

Edition : 2 Révision : 1
Date : 24/10/2018
Réf. Interne : NT EUP/KSE 0353/2018
Classe : 2 Catégorie : 4

P120C



**Dossier de Demande
d'Autorisation Environnementale
Unique (DDAEU)**

**du BBP
(Bâtiment Basculement Propulseurs)**

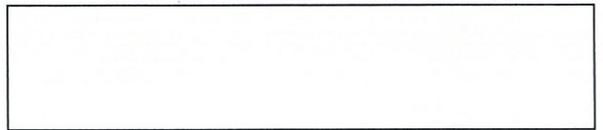
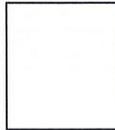


Partie I : Synthèse non technique

EUROPROPULSION – Kourou

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. G. S.', located above the title of the signatory.

Le Chef d'Etablissement



Edition : 2 Révision : 1
Date : 24/10/2018
Réf. Interne : NT EUP/KSE 0353/2018
Classe : 2 Catégorie : 4

TABLEAU DE VISAS DU DOCUMENT

EDITION/REVISION	1/0	2/0	2/1	
DATE	27/07/2018	27/08/2018	24/10/2018	
VISAS				
Ludovic COLLIN Responsable SE				
Guillaume SALVIAT Responsable Production				
Luc PEYTHIEU Responsable Qualité				
Alessandro D'ACUNZO Validation Chef d'établissement				

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 3 Ed : 2 Date : 24/10/2018

ORGANISME EMETTEUR 	CLASSIFICATION		CATEGORIE		
	0	1. Grand Public	0	1. Configuration pour approbation	
	■	2. Industrie	0	2. Non configuré pour approbation	
	0	3. Diff. Restreinte	0	3. Non configuré pour acceptation	
0	4. Confidentiel	■	4. Autres		
MARCHE OU CONTRAT					
Numéro du contrat			Organisme émetteur		
Numéro Programme avec Edition et Révision	Programme	Contractuel	N° de lot Contractuel	Evénement contractuel	N° Lot de Travaux
TITRE : SRM P120C – DDAEU BBP Partie I : Résumé non technique					
AUTEUR (S) : Ludovic COLLIN avec l'assistance technique d'Audrey MARTINEZ-LAGARRIGUE et Gaetan PARTON (ArianeGroup/SME Environnement)			VISA (S) 	RESPONSABLE HIERARCHIQUE 	
DATE D'EMISSION	NUMERO INTERNE DU DOCUMENT	NOMBRE			
		de pages (annexes comprises)		d'Annexes	
24/10/2018	EUP/KSE n° 353/2018	62		1	
RESUME D'AUTEUR : Ce document constitue le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique (DDAEU) du BBP, Installation Classée pour la Protection de l'Environnement de l'Etablissement EUROPROPULSION de Kourou Le dossier est composé de 5 parties intitulées : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Partie I : Synthèse non technique ;</u> • <u>Partie II : Renseignements administratifs ;</u> • <u>Partie III : Notice descriptive ;</u> • <u>Partie IV : Etude d'Impact (EI) ;</u> • <u>Partie V : Etude Des Dangers (EDD).</u> 					
SYSTEME HOTE	EQUIPEMENT		SUPPORT		LOGICIEL
	Nature :		Nature et type :		Nom :
	Marque :		Identification :		Version :
MOTS CLES : A1A, P120C, CSG, KOUROU, BBP, PROPULSEURS, PYROTECHNIQUE ETUDE DE DANGER, ICPE, ACCIDENTS, SECURITE, RISQUES, SEVESO			CODE LANGUE : FR		
					 CHEF D'ETABLISSEMENT

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 4 Ed : 2 Date : 24/10/2018

		ETAT DES EDITIONS ET DES REVISIONS		<i>Réf. Programme du document</i> ----- NT EUP/KSE 0231/2017	N° page
N° Editions & Révisions	Date d'Edition & Révisions	N° pages modifiées Ajoutées, Supprimées	Etat de validité du document (<i>Référence & date</i>)	Raison de l'évolution du document	
Ed 1 –	27/07/2017				Création du document
Ed 2 – révision 0	27/08/2018	-	-		<ul style="list-style-type: none"> •Prise en compte de l'avis de la DEAL relatif à l'examen de l'édition 1 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale et de l'avis du CNES /SVG •Mise en conformité du résumé non technique avec l'instruction du 6 novembre 2017 ([RD 8]), en particulier, renforcement du paragraphe relatif à l'étude de dangers
Ed 2 – révision 1	24/10/2018	Ancienne édition 2 – révision 0 « partie 10 » de la page 23 à 41. Cette révision s'étend jusqu'à la page 44.	-		<ul style="list-style-type: none"> •Prise en compte des observations de la DEAL •Insertion en complément de la partie 10 d'un chapitre dédié à l'Evaluation des Risques Sanitaires (Cf.10.20), harmonisation de la synthèse non technique partie 10 avec la toute nouvelle édition de l'Etude d'impact
CETTE PAGE EST A UTILISER POUR TOUS LES DOCUMENTS. POUR LES DOCUMENTS DE CATEGORIE 1, ELLE EST UTILISEE JUSQU'A LEUR ENTREE EN APPROBATION					

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 5 Ed : 2 Date : 24/10/2018

DIFFUSION INTERNE					
NOMS (FACULTATIF)	SIGLE	NOMBRE D'EXEMPLAIRES	POUR		
			APPROB.	ACCEPT.	INFOR.
	EUROPROPULSION				
	KOUROU				
	DEK	1			X
	KPR	1			X
	KMO	1			X
	KQA	1			X
	Chef de quart	1			X
	CHSCT	1			X
	KSE	1			X
	SURESNES				
	PDG	1			X
	DG	1			X
	DI	1			X
	DP	1			X
DIFFUSION EXTERNE					
NOMS (FACULTATIF)	ORGANISME SIGLE	NOMBRE D'EXEMPLAIRES	POUR		
			APPROB.	ACCEPT.	INFOR.
	DEAL	4		X	
	ESA/K	1			X
	CG/SDP	1			X
	CG/SDP/ES	1		X	
	CG/SDP/PI	1			X

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 6 Ed : 2 Date : 24/10/2018

TABLE DES MATIERES

1	<i>PREAMBULE</i>	8
1.1	Contexte et contenu du dossier	8
1.2	Objet du document.....	9
2	<i>GLOSSAIRE</i>	9
3	<i>documents applicables et de référence</i>	10
3.1	Documents applicables	10
3.2	Documents de référence.....	10
4	<i>PRESENTATION DU DEMANDEUR</i>	11
4.1	Identification de la société.....	11
4.2	Contexte du projet.....	12
5	<i>SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ETABLISSEMENT</i>	14
5.1	Contexte réglementaire ICPE	14
5.2	Classement du projet au titre de la nomenclature loi sur l'eau (IOTA).....	16
6	<i>LOCALISATION DE L'ETABLISSEMENT ET DU PROJET</i>	18
6.1	Localisation de l'établissement.....	18
6.2	Localisation du BBP au sein de l'établissement.....	19
7	<i>PRESENTATION DU BATIMENT BBP ET DE SES ABORDS</i>	20
8	<i>SYNOPTIQUE DE FABRICATION SIMPLIFIE VEGA / ARIANE 6</i>	21
9	<i>DESCRIPTION DES ACTIVITES MENEES AU BBP</i>	21
10	<i>SYNTHESE NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT (PARTIE IV)</i>	23
10.1	Impacts sur le paysage	23
10.2	Impacts sur les sols et sous-sols	23
10.3	Impacts sur l'eau	24
10.4	Défrichage.....	28
10.5	Impacts sur l'air – odeurs.....	28
10.6	Impacts sur le climat	28
10.7	Impact dû aux émissions sonores de l'activité	29
10.8	Impact dû aux vibrations.....	29
10.9	Impact sur les habitats, la faune et la flore	29
10.10	Impact dû aux déchets	33
10.11	Impact sur le trafic routier.....	34
10.12	Impact sur les biens et le patrimoine culturel.....	34

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 7 Ed : 2 Date : 24/10/2018

10.13	Impacts socio-économiques.....	34
10.14	Impact dû aux sources lumineuses.....	34
10.15	Utilisation rationnelle de l'énergie.....	35
10.16	Origine et gravité des inconvénients et nuisances susceptibles de résulter du fonctionnement de l'exploitation et des travaux de démantèlement.....	36
10.17	Effets cumulés	38
10.18	Mesures de réduction et d'accompagnement et coûts associés	40
	<i>Balisages des habitats et végétaux patrimoniaux</i>	42
	<i>Réduction de l'impact du chantier</i>	42
	<i>Suivi de chantier par un écologue expert</i>	42
	<i>Suivi des populations d'espèces remarquables</i>	42
	Cout global	42
	Cout annuel	42
10.19	Conditions de remise en état du site après exploitation.....	42
10.20	Evaluation des Risques Sanitaires – ERS.....	43
10.21	Conclusion.....	44
11	SYNTHÈSE NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DES DANGERS (Partie V).....	45
11.1	Méthodologie de réalisation de l'étude	45
11.2	Identification et caractérisation des potentiels de dangers.....	46
11.2.1	Identification des produits et objets présents au BBP	46
11.2.2	Caractérisation des potentiels de dangers des produits pyrotechniques issus des spécimens	46
11.2.3	Caractérisation des potentiels de dangers des autres produits présents.....	47
11.2.4	Dangers présentés par les installations et les moyens	49
11.2.5	Dangers présentés par les procédés mis en œuvre.....	49
11.2.6	Examen des réductions du potentiel de danger à la source.....	50
11.2.7	Synthèse des potentiels de dangers retenus.....	50
11.3	Analyse des risques liés aux procédés.....	51
11.4	Evaluation de l'intensité des phénomènes dangereux	51
11.5	Zones d'effets des phénomènes dangereux.....	52
11.5.1	PhD1 : combustion en tas d'un LMC	52
11.5.2	PhD2 : Eclatement pneumatique d'un spécimen.....	53
11.6	Cinétique des phénomènes dangereux.....	53
11.7	Bilan des accidents majeurs.....	53
11.8	Evaluation de la probabilité d'occurrence des accidents majeurs	54
11.9	Evaluation de la gravité des accidents majeurs	54
11.10	Acceptabilité des accidents majeurs	55
11.11	Moyens de prévention et de protection / MMR	56
11.12	Conclusion de l'étude de dangers.....	57
	ANNEXE 1 : Cartes des aléas toxiques, thermiques, de surpression et de projection des accidents majeurs retenus pour l'établissement EUROPROPULSION.....	58

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 8 Ed : 2 Date : 24/10/2018

1 PREAMBULE

1.1 Contexte et contenu du dossier

L'établissement pyrotechnique d'EUROPROPULSION se trouve dans l'enceinte du Centre Spatial Guyanais (CSG), sur la commune de Kourou.

Les activités exercées sur le site entrent dans le cadre de la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Cet établissement est un établissement SEVESO seuil haut au sens de la directive n°2012/18/UE dite « directive Seveso III » relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Dans le cadre du programme de développement du SRM P120C pour les lanceurs Ariane 6 et VEGA C, le scénario de référence d'intégration du P120C est une intégration à l'horizontale dans les 2 nouvelles cellules d'intégration (CIH) du BIP.

Les LMC P120 seront stockés à la verticale dans les bâtiments de stockage actuels de l'UPG (Bâtiments 313-314-315) de façon similaire aux segments Ariane 5. Avant d'être transféré au BIP, chaque LMC doit être basculé en position horizontale.

Pour effectuer cette opération, il est nécessaire de construire un nouveau bâtiment appelé Bâtiment de Basculement propulseur (BBP). Ce bâtiment est situé sur l'établissement EUROPROPULSION. Cette nouvelle installation permettra aussi à la sortie du BIP d'effectuer le basculement de la position horizontale à la position verticale des A1A Vega-C avant leur transfert en ZLV.

Ce projet de construction du nouveau bâtiment BBP est soumis à autorisation environnementale en application de l'article L. 181-1 du code de l'environnement.

Le présent document constitue le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique (DDAEU) du bâtiment BBP dont le contenu est fixé à l'article R181-13 du code de l'environnement.

Le dossier est scindé en cinq parties :

- Partie I : synthèse non technique,
- Partie II : renseignements administratifs,
- Partie III : description des installations,
- Partie IV : étude d'impact,
- Partie V : étude des dangers.

Ce document contient des informations peu sensibles ou non confidentielles utiles pour l'information du public et peut être communiqué au public, conformément à l'instruction du Gouvernement du 6 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.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 9 Ed : 2 Date : 24/10/2018

1.2 Objet du document

Le présent document constitue la partie I du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique (DDAEU) du Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP) de l'établissement EUROPROPULSION au Centre Spatial Guyanais (CSG).

2 GLOSSAIRE

BATEX	BATiments EXtérieurs à l'enceinte pyrotechnique
BBP	Bâtiment Basculement Propulseurs
BIP	Bâtiment d'Intégration Propulseur
BLA	Base de Lancement Ariane
BLP	Bâtiment Logistique Propulseur
BPE	Bâtiment de Préparation des Etages
BSE	Bâtiment de Stockage des EAP
BSP	Bâtiment de Stockage Pyrotechnique
CFS	Courants Faibles de Sécurité
CIH	Cellule d'Intégration à l'Horizontale
CSG	Centre Spatial Guyanais
DAAV	Dispositif d'Accrochage AVant
DAAR	Dispositif d'Accrochage ARrière
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
DI	Détection Incendie
EAP	Etage d'Accélération à Poudre
EFF	ESR Finiting Faciltiy
ELA	Ensemble de Lancement Ariane
ESR	Equiped Solid Rocket motor (MPE en français)
HCL	Chlorure d'Hydrogène
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
JAV	Jupe AVant
JAR	Jupe ARrière
LMC	Corps Propulseur Chargé (Loaded Motor Case)
MEEDDM	Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer
PI	Poteau Incendie
POI	Plan d'Opération Interne
PPI	Plan Particulier d'Intervention
RETEX	RETour d'Expérience
SEI	Seuil des Effets Irréversibles
SEL	Seuil des Effets Létaux
SELS	Seuil des Effets Létaux Significatifs
SFEPA	Syndicat des Fabricants d'Explosifs, de Pyrotechnie et d'Artifices
SGS	Système de Gestion de la Sécurité
SRM	Solid Rocket Motor (MPS en français)
SSH	Seveso Seuil Haut
TGBT	Tableau Général Basse Tension
UPG	Usine de Propergol de Guyane
ZLV	Zone de Lancement Vega

	<p style="text-align: center;">DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE</p>	<p>Réf : NT EUP/KSE 0353/2018</p>
	<p style="text-align: center;">Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)</p>	<p>Page : 10 Ed : 2 Date : 24/10/2018</p>

3 DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE

3.1 Documents applicables

NA

3.2 Documents de référence

- [DR 1] Code de l'Environnement Titre 1^{er} Livre V ; en particulier les articles R. 512-6 et R. 512-9 et Livre II en particulier les articles R. 214-1 et suivants de la partie réglementaire.
- [DR 2] Circulaire du MEEDDM - DGPR/SRT/SDRA-2010/12 du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de danger, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux PPRT dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.
- [DR 3] Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
- [DR 4] Arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- [DR 5] Règlement CE n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 modifié relatif à la classification, l'étiquetage et à l'emballage des substances et mélanges dit règlement CLP.
- [DR 6] Arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, Chapitre V, Titre 1^{er} du livre V du code de l'environnement
- [DR 7] Nomenclature des installations classées – Annexe à l'article R. 511-9 du code de l'Environnement.
- [DR 8] Instruction du 6 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.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 11 Ed : 2 Date : 24/10/2018

4 PRESENTATION DU DEMANDEUR

4.1 Identification de la société

Le tableau suivant présente l'identité administrative de la société ainsi que la personne signataire de la demande et celle chargée de suivre le dossier.

Raison sociale	EUROPROPULSION Etablissement de Kourou
Forme juridique	Société Anonyme
Adresse Etablissement	Centre Spatial Guyanais 97310 KOUROU
Téléphone	05 94 33 79 50
N°SIRET	38825079700023
Code APE	3030Z
Siège social	11, rue Salomon de Rothschild 92150 Suresnes
Activités principales	Définition, développement et production des moteurs à propulsion solide pour Ariane 5, Ariane 6 et Vega

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 12 Ed : 2 Date : 24/10/2018

4.2 Contexte du projet

Né de la volonté de pérenniser l'autonomie d'accès à l'espace et de conserver sa position de leader sur le marché des lancements commerciaux, Ariane 6 et VEGA C misent sur deux atouts essentiels pour faire face à un contexte inédit du spatial.

Ariane 6 sera flexible, en réponse à l'évolution du marché des satellites caractérisé par une demande de plus en plus diversifiée en termes de masse et d'orbite, et compétitif en réponse au durcissement de la concurrence avec l'émergence de nouveaux acteurs dans le domaine des lanceurs.

Ariane 6 repose sur un concept de modularité pour ajuster le lanceur aux performances demandées. Il sera décliné en deux versions :

- A62 avec deux propulseurs d'appoint ("boosters") adaptée aux satellites de masse moyenne (jusqu'à 5 tonnes)
- A64 sera dotée de quatre boosters pour une plus grande capacité d'emport (jusqu'à 10,5 tonnes) avec la possibilité d'embarquer deux satellites

Ariane 6 sera ainsi à même de répondre à la fois aux besoins institutionnels (satellites d'observation, scientifiques et militaires, sondes spatiales...), et aux vols commerciaux (satellites télécoms, télévision...)

Les éléments constitutifs des deux versions (boosters, moteurs cryogéniques des étages principal et supérieur, réservoirs, structure du lanceur) seront identiques. Cette panoplie d'équipements communs permettra au programme Ariane 6 de réaliser d'importantes économies d'échelle et baisser significativement les prix tout en réduisant le délai de production.

Ariane 6 s'appuiera sur le savoir-faire technologique acquis – l'étage principal sera directement inspiré de celui d'Ariane 5 ECA avec le moteur Vulcain 2.1, le moteur ré-allumable Vinci développé pour la version optimisée d'Ariane 5 équipera l'étage supérieur, et les boosters seront communs aux propulseurs du 1er étage du petit lanceur européen Vega C.

Destiné à remplacer à la fois Ariane 5 et le lanceur russe Soyouz, Ariane 6 effectuera jusqu'à 12 lancements par an, une cadence augmentée par rapport à Ariane 5.

Le premier lancement est prévu pour l'année 2020.

VEGA C lui sera une évolution du lanceur VEGA, permettant d'emporter de plus grosses masses en orbite, et ainsi proposer une solution pour les micros et petits satellites. Il aura en commun avec Ariane 6 le premier étage qui sera constitué du P120C, ceci permettant ainsi de mutualiser les moyens et les installations avec Ariane 6.

Le premier lancement de VEGA C est prévu fin d'année 2019.

Ainsi avec VEGA C et Ariane 6, l'Europe dispose de deux lanceurs en capacité de mettre sur orbite tous types de satellites.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 13 Ed : 2 Date : 24/10/2018

EUROPROPULSION est un acteur majeur dans ce projet, car la société est maître d'œuvre du moteur à propergol solide P120C pour les deux lanceurs.

L'activité principale de l'établissement EUROPROPULSION de Kourou est la production des moteurs à propulsion solide pour Ariane 5, Ariane 6 et Vega.

Les installations sol et leurs principales activités sont présentées de manière synthétique dans le tableau ci-après.

<i>Installation</i>	<i>Principales activités</i>
BSP Bâtiment de Stockage Pyrotechnique	<p>Stockage en conteneur de transport des objets pyrotechniques équipant les EAP d'Ariane 5, les P80 de VEGA et les P120C d'Ariane 6 et Vega C (lignes de transmission, fusées d'éloignement, réglottes de neutralisation, relais multivoies...) avant leur transfert au BPE ou au BIP pour intégration.</p> <p>Le BSP comprend deux locaux de stockage, un local atelier, un local climatisation, un local énergie</p>
BPE Bâtiment de Préparation des Etages	<p>Préparation des Jupes AVant et ARrière (JAV et JAR), des Dispositifs d'Accrochage AVant et ARrière (DAAV et DAAR) des EAP, de la jupe arrière du P80 et du P120C de VEGA avant leur transfert au BIP pour intégration sur les moteurs.</p> <p>Le BPE comprend une zone pyrotechnique avec une aire d'approvisionnement et de stockage ainsi qu'une zone de bureaux.</p> <p>Un petit bâtiment annexe permet le stockage de produits chimiques (Huiles hydrauliques)</p>
BIP Bâtiment d'Intégration Propulseurs	<p>Il est destiné à l'assemblage des propulseurs à poudre d'Ariane 5, du P80 du lanceur Vega, et du futur P120C des lanceurs Vega C et Ariane 6, et à l'intégration des sous-ensembles constitutifs des propulseurs (JAV, JAR, tuyère, allumeur...).</p> <p>Le BIP comprend : des locaux pyrotechniques d'intégration à la verticale, un hall de circulation et de stockage des outillages, un dock d'intégration, des locaux techniques, et prochainement, deux cellules d'intégration à l'horizontale.</p> <p>Le BIP est relié par une voie ferrée au BSE et BEAP pour le transfert des EAP.</p>
BBP Bâtiment Basculement Propulseurs	<p>C'est l'objet du présent dossier.</p> <p>Il est destiné :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au basculement de la position verticale à la position horizontale des LMC P120 issus des bâtiments de stockage de l'UPG avant d'être transférés au BIP, - au basculement de la position horizontale à la position verticale des A1A Vega-C avant leur transfert en ZLV.
Centrale climatisation	<p>Bâtiments abritant les groupes de production d'eau glacée, pour la climatisation de tous les bâtiments de la zone (BIP inclus) et le poste de transformation électrique 1D44</p>
Zone BATEX	<p>Zone "BATEX" (pour BATiments EXtérieurs, à l'enceinte pyrotechnique) où sont exécutées toutes les opérations non pyrotechniques qui peuvent être déportées du BIP. Elle comprend notamment les traitements de surfaces sur les couronnes de manutention, le dégraissage de pièces, le lavage à eau pressurisée, le stockage des déchets, le stockage des produits chimiques...)</p>
BLP	<p>Le Bâtiment Logistique des Propulseurs où sont exécutées toutes les opérations de réception de marchandises non pyrotechniques (divergent, couronnes de manutention, ingrédients sols et bord, EPI,...) et de support logistique non pyrotechnique du BIP.</p>
Bâtiment administratif «Jean Galmot »	<p>Bâtiments administratifs et techniques</p>

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
		Page : 14 Ed : 2 Date : 24/10/2018

5 SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ETABLISSEMENT

5.1 Contexte réglementaire ICPE

L'établissement est concerné par les rubriques ICPE présentées dans le tableau qui suit. Les rubriques modifiées par le projet du bâtiment BBP apparaissent en rouge.

Situation administrative par rubrique					
N° rubrique	Nom de la rubrique		SSH ou A ou D/DC	Description	Rayon d'affichage
	Localisation	Seuil			
2910-A	Installation de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, du fioul lourd, de la biomasse				
	Bâtiment BPE	< 2 MW	NC	Un groupe électrogène fonctionnant au fioul : puissance thermique nominale de 0,57 MW	-
2925	Ateliers de charge d'accumulateurs				
	BIP Hall BPE Atelier BSP BLP	< 50 kW	NC	Postes de charge d'une puissance maximale de courant utilisable < 50 kW	-
	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie				
2930-1	Zone BATEX		NC	La surface de l'atelier est de 200 m ²	-

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018 Page : 15 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Situation administrative par rubrique					
N° rubrique	Nom de la rubrique		SSH ou A ou D/DC	Description	Rayon d'affichage
	Localisation	Seuil			
	Fabrication, chargement, encartouchage, conditionnement, essais, montage, assemblage...de produits explosifs				
4210-1-a)	BIP BBP BPE BSP	≥ 10 t	SSH	Quantité totale de matière active ≥ 10 t	3 km
	Stockage de produits explosifs				
4220-1	BIP BPE BSP	≥ 10 t	SSH	Quantité totale de matière active ≥ 10 t	3 km
	Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 à l'exclusion de la rubrique 4330.				
4331	Zone BATEX	< 50 t	NC	Diestone DLS cat. 3	-
	Produits dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aigue 1 ou chronique 1				
4511	Zone BATEX BPE	< 100 t	NC	huile minérale en zone BATEX et au bâtiment BPE	2 km
	Emploi dans des équipements frigorifiques ou climatiques de gaz à effet de serre fluorés				
4802-2-a)	Centrale d'eau glacée CEG du BIP	≥ 300 kg	DC	La quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation est > 300 kg	-

	<p style="text-align: center;">DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE</p> <p style="text-align: center;">Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)</p>	<p>Réf : NT EUP/KSE 0353/2018</p> <p>Page : 16 Ed : 2 Date : 24/10/2018</p>
--	--	---

Indépendamment du projet de réalisation du BBP, l'établissement est classé SSH (Seveso Seuil Haut).

L'établissement doit donc se conformer à la législation découlant de ce classement SEVESO Seuil Haut : en plus de la Politique de Prévention des Accidents Majeurs, de la maîtrise de l'urbanisation et des effets dominos, l'établissement doit rédiger un POI et un PPI, ainsi qu'un SGS. Ces éléments sont disponibles pour l'établissement et décrits dans la partie II du dossier.

Seule la rubrique 4210-1 est modifiée par le projet, néanmoins, les quantités apportées par le projet ne modifient pas le classement global de l'établissement. Au maximum 1200 t de produits explosifs sont autorisés sous la rubrique 4210-1.

5.2 Classement du projet au titre de la nomenclature loi sur l'eau (IOTA)

Le livre II - Titre I - du Code de l'Environnement (ordonnance 2000.914 du 18/09/2000) fixe les règles générales de gestion des ressources en eau et de protection des milieux aquatiques.

Il reprend et codifie entre autres des prescriptions de la loi du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'Eau » et prévoit une procédure de déclaration ou de demande d'autorisation pour la mise en activité de certains ouvrages et la réalisation de certains travaux, liés au domaine de l'eau (forages, aménagement de digues, imperméabilisation de surfaces, rejets dans les milieux aquatiques, etc.).

La construction du BBP va s'accompagner de l'imperméabilisation de grandes surfaces (création de voiries, aire de stationnement, bâtiment).

Ces travaux et aménagements qui touchent le domaine de l'eau entrent dans le cadre de la Loi sur l'eau. Les rubriques concernées sont les suivantes :

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 17 Ed : 2 Date : 24/10/2018

<i>Rubrique</i>		<i>Régime</i>	<i>Projet soumis à</i>
<i>n°</i>	<i>Intitulé</i>		
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet	Autorisation : Surface supérieure ou égale à 20 ha	D
		Déclaration : Surface supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :	Autorisation : Supérieur ou égale à 100 m	D
		Déclaration : Supérieur ou égale à 10 m et inférieure à 100m	
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant	Autorisation : Supérieure ou égale à 1 ha	D
		Déclaration : Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha	

La surface du bâtiment est de 1300 m² environ, auxquels s'ajoutent des surfaces imperméabilisées supplémentaires (voiries et plateformes), soit une surface totale d'environ 1,3 ha.

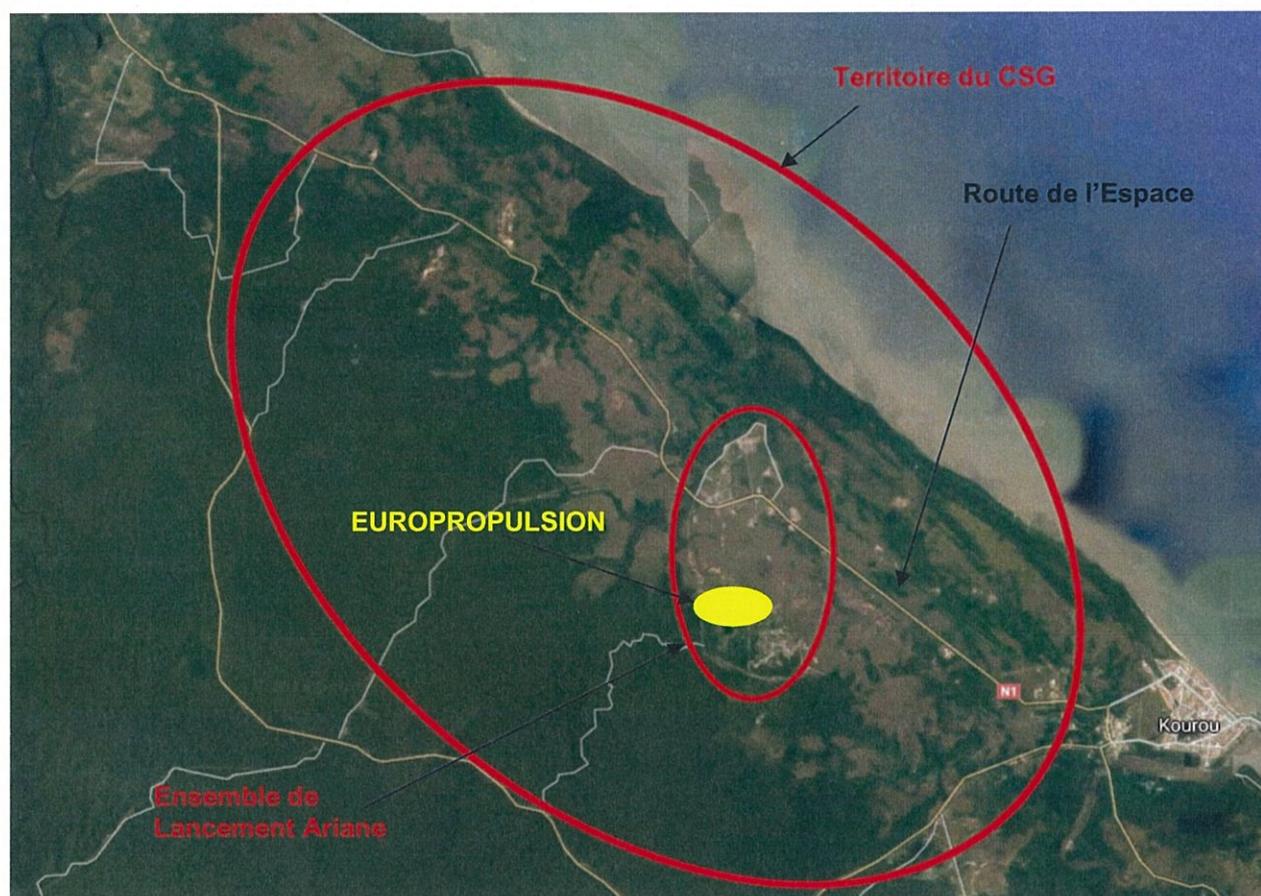
Le projet est donc soumis à Déclaration sous les rubriques 2.1.5.0, 3.1.3.0 et 3.3.1.0 de la nomenclature IOTA.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 18 Ed : 2 Date : 24/10/2018

6 LOCALISATION DE L'ETABLISSEMENT ET DU PROJET

6.1 Localisation de l'établissement

L'établissement EUROPROPULSION se situe dans le périmètre de la Base de Lancement Ariane (ELA), sur le domaine du Centre Spatial Guyanais entre Kourou et Sinnamary.

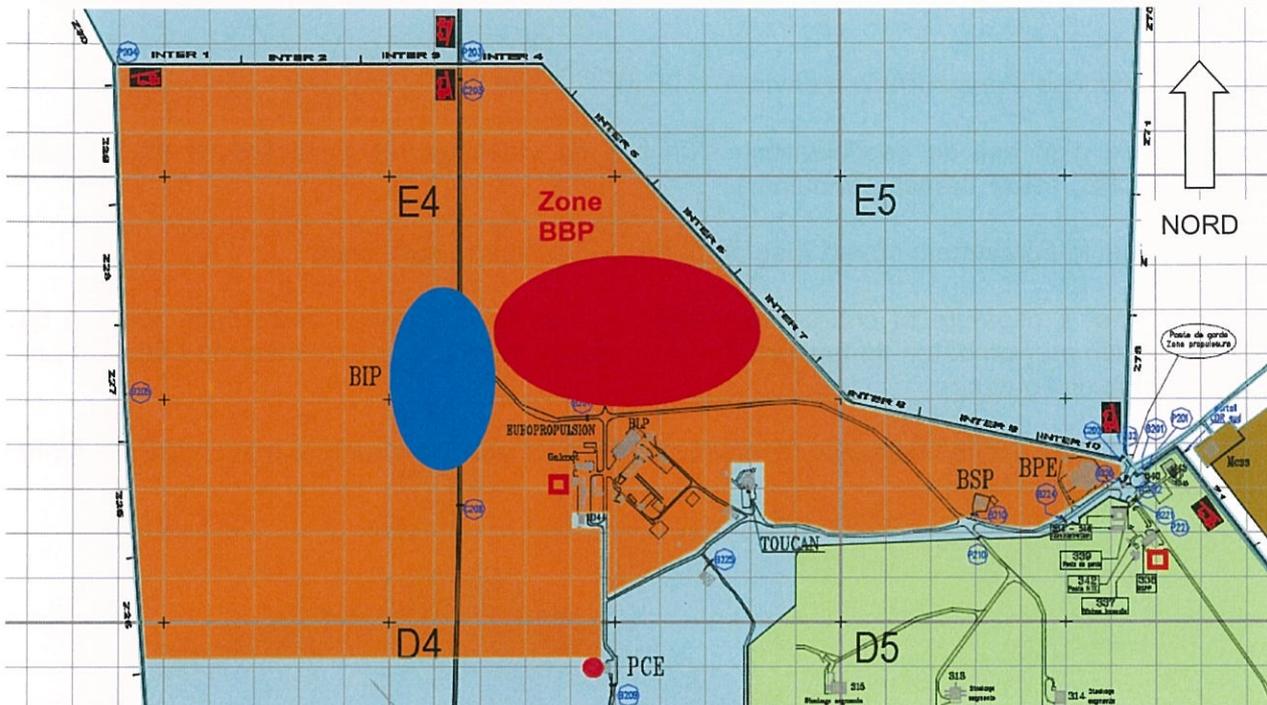


La zone urbaine de Kourou est située à environ 12 km au Sud-Est de l'établissement.
La zone urbaine de Sinnamary est située à 29 km au Nord-Ouest de l'installation, juste à l'extérieur du domaine du CSG.
Le barrage hydroélectrique EDF du site de Petit Saut, se trouve à une cinquantaine de kilomètres à l'Ouest.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 19 Ed : 2 Date : 24/10/2018

6.2 Localisation du BBP au sein de l'établissement

Le BBP est implanté au nord de l'établissement EUROPROPULSION (matérialisé en orange), comme indiqué sur le plan de situation suivant (1 carreau = 100 m). Il est isolé d'au moins 200 m de toute autre installation ou voie de circulation.



Les bâtiments de l'établissement les plus proches du BBP sont :

- le BIP (Bâtiment d'Intégration Propulseurs) où sont réalisés l'assemblage des propulseurs et l'intégration des sous-ensembles constitutifs des propulseurs,
- le BLP (Bâtiment Logistique des Propulseurs) où sont exécutées toutes les opérations de réception de marchandises non pyrotechniques et de support logistique non pyrotechnique du BIP,
- le bâtiment administratif "Jean Galmot", qui abrite les bureaux d'une partie du personnel EUROPROPULSION.
- la zone "BATEX" (pour BATiments EXtérieurs à l'enceinte pyrotechnique) où sont exécutées toutes les opérations non pyrotechniques qui peuvent être déportées du BIP,
- le bâtiment 1D44 qui abrite les groupes de production d'eau glacée pour la climatisation de tous les bâtiments de la zone (BIP inclus) ainsi qu'un poste de transformation électrique.

7 PRESENTATION DU BATIMENT BBP ET DE SES ABORDS

Le bâtiment BBP est desservi par deux voiries qui sont créées dans le cadre du projet :

- l'une en provenance de l'est permettant d'accéder au BBP depuis la voie fardier,
- l'autre en direction du sud-ouest, vers le BIP.

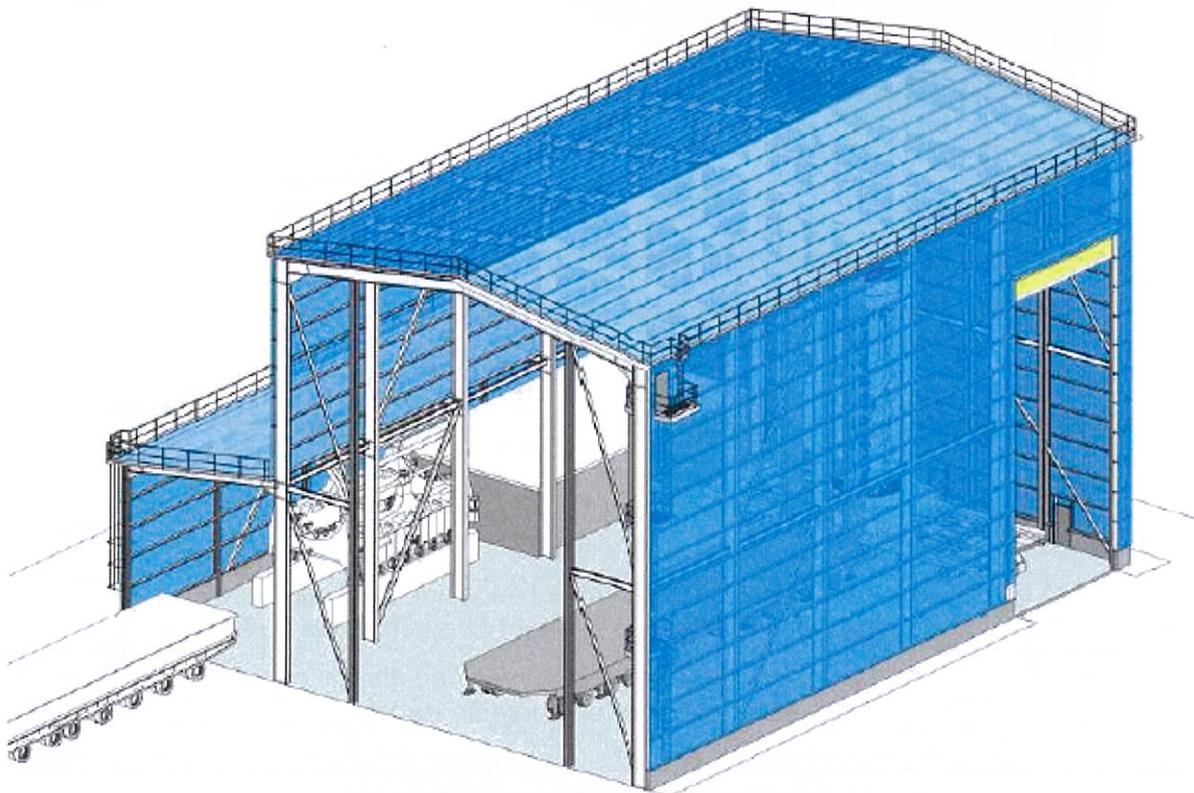
Le bâtiment dispose d'une surface d'environ 1300 m².

Il se compose d'un hall de basculement, d'un hall de stockage, de sanitaires et de 4 locaux techniques (CFS, TGBT, transfo, onduleur).

Le bâtiment est intégralement ouvert (pas de porte) sur la façade sud-ouest.

Le bâtiment est à ossature et charpente métallique. Les façades et la couverture sont en bac simple peau. Un mur en béton de hauteur 1 m est présent sur toute la périphérie du bâtiment pour protéger le bas de l'ouvrage

A l'intérieur du bâtiment, les locaux techniques de servitude sont en structure maçonnée coupe-feu 2 heures (parois et toiture).



Représentation 3D du bâtiment BBP

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 21 Ed : 2 Date : 24/10/2018

8 SYNOPTIQUE DE FABRICATION SIMPLIFIE VEGA / ARIANE 6

Le tableau ci-après présente de façon simplifiée, les différentes dénominations des spécimens au cours du process de fabrication ainsi que les lieux où ont lieu les activités réalisées.

VEGA		ARIANE 6	
Lieu	Objet	Lieu	Objet
Sortie REGULUS	LMC position verticale	Sortie REGULUS	LMC position verticale
BBP	LMC position horizontale	BBP	LMC position horizontale
BIP	SRM (= LMC + tuyère + allumeur)	BIP	SRM (= LMC + tuyère + allumeur)
	A1A (= SRM + jupe, vérins...)		ESR (= SRM + jupe AV, jupe AR, shroud)
BBP	A1A position verticale		ESR position verticale sur palette martyre
ZLV	VEGA	EFF	ESR ARIANE6

9 DESCRIPTION DES ACTIVITES MENEES AU BBP

Le BBP est dédié aux activités de :

- Basculement d'un LMC de la position verticale à la position horizontale,
- Basculement d'un A1A VEGA-C de la position horizontale à la position verticale.

Ces activités sont déroulées au plus sur une journée.

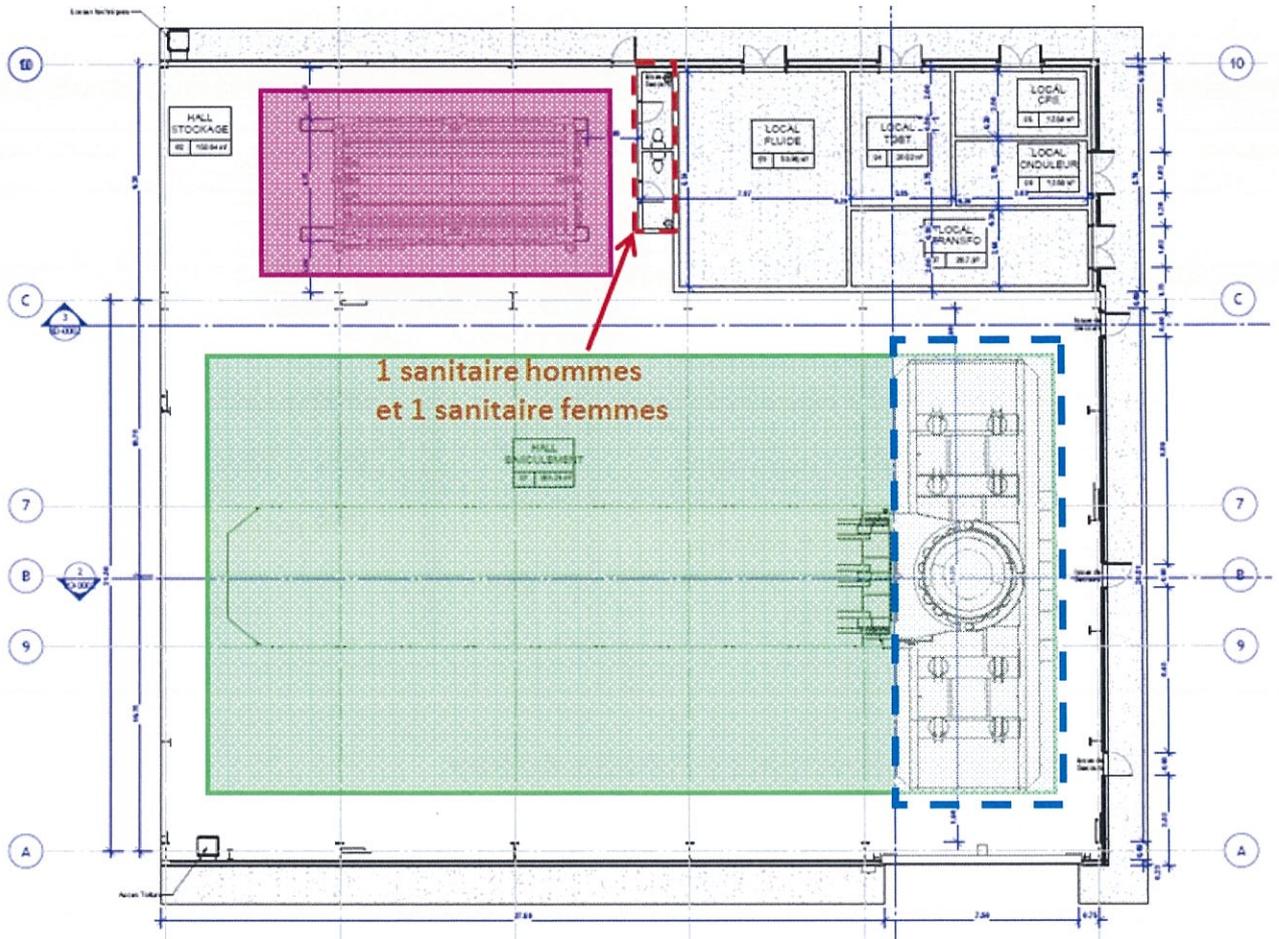
Le BBP est dimensionné de manière à assurer les fonctions complémentaires de :

- stockage d'un skidder de secours (berceau de maintien d'un LMC sur le fardier 400t),
- garage du fardier 400t.

Pour le besoin de ces activités, le bâtiment se compose :

- d'une zone de basculement du LMC, et de l'A1A VEGA-C. (vert)
- d'une zone de stockage skidder. (violet)
- d'une zone permettant l'accostage du Fardier AIT 250. (Cadre en pointillés Bleu)
- La partie principale du bâtiment pourra être utilisée comme zone de stockage abritée du Fardier AIT 400t.

**Bâtiment Basculement Propulseurs
(BBP)**



Représentation des différentes zones d'activités dans le bâtiment BBP

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 23 Ed : 2 Date : 24/10/2018

10 SYNTHESE NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT (PARTIE IV)

L'Etude d'impact (Partie IV) permet d'évaluer l'incidence du projet du BBP sur l'environnement lors du fonctionnement normal des installations, couvrant notamment les phases de construction et d'exploitation. Cette étude, pour chacun des milieux environnementaux, a formulé les conclusions ci-dessous.

10.1 Impacts sur le paysage

Le paysage dans l'environnement de la zone d'implantation du BBP est un paysage de savanes humides organisées en clairières sur une butte remodelée et arasée. On retrouve des bosquets sur les points hauts et des herbes hautes sur les points bas.

La présence de nombreux bâtiments de grande hauteur aux alentours (BIP, BSE, etc.) et le fait que le BBP respectera la même charte de couleur, il devrait parfaitement s'intégrer naturellement dans ce paysage mélangé de bâtiment industriel et de savanes.

L'incidence du BBP en terme paysager est quasiment inexistante.

10.2 Impacts sur les sols et sous-sols

Le BBP est situé sur une colline. Cette colline est une résurgence des terrains métamorphiques anciens au sein d'une formation sédimentaire de type série de Coswine, (dépôts fluviomarins de types argiles rouges et blanches plus ou moins sableuses) du quaternaire. Le BBP se situera à l'interface entre ces deux formations géologiques. Plusieurs sondages ont été réalisés dans la zone d'étude et à proximité. Plusieurs formations géologiques ont été ainsi identifiées à savoir les formations argilo-sableuses ocres de la série de Coswine et les formations de l'Orapu.

L'impact sur les sols est lié au risque de pollution accidentelle comme une fuite de produits potentiellement polluants notamment ceux utilisés dans les locaux techniques du bâtiment. Les produits stockés seront stockés sur des rétentions adaptées comme l'exige la réglementation.

Le site bénéficiera d'un stock de matériaux absorbants (sable) en permanence afin d'intervenir et de stopper un éventuel épanchement de produits polluants liquides sur les surfaces imperméabilisées (route et plateforme du bâtiment).

L'impact du BBP sur les sols et les sous-sols est donc très faible.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 24 Ed : 2 Date : 24/10/2018

10.3 Impacts sur l'eau

Consommations en eau

Les consommations en eau au niveau du BBP sont :

- Le réseau d'eau potable dessert uniquement les sanitaires ;
- Le réseau incendie par le réseau de la ville via le château d'eau du BEAP ;
- Aucune utilisation d'eau industrielle ne sera nécessaire pour les process industriels mis en œuvre dans le bâtiment. Il n'est pas prévu de raccorder le BBP au réseau d'eau industrielle.

L'exploitation future du site n'impactera que très faiblement le réseau d'eau potable et le réseau d'eau industrielle.

Il n'y aura aucun dispositif de captage, de forage à proximité.

Par conséquent, le BBP n'aura pas d'incidence sur la ressource en eau.

Rejets liquides

3 types de rejets d'eaux différents :

- Les eaux pluviales non susceptibles d'être polluées : il s'agit des eaux de toiture qui seront rejetées dans les fossés (situés autour des plateformes et le long des voies) puis dans le milieu naturel sans traitement préalable.
- Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées : il s'agit des eaux ruisselant sur les zones à risque de pollution par des résidus d'huiles et d'hydrocarbures sur l'aire de stationnement et de retournement des véhicules. Ces eaux seront ensuite traitées par un Débourbeur Séparateur d'Hydrocarbures.
- Les eaux usées retraitées par une fosse toutes eaux convenablement dimensionnées.

La qualité des rejets liquides du BBP n'auront pas d'incidence sur le milieu naturel.

Impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique

Afin de limiter les impacts potentiels des travaux, ils seront menés en saison sèche. Les impacts sur les masses d'eaux superficielles alentours seront donc négligeables à nuls. Les passages

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 25 Ed : 2 Date : 24/10/2018

busés du projet feront l'objet d'une surveillance post-travaux sur le long terme afin de vérifier le bon écoulement des eaux.

Un double passage busé de 33 mètres de long sera mis en place au niveau de l'accès Sud du BBP. Ces passages busés ont un diamètre de 800 mm, diamètres importants permettant les passages de la faune aquatique. La petite faune terrestre (tatous, agoutis...) pourra également emprunter ces passages busés ou pourra traverser la voie.

Imperméabilisation des zones humides

Les surfaces des zones humides qui seront imperméabilisées concernent les voies d'accès et la surface du bâtiment.

Les autres zones humides impactées par le projet seront uniquement arasées mais en aucun cas imperméabilisées.

Les surfaces imperméabilisées se subdivisent en deux zones distinctes :

- L'imperméabilisation d'une zone de savane arbustive à *Byrsonima crassifolia*, *Curatella americana*, d'environ 600 m² et l'assèchement d'une zone de 1 200m².
- L'imperméabilisation d'environ 1 400m² de forêt marécageuse sur argile à *Symphonia globulifera* et l'assèchement d'une zone de 1 800m².

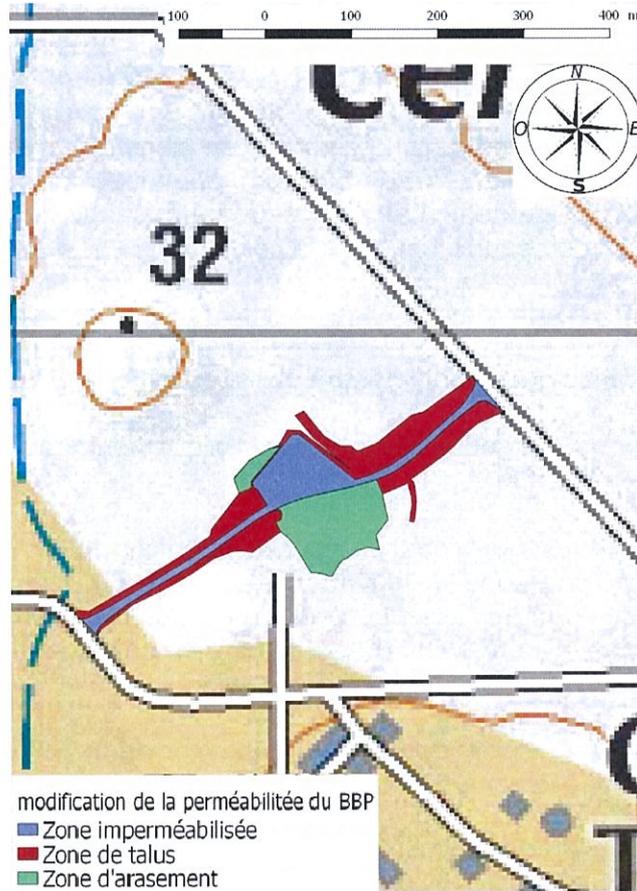
Les zones humides impactées couvriront donc une surface globale de 5 000m² sur les 192 000m² de zones humides que comporte la zone d'étude.

Afin de compenser l'augmentation de la vitesse de ruissellement des eaux pluviales induite par l'imperméabilisation de ces zones humides, des noues seront creusées.

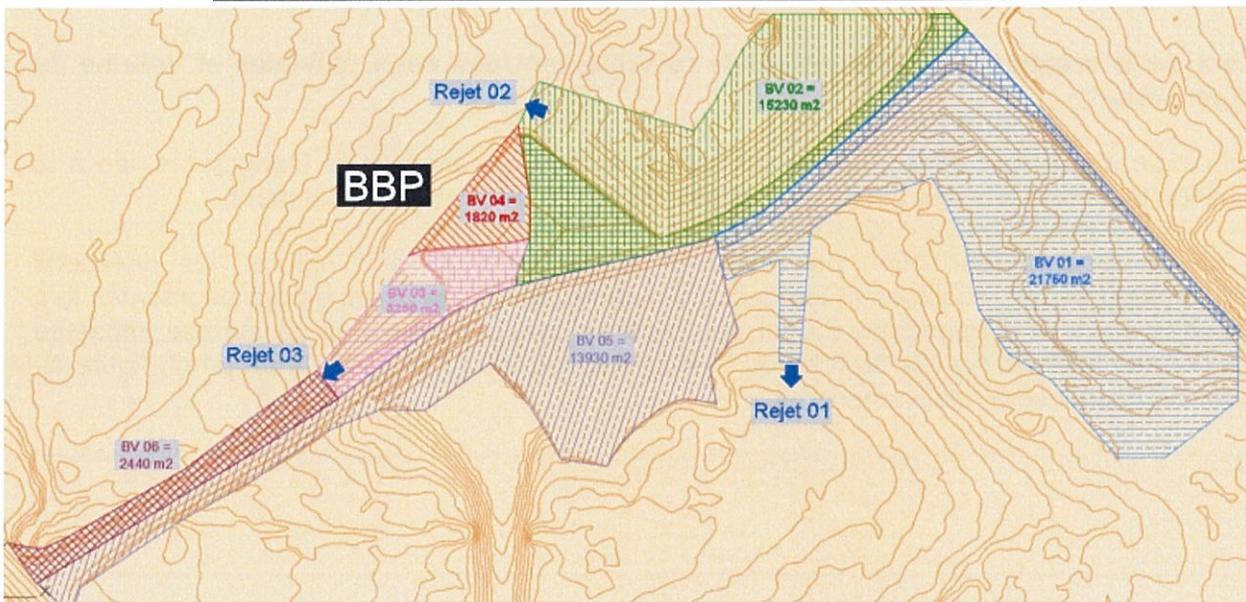
Impact de la création du bâtiment sur le ruissèlement des eaux pluviales et volume de compensation

L'hydrologie du secteur sera modifiée du fait de la transformation de la topographie liée à la réalisation des voies d'accès ainsi que la réalisation de la plateforme du bâtiment.

Du fait de l'imperméabilisation des surfaces actuellement à l'état naturel, les directions d'écoulements seront modifiées et les débits de pointe de ruissellement seront augmentés lors d'épisodes pluvieux. Cependant, du fait des faibles surfaces impliquées (la surface impactée totale est de 3,59 ha sur les 36,5 ha du bassin versant où est implanté le projet cf. figure ci-après), cet impact sera relativement faible.

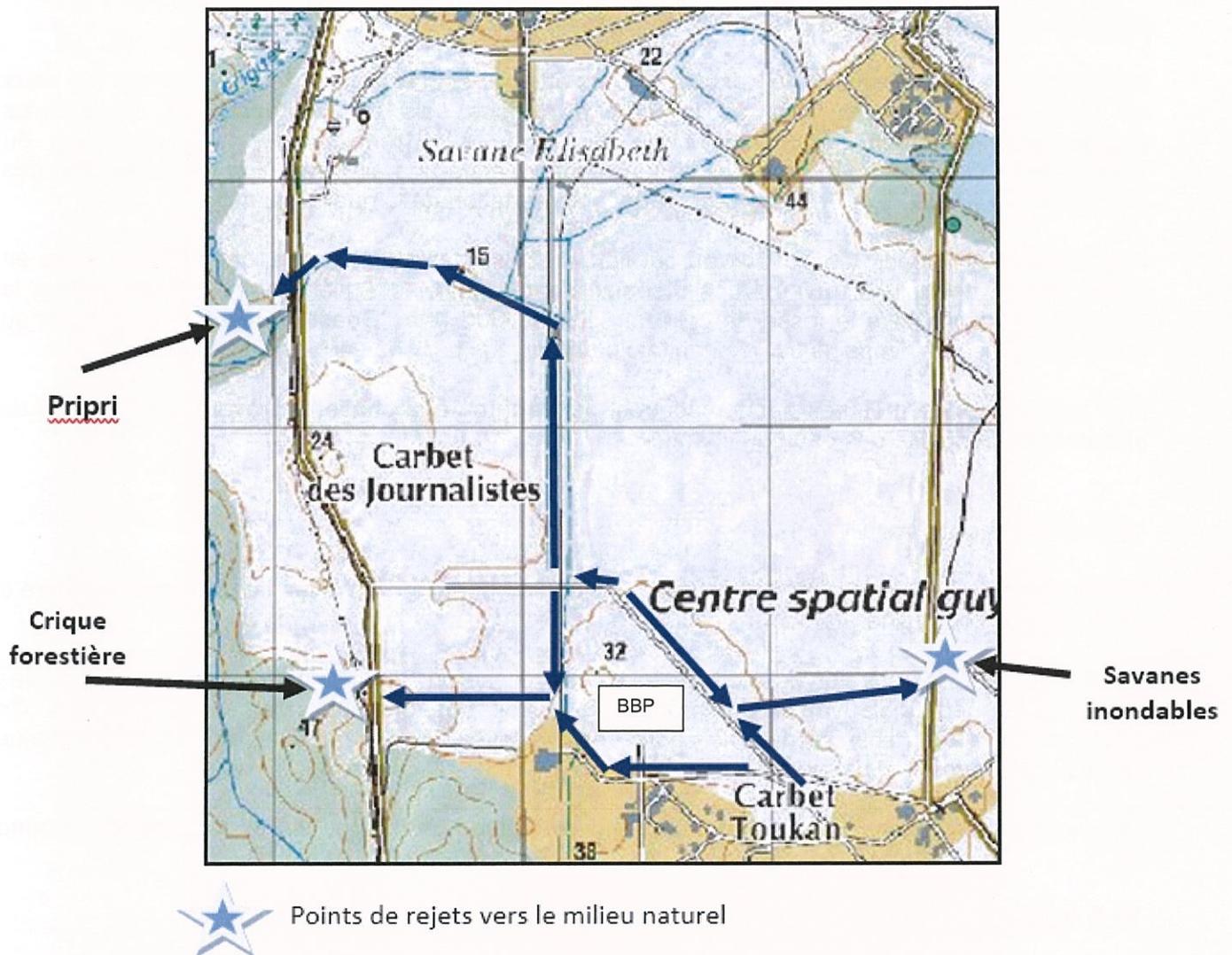


Cartographie des modifications de la perméabilité au droit du projet



Réseau de gestion des eaux pluviales à proximité immédiate de la plateforme

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 27 Ed : 2 Date : 24/10/2018



Cartographie des écoulements d'eaux pluviale jusqu'aux différents exutoires

Ces travaux de voirie conduiront à la création de noues et/ou au curage/recalibrage des fossés collectant leurs eaux. La création de ces fossés et noues permettra de mettre en place tous les volumes de compensation liés aux différents projets de construction au niveau de la zone. L'utilisation de ces ouvrages hydrauliques comme volume de compensation permet également de limiter les impacts liés à la création de bassin au sein d'habitats sensibles.

Un volume de compensation de l'ordre de 359,8 m³ sera mis en place. L'augmentation du débit de ruissellement sera faible et n'impactera pas le milieu.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 28 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Dégradation des masses d'eau pendant la phase de travaux

Pendant la phase de travaux, le principal impact attendu est l'entraînement de fines par les eaux de ruissellement, compte tenu de la mise à nu des sols et éventuellement d'égouttures d'hydrocarbures issues des véhicules et engins du site (remplissage, fuite chronique ou accidentelle). Ce phénomène peut avoir pour conséquence une augmentation de la turbidité des eaux rejetées à l'extérieur de la parcelle et de la dégradation de la qualité du milieu.

Pour limiter cet impact, les travaux auront lieu en saison sèche. De plus, l'exploitant mettra en place, dès le début des travaux, des réseaux d'eaux pluviales à ciel ouvert qui permettront le drainage des eaux vers le fossé de collecte situé au Sud et à l'Ouest de la zone en limitant au maximum le risque d'impacts sur les habitats patrimoniaux par des eaux chargées en MES.

Des campagnes de mesures hebdomadaires, pendant toute la phase de travaux, permettront de s'assurer de la qualité des eaux du chantier.

10.4 Défrichage

L'implantation du projet et l'implantation des zones de déballe pendant les travaux vont conduire à un décapage de la zone.

Il est important de rappeler que les zones décapées seront principalement réalisées dans des zones ayant une faible valeur patrimoniale, à savoir des brousses basses secondaires. Ce défrichage a été minimisé dans le cadre des mesures d'évitement et les zones patrimoniales ont, tant que faire se peut, été épargnées.

Le bois issu du défrichage sera donc considéré comme un déchet vert et sera retraité comme tel.

10.5 Impacts sur l'air – odeurs

En fonctionnement normal des installations, il n'y a aucune émission canalisée continue ou discontinue.

Les engins motorisés utilisés au niveau du BBP génèrent des poussières hydrocarbonées (imbrûlés de combustion) et des composés gazeux. Ces engins doivent respecter des normes anti-pollution de plus en plus drastiques. Ils n'auront que très peu d'impact sur la qualité de l'air.

Les impacts dus aux rejets atmosphériques induit par l'utilisation du BBP sont non significatifs et n'impacteront pas la qualité de l'air.

10.6 Impacts sur le climat

Les sources d'émissions de CO₂ du site sont principalement les engins qui apporteront les propulseurs.

L'impact sur le réchauffement climatique est jugé négligeable.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 29 Ed : 2 Date : 24/10/2018

10.7 Impact dû aux émissions sonores de l'activité

Le BBP ne comprend pas d'installation bruyante. Les seules installations génératrices de bruits seront le fardier, l'atelier mécanique du bâtiment et le bâtiment (utilisation moyenne 60 heures par an).

La réduction des bruits est conditionnée entre autres par le choix des engins de chantier. Les engins et camions seront conformes à la réglementation en vigueur.

Les habitations les plus proches sont à plus de 9 km, soit une distance suffisante pour que les émissions sonores n'impactent pas les populations. De plus aucune habitation ou bâtiment occupé par des tiers n'est présent dans un rayon de 200m autour du site.

Les impacts dus aux à l'activité du BBP sont non significatifs et n'impacteront pas l'ambiance sonore.

10.8 Impact dû aux vibrations

Sur le site, seule la circulation des engins est susceptible de générer des vibrations.

Les vibrations qui sont émises par le déplacement des engins ne se propagent pas au-delà de quelques mètres et sont donc confinées au niveau du projet, (obstacle naturel dû à la présence de la végétation dense autour du site).

En aucun cas, les vibrations produites par les engins présents sur site ne sont donc pas susceptibles d'engendrer de désordres pour les constructions voisines ou de gênes pour les riverains.

10.9 Impact sur les habitats, la faune et la flore

IMPACT SUR LES HABITATS

La création du BBP conduit à la dégradation de plusieurs habitats patrimoniaux. On peut distinguer ces dégradations selon deux critères :

- Dégradations liées à l'implantation du bâtiment et des voies d'accès (déforestation puis imperméabilisation des surfaces et/ou remodelage de la zone).
- Dégradations liées à la phase travaux (déforestation des zones pour permettre la circulation des engins et/ou pour les zones de déballes). Les zones ne seront pas imperméabilisées, la nature du sol et du sous-sol ne sera pas modifiée, et le relief ne sera pas impacté. La recolonisation de ces surfaces par la végétation sera rapide. Cependant, ces espaces ne seront recolonisés que par des espèces pionnières, les zones impactées perdront donc leur caractère patrimonial mais n'impacteront pas les écoulements d'eaux pluviales.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 30 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Les surfaces impactées sont présentées dans le tableau ci-après :

Habitats impactés	ha
G86.43 : Voies de chemins de fer, gares de triages et autres espaces ouverts	0,0
G87.16 : Brousses basses secondaires	9,8
G46.3 : Forêts hygrophiles pionnières	0,0
G3A.1711 : Savanes basses herbacées inondables à Cyperacées et nanophanérophytes sur sol mal drainé	6,1
G3B.2 : Formations arbustives mésophiles et méso-hygrophiles	0,5
G3A.42 : Savanes arbustives à <i>Byrsonima crassifolia</i> , <i>Curatella americana</i> , <i>Rhynchospora barbata</i>	3,2
G87.241 : Bord de routes goudronnées à forte fréquentation	1,6
G4A.2314 : Forêts marécageuses sur argiles à <i>Symphonia globulifera</i> , <i>Virola surinamensis</i> , <i>Euterpe oleracea</i>	0,4
Surface totale d'impact du projet Europropulsion	21,6

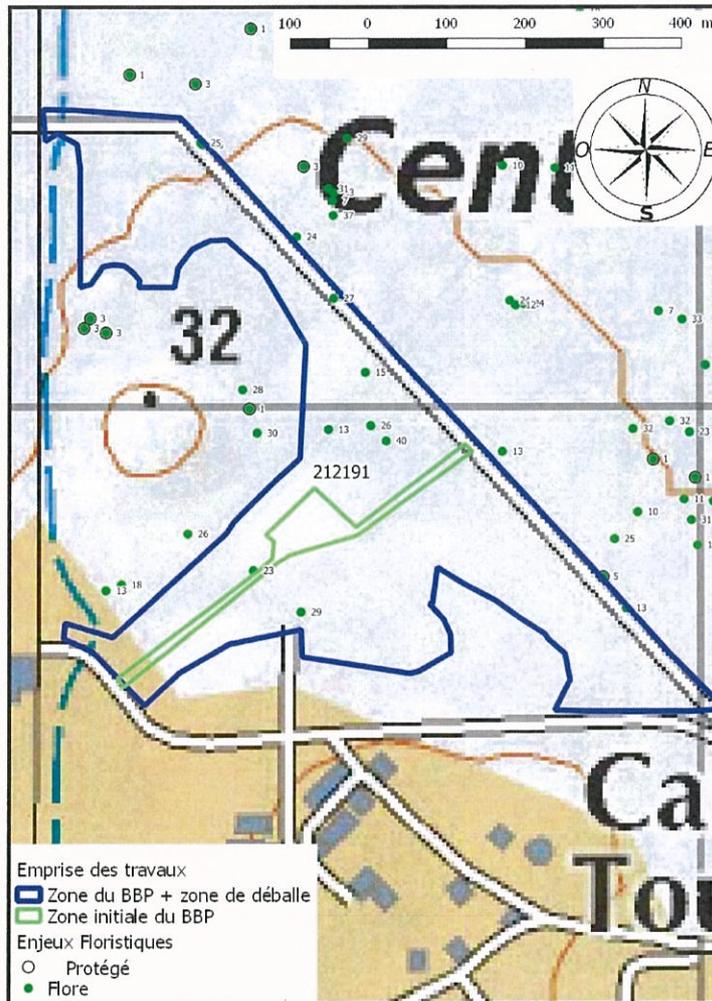
Il est à noter que cette surface a été calculée à partir de l'emprise au sol des futures infrastructures et des écoulements de sédiments qui ont été observés sur le terrain en 2018 (d'où l'écart de 0.4 ha avec l'aire d'emprise du projet).

La dégradation des habitats patrimoniaux engendrera la mise en place de mesures compensatoires.

IMPACT SUR LA FLORE

L'inventaire floristique a mis en évidence la qualité environnementale de certaines zones au sein et à proximité de l'emprise des travaux, les espèces impactées sont répertoriées dans le plan ci-dessous :

**Bâtiment Basculement Propulseurs
(BBP)**



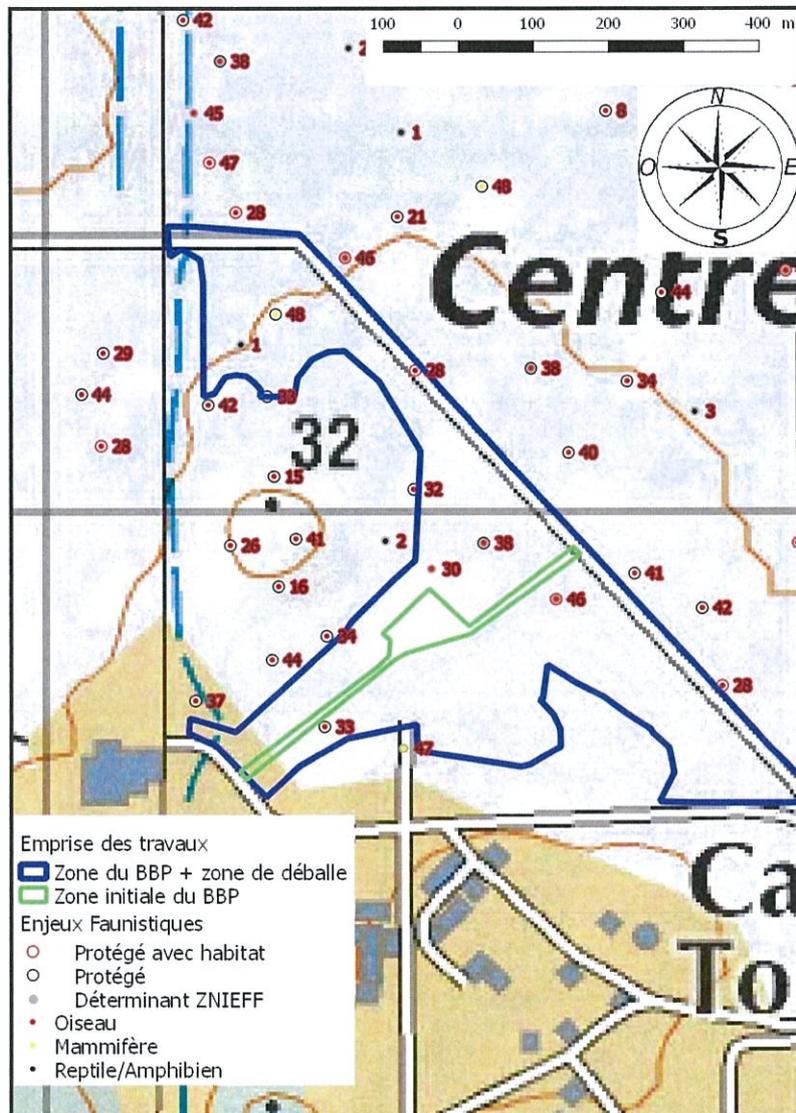
Flore impactée par le projet BBP

Aucune plante protégée n'est impactée par la création du projet.

L'implantation de la plateforme du BBP ne présente pas un impact significatif sur son environnement immédiat. En revanche, l'emprise des travaux de la plateforme ainsi que la création de la voie Sud-Ouest présentent des impacts significatifs. Cependant, il est important de rappeler qu'aucune plante protégée n'est détruite lors de la création du bâtiment et de ces voies d'accès.

IMPACT SUR LA FAUNE

L'inventaire faunistique a mis en évidence la qualité environnementale de certaines zones à proximité du projet.



Faune impactée par le projet BBP

Six espèces d'oiseaux protégés et une espèce de mammifère protégé ont été contactées dans l'emprise des travaux.

Trois espèces d'oiseaux protégés avec habitats font l'objet d'un dossier de demande de dérogation.

L'implantation de la plateforme du BBP ne présente pas un impact significatif sur son environnement immédiat. En revanche, l'emprise des travaux de la plateforme ainsi que la création de la voie Sud-Ouest présentent des impacts significatifs. Cependant, il est important de rappeler qu'aucune espèce protégée avec habitat n'est directement détruite lors de la création du bâtiment et de ses voies d'accès.

En revanche, la route d'accès Sud-Est du BBP engendre la dégradation d'une forêt marécageuse sur argile relativement riche.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 33 Ed : 2 Date : 24/10/2018

IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE AQUATIQUES

Les eaux de ruissellement potentiellement polluées seront retraitées selon les différents types de pollution :

- Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, les zones à risque de pollution par des résidus d'huiles et d'hydrocarbures sur l'aire de stationnement et de retournement des véhicules. Ces eaux seront ensuite traitées par un Débourbeur Séparateur d'Hydrocarbure.
- Les eaux usées qui seront retraitées par une fosse toutes eaux convenablement dimensionnées.

Les eaux rejetées dans le milieu naturel seront donc conformes à la législation et n'auront qu'un impact très faible sur la faune et la flore aquatique.

L'exploitation du bâtiment n'aura pas d'impact significatif sur la faune et la flore aquatiques.

10.10 Impact dû aux déchets

Le tableau suivant présente la synthèse des déchets générés par les installations du projet.

Nature des déchets	Code déchets	Type	Quantité produite	Mode de l'élimination
Boues de curage du séparateur d'hydrocarbure	13 05 06*	DD	1 m ³ /an	Correspond à un curage annuel en moyenne. Collecté/éliminé par une société agréée
Cartons / plastiques / papiers /	15 01 01 15 01 06 15 02 02	OM	Inconnue	Collectés par les services communaux
Absorbants souillés	15 02 02*	DD	Inconnue	Triés comme matériaux contaminés et collectés/éliminés par une société agréée
Huiles usagées	13 01 11* 13 02 06*	DID	Inconnue	Proportionnelle à la consommation annuelle en huile Huiles collectées par une entreprise agréée
Déchets d'entretien des véhicules	16 01 03 16 01 07* 16 01 13* 16 01 12	DID	Inconnue	Triés et collectés par une entreprise agréée (négoce de matériaux ferreux, batteries et pneus)
Ferrailles	16 01 17	DIB	Inconnue	Triés et collectés par une entreprise agréée (négoce de matériaux ferreux)

Récapitulatif des déchets produits par le BBP en phase d'exploitation

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 34 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Les déchets générés par l'activité du projet n'auront pas d'incidence notable sur l'environnement.

10.11 Impact sur le trafic routier

Le CSG, et a fortiori le BBP, n'est accessible que par la Route de l'Espace. De plus, le bâtiment n'est accessible qu'aux personnes autorisées.

La création du BBP engendrera aucun impact sur le trafic routier de la Route de l'Espace et ne devrait influencer sur le trafic kouroucien.

10.12 Impact sur les biens et le patrimoine culturel

Deux ingénieurs d'étude du service archéologique de la DAC sont venus sur le site d'implantation du BBP pour vérifier l'existence d'un site archéologique ou d'un témoignage du passé. Leur réponse est qu'aucun vestige ou trace historique n'a été découvert lors de cette prospection sur le terrain.

Mise à part les Iles du Salut et le site de la Carapa, aucun site classé ou inscrit ne se situe dans les alentours du site.

Le BBP n'engendrera donc aucun impact sur les biens et le patrimoine culturel.

10.13 Impacts socio-économiques

L'exploitation du BBP s'inscrit dans le programme Ariane 6 qui a des impacts socio-économiques importants :

- Il pérennise l'implantation de l'activité des lanceurs en Guyane et donc pérennise les emplois qui y sont affiliés, (soit environ 4 000 emplois directs et 5 000 emplois induits).
- Il permet de renforcer la position dominante des lanceurs européens dans un secteur de plus en plus concurrentiel.
- Les phases de travaux font travailler les entreprises de BTP.

Le BBP s'inscrit dans le programme Ariane 6 qui engendre un impact positif très fort sur les aspects socio-économiques de la Guyane.

10.14 Impact dû aux sources lumineuses

L'installation fonctionnera des conditions nominales de 6h30 à 22h, 5 jours par semaine (jours ouvrés). Un éclairage extérieur est néanmoins prévu pour des raisons de sécurité.

L'impact du BBP sur l'ambiance lumineuse est donc négligeable.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 35 Ed : 2 Date : 24/10/2018

10.15 Utilisation rationnelle de l'énergie

Les consommations d'énergie sont principalement liées au fonctionnement du fardier, ces consommations d'énergie seront donc faibles au regard de la consommation totale sur l'emprise du CSG.

Les consommations d'énergie du BBP seront faibles.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
		Page : 36 Ed : 2 Date : 24/10/2018

10.16 Origine et gravité des inconvénients et nuisances susceptibles de résulter du fonctionnement de l'exploitation et des travaux de démantèlement

Inconvénient	Nature et origine	Notions de gravité
Pollutions des eaux	<ul style="list-style-type: none"> Fuite d'hydrocarbures sur les engins Pollution liées déchets d'exploitation Imperméabilisation des sols 	<ul style="list-style-type: none"> Fuites peu importantes compte tenu des faibles quantités présentes sur site. Nulle, du fait de la bonne gestion des déchets sur les différents sites du CSG Imperméabilisation de surface relativement faible sur un bassin versant très peu anthropisé.
Pollution des sols	<ul style="list-style-type: none"> Fuite d'hydrocarbures sur les engins 	<ul style="list-style-type: none"> Peu importante compte tenu des faibles quantités présentes dans les réservoirs des engins ; stock de matériaux absorbant permettant rapide une intervention en cas de fuite.
Pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Émission de fumées et de gaz liés au fonctionnement des moteurs Émission de poussières dans l'atmosphère 	<ul style="list-style-type: none"> Peu importante car utilisation de matériels conformes et régulièrement entretenus. Peu importante et uniquement pendant la phase de travaux.
Émissions sonores vibrations	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation du fardier 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, temporaire et limitée dans le temps (60 heures par an).
Destruction de la flore	<ul style="list-style-type: none"> Destruction de biotopes lors du défrichage 	<ul style="list-style-type: none"> La majeure partie du projet est situé sur une zone dégradée, les zones à fort intérêt floristique détruites se limitent à l'accès Sud-Ouest.
Perturbation de la faune	<ul style="list-style-type: none"> Fuite des espèces par gêne des activités et du bruit 	<ul style="list-style-type: none"> Faible et limitée par l'utilisation relativement rare de l'installation (60 heures/an).
Détérioration du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> Destruction de vestiges archéologiques 	<ul style="list-style-type: none"> Absence de sites classés ou archéologiques au droit ou à proximité directe du site.
Déstruction du paysage	<ul style="list-style-type: none"> Destruction de la perspective de savanes 	<ul style="list-style-type: none"> Paysage déjà très impacté par les activités aérospatiales.

Analyse des origines et gravités des inconvénients du fonctionnement de l'exploitation



DDAE BBP
PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE
**Bâtiment Basculement Propulseurs
(BBP)**

Ref :
NT EUP/KSE 0353/2018
Page : 37
Ed : 2
Date : 24/10/2018

Inconvénient	Nature et origine	Notions de gravité
Pollutions des eaux	<ul style="list-style-type: none">Fuite d'hydrocarbures sur les enginsPollution liées déchets de démantèlementÉpandage de fines lié à la dé-imperméabilisation des sols	<ul style="list-style-type: none">Fuites peu importantes compte tenu des faibles quantités dans les réservoirs des engins ; stock de matériaux absorbant permettant rapide une intervention en cas de fuite.Suivi des entretiens des engins de chantier (vidange, etc.).Nulle, du fait de la mise en œuvre d'une gestion des déchets adaptés aux différents types de déchets rencontrés.Désimperméabilisation de surfaces relativement faibles.
Pollution des sols	<ul style="list-style-type: none">Fuite d'hydrocarbures sur les engins	<ul style="list-style-type: none">Peu importante compte tenu des faibles quantités présentes dans les réservoirs des engins ; stock de matériaux absorbant permettant une intervention rapide en cas de fuite.Suivi des entretiens des engins de chantier (vidange, etc.).
Pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none">Émission de fumées et de gaz liés au fonctionnement des moteursÉmission de poussières dans l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none">Peu importante car utilisation de matériels conformes et régulièrement entretenusSuivi des entretiens des engins de chantier (vidange, etc.).
Émissions sonores Vibrations	<ul style="list-style-type: none">Émission sonore liée au fonctionnement des moteurs des engins et des activités de démantèlement	<ul style="list-style-type: none">Peu importante et uniquement pendant la phase de travaux de démantèlement.
Destruction de la flore	<ul style="list-style-type: none">Destruction de biotopes aux abords des aires décaissées	<ul style="list-style-type: none">Faible, temporaire et limitée à la phase de travaux de démantèlement.
Perturbation de la faune	<ul style="list-style-type: none">Fuite des espèces par gêne des activités et du bruit	<ul style="list-style-type: none">La majeure partie du projet est situé sur une zone dégradée, des mesures seront néanmoins prises afin de limiter l'impact aux abords des aires décaissées.
Détérioration du patrimoine	<ul style="list-style-type: none">Destruction de vestiges archéologiques	<ul style="list-style-type: none">Faible et à la phase de travaux de démantèlement.Absence de sites classés ou archéologiques au droit ou à proximité directe du site.

Analyse des origines et gravités des inconvénients des travaux de démantèlement

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 38 Ed : 1 Date : 24/10/2018

10.17 Effets cumulés

IDENTIFICATION DES PROJETS EXISTANTS OU INFRASTRUCTURES DONT LA PROCEDURE ICPE EST EN COURS OU VALIDEE SUR LA COMMUNE DE KOUROU

Demandeur	Projet inclus dans le rayon d'affichage	Projet présentant des impacts comparables	Projet retenu
Air Liquide Spatial Guyane (usine LH2)	oui	oui	oui
Air Liquide Spatial Guyane (usine OL/N)	oui	oui	oui
Air Liquide Spatial Guyane (TS)	oui	oui	oui
Ensemble de Lancement Ariane (ELA)	non	non	non
ArianeGroup BSE	oui	oui	oui
Ensemble de Lancement VEGA (ELV)	non	non	non
CNES Centre Technique	oui	non	non
CNES-CSG EPCU S3	non	non	non
CNES-CSG Air de Destruction du Propergols	oui	oui	oui
CNES-CSG BEAP (Banc d'Essai des étages d'Accélération à Poudre)	oui	oui	oui
CNES-CSG (EPCU S5)	non	non	non
Centre Hospitalier de Kourou	non	non	non
EDF	non	non	non
ENDEL	non	non	non
EUROPROPULSION Centrale eau glacée	oui	oui	oui
EUROPROPULSION SA - BPE	oui	oui	oui
EUROPROPULSION SA - BIP	oui	oui	oui
EUROPROPULSION SA - BSP	oui	oui	oui
Guyanexplo GIE	non	non	non
Centre de stockage des déchets	non	non	non
REGULUS - B304	oui	oui	oui
REGULUS SA	oui	oui	oui
SARA Kourou	oui	non	non
SGDG Matiti	non	non	non
SCC Roche corail	non	oui	non
SCC PK 88 RN1	non	oui	non
Scierie du Degrad Saramaca	non	non	non
ERP Carapa et ERP Ibis	non	non	non
Site Pariacabo FH	non	non	non
Appontement de Pariacabo	non	non	non
Aérodrome	non	non	non

Projets ou infrastructures dont la procédure ICPE est en cours ou validée sur la commune de Kourou

Le BBP est concerné par toutes les installations situées au sein du CSG, (à l'exception des ELA 3 et des ELV situés à plus de 3 km du BBP), toutes les installations ont les mêmes types d'impacts et font toutes l'objet de programmes d'auto surveillance. Ces programmes d'auto surveillance sont transmis aux autorités environnementales par le biais de la plateforme GIDAF. Le BBP pourra s'intégrer sans aucun problème dans le programme de suivi environnemental du CSG.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 39 Ed : 1 Date : 24/10/2018

ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Thème	Principaux impacts « extérieurs » mentionnés dans le résumé non technique	Situation du BSB et de l'EFF vis-à-vis de cet impact et évaluation des effets cumulés
Paysage	Impact paysager fort : nombreux bâtiments de grande hauteur de couleurs blanc cassé.	Le site n'est pas visible depuis l'extérieur du CSG, cependant l'impact depuis la route de l'espace est important. => Effet cumulé
Eaux pluviales	Pas d'effets cumulés : traitement des eaux pluviales potentiellement polluées par des hydrocarbures passent systématiquement dans un DSH et des volumes de compensation liés à l'augmentation des volumes d'eaux de ruissellement seront mis en place	Traitement de l'ensemble des eaux potentiellement polluées du site par des séparateurs d'hydrocarbures avant rejet au milieu naturel. => Absence probable d'effet cumulé
Air	Impacts limités des installations sur l'air : Emissions de gaz d'échappement des engins limité par leur entretien régulier. Impacts sporadiques liés au BEAP et à l'ADP.	Emissions diffuses faibles liées aux différents engins présents sur zone, véhicules régulièrement entretenus et vérifiés. BEAP et ADP ne sont pas utilisées régulièrement (moins une fois par an). => Absence d'effet cumulé
Bruit	Impact sonore limité au fonctionnement des engins mais non-audible en dehors du site	Impact circonscrit au sein de l'enceinte du CSG. => Absence d'effet cumulé
Trafic	Les installations, ne sont accessibles que par la Route de l'Espace. Cette route est gérée et fait partie du CSG. Les accès à l'enceinte du CSG sont règlementés et contrôlés par badge.	La Route de l'Espace donne accès à toutes les installations visées par les effets cumulés. => Présence d'effet cumulé mais la route n'est utilisée que pour les accès au CSG
Sol / Sous-sol	Site imperméabilisé, Traitement des eaux pluviales et des eaux de ruissellement.	Tous les produits chimiques présents dans les différents sites du CSG site sont stockés conformément à la réglementation. => Absence probable d'effet cumulé

Analyse des effets cumulés avec l'exploitation des autres ICPE du CSG

L'analyse des effets cumulés a montré que les autres sites classés pour l'environnement au sein du CSG ne présentent d'effets cumulés qu'au niveau du paysage. Cependant, les bâtiments du CSG ne sont pas visibles de l'extérieur du CSG. Les effets cumulés sur le sous-sol et les eaux pluviales sont très peu probables mais nécessiteront un programme d'auto surveillance.



DDAE BBP
PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE
**Bâtiment Basculement Propulseurs
(BBP)**

Réf :
NT EUP/KSE 0353/2018

Page : 40
Ed : 2
Date : 24/10/2018

10.18 Mesures de réduction et d'accompagnement et coûts associés

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet sur l'environnement :

Impacts	Nature et origine	Notions de gravité	Mesures de réduction et d'évitement	Mesures d'accompagnement
Pollutions des eaux	<ul style="list-style-type: none"> Fuite d'hydrocarbures sur les engins de chantier Liées aux déchets d'exploitation Augmentation des débits d'eaux de ruissellement. Mise en suspension de fines lors de la phase de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Peu importante compte tenu des faibles quantités présentes dans les réservoirs des engins Très faible lié à la bonne gestion global des déchets au sein du CSG Peu importante vu la nature du milieu récepteur Augmentation importante de la turbidité de l'eau pendant la phase travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un Séparateur d'hydrocarbures pour l'aire de distribution de carburant Suivi des BSDD des déchets produits sur site Recalibrage des fossés en noues Mise en place de pièges à sédiments Réhabilitation des zones impactées par le chantier (réduction de l'impact du chantier) 	<ul style="list-style-type: none"> Suivi du chantier par un ingénieur environnement
Pollution des sols	<ul style="list-style-type: none"> Fuite d'hydrocarbures sur le fardier 	<ul style="list-style-type: none"> Peu importante compte tenu des faibles quantités présentes dans les réservoirs des engins 	<ul style="list-style-type: none"> Zone de circulation des engins raccordée à un Séparateur d'hydrocarbures En cas de contamination, excavation des sols contaminés et traitement ultérieur 	
Pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Émission de fumées et de gaz liés au fonctionnement des moteurs 	<ul style="list-style-type: none"> Peu importante car utilisation de matériels conformes et régulièrement entretenus 	<ul style="list-style-type: none"> Engins motorisés aux normes Mesures de bruit à réaliser après mise en service du bâtiment. 	
Émissions sonores Vibrations	<ul style="list-style-type: none"> Transports... 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, temporaire et limitée à quelques heures par jour 	<ul style="list-style-type: none"> Engins motorisés aux normes Mesures de bruit à réaliser après mise en service du bâtiment. 	



DDAE BBP
PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE
**Bâtiment Basculément Propulseurs
(BBP)**

Réf :
NT EUP/KSE 0353/2018

Page : 41
Ed : 2
Date : 24/10/2018

Impacts	Nature et origine	Notions de gravité	Mesures de réduction et d'évitement	Mesures d'accompagnement
Destruction de la flore	<ul style="list-style-type: none"> Destruction de biotopes lors du défrichage 	<ul style="list-style-type: none"> Peu importante car la mise en place du bâtiment a été optimisée afin de limiter au maximum les impacts sur la flore tout en prenant en compte les zones de danger pyrotechniques. 	<ul style="list-style-type: none"> Démontage du bâtiment après utilisation Revégétalisation des zones inoccupées après exploitation Réhabilitation des zones impactées par le chantier (réduction de l'impact du chantier) 	<ul style="list-style-type: none"> Suivi du chantier par un ingénieur environnement
Perturbation de la faune	<ul style="list-style-type: none"> Fuite des espèces par gêne des activités et du bruit 	<ul style="list-style-type: none"> Moderée et limitée dans le temps à la durée d'exploitation Présence d'habitats similaires dans la zone périphérique du site 	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'îlots de végétation à proximité immédiate du BBP 	<ul style="list-style-type: none"> Suivi du chantier par un ingénieur environnement Suivi des populations d'espèces remarquables
Détérioration du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> Destruction de vestiges archéologiques 	<ul style="list-style-type: none"> Absence de sites classés ou archéologiques au droit ou à proximité directe du site 	<ul style="list-style-type: none"> Les services de la DAC seront prévenus en cas de découverte fortuite 	
Impact paysager	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un bâtiment de grande hauteur 	<ul style="list-style-type: none"> Maintien de l'unité paysagère déjà impacté par le BIP 	<ul style="list-style-type: none"> Charte de couleur du CSG respectée 	

Synthèse des impacts et mesures de réduction associées

	<p style="text-align: center;">DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE</p>	<p>Réf : NT EUP/KSE 0353/2018</p>
	<p style="text-align: center;">Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)</p>	<p>Page : 42 Ed : 2 Date : 24/10/2018</p>

Le tableau ci-dessous présente les coûts associés à l'ensemble des mesures prises pour diminuer, voire supprimer les effets de l'exploitation du BBP sur l'environnement, le temps d'exploitation du bâtiment est estimé à 15 ans.

Mesures de réduction	Coût associé en € (investissement)
<i>Séparateur hydrocarbures (1 unité)</i>	3 500,00 €
<i>Balisages des habitats et végétaux patrimoniaux</i>	3 000,00€
<i>Réduction de l'impact du chantier</i>	Pris en compte dans le suivi de chantier
<i>Curage annuel du séparateur</i>	1 500,00 €/an
<i>Mesures de bruit et analyses effluents</i>	3 500,00 €/an
Mesures d'accompagnement	
<i>Suivi de chantier par un écologue expert</i>	15 000,00€
<i>Suivi des populations d'espèces remarquables</i>	50 000,00€
<i>Mise en place d'un volume de compensation par acquisition foncière de la savane Sarcelle</i>	75 000€
<i>Gestion de la savane des pères</i>	41 670€
Coût global	263 100,00€
Coût annuel	17 545€

10.19 Conditions de remise en état du site après exploitation

La remise en état comportera au moins :

- Le maintien de l'interdiction d'accès aux personnes non habilitées sur le site,
- Le nettoyage de l'ensemble des terrains et d'une manière générale la suppression des structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site (démontage des bâtiments si ceux-ci ne sont pas réutilisables),
- La dépollution du site (si besoin).

Si les bâtiments les voiries et les plateformes ne sont plus utilisés, ceux-ci seront démontés. Les plateformes et voiries seront déconstruites, les déchets produits seront retraités dans des filières de retraitement appropriées. Les terrains seront remodelés afin de retrouver un relief le plus proche possible du relief présent avant la création du projet et les sols seront réhabilités selon la nature originelle de ces derniers.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 43 Ed : 2 Date : 24/10/2018

10.20 Evaluation des Risques Sanitaires – ERS

L'Etude d'Impact présente dans son analyse cette Evaluation des Risques Sanitaires pour plusieurs raisons.

La première est de se conformer à la réglementation des installations classées demandant de caractériser le BBP dans son environnement.

La seconde est d'informer le grand public (vous) dans les meilleurs délais sur les effets sur la santé liés à l'exploitation du bâtiment qu'aux émissions de substances chimiques et aux conséquences sur la population environnante.

Le modèle d'évaluation des risques pour la santé (*de cette Evaluation des Risques Sanitaires*) repose sur le concept « sources-vecteurs-cibles », comme représenté sur la figure ci-dessous.

Les trois composantes du risque sanitaire relatif à une installation classée comprennent donc :

- Les « **sources de dangers** » (potentiels de danger des substances émises ou utilisées sur site) ou sources de nuisances pouvant avoir des effets sanitaires.
- Les « **vecteurs** » permettant la diffusion des substances : principalement l'eau, l'air et le sol
- Les « **cibles** » ou récepteurs, humains en l'occurrence (personnes potentiellement exposées aux substances émises).

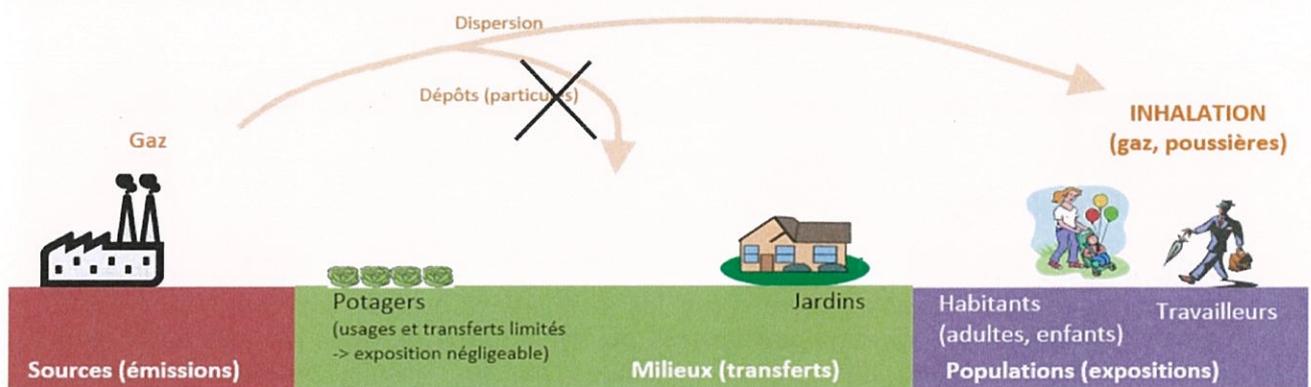


Figure : Illustration du concept « Source – Vecteur – Cibles »

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculément Propulseurs (BBP)	Page : 44 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Le tableau suivant présente un récapitulatif des scénarios envisagés ainsi que la justification du choix de les étudier ou non.

Sources	Vecteurs	Scénarios d'exposition	Choix justifié
Gaz d'échappement	Air	Inhalation de gaz et particules	Non retenu : - Rejet de gaz et particules limité - Engins conformes à la réglementation en vigueur
	Sol	Après dépôt des particules au sol : Ingestion de sol Inhalation de poussières de sol Ingestion de végétaux	
Eaux usées domestiques	Nappe	-	Non retenu : - les eaux usées seront traitées via des fosses septiques adaptées
Eaux pluviales	Eau de surface	-	Non retenu - Aires potentiellement souillées par des hydrocarbures raccordées à des séparateurs d'hydrocarbures.

Synthèse des scénarios d'exposition

A l'issue de cet examen, aucun scénario d'exposition au risque sanitaire n'est jugé pertinent.

10.21 Conclusion

L'Etude d'impact environnemental et sanitaire a permis d'identifier les sources de nuisances et de pollutions générées par les installations du BBP sur l'emprise du CSG. Les effets directs et indirects, permanents ou temporaires générés par ces sources ont été évalués au regard des enjeux constitués par les milieux physique, humain et biologique.

Cette étude permet de conclure à un impact maîtrisé du projet sur l'environnement.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 45 Ed : 2 Date : 24/10/2018

11 SYNTHESE NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS (PARTIE V)

11.1 Méthodologie de réalisation de l'étude

L'étude de dangers a été réalisée conformément aux arrêtés du 29 septembre 2005 et à la circulaire du 10 mai 2010 et rend compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets, de la gravité des accidents potentiels susceptibles de découler de l'exploitation des activités au BBP d'EUROPROPULSION et d'affecter les intérêts visés par l'article 511-1 du Code de l'Environnement.

Le cœur de l'étude consiste à évaluer les risques présentés par les différentes installations du site. Cette évaluation passe par :

- L'analyse de l'accidentologie,
- L'identification des potentiels de dangers,
- L'identification des risques liés aux activités extérieures et aux éléments naturels,
- L'identification des risques liés à l'exploitation, en tenant compte des moyens de prévention et de protection.

L'analyse de risques liés aux procédés est faite en deux étapes principales :

- La première étape permet d'identifier l'ensemble des situations dangereuses redoutées, avec une hiérarchisation conduisant à la sélection des phénomènes dangereux pouvant conduire à un accident majeur.
- La deuxième étape constitue l'étude de la criticité des accidents majeurs : elle consiste, après avoir déterminé l'intensité des zones d'effets, à placer les accidents majeurs sur la grille de criticité réglementaire, en termes de gravité et de probabilité. Il s'agit alors de vérifier que les moyens de maîtrise sont adaptés et suffisants.

	<p>DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE</p>	<p>Réf : NT EUP/KSE 0353/2018</p>
	<p>Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)</p>	<p>Page : 46 Ed : 2 Date : 24/10/2018</p>

11.2 Identification et caractérisation des potentiels de dangers

11.2.1 Identification des produits et objets présents au BBP

Aucun produit n'est stocké au BBP.

Les seuls produits potentiellement présents sont :

- Le carburant diesel utilisé pour les déplacements des fardiers et des véhicules légers,
- Les fluides hydrauliques utilisés pour le fonctionnement des fardiers :
 - o Environ 900 l d'huile hydraulique (EQUIVIS ZS 68),
 - o Environ 50 l d'huile moteur.
- Les **LMC P120C** avec une masse maximale de 142 tonnes propergol composite butalane.
- Les **A1A VEGA-C** constitués :
 - o d'un SRM P120C,
 - o d'une jupe arrière (JAR),
 - o de composants pyrotechniques relevant de la classe 1 des marchandises dangereuses.

11.2.2 Caractérisation des potentiels de dangers des produits pyrotechniques issus des spécimens

Les différents modes de décomposition d'un matériau pyrotechnique de type propergol solide sont rappelés par le tableau ci-dessous :

Mode de décomposition	Combustion (propagation conductive)	Déflagration (propagation convective)	Détonation (propagation par onde de choc)
Effets principaux	Thermique	Surpression aérienne	Surpression (onde de choc, effets Brisants)
Effets secondaires	Effets toxiques (dégagement gazeux)	Thermique Projections possibles	Projections

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 47 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Les potentiels de dangers sont :

Produits présents	Potentiels de dangers
LMC P120C / A1A VEGA-C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La combustion en tas de poudre du moteur à propergol solide, avec des effets thermiques, ➤ la détonation du moteur à propergol solide, avec des effets de souffle (onde de choc) et projections de petits éclats rapides, ➤ l'éclatement pneumatique, avec des effets de projection de morceaux de propergol et d'éclats inertes et des effets de souffle s'ajoutant aux effets thermiques intenses, ➤ l'autopropulsion du moteur consécutif à l'initiation de celui-ci, ➤ le dégagement de gaz toxiques liés à la combustion en tas accidentelle de propergol (HCl principalement).

11.2.3 Caractérisation des potentiels de dangers des autres produits présents

Les potentiels de dangers sont :

Produits présents	Potentiels de dangers
Carburant diesel & Fluides hydrauliques	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le départ de feu lié à la présence de gasoil dans le réservoir des fardiers et des véhicules du personnel, ➤ La pollution de l'environnement lié à la présence de gasoil (produit dangereux pour l'environnement) dans le réservoir des fardiers. En cas de fuite éventuelle, le gasoil sera déversé sur des surfaces bétonnées étanches. Ce risque n'est donc pas retenu dans la suite de l'étude, ➤ L'atteinte au personnel (irritations...). Ces produits ne sont pas manipulés. Ce risque n'est donc pas retenu dans la suite de l'étude.

Les seuls produits en quantité significative potentiellement présents sont :

- Le carburant diesel utilisé pour les déplacements des fardiers,
- Les fluides hydrauliques utilisés pour le fonctionnement des fardiers (huiles hydrauliques et huiles moteurs)

Les dangers associés à ces produits sont les suivants :

- Le lubrifiant hydraulique ne présente pas de risque particulier pour les opérateurs. En cas d'épandage, seul un risque de pollution des sols/sous-sols et eaux de surface existe.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 48 Ed : 2 Date : 24/10/2018

- Le gasoil, au regard de son point éclair, est un fluide inflammable de 2ième catégorie. Les dangers qu'il présente sont donc potentiellement suivant ces conditions de mise en œuvre, l'initiation d'un incendie après chauffage et ignition des vapeurs, mais plus probablement une source (potentiel feu) d'alimentation d'un incendie. Celui-ci présente également compte tenu de ces caractéristiques un risque de pollution des sols/sous-sols et eaux de surface en cas d'épandage.

Aucun stockage sur site de ces produits n'est prévu.

Aucun potentiel de dangers n'est retenu au titre de ces autres produits dits dangereux au regard des faibles quantités mises en jeu et de l'impact limité des scénarios envisagés (ils constitueront cependant des événements initiateurs potentiels dans l'analyse de risques menées ci-après).

	<p style="text-align: center;">DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE</p>	<p>Réf : NT EUP/KSE 0353/2018</p>
	<p style="text-align: center;">Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)</p>	<p>Page : 49 Ed : 2 Date : 24/10/2018</p>

11.2.4 Dangers présentés par les installations et les moyens

Plusieurs systèmes ou moyens peuvent a priori présenter un risque :

- Systèmes fluides air comprimé

Un système fluide de plusieurs bars utilisés au BBP pour l'alimentation palette est prévu comme système mobile.

Les énergies mises en œuvre et les caractéristiques physico-chimiques de l'air ne sont pas susceptibles de générer des effets importants. Ces systèmes constituent donc uniquement une source d'agression des LMC/A1A et non un potentiel de danger en termes d'effets intrinsèques.

- Les installations électriques

Les équipements et locaux électriques exposent d'une façon générale le personnel aux dangers du courant électrique et les installations au danger incendie. Ces équipements ne sont donc pas susceptibles de générer des effets importants hors du périmètre de l'installation et donc considérés comme source d'agression et non potentiel de danger.

- Les fardiers lors des transports LMC/A1A.

Les fardiers de transport des sous-ensembles comprennent un réservoir de gasoil ainsi qu'un circuit hydraulique de mise en œuvre du moyen. En tant que moyens de manutention mobile, celui-ci constitue une source d'agression des LMC/A1A lors de sa mise en œuvre et non un potentiel de danger.

Aucun potentiel de dangers n'est donc retenu au titre des installations et moyens mis en œuvre.

11.2.5 Dangers présentés par les procédés mis en œuvre

Aucun procédé dangereux n'est identifié ni retenu au sein du BBP. Les opérations ou activités prévues sont principalement des opérations mécaniques.

La mise en œuvre de ces différents procédés est susceptible de constituer des causes d'agression des objets (chute, choc, échauffement,..) mais ne modifie pas la nature des dangers attendus en cas de libération des potentiels de dangers constitués par les sous-ensembles propulsifs.

Aucun potentiel de dangers n'est donc retenu au titre des procédés mis en œuvre.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 50 Ed : 2 Date : 24/10/2018

11.2.6 Examen des réductions du potentiel de danger à la source

Les potentiels de dangers sont liés à la nature intrinsèque des objets manipulés (sous-ensembles propulsifs et composants associés). Il est donc impossible de supprimer ces potentiels

Deux principes de réduction des potentiels ont cependant pu être appliqués :

- **Principe d'intensification** : *Intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre :*

Limitation de la présence d'un seul spécimen pyrotechnique au BBP.

- **Principe de limitation des effets** : *Concevoir l'installation de telle façon à réduire les impacts d'une éventuelle perte de confinement ou d'un événement accidentel, par exemple en minimisant la surface d'évaporation d'un épandage liquide ou en réalisant une conception adaptée aux potentiels de dangers (dimensionnement de la tenue d'un réservoir à la surpression par exemple) :*

Le phénomène d'autopropulsion d'un spécimen A1A est écarté grâce à la présence d'un système anti envol installé par conception sur ces moteurs. Ce dispositif est mis en place avant l'arrivée du spécimen au BBP et permet, par claquage à une pression déterminée, la rupture du spécimen avant son envol éventuel.

La détonation d'un LMC/A1A suite à un phénomène d'autopropulsion n'est donc pas retenue non plus.

11.2.7 Synthèse des potentiels de dangers retenus

Les potentiels de dangers présentés par les produits présents au BBP sont :

- Le départ de feu lié à la présence de gasoil dans le réservoir des fardiers et des véhicules du personnel,
- La combustion en tas de poudre du moteur à propergol solide, avec des effets thermiques,
- l'éclatement pneumatique, avec des effets de projection de morceaux de propergol et d'éclats inertes et des effets de souffle, suivi d'une combustion en tas,
- le dégagement de gaz toxiques liés à la combustion en tas accidentelle de propergol (HCl principalement).

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
		Page : 51 Ed : 2 Date : 24/10/2018

11.3 Analyse des risques liés aux procédés

Une analyse du retour d'expérience et de l'accidentologie relative à des installations similaire a été menée dans l'étude de dangers.

L'analyse de risque ARPI (Analyse de Risques des Processus Industriels) permet principalement, sur la base des différentes situations de mise en œuvre :

- de recenser les sources de défaillances,
- d'identifier les scénarios d'accidents majorants,
- d'identifier les barrières de prévention et de protection,
- de proposer des mesures compensatoires éventuelles.

La méthode ARPI est de type inductif et est présentée sous forme de tableaux (fournis en annexe à l'étude de dangers).

Des niveaux de gravité et de probabilité ont été définis conformément de l'arrêté du 26 mai 2014 [DR 6]. Les échelles de probabilité retenues sont celles de l'arrêté PCIG [DR 3]. Les analyses des risques ont été menées sur l'ensemble des activités réalisées dans le bâtiment BBP.

A l'issue des analyses des risques, 2 phénomènes dangereux ont été retenus pour étude détaillée :

n°	Phénomènes dangereux	Produits concernés
PHD1	Combustion en tas d'un LMC	LMC
PHD2	Eclatement pneumatique d'un spécimen	A1A

11.4 Evaluation de l'intensité des phénomènes dangereux

Les phénomènes dangereux identifiés précédemment présentent des effets thermiques, de surpression, de projection et de dispersion de gaz toxique.

Les différents seuils d'effets retenus pour le calcul des zones d'effets dangereux sur la vie humaine ou en termes d'effets sur les structures (effets dominos) respectent les prescriptions de l'arrêté PCIG [DR 3]. Le détail de ces éléments et leur justification sont présentés dans l'Etude de Dangers (Partie V du présent DDAE).

Les méthodes utilisées pour l'évaluation des différents effets résultant des phénomènes dangereux sont également détaillées dans l'Etude de Dangers (Partie V du présent DDAE). Ces méthodes (logiciels, formules de calculs...) sont justifiées et reconnues dans le domaine des ICPE, en particulier pour les sites menant des activités avec des sous-ensembles propulsifs à chargement de type propergol.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 52 Ed : 2 Date : 24/10/2018

La synthèse des zones d'effets évaluées pour chaque phénomène dangereux ainsi que les cartographies associées sont également présentées dans l'Etude de Dangers (Partie V du présent DDAE). Ces données étant jugées sensibles au titre de l'instruction du 6 novembre 2017, elles ne peuvent être communiquées dans le présent document.

A titre d'illustration pour ce résumé non technique, les cartes des effets résultant de l'ensemble des phénomènes dangereux de l'établissement EUROPROPULSION (effets issus du BBP et du BIP) par typologie d'effet sont présentées en Annexe 1 du document (pour les effets débordant des limites de l'établissement EUROPROPULSION).

11.5 Zones d'effets des phénomènes dangereux

11.5.1 PhD1 : combustion en tas d'un LMC

L'étendue des zones d'effets figure dans le tableau suivant :

	SELS Effets létaux significatifs (m)	SEL Effets létaux (m)	SEI Effets irréversibles (m)
Bâtiment BBP : combustion d'un LMC (150 t de propergol) : effets thermiques	Interne site EUP		
Bâtiment BBP : combustion d'un LMC (150 t de propergol) : effets toxiques	Interne site EUP		Majeur

Nota : les zones d'effets dont les distances figurent en gras dans le tableau sortent des limites de l'établissement

Les zones d'effets thermiques (SELS/SEL/SEI) en terrain nu ne sortent pas des limites de propriété. Néanmoins, le phénomène est majeur car le SEI des effets toxiques sort des limites de l'établissement EUROPROPULSION.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 53 Ed : 2 Date : 24/10/2018

11.5.2 PhD2 : Eclatement pneumatique d'un spécimen

L'étendue des zones d'effets figure dans le tableau suivant :

	SELS Effets létaux significatifs (m)	SEL Effets létaux (m)	SEI Effets irréversibles (m)	SER Effets réversibles indirects (m)
Bâtiment BBP : éclatement pneumatique d'un A1A (150 t de propergol) : effets thermiques	Interne site EUP		Majeur	/
Bâtiment BBP : éclatement pneumatique d'un A1A (150 t de propergol) : effets de surpression	Interne site EUP			Majeur
Bâtiment BBP : éclatement pneumatique d'un A1A (150 t de propergol) : effets de projection	Interne site EUP			Majeur
Bâtiment BBP : éclatement pneumatique d'un A1A (150 t de propergol) : effets toxiques		Majeur		/

Nota : les zones d'effets dont les distances figurent en gras dans le tableau sortent des limites de l'établissement

Le phénomène est majeur, tous les types d'effets peuvent être ressentis hors de l'établissement.

11.6 Cinétique des phénomènes dangereux

La cinétique des phénomènes dangereux retenus est rapide.

11.7 Bilan des accidents majeurs

Les phénomènes dangereux pouvant donner lieu à un accident majeur, c'est-à-dire dont les effets sortent des limites de clôture de l'établissement, sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

n°	Phénomène dangereux pouvant donner lieu à accident majeur	Installation concernée
1	PhD1_{tox} Combustion d'un LMC : effets toxiques	BBP
2	PhD2_{th} Eclatement d'un A1A : effets thermiques	BBP
3	PhD2_{surp} Eclatement d'un A1A : effets de surpression	BBP
4	PhD2_{tox} Eclatement d'un A1A : effets toxiques	BBP
5	PhD2_{proj} Eclatement d'un A1A : effets de projection	BBP

	<p>DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE</p>	<p>Réf : NT EUP/KSE 0353/2018</p>
	<p>Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)</p>	<p>Page : 54 Ed : 2 Date : 24/10/2018</p>

11.8 Evaluation de la probabilité d'occurrence des accidents majeurs

La probabilité d'occurrence des accidents majeurs est évaluée grâce au RETEX de l'établissement, en s'appuyant sur les préconisations du guide de bonnes pratiques en pyrotechnie du SFEPA (Syndicat des Fabricants d'Explosifs, de Pyrotechnie et d'Artifices - version n°2-B du 26 mai 2015).

Il est d'usage, dans les installations pyrotechniques, de considérer l'initiation d'un produit pyrotechnique en classe de probabilité P2 / C lors des opérations de manutention, comme c'est le cas au BBP, c'est cette probabilité qui est retenue par la profession dans le Guide de bonnes pratiques en Pyrotechnie. C'est cette classe de probabilité qui a été retenue pour tous les accidents majeurs potentiellement générés au BBP.

11.9 Evaluation de la gravité des accidents majeurs

Pour chaque accident identifié, le nombre de personnes tiers exposées doit être déterminé.

La gravité des conséquences des scénarios d'accidents majeurs retenus a été évaluée conformément à la circulaire du 10 mai 2010 ([DR 2]). En effet, certaines zones d'effets dangereux associées à la libération des potentiels de danger débordent des limites de l'établissement EUROPROPULSION (cf. Annexe 1).

Ces débordements concernent principalement des zones internes aux différents établissements du Centre Spatial Guyanais.

Compte tenu de l'organisation de la sécurité interentreprises sur le CSG (convention de site multi employeurs, cohérence des POI, dispositifs communs d'alerte et de communication, exercices communs POI...), seules les personnes et les biens hors limites du CSG sont pris en compte comme tiers dans l'évaluation du niveau de gravité.

Aucune des zones d'effets ne sort du CSG.

Sur la base des éléments ci-dessus et conformément aux prescriptions de l'annexe III de l'arrêté PCIG ([DR 3]), la classe de gravité retenue pour chaque scénario d'accident redouté considérés au titre de l'analyse de criticité est :

- modéré pour les phénomènes PhD1tox, PhD2th, PhD2surp, PhD2proj.
- important pour le phénomène PhD2 tox.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 55 Ed : 2 Date : 24/10/2018

11.10 Acceptabilité des accidents majeurs

Les phénomènes dangereux pyrotechniques (5 phénomènes) ayant des effets à l'extérieur des limites de l'établissement ont ci-après été placés sur la grille d'acceptabilité de la circulaire MEEDDM du 10 mai 2010 (§ 2.2.6).

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
DESASTREUX					
CATASTROPHIQUE					
IMPORTANT			PhD2 _{tox}		
SERIEUX					
MODERE			PhD1 _{tox} PhD2 _{th} PhD2 _{surp} PhD2 _{proj}		

Aucun phénomène dangereux n'est situé en zone rouge, inacceptable.

Quatre phénomènes se trouvent en zone acceptable et n'impliquent donc pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

Un phénomène se trouve en zone MMR (Nota 2). Il a fait l'objet d'une étude de réduction des risques :

- Réduction de la probabilité d'accident (suppression d'opérations ou de moyens...)
- Réduction de la gravité des effets (réduction de l'intensité des effets, du nombre de personnes exposées)

Aucune réduction supplémentaire à ce qui a déjà été mis en place n'a pu être identifiée. Néanmoins, des mesures ou dispositions complémentaires de gestion des risques seront déployées :

- Panneautage dans les zones d'accès libre situées dans les zones d'effets des accidents majeurs avertissant des risques encourus ;
- Mesures communes de gestion des risques entre les différents établissements du CSG visant à informer également les personnes des risques encourus.

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 56 Ed : 2 Date : 24/10/2018

11.11 Moyens de prévention et de protection / MMR

Les mesures de prévention des risques (pyrotechnie, risque électrique, risque incendie, risque d'explosion, risque mécanique, risque lié aux équipements sous pression, risque foudre, électricité statique...) sont préconisées et mises en place dans l'installation concernée par le présent DDAE.

Le BBP ne dispose d'aucune disposition particulière destinée à limiter directement les effets générés lors de la libération des potentiels de dangers tels que définis précédemment.

Les seules dispositions de protection identifiées concernent :

- Les dispositions de protection incendie propres au bâtiment permettant de limiter le développement d'un départ de feu ou la propagation d'un incendie vers les LMC/A1A ;
- Les dispositions de protection des personnels de la BLA aux effets toxiques générés par une installation source sur le site.

L'établissement EUROPROPULSION s'appuie sur les ressources matérielles et humaines de l'établissement CNES pour les opérations d'intervention. Cette spécificité explique l'organisation particulière de gestion de crise mise en place en termes de POI et de PAM.

Parmi l'ensemble des barrières de prévention et de protection concourant à la gestion des risques dans l'installation BBP, 1 barrière (ou ensemble cohérent de barrières) a été retenu en tant que MMR : le système de sécurisation du skidder.

Les raisons qui ont conduit à cette sélection sont les suivantes :

- Les barrières les plus transverses sont recherchées (barrières agissant sur la prévention ou la protection du plus grand nombre de situations redoutées),
- Les barrières sélectionnées doivent être contrôlables, c'est-à-dire que leur état de bon fonctionnement doit pouvoir être vérifié, directement ou indirectement, de manière à garantir la pérennité de la mesure de prévention / protection,
- Les barrières qui présentent théoriquement un risque de dérive dans le temps sont privilégiées. Ainsi, bien que fondamentales pour la gestion de la sécurité et dimensionnées et contrôlées rigoureusement en conception / construction, certaines barrières passives de prévention ou de protection ne sont pas retenues comme MMR :
 - Les barrières intrinsèques à l'ESR (insensibilité propergol, présence de capots gouttière...)
 - Le dimensionnement bâtiment aux éléments naturels
 - Le SSR (système anti-envol).

	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHESE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 57 Ed : 2 Date : 24/10/2018

- Certaines barrières organisationnelles, gérées par d'autres établissements qu'EUROPROPULSION, n'ont volontairement pas été intégrées dans la liste des MMR (gestion prévisions météorologiques, dispositifs incendie BSPP...).

11.12 Conclusion de l'étude de dangers

L'étude de dangers, partie V du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, a permis de caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques du BBP.

Cette étude de dangers du BBP, partie V du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, a permis d'identifier :

- les risques présentés par les produits et procédés mis en œuvre,
- les effets des accidents susceptibles d'intervenir dans ces installations,
- les mesures envisagées permettant de réduire les probabilités d'occurrence (prévention) et les effets (protection) des principaux événements redoutés.

L'étude de danger a ainsi permis de conclure à une maîtrise des risques avec des risques résiduels aussi faibles que raisonnablement possible.

Les zones d'effets des phénomènes dangereux générés au BBP sont largement incluses dans l'emprise du PPRT du Centre spatial Guyanais. Le projet de réalisation du BBP n'augmente donc pas le risque qui a été évalué et retenu dans le PPRT.

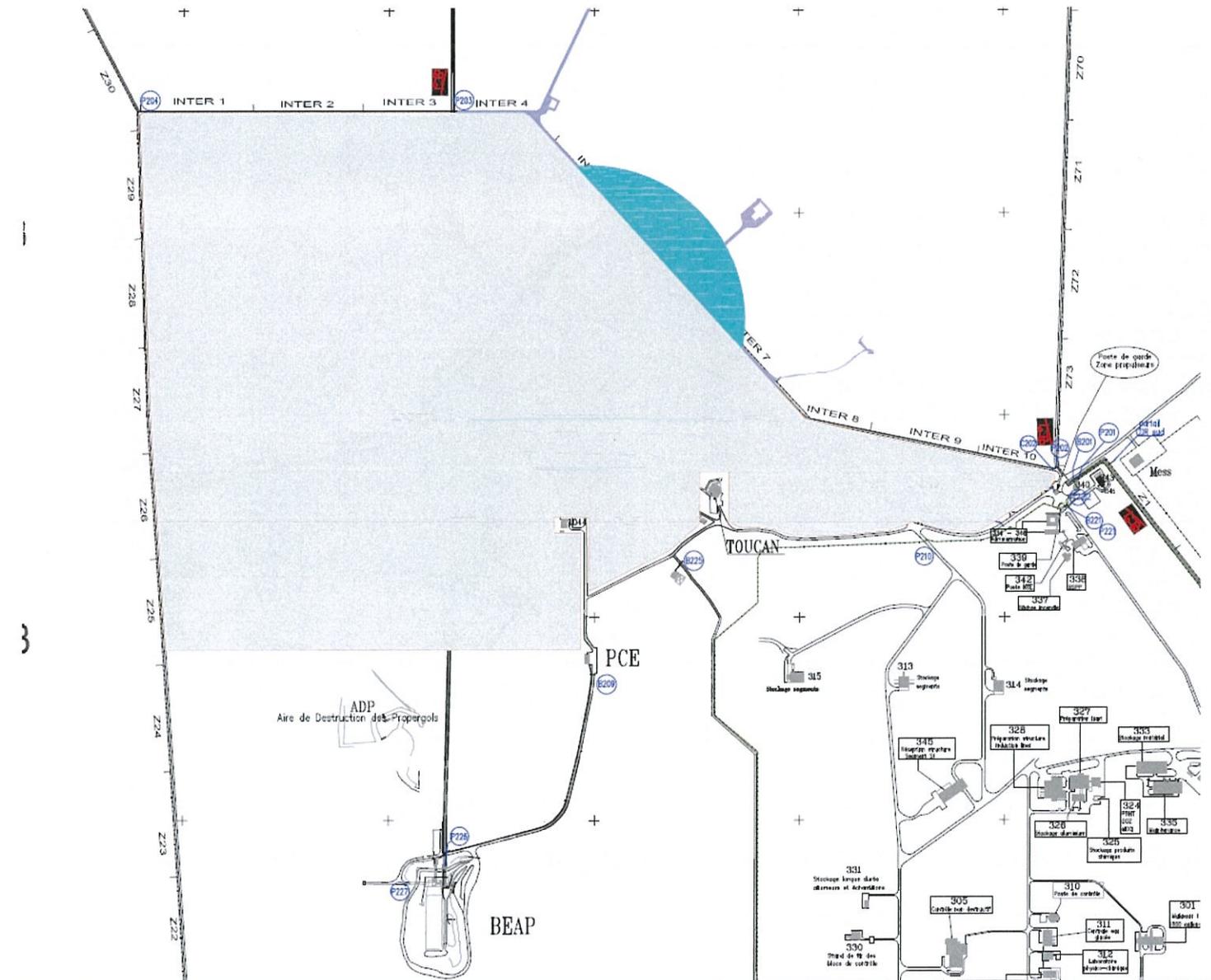
	DDAE BBP PARTIE I : SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 58 Ed : 2 Date : 24/10/2018

**ANNEXE 1 : CARTES DES ALEAS TOXIQUES, THERMIQUES, DE SURPRESSION ET
DE PROJECTION DES ACCIDENTS MAJEURS RETENUS POUR L'ETABLISSEMENT
EUROPROPULSION**

	DDAE BBP Partie I : Synthèse non technique	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 59 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Effets de surpression

 25 20 mbar

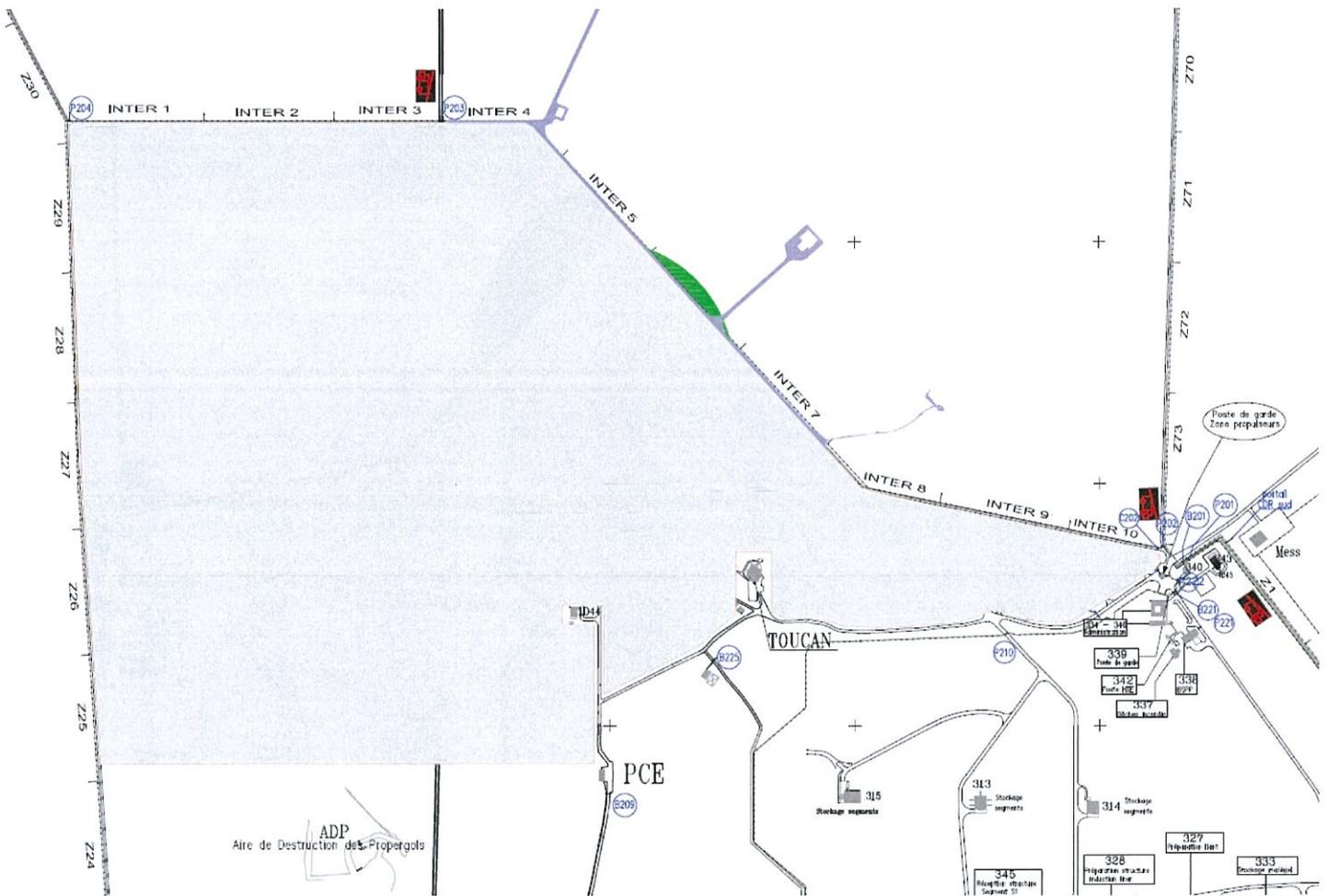


Carte de l'aléa surpression des accidents majeurs retenus pour l'établissement EUROPROPULSION

	DDAE BBP Partie I : Synthèse non technique	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculement Propulseurs (BBP)	Page : 60 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Effets thermiques

SEI (Z4)

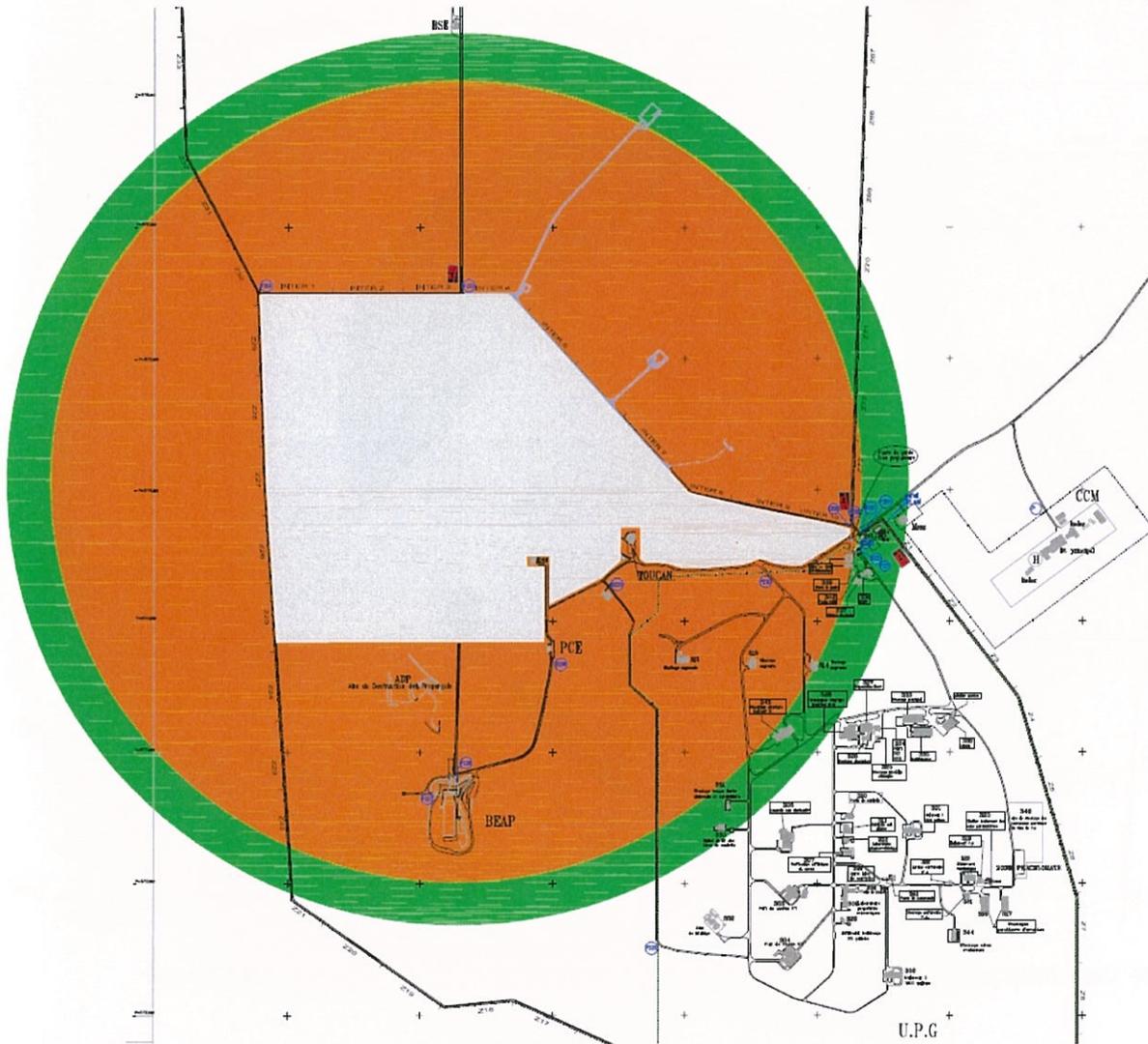


Carte de l'aléa thermique des accidents majeurs retenus pour l'établissement EUROPROPULSION



Effets toxiques

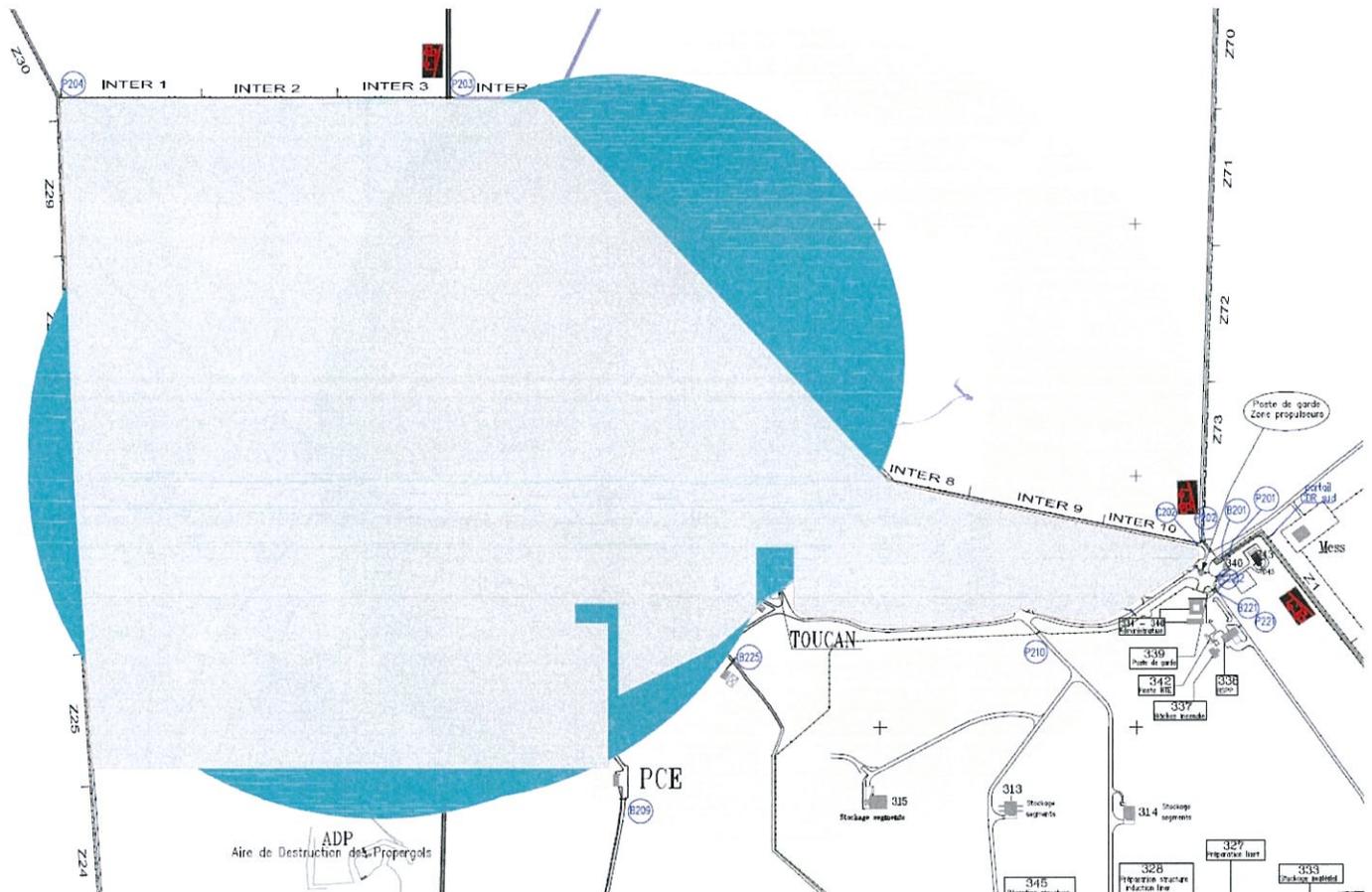
- SEI
- SEL/SELS



Carte de l'aléa toxique des accidents majeurs retenus pour l'établissement EUROPROPULSION

	DDAE BBP Partie I : Synthèse non technique	Réf : NT EUP/KSE 0353/2018
	Bâtiment Basculément Propulseurs (BBP)	Page : 62 Ed : 2 Date : 24/10/2018

Effets de projection



Carte de l'aléa projection des accidents majeurs retenus pour l'établissement EUROPROPULSION