



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

ETUDE INITIALE DE FAISABILITE

Identifiant COSI :

448524 – 449882 – à créer

Bricy (45) - Hébergement BCC de la BA 123

Création d'un BCC en lieu et place du CRF

Réhabilitation du bâtiment T4

Création de BCC en lieu et place du LC1 et LC2



SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE



SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	4
1.1	AUTORITE AYANT DEMANDE L'ETUDE	4
1.2	ÉLABORATION DE L'ETUDE DE FAISABILITE	4
2	CADRE GENERAL DE L'OPERATION.....	5
2.1	NATURE DE L'OPERATION	5
2.1.1	Localisation	5
2.1.2	Libellé.....	5
2.1.3	Appartenance à un programme majeur	5
2.2	SCHEMA DIRECTEUR	5
2.3	<i>SITUATION GEOGRAPHIQUE</i>	5
3	BESOINS A PRENDRE EN COMPTE ET EXIGENCES FONCTIONNELLES D'UTILISATION.....	7
3.1	ETATS DES LIEUX.....	7
3.2	EXPRESSION INITIALE DES BESOINS.....	9
3.3	SCHEMA FONCTIONNEL.....	12
3.4	ESTIMATION DES SURFACES NECESSAIRES	13
4	FLEXIBILITE ET DURABILITE SOUHAITEES	14
4.1	FLEXIBILITE	14
4.2	DURABILITE	14
5	CONVENANCE DU TERRAIN	14
5.1	LE SITE.....	14
5.1.1	Situation domaniale	14
5.1.2	Caractéristiques physiques	14
5.1.3	Insertion dans le site (habitat environnant)	14
5.2	CONSTRAINTES D'URBANISME.....	14
5.2.1	Conditions d'implantation des constructions	14
5.2.2	Emprise au sol et coefficient d'occupation du sol	15
5.2.3	Hauteur des constructions	15
5.2.4	Aspect extérieur, contraintes architecturales	15
5.2.5	Stationnement, plantations	15
5.2.6	Servitudes diverses	15
5.2.7	Obtention du permis de construire – permis de démolir	16

5.3	CONTRAINTES TECHNIQUES	16
5.3.1	Desserte eau, assainissement, électricité, gaz et téléphone	16
5.3.2	Conditions de chauffage et réglementation thermique	17
5.3.3	Durcissement électromagnétique et protection contre les armes.....	18
5.3.4	Sécurité des systèmes industriel (SSI)	18
5.3.5	Sécurité des biens et des personnes et accès handicapés.....	18
5.4	CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	19
5.5	CONTRAINTES PYROTECHNIQUES.....	19
5.6	CONTRAINTES CALENDAIRES ET FINANCIERES.....	20
5.7	CONTRAINTES PARTICULAIRES	20
6	REUTILISATION DE L'EXISTANT	21
7	FAISABILITE DE L'OPERATION	21
7.1	CONCLUSION SUR LA FAISABILITE	21
7.2	CONFIDENTIALITE DU PROJET.....	28
8	PROPOSITION POUR LA CONDUITE ULTERIEURE DE L'OPERATION	28
8.1	EXPRESSION DETAILLE DES BESOINS	29
8.2	COORDONNATEUR DE PROJET.....	29
8.3	MODE DE DEVOLUTION	29
8.3.1	Option construction hébergement	30
8.3.2	Option parking.....	30
8.4	TEXTES REGLEMENTAIRE DE REFERENCE.....	30
9	ANNEXES	30

1 PREAMBULE

1.1 AUTORITE AYANT DEMANDE L'ETUDE

Création d'un BCC en lieu et place du CRF

Par lettre n° 4/DEF/CICoS/BdDOAN/Passerelle BdD, le COMBdD transmet à l'EMZD une expression initiale du besoin relative à la création d'un BCC de 240 lits en lieu et place de l'ancien centre de restauration et foyer (CRF) sur le site de la BA 123 à Bricy.

Par note express n° 502157/EMZD RNS/DIVSE/BSI du 23/05/2016, l'EMZD de Rennes demande à l'ESID de Rennes de bien vouloir rédiger une EIF de l'opération.

Commande d'une EIF à la DIVINV par FCE (n° 86/2016) n° 507237/DIVPLAN du 22/06/16.

Réhabilitation du T4

Par note n° 130/DEF/CICoS/BdDOAN/Passerelle du 09/12/2015, le COMBdD transmet à l'EMZD une expression initiale du besoin relative à la réhabilitation du bâtiment T4 pour le rendre à sa vocation d'hébergement sur le site de la BA 123 à Bricy.

Par note express n° 504911/EMZD RNS/DIV.SE/BSI du 19/12/2016, l'EMZD de Rennes demande à l'ESID de Rennes de bien vouloir rédiger une EIF de l'opération.

Commande d'une EIF à la DIVINV par FCE (n° 10/2017) n° 500302/DIVPLAN du 12/06/17.

Déconstruction des bâtiments LC1 et LC2 et construction d'un bâtiment d'hébergement 260 places sur le site de la BA 123 à Bricy

Par note n° 119/DEF/CICoS/BdDOAN/Passerelle du 27/09/2015, le COMBdD transmet à l'EMZD une expression initiale du besoin relative à la déconstruction des bâtiments LC1 et LC2 et la construction d'un bâtiment d'hébergement 260 places sur le site de la BA 123 à Bricy.

L'EIF de l'opération est rédigée à l'initiative du PCO de Tours.

Réhabilitation du RdC du T3

Par note n° 44 DEF/CICoS/BdDOAN/Passerelle du 27/04/2016, le COMBdD transmet à l'EMZD une expression initiale du besoin relative à la réhabilitation du RDC du T3 en gîte d'étape 116 place sur le site de la BA 123 à Bricy.

Par note express n° 504910/EMZD RNS/DIV.SE/BSI du 19/12/2016, l'EMZD de Rennes demande à l'ESID de Rennes de bien vouloir rédiger une EIF de l'opération.

Commande d'une EIF à la DIVINV par FCE (n° 11/2017) n° 500302/DIVPLAN du 12/06/17.

Ce bâtiment ne sera pas étudié dans la présente étude, mais fera l'objet d'une EIF particulière.

1.2 ÉLABORATION DE L'ETUDE DE FAISABILITE

L'objectif de ce document est d'apporter les éléments d'information les plus pertinents quant à la faisabilité technique, aux délais et aux coûts de ces opérations puis de proposer les orientations à prendre lors de la réunion de concertation initiale.

Après avoir rappelé le cadre général de l'opération, les besoins et exigences fonctionnelles à prendre en compte ainsi que les contraintes liées à la base 123 de Bricy, ce document énumère les solutions envisageables et propose les orientations.

2 CADRE GENERAL DE L'OPERATION

2.1 NATURE DE L'OPERATION

2.1.1 Localisation

Ces opérations ont pour objet au profit de la base d'aérien 123 de Bricy (45) :

- La construction d'un BCC de 240 places en lieu et place de l'ancien centre de restauration et foyer (CRF),
- La réhabilitation du bâtiment T4,
- La déconstruction des bâtiments LC1 et LC2 et la construction d'un bâtiment d'hébergement 260 places sur le site de la BA 123 à Bricy.

2.1.2 Libellé

Les libellés COSI de ces opérations sont/seront :

448524 - OAN-45-BRICY-BA123-GSBDD-Création d'un BCC en lieu et place du CRF

449882 - OAN-45-BRICY-BA123-GSBDD-Réhabilitation du bâtiment T4

A créer - OAN-45-BRICY-BA123-GSBDD-Création de BCC en lieu et place du LC1 et LC2

2.1.3 Appartenance à un programme majeur

Ces opérations n'appartiennent à aucun programme majeur.

Elles seront considérées comme une opération d'infrastructure courante de type 2 au sens de l'instruction ministérielle n° 1016/DEF/SGA/DCSID 23 JUILLET 2013.

2.2 SCHEMA DIRECTEUR

Cette opération s'inscrit dans le cadre de l'amélioration qualitative et quantitative des conditions d'hébergement sur le site d'Orléans-Bricy.

L'état des locaux d'hébergement, découlant d'un manque d'entretien pluriannuel, n'est pas satisfaisant au regard des standards actuels. Le nombre de places actuellement disponibles ne peut satisfaire le besoin. L'absence de structure pouvant servir à l'accueil en mode dégradé amplifie le phénomène.

L'évolution des missions de la BA 123 engendre un accroissement de population qu'il faut maîtriser afin de répondre au mieux à la demande.

L'objectif principal est de rechercher le meilleur compromis entre la satisfaction des besoins en hébergement du GSBdD et les ressources financières à consentir.

Aujourd'hui, au regard des capacités résiduelles, le besoin recensé est estimé à environ 600 lits supplémentaires.

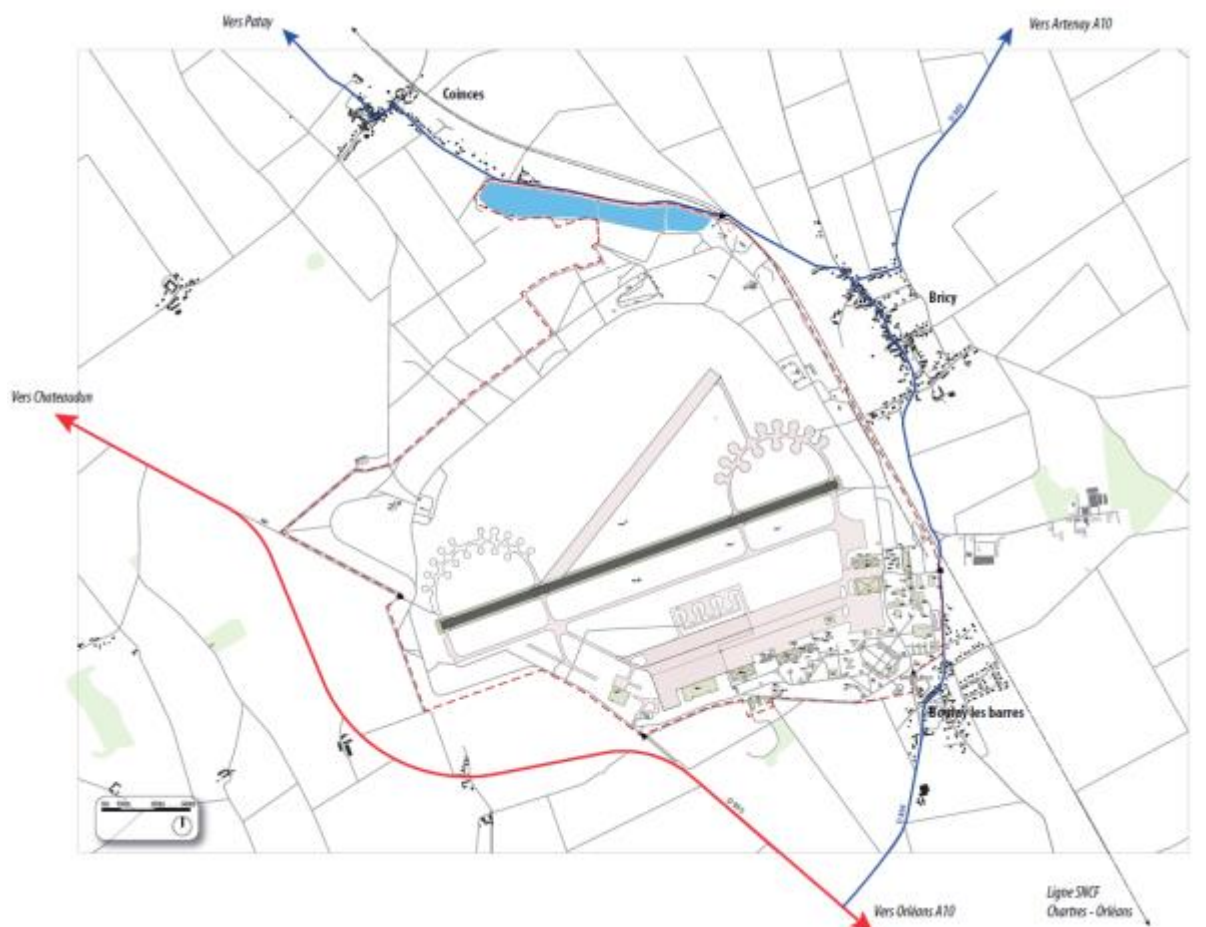
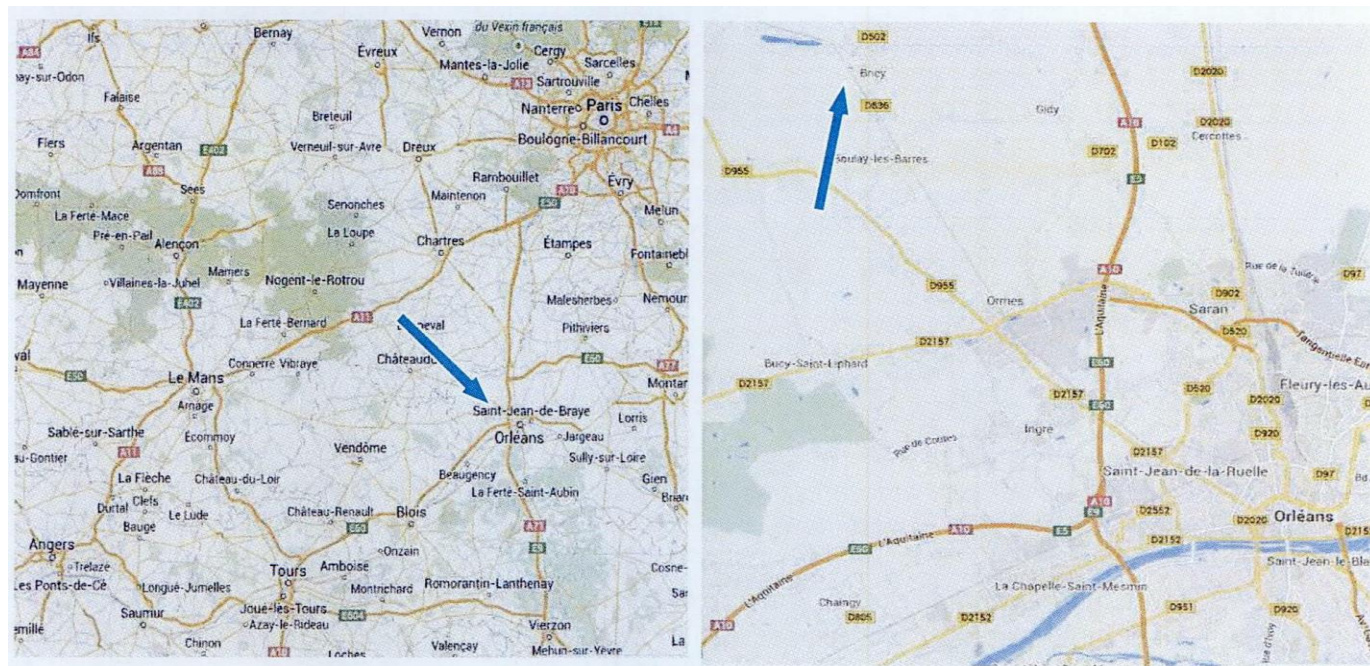
Les besoins exprimés sont conformes au schéma directeur immobilier (SDI) de la BdD d'Orléans-Bricy transmis à la DPMA par lettre n°502953/ZDS-O/Cab du 11/07/2016. Ce schéma directeur immobilier n'est à ce jour pas validé.

2.3 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La ville d'Orléans, préfecture du Loiret (45), se situe à environ 130 km au sud de Paris, 120 km au nord de Bourges et 110 km à l'est de Tours.

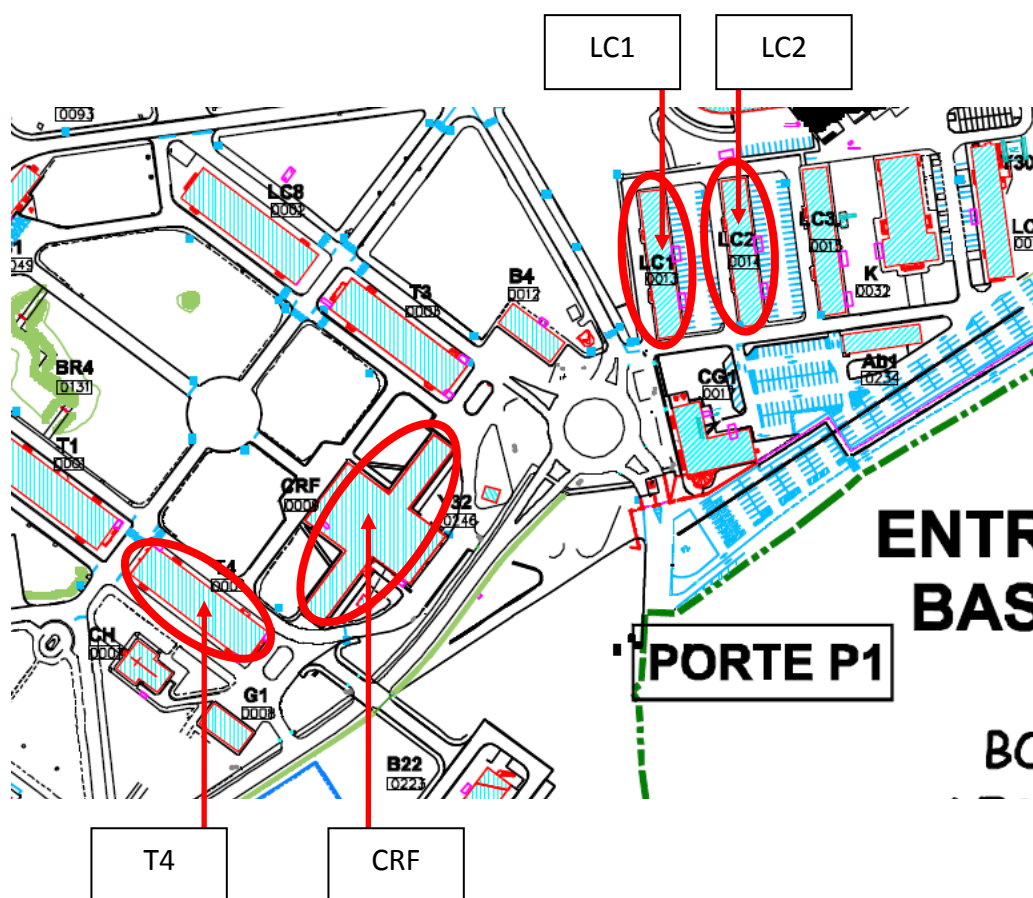
La commune de Bricy se situe à environ 15 km au nord/ouest de la ville d'Orléans.

Le site de la base aérienne 123-Orléans est implanté à l'ouest du territoire du bourg de Bricy. L'implantation de la zone concernée par l'opération se situe sur la commune de Boulay les Barres



3 BESOINS A PRENDRE EN COMPTE ET EXIGENCES FONCTIONNELLES D'UTILISATION

3.1 ETATS DES LIEUX



Le centre de restauration et foyer :



Le bâtiment du centre de restauration et foyer (CRF) date de 1939 ; il se compose d'une SHOD de 2699 m² et d'une surface bâtie de 2586 m² sur une emprise d'environ 5200 m². Ce bâtiment de plein pied comprend un sous-sol d'environ 100m² qui abrite l'ancienne chaufferie désaffectée.

La fermeture de la fonction restauration de cet ancien mess aviateurs date de 2003. Depuis il sert principalement de lieu de stockage des matériels du commissariat des armées.

Ce bâtiment qui est dans un état très vétuste et dont la réhabilitation n'est plus envisageable, doit être déconstruit au profit de la reconstruction d'une nouvelle infrastructure d'hébergement.

Le bâtiment T4 :



Le bâtiment T4 date de 1939 ; il se compose d'une SHOD de 4006 m². Le bâtiment, construit sur 2 vides-sanitaires, comprend 4 niveaux (rez-de-chaussée, 3 étages dont le dernier est mansardé).

Compte tenu de son état de vétusté, ce bâtiment a été détourné de sa fonction première d'hébergement, en magasin de stockage de mobilier, de matériels de campagne et d'effet d'habillement.

Depuis sa construction ce bâtiment n'a pas l'objet de travaux de rénovation importants de son infrastructure.

L'agencement intérieur du bâtiment comprenait de grandes chambres et des sanitaires collectifs dont l'état est aujourd'hui très vétuste. La dernière rénovation de la toiture date de 1985 ; la charpente est composée de poutrelles métalliques recouvertes de chevron bois, l'isolation thermique est inexistante, les huisseries extérieures sont en bois exemptes de double vitrage. Toutes ces déficiences d'isolation et d'étanchéité ont occasionné des dégradations de l'état de l'infrastructure liées principalement à l'humidité persistante dans le bâtiment.

Les installations sanitaires et électriques sont vétustes, les réseaux d'évacuation des eaux usées sont défectueux. Le bâtiment n'est actuellement pas raccordé au réseau d'adduction d'eau potable de la base aérienne 123.

Les bâtiments LC1 et LC2 :



Les bâtiments LC1 et LC2 date de l'année 1939 ; la SHOD est égale à 2 fois 2692 m², la surface bâtie est égale à 2 fois 670 m².

Chaque bâtiment dispose actuellement d'un parking pour véhicules légers d'une surface de 1100 m² (soit environ 44 places).

Les bâtiments sont de type R+3 avec vide sanitaire et sous-sol pour la sous-station de chauffage. Les bâtiments sont dans un état très vétuste, insalubres et inoccupés dans la fonction hébergement depuis 2013 pour le LC1 et 2014 pour le LC2.

Compte tenu de leur état et de leur ancienneté, la rénovation de ces derniers ne paraît pas être le meilleur scénario envisagé. Il serait préférable de déconstruire l'existant pour laisser place à de nouvelle infrastructure d'hébergement.

3.2 EXPRESSION INITIALE DES BESOINS

Le centre de restauration et foyer :

L'objectif à atteindre consiste à déconstruire l'ancien CRF et reconstruire sur l'emplacement libéré un nouveau bâtiment permettant d'offrir une capacité d'hébergement de 240 lits en chambres individuelles au profit des sous-officiers célibataires et des militaires du rang ayant-droit.

Des aménagements extérieurs au bâtiment devront aussi être réalisés :

- une voirie de desserte du nouveau bâtiment
- Un parking d'une capacité d'environ 120 véhicules devra être construit en face du projet entre les bâtiments T3 et T4 (les arbres existants sur les zones herbeuses impactées par les travaux devront être replantés ou remplacés) ;
- Une signalisation verticale et horizontale sur les voiries et parkings ;
- Un éclairage extérieur des abords et parkings.

Le bâtiment T4 :

L'objectif à atteindre consiste à réhabiliter le bâtiment permettant d'offrir une capacité d'hébergement de 130 lits en chambres individuelles au profit des sous-officiers célibataires et des militaires du rang ayant-droit selon le modèle des travaux réalisés en 2011-12 sur le bâtiment T1 aujourd'hui appelé LC9.

Des aménagements extérieurs au bâtiment devront aussi être réalisés :

- Un parking d'une capacité d'environ 60 véhicules devra être construit autour du bâtiment ;
- Une signalisation verticale et horizontale sur les voies et parkings ;
- Un éclairage extérieur des abords et parkings.

Les bâtiments LC1 et LC2 :

L'objectif à atteindre consiste à déconstruire les bâtiments LC1 et LC2 afin de réutiliser le foncier pour reconstruire un ou plusieurs bâtiments permettant d'offrir une capacité d'hébergement de 260 lits en chambres individuelles au profit des sous-officiers célibataires et des militaires du rang ayant-droit.

Des aménagements extérieurs au bâtiment devront aussi être réalisés :

- Une voirie de desserte de la nouvelle infrastructure
- Un parking d'une capacité d'environ 120 véhicules près du ou des bâtiments ;
- Une signalisation verticale et horizontale sur les voies et parkings ;
- Un éclairage extérieur des abords et parkings.

Synthèse des besoins par bâtiments :

	CRF	T4	LC1-LC2	Observations
Bâtiments	240 places	130 places	260 places	
Sous-sol	Locaux techniques	Locaux techniques	Locaux techniques	
	Bagagerie	Bagagerie	Bagagerie	
RdC	2 halls	2 halls	2 halls	
	4 laveries (avec gaines)	2 laveries	4 laveries (avec gaines)	Equipées de gaine de récupération des effets sales
	2 locaux poubelles	2 locaux poubelles	2 locaux poubelles	Ouverts vers l'extérieur
	2 sanitaires agent entretien	2 sanitaires agent entretien	2 sanitaires agent entretien	Un sanitaire homme comprenant 1 WC, 1 urinoir et poste d'eau, un sanitaire femme comprenant un WC et un lavabo
	2 à 4 salles de détente	2 salles de détente	2 à 4 salles de détente	
	2 locaux ménages	2 locaux ménages	2 locaux ménages	Stockage des produits d'entretien et du linge propre
	2 monte-charge	2 monte-charge	2 monte-charge	Transport d'objet lourds et des éléments de literie
	30 chambres (dont 10 PMR)	28 chambres	50 chambres (dont 10 PMR)	Nombre de chambres en fonction de la conception

	CRF	T4	LC1-LC2	Observations
1 ^{er} étage	2 locaux ménages	2 locaux ménages	2 locaux ménages	
	2 monte-charge	2 monte-charge	2 monte-charge	
	70 chambres	34 chambres	70 chambres	Nombre de chambres en fonction de la conception
2 ^e étage	2 locaux ménages	2 locaux ménages	2 locaux ménages	
	2 monte-charge	2 monte-charge	2 monte-charge	
	70 chambres	34 chambres	70 chambres	Nombre de chambres en fonction de la conception
3 ^e étage	2 locaux ménages	2 locaux ménages	2 locaux ménages	
	2 monte-charge	2 monte-charge	2 monte-charge	
	70 chambres	34 chambres	70 chambres	Nombre de chambres en fonction de la conception
Espace extérieure				
Parking	120 places	60 places	120 places	

Les chambres standard individuelles seront d'une surface de 11,80m² à 16,80m² plus l'espace sanitaire (WC, lavabo, douche) d'une surface de 3,10m² à 3,70m².

Pour les chambres PMR, l'espace sanitaire sera de 3,70m².

Exigences particulières des chambres

Chaque chambre doit pouvoir disposer :

- d'une prise télévision
- d'une connexion internet (Wifi ou prise).

Il n'est pas demandé de kitchenette dans les chambres en raison du fonctionnement du mess le soir.

Les parkings :

Le nombre de places de parking (300 places au total) par rapport au nombre de chambres de BCC demandé (630 places) semble insuffisant, soit moins d'une place de parking pour deux chambres.

Cependant, une refonte du plan de stationnement de la BA 123 est inscrite au SDIBdD prévoyant notamment la réalisation d'un parking (avec vocation de place d'arme) entre le LC9 (ex T1) et le LC8.

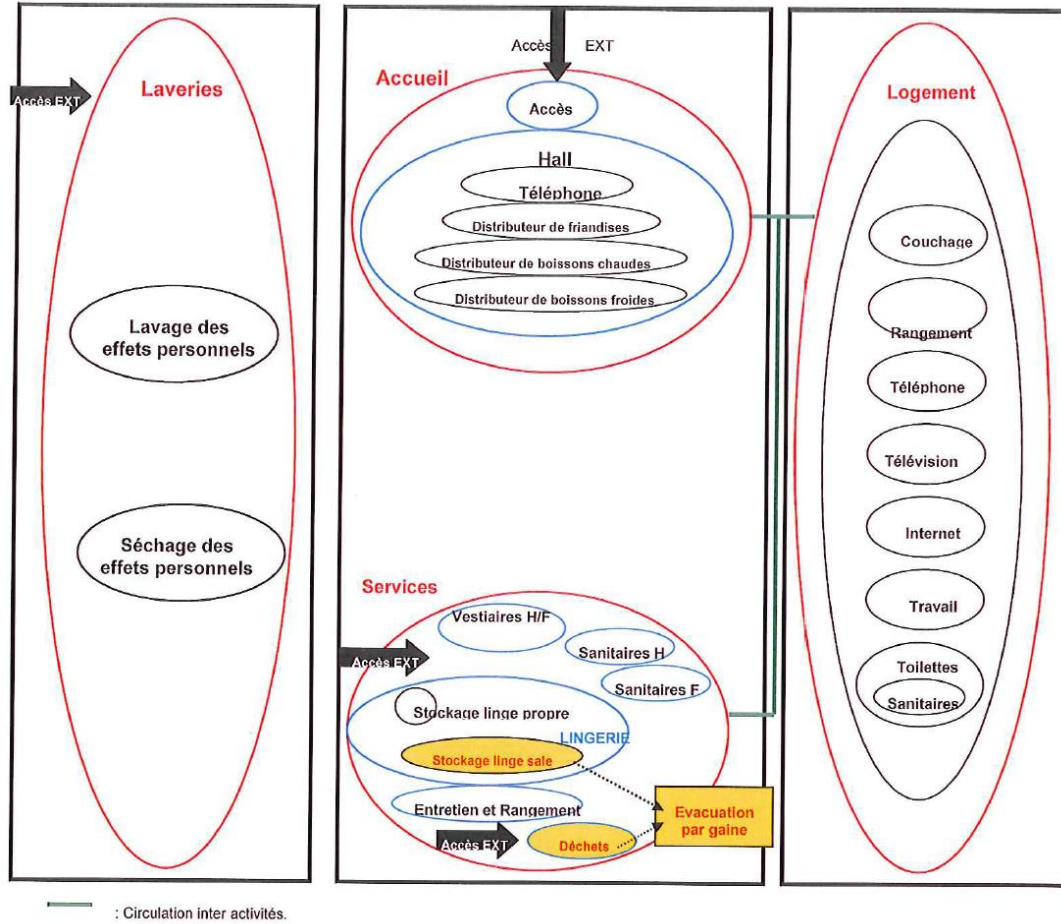
Il serait intéressant d'initier l'expression initiale des besoins concernant la refonte du stationnement dès maintenant afin d'inclure ces besoins dans le cadre des opérations objet de la présente étude ou dans le cadre d'une opération à part mais à mener en parallèle.

Autres stationnement :

Les EIB ne font pas état d'un besoin en garage à vélo et d'abris motos. Ce point sera à confirmer ou infirmer lors de la Rci.

3.3 SCHEMA FONCTIONNEL

Le schéma fonctionnel ci-après issu des expressions du besoin de référence sera à préciser en phase programme.



3.4 ESTIMATION DES SURFACES NECESSAIRES

		BCC en lieu et place CRF		
		Quantité	Surface unitaire	Surface totale
Sous-sol	Bagagerie	240	2	480
	Locaux techniques	Ens		50
	sous total			530
Rdc	Chambre	20	19,9	398
	Chambre PMR	10	20,5	205
	Laverie	4	20	80
	local ménage	2	15	30
	WC agent entretien	1	15	15
	local poubelle	2	10	20
	salle détente	4	30	120
	hall	2	30	60
	Circulation (escalier + ascenseur + couloir)	Coefficient de 15% de la SU		139,2
	sous total			1067
1er étage	Chambre	70	19,9	1393
	local ménage	2	10	20
	Circulation (escalier + ascenseur + couloir)	Coefficient de 15% de la SU		212
	sous total			1625
2eme étage	Chambre	70	19,9	1393
	local ménage	2	10	20
	Circulation (escalier + ascenseur + couloir)	Coefficient de 15% de la SU		212
	sous total			1625
3eme étage	Chambre	70	19,9	1393
	local ménage	2	10	20
	Circulation (escalier + ascenseur + couloir)	Coefficient de 15% de la SU		212
	sous total			1625
Total			6463	

T4		
Quantité	Surface unitaire	Surface totale
130	2	260
Ens		40
sous total		300
18	19,9	358,2
10	20,5	205
2	20	40
1	15	15
1	15	15
1	10	10
2	30	60
2	30	60
Coefficient de 15% de la SU		114,5
sous total		877,7
34	19,9	676,6
2	10	20
Coefficient de 15% de la SU		104,5
sous total		801,1
34	19,9	676,6
2	10	20
Coefficient de 15% de la SU		104,5
sous total		801,1
34	19,9	676,6
2	10	20
Coefficient de 15% de la SU		104,5
sous total		801,1
Total		3572

BCC en lieu et place du LC1 et LC2		
Quantité	Surface unitaire	Surface totale
260	2	520
Ens		60
sous total		580
40	19,9	796
10	20,5	205
4	20	80
2	15	30
1	15	15
2	10	20
4	30	120
2	30	60
Coefficient de 15% de la SU		198,9
sous total		1525
70	19,9	1393
2	10	20
Coefficient de 15% de la SU		212
sous total		1625
70	19,9	1393
2	10	20
Coefficient de 15% de la SU		212
sous total		1625
70	19,9	1393
2	10	20
Coefficient de 15% de la SU		212
sous total		1625
Total		6980

Extérieur	Parking	130	25	3250
-----------	---------	-----	----	-------------

60	25	1500
----	----	-------------

120	25	3000
-----	----	-------------

4 FLEXIBILITE ET DURABILITE SOUHAITEES

4.1 FLEXIBILITE

L'utilisateur ne forme pas d'exigence particulière en termes de flexibilité.

4.2 DURABILITE

Le bâtiment devra être conçu pour garantir une durabilité minimale de 30 ans.

5 CONVENANCE DU TERRAIN

5.1 LE SITE

5.1.1 Situation domaniale

L'immeuble de la B.A.123 appartient en toute propriété à l'Etat, domaine public ; le ministère des Armées en est l'affectataire.

Le numéro G2D est 450 055 001 T.

5.1.2 Caractéristiques physiques

Sujétions géotechniques

Une étude de sol mission G12 sera à réaliser au programme.

Sujétions parasismiques

Le département est classé en zone de sismicité 1 (aléas très faible) au sens du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

Le bâtiment est de catégorie **III** au sens du classement de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicable aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». (Point à confirmer par le bénéficiaire).

Contraintes climatiques

Neige : zone 1A : altitude < 200 m, issue de l'ICAB NV 65 modifiée 2009

Vent : zone 2 : site normal, issue de l'ICAB NV 65 modifiée 2009

Zone climatique : zone H1b : altitude < 400 m : issue de la réglementation thermique en vigueur

Niveau kéraunique (nombre jours d'orage/an) moyen : $1,5 < N_g < 2,5$

Contraintes acoustiques

Pas de contraintes particulières

Contraintes liées au risque d'inondation

L'emprise n'est pas impactée par un plan de prévention des risques d'inondation.

5.1.3 Insertion dans le site (habitat environnant)

L'intégration dans le paysage doit être particulièrement appréhendée, tant dans l'emplacement choisi que dans le rendu visuel.

5.2 CONTRAINTES D'URBANISME

5.2.1 Conditions d'implantation des constructions

Sans objet

5.2.2 Emprise au sol et coefficient d'occupation du sol

Sans objet

5.2.3 Hauteur des constructions

La hauteur des constructions est limitée par les servitudes aéronautiques.

5.2.4 Aspect extérieur, contraintes architecturales

Pas d'exigence particulière.

5.2.5 Stationnement, plantations

Pas de contrainte particulière.

5.2.6 Servitudes diverses

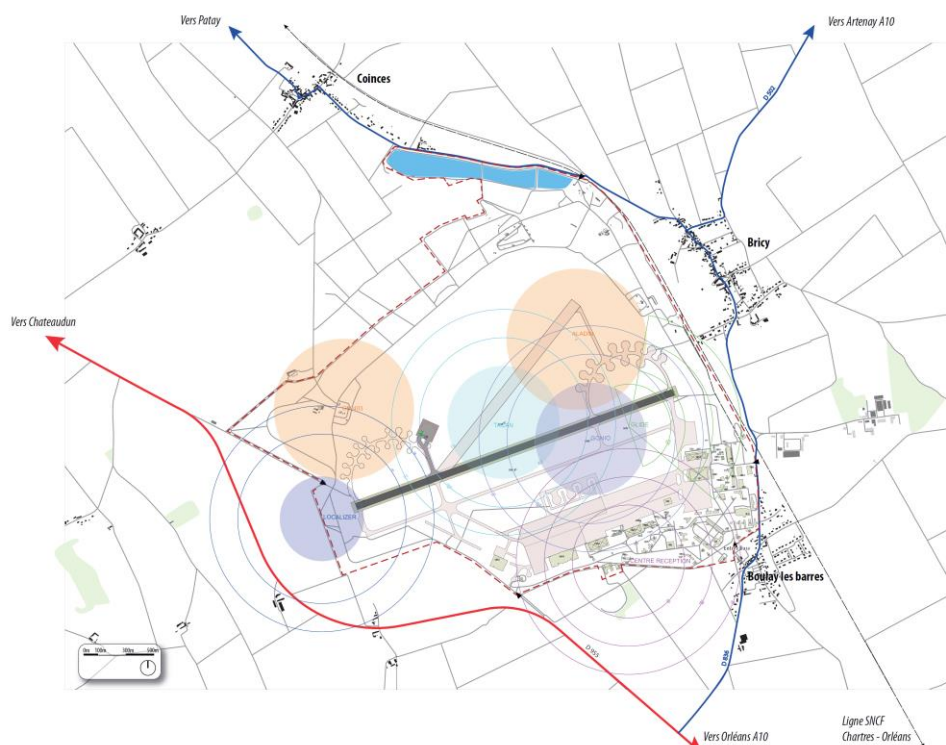
Servitudes imposées par la Défense

Les servitudes imposées par la défense sont :

- aéronautiques ;
- radioélectriques.

L'immeuble de la BA 123 est soumis à 7 servitudes d'utilité publique au profit :

- AR3 280 088 01 :décret du 06 mai 1933 modifié par décret du 11 septembre 1979 – Polygone d'isolement
- AR3 280 088 02 :décret du 20 août 1990 – Polygone d'isolement
- AR3 450 055 01 :décret du 08 mars 1995 – Polygone d'isolement
- AR6 450 062 01 :Abords champ de tir
- AR6 450 068 01 :loi du 13 juillet 1927 – Servitudes abords champ de tir
- A5 450 208 01 :décision ministérielle du 08 septembre 1966 modifiée par décision ministérielle du 29 mai 1975 – Servitudes de canalisations
- T4 450 055 01 :arrêté du 30 novembre 1979 – Navigation aérienne



Servitudes imposées à la Défense

Pas de servitudes imposées.

5.2.7 Obtention du permis de construire – permis de démolir

L'opération se situe sur le territoire de la commune de Bricy (45310).

En application des articles R421.1 et R421.8 du code de l'urbanisme, cette opération située sur un aérodrome militaire est dispensée de dossier de permis de construire.

5.3 CONTRAINTES TECHNIQUES

5.3.1 Desserte eau, assainissement, électricité, gaz et téléphone

CRF, LC1-LC2, T4

Tous les réseaux sont accessibles à proximité des projets

Nota : la déconstruction des bâtiments (notamment des fondations) pourrait nécessiter le dévoiement de certains réseaux (chauffage, etc.).

Adduction d'eau et incendie

CRF

L'infrastructure peut être raccordée via une nouvelle conduite au réseau d'adduction d'eau potable « récent » de Boulay les Barres qui chemine le long de la voirie située à proximité du projet (voie « A400 »).

Il existe 5 poteaux incendie situés à moins de 100 m de l'axe du projet.

LC1-LC2

Les bâtiments LC1 et LC2 sont actuellement raccordés au réseau d'adduction d'eau potable de Boulay les Barres. La reprise du réseau est à prévoir depuis la vanne alimentant le mess, ou le LC3.

Il existe 3 poteaux incendie situés à proximité de la zone (PI 13,14 et15)

T4

L'infrastructure peut être raccordée via une nouvelle conduite au réseau d'adduction d'eau potable « récent » de Boulay les Barres qui chemine le long de la voirie située à proximité du projet (voie « A400 »). Le réseau de distribution intérieur au bâtiment devra être entièrement rénové.

Assainissement

CRF

Le rejet des eaux vannes devra s'effectuer dans une fosse "toutes eaux" raccordée sur le réseau d'assainissement cheminant à proximité du bâtiment. Les anciennes installations d'assainissement obsolètes (bac à graisse, etc.) devront être dépolluées.

LC1-LC2

Les bâtiments LC1 et LC2 sont équipés de fosses septiques étanches situées au milieu de chaque bâtiment. Le rejet des eaux des nouvelles infrastructures vannes devra s'effectuer dans une fosse "toutes eaux" raccordée sur le réseau d'assainissement cheminant à proximité du bâtiment

T4

Le bâtiment est actuellement équipé de deux fosses septiques étanches situées à chaque extrémité. Le rejet des eaux vannes s'effectuera dans les fosses "toutes eaux" qui seront raccordées sur le réseau d'assainissement cheminant à proximité du bâtiment.

Dispositions communes

Toutes les surfaces extérieures imperméabilisées, devront être raccordées au réseau d'eaux pluviales et équipées d'un séparateur hydrocarbure.

ECS

CRF, LC1 LC2

Un ou plusieurs ballons d'eau chaude sanitaire alimentés par l'échangeur de chaleur du circuit primaire de chauffage peuvent être installés dans la sous-station de chauffage des bâtiments.

T4

L'installation réalisée dans le sous-sol du bâtiment LC9 (ex T1) a été dimensionnée pour assurer la production d'eau chaude sanitaire des deux bâtiments (T4 et LC9).

Un ballon d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 3000L alimenté par l'échangeur de chaleur du circuit primaire de la chaufferie (CT1) a été installé en réserve pour le bâtiment T4.

Courants forts

CRF

L'alimentation électrique du nouveau bâtiment pourra être raccordée sur le poste de transformation HT/BT Y32 (puissance disponible) situé à proximité du projet.

LC1-LC2

L'alimentation électrique des bâtiments LC1 et LC2 sont raccordés individuellement sur le poste de transformation HT/BT Y30 situé dans le bâtiment LC5.

L'alimentation électrique des nouveaux bâtiments pourront être raccordée sur le poste de transformation HT/BT Y30.

T4

Le câble d'alimentation électrique du bâtiment devra être remplacé, son raccordement au réseau électrique pourra être réalisé sur le poste de transformation HT/BT Y34 (puissance disponible).

Courants faibles

CRF, LC1-LC2, T4

Les travaux SIC à réaliser devront faire l'objet d'une fiche d'expression des besoins et d'un cahier des clauses de travaux particuliers réalisés par la DIRISI de Rennes.

Les chambres devront être équipés de réseaux permettant l'accès à la téléphonie, l'audiovisuel et l'internet.

5.3.2 Conditions de chauffage et réglementation thermique

CRF

La sous-station du bâtiment CRF située au rez-de-chaussée coté sud-ouest est actuellement raccordée sur le réseau de chaleur de la chaufferie technique n°1 (CT1).

La sous-station de la future infrastructure pourra être raccordée sur la boucle primaire de chauffage traversant le bâtiment T4 situé à proximité pour retrouver le diamètre original de la boucle.

LC1-LC2

Les sous-stations des bâtiments LC1 et LC2 sont raccordés sur le réseau de chaleur primaire de la chaufferie gaz installée au sous-sol du LC5.

Le circuit primaire en sortie du LC3 qui alimente les sous-stations des LC1 et LC2 (et CG1) est dans un état vétuste.

Les bâtiments LC1 et LC2 seront déconstruits, il faudra prévoir le dévoiement du réseau de chaleur afin de ne pas isoler la sous-station du CG1 (entrée base)

Nota : les sous-stations sont pilotées par un système de gestion technique centralisé dont le superviseur est installé dans la chaufferie technique n°3.

T4

La sous-station de chauffage réalisée dans le sous-sol du bâtiment LC9 (ex T1) a été dimensionnée pour permettre le chauffage des deux bâtiments (T4 et LC9).

Il sera cependant nécessaire d'installer deux nouveaux départs cheminant dans le caniveau existant afin de réaliser deux circuits de chauffage (nord et sud).

Dispositions communes

Une étude d'approvisionnement énergétique devra, cependant, être réalisée pour choisir le mode de chauffage le plus pertinent.

Les bâtiments neufs sont soumis aux exigences de la réglementation environnementale 2018 (RE 2018) et aux exigences de moyen de la directive DCSID.

Dans le cas de la réhabilitation du T4, ce bâtiment sera soumis à la RT des bâtiments existants volet global.

5.3.3 Durcissement électromagnétique et protection contre les armes

Sans objet.

5.3.4 Sécurité des systèmes industriel (SSI)

Ces bâtiments ne participent pas directement à la capacité opérationnelle du ministère ou d'un système de sureté, en conséquence, il n'y a pas lieu de lancer une démarche d'homologation en matière de sécurité des systèmes industriels (SSI).

5.3.5 Sécurité des biens et des personnes et accès handicapés

Protection des locaux sensibles

Sans objet

Risque amiante/plomb et HAP enrobé

CRF

Le dossier technique amiante (DTA) réalisé en 1998 indique qu'il n'a pas été repéré de matériaux de type flochage, calorifugeage ou faux-plafond contenant de l'amiante dans le bâtiment conformément aux décrets n° 96-97 du 7/02/1997 et n° 97-855 du 12/09/1997.

Compte tenu de l'ancienneté de construction du bâtiment (1939), des diagnostics réglementaire amiante, plomb et HAP des enrobés avant travaux devront être réalisés.

LC1-LC2

Le dossier technique amiante (DTA) réalisé en 1998 indique qu'il n'a pas été repéré de matériaux de type flochage, calorifugeage ou faux-plafond contenant de l'amiante dans le bâtiment conformément aux décrets n° 96-97 du 7/02/1997 et n° 97-855 du 12/09/1997. Cependant les parements des murs extérieurs sont composés de plaques en ardoise amianteciment contenant de la chrysolite.

Compte tenu de l'ancienneté de construction du bâtiment (1939), des diagnostics réglementaire amiante, plomb et HAP des enrobés avant travaux devront être réalisés.

T4

Le dossier technique amiante (DTA) réalisé en 1998 indique qu'il n'a pas été repéré de matériaux de type flochage, calorifugeage ou faux-plafond contenant de l'amiante dans le bâtiment conformément aux décrets n° 96-97 du 07/02/1997 et n° 97-855 du 12/09/1997. Cependant un conduit d'aération situé sur le pignon nord présente de fortes probabilités de contenir de l'amiante.

Compte tenu de l'ancienneté de construction du bâtiment (1939), des diagnostics réglementaire amiante, plomb et HAP des enrobés avant travaux devront être réalisés.

Risque incendie

Conformément au guide incendie au ministère des armées 1^{er} édition juin 2017, la réglementation applicable au BCC :

- Code de la construction et de l'habitation (bâtiments d'habitation)
- Arrêté du 31/01/86 avec dispositions particulières des logements-foyer (RS ERP R1 §3)

Disposition particulière aux BCC : Détecteur avertisseur autonome de fumées (DAAF) dans chacune des chambres et équipement d'alarme type 4 dans les parties communes.

Accessibilité

L'accessibilité est à prendre en compte conformément au code de la construction et de l'habitation (CCH).

Selon l'article R 111-5 du CCH, l'installation d'un ascenseur est obligatoire dans les parties de bâtiments d'habitation collectifs comportant plus de trois étages accueillant des logements au-dessus ou au-dessous du rez-de-chaussée. Sur ces BBC, il est prévu trois étages maximum, en conséquence, il ne sera pas installé d'ascenseur.

Cependant, le nombre de logement situés en étage étant supérieur à quinze, les bâtiments devront être conçus de manière à ce qu'ils permettent l'installation ultérieure d'un ascenseur sans modification des structures et des circulations existantes.

Etablissement recevant du public (ERP)

Le classement ERP du bâtiment n'est pas demandé

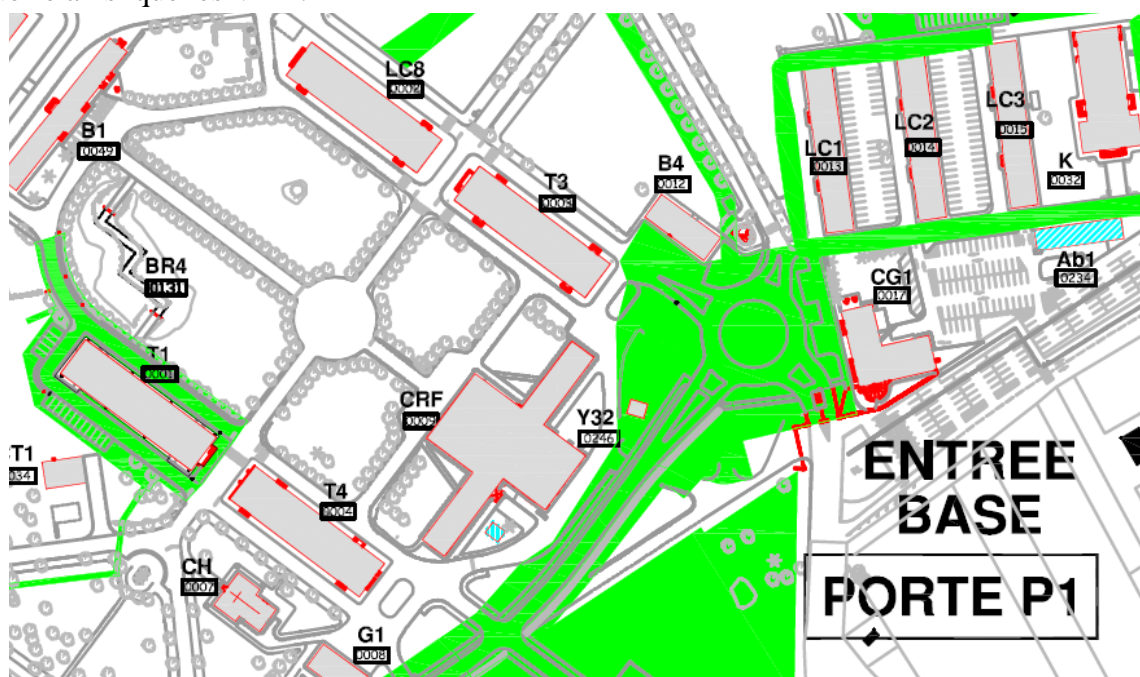
5.4 CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

Sans objet en lien direct avec l'opération.

5.5 CONTRAINTES PYROTECHNIQUES

CRF

Le terrain pour le projet n'a pas été dépollué pyrotechnique. (Zone verte dépolluée au 01/10/2016). Le bâtiment CRF, détruit partiellement par effet de souffle, a été reconstruit après-guerre ainsi que les VRD.



L'analyse du risque pyrotechnique n°16-51 en date du 03/02/17 a conclu que la pollution pyrotechnique ne nécessite pas l'ouverture d'un chantier de dépollution pyrotechnique préalable. (Annexe 1)

LC1-LC2

La zone concernée par les travaux n'a fait l'objet que d'une dépollution pyrotechnique partielle réalisée en 2010 par la société SITA dans le cadre de la rénovation des réseaux électriques et l'installation de la conduite de gaz de ville sur la BA 123.

Cependant, les bâtiments LC1 et LC2 datant de 1939, et compte tenu du fait que les nombreuses opérations de dépollution pyrotechnique réalisées sur des zones contigües à la zone envisagée des travaux ont fait l'objet de découvertes de munitions en nombre extrêmement restreint, il est peu probable d'ouvrir un chantier de dépollution pyrotechnique préalable aux opérations de travaux. Ce point sera à confirmer dans le cadre d'une analyse du risque pyrotechnique (à faire avant la rédaction du programme).

T4

Le terrain pour le projet n'a pas été dépollué pyrotechnique. (Zone verte dépolluée au 01/10/2016).

Le bâtiment T4, détruit partiellement par effet de souffle, a été reconstruit après-guerre ainsi que les VRD.

Cependant, le bâtiment T4 datant de 1939, et compte tenu du fait que les nombreuses opérations de dépollution pyrotechnique réalisées sur des zones contigües à la zone envisagée des travaux ont fait l'objet de découvertes de munitions en nombre extrêmement restreint, il est peu probable d'ouvrir un chantier de dépollution pyrotechnique préalable aux opérations de travaux. Ce point sera à confirmer dans le cadre d'une analyse du risque pyrotechnique (à faire avant la rédaction du programme).

5.6 CONTRAINTES CALENDAIRES ET FINANCIERES

Impératif de livraison de l'infrastructure :

T4

Le déroulement du projet est conditionné au départ des entités du SMC vers le nouveau bâtiment du BMSH. La livraison du bâtiment BMSH, inscrit en programmation 2020, est prévue 3^e trimestre 2021.

5.7 CONTRAINTES PARTICULAIRES

CRF

Les matériels entreposés dans le bâtiment devront être déménagés vers un autre site de stockage.

6 REUTILISATION DE L'EXISTANT

CRF

Sans objet, le bâtiment CRF sera déconstruit.

LC1-LC2 :

Sans objet, les bâtiments LC1 et LC2 seront déconstruits.

T4 :

Par similitude, les contraintes découvertes sur le bâtiment T1 sont :

- Présence d'amiante,
- Présence de plomb,
- Faiblesse des fondations et de la structure du bâtiment,
- Etanchéité de la toiture défectueuse,
- Toutes les canalisations intérieures et extérieures (AEP, EU, électricité) au bâtiment ont dû être remplacées

Les solutions techniques appliquées sur le bâtiment T1 sont :

- Forage et mise en place de micros-pieux et de longrines sous les fondations existantes,
- Réalisation d'une nouvelle dalle béton sur le rez-de-chaussée, puis installation d'une ossature métallique sur tous les niveaux afin de renforcer la structure du bâtiment,
- Des murs porteurs en parpaings ont aussi été construits,
- 1/3 des ouvertures des fenêtres extérieures des chambres ont été murées, les autres sont équipées d' huisseries bois/pvc,
- L'isolation thermique (80 mm) du bâtiment a été réalisée sur les murs extérieurs,
- Les eaux pluviales sont récupérées dans deux cuves enterrées de 20 m3 situées à l'extérieur du bâtiment, elles servent à alimenter les chasses d'eau des WC des chambres.

7 FAISABILITE DE L'OPERATION

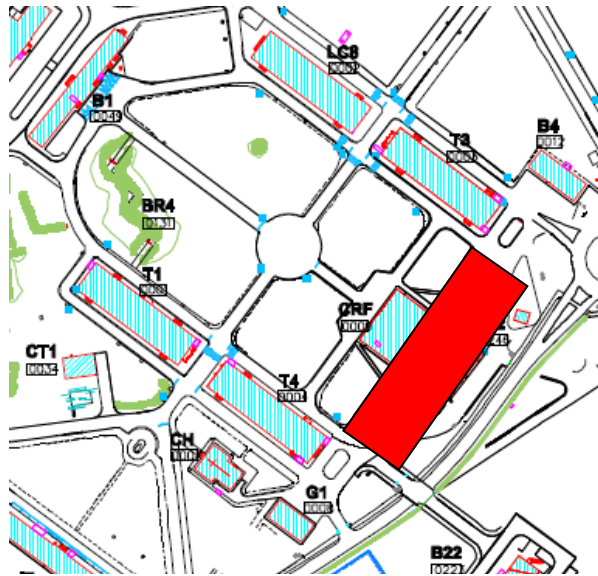
7.1 CONCLUSION SUR LA FAISABILITE

La réalisation de ces infrastructures est faisable selon deux solutions définies par le mode de contractualisation des marchés et de sous-solution par opérations.

SOLUTION A : individualisation des opérations en marchés, soit par bâtiment un marché de maîtrise d'œuvre et un marché de travaux répondant aux EIB.

Cette individualisation est déclinée selon plusieurs variantes :

Solution A – CRF - 1: Construction d'un bâtiment BCC de 240 places



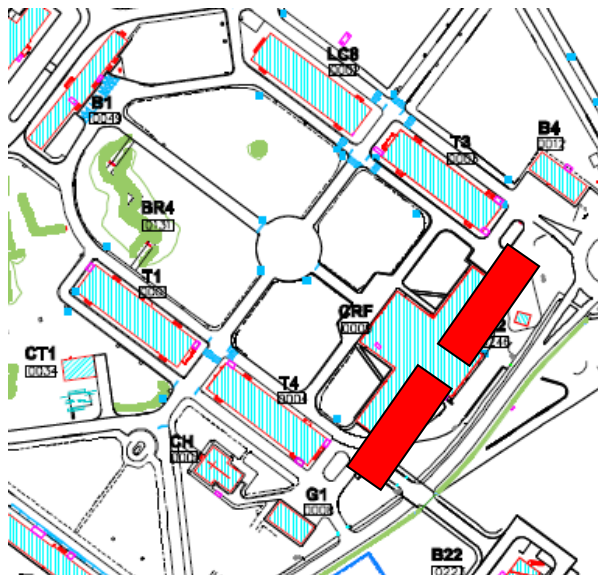
Avantage :

- Répond immédiatement au besoin de l'EIB

Inconvénient :

- Risque de devoir condamner les voiries de part et d'autre du bâtiment compte tenu des dimensions de l'infrastructure.

Solution A – CRF – 2.1 : Construction de deux bâtiments BCC de 120 places en alignement



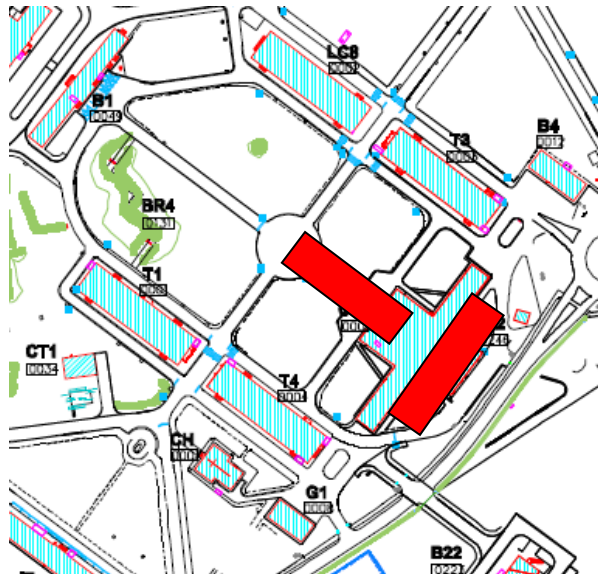
Avantage :

- Répond au besoin de l'EIB et permet un échancier budgétaire.

Inconvénient :

- Condamnations les voiries de part et d'autre des bâtiments,
- Bâtiments proches l'un de l'autre engendrant des difficultés de chantier,
- Coût plus important que la construction d'un BCC 240 places.

Solution A – CRF – 2.2 : Construction de deux bâtiments BCC de 120 places en T



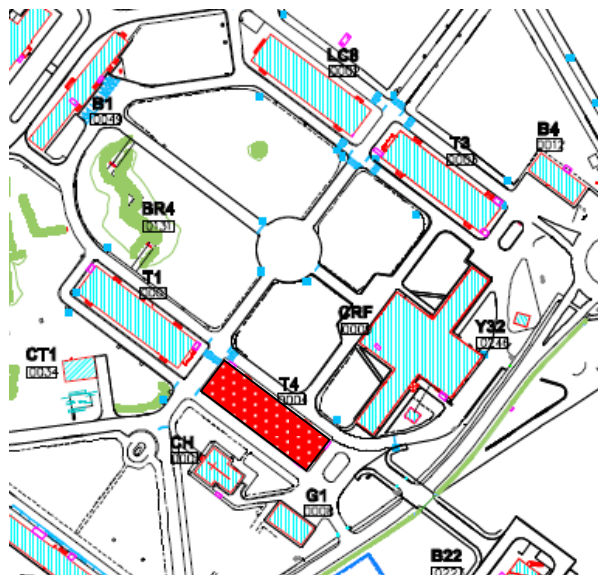
Avantage :

- Répond au besoin de l'EIB et permet un échancier budgétaire
- Conservation des voiries de part et d'autre du bâtiment
- Moins de difficulté de chantier que la solution A – CRF – 2.1

Inconvénient :

- Casse la place et apporte plus de vis-à-vis.
- Coût plus important que la construction d'un BCC 240 places

Solution A – T4 – 1 : Réhabilitation du T4 en BCC 130 places



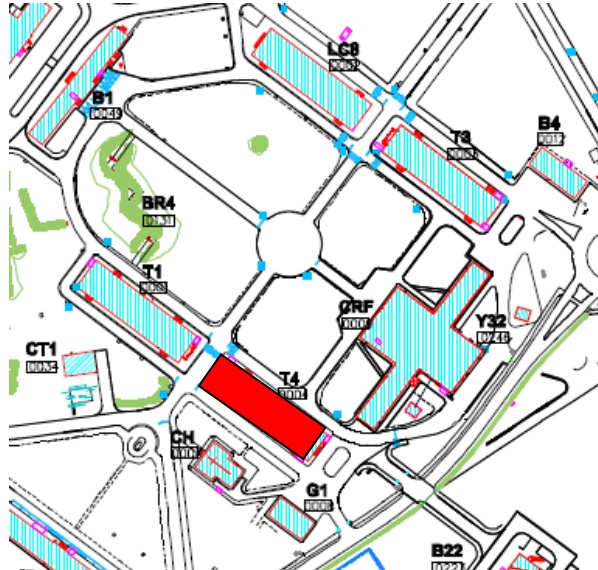
Avantage :

- Répond au besoin de l'EIB
- Conservation de l'unicité architecturale de la place

Inconvénient :

- Réhabilitation très lourde au regard des travaux réalisés sur l'ex T1
- Coût plus important que la réhabilitation de l'ex T1 compte tenu de la prise en compte de la réglementation thermique de l'existante plus conséquente qu'en 2011.
- Disparité dans la dimension des chambres

Solution A – T4 – 2 : Construction d'un BCC 130 places en lieu et place du T4



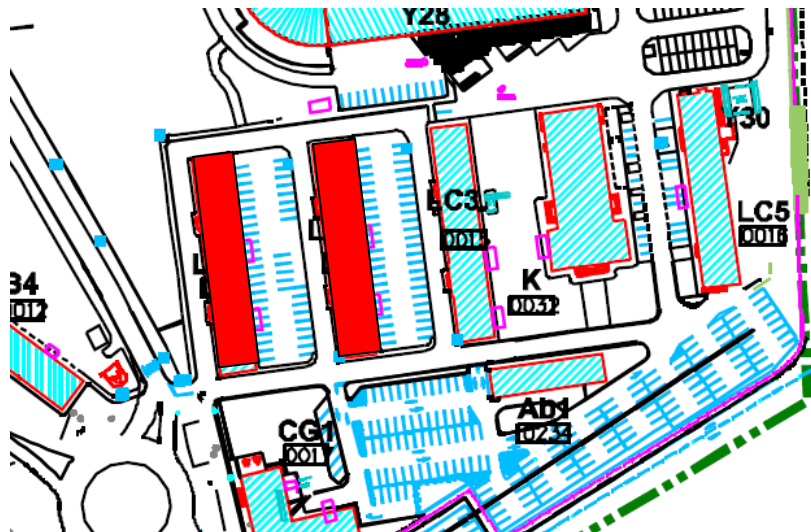
Avantage :

- Répond au besoin de l'EIB,
- Bâtiment répondant au juste besoin en termes de surface.

Inconvénient :

- Perte l'unicité architecturale de la place,
- Coût un peu plus important compte tenu de la déconstruction du T4.

Solution A – LC1-LC2 : Construction de 2 BCC 130 places en lieu et place du LC 1 et LC2



Avantage :

- répond au besoin de l'EIB,

Inconvénient :

- Néant.

Nota : la construction d'un BCC de 260 places en lieu et place du LC 1 et du LC2 n'est pas possible compte tenu de la configuration de la zone

Synthèse de la SOLUTION A :

Avantage :

- Répond au besoin des EIB,
- Permet un échancier budgétaire clairement identifié par bénéficiaire entre le CICOs et la ML de la DCSID.

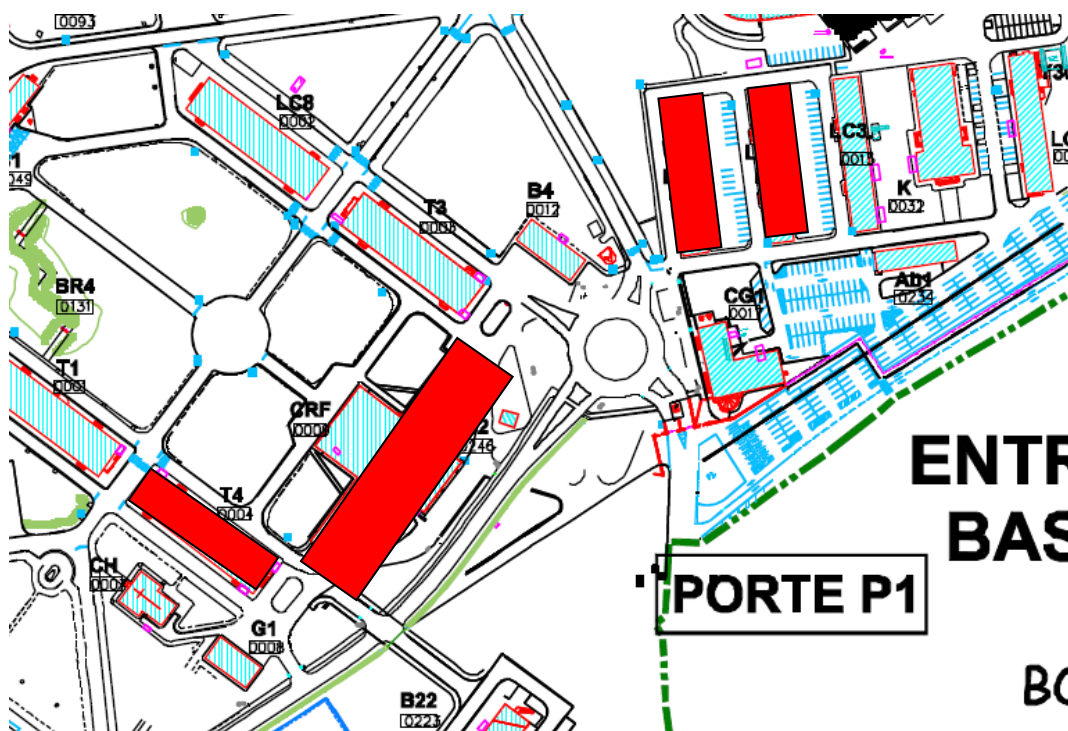
Inconvénient :

- Multiplicité du nombre de marchés en raison de l'individualisation des opérations et en conséquence, l'alourdissement du plan de charge du l'ESID de Rennes,
- Coût important compte tenu du nombre de marché,
- Disparité architectural entre les bâtiments car un maitre d'œuvre par bâtiment.

SOLUTION B : Mutualisation des besoins et des marchés par la création de BCC « générique »

Cette mutualisation est déclinée selon plusieurs variantes :

Solution B – 1 : BCC générique grand modèle à 240 places et petit modèle à 130 places



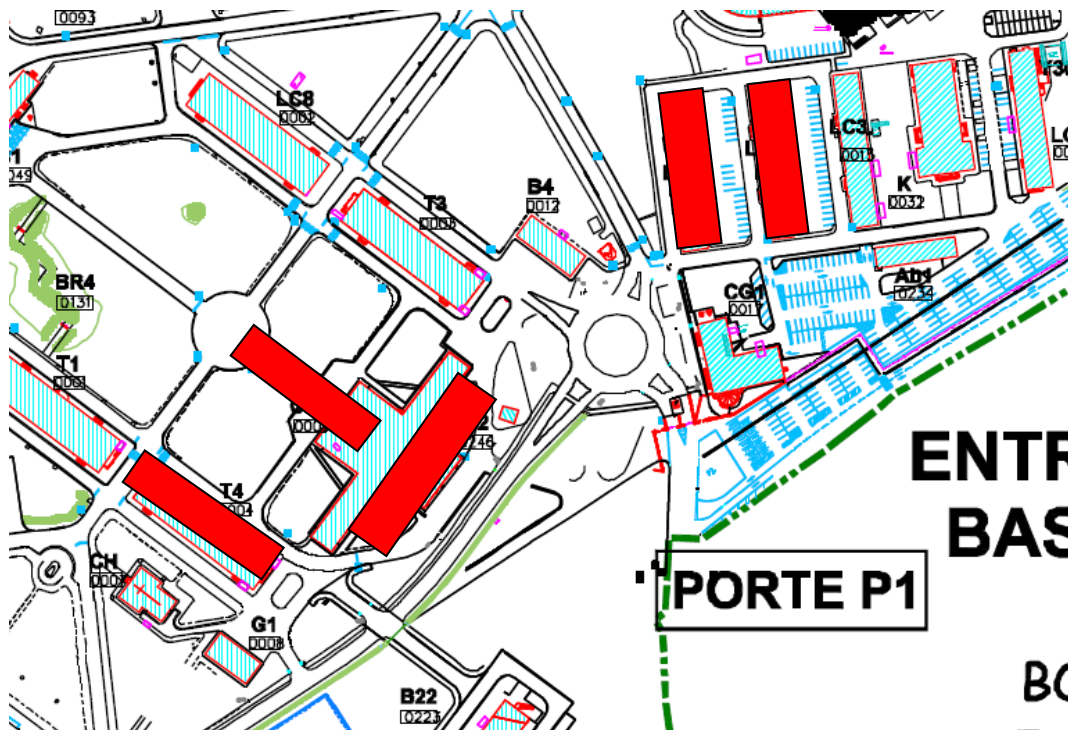
Avantage :

- Répond au besoin des EIB,
- Mutualisation des marchés des maîtrises d'œuvre et de travaux, et unicité architectural entre les bâtiments.
- Gain financier sur la conception et les travaux

Inconvénient :

- Mutualisation partielle dans la conception des bâtiments car nécessite un cahier des charge un BCC générique grand modèle à 240 places et un petit modèle à 130 places,
- La réhabilitation du T4 n'est pas envisageable.
- Perte l'unicité architecturale de la place

Solution B – 2 : BCC générique à 130 places.



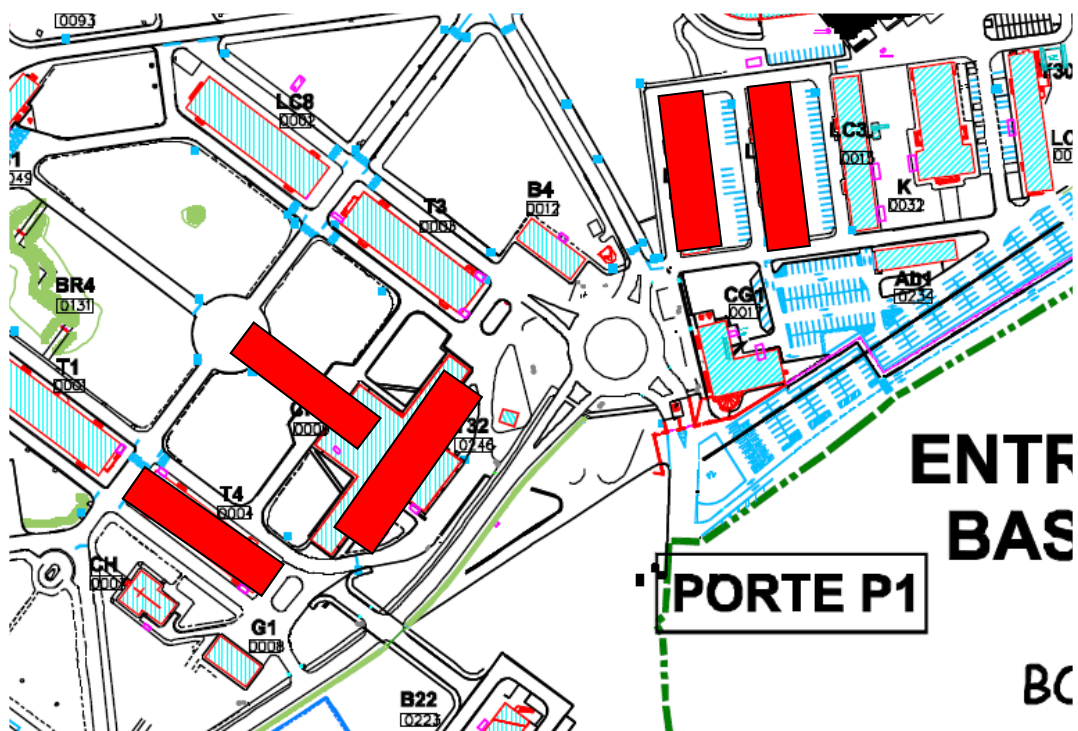
Avantage :

- Mutualisation des marchés des maîtrises d'œuvre et de travaux, et unicité architectural entre les bâtiments.
- Gain financier sur la conception plus conséquent que la solution B-1

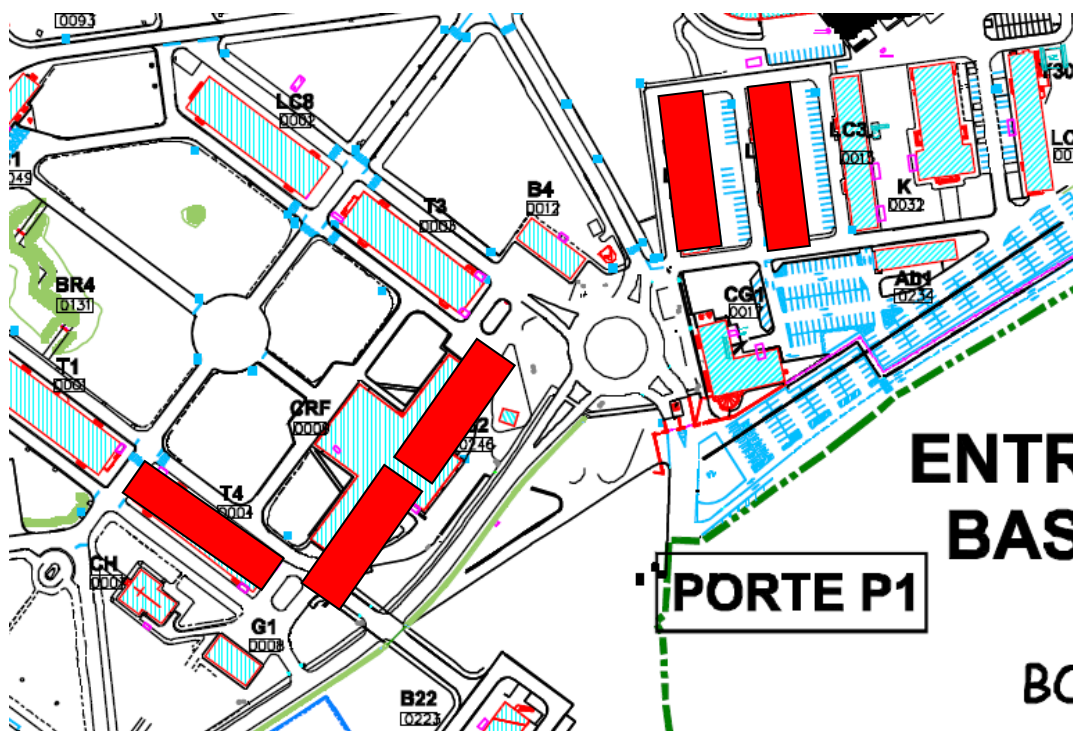
Inconvénient :

- Casse la place et apporte plus de vis-à-vis, la solution en alignement n'étant pas possible par manque de place,
- Perte l'unicité architecturale de la place,
- Création de 20 chambres supplémentaires par rapport aux EIB

Solution B – 3 : BCC générique à 120 places.



Ou



Cette solution variante en BCC générique à 120 places est proposée, car il a été noté une disparité entre le cumul des besoins par EIB et l'introduction justificative des EIB.

Le cumul des besoins :

- En lieu et place du CRF : BCC 240 places

- T4 : BCC 130 places
- En lieu et place du LC1 et LC2 : BCC 260 places

Soit un besoin cumulé des EIB de 630 lits or l'introduction justificative annonce un besoin recensé estimé à environ 600 lits

Avantage :

- Mutualisation des marchés des maîtrises d'œuvre et de travaux, et unicité architectural entre les nouveaux bâtiments.
- Gain financier sur la conception et les travaux car répond au juste besoin de 600 lits.

Inconvénient :

- Casse la place et apporte plus de vis-à-vis, si configuration en T,
- Perte l'unicité architecturale de la place,
- Perte des voiries si configuration en alignement

Synthèse de la SOLUTION B :

Avantage :

- Mutualisation des marchés des maîtrises d'œuvre et de travaux en marché à tranche, et unicité architectural entre les nouveaux bâtiments,
- Gain financier sur la conception et les travaux.
- Allègement du plan de charge de l'ESID de Rennes
- Fluidité et rapidité dans l'engagement financier (affermisssement de tranche) avec la possibilité de programmer un BCC par an, voir au besoin du bénéficiaire dans le cas d'imprévu en fin d'année (autre opération annulé, non mature, etc) d'affermir une tranche sur demande.

Inconvénient :

- Impose des marchés multi-imputation budgétaire.
- Impose que l'un des bénéficiaires (CICOs ou ML DCSID) porte le coût de l'intégralité de la conception et des prestations préliminaires (AMO programmiste, diagnostic déchet, étude de sol, etc.).

7.2 CONFIDENTIALITE DU PROJET

Sans objet

8 PROPOSITION POUR LA CONDUITE ULTERIEURE DE L'OPERATION

8.1 EXPRESSION DETAILLE DES BESOINS

Ces opérations ne nécessitent pas une expression détaillée des besoins. Cependant le schéma fonctionnel sera à préciser en phase programme.

8.2 COORDONNATEUR DE PROJET

L'opération ne nécessite pas la nomination d'un coordonnateur de projet.

8.3 MODE DE DEVOLUTION

SOLUTION A :

Pour chaque opération :

Marché de prestations intellectuelles

- MPPA AMO programmiste
- MPPA Etude de sol
- MPPA Coordination SPS à tranches
- MPPA Contrôle technique à tranches
- MPPA Diagnostic amiante / Plombs avant démolition et HAP des enrobés bitumineux
- MPPA Diagnostic déchets
- Concours Maitrise d'œuvre externe (comprenant OPC + RE ou RT existant) à tranche pour les phases VISA-DET-AOR par bâtiment

Marché de travaux

AOO Marché de travaux avec allotissement

Les lots sont à définir en collaboration avec la maîtrise d'œuvre

SOLUTION B :

Marché de prestations intellectuelles

- MPPA AMO programmiste
- MPPA Etude de sol
- MPPA Coordination SPS à tranches
- MPPA Contrôle technique à tranches
- MPPA Diagnostic amiante / Plombs avant démolition et HAP des enrobés bitumineux
- MPPA Diagnostic déchets
- Concours Maitrise d'œuvre externe (comprenant OPC + RE ou RT existant) à tranche pour les phases VISA-DET-AOR par bâtiment

Marché de travaux

- AOO Marché de déconstruction à tranche par bâtiments
 - AOO Marché de travaux à tranches avec allotissement par bâtiments
- Les lots sont à définir en collaboration avec la maîtrise d'œuvre

8.3.1 Option construction hébergement

Dans le cadre de la solution B, il est également possible d'intégrer la construction de BCC supplémentaires au marché de travaux par tranches optionnelles supplémentaires. Il conviendrait donc d'étudier à la RCi, s'il ne serait pas intéressant d'inclure :

- le bâtiment T3 (si changement de besoin de réhabiliter le RdC de ce bâtiment en gite),
- le bâtiment LC3,
- le bâtiment infirmerie (Réhabilitation en hébergement prévue au SDI). Projet de construction du nouveau CMA prévu pour un engagement des travaux en 2021.

8.3.2 Option parking

Une refonte du plan de stationnement de la BA 123 est inscrite au SDIBdD. Il est proposé d'inclure le parking/place d'arme prévu entre le LC9 (ex T1) et le LC8 dans le cadre de cette opération.

Une expression initiale des besoins est à initier dès maintenant.

8.4 TEXTES REGLEMENTAIRE DE REFERENCE

- INSTRUCTION N° 1016 DCSID/RLT du 23 juillet 2013, relative à l'organisation de la maîtrise d'ouvrage pour les opérations d'infrastructure de la défense.
- Schéma directeur immobilier (SDI) de la BdD d'Orléans-Bricy transmis à la DPMA par lettre n°502953/ZDS-O/Cab du 11/07/2016.
- Guide incendie au ministère des armées 1er édition juin 2017.
- Code de la construction et de l'habitation (bâtiments d'habitation).
- Arrêté du 31 janvier 86 avec dispositions particulières des logements-foyer (RS ERP R1).

9 ANNEXES

ANNEXE 1 – AQR