Réf. : 009733-103-DE009-C

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

ISTRES (13) – Base Aérienne 125
Création des infrastructures d'accueil et de soutien des avions ravitailleurs MRTT - Phase 2

Partie 8 : Présentation non Technique

Approuvé par	Pascal LAGARDE	Ingénieur Consultant en Maîtrise des Risques Industriels		
Vérifié par	Stephan PRETTO	Responsable Maîtrise des Risques Industriels Région Sud-Est		
	Alice ARNAC	Ingénieure Consultante en Maîtrise des Risques Industriels		
Rédigé par	Pascal LAGARDE	Ingénieur Consultant en Maîtrise des Risques Industriels		
	Nom et Prénom	Fonction	Date	Visa

Bertin Technologies SAS au capital de 18 000 000 Euros • 422 511 204 RCS VERSAILLES • Code APE 7112B
Siège social Parc d'Activités du Pas du Lac • 10 bis, avenue Ampère • Montigny-le-Bretonneux (78) • France ☎ +33 (0)1 39 30 60 00
✉ Adresse postale : BP 284 • 78053 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex • France

BT.D03.R

Une société du Groupe ENIM

Historique des évolutions

Indice	Date	**Modifications** (raisons principales, paragraphes et pages concernés)	Rédacteur / Vérificateur
A	07/11/2019	Première version	P. LAGARDE / S. PRETTO / A. ARNAC
B	18/11/2019	Modification du document suite aux remarques de l'ESID du 18/11/2019	P. LAGARDE / S. PRETTO / A. ARNAC
C	20/01/2020	Modification du document suite aux remarques de du CGDD du 09/01/2020	P. LAGARDE / A. ARNAC

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Sommaire

HISTORIQUE DES EVOLUTIONS 2

SOMMAIRE 3

LISTE DES TABLEAUX 5

LISTE DES FIGURES 5

GLOSSAIRE 6

1. OBJET DU DOCUMENT 8

2. PRESENTATION DU PROJET ET SON CONTEXTE 10

2.1. Présentation de la Base Aérienne 125 d'Istres 10

2.1.1. Localisation des ouvrages de la phase 2 du projet MRTT et de la BA125 10

2.1.2. Présentation de la Base Aérienne 125 11

2.2. Présentation du projet MRTT 14

2.2.1. Identité du demandeur 14

2.2.2. Présentation des installations 15

2.2.3. Raisons du choix du projet 15

2.2.4. Situation réglementaire 16

3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT 17

3.1. Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux 17

3.2. Présentation des impacts identifiés lors de l'exploitation 20

3.3. Présentation des impacts identifiés lors des travaux 25

3.4. Mesures de réduction 28

3.5. Mesure de compensation 29

4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS 30

4.1. Identification des risques liés aux produits 31

4.2. Analyse des antécédents et enseignements tirés du retour d'expérience 31

4.3. Analyse des risques liés à l'environnement 31

4.4. Analyse des risques 33

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4.5. Organisation et moyens d'intervention en cas d'accident 34

4.6. Cartographie des conséquences des phénomènes dangereux 35

4.6.1. Feu de nappe de kérosène couvrant la totalité de la surface de l'alvéole du CM2 avec feu d'aéronef 35

4.6.2. Incendie suite à une fuite de 15 m^3 de carburant d'un réservoir partiellement rempli à 36% (soit 102 m²) dans le CM2 36

4.6.3. Incendie suite à une fuite de liquide hydraulique (surface d'environ 1 m²) dans le CM2 37

4.6.4. Incendie suite à une fuite de carburant du pousseur dans le CM2 38

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Liste des tableaux

Tableau 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire ...14
Tableau 2 : Synthèse de l'état initial 19
Tableau 3 : Impacts globaux et résiduels – Phase exploitation 25
Tableau 4 : Impacts globaux et résiduels – Phase travaux 28
Tableau 5 : Tableau récapitulatif des scénarios de l'étude de dangers 33

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de la BA125 (source : http://www.geoportail.gouv.fr)....10
Figure 2 : Schéma d'aménagement des ouvrages à construire pour la phase 2 du projet MRTT 11
Figure 3 : Activités présentes sur la Base Aérienne 125 13
Figure 4 : Méthodologie appliquée 30
Figure 5 : Cartographies des distances d'effets - Feu de nappe de kérosène couvrant la totalité de la surface de l'alvéole avec feu d'aéronef – en tenant compte d'un mur coupe-feu sur la paroi est du CM2....35
Figure 6 : Cartographies des distances d'effets - Incendie suite à une fuite de 15 m^3 de carburant d'un réservoir partiellement rempli à 36% (soit 102 m²) – en tenant compte d'un mur coupe-feu sur la façade est du CM2 36
Figure 7 : Cartographies des distances d'effets - Incendie suite à une fuite de liquide hydraulique (surface d'environ 1 m²) – en tenant compte d'un mur coupe-feu sur la façade est du CM2 37
Figure 8 : Effets thermiques - Incendie suite à une fuite de carburant du pousseur....38

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Glossaire

A	Autorisation
AA	Armée de l'Air
ADES	Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP	Alimentation en Eau Potable
AMO	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
AOT	Autorisation d'Occupation Temporaire
ARIA	Analyse, Recherche et Information sur les Accidents
ARF	Analyse de Risque Foudre
AS	Autorisation avec Servitude
ASA	Associations Syndicales d'Arrosants
ASH	Analyse Spectrale des Huiles
ATEX	ATmosphères EXplosives
BA125	Base Aérienne BA125
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles
BdD	Base de Défense
BEI	Bâtiment d'Extinction Incendie
BGA	Brigade de Gendarmerie de l'Air
BMR	Bureau de Maîtrise des Risques
BOOM	Perche Rigide de Ravitaillement
BPE	Base Principale d'Exploitation
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSD(D)	Bordereau de Suivi de Déchets (Dangereux)
BSE	Bureau Soutien des Emprises
CCHPA	Commission Consultative d'Hygiène et de Prévention des Accidents
CEP	Commission Exécutive Permanente
CEPA	Centre d'Expérimentation Pratique de l'Aéronautique navale
CETID	Centre d'Expertise des Techniques de l'Infrastructure de Défense
CF	Centre de Formation Coupe-Feu
CGA	Contrôle Général des Armées
CHSCT	Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail
CIRISI	Centre Interarmées des Réseaux d'Infrastructure et des Systèmes d'Information
CM	Centre de Maintenance
CM1	Centre de Maintenance n°1
CM2	Centre de Maintenance n°2
CMA	Centre Médical des Armées
CND	Contrôle Non Destructif
D	Déclaration
DCI	Défense Contre l'Incendie
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

DDTEFP	Direction Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
DEA	Dépôt des Essences des Armées
DGA-EV	Direction Générale de l'Armement – Essais en Vol
DIRISI	Direction Interarmées des Réseaux d'Infrastructure et des Systèmes d'Information
DPMA	Direction des Patrimoines, de la Mémoire et des Archives
DR	Division de Risques
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
E	Enregistrement
EAM	Escale Aérienne Militaire
EDD	Etude De Dangers
EDSA	Escadron de Défense Sol/Air
EP	Escadron de Protection
	Eaux Pluviales
ERS	Evaluation des Risques Sanitaires
ESID	Etablissement du Service d'Infrastructure de la Défense
ESIS	Escadron de Sécurité Incendie et de Sauvetage
ESP	Etude de Sécurité Pyrotechnique
EST	Etude de Sécurité Pyrotechnique du Travail
ETAA	Escadron de Transit et d'Accueil Aérien
ETF	Etude Technique Foudre
FHS	Fuel Hydrant System
FMS	Full Mission Simulator
GSBdD	Groupement de Soutien de la Base de Défense
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements
JAA	Joint Aviation Authority
LBDSN	Livre Blanc sur la Défense et la Sécurité Nationale
MINDEF	MINistère de la DEFense
MINARM	MINistère des ARMées
MRTT	Multi-Role Transport and Tanker
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
PNA	Plan National d'Actions
PEB	Plan d'Exposition au Bruit
REX	Retour d'EXpérience
RGA	Régiment du Génie de l'Air
SEA	Service des Essences des Armées
SEERC	Société d'Équipement et d'Entretien des Réseaux Communaux
USID	Unité de Soutien de l'Infrastructure de la Défense
VC	Voie de Circulation
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
ZPS	Zones de Protection Spéciale
ZSC	Zones Spéciales de Conservation

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

1. Objet du document

Suite à la loi de programmation militaire 2014 - 2019, le ministère des armées s'est engagé dans un programme d'acquisition d'avions de ravitaillement en vol et de transport stratégique MRTT (Multi-Role Transport Tanker).

Ce projet concerne la mise en œuvre de nouveaux types d'avions A330-200 MRTT en vue de remplacer les avions de transport A340 et A310 et les composantes actuelles d'avions ravitailleurs KC135 et C135 FR. La flotte d'avions A330-200 MRTT sera stationnée sur la base aérienne 125 (BA125) d'Istres dans le département des Bouches-du-Rhône (13).

L'accueil de nouveaux avions A330-200 MRTT sur la BA125 d'Istres implique la construction et l'adaptation d'infrastructures.

Une première phase de travaux, relative à la création d'un premier centre de maintenance (CM1) pour MRTT et d'un premier parking avions, a donné lieu à l'établissement d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter soumis à enquête publique et s'est conclue par l'obtention d'un arrêté d'autorisation d'exploiter signé le 29/11/2017 par le ministère des armées.

La phase 2 du programme de travaux MRTT s'inscrit en complément de l'arrêté sus nommé.

La phase 2 du projet comporte les ouvrages suivants :

- Un second centre de maintenance pour MRTT (CM2),
- Un bâtiment opérations pour l'escadre et les escadrons MRTT,
- Un centre de formation,
- Une escale aérienne,
- Un second parking avions,
- L'adaptation de la centrale électrique de la base avec l'ajout d'un troisième groupe électrogène.

En application des articles L.217-1 et L.517-1 du code de l'environnement et conformément à l'arrêté du 28 avril 2011[1], la direction des patrimoines, de la mémoire et des archives (DPMA) exerce, pour les installations classées relevant du ministère de la défense, les pouvoirs et attributions de préfet dévolus au ministre de la défense.

Dans sa décision du 13 novembre 2018, la DPMA a prescrit la réalisation d'une évaluation environnementale pour le projet, à l'issue de la procédure d'examen au cas par cas prévue aux articles R122-18 et suivants du code de l'environnement.

Ce dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) concerne les nouvelles installations classées liées à la phase 2 du projet MRTT.

[1] Fixant les modalités d'exercice des polices administratives des installations, ouvrages, travaux ou activités et des installations classées pour la protection de l'environnement au sein des organismes relevant du ministère de la défense

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Le dossier est composé des parties suivantes :

- PARTIE 1 : Objet de la demande et lettre de demande ;
- PARTIE 2 : Résumé non technique ;
- PARTIE 3 : Description du site et des installations projetées ;
- PARTIE 4 : Etude d'impact ;
- PARTIE 5 : Evaluation des incidences Natura 2000 ;
- PARTIE 6 : Etude de dangers ;
- PARTIE 7 : Cartes et plans réglementaires ;
- PARTIE 8 : Présentation non technique.

Le présent document constitue la PARTIE 8 : Présentation non technique.

La présentation non technique comprend notamment :

- Une présentation du projet et son contexte,
- Un résumé de l'étude d'impact,
- Un résumé de l'étude de dangers,
- Une cartographie des zones d'effets,
- Un glossaire.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

2. Présentation du projet et son contexte

2.1. Présentation de la Base Aérienne 125 d'Istres

2.1.1. Localisation des ouvrages de la phase 2 du projet MRTT et de la BA125

Le site de la Base Aérienne 125 (BA 125) est situé sur les territoires des communes d'Istres, Fos-sur-Mer et Saint-Martin de Crau, à l'ouest de la zone d'activités d'Istres-Le Tubé, dans le département des Bouches-du-Rhône (13), région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA).

La figure suivante présente la localisation du site (en bleu) et des ouvrages de la phase 2 du projet MRTT (en rouge) :

Figure 1 : Localisation de la BA125 (source : http://www.geoportail.gouv.fr)

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

La figure ci-après présente le périmètre relatif aux ouvrages concernés par la phase 2 du projet MRTT.

En application de l'Instruction du gouvernement du 06 novembre 2017 relative à la mise à disposition et aux conditions d'accès des informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance dans les installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces Informations ne sont pas communicables sur internet mais peuvent être consultées sous conditions.

Figure 2 : Schéma d'aménagement des ouvrages à construire pour la phase 2 du projet MRTT

2.1.2. Présentation de la Base Aérienne 125

La Base Aérienne 125 est une base majeure de l'Armée de l'Air (AA) de par sa piste de 5 km, la plus longue d'Europe, et de par sa superficie totale de 2 400 hectares. Elle l'est aussi par sa situation géostratégique et les missions qui lui incombent :

▶ **Mission de dissuasion nucléaire**

La 31e Escadre Aérienne de Ravitaillement et de Transport Stratégiques, en charge de cette mission, regroupe :

- ▷ Le Groupement de Ravitaillement en Vol GRV 2/91 « Bretagne »,
- ▷ L'Escadron de Soutien Technique ESTS 15.093 pour les avions ravitailleurs type Boeing C-135 FR et KC-135 R,
- ▷ Les escadrons MRTT appelés à succéder aux 2 précédentes unités au fil de la montée en puissance de la flotte d'avions MRTT.

▶ **Mission de protection**

La Base Aérienne 125 dispose d'un Escadron de Défense Sol-Air 01.950 « Crau » et de moyens de sécurité et de protection du site (escadron de protection, brigade de gendarmerie de l'air).

▶ **Mission de projection** :

La Base Aérienne 125 accueille la plus importante Escale Aérienne Militaire (EAM) de France, dite ETAA (Escadron de Transit et d'Accueil Aérien). Chaque année, il y a 30 000 passagers et plus de 3 000 tonnes de fret qui y transitent.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

▶ Mission de préparation de l'avenir

Hormis les installations directement nécessaires au fonctionnement de la base (pistes, ateliers techniques, hangars, etc.…) et à l'accueil du personnel (zone vie et pôle administratif), la Base Aérienne 125 est un site multi-exploitants composé de 10 entités militaires et de 3 entités civiles :

- **Entités militaires :**
  - La Base Aérienne 125
  - Le Groupement de Soutien de la Base de Défense (GSBdD),
  - Le Centre Interarmées des Réseaux d'Infrastructure et des Systèmes d'Information de la défense (CIRISI),
  - Le Centre Médical des Armées (CMA),
  - Le Service des Essences des Armées (SEA),
  - Le 25e Régiment du Génie de l'Air (25e RGA),
  - L'Unité de Soutien de l'Infrastructure de la Défense (USID),
  - La Brigade de Gendarmerie de l'Air (BGA),
  - La Direction Générale de l'Armement – Essais en Vol (DGA-EV),
  - Un détachement de la marine nationale.
- **Entités civiles :**
  - DASSAULT Aviation,
  - SAFRAN (anciennement Snecma),
  - THALES.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

La figure ci-après présente la localisation des différentes entités de la Base Aérienne 125 ainsi que la localisation du projet MRTT :

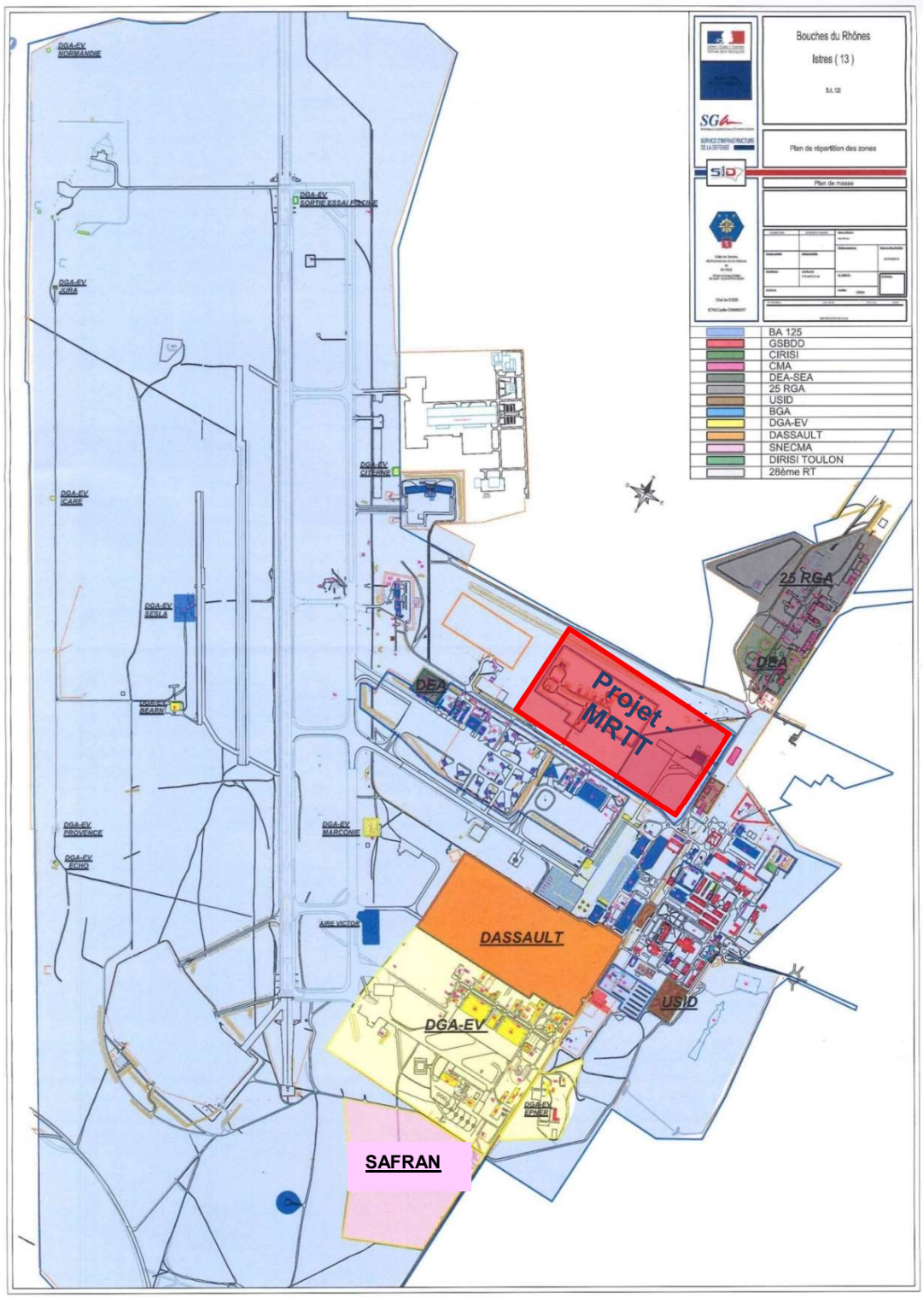

Figure 3 : Activités présentes sur la Base Aérienne 125

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

2.2. Présentation du projet MRTT

2.2.1. Identité du demandeur

Les informations relatives au demandeur sont précisées dans le tableau ci-après :

<table>
<tr><td>Demandeur</td><td>Ministère des Armées</td></tr>
<tr><td>Site</td><td>Base Aérienne 125 d’Istres</td></tr>
<tr><td>Responsable de site et exploitant</td><td>Commandant de la Base Aérienne 125 d’Istres</td></tr>
<tr><td>Adresse de l’établissement</td><td>8 route du camp d’aviation
BP 20099
13128 Istres Cedex
France</td></tr>
<tr><td>Coordonnées géographiques</td><td>Longitude : 43°31'30"N
Latitude : 04°56'5"E</td></tr>
<tr><td>Affaire suivie par</td><td>Etablissement du Service d’Infrastructure de la Défense de Lyon (ESID Lyon)</td></tr>
<tr><td>Adresse de l’ESID de Lyon</td><td>22 Avenue Général Leclerc
B.P. 97423
69347 LYON Cedex 07</td></tr>
<tr><td>Qualité de la personne chargée du suivi du dossier sur la BA125</td><td>Chef du bureau maîtrise des risques BA125</td></tr>
<tr><td>Coordonnées de la BA 125</td><td>Tél. : 04 42 41 83 43
Courriel : ba125-bmr.sec.fct@intradef.gouv.fr</td></tr>
<tr><td>Secteur d’activité</td><td>Défense</td></tr>
<tr><td>Effectif total de la BA125</td><td>Environ 5000 personnes</td></tr>
<tr><td>Effectif associé aux ouvrages de la phase 2 du projet MRTT</td><td><table>
<tr><th>Ouvrage</th><th>Effectif maximum</th></tr>
<tr><td>CM2</td><td>35 personnes</td></tr>
<tr><td>Bâtiment opérations MRTT</td><td>420 personnes</td></tr>
<tr><td>Escale aérienne MRTT</td><td>660 personnes</td></tr>
<tr><td>Centre de formation</td><td>120 personnes</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>1235 personnes</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Horaires et jours ouvrés de la BA125</td><td>Lundi au vendredi
8h00 – 17h00
Nombre de jours ouvrés : 220</td></tr>
</table>

Tableau 1 : Informations nominatives relatives au maître d’ouvrage ou pétitionnaire

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

2.2.2. Présentation des installations

Le programme de travaux est lié à l'accueil de nouveaux types d'avions A330-200 Multi-Role Transport Tanker (MRTT) sur la base aérienne 125 d'Istres qui implique la construction et l'adaptation d'infrastructures. Le programme comporte les projets de construction neuve suivants :

- Un second centre de maintenance pour MRTT (CM2) ;
- Un bâtiment opérations pour l'escale et les escadrons MRTT;
- Un centre de formation, dédié à la formation et à l'entraînement des équipages navigants et non navigants ;
- Une escale aérienne MRTT, assimilable à un terminal aéroportuaire ;
- Un parking avions pour l'escale aérienne ;

Il est également prévu l'adaptation de la centrale électrique de la base avec l'ajout d'un troisième groupe électrogène permettant un accroissement de la puissance électrique secourue.

2.2.3. Raisons du choix du projet

Le programme MRTT (Multi-Role Transport Tanker – avion multirôles de ravitaillement en vol et de transport) est destiné à remplacer les composantes actuelles de ravitaillement en vol et de transports stratégique de personnels ou de fret de faible encombrement par un unique type d'avion polyvalent.

Ce projet s'inscrit en application du Livre Blanc sur la défense et la Sécurité Nationale de 2013 (LBDSN) qui prévoit la mise en œuvre de nouveaux types d'avions A330-200 MRTT en vue de remplacer les avions de transport A340 et A310 et les composantes actuelles d'avions ravitailleurs KC135 et C135 FR.

Le programme MRTT prévoit la livraison de quinze avions MRTT entre 2018 et 2027.

La base aérienne 125 d'Istres a été désignée base principale d'exploitation des avions MRTT. A ce titre, elle doit faire l'objet d'un programme de travaux de construction et d'adaptation d'infrastructures pour l'accueil des MRTT.

Pour mémoire, le choix de la zone d'implantation, pris lors de la phase 1 du projet, est lié à la disponibilité foncière et à la position stratégique de cet emplacement par rapport aux autres activités du site (proximité des voies aéronautiques et des autres zones opérationnelles).

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

2.2.4. Situation réglementaire

Au titre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), la phase 2 du projet MRTT est soumis à :

- Autorisation au titre de la rubrique ICPE 2930 (Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur).
- Déclaration au titre des rubriques 1185-2 (emploi dans des équipements clos en exploitation de gaz à effet de serre fluorés) et 2910-A-2 (combustion).

Le projet relève également du régime de la déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 (forage dans les eaux souterraines) de la nomenclature des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités pris en application de la Loi sur l'Eau).

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

3. Résumé non technique de l'étude d'impact

L'objectif de l'étude d'impact est d'identifier les enjeux liés à l'environnement, les éventuelles nuisances liées à l'exploitation des installations et les mesures à mettre en place afin de limiter ou réduire ses effets sur les différents compartiments de l'environnement (air, eau, sol, milieu naturel …).

3.1. Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux

Le tableau présenté ci-après résume l'état initial des différents compartiments de l'environnement du site identifiés (humain, aquatique, terrestre et naturel) et conclut quant à leur sensibilité, traduisant ainsi les enjeux qui y sont liés.

Thème	Caractéristiques de l'aire d'étude	Sensibilité (niveau d'enjeu)
Situation géographique	La Base Aérienne 125 est située à proximité de la zone d'activité d'Istres-Le Tubé. La Base Aérienne 125 s'étend sur environ 2 400 hectares. Les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT ajouteront une surface totale aménagée d'environ 172 000 m² (17,2 ha) sur la BA125.	**Faible**
Environnement humain du site	L'environnement immédiat est peu occupé. Actuellement, les logements de la Bayanne ainsi que deux mas, une école, une crèche et de nombreuses activités du tertiaire sont présents non loin des installations projetées. Néanmoins, dans le cadre d'une opération de requalification du quartier de La Bayanne, la cité résidentielle ainsi l'école et la crèche seront transférées hors périmètre proche du projet. La zone libérée sera reconvertie en zone d'activités tertiaires.	**Modérée**
Géologie – Géotechnique – Sismicité	La Base Aérienne 125 est incluse en totalité dans la plaine de la Crau et repose sur des alluvions qui sont des galets siliceux prédominants. A une profondeur d'environ 0,50 m, les cailloutis de la Crau sont présents sur 8 à 30 m d'épaisseur au sein desquels se situe la nappe de la Crau. Neuf mouvements de terrain sont recensés sur la commune d'Istres mais ne concernent pas l'emprise des ouvrages de la phase 2 du projet MRTT. Quatre cavités souterraines sont recensées sur la commune d'Istres mais ne concernent pas l'emprise des ouvrages de la phase 2 du projet MRTT. La commune d'Istres, sur laquelle sont situés les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT, est située en zone de sismicité "modérée", soit la zone 3.	**Modérée**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Thème	Caractéristiques de l'aire d'étude	Sensibilité (niveau d'enjeu)
Contexte hydrogéologique	La nappe de la Crau est située entre 12 et 13 m de profondeur au niveau des ouvrages de la phase 2 du projet MRTT. Son sens d'écoulement est du nord vers le sud au niveau du projet. La nappe de la Crau est fortement sollicitée pour l'alimentation en eau potable des populations mais aussi pour les besoins des activités industrielles et agricoles, fragilisant l'équilibre quantitatif de celle-ci. Deux captages destinés à l'alimentation en eau potable de la base aérienne sont utilisés. D'après les données de l'Agence de l'eau du Bassin Rhône Méditerranée, les eaux de la nappe de Crau sont généralement de bonne qualité. La nappe de la Crau présente une vulnérabilité modérée dans la zone du projet compte tenu de sa profondeur et de la présence en subsurface d'une dalle de poudingue qui lui assure une protection vis-à-vis des pollutions.	**Modérée**
Contexte hydrologique	Il n'existe pas de cours d'eau naturels sur la Crau du fait de la nature très perméable des cailloutis. Seuls des canaux d'irrigation sont présents en surface. La Base Aérienne 125 est traversée par le canal de Fos-sur-Mer. En l'absence de cours d'eau naturel sur et à proximité des installations, aucun indice de qualité des eaux n'est répertorié. La commune d'Istres, sur laquelle seront implantés les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT, n'est pas située sur une zone de sensibilité au risque inondation (sensibilité faible).	**Faible**
Conditions climatiques	Le climat est méditerranéen, sous influence du mistral, avec une température moyenne annuelle est de 14,7°C.	**Faible**
Qualité de l'air	La qualité de l'air relevée sur la station de mesure la plus proche est située sur la commune d'Istres. Pour les polluants mesurés, les valeurs limites de rejet sont respectées.	**Faible**
Climat	Un signal net relevé sur l'évolution des températures maximales. Un signal moins marqué analysé sur les précipitations. Une région très concernée par les épisodes de fortes pluies	**Modéré**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Thème	Caractéristiques de l'aire d'étude	Sensibilité (niveau d'enjeu)
Milieu naturel	Un pré-diagnostic initial basé sur une étude bibliographique et des reconnaissances de site a été réalisé en amont du DDAE afin de : ▶ Définir les enjeux écologiques liés à la construction du projet, ▶ Proportionner le volet naturel de l'étude d'impact et mieux définir l'implantation des installations. Le projet est : ▶ Situé à proximité immédiate de la ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique) de type II « La Crau » (limite de propriété), ▶ Éloigné des zones humides (à plus de 2 km), ▶ À proximité des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) « Crau centrale – Crau sèche » et ZPS (Zones de Protection Spéciale) « Crau » (zones Natura 2000) (limite de propriété), ▶ Concerné par un Plan National d'Actions (PNA) pour : ▷ La zone dortoir du Faucon crécerellette (limite de propriété), ▷ La zone d'erratisme de l'Aigle de Bonelli, ▶ Situé à environ 2 km de la Réserve Naturelle Nationale de «Coussouls de Crau». Bilan des enjeux : ▶ Habitats naturels : Végétation herbacée pionnière rudérale sur terrain naturel remanié, tassé ou scarifié (enjeu assez fort) ; végétation herbacée et semi-ligneuse relictuelle et fauchée des coussouls de Crau (enjeu fort) ; ▶ Flore : Luzerne à fruits en disque, Astérolide aquatique, Hirschfeldie grisâtre (enjeux forts) ; ▶ Faune : ▷ Invertébrés : présence du Bupreste de Crau (enjeu fort) ; ▷ Reptiles/amphibiens : présence de psammodrome d'Edwards (enjeu modéré) ; ▶ Oiseaux : présence, de l'Outarde canepetière (enjeu fort), de l'Œdicnème criard et du Faucon crécerellette (enjeux modérés).	**Fort**
Bruit	Sources de bruit recensées à l'extérieur de la base aérienne militaire : -La circulation automobile (véhicules légers et poids lourds) sur la route nationale N569, sur le chemin des Bellons et sur la base aérienne militaire ; -Le trafic aérien La Base Aérienne 125 est dotée d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) pour l'aérodrome d'Istres-Le Tubé. Un PEB est un instrument juridique qui limite le droit à construire dans les zones de bruit autour des aérodromes.	**Modérée**

Tableau 2 : Synthèse de l'état initial

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

3.2. Présentation des impacts identifiés lors de l'exploitation

Le bilan des impacts globaux résiduels du projet sur l'environnement en phase exploitation est repris dans le tableau suivant :

Domaine	Impacts		Bilan
	Situation actuelle (BA 125 à l'issue de la phase 1 du projet MRTT (arrêté d'autorisation d'exploiter phase 1)	Situation projetée	
Aspect visuel	Les installations sont peu visibles depuis l'extérieur de la base.	Le CM2, seul ouvrage de hauteur importante (30 m) construit dans le cadre de la phase 2 du projet MRTT, sera implanté à plus de 50 mètres (environ 110 mètres) des limites de propriété. Les autres ouvrages du projet auront une hauteur limitée à environ 10 m.	**Faible**
Sols et sous-sol	Un diagnostic de pollution industrielle des terres situées sur l'emprise du projet a été réalisé dans le cadre du projet. Des anomalies (cuivre, plomb, hydrocarbures) ont été analysées. ▶ Conclusion du point de vue environnemental : ▷ Anomalie ponctuelle en Cuivre et Plomb ▷ Anomalies en composés organiques ▷ Ces anomalies sont susceptibles de représenter un risque pour les usagers par ingestion/inhalation de poussières de sol et contact direct, au droit des aires ne disposant pas de recouvrement surfacique ▶ Conclusion du point de vue gestion des déblais ▷ Trois dépassements des valeurs seuils réglementaires sur les paramètres HCT (C10 – C40) et HAP ▷ En cas d'excavation et évacuation hors site des déblais issus de ces sondages, ces derniers ne sont pas considérés comme inertes au sens de l'AM du 12/12/14 et devront être évacués en filière spécifique type biocentre ou ISDND	Les zones concernées par une pollution résiduelle aux hydrocarburesse situent sur le terrain de la future escale MRTT. Les terres polluées seront excavées dans le cadre des travaux de l'escale MRTT et ne présenteront donc pas de risque d'exposition pour les futurs usagers de l'escale. Les terres polluées seront évacuées en filière spécifique type biocentre ou ISDND.	**Faible**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Domaine	Impacts		Bilan
	Situation actuelle (BA 125 à l'issue de la phase 1 du projet MRTT (arrêté d'autorisation d'exploiter phase 1)	Situation projetée	
Prélèvement d'eau	L'alimentation en eau de l'établissement est assurée uniquement par deux captages dans la nappe de la Crau (usage AEP et DCI). L'établissement consomme environ 310 000 m^3/an.	Le prélèvement d'eau sera réalisé dans la nappe de la Crau à partir des ouvrages de captage existants et par le biais d'un forage supplémentaire dédié au bâtiment opérations (besoin lié au refroidissement d'équipements techniques, hors consommation humaine). D'autre part, plusieurs ouvrages à construire dans le cadre de la phase 2 du projet MRTT seront situés au sein du périmètre de protection rapprochée du captage d'eau potable de DGA-EV. **L'hydrogéologue agréé départemental a émis un avis favorable sur le projet.** Les besoins en eau estimés pour les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT sont d'environ 22 400 m^3/an, soit 7 % de la consommation totale de la base. En prenant en compte la diminution de consommation d'eau liée à la dissolution des escadrons des anciens avions ravitailleurs, consécutive à la montée en puissance de la flotte MRTT, l'augmentation globale de consommation d'eau sera de 16 900 m^3/an, soit 5,5 % de la consommation actuelle de la base.	**Faible**
Dangerosité environnementale	Dans le cadre de ses activités de maintenance et d'entretien aéronautiques, la Base Aérienne 125 emploie plusieurs produits dangereux pour l'environnement.	Parmi les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT, seules les activités liées au CM2 nécessiteront l'utilisation de produits classés dangereux pour l'environnement Actuellement, ces produits sont déjà utilisés et stockés dans le CM1. En fonction des besoins liés au CM2, ils seront ponctuellement prélevés sur le stock du CM1 puis restockés dans le CM1 à l'issue.	**Faible**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Domaine	Impacts		Bilan
	Situation actuelle (BA 125 à l'issue de la phase 1 du projet MRTT (arrêté d'autorisation d'exploiter phase 1)	Situation projetée	
Rejets liquides	La Base Aérienne 125 génère des effluents aqueux issus : ▶ De l'usage domestique (eaux vannes), ▶ Du lavage des avions, des véhicules et des installations, ▶ Des eaux pluviales (ruissellement des eaux pluviales sur les surfaces imperméabilisées (parkings, voieries et toitures)).	Les effluents aqueux générés par les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT seront les eaux pluviales ruisselant dans la zone et les eaux vannes générées par l'activité des ouvrages. Les eaux pluviales seront dirigées vers les bassins de collecte des eaux pluviales et les puits d'infiltration créés lors de la phase 1 et dimensionnés également pour la phase 2 Les eaux usées seront quant à elles acheminées vers la station d'épuration d'Istres. L'exploitant mettra en place une surveillance de ses effluents aqueux conformément aux prescriptions de l'arrêté du 04/06/2004 relatif aux installations soumises à déclaration sous la rubrique 2930 (ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur).	**Faible**
Émissions gazeuses et poussières	Les principales sources de rejets atmosphériques sont : ▶ Les émissions liées aux installations de combustion (chaufferies et centrales électriques de secours), ▶ Les émissions liées au stockage de kérosène (DEA) et aux opérations d'avitaillement des aéronefs, ▶ Les émissions liées aux opérations de soudure, ▶ Les émissions liées à l'utilisation des cabines de peinture, ▶ Les émissions liées à la circulation interne sur le site (véhicules légers, poids lourds et aéronefs), ▶ Les émissions liées aux fluides frigorigènes.	Les principales sources de rejets atmosphériques pour les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT seront liées : ▶ À la circulation interne des véhicules au sein de la zone MRTT (véhicules légers, poids lourds et aéronefs) ; ▶ À l'utilisation de solvants pour les opérations de maintenance ce qui entraîne des rejets de COV ; ▶ Aux rejets des groupes électrogènes. Les émissions atmosphériques liées à l'activité des ouvrages de la phase 2 du projet ne sont pas quantifiées précisément mais sont estimées faibles à l'échelle du site. En ce qui concerne les émissions de COV liées au CM2, les dispositions prévues seront conformes à l'arrêté du 04/06/2004 applicables aux ICPE de la rubrique 2930.	**Faible**
Gestion des déchets	Une aire de transit des déchets est présente sur la base, celle-ci est exploitée par le GSBdD et permet de collecter : ▶ Les déchets ménagers, ▶ Les déchets non dangereux, ▶ Les déchets dangereux de l'ensemble du site.	Les déchets produits dans les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT seront de même nature que ceux actuellement produits sur la base. L'organisation en termes de gestion restera inchangée (même collecteur, même éliminateur).	**Faible**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Domaine	Impacts		Bilan
	Situation actuelle (BA 125 à l'issue de la phase 1 du projet MRTT (arrêté d'autorisation d'exploiter phase 1)	Situation projetée	
Milieu naturel	Les habitats naturels, la faune et la flore sont des enjeux à protéger. Les parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea ont subi une destruction modérée d'habitats naturels. Certaines espèces animales (pipit rousseline, psammodrome d'Edwards, bupreste de Crau) ont été faiblement impactées.	Après prise en compte des mesures de réduction et d'accompagnement, des impacts résiduels forts pourraient néanmoins subsister sur la végétation herbacée et semi-ligneuse relictuelle et fauchée des coussouls de Crau. Des impacts résiduels assez forts pourraient également subsister sur la flore (*Medicago disciformis, Asteriscus aquaticus*). Concernant la faune, des impacts résiduels forts pourraient aussi exister sur le psammodrome d'Edwards, l'outarde canepetière et l'œdicnème criard. Une mesure compensatoire, consistant en l'acquisition par le MINARM de 14,3 ha d'unités foncières dans le cadre du projet Cossure, est proposée.	**Fort**
Émissions sonores	Les principales sources de bruit générées par le site sont : ▶ le trafic aérien, ▶ la circulation de véhicules sur le site. En zone MRTT, les mesures acoustiques réalisées au voisinage du CM1 en exploitation ont permis de s'assurer du respect des valeurs limites fixées à l'arrêté du 23 janvier 1997.	Bien que les émissions sonores des avions ne relèvent pas de la réglementation des ICPE, on observe que le niveau sonore mesuré en limite de propriété en présence de l'avion A330-200 MRTT au roulage sur les aires de stationnement demeure inférieur ou très proche des valeurs seuils réglementaires définies par l'arrêté du 23 janvier 1997. Dans le futur, l'impact sonore lié à l'activité aéronautique au sol en zone MRTT vis-à-vis des zones extérieures à la base devrait encore être atténué par la présence des ouvrages de la phase 2 qui créera un effet de masques.	**Faible**
Vibrations	Les installations présentes sur le site n'utilisent aucune machine entraînant des vibrations ou des secousses susceptibles d'être détectées à l'extérieur du site.	Les installations projetées n'utilisent aucune machine entraînant des vibrations ou des secousses susceptibles d'être détectées à l'extérieur du site.	**Faible**
Émissions lumineuses	L'établissement est équipé d'un réseau de lampadaires et luminaires répartis sur le site pour l'éclairage des zones, des infrastructures et des voiries. Ce réseau est utilisé uniquement la nuit. En zone MRTT, le premier parking avions est éclairé, de même que la façade sud du CM1 et le parking véhicules légers.	A l'instar des ouvrages déjà réalisés, il est prévu pour la phase 2 du projet MRTT d'éclairer le second parking avions, les façades principales des bâtiments et les parkings routiers. Les niveaux d'éclairement au sol seront similaires à ceux déjà mis en œuvre pour la phase 1, à savoir 20 à 30 lux pour les aires de stationnement aéronautiques et 10 à 20 lux pour les façades des bâtiments et les parkings véhicules légers.	**Faible**
Odeurs	La Base Aérienne 125 ne génère pas de rejets malodorants.	Les installations projetées ne génèrent pas de nuisances olfactives.	**Faible**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Domaine	Impacts		Bilan
	Situation actuelle (BA 125 à l'issue de la phase 1 du projet MRTT (arrêté d'autorisation d'exploiter phase 1)	Situation projetée	
Trafic	Le trafic généré (7 180 véhicules/24h) par la Base Aérienne 125 concerne : ▶ Principalement la zone de vie (bureaux, administrations), ▶ La réception et l'expédition des munitions, des produits, ▶ L'évacuation des déchets.	Les ouvrages de la phase 2 du projet MRTT accueillera environ 1235 personnes. L'augmentation de la circulation dans la base sera partiellement compensée par la dissolution des escadrons des anciens avions ravitailleurs, qui sera concomitante à la montée en puissance de la flotte des avions MRTT. Au global, l'augmentation du trafic devrait être de 10 à 15 % par rapport au trafic actuel sur la base.	**Faible**
Utilisation rationnelle de l'énergie	La Base Aérienne 125 consomme : ▶ De l'électricité pour le fonctionnement des installations, ▶ Du gaz naturel pour le fonctionnement des installations de combustion (chaufferie), ▶ Du kérosène pour les avions, ▶ Du Fioul Lourd Domestique (FOD) pour le fonctionnement des installations de combustion (chaufferie), ▶ Du Fioul léger pour les engins de manutentions, ▶ De l'air comprimé pour les travaux d'entretien et de réparation.	Les installations projetées consommeront : ▶ Du gaz pour le confort thermique. ▶ De l'électricité pour le fonctionnement des installations, ▶ De l'eau chaude primaire pour le chauffage des locaux, ▶ De l'air comprimé pour les travaux d'entretien et de réparation. Considérant d'une part que les bâtiments à construire pour la phase 2 du projet seront particulièrement sobres sur le plan énergétique et que d'autre part l'augmentation de surface bâtie liée au projet demeure mineure (environ 5%) à l'échelle du site de la base aérienne, l'impact du projet sur la consommation énergétique du site peut être considéré comme faible.	**Faible**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Domaine	Impacts		Bilan
	Situation actuelle (BA 125 à l'issue de la phase 1 du projet MRTT (arrêté d'autorisation d'exploiter phase 1)	Situation projetée	
Climat	Le fonctionnement de la BA125 est à l'origine de consommations énergétiques et de rejets gazeux de plusieurs natures qui peuvent avoir une influence sur le climat. La consommation énergétique actuelle d'origine bâtimentaire de la BA125 est estimée à 35 000 MWhep par an. Le volume d'émissions carbone actuel d'origine bâtimentaire de la BA125 est estimé à 2 640 tonnes éq. CO2 par an	Les ouvrages prévus au titre de la phase 2 du projet MRTT respecteront la réglementation thermique (RT) en vigueur, à savoir la RT 2012. En sus, dans le cadre du plan environnement du ministère des armées et selon le principe des 3R pour « réduire, réemployer, recycler », il est prévu de mettre en œuvre une démarche Qualité Environnementale du Bâti (QEB) de type libre sans certification, axée en particulier sur la sobriété en termes : - D'énergie et limitation des rejets de gaz à effet de serre (GES). - De consommation d'eau potable. La consommation énergétique liée aux ouvrages de la phase 2 du projet MRTT est estimée à 2 432 MWhep par an, soit environ 7 % de la consommation énergétique bâtimentaire actuelle de la BA125. Le volume d'émissions carbone lié aux ouvrages de la phase 2 du projet MRTT est estimé à 127 tonnes éq. CO2 par an, soit environ 5 % des émissions carbone actuelles de la BA125. L'incidence du projet est donc faible comparativement à l'empreinte actuelle de la BA125.	**Faible**

Tableau 3 : Impacts globaux et résiduels – Phase exploitation

3.3. Présentation des impacts identifiés lors des travaux

Les travaux liés à la phase 2 du projet MRTT concerne :

- La construction d'un second centre de maintenance pour MRTT (CM2),
- La construction d'un bâtiment opérations pour l'escale et les escadrons MRTT,
- La construction d'un centre de formation,
- La construction d'une escale aérienne,
- La construction d'un second parking avions,
- L'adaptation de la centrale électrique de la base avec l'ajout d'un troisième groupe électrogène.

La zone de travaux se situe intégralement sur le domaine militaire de la base aérienne 125 d'Istres, et dans le prolongement des travaux déjà menés au titre de la phase 1 du projet.

Le programme de travaux débutera par le parking escale MRTT en fin d'année 2020 puis se poursuivra avec une réalisation concomitante du bâtiment opérations MRTT, du centre de formation, du centre de maintenance n°2 et de l'escale MRTT entre 2021 et 2023.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

À l'instar des travaux menés durant la première phase du programme MRTT, il sera recherché la réalisation des travaux en chantiers clos et indépendants. Certains travaux (cas de l'adaptation de la centrale électrique ou de travaux de raccordement des réseaux par exemple) nécessiteront néanmoins une coactivité avec la base aérienne 125 d'Istres.

Le bilan des impacts globaux résiduels du projet sur l'environnement en phase travaux est repris dans le tableau suivant :

Domaine	Impacts		Bilan
	Rappels concernant les travaux liés à la phase 1 du projet et au dépôt d'hydrocarbures MRTT (achevés à ce jour)	**Situation projetée**	
Aspect visuel	▶ Mise en œuvre d'une base vie de chantier, ▶ Présence de charpentes métalliques, ▶ Utilisation d'engins de chantiers, notamment d'engins de levage. Les premières habitations se situent à 200 m des limites de propriété.	▶ Mise en œuvre d'une base vie de chantier et d'une aire d'attente des véhicules de chantier ; ▶ Utilisation d'engins de chantiers, notamment d'engins de levage. ▶ Installations de chantier englobées dans la base aérienne et relativement peu visibles depuis l'extérieur.	**Faible**
Sols et sous-sol	Utilisation d'engins de chantier qui pourraient, sans dispositions préalables, s'accompagner d'incidences locales telles qu'une pollution des sols, du sous-sol et des eaux souterraines par les hydrocarbures (fuite sur réservoir, égouttures). Les entreprises disposent de kit anti-pollution et notamment de produits absorbants en cas de déversement constaté pour un confinement et une collecte par absorption de la pollution.	Impact comparable à la situation actuelle. Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé en dehors de l'établissement. Les aires d'entreposage des matériaux et des engins de chantier seront dans la mesure du possible regroupées.	**Faible**
Prélèvement d'eau	Besoins en eau du chantier estimés à quelques centaines de m^3 d'eau potable pour la totalité de la durée du chantier (besoins sanitaires, nettoyage d'engins de chantier, humidification des sols pour limiter l'envol des poussières, confection du béton…). Installations de compteurs d'eau pour surveiller les consommations.	Impact comparable à la situation actuelle. Les besoins en eau du chantier sont faibles et ne modifieront pas significativement les consommations globales du site.	**Faible**
Dangerosité environnementale	Rétention systématique adaptée à la quantité de produits. Kits anti-pollution et procédure en cas de déversement accidentel.	Impact comparable à la situation actuelle. Aucun produit spécifique, dangereux pour l'environnement (au sens du règlement CLP) n'est susceptible d'être utilisé en quantité significative.	**Faible**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Domaine	Impacts		Bilan
	Rappels concernant les travaux liés à la phase 1 du projet et au dépôt d'hydrocarbures MRTT (achevés à ce jour)	Situation projetée	
Rejets liquides	▶ Eaux vannes récupérées dans les WC chimiques mis à la disposition du chantier., ▶ Eaux de lavage des équipements de chantier ▷ Si absence de pollution, envoi vers égout général du site ▷ Si risque de pollution, traitement adapté.	Impact comparable à la situation actuelle. Ces rejets n'auront pas une influence notable sur les rejets de l'établissement.	**Faible**
Émissions gazeuses et poussières	▶ Emissions de poussières issues de la déconstruction du dépôt de munitions présent antérieurement sur le site, ▶ Emissions de gaz d'échappement des engins de chantier tant pendant leur déplacement que leur utilisation, ▶ Emission de poussières par la circulation des engins de chantier (période estivale), ▶ Emissions dues aux activités de génie civil et de montage proprement dites.	Impact comparable à la situation actuelle mais pas de phase de déconstruction. Ces émissions ne seront pas de nature à interférer avec la qualité de l'air dans la zone d'étude.	**Faible**
Gestion des déchets	Les déchets provenant du chantier de construction sont constitués principalement : ▶ De la terre et des gravats issus des travaux de génie civil, ▶ Des déchets récoltés dans des bennes « chantier » (déchets de bâtiments...). Ils sont collectés dans des bennes gérées par l'entreprise assurant la maîtrise d'œuvre.	Impact comparable à la situation actuelle. Travaux de décapage de la terre végétale : ▶ Si elle est exempte de pollution : dépôt provisoire sur le site ▶ Dans les zones où une pollution industrielle des terres a été diagnostiquée, les terres seront évacuées vers une filière spécifique	**Faible**
Milieu naturel	Les travaux ont généré des perturbations et des nuisances affectant la faune et à la flore. Impacts susceptibles d'affecter les espèces et leurs habitats de plusieurs manières : ▶ Destruction/altération de l'habitat des espèces (impact direct et permanent) ; ▶ Dérangement (effet direct, temporaire).	Impact comparable à la situation actuelle.	**Modéré**
Émissions sonores et vibrations	Les émissions sonores constitueront sans doute l'aspect du chantier avec l'impact le plus marqué sur le site, en raison des équipements utilisés (engins de levage, trafic camion). Les émissions sonores restent toutefois très réduites en limite extérieure de propriété. Elles n'excèdent pas les seuils réglementaires autorisés.	Impact comparable à la situation actuelle.	**Modéré**
Émissions lumineuses	Aucun aménagement particulier n'est mis en place durant le chantier de construction. L'éclairage existant sur le site sera suffisant pour la réalisation des opérations. Tous les travaux seront réalisés en horaires de jour.	Impact comparable à la situation actuelle.	**Faible**

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Domaine	Impacts		Bilan
	Rappels concernant les travaux liés à la phase 1 du projet et au dépôt d'hydrocarbures MRTT (achevés à ce jour)	Situation projetée	
Odeurs	Les travaux ne génèrent pas de nuisances olfactives.	Impact comparable à la situation actuelle.	**Faible**
Trafic	Le chantier se traduit par une augmentation du trafic, en raison des engins de chantier et de l'approvisionnement du chantier en matériaux. Cette période implique donc un trafic supplémentaire de quelques dizaines de véhicules par jour, ce qui n'engendre pas d'impact notable sur le trafic du site.	Augmentation limitée du trafic dans le nord de la BA125. Une aire d'attente des engins de chantier est prévue face à l'entrée principale de la base vie du chantier de façon à perturber le moins possible la circulation sur le chemin communal des Bellons.	**Faible**

Tableau 4 : Impacts globaux et résiduels – Phase travaux

3.4. Mesures de réduction

Les principales mesures prises au stade de la conception des installations sont :

- La démarche environnementale dite Qualité Environnementale du Bâtiment (QEB) pour le choix des matériaux et de la structure, l'optimisation des consommations d'eau et d'énergie… ;
- L'excavation des terres polluées puis leur évacuation en décharge autorisée, conformément aux préconisations du bureau d'études en charge du diagnostic de pollution industrielle ;
- L'utilisation d'un réseau séparatif eaux usées / eaux pluviales conforme à l'état de l'art avec :
  - L'acheminement des eaux usées vers la station d'épuration d'Istres (autorisation de déversement auprès de la SEERC).
  - La récupération des eaux pluviales et de lavage dans les bassins étanches OUEST et CENTRE munis de surverses permettant, en cas de risque de débordement des bassins étanches, d'évacuer les eaux vers les bassins paysagers.
- La gestion des déchets (tri, filières de collecte et d'élimination éprouvées par l'usage).
- Les mesures de réduction de l'impact sur le milieu naturel :
  - Le balisage de l'aire d'attente des véhicules de chantier pour éviter la destruction ou l'altération d'espèces ou d'habitats dans des zones qui ne sont pas à aménager ;
  - L'adaptation de la période des travaux préparatoires de débroussaillement et de défrichement (calendrier écologique de chantier) ;
  - La translocation des graines de certaines espèces végétales hors zones de travaux ;
  - Le prélèvement / sauvetage de certains végétaux (onopordons d'Illyrie) servant d'habitats pour des espèces (Bupreste de Crau) ;
  - L'accompagnement des travaux par un écologue lors des phases préparatoires.

Le site respectera en outre les prescriptions relatives aux activités d'entretien et de réparation des véhicules à moteur en mettant notamment en place une surveillance de ses rejets dans l'eau et l'air afin de respecter les Valeurs Limites d'Émission.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

3.5. Mesure de compensation

Une mesure compensatoire est proposée par le MINARM concernant la dégradation de surfaces de coussouls de Crau et d'habitats fonctionnels faunistiques.

Celle-ci consiste en l'acquisition de 14,3 ha de foncier dans le cadre du projet Cossure opéré par la Caisse des Dépôts et Consignations Biodiversité. Le projet Cossure a pour objectif la réhabilitation d'un ancien verger de fruitiers à proximité de la base aérienne 125 d'Istres afin d'y recréer un espace favorable à l'élevage ovin et à la biodiversité et à long terme la reconstitution des pelouses steppique de Crau (coussouls de Crau).

Dans ce cadre, le MINARM sera amené à contractualiser un marché de prestations de services avec la CDC Biodiversité qui engage les deux parties jusqu'à l'issue du projet Cossure (2038).

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4. Résumé non technique de l'étude de dangers

La méthodologie appliquée dans l'étude de dangers est résumée par le logigramme ci-après :

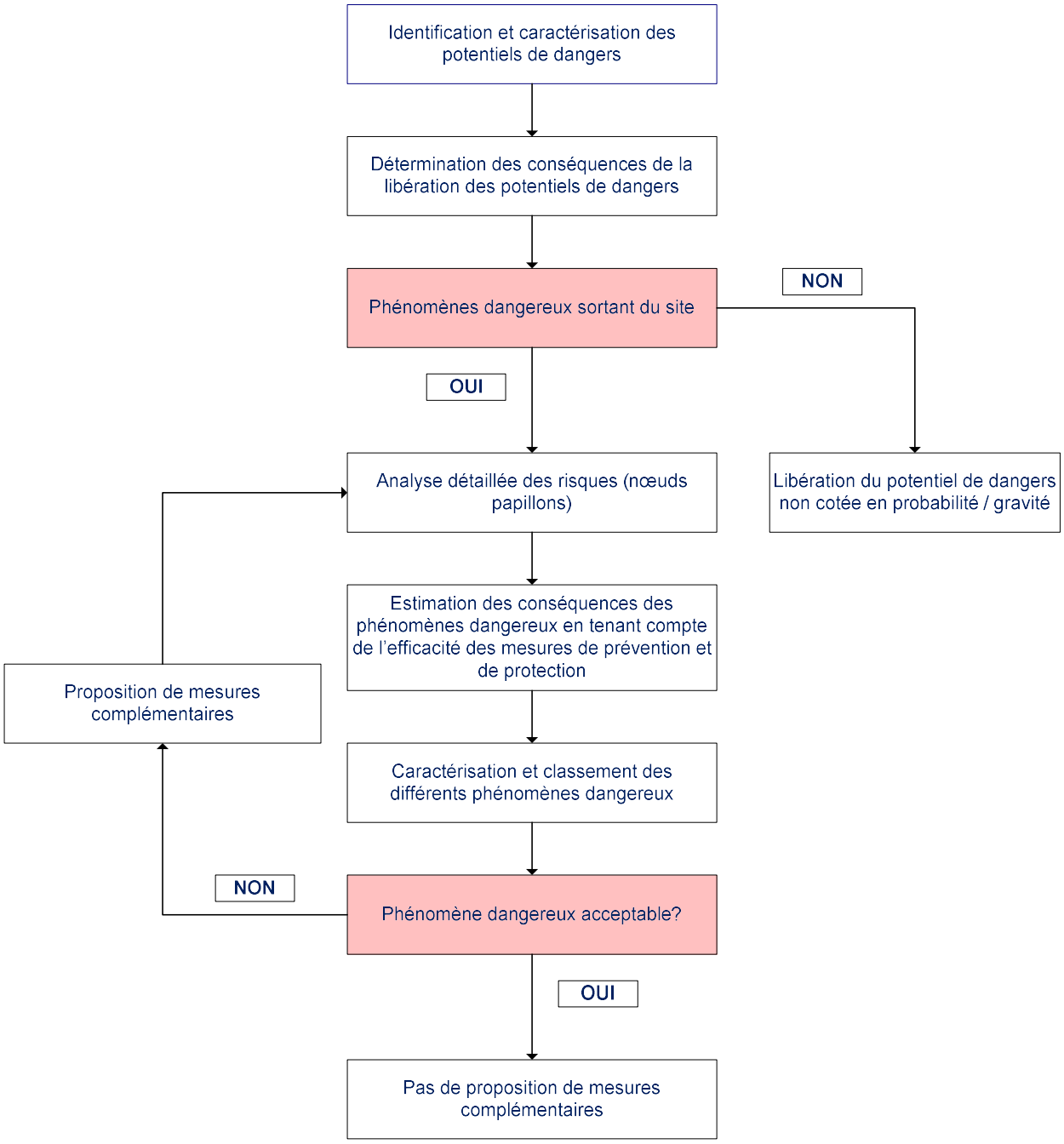

Figure 4 : Méthodologie appliquée

L'étude de dangers a traité spécifiquement du second centre de maintenance MRTT (CM2), qui est la seule ICPE soumise à autorisation créée au titre de la phase 2 du projet MRTT.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4.1. Identification des risques liés aux produits

Dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des aéronefs, les produits présents sont :

- Les **produits courants nécessaires aux interventions**. Ces produits seront utilisés dans des fûts ou bidons de faibles volumes (capacité ≤ 5 L). Ils ne seront pas stockés dans le CM2 mais dans le CM1, dans des armoires munies de rétention.
- Les **matières combustibles stockés au niveau de la mezzanine CM2** dans des locaux dédiés coupe-feu 2h.

4.2. Analyse des antécédents et enseignements tirés du retour d'expérience

Une analyse des antécédents d'accidents a été réalisée pour les activités et les produits.

Une accidentologie a été menée et le REX a été pris en compte dans le cadre du projet par des mesures appropriées. Un accident a eu lieu en Belgique en 2006 où un incendie a embrasé un hangar métallique de 1000 m² utilisé pour la maintenance d'avions. Le sinistre pourrait avoir pour origine l'inflammation de vapeurs de white-spirit, utilisé lors du nettoyage d'un avion.

Le site recense un accident au niveau de ses installations : un déversement accidentel de kérosène d'un camion-citerne par l'évent de respiration (vitesse excessive) en 2014. Dans le cadre du projet MRTT, l'approvisionnement en kérosène (exploité par le Service des Essences des Armées SEA) se fera la plupart du temps à partir des trappes d'alimentation accessibles directement au niveau des parkings avions (hydrant system). L'avitaillement par camion-citerne sera essentiellement utilisé en secours.

4.3. Analyse des risques liés à l'environnement

L'analyse des risques liés à :

- L'environnement comme milieu à protéger
  - Environnement humain
  - Environnement industriel
  - Voies de communication
- Et l'environnement comme facteur de risques
  - Dangers présentés par les installations voisines
  - Risques présentés par la circulation
  - Environnement naturel comme facteur de risque (foudre, sismicité, inondation, phénomènes climatiques)

conduit à considérer que l'environnement de l'établissement n'est pas susceptible de présenter un risque pour les installations de l'établissement.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

L'analyse de l'environnement comme facteur de risque menée conformément à la circulaire du 10 mai 2010 permet d'écarter le risque foudre (réalisation d'une analyse du risque foudre et mise en œuvre de mesures conservatoires dans la conception des futurs ouvrages), le risque inondation (site et abords situés en dehors des zones inondables), le risque sismique (installation soumise à un risque normal et dimensionnée en conséquence), le risque mouvement de terrain, la cause « neige et vent », le risque feu de forêt comme événement initiateur dans l'analyse de risques.

Le Dépôt des essences MRTT génère des zones d'effets contenues à l'intérieur de l'enceinte du dépôt. Il n'impacte pas les autres installations de la BA125, y compris celles prévues au titre de la phase 2 du projet.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4.4. Analyse des risques

Le tableau récapitulatif suivant synthétise les caractéristiques des scénarios envisagés dans le cadre de l'étude de dangers.

Les scénarios sont décrits en terme de :

- Probabilité si les effets sortent des limites de propriété.
- Gravité des conséquences humaines si les effets sortent des limites de propriété.
- Intensité selon les seuils définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005 (irréversibles, létaux, létaux significatifs).
- Cinétique.

Section	Description	Type d'effet	Indice de probabilité	Effet très grave / SELS (m)	Effet grave / SEL (m)	Effet significatifs / SEI (m)	Gravité	Cinétique
Alvéole du CM2 et sa mezzanine	Feu de nappe de kérosène couvrant la totalité de la surface de l'alvéole avec feu d'aéronef	Thermique	E	35	55	75	INT	Rapide
	Incendie suite à une fuite de 15 m^3 de carburant d'un réservoir partiellement rempli à 36%	Thermique	D	13	18	24	INT	Rapide
	Incendie suite à une fuite de liquide hydraulique	Thermique	C	2	2,5	3	INT	Rapide
	Incendie suite à une fuite de carburant du pousseur	Thermique	D	6	8	10	INT	Rapide
	Incendie dans l'espace de stockage de la mezzanine	Thermique	SO	NA	NA	NA	INT	Rapide

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des scénarios de l'étude de dangers

NA : Non Atteint, SO : Sans Objet, INT : INTerne (ne sort pas des limites de la base aérienne)

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

Dans le cadre de la phase 2 du projet MRTT, aucun accident identifié n'aurait des conséquences dont les effets sortiraient des limites de propriété de la base aérienne.

Les scénarios étudiés dans l'étude de dangers ont néanmoins été caractérisés en termes de probabilité.

Malgré la faible distance séparant le CM2 du CM1 (20 m), les dispositions constructives déjà prises en compte lors de la construction du CM1 et celles prévues pour le CM2 permettent d'éliminer le risque d'effets domino (propagation d'un incendie du CM2 vers le CM1 et réciproquement).

Le risque global associé au projet est donc considéré comme acceptable.

4.5. Organisation et moyens d'intervention en cas d'accident

L'escadron de Sécurité Incendie et Sauvetage (ESIS 1H.125) assure de multiples missions sur la Base Aérienne 125 d'Istres :

- La prévention des accidents dans le cadre des formations des Equipes de Sécurité Incendie (ESI) réalisées chaque année,
- Le secours aéronautique de la plate-forme en cas d'accident aérien,
- Le sauvetage des personnes à bord d'aéronefs militaires et civils,
- Le secours de première intervention en cas d'accident au niveau des installations de la base,
- L'entretien du matériel de lutte contre l'incendie.

L'ensemble du personnel de l'armée de l'air bénéficie d'une formation annuelle sur l'utilisation des extincteurs.

L'ESIS 1H.125 est joignable depuis tout poste fixe de la base au 18. Le délai d'intervention de l'ESIS 1H.125 est de l'ordre de 5 minutes quelle que soit la période de fonctionnement de la base (heure ouvrable, heure non ouvrable).

Le CM2 respectera les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales figurant à l'arrêté-type du 06/06/2004 pour la rubrique ICPE 2930 relative aux ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur. En sus, sa façade Est, située en vis-à-vis du CM1, sera prévue étanche à la flamme et isolée thermiquement de manière à pallier le risque de propagation d'un incendie du CM2 vers le CM1.

Le CM2 sera également équipé de détecteurs incendie et d'un système d'extinction incendie (canons à mousse dans la nef). Il disposera aussi de moyens de première intervention incendie (extincteur, RIA, etc…) adaptés aux risques et d'un système de sécurité incendie dédié.

Le site dispose d'un réseau Défense Contre l'Incendie (DCI). A proximité de la zone MRTT, trois poteaux incendie sont présents.

En cas d'incendie dans le CM2, les eaux d'extinction seront collectées par un caniveau périphérique dans la nef du hangar puis recueillies dans un bassin étanche. Les effluents seront ensuite récupérés par camion-pompe puis évacués vers une filière autorisée.

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4.6. Cartographie des conséquences des phénomènes dangereux

4.6.1. Feu de nappe de kérosène couvrant la totalité de la surface de l'alvéole du CM2 avec feu d'aéronef

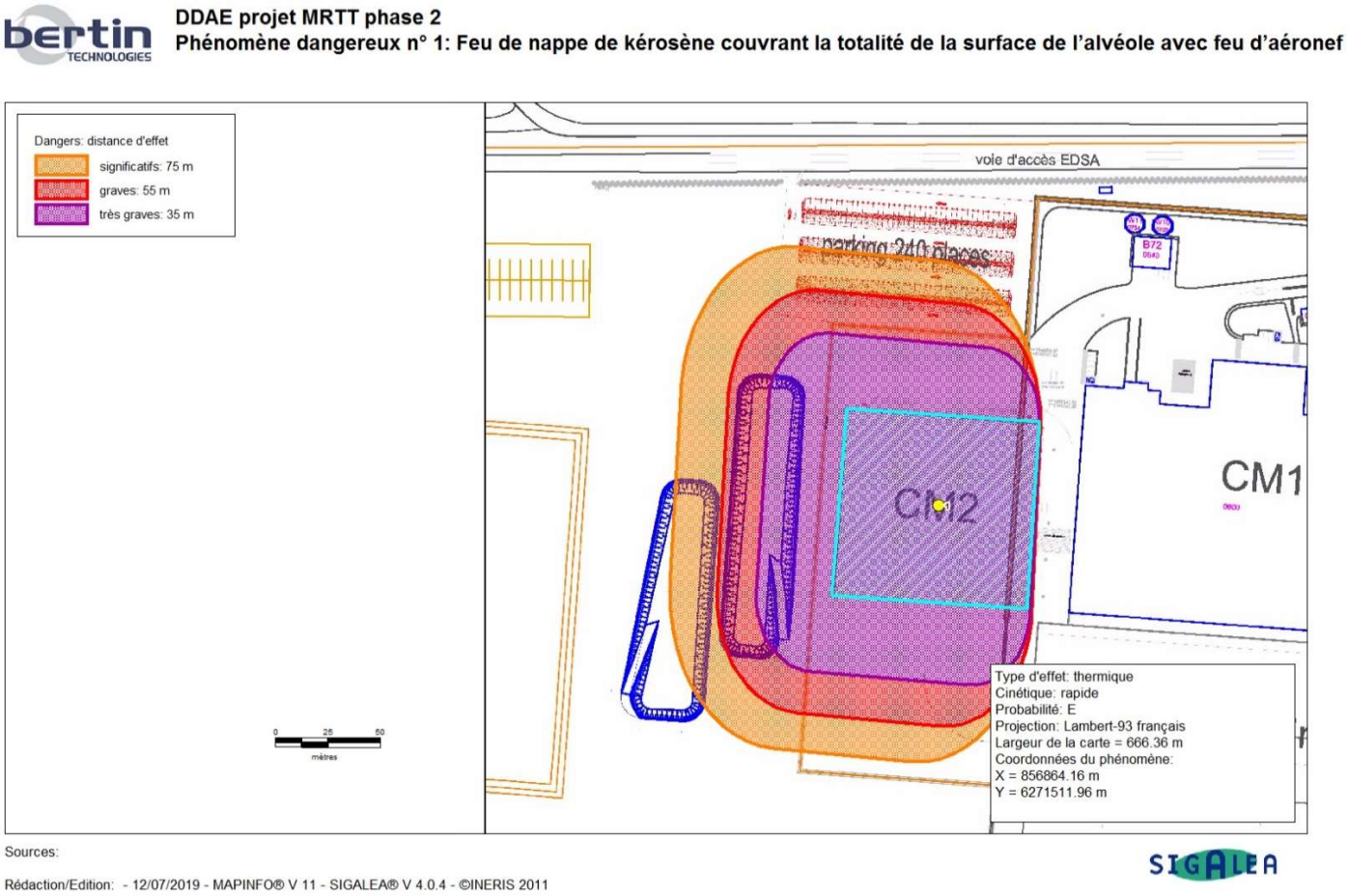

Figure 5 : Cartographies des distances d'effets - Feu de nappe de kérosène couvrant la totalité de la surface de l'alvéole avec feu d'aéronef – en tenant compte d'un mur coupe-feu sur la paroi est du CM2

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4.6.2. Incendie suite à une fuite de 15 m³ de carburant d'un réservoir partiellement rempli à 36% (soit 102 m²) dans le CM2

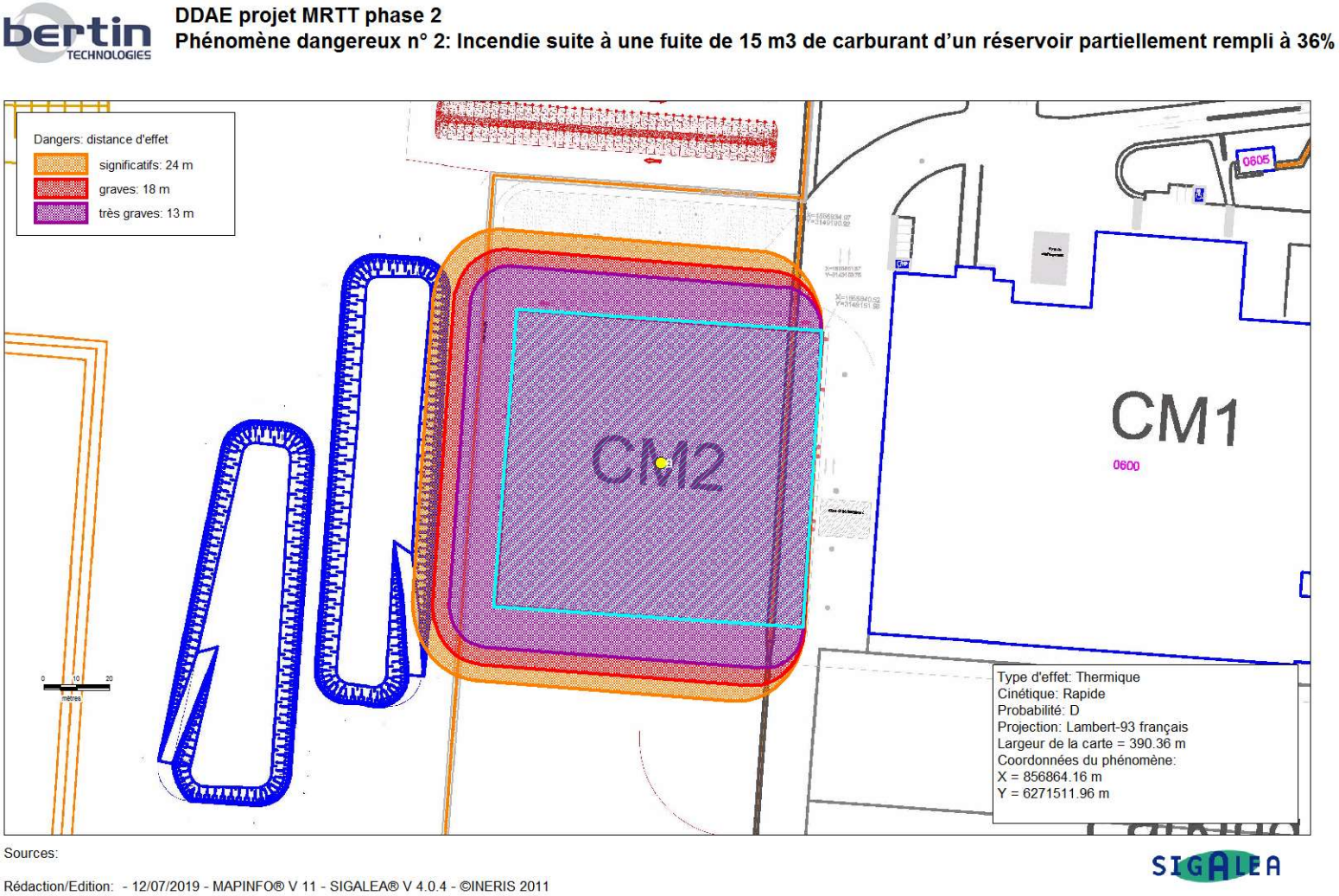

Figure 6 : Cartographies des distances d'effets - Incendie suite à une fuite de 15 m³ de carburant d'un réservoir partiellement rempli à 36% (soit 102 m²) – en tenant compte d'un mur coupe-feu sur la façade est du CM2

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4.6.3. Incendie suite à une fuite de liquide hydraulique (surface d'environ 1 m²) dans le CM2

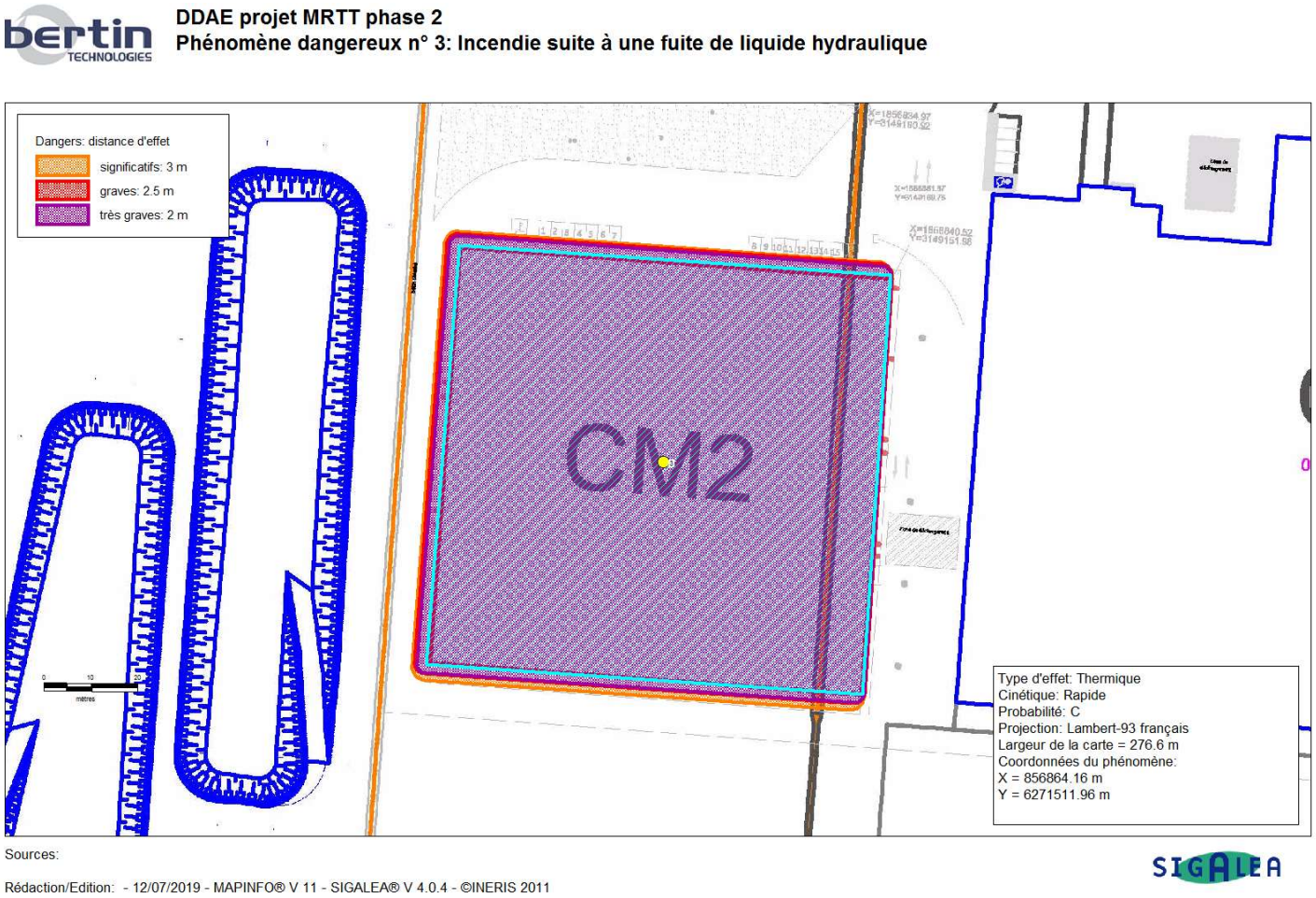

Figure 7 : Cartographies des distances d'effets - Incendie suite à une fuite de liquide hydraulique (surface d'environ 1 m²) – en tenant compte d'un mur coupe-feu sur la façade est du CM2

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation

4.6.4. Incendie suite à une fuite de carburant du pousseur dans le CM2

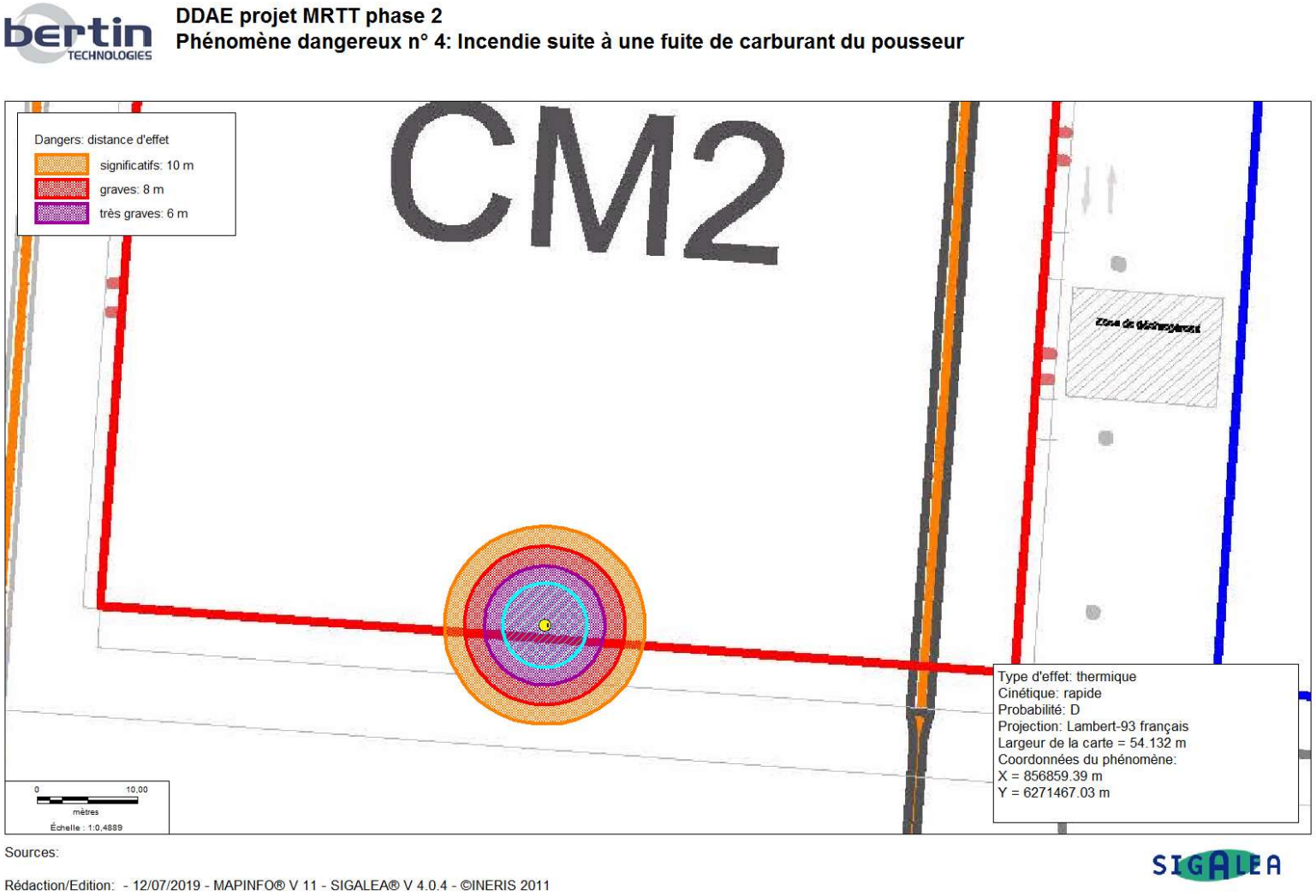

Figure 8 : Effets thermiques - Incendie suite à une fuite de carburant du pousseur

Ce document, propriété de Bertin Technologies, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation