcul des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique s'appuiera notamment sur :

- ❖ Les types de véhicules et les carburants associés ;
- ❖ La densité de l'urbanisation ;
- ❖ Le taux de croissance du PIB par tête.

La monétarisation de l'effet de serre prendra en compte le coût de la tonne de carbone sur la base des émissions routières de CO<sub>2</sub>, ainsi que l'évolution attendue de ce coût.

### III. ORGANISATION DE LA MISSION

---

#### A. Entrants, livrables et réunions

##### 1. Entrants

###### *ENTRANTS TRAFIC*

Pour la bonne réalisation de la mission, les données de trafic ci-dessous devront nous être transmises, dans la mesure du possible, en début de prestation sous format SIG (.shp) et géoréférencée.

Pour chacun des tronçons du réseau routier retenu et pour chacun des scénarii étudiés, cette base comprendra à minima :

- ❖ Le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) et à terme (avec et sans projet)
- ❖ La part modale des poids-lourds (%PL)
- ❖ La vitesse moyenne des véhicules particuliers (VL)
- ❖ La longueur du tronçon et son identifiant

###### *ENTRANTS SUPPLEMENTAIRES A TRANSMETTRE*

- ❖ Le maître d'ouvrage fournit également : la topographie (courbe de niveau et bâtiments) dans une bande de 300 m de part et d'autre du projet à étudier.
- ❖ Les fichiers du projet en dwg

##### 2. Livrables

Les livrables remis seront les suivants :

- ❖ Un rapport complet précisant :
  - Les fiches de suivi des points de mesures,
  - Les méthodologies de travail,
  - Les données bibliographiques,
  - Les hypothèse et outils de calculs,
  - Les résultats, cartographies et analyse des impacts
  - Le dimensionnement et le chiffrage des mesures de protection pour l'étude acoustique.

Un rapport intermédiaire sera soumis au Maitre d'œuvre à l'issue de la première campagne de mesures.

Le rapport final, intégrant la seconde campagne de mesures et les résultats de l'étude sera soumis au Maitre d'œuvre à l'issue de l'étude.

### 3. Réunions

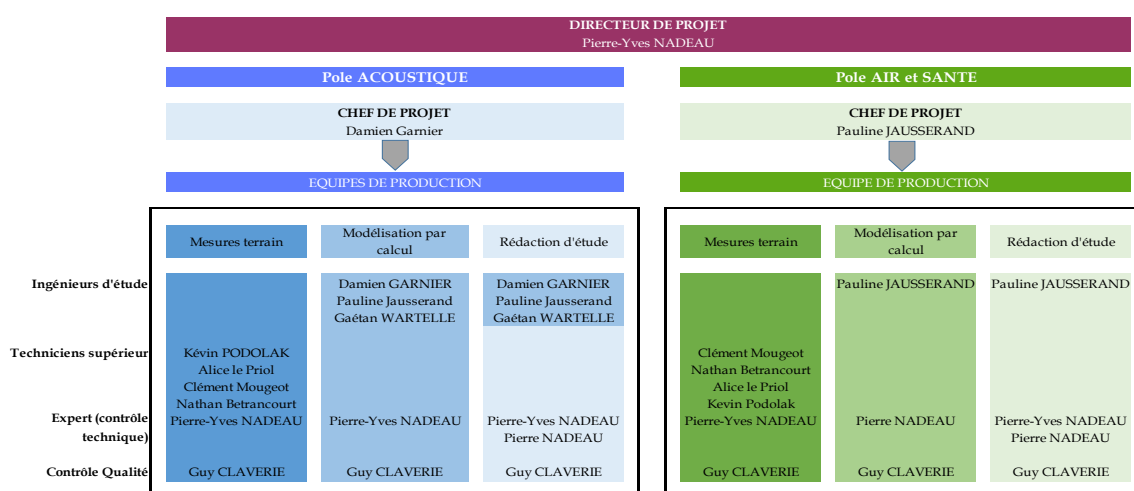
La présente offre ne prévoit pas de réunion.

### B. Délais / temps passé

Le rapport pourra être remis sous 3 semaines après réception des trafics.

### C. Fonctionnement proposé

CIA a développé une compétence en bruit et qualité de l'air depuis de nombreuses années. Ce type de mission qui comprends les mêmes données d'entrée, des campagnes de mesures terrain, des modélisations, puis la définition de mesures compensatoires sont menées de front par des techniciens ayant une double compétence, puis par des spécialistes pour les phases plus technique propres à chaque mission.



### D. Notre équipe projet

Les CVs et référence des membres de notre équipe sont joints ci-après.

Cette équipe expérimentée permettra de tenir nos engagements en terme de qualité de nos prestations et de capacité de production pour faire face aux exigences de délais.

- **Pierre-Yves NADEAU – Directeur d'étude Air**

Le responsable des études assure la continuité technique de l'assistance du bureau d'études auprès du Maître d'ouvrage. Il a la responsabilité des études qui sont remises au client.

Il est chargé :

- de la définition et du suivi des moyens matériels et humains mis en œuvre pour l'exécution de la mission,
- du choix et des orientations des études,
- du suivi de l'étude et des délais,
- de la définition du document remis au maître d'ouvrage,

- **Pauline JAUSSERAND – Chef de projet qualité de l’air**

L'ingénieur d'étude assure la continuité technique de l'assistance du bureau d'études auprès du Maître d'ouvrage. Il a la responsabilité opérationnelle de l'opération. Elle pilotera dans le cas présent l'étude de la qualité de l'air.

- **Fanny Chagnet – Chargée d'étude qualité de l'air**

Le chargé d'étude assiste le chef de projet pour le déroulement opérationnel de l'étude. Fanny supervisera les campagnes de mesures et assistera Pauline pour toutes les tâches opérationnelles de la mission.

- **Clément MOUGEOT / Nathan Betrancourt / Kévin Podolak– Techniciens supérieurs**

Le technicien spécialisé assiste le chef de projet pour le déroulement opérationnel de l'étude et assure la pose et dépose des échantillons lors des campagnes de mesures. Une petite structure comme CIA garantit une implication permanente de l'ensemble de l'équipe d'étude.

## **E. Curriculum vitae**

Les CVs des membres de notre équipe sont joints ci-après.



## Pierre Yves NADEAU

Directeur d'opération

26 ans d'expérience

### FONCTION ACTUELLE

*Depuis Mars 2003*

#### **Conseil Ingénierie Acoustique**

Fondateur-Gérant, Agences Aix  
en Provence, Marseille, Lyon,  
Paris & Toulon

Et depuis 2012 **Conseil  
Ingénierie Air**

### PARCOURS ANTÉRIEUR

*2002 à 2003*

#### **Sté Acouplus - Marseille**

Responsable d'agence  
Chargé d'affaires Sud de la France

*1996 à 2000*

#### **Sté Acouplus - Grenoble**

Ingénieur Environnement  
Études acoustiques Environnement,  
Transport, BTP, Industrie

*1995 à 1996*

#### **Sté G3C - Guadeloupe**

Construction aéroport de Pointe à  
Pitre

### COMPÉTENCES

- Direction générale de Conseil Ingénierie Acoustique
- Direction générale de Conseil Ingénierie Air
- Ingénieur Conseil en acoustique & Qualité de l'air
- Membre du GIAC, CINOV, SER & FIMEA

### DOMAINES

- Bruit & Vibration des infrastructures de transports
- Maîtrise d'œuvre en isolation acoustique de façade
- Conception de protections acoustiques
- Qualité de l'air pour les infrastructures de transport

### FORMATION

- 2018 : Formation Meffisto - CSTB
- 2012 : Formation Mithra-SIG - Géomod
- 2007 : Formation Predictor - Bruel & Kjaer
- 2006 : Formation Rayplus - INRS
- 2006 : Formation Modeler - Bose
- 2004 : Formation Vibrations - Bruel & Kjaer
- 1996 à 2002 : Formations 01Db Acoustique
- 1996 : Formation Mithra - CSTB
- 1994 : Ingénieur Promotion 1991 - ESB Paris

### INFORMATIQUE

- Office 365, Autocad, Photoshop
- Acoustique : Meffisto, Mithra, Immi, Modeler, suite 01Db, Cirrus, Svantek, Alliantech





## Pauline JAUSSERAND

Ingénieur de Projet

Qualité de l'air

10 ans d'expérience

### FONCTION ACTUELLE

*Depuis Décembre 2020*

#### **Conseil Ingénierie Air**

Ingénieur Conseil en qualité de l'air

Responsable de l'activité qualité de l'air Paris-Lyon-Marseille

### PARCOURS ANTÉRIEUR

*2015 à 2021*

#### **CIA - Agence Marseille**

Ingénieur d'études – air & bruit

*2015*

#### **Morancy Conseil**

#### **Environnement - Marseille**

Ingénieur Environnement

*2011 à 2014*

#### **INGÉROP Conseil & Ingénierie**

Ingénieur Environnement  
Responsable études Air et santé

### COMPÉTENCES

- Responsable activité en qualité de l'air
- Étude d'impact air & santé
- Evaluation Quantitatives des Risques Sanitaires
- Bilan Carbone & Bilan des GES
- Gestion de projet
- Suivi client
- Développement commercial de l'agence

### FORMATION

- 2020 : logiciel ADMS Roads - NUMTECH
- 2020 : Méthode Bilan Carbone - V8 - IFC Paris,
- 2019 : Formation logiciel sur Aria 3D et EWB - ARIA Technologies
- 2014 : Formation Mithra SIG – Géomod - CSTB
- 2012 : Formation logiciel ARIA Impact - fonctions élémentaire et perfectionnement
- 2011 : Mastère spécialisé en management de l'environnement et de la sécurité industrielle - INSA Lyon
- 2010 : Ingénieur chimiste option Qualité Sécurité Environnement - ENSCBP Bordeaux

### INFORMATIQUE

- Office 365
- Air : Trefic, Aria IMPACT, Impact 3D, ADMS Roads
- SIG : Mapinfo, QGIS, ArcGIS
- Tableur méthode Bilan Carbone



## Fanny CHAGNET

Chargé d'étude

Qualité de l'air

5 ans d'expérience

### FONCTION ACTUELLE

*Depuis Novembre 2019*

**Conseil Ingénierie Air -  
Marseille**

Chargé d'étude en qualité de  
l'air

### PARCOURS ANTÉRIEUR

*2017 à 2019*

**AtmoSud – Marseille, Martigues**

Chargé d'étude en qualité de l'air

*2017*

**AtmoSud – Marseille, Martigues**

Stagiaire Master 2

### COMPÉTENCES

- Responsable campagne de mesures en qualité de l'air
- Modélisation de projet d'infrastructure pour étude de niveaux 1-2
- Rédaction d'Etude d'impact en qualité de l'air

### FORMATION

- 2020 : Méthode Bilan Carbone - V8 - IFC Paris,
- 2017 : Master 2 Management de l'environnement, Valorisation et Analyse, Spécialité Analyse et Qualité de l'air - Aix Marseille Université
- 2015 : Licence Chimie - Aix Marseille Université
- 2011 : Baccalauréat SVT Option Physique Chimie - Ajaccio

### INFORMATIQUE

- Office 365
- Air : Trefic, Aria IMPACT, Impact 3D, ADMS Roads
- SIG : Mapinfo, QGIS, ArcGIS
-



## Clément MOUGEOT

Technicien supérieur Mesures physiques  
6 ans d'expérience

### FONCTION ACTUELLE

*Depuis février 2020*

**Conseil Ingénierie Air -  
Marseille**

Technicien supérieur air &  
santé

### PARCOURS ANTÉRIEUR

*2016 à 2020*

**C.I.A - Agence Marseille**  
Technicien supérieur

Assistance technique sur projets  
Environnement, Transport et  
Bâtiment

*2016*

**RENAULT Trucks - Bourg-en-  
Bresse**  
Stage Technicien supérieur

### COMPÉTENCES

- Réalisation de Campagne de mesures
- Traitement des données
- Analyse bibliographie
- Rapport de mesures

### FORMATION

- 2021 : Formation Ventilation – Allie Air
- 2017 : Licence professionnelle AVTECH - IUT Saint Étienne, Université de Lyon
- 2016 : 2<sup>ème</sup> année DUT Mesures physiques - IUT Saint Étienne, Université de Lyon
- 2015 : 1<sup>ère</sup> année DUT Mesures physiques - IUT Saint Étienne, Université de Lyon
- 2014 : Baccalauréat S SI Euro (Carpentras)

### INFORMATIQUE

- Office 365, Prezi
- SIG : Mapinfo, QGIS, ArcGIS
- Mécanique : SolidWorks



## Nathan BÉTRANCOURT

Technicien supérieur

Acoustique & Vibrations

3 ans d'expérience

### FONCTION ACTUELLE

*Depuis Septembre 2020*

**Conseil Ingénierie  
Acoustique, Marseille**

Technicien supérieur

### PARCOURS ANTÉRIEUR

*2019*

**CIA - Agence Marseille**

Technicien en acoustique  
Mesures acoustiques, assistance  
technique sur projets  
Environnement, Transports et  
Bâtiments

*2018*

**Institut de Matériaux  
Microélectronique  
Nanosciences de Provence -  
Marseille**

Technicien stagiaire

### COMPÉTENCES

- Réalisation de campagne de mesures acoustiques
- Réalisation de campagne de mesures en qualité de l'air
- Réception acoustique sur projet en isolation acoustique de façade
- Repérage de bâti

### FORMATION

- 2020 : Licence professionnelle AVTECH Acoustique & Vibrations – IUT Saint Étienne, Université de Lyon
- 2019 : Licence Physique - Université du Mans
- 2018 : 1<sup>ère</sup> année DUT Mesures physiques - IUT Marseille
- 2016 : Baccalauréat Sciences & Technologies de l'Industrie et du Développement durable - Cannes

### INFORMATIQUE

- Office 365
- Acoustique : Logiciels 01dB (dBBati, dBTrait)



## Kévin PODOLAK

Technicien supérieur

Acoustique & Vibrations

5 ans d'expérience

### FONCTION ACTUELLE

*Depuis Avril 2017*

**Conseil Ingénierie  
Acoustique - Lyon**

Technicien supérieur en  
Acoustique & Vibrations

### PARCOURS ANTÉRIEUR

*2017*

**C.I.A - Agence Lyon**

Technicien supérieur Acoustique  
et Vibrations  
Mesures acoustiques  
Assistance technique sur projets  
Environnement, Transport et  
Bâtiment

### COMPÉTENCES

- Suivi marché de maîtrise d'œuvre en isolation acoustique de façade
- Etude d'impact en acoustique
- Etude d'impact vibratoire
- Technicien référent du pôle d'essai acoustique sur Ecran basé à Lyon

### FORMATION

- 2021 : Formation Ventilation – Allie Air
- 2018 : Licence professionnelle AVTECH Acoustique et Vibrations - IUT Saint Étienne, Université de Lyon
- 2017 : 2<sup>ème</sup> année DUT Mesures physiques - IUT Clermont Ferrand
- 2016 : 1<sup>ère</sup> année DUT Mesures physiques - IUT Clermont Ferrand
- 2015 : Baccalauréat SVT - Lycée Thiers

### INFORMATIQUE

- Office 365, Prezi
- Acoustique : Mithra sig, Logiciels 01dB (dBBati, dBTrait, LMS, Oros, dBFa, SO analyser)
- Mécanique : SolidWorks

## F. Références études Air & Bruit

Opération	Dépt	Année	Maître d'ouvrage	Type de projet	Missions réalisées
Création d'un lycée à Gignac	34	2018-19	Ville de Gignac	Création lieu sensible	Assistance en phase DUP
Ligne ferroviaire Lyon-Turin St Jean de Maurienne	73	2021	SNCF Réseau	Infrastructure ferroviaire	Bruit de chantier
A46sud EQRS	69	2020-21	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes	Infrastructure routière	EQRS étude d'impact
Élargissement 2x3 voies Temay-St Priest A46 Sud	69	2021	Vinci	Infrastructure routière	EQRS étude d'impact
Déviations des Milles à Aix-en-Provence	13	2018	CD13	Infrastructure routière	État initial bruit & air
Extension aéroport de Rodrigues	Ile Maurice	2019	Aré	Site aéroport	État initial bruit & air
Aménagement à St Jean de maurienne	73	2020-21	SNCF Réseau	Infrastructure ferroviaire	Étude acoustique en phase travaux
Aménagement du secteur Cap Pinède-Capitaine Gèze	13	2021	Euroméditerranée	Infrastructure routière	Étude AVP
RN 116 TC		2021	DREAL Occitanie	Infrastructure routière	Étude AVP
Mesures acoustiques CSNE	59-60	2021	VNF	Infrastructure fluviale	Mesures acoustiques + comptages routiers
Corrosivité NEOMMA Marseille	13	2021	SYSTRA	Métro	Mesures de salinité
Mesure surveillance de la mine public à Alès	30	2021	Ville d'Alès	Surveillance	Surveillance bruit
Réaménagement du site de Pautrier	13	2019	SNCF Réseau	Site ferroviaire	Surveillance bruit et air en phase chantier
Mesures Canal Seine-Nord Europe	60	2021	SETEC Inter	Infrastructure fluviale	Volet acoustique de l'étude d'impact
A7 - Diffuseur de Saint-Paul-Trois-Châteaux	26	2021	Vinci	Infrastructure routière	Volet acoustique de l'étude d'impact
BHNS de Cayenne	973	2019	CACL	Infrastructure routière	Volet acoustique de l'étude d'impact
ZAC Littorale à Marseille	13	2021	Euroméditerranée	ZAC - lotissement	Volet acoustique de l'étude d'impact
Aménagement du Cap Janet	13	2018	GPMM	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & climat de l'étude d'impact
Hôpital St Augustin, La Crau		2021	Groupe Ste Marguerite	Création lieu sensible	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Liaison Gap-Lyon-échangeur A8/A51 à Aix-en-Pce	13	2020-22	Vinci Autoroutes	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
RD924 à Briouze	61	2017-19	CD61	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Pôle d'échange multimodal Melun	77	2021	IDF Mobilités	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Échangeur A8-A51 à Aix-en-Provence	13	2021	Vinci	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Déviations RN94 Commune de la Roche de Rame	5	2021	DREAL PACA	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Prolongement de la ligne BHNS Zenibus	13	2021	MAMP	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Mise à 2*2 voies RT20	20	2020	CDC	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Suppression PN4 à Deuil la Barre	95	2019	SNCF Réseau	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Passerelle Pleyel	93	2018	Plaine Commune	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Mise à 2*2 voies de la RT20 à Ajaccio	20	2018	Collectivité territoriale Corse	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Contournement Ouest de Montpellier	34	2018	3M	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Tunnel Schloesing	13	2018	MPM / GTM	Infrastructure routière	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Centre maintenance Nice St Roch	6	2019	SNCF Réseau	Site ferroviaire	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Réalisation ligne tramway Aubagne-la Bouilladisse	13	2021	MAMP	Tramway	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
ZAC des 6 routes	93	2020-21	Plaine Commune Dév.	ZAC - lotissement	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
ZAC Grand Arenas à Nice	6	2019-21	Nice Ecovallée	ZAC - lotissement	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Création de la ZAC du Mas Lombard, Nîmes	30	2021	Eiffage	ZAC - lotissement	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Aménagement du secteur Croix Lavit, Montpellier	34	2021	SERM	ZAC - lotissement	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
ZAC la Villette	6	2019	Ville de Cagnes SPL Côte d'Azur	ZAC - lotissement	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Réaménagement ZAC de la Pompignane	34	2018	3M	ZAC - lotissement	Volet acoustique et air & santé de l'étude d'impact
Remise en service du Racc de Mourepiane	13	2020	GPMM / SNCF	Infrastructure ferroviaire	Volet acoustique, vibration et air & climat de l'étude d'impact
Diffuseur de Porte de DrômArdèche	26	2021	SETEC	Infrastructure routière	Volet air & santé de l'étude d'impact
Aménagement rue Beregovoy	78	2020-21	Grand Paris Seine Oise	Infrastructure routière	Volet air et santé de l'étude d'impact
Demi-échangeur de Salon Nord	13	2019-20	Vinci Autoroutes	Infrastructure routière	Volet air et santé de l'étude d'impact
Modification de l'A7 à Bourg les Valence	26	2019-20	Vinci Autoroutes	Infrastructure routière	Volet air et santé de l'étude d'impact

## G. Proposition financière détaillée

### Etude de la qualité de l'air

Analyse de la situation initiale	Prix jour	unité	Nombre	Montant € HT
Analyse des données locales disponibles	600,00 €	journée	1	600,00 €
Calcul des émissions	600,00 €	journée	1	600,00 €
Rapport Etat initial	600,00 €	journée	1	600,00 €
SOUS TOTAL 1 HT				1 800,00 €
TVA 20				360,00 €
TOTAL 1 TTC				2 160,00 €

### Impact du projet

Calcul des émissions / quantification des consommations énergétiques	600,00 €	journée	2	1 200,00 €
Monétarisation	600,00 €	journée	0,5	300,00 €
Rapport d'étude	600,00 €	journée	1	600,00 €
SOUS TOTAL 2 HT				2 100,00 €
TVA 20				420,00 €
TOTAL 2 TTC				2 520,00 €

TOTAL HT				3 900,00 €
Remise 3%				3 783,00 €
TVA 20				756,60 €
TOTAL 1+2 TTC				4 539,60 €

Bon pour accord

27-04-22

  
**FIGUIERE  
PROMOTION**

Immeuble le Triangle  
235 rue Léon Foucault  
13100 Aix-en-Provence  
Tél. : 04 42 399 400  
Siret : 799 316 005 00013 - APE 7010Z