



Clermont Auvergne Métropole (CAM)

Stade Gabriel Montpied

Commune de Clermont-Ferrand (63)

Etude d'impact sur l'environnement

9 juillet 2021

Clermont Auvergne Métropole

Adresse : Clermont Auvergne Métropole
64-66, avenue de l'Union Soviétique
63 007 Clermont-Ferrand

Téléphone : 04 73 98 34 95

Destinataire : Boris CAILLE, directeur des sports

Email : bcaille@clermontmetropole.eu

Evaluation environnementale

IDENTIFICATION		MAITRISE DE LA QUALITE		
		Chef de projet	Supervision	Libération
N° Contrat	P04679	R. BOSSARD	R. BOSSARD	J.F. NAU
Nb de pages (hors annexes)	431	Rédacteur principal du rapport		
Nb d'annexes	14	I. MARCELLE		
Indice	1	18/12/2020	Création du document	
	2	09/07/2021	Mise à jour APD	

Vos contacts et interlocuteurs pour le suivi de ce dossier :



Centre Léon Blum
✉ : 171/173 rue Léon Blum
69100 Villeurbanne

☎ : 04.72.76.06.90

📠 : 04.72.76.06.99

Chef de projet : R. BOSSARD r.bossard@eodd.fr
Directeur de projet : J.F. NAU jf.nau@eodd.fr

www.eodd.fr

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	18
1.1	PERIMETRE DU PROJET ET MAITRE D'OUVRAGE	18
1.2	ETUDES REGLEMENTAIRES ENVIRONNEMENTALES	18
2	INTRODUCTION	21
2.1	OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT	21
2.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT	21
3	RESUME NON TECHNIQUE	24
3.1	LOCALISATION DU SITE	24
3.2	PRESENTATION DU PROJET	24
3.3	ETAT INITIAL	26
3.4	EFFETS ET MESURES ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS	32
3.4.1	<i>Phase chantier</i>	32
3.4.2	<i>Phase exploitation</i>	37
4	PRESENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE LA SOLUTION PROPOSEE	45
4.1	JUSTIFICATION DU SITE	45
4.2	JUSTIFICATION DU PROJET	45
4.2.1	<i>Enjeu n°1 : Faire du stade G. Montpied une vitrine de l'identité sportive et économique de Clermont Auvergne Métropole à l'échelle régionale et nationale</i>	<i>45</i>
4.2.2	<i>Enjeu n°2 : inscrire l'extension du stade Gabriel Montpied au cœur du projet global de redynamisation urbaine du nord de la métropole.</i>	<i>45</i>
4.2.3	<i>Enjeu n°3 : mise en scène du grand paysage à travers le stade – une nouvelle image architecturale identitaire.</i>	<i>46</i>
4.2.4	<i>Intérêt sportif</i>	<i>46</i>
4.2.5	<i>Intérêt économique</i>	<i>49</i>
4.3	HISTORIQUE DES CHOIX DE PROGRAMMATION	51
4.4	PRESENTATION DES VARIANTES	53
4.4.1	<i>Variante de projets sur le site</i>	<i>53</i>
4.4.2	<i>Variante architecturale</i>	<i>54</i>
4.5	PROGRAMMATION ET PRESENTATION DU PROJET	57
4.5.1	<i>Programmation</i>	<i>57</i>
4.5.2	<i>Planning prévisionnel</i>	<i>63</i>
4.5.3	<i>Fonctionnement en site occupé</i>	<i>67</i>
4.5.4	<i>Insertion urbaine</i>	<i>67</i>
4.6	FONCTIONNEMENT DU SITE	73
4.6.1	<i>Organisation Générale des étages</i>	<i>73</i>
4.6.2	<i>Capacité d'accueil</i>	<i>80</i>
4.7	PROJET ARCHITECTURAL ET TECHNIQUE	81
4.7.1	<i>Éléments architecturaux</i>	<i>81</i>
4.7.2	<i>Aménagement paysager</i>	<i>84</i>
4.7.3	<i>Aménagements techniques</i>	<i>89</i>
4.8	ACCESSIBILITE AU SITE	94
4.8.1	<i>Accès véhicules et stationnements</i>	<i>94</i>
4.8.2	<i>Livraisons et pompiers</i>	<i>96</i>
4.8.3	<i>Accès piétons</i>	<i>96</i>

5	ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	98
5.1	LOCALISATION DU SITE D'ETUDE.....	98
5.1.1	Localisation géographique.....	98
5.1.2	Localisation du périmètre d'étude.....	102
5.2	UTILISATION, VOCATION ET DECOUPAGE DU SOL.....	104
5.2.1	Occupation du sol.....	104
5.2.2	Maîtrise foncière et implantation cadastrale de l'opération.....	107
5.3	CADRE REGLEMENTAIRE LIE AU CONTEXTE TERRITORIAL ET URBAIN: DOCUMENTS D'URBANISME, DE PLANIFICATION ET DE REFERENCE	110
5.3.1	Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).....	110
5.3.2	Plan Local d'urbanisme de Clermont-Ferrand (PLU existant).....	113
5.3.3	Plan Local d'Urbanisme de la Métropole (en cours) (PLUm).....	120
5.4	PROJETS ENVIRONNANTS	121
5.4.1	Avis rendus par l'autorité environnementale à proximité du site d'étude	121
5.4.2	Projet connus par la collectivité	122
5.6	MILIEU HUMAIN	135
5.6.1	Processus urbain.....	135
5.6.2	Structure de la population.....	138
5.6.3	Précarité.....	141
5.6.4	Logements.....	142
5.6.5	Environnement proche du site d'études.....	143
5.6.6	Installations sportives clermontoises	147
5.6.7	Fréquentation du complexe sportif et fonctionnement actuel.....	149
5.6.8	Synthèse sur le milieu humain.....	156
5.7	CONTEXTE CLIMATIQUE ET POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION.....	157
5.7.1	Températures	157
5.7.2	Précipitations	158
5.7.3	Potentiel éolien	159
5.7.4	Potentiel solaire	161
5.7.5	Potentiel géothermique.....	165
5.7.6	Potentiel bois-énergie.....	166
5.7.7	Disponibilités locales énergétiques.....	167
5.7.8	Synthèse disponibilités en énergies renouvelables et de récupération (EnR&R)	168
5.8	MILIEU PHYSIQUE.....	169
5.8.1	Contexte topographique.....	169
5.8.2	Géologie	173
5.8.3	Réseau hydrographique / eaux superficielles	178
5.8.4	Hydrogéologie / Eaux souterraines.....	183
5.8.5	Documents-cadres sur l'eau	190
5.8.6	Synthèse sur le milieu physique	193
5.9	MILIEU NATUREL	194
5.10	CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL.....	197
5.10.1	Lecture du paysage	197
5.10.2	Patrimoine historique et archéologique.....	207
5.10.3	Synthèse sur le contexte paysager et patrimonial	213
5.11	RISQUES NATURELS, TECHNOLOGIQUES ET SANITAIRES	214
5.11.1	Risques naturels.....	215
5.11.2	Risques technologiques.....	232
5.11.3	Sites et sols pollués	237
5.11.4	Synthèse sur les risques.....	241

5.12	MILIEU URBAIN	242
5.12.1	Qualité de l'air	242
5.12.2	Nuisances sonores	251
5.12.1	Nuisances lumineuses	260
5.12.2	Gestion des déchets	265
5.12.3	Réseaux d'eaux	266
5.12.4	Synthèse sur le milieu urbain	270
5.13	DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE	271
5.13.1	Caractéristiques du trafic sur la CAM	271
5.13.2	Pratiques de mobilité du stade	273
5.13.3	Réseau et accessibilité du site d'étude	273
5.13.4	Stationnements	276
5.13.5	Trafic de Véhicules à proximité du site d'étude	279
5.13.6	Desserte en mode alternatif à la voiture particulière	283
5.13.7	Synthèse	291
6	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	292
6.1	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS	295
6.1.1	Schéma de cohérence territoriale (SCOT)	295
6.1.2	Plan Local d'Urbanisme de la ville de Clermont-Ferrand (PLU)	296
6.1.3	Plan Local d'Urbanisme de la Métropole de Clermont-Auvergne (PLUm)	297
6.2	DOMAINE DE LA GESTION DE L'EAU	297
6.2.1	Compatibilité avec le SDAGE LOIRE-BRETAGNE	297
6.2.2	Compatibilité avec le SAGE	298
6.3	DOMAINE DE LA GESTION DES RISQUES	300
6.3.1	Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Loire-Bretagne	300
6.3.2	PPRNPI de la commune Clermontoise	303
6.4	DOMAINE DE L'AIR ET DE L'ENERGIE	305
6.4.1	Plan de Déplacement Urbain (PDU)	305
6.4.2	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	307
6.4.3	Plan de protection de l'atmosphère (PPA)	308
6.4.4	Le Plan Air Energie Climat Territorial de Clermont Communauté (PAECT)	309
6.4.5	Projet du plan de prévention du bruit (PPBE) de la métropole de Clermont-Ferrand	310
6.5	DOMAINE DE L'ECOLOGIE	311
6.5.1	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Rhône-ALPES	311
6.5.2	Le Schéma de Transition Energétique et Ecologique	313
6.6	DOMAINE DES DECHETS	314
6.6.1	Plan régional de Prévention et de gestion des déchets	314
6.6.2	Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux du Puy-de-dome	315
7	EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES	316
7.1	INTRODUCTION	316
7.2	EFFETS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	317
7.2.1	Impact environnemental chantier	317
7.2.2	Mise en place d'une charte chantier vert ou dispositif équivalent	318
7.2.3	Milieu humain	321
7.2.4	Milieu physique (Pollution des sols et eaux de chantier)	323
7.2.5	Milieu naturel	325
7.2.6	Patrimoine culturel et paysager	327
7.2.7	Risques et Nuisances	327

7.2.8	Gestion des déchets (déchets du BTP, terrassements et sols pollués)	332
7.2.9	Déplacements et accessibilité.....	333
7.3	EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION	334
7.3.1	Milieu humain.....	334
7.3.2	Climat, Energie et Gaz à Effet de Serre.....	338
	Contexte climatique / Microclimat / Durabilité	338
	Energie 344	
7.3.3	Milieu physique	348
7.3.4	Milieu naturel	356
7.3.5	Incidences Natura 2000.....	358
7.3.6	Contexte paysager et patrimonial	358
7.3.7	Risques naturels, technologiques, sanitaires et nuisances.....	360
7.3.8	Milieu urbain	363
7.3.9	Déplacements et accessibilité.....	383
7.4	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	400
7.5	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE COMPAREE PAR RAPPORT AU SCENARIO DE REFERENCE PROJET 406	
7.6	EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR SON EXPOSITION AUX RISQUES.....	413
8	RECAPITULATIF DES MESURES MISES EN ŒUVRE ET ESTIMATION DE LEUR COUT 415	
9	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER L'ETAT INITIAL ET LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	418
9.1	LOCALISATION, CADRE REGLEMENTAIRE & PROJETS ENVIRONNANTS	418
9.1.1	Etat initial	418
9.1.2	Effets du projet et mesures associées	418
9.2	MILIEU HUMAIN	418
9.2.1	Etat initial	418
9.2.2	Effets du projet et mesures associées	419
9.3	CLIMAT, ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE.....	419
9.3.1	Etat initial	419
9.3.2	Effets du projet et mesures associées	420
9.4	SOL ET GEOLOGIE	421
9.4.1	Etat initial	421
9.4.2	Effets du projet et mesures associées	422
9.5	EAUX SUPERFICIELLES, SOUTERRAINES ET RESEAUX	422
9.5.1	Etat initial	422
9.5.2	Effets du projet et mesures associées	422
9.6	MILIEU NATUREL	423
9.6.1	Etat initial	423
9.6.2	Effets du projet et mesures associées	423
9.7	PAYSAGE ET PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE	424
9.7.1	Etat initial	424
9.7.2	Effets du projet et mesures associées	425
9.8	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	425
9.8.1	Etat initial	425
9.8.2	Effets du projet et mesures associées	425
9.9	QUALITE DE L'AIR	426
9.9.1	Etat initial	426

9.9.2	<i>Effets du projet et mesures associées</i>	426
9.10	NIVEAUX SONORES	427
9.10.1	<i>Etat initial</i>	427
9.10.2	<i>Effets du projet et mesures associées</i>	427
9.11	NUISANCES LUMINEUSES.....	428
9.11.1	<i>Etat initial</i>	428
9.11.2	<i>Effets du projet et mesures associées</i>	428
9.12	GESTION DES DECHETS.....	428
9.12.1	<i>Etat initial</i>	428
9.12.2	<i>Effets du projet et mesures associées</i>	428
9.13	RESEAUX	428
9.13.1	<i>Etat initial</i>	428
9.13.2	<i>Effets du projet et mesures associées</i>	429
9.14	DEPLACEMENTS.....	429
9.14.1	<i>Etat initial</i>	429
9.14.2	<i>Effets du projet et mesures associées</i>	429
10	AUTEURS DE L'ETUDE	430
	ANNEXES	431

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : TERRITORIALISATION DES IMPACTS ECONOMIQUES DES CLUBS DE FOOTBALL PROFESSIONNEL (SOURCE : BAROMETRE DES IMPACTS ECONOMIQUES ET SOCIAUX DU FOOTBALL)	49
FIGURE 2 : TYPOLOGIE DES EMPLOIS DU FOOTBALL PROFESSIONNEL (SOURCE : BAROMETRE DES IMPACTS ECONOMIQUES ET SOCIAUX DU FOOTBALL)	50
FIGURE 3 : EVOLUTION DE L'IMPACT TERRITORIAL DU FOOTBALL PROFESSIONNEL EN EMPLOIS (SOURCE : BAROMETRE DES IMPACTS ECONOMIQUES ET SOCIAUX DU FOOTBALL)	50
FIGURE 4 : IMPACT TERRITORIAL DU FOOTBALL PROFESSIONNEL EN CHIFFRE D'AFFAIRES (M€) (SOURCE : BAROMETRE DES IMPACTS ECONOMIQUES ET SOCIAUX DU FOOTBALL)	51
FIGURE 5 : PROGRAMMATION PROPOSEE PAR L'ETUDE DE SCET	52
FIGURE 6 : PERSPECTIVES ARCHITECTURALES CANDIDAT 1	55
FIGURE 7 : PERSPECTIVES ARCHITECTURALES CANDIDAT 2.....	55
FIGURE 8 : PERSPECTIVES ARCHITECTURALES CANDIDAT 3.....	56
FIGURE 9 : PERSPECTIVES ARCHITECTURALES CANDIDAT 4.....	56
FIGURE 10 : PERSPECTIVES ARCHITECTURALES CANDIDAT 5.....	57
FIGURE 11 : FONCTIONNALITES DU STADE DANS LE PROJET URBAIN.....	59
FIGURE 12 : PLAN MASSE DU PROJET DE TRIBUNE EST ET D'AMENAGEMENTS EXTERIEURS	61
FIGURE 13 : PLAN DE NIVEAU DU REZ-DE-CHAUSSEE.....	62
FIGURE 14 : PLANNING PREVISIONNEL (1/3)	64
FIGURE 15 : PLANNING PREVISIONNEL (2/3)	65
FIGURE 16 : PLANNING PREVISIONNEL (3/3)	66
FIGURE 17 : EXTRAIT DE LA COUPE TRANSVERSALE OUEST-EST MONTRANT LA DISTANCE DU BATIMENT JUSQU'A LA LIMITE D'INTERVENTION DU PROJET D'EXTENSION	68
FIGURE 18 : PLAN GUIDE LES VERGNES SEPTEMBRE 2019.....	70
FIGURE 19 : PLAN DE RECOLLEMENT DES PROJETS URBAINS AUTOUR DU STADE (VISION PROJETEE DU STADE NON VOTEE NI FINANCEE) (SOURCE : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET DE DESSERTE NORD-EST A GERZAT / 16 MARS 2020).....	71
FIGURE 20 : QUARTIER NORD – APERÇU DES PROJETS EN COURS (SOURCE : CAM)	72
FIGURE 21 : PLAN NIVEAU 0.....	74
FIGURE 22 : PERSPECTIVE ARCHITECTURALE SUR LE GYMNASE.....	74
FIGURE 23 : PERSPECTIVES ARCHITECTURALES SUR LES SALONS BUSINESS ET ESPACES VIP	75
FIGURE 24 : PLAN NIVEAU 1	76
FIGURE 25 : PLAN NIVEAU 2.....	77
FIGURE 26 : PLAN NIVEAU 3.....	78
FIGURE 27 : PLAN NIVEAU 4.....	79
FIGURE 28 : PLAN NIVEAU 5.....	79
FIGURE 29 : METAPHORE DU VOLCAN TRADUITE DANS L'ARCHITECTURE DU STADE	81
FIGURE 30 : FAÇADE EST EN HAUT, FAÇADE INTERIEUR OUEST EN BAS	83
FIGURE 31 : PERSPECTIVE PAYSAGERE DU STADE (TRIBUNE EST) 1/2	85
FIGURE 32 : PERSPECTIVE PAYSAGERE DU STADE (TRIBUNE EST) 2/2	85
FIGURE 33 : AMENAGEMENT PAYSAGER (SOURCE : APD 06/2021 - TROUILLOT & HERMEL PAYSAGISTES)	86
FIGURE 34 : AMBIANCE PAYSAGERE.....	87

FIGURE 35 : COUPE DES AMENAGEMENTS VEGETAUX SUR LES PARKINGS(NOUES ET ARBRES ENTRE LES VOIRIES ET STATIONNEMENTS (AVANT MESURES ERC PROPOSEES DANS LA PRESENTE ETUDE).....	88
FIGURE 37 : EXEMPLE DE COUVERTURES DE STADES EN MEMBRANE	89
FIGURE 38 : PERSPECTIVE 3D DE LA STRUCTURE DE LA TOITURE ET DE LA FAÇADE PROTECTRICE	89
FIGURE 39 : REPERAGE DES APPUIS DE LA STRUCTURE DE LA TOITURE ET VUE 3D D'UN TRONÇON.....	90
FIGURE 40 : COEFFICIENTS DE PRESSION NETTE SUR LA STRUCTURE DE LA TOITURE POUR LES VENTS DU NORD ET DE L'OUEST.....	91
FIGURE 41 : COEFFICIENTS DE PRESSION NETTE SUR LA MEMBRANE DE LA TOITURE POUR LES DIFFERENTS CAS DE VENTS	91
FIGURE 42 : ACCES VEHICULES ET STATIONNEMENTS (SOURCE : ATELIER FERRET ARCHITECTURES).....	95
FIGURE 43 : DEPLACEMENTS EN TRANSPORTS EN COMMUN JUSQU'AU STADE (SOURCE : SPL CLERMONT-AUVERGNE / EXTRAIT ATELIER MOBILITES DANS LE CADRE DES REFLEXIONS SUR LE PROJET URBAIN DES VERGNES).....	96
FIGURE 46 : LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AUX FRONTIERES COMMUNALES.....	101
FIGURE 47 : PERIMETRE DE L'ETUDE D'IMPACT	103
FIGURE 48 : PERIMETRE CADASTRAL DE LA PARCELLE AS156 CONCERNEE	107
FIGURE 49 : MAITRISE FONCIERE INITIALE (AVANT DECOUPAGE PARCELLAIRE)	108
FIGURE 50 : FUTURS USAGES AU SEIN DE LA PARCELLE AS 156 ACTUELLE (EN POINTILLES) AVANT DECOUPAGE	109
FIGURE 51 : ADAPTATION DU DOCUMENT D'ORIENTATIONS GENERALES PAR LA MODIFICATION N°6	112
FIGURE 52 : LOCALISATION DU STADE GABRIEL MONTPIED DANS LE ZONAGE PLU	115
FIGURE 53 : EXTRAIT DE L'OAP CHANTURGUE – BEDAT (SOURCE : PLU APPROUVE 04 NOVEMBRE 2016)	118
FIGURE 54 : SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....	119
FIGURE 55 : LOCALISATION DES PROJETS ENVIRONNANTS.....	122
FIGURE 56 : PROJETS ENVIRONNANTS (SOURCE : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET DE DESSERTE NORD-EST)	123
FIGURE 57 : PERSPECTIVE ARCHITECTURALE RECONSTITUEE SUR LE QUARTIER DE LA GRANDE PLAINE (1/2)	125
FIGURE 58 : PERSPECTIVE ARCHITECTURALE RECONSTITUEE SUR LE QUARTIER DE LA GRANDE PLAINE (2/2)	125
FIGURE 59 : PLAN GUIDE DES OPERATIONS A LA GRANDE PLAINE (SOURCE : LAGRANDEPLAINE.FR).....	126
FIGURE 60 : PROJET BAMBA (SOURCE : VILLES VIVANTES 2020)	127
FIGURE 61 : PLAN GUIDE LES VERGNES SEPTEMBRE 2019.....	130
FIGURE 62 : PHASAGE DU PROJET DE RENOUVELLEMENT DES VERGNES.....	131
FIGURE 63 : PLANNING DE SYNTHESE PRE-OPERATIONNEL DU NPRU DES VERGNES V7 (CAM – ALGOE CONSULTANTS)	132
FIGURE 64 : SCHEMA D'INTENTIONS POUR LES MODES DOUX SUR LA PLAINE DU BEDAT	133
FIGURE 65 : LOCALISATION POTENTIELLE DU CONTOURNEMENT OUEST DE GERZAT PAR RAPPORT AU STADE MONTPIED (« ZOOM ») (SOURCE : ETUDE DE FAISABILITE CONTOURNEMENT).....	134
FIGURE 66 : LOGIQUE D'URBANISATION NORD-SUD	136
FIGURE 67 : PROJET URBAIN DU QUARTIER NORD (SOURCE : VILLE DE CLERMONT-FERRAND).....	137
FIGURE 68 : POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'AGE SUR LA CAM ENTRE 2011 ET 2016	139
FIGURE 69 :REPARTITION PAR CLASSES D'AGES DES COMMUNES AUX ALENTOURS	140
FIGURE 70 : TAUX DE PAUVRETE DES MENAGES AU CARREAU.....	141
FIGURE 71 : POPULATION DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITE EN 2016 (SOURCE : INSEE RP2015 EXPLOITATION PRINCIPALE, GEOGRAPHIE AU 01/01/2019)	142

FIGURE 72 : RESIDENCES PRINCIPALES EN 2016 SELON LE TYPE DE LOGEMENT ET LA PERIODE D'ACHEVEMENT (SOURCE : INSEE RP2015)	143
FIGURE 73 : CENTRE COMMERCIAL AUCHAN (A G.) ET COMPLEXE CGR (A DR.)(SOURCE : GOOGLE MAPS)	145
FIGURE 74 : CRECHE (G.) ET ECOLE MATERNELLE DANIEL FOUSSON (A DR.) (SOURCE : EODD / GOOGLE)	146
FIGURE 75 : ECOLE MATERNELLE ET ELEMENTAIRE ROMAIN ROLLAND, FACE AU STADE MONTPIED (SOURCE : GOOGLE)	146
FIGURE 76 : INSTALLATIONS SPORTIVES CLERMONTOISES	148
FIGURE 77 : PHOTOGRAPHIES DES ESPACES INTERIEURS DU STADE	149
FIGURE 78 : LOCALISATION DES TRIBUNES DU TERRAIN D'HONNEUR ACTUEL	149
FIGURE 79 : PLANS ACTUELS RDC TRIBUNE PRINCIPALE (SOURCE : PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLE) ...	150
FIGURE 80 : SURFACES FONCTIONNELLES DANS LE BATI DES TRIBUNES GERGUVIE	150
FIGURE 81 : EVOLUTION DE LA FREQUENTATION DES SPECTATEURS AU STADE MONTPIED POUR LES MATCHS DE FOOTBALL DES SAISONS 2018-2019-2020, CLASSEE PAR FREQUENTATION REELLE CROISSANTE	152
FIGURE 82 : REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE LA PROVENANCE DES ABONNES DU CLUB (SOURCE : CLERMONTFOOT63 / TRANSITEC)	155
FIGURE 83 : CLIMATOGRAMME DE CLERMONT-FERRAND (PERIODE 1981-2010)	157
FIGURE 84 : PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES ET ORAGES A CLERMONT-FERRAND (PERIODE 1981-2010)	158
FIGURE 85 : NOMBRE DE JOURS MOYENS DE NEIGE A CLERMONT-FERRAND (PERIODE 1981-2010)	158
FIGURE 86 : ROSE DES VENTS – CLERMONT-FERRAND (MOYENNES SUR 1991-2010)	159
FIGURE 87 : REPARTITION DE LA PRODUCTION ENR DANS LE DEPARTEMENT DU PUY-DE-DOME EN 2015 ...	160
FIGURE 88 : ETAT DU POTENTIEL EOLIEN EN FRANCE (EN MW) (SOURCE : ADEME)	160
FIGURE 89 : INSTALLATIONS SOLAIRES THERMIQUES SUR LA CAM (SOURCE : ORCAE)	161
FIGURE 90 : INSTALLATIONS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES SUR LA CAM (SOURCE : ORCAE)	161
FIGURE 91 : GISEMENT SOLAIRE EN FRANCE EN KWH/M ² /AN	162
FIGURE 92 : DUREE DE L'ENSOLEILLEMENT A CLERMONT-FERRAND (MOYENNES 1991-2010) (SOURCE : LOGICIEL METEONORM)	163
FIGURE 93 : GRAPHIQUE REPRESENTANT L'ANGLE OPTIMAL D'INCLINAISON DE PANNEAU SOLAIRE SELON LES MOIS DE L'ANNEE (SOURCE : PVGIS)	164
FIGURE 94 : RELEVÉ DE MASQUES LOINTAINS DU SITE (SOURCE : CARNAVAL)	164
FIGURE 95 : COEFFICIENTS ZONE CLIMATIQUE ET ALTITUDE NECESSAIRES AU CALCUL DE LA CONSOMMATION EN ENERGIE PRIMAIRE D'UNE CONSTRUCTION	165
FIGURE 96 : NOMBRE D'INSTALLATIONS CUMULE DE BOIS-ENERGIE DANS LE PUY-DE-DOME SUR 2002-2016	166
FIGURE 97 : BILAN DES RESSOURCES DISPONIBLES DANS LE PUY-DE-DOME POUR LA FILIERE BOIS-ENERGIE	167
FIGURE 98 : PLAN ACTUEL DU RESEAU DE CHALEUR DE CLERMONT-FERRAND	168
FIGURE 99 : EXTRAIT DE LA CARTE DES PAYSAGES (CARTE DU RELIEF) D'Auvergne (SOURCE : DREAL) ..	169
FIGURE 100 : LECTURE DU SOCLE GEOGRAPHIQUE DE L'AGGLOMERATION CLERMONTOISE (SOURCE : PLU) ..	170
FIGURE 101 : PLAN TOPOGRAPHIQUE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : EODD)	172
FIGURE 102 : REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA COUPE GEOLOGIQUE OUEST-EST DE LA PLAINE DE LA LIMAGNE AU NIVEAU DE CLERMONT-FERRAND (SOURCE : BRGM EDITION, RIFT DE LA LIMAGNE)	173
FIGURE 103 : PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES (SOURCE : DIAGNOSTIC POLLUTION BIOBASIC ENVIRONNEMENT)	175
FIGURE 104 : COUPE LITHOLOGIQUE DE LA TRIBUNE NORD AU DROIT DU SONDAGE T1/T2 (G.) ET T3 (DR.) ..	176

FIGURE 105 : COUPE LITHOLOGIQUE DE LA TRIBUNE SUD AU DROIT DU SONDRAGE T8 (GAUCHE), T9 (CENTRE), ET T10 (DROIT).....	176
FIGURE 106 : COUPE LITHOLOGIQUE DE LA TRIBUNE EST AU DROIT DU SONDRAGE T4 (HAUT GAUCHE), T5 (HAUT DROIT), T6 (BAS GAUCHE) ET T7 (BAS DROIT).....	177
FIGURE 107 : LE BEDAT EN BORDURE DU SITE D'ETUDE EN DECEMBRE 2019 (SOURCE : EODD)	178
FIGURE 108 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE (SOURCE : EODD)	180
FIGURE 109 : ECOULEMENTS MENSUELS CALCULES EN MOYENNE 1992-2020 DU BEDAT A HAUTEUR DE CEBAZAT (SOURCE : BANQUE HYDRO)	181
FIGURE 110 : ETAT ECOLOGIQUE DES EAUX DE SURFACE 2013 (PUY-DE-DOME) (SOURCE : AGENCE DE L'EAU, 2015)	182
FIGURE 111 : ESQUISSE DE LA SURFACE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DANS LE SECTEUR DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE CLERMONT-FERRAND (693) D'APRES RAPPORT BRGM 76 046 SGN MCE)	184
FIGURE 112 : ETAT CHIMIQUE DES EAUX DE SOUTERRAINES 2013 (DEPARTEMENT : PUY-DE-DOME) (SOURCE : AGENCE DE L'EAU, 2015).....	187
FIGURE 113 : LOCALISATION DES POINTS D'EAU DECLARES LES PLUS PROCHES DU SITE D'ETUDE (SOURCE : INFOTERRE, BRGM JUILLET 2019)	188
FIGURE 114 : SOUS OBJECTIF 5.1.A/ REDUIRE LA POLLUTION D'ORIGINE URBAINE ET INDUSTRIELLE EN AMELIORANT L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON-COLLECTIF (DISPOSITIONS 5.1.1 A 5.1.3 DU SAGE) ...	192
FIGURE 115 : EXTRAIT DE LA CARTE DES FAMILLES DE PAYSAGES D'AUVERGNE (SOURCE : DREAL).....	197
FIGURE 116 : SOCLE ET PAYSAGE DU NORD METROPOLITAIN (SOURCE : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET DE DESSERT NORD-EST A GERZAT).....	198
FIGURE 117 : PERSPECTIVE AERIENNE SUR LE STADE MONTPIED (SOURCE : LA MONTAGNE 13/02/2016)..	199
FIGURE 118 : CARTE DES SEQUENCES PAYSAGERES (SOURCE : EODD).....	200
FIGURE 119 : SEQUENCES PAYSAGERES NUMEROTEES DE 1 A 31 (SOURCE : EODD INGENIEURS).....	206
FIGURE 120 : CHATEAU DES VERGNES (SOURCE : VILLE DE CLERMONT-FERRAND)	207
FIGURE 121 : LOCALISATION DES SITES INSCRITS ET CLASSES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDES (SOURCE : DREAL ARA, CARTE DEPARTEMENTALE DES SITES CLASSES ET INSCRITS)	208
FIGURE 122 : LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES ARCHEOLOGIQUES A PROXIMITE DU STADE MONTPIED (SOURCE : ETUDE IMPACT TRAMWAY, SMTC)	210
FIGURE 123 : ZONAGE ARCHEOLOGIQUE AU PLU	211
FIGURE 124 : LOCALISATION DE LA TRANCHEE D'EVALUATION DU DIAGNOSTIC ARCHEOLOGIQUE REALISE EN 2005 ET LOCALISATION DES PALEOCHENAUX ET DES COUPES.....	212
FIGURE 125 : RISQUES MAJEURS A CLERMONT-FERRAND (SOURCE : DICRIM)	214
FIGURE 126 : EXTRAIT DU DDRM : EXPOSITION DE LA COMMUNE AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	215
FIGURE 127 : EXPOSITION DU SITE D'ETUDE AU RISQUE RADON	217
FIGURE 128 : CAVITES SOUTERRAINES RECENSEES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE	221
FIGURE 129 : LOCALISATION DU SITE PAR RAPPORT AU ZONAGE DU PPRNPI.....	222
FIGURE 130 : PLUS HAUTES EAUX CONNUES (PHEC) (SOURCE : EODD).....	225
FIGURE 131 : COTE DES PLUS HAUTES EAUX (CPHE) (SOURCE : EODD)	226
FIGURE 132 : COTE DE MISE HORS D'EAU (CMHE) (SOURCE : EODD)	227
FIGURE 133 : NOMENCLATURE DE DEFINITION DES ALEAS (SOURCE : PPRNPI).....	229
FIGURE 134 : CARTE DES ALEAS POUR LA CRUE CENTENNALE	229
FIGURE 135 : CARTOGRAPHIE DU RISQUE INONDATION PPRI	230
FIGURE 136 : ZONAGES D'ALEAS MOYEN ET FREQUENT.....	231
FIGURE 137 : ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE INONDATIONS.....	231

FIGURE 138 : RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES.....	233
FIGURE 139 : PHOTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION SEVESO SEUIL BAS (SB) BOLLORE ENERGY	234
FIGURE 140 : ZONE DES EFFETS THERMIQUES DE SURPRESSION.....	234
FIGURE 141 : INSTALLATIONS CLASSEES POUR L'ENVIRONNEMENT DANS UN RAYON DE 2KM AUTOUR DU SITE D'ETUDE (SOURCE : GEORISQUES).....	236
FIGURE 142 : SITES BASIAS REPERTORIES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : BRGM INFO TERRE).....	238
FIGURE 143 : CARTE DE HIERARCHISATION DES RISQUES DE POLLUTION AU DROIT DU PERIMETRE D'ETUDE (SOURCE : EODD).....	239
FIGURE 144 : PLAN DE LOCALISATION DES SONDAGES (BIOBASIC).....	240
FIGURE 145 : CONTRIBUTIONS PAR SECTEURS D'ACTIVITES – EMISSIONS 2016 SUR LE DEPARTEMENT DU PUY-DE-DOME (SOURCE : BILAN 2018 ATMO PUY-DE-DOME).....	246
FIGURE 146 : NOMBRE DE JOURS DE DEPASSEMENT DE LA VALEUR REGLEMENTAIRE DE L'OZONE SUR LA QUALITE DE L'AIR A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE EN 2018 (SOURCE : ATMO).....	246
FIGURE 147 : EXTRAIT DE CARTOGRAPHIE AVEC LES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN PM10 EN 2018 A PROXIMITE DU SITE (SOURCE : ATMO AURA)	247
FIGURE 148 : EXTRAIT DE CARTOGRAPHIE AVEC LES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN PM2.5 EN 2018 A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : ATMO AURA).....	248
FIGURE 149 : EXTRAIT DE CARTOGRAPHIE AVEC LES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN NO2 EN 2018 A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : ATMO AURA).....	248
FIGURE 150 : EXTRAIT DE CARTOGRAPHIE AVEC LES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN BENZO(A)PYRENE EN 2018 A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : ATMO AURA).....	249
FIGURE 151 : SUIVI DU B(A)P DEPUIS 2015 SUR LA STATION LECLANCHE	250
FIGURE 152 : SUIVI DU NO2, NO, O3, PM10 ET PM2,5 DEPUIS 2015 SUR LA STATION MONTFERRAND.....	250
FIGURE 153 : EVOLUTION ESTIMEE DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES – SCENARIO TENDANCIEL (SOURCE : SCHEMA DE TRANSITION ENERGETIQUE ET ECOLOGIQUE CAM, INDDIGO 2018).....	250
FIGURE 154 : EVOLUTION ESTIMEE DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES – SCENARIO CAM (SOURCE : SCHEMA DE TRANSITION ENERGETIQUE ET ECOLOGIQUE CAM, INDDIGO 2018).....	251
FIGURE 155 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT (SOURCE : PREFECTURE)	255
FIGURE 156 : EXTRAIT DE LA CARTE DE BRUIT ROUTIER STRATEGIQUE DE TYPE « A » LDEN (SOURCE : PREFECTURE)	256
FIGURE 157 : EMLACEMENT DES POINTS DE MESURE (SOURCE : ORFEA)	257
FIGURE 158 : VISION DES MATS D'ECLAIRAGE EN JOURNEE (SOURCE : EN VERT ET CONTRE TOUS)	262
FIGURE 159 : APERÇU DE LA TRIBUNE GERGOVIE ECLAIREE (SOURCE : BLOGCROZACLIVE)	262
FIGURE 160 : APERÇU DE LA TRIBUNE GERGOVIE ECLAIREE ET DU TERRAIN LORS D'UN MATCH CLERMONT-LE MANS (SOURCE : CLERMONT FOOT)	263
FIGURE 161 : AMBIANCE LUMINEUSE EN SOIR SANS MATCH (SOURCE : EODD)	263
FIGURE 162 : MODELISATION DES ECLAIRAGES DU TERRAIN PRINCIPAL EN SOIR DE MATCH	264
FIGURE 163 : LOCALISATION DES PLATEFORMES DE DECHETS A PROXIMITE DU SITE (SOURCE : FEDERATION FRANÇAISE DU BATIMENT).....	266
FIGURE 164 : RESEAU D'EAU POTABLE A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE	267
FIGURE 165 : RESEAU D'EAUX USEES	268
FIGURE 166 : BASSIN DE STOCKAGE - RESTITUTION DES VERGNES (SOURCE : CAM)	269
FIGURE 167 : NOMBRE DE DEPLACEMENTS PAR JOUR ET PAR PERSONNE SELON LES PARTS MODALES	272
FIGURE 168 : OBJECTIFS DE PARTS MODALES SUR LA CAM A L'HORIZON 2030	272
FIGURE 169 : PARTS MODALES ACTUELLES SUR UN MATCH « TYPE » (SOURCE : TRANSITEC)	273
FIGURE 170 : RESEAU DE TRANSPORTS AUTOUR DU SITE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL, DONNEE IGN)	274

FIGURE 171 : RESEAU DE PROXIMITE DU STADE (SOURCE : TRANSITEC)	275
FIGURE 172 : SCHEMA DES ITINERAIRES D'ACCES AU STADE POUR LES SPECTATEURS.....	275
FIGURE 173 : STATIONNEMENT SUR VOIRIE EN PERIPHERIE DU STADE (SOURCE : TRANSITEC)	278
FIGURE 174 : RESEAU ROUTIER DEPARTEMENTAL CONCERNE PAR LES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUE 2EME ECHEANCE (2011)	279
FIGURE 175 : TRAFIC SUR LES TRONÇONS A PROXIMITE DU RESEAU ROUTIER DEPARTEMENTAL CONCERNE PAR LES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUE 2EME ECHEANCE (2011)	279
FIGURE 176 : TRAFIC SUR LES GRANDS AXES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE	280
FIGURE 177 : TRAFICS SUR LES AXES A PROXIMITE DU STADE EN JOUR OUVRE ET EN JOUR DE MATCH (SOURCE : TRANSITEC / ALYCE)	281
FIGURE 178 : TRAFIC HORAIRE UN VENDREDI SOIR DE MATCH POUR L'ACCES AU STADE (19H-20H LE 31/01) (TRANSITEC).....	282
FIGURE 179 : DILUTION DES FLUX EN SORTIE DE MATCH SUR LE RESEAU METROPOLITAIN (TRANSITEC)	283
FIGURE 180 : COMPETITIVITE DU TRAMWAY PAR RAPPORT AU VEHICULE PARTICULIER (SOURCE : TRANSITEC)	285
FIGURE 181 : VALIDATIONS A L'ARRET STADE UN SOIR DE MATCH "COURANT" (SOURCE : TRANSITEC)	286
FIGURE 182 : RESEAU CYCLABLE DE LA VILLE DE CLERMONT FERRAND EN PROXIMITE DU SITE (SOURCE : TRANSITEC).....	287
FIGURE 183 : STATIONNEMENTS POUR LES VELOS AUX ALENTOURS DU STADE (TRANSITEC).....	288
FIGURE 184 : ISOCHRONES PIETONS DEPUIS LE STADE	289
FIGURE 185 : DISTANCES PIETONNES DEPUIS LES POLES GENERATEURS (SOURCE : TRANSITEC)	290
FIGURE 186 : ACCES AU SITE (VEHICULES PARTICULIERS ET MODES ALTERNATIFS)	291
FIGURE 187 : PLAN DE ZONAGE (SOURCE : PLU DE CLERMONT-FERRAND)	296
FIGURE 188 : SCHEMA CYCLABLE METROPOLITAIN (PDU DE L'AGGLOMERATION CLERMONTOISE)	306
FIGURE 189 : TRAME VERTE ET BLEUE D'Auvergne (SOURCES : SRCE DREAL AUVERGNE-RHONE-ALPES)	312
FIGURE 190 : REPARTITION SPATIALE DES FLUX ROUTIERS DES PROJETS AUX ALENTOURS DU STADE (SOURCE : TRANSITEC / ETUDE MOBILITE STADE).....	322
FIGURE 191 : ÉMISSIONS DE POLLUANTS DES ENGINs MOBILES NON ROULANTS EN PHASE CHANTIER.....	328
FIGURE 192 : EXEMPLE DE DECHETS NON DANGEREUX, NON INERTES PRODUITS SUR LE CHANTIER (SOURCE : FFBATIMENT)	332
FIGURE 193 : EXEMPLE DE DECHETS DANGEREUX PRODUITS SUR LE CHANTIER (SOURCE : FFBATIMENT)...	332
FIGURE 194 : MOYENNE DES FREQUENTATIONS PAR MATCH DE LIGUE 1 DEPUIS 10 SAISONS	335
FIGURE 195 : ÉVOLUTION DU TAUX MOYEN DE REMPLISSAGE DES STADES AYANT ACCUEILLI DES MATCH DE LIGUE 1 DEPUIS 10 SAISONS.....	335
FIGURE 196 : FREQUENTATION POUR LA SAISON 2019-2020 (SOURCE : CAM / EXTRAIT DE L'ETUDE MOBILITE TRANSITEC).....	336
FIGURE 197 : PERSPECTIVES SUR LE GYMNASSE ET LES COMMERCES ACCESSIBLES DEPUIS LES ESPACES PUBLICS	337
FIGURE 198 : ÉVOLUTION DES TEMPERATURES MOYENNES DE L'AIR A CLERMONT-FERRAND DEPUIS 1959 PAR RAPPORT A LA PERIODE 1961-1990 (SOURCE : CLIMATHD).....	340
FIGURE 199 : ÉVOLUTION DES PRECIPITATIONS A CLERMONT-FERRAND DEPUIS 1959 PAR RAPPORT A LA PERIODE 1961-1990 (SOURCE : CLIMATHD)	340
FIGURE 200 : LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE (SOURCE : METEO FRANCE)	341

FIGURE 201 : OMBRES PORTEES DU STADE A DIFFERENTES PERIODES DE L'ANNEE (VISION PROJETEE DU STADE NON VOTEE NI FINANCEE. SEULE LA TRIBUNE EST EST PREVUE) (ATELIER FERRET ARCHITECTURES)	343
FIGURE 202 : ZONE STADE (EN HAUT) ET GYMNASSE (EN BAS) : RESULTATS DETAILLES DES CONSOMMATIONS ANNUELLES PAR POSTE ET PAR ENERGIE POUR LE BATIMENT (SOURCE : ETUDE THERMIQUE REGLEMENTAIRE RT2012 18/12/2020)	345
FIGURE 203 : EXTRAIT DE L'ETUDE DE POLLUTION DES SOLS (BIOBASIC).....	348
FIGURE 204 : OCCUPATION DU SOL ET COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT AVANT PROJET	350
FIGURE 205 : OCCUPATION DU SOL ET COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT AVEC AMENAGEMENTS PROJETES	351
FIGURE 206 : SYNTHESE DES DEBITS D'EAUX PLUVIALES GENEREES AVANT ET APRES L'AMENAGEMENT PROJETE	351
FIGURE 207 : SURFACE ACTIVE DES 2 BASSINS VERSANTS POUR LA FUTURE GESTION DES EAUX PLUVIALES	353
FIGURE 208 : CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES COMPENSATOIRES DE GESTION RETENUS	354
FIGURE 209 : EVOLUTION DES DEBITS RUISSELES VERS LES EXUTOIRES	354
FIGURE 210 : PLAN DE MODELISATION ETAT INITIAL / ETAT PROJET (SOURCE : EGIS)	362
FIGURE 211 : ILLUSTRATIONS DE L'EFFET D'ECRAN DES TRIBUNES : EN HAUT, DANS L'ETAT EXISTANT, ET EN BAS, AVEC LA CREATION DE LA NOUVELLE TRIBUNE EST (SOURCE : ORFEA)	370
FIGURE 212 : MAQUETTE 3D DU STADE AVANT PROJET (A GAUCHE) ET APRES (A DROITE).....	372
FIGURE 213 : POSITIONNEMENT DES MATS D'ECLAIRAGE DU TERRAIN - ETAT INITIAL.....	373
FIGURE 214 : POSITIONNEMENT DES MATS D'ECLAIRAGE DU TERRAIN – ETAT PROJET	374
FIGURE 216 : RACCORDEMENT AU RESEAU EAU POTABLE DU STADE MONTPIED	379
FIGURE 217 : LIAISONS ENTRE PROJETS URBAINS (SOURCE : TRANSITEC)	384
FIGURE 218 : REPARTITION DES FLUX ROUTIERS ENTRE SECTEURS D'AMENAGEMENTS (SOURCE : TRANSITEC)	385
FIGURE 219 : OFFRE TOTALE CONSTANTE ET PARTS MODALES DANS UN FUTUR « CAS COURANT » (SOURCE : TRANSITEC).....	386
FIGURE 220 : DEMANDE TOTALE ET PARTS MODALES DANS UN FUTUR « CAS COURANT » (SOURCE : TRANSITEC)	386
FIGURE 221 : ISOCHRONES DES LIEUX ACCESSIBLES A VELO DEPUIS LE STADE (SOURCE : TRANSITEC)	388
FIGURE 222 : ESTIMATION DU STATIONNEMENT SUR VOIRIE AUX ABORDS DU STADE SI SEULS LES PARKINGS DU STADE SONT MOBILISES POUR UN CAS COURANT A 12'000 SPECTATEURS (SOURCE : TRANSITEC)	390
FIGURE 223 : RECENSEMENT DES PARKINGS DEPORTES POTENTIELS (SOURCE : TRANSITEC /SCHEMA D'ACCESSIBILITE)	391
FIGURE 224 : FLUX ROUTIERS AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR LES VOIES DE DESSERTE (TRANSITEC)	393
FIGURE 225 : FLUX ROUTIERS AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR LE RESEAU A LARGE ECHELLE (TRANSITEC)	394
FIGURE 226 : PROJETS URBAINS AUTOUR DU STADE (SOURCE : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET DE DESSERTE NORD-EST A GERZAT)	400

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET ORIENTATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	31
TABLEAU 2 : AFFLUENCE DU STADE SUR LES MATCHS DES DERNIERES SAISONS	47
TABLEAU 3 : AFFLUENCES DES STADES DE LIGUE 1 SUR LA SAISON 2019-2020 (SOURCE : LFP + SPORTUNE)	48
TABLEAU 4 : CAPACITES DES TRIBUNES (PUBLIC ASSIS).....	67
TABLEAU 5 : CAPACITES FUTURES DU STADE.....	80
TABLEAU 6 : REGLEMENT DU ZONAGE UV	116
TABLEAU 7 : LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE SUR LE SITE D'ETUDE.....	119
TABLEAU 8 : AVIS RENDUS PAR L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE.....	121
TABLEAU 9 : POPULATION ET DENSITE DE LA COMMUNE DE CAISSARGUES ENTRE 1968 ET 2016 (SOURCE : INSEE RP 1967 A 1999 DENOMBREMENTS, RP2010 ET RP2016)	140
TABLEAU 10 : POPULATION PAR TRANCHES D'AGES (SOURCE : INSEE).....	141
TABLEAU 11 : ACTIVITES COMMERCIALES / LEGENDE DE LA CARTE CI-DESSUS	145
TABLEAU 12 : EQUIPEMENTS EDUCATIFS / LEGENDE DE LA CARTE CI-DESSUS.....	145
TABLEAU 13 : ACTIVITES DE CULTURE ET DE LOISIRS / LEGENDE DE LA CARTE CI-DESSUS	147
TABLEAU 13 : ACTIVITES DE CULTURE ET DE LOISIRS / LEGENDE DE LA CARTE CI-DESSUS	147
TABLEAU 14 : PLANNING TYPE DES DIFFERENTS USAGES DES ESPACES AU STADE MONTPIED SUR UNE SEMAINE	154
TABLEAU 15 : IRRADIATION CUMULEE SUR LA STATION METEO FRANCE DE CLERMONT-FERRAND MOYENNES SUR 1991-2010 (SOURCE : LOGICIEL METEONORM).....	162
TABLEAU 16 : DUREE D'ENSOLEILLEMENT A CLERMONT-FERRAND, MOYENNE SUR 1991-2010 (OBTENUES PAR LECTURE GRAPHIQUE) (SOURCE : LOGICIEL METEONORM)	163
TABLEAU 17 : OBJECTIFS ET DELAI D'ETATS DES MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : BASE DE DONNEES ATTRIBUTAIRE AGENCE LOIRE-BRETAGNE MISE A JOUR : 12/01/2016).....	182
TABLEAU 18 : CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE AU DROIT DU SITE.....	184
TABLEAU 19 : RELEVES PIEZOMETRIQUES SUR SITE (ALPHA BTP).....	189
TABLEAU 20 : SYNTHESE DES PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE	194
TABLEAU 21 : SITES ARCHEOLOGIQUES RECENSES DANS L'AIRE D'ETUDE	209
TABLEAU 22 : RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE EAU CONCERNEES PAR LE PROJET	228
TABLEAU 23 : INSTALLATIONS CLASSEES POUR L'ENVIRONNEMENT A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (SOURCE : GEORISQUES.GOUV.FR).....	236
TABLEAU 24 : SITES BASIAS A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE.....	237
TABLEAU 25 : SITES BASIAS A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE.....	238
TABLEAU 26 : SEUILS DE POLLUTION POUR DEUX NIVEAUX DE DECLENCHEMENT (SOURCE : RECUEIL SPECIAL DES ACTES ADMINISTRATIFS PUBLIE LE 5 JUILLET 2017 POUR LA REGION AURA)	245
TABLEAU 27 : CATEGORIES DE CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES (SOURCE : DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DU RHONE (DDTR)	254
TABLEAU 28 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES A PROXIMITE.....	254
TABLEAU 29 : RESULTATS DES MESURES LORS D'UN MATCH.....	258
TABLEAU 30 : RESULTATS DES MESURES DE BRUIT RESIDUEL.....	258

TABLEAU 31 : PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS AVEC LESQUELS LA COMPATIBILITE DU PROJET EST ETABLI	293
TABLEAU 32 : VALEURS LIMITEES DE QUALITE DES EAUX PLUVIALES QUI SE REJETENT DANS UN COURS D'EAU (SOURCE : DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT ET DE L'AGRICULTURE DU PUY-DE-DOME MAI 2009 / INTEGRER LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS UN PROJET D'URBANISME)	324
TABLEAU 33 : RISQUES LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET EFFETS SUR LE STADE	341
TABLEAU 34 : SYNTHESE DES PRINCIPAUX GISEMENTS POTENTIELS ETUDIES ET DES SYSTEMES TECHNIQUES RETENUS	347
TABLEAU 35 : HYPOTHESES D'ENTREE POUR LE CALCUL DE POLLUANTS DUS AU TRAFIC ROUTIER SUR LES AXES DE DESSERTE DU STADE	365
TABLEAU 36 : COMPARAISON DES EMISSIONS DE POLLUANTS AUX HORAIRES DE MATCHS (AXES DE DESSERTE)	365
TABLEAU 37 : COMPARAISON DES EMISSIONS DE POLLUANTS JOURNALIERES (AXES LARGE ECHELLE)	366
TABLEAU 38 : AUGMENTATIONS DE FLUX SUR LES AXES DE DESSERTE (SOURCE : TRANSITEC, SCHEMA D'ACCESSIBILITE – OCTOBRE 2020)	368
TABLEAU 39 : ESTIMATION DES VOLUMES DE DECHETS GENERES PAR SCENARIO	377
TABLEAU 40 : HYPOTHESES CONSIDEREES SUR LES VOLUMES D'EAUX USEES EN M ³ /J ET EH	381
TABLEAU 41 : VOLUMES D'EAUX USEES EN M ³ /J ET EH PRODUITS PAR LE FUTUR STADE AVEC LA NOUVELLE TRIBUNE	381
TABLEAU 42 : DETAIL HEURE PAR HEURE DES VOLUMES D'EAUX USEES EN M ³ /J ET EH PRODUITS PAR LE FUTUR STADE AVEC LA NOUVELLE TRIBUNE LORS DES MATCHS ET EN DEHORS	382
TABLEAU 42 : REPARTITION MODALE EN FONCTION DE L'ORIGINE (SOURCE : TRANSITEC/SCHEMA D'ACCESSIBILITE)	389
TABLEAU 43 : SYNTHESE DES CAPACITES NECESSAIRES ET OFFERTES PAR LES PARKINGS DEPORTES EN CAS COURANT (TRANSITEC)	392
TABLEAU 44 : COMPARAISON DES FLUX INDUITS LORS D'UN MATCH SUR LES VOIES DE DESSERTE AVANT ET APRES PROJET D'EXTENSION DES TRIBUNES	394
TABLEAU 45 : COMPARAISON DES FLUX INDUITS LORS D'UN MATCH SUR LE RESEAU A LARGE ECHELLE AVANT ET APRES PROJET D'EXTENSION DES TRIBUNES	395
TABLEAU 46 : REPARTITION MODALE EN FONCTION DE L'ORIGINE (SOURCE : TRANSITEC/SCHEMA D'ACCESSIBILITE)	395
TABLEAU 47 : SYNTHESE DES CAPACITES NECESSAIRES ET OFFERTES PAR LES PARKINGS DEPORTES EN CAS EXCEPTIONNEL (TRANSITEC)	396
TABLEAU 48 : PROJETS PROCHES DU SITE D'ETUDE ET IMPACT POTENTIEL	402
TABLEAU 49 : IMPACTS CUMULES AVEC LE MILIEU HUMAIN ET URBAIN	403
TABLEAU 50 : IMPACTS CUMULES AVEC LE MILIEU PHYSIQUE	404
TABLEAU 51 : IMPACTS CUMULES AVEC LE MILIEU NATUREL	405
TABLEAU 52 : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE COMPAREE PAR RAPPORT AU SCENARIO DE REFERENCE PROJET	412
TABLEAU 53 : EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR SON EXPOSITION AUX RISQUES	414
TABLEAU 54 : RECAPITULATIF DES MESURES PHASE CHANTIER ET ESTIMATION SOMMAIRE DE LEUR COUT	416
TABLEAU 55 : RECAPITULATIF DES MESURES PHASE EXPLOITATION ET ESTIMATION SOMMAIRE DE LEUR COUT	417
TABLEAU 56 : FACTEURS D'EMISSIONS DE POLLUANTS UTILISES (HBEFA MICET x IFSTTAR 2013)	426

TABLEAU 57 : AUTEURS DE L'ETUDE..... 430

LISTE DES ANNEXES

- **Annexe 01** : Etude de programmation : recherche d'une dynamique urbaine entre le Grand Stade et les projets du NPRU, Argo&Siloe, avril 2017
- **Annexe 02** : Plan masse et plans masses des étages de la tribune EST, Atelier Ferret Architectures, juin 2021
- **Annexe 03** : Volet « milieu naturel », EODD Ingénieurs Conseils, juin 2021
- **Annexe 04** : Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable et de récupération, EODD ingénieurs Conseils, juin 2021
- **Annexe 05** : Notice environnementale et énergétique générale, EGIS Bâtiment décembre 2020
- **Annexe 06** : Rapport de diagnostic archéologique, Conservateur régional de l'archéologie, septembre 2005
- **Annexe 07** : Diagnostic de pollution des sols, Biobasic environnement, juillet 2019
- **Annexe 08** : Caractérisation acoustique de l'impact sonore environnemental, Orféa acoustique, janvier 2019
- **Annexe 09** : Diagnostic de l'offre en mobilité, Transitec, mars 2020
- **Annexe 10** : Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000, EODD ingénieurs Conseils, décembre 2020
- **Annexe 11** : Définition du schéma d'accessibilité et évaluation des impacts projet, Transitec, juin 2021
- **Annexe 12** : Courrier du SMTC à la CAM, juillet 2020
- **Annexe 13** : Courrier de la Direction de l'Urbanisme de la Ville de Clermont-Ferrand à Clermont Auvergne Métropole, novembre 2020
- **Annexe 14** : Courrier de la Direction de l'Urbanisme de la Ville de Cébazat à Clermont Auvergne Métropole, décembre 2020

1 PREAMBULE

1.1 PERIMETRE DU PROJET ET MAITRE D'OUVRAGE

La présente étude d'impact concerne l'extension des tribunes du stade Gabriel Montpied et la création de locaux pour accueillir des activités complémentaires, localisé sur la commune de Clermont-Ferrand, dans le département du Puy-de-Dôme (63).

Plus précisément, ce projet vise à augmenter la capacité de ce stade, après suppression de tribunes démontables, afin de disposer de 15 770 places couvertes assises.

Le maître d'ouvrage est « Clermont Auvergne Métropole » (CAM), auparavant communauté de communes puis communauté d'agglomération ayant accédé au rang de « communauté urbaine » le 1^{er} janvier 2017 avant de devenir une métropole le 1^{er} janvier 2018. Cette métropole regroupe aujourd'hui 21 communes.

C'est la CAM qui est propriétaire du stade Gabriel-Montpied, aujourd'hui d'une capacité de 10 880 personnes (places en tribunes), celui-ci étant mis à disposition du club de football professionnel « Clermont Foot », évoluant actuellement en ligue 2.

La procédure retenue pour cette opération est un Permis d'Aménager (PA) porté par la CAM.

Dans le déroulement du marché public de cette opération, les études en sont au stade de l'Avant-Projet-Définitif (APD). L'autorité compétente qui saisira l'autorité environnementale sera la DDT63, en tant que guichet unique pour les autorisations environnementales (le projet est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA)), comme indiqué par Mme Pierrat (Bureau Police de l'Eau) lors de la réunion du 10-06-2020 qui s'est tenue en présence du Bureau de la Police de l'Eau et du Bureau Prévention des Risques de la DDT63.

1.2 ETUDES REGLEMENTAIRES ENVIRONNEMENTALES

Afin de définir le contexte réglementaire environnemental général de l'opération les Services de l'Etat ont été rencontrés le 10 juin 2020 ainsi que le 15 septembre 2020 :

- le 10 juin 2020 ainsi que le 15 septembre 2020
 - DDT Puy-de-Dôme, Madame Corinne Pierrat, Bureau Police de l'Eau
 - DDT Puy-de-Dôme, Monsieur François Deloulme, Bureau Prévention des Risques
- le 05 novembre 2020
 - DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Monsieur Sylvain Déchet, CIDDAE, pôle Autorité Environnementale

Il a été retenu que le projet était soumis aux procédures environnementales suivantes :

- **Evaluation environnementale :**

Dans le cadre des rubriques de l'article R122-2 du Code de l'Environnement, le projet sera concerné par les rubriques suivantes :

Rubriques	Contenu	Projet
39° Travaux, constructions et opérations d'aménagement	<p>Evaluation environnementale systématique :</p> <p>Travaux et constructions qui créent une surface de plancher [...] ou une emprise au sol [...] supérieure ou égale à 40 000 m².</p> <p>Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher [...] ou l'emprise au sol [...] est supérieure ou égale à 40 000 m².</p> <p>Cas par cas :</p> <p>Travaux et constructions qui créent une surface de plancher [...] ou une emprise au sol [...] comprise entre 10 000 et 40 000 m².</p> <p>Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher [...] ou l'emprise au sol [...] est comprise entre 10 000 et 40 000 m².</p>	<p>Surface de terrain d'assiette (17,3 ha) supérieure à 10 ha</p>
41° Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	<p>Cas par cas : Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.</p>	<p>Places de stationnement créées (495 places de véhicules légers), considérées ouvertes au public car associées à l'établissement recevant du public (article R.123-2 Code de la construction et de l'habitation)</p>
44° Equipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés.	<p>Cas par cas : d) Autres équipements sportifs ou de loisirs et aménagements associés</p>	<p>La capacité sera de 15'770 places</p>

L'évaluation environnementale est l'objet du présent document.

▪ **Autorisation au titre de la loi sur l'eau :**

Le projet sera concerné par les rubriques suivantes au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement :

N°	Activité	A - D	Concerné	Notes
1. PRELEVEMENTS			Non	
2. REJETS			Oui	
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, étant :		Bassin versant : 5,047 ha	Projet soumis à Déclaration.
	1° Supérieure ou égale à 20 ha	A		
	2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	D		

N°	Activité	A - D	Concerné	Notes
3. IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE			Oui	
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :		Surface soustraite : 14 133 m ²	Projet soumis à Autorisation.
	1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² ;	A		
	2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ² .	D		
4. IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN			Non	
5. RÉGIMES D'AUTORISATION VALANT AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L. 214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT			Non	
www.legifrance.gouv.fr				

Le dossier Loi sur l'Eau est réalisé de manière séparée de la présente évaluation environnementale, mais dans un souci de cohérence, les éléments qu'il contient auxquels l'évaluation environnementale doit faire référence sont reportés avec le formalisme suivant :

Extraits du Dossier Loi sur l'Eau réalisé par EGIS :

Eléments rédigés par EGIS.

[Eléments rédigés par EODD pour faciliter la lecture des extraits faits du DLE].

2 INTRODUCTION

2.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT

- Apprécier les incidences de ce nouvel aménagement sur les milieux naturels, humains et urbains ;
- Proposer toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts potentiels du projet, visant à limiter les impacts sur l'environnement et assurer une bonne insertion de l'opération dans le site d'implantation.

2.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

D'après le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, et en application de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact comporte les parties suivantes :

« 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre 1er du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

(...)

V. – (...) L'évaluation des incidences Natura 2000. »

La présente étude d'impact est soumise pour avis à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-6 du Code de l'Environnement. Cette étude d'impact constitue une des pièces du dossier d'autorisation environnementale, et des autorisations d'urbanisme.

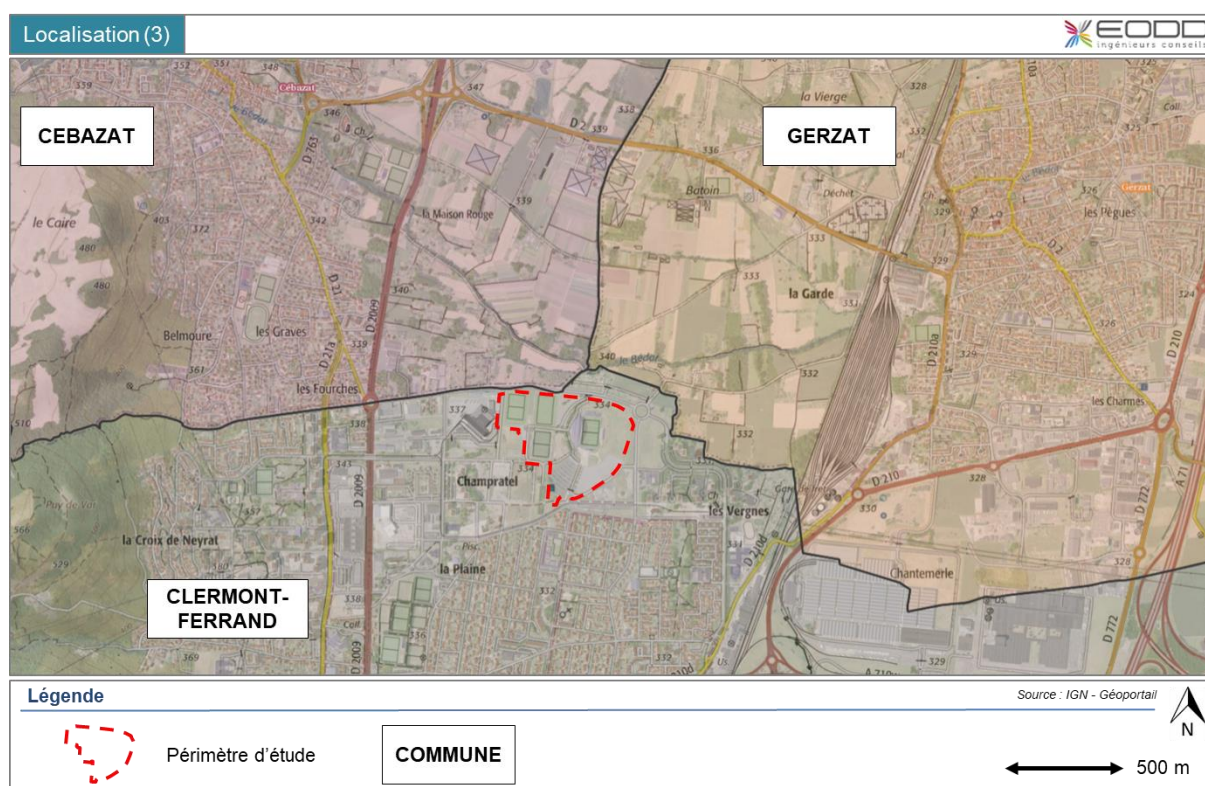
3 RESUME NON TECHNIQUE

Le résumé non technique accompagne l'étude d'impact et est destiné à en faciliter sa compréhension par le public. Il reprend sous forme synthétique les éléments essentiels et les conclusions de chacune des parties de l'étude d'impact.

3.1 LOCALISATION DU SITE

Le stade Gabriel Montpied est situé sur la commune de Clermont-Ferrand (63000), au sein de « Clermont Auvergne Métropole » (CAM) dans le département du Puy-de-Dôme (63), dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le secteur d'étude se situe dans le quartier de « Champratel », au sud des communes de Cébazat et de Gerzat, à l'Est de la Croix de Neyrat et à l'Ouest des Vergnes.



Carte 1 : Localisation du site (source : IGN – Géoportail)

3.2 PRESENTATION DU PROJET

Le stade Gabriel-Montpied dispose actuellement d'une capacité de 10 880 places, mis à disposition du club de football professionnel Clermont Foot évoluant actuellement en ligue 2. Le site est à la fois un centre d'entraînement et le lieu des rencontres officielles.

Le souhait, à termes, de la collectivité est d'augmenter la capacité de ce stade, après suppression des tribunes démontables, afin de disposer à terme de 30 000 places couvertes, pour accompagner le développement des clubs de football et de rugby et accueillir des évènements sportifs internationaux.

Le projet d'extension objet de la présente évaluation environnementale, tel qu'il a été voté et financé par la CAM, prévoit une capacité de 15 770 places dont 2 774 places sur structures modulaires

existantes Nord et Sud et 6 994 places en tribune Ouest (Gergovie) existante. La phase de travaux de construction de la tribune Est (aujourd'hui existante en tant que structure provisoire et appelée « Limagne ») est prévue de 2021 à 2023.

En plus des nouvelles places assises sur la tribune Est, le projet prévoit plusieurs types d'espaces intérieurs :

- Une zone sportive et média, avec des espaces dédiés aux arbitres, aux équipes, une salle de conférence de presse, des zones d'interview, des locaux techniques pour les caméras et la sécurité, deux salles de presse, une infirmerie, un centre médical, un office traiteur, etc .
- Une arène et des Places à prestation, avec un salon d'honneur, des loges VIP, des salons business,
- Un gymnase 40 x 20m de 7,1 m de haut, et mur d'escalade de 8,6 m de haut et une zone d'activités, qui peuvent fonctionner de manière totalement indépendante du fonctionnement du stade (mais ne fonctionneront pas les jours de match pour des raisons de sécurité), et sont visibles depuis l'extérieur.

Les surfaces principales concernées sont les suivantes :

- Parcelle AS156 : 173 654 m²
- Emprise foncière dédiée au projet : 142 000 m²
- Surface de Plancher totale (tribune à l'Est, gymnase, aménagements extérieurs, stationnements) : 20 105 m²
 - Surface de plancher N0 : 8 200 + 625 m² = 8 825 m²
 - Surface de plancher N1 : 6 275 m²
 - Surface de plancher N2 : 1 965 m²
 - Surface de plancher N3 : 1 520 m²
 - Surface de plancher N4 : 1 520 m²

La tribune actuelle « Limagne » à l'Est, en structure « provisoire », sera déconstruite, mais les tribunes provisoires « Livradois » et « Volcan et visiteurs » respectivement au Sud et au Nord seront maintenues. (NB : de telles tribunes provisoires ne sont pas considérées comme des Surfaces Hors d'œuvre Nette).

En plus des tribunes, des places de stationnement sont créées 495 places de véhicules légers dont 18 emplacements PMR.

Le mode de gestion actuel des eaux pluviales sur le stade est la collecte en bassin de rétention puis un renvoi au réseau eaux pluviales. Le mode de gestion future sera le suivant :

- Les eaux de toitures des nouveaux bâtiments seront rejetées au réseau public conformément au PLU avec un rejet en débit limité.
- Les eaux de ruissellement des aménagements extérieurs seront dirigées par des pentes vers des noues plantées. Ces noues permettront à la fois la collecte et la rétention/infiltration ainsi qu'un abattement de la pollution. Une surverse avec un rejet à débit limité dans une canalisation réservoir offrira une rétention supplémentaire.

Le programme environnemental met l'accent sur l'aspect énergie-carbone en visant le niveau « Energie 3 » (E3) du label Energie-Carbone, sur les locaux chauffés et/ou refroidis à des fins de confort thermique

des occupants : vestiaires, régies, loges, espace presse, locaux arbitres, etc), ainsi qu'en recherchant l'utilisation de matériaux et de sources d'énergie bas-carbone.

La solution qui a été retenue pour assurer la production du chauffage et de l'eau chaude sanitaire des futurs locaux est le raccordement au réseau de chaleur qui dessert le site existant (réseau de chaleur de Croix Neyrat – Champratel – Les Vergnes) et présente un mix énergétique vertueux (80% biomasse bois local – 20% gaz naturel).

Dans le cadre de l'élaboration du schéma d'accessibilité au stade, des échanges ont eu lieu en concertation avec le projet urbain du NPNRU et le projet de contournement Ouest de Gerzat, pour tenir compte des futures infrastructures et emplacements de stationnement à proximité.

3.3 ETAT INITIAL

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux environnementaux et objectifs environnementaux à intégrer au projet.

	Diagnostic	Enjeu
Documents de planification	<p>SCOT du Grand Clermont : Modification n°6 en cours. Pas de zone d'aménagement d'intérêt communautaire.</p> <p>PLU Clermont-Fd : Zonages UV : « Zone Urbaine Verte » (espaces fortement végétalisés à vocation récréative et sportive). Identifié pour sa qualité paysagère et écologique => Préservation et amélioration de la dimension écologique.</p> <p><u>OAP Chanturge-Bédât</u> : enjeu de liaisonnement + continuité végétale</p> <p>Insertion urbaine : logique Ouest (Champratel) – Est (Vergnes) / logique Nord (Plaine du Bédât) - Sud (La Plaine)</p> <p>Projets : Ecoquartier Champratel "La Grande Plaine", Plaine du Bédât, Contournement Ouest Gerzat, NPRU Les Vergnes</p>	<p>Modéré</p> <p>Faire du stade une polarité qui puisse faire articuler les logiques Nord-Sud et Ouest-Est</p> <p>Faire partie intégrante de l'ensemble cohérent d'urbanisation aux alentours (Neyrat, Champratel, Vergnes)</p>
Milieu humain	<p>Fréquentation actuelle du stade : Pas d'ouverture au public en « libre accès ». Occupation tous les jours, selon certains créneaux : dojo, salle de musculation, auto-école sur parking.</p> <p>Terrains de foot : Entraînement tous les jours</p> <p>Terrain d'honneur : soirs de WE selon événements</p> <p>Population : 29,8% de la population du carreau a moins de 18 ans. Taux de pauvreté de presque 50% sur le carreau (vs. 22% ville Clermont-Fd).</p>	<p>Modéré</p> <p>Inscrire l'extension du stade Gabriel Montpied au cœur du projet global de redynamisation urbaine Nord de par ses fonctionnalités</p>

	Diagnostic	Enjeu
	<p>Environnement du site :</p> <p>Lotissements (individuels, moyen collectif et grands collectifs, centres commerciaux et restaurants, écoles/crèches, équipements sportifs et de loisirs (complexe cinéma), zone d'activités, jardins, voies ferrées</p>	
Climat	<p>Climat est semi-continentale, forte amplitude thermique annuelle. Pas d'îlot de chaleur en particulier. Chaîne des Puys crée un léger masque lointain à l'ouest, en fin de journée.</p>	Faible
Milieu physique	<p>Topographie : Terrains plats dans la Plaine de la Limagne [333,3 et 336,5 mNGF].</p>	Faible
	<p>Géologie et Hydrogéologie : Dépôts alluviaux fluviaux du Bédât / formations sédimentaires marno-calcaires Oligocènes du fossé de Limagne. Présence d'une nappe d'eau à faible profondeur suspectée (Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne). Venues d'eaux relevées à -3,0 m, très variable selon météo. En dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.</p>	<p>Modéré</p> <p>Eviter tout contact avec la nappe superficielle</p>
	<p>Hydraulique : Proximité immédiate du Bédât. Sensible à une pollution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - proximité (site inclus dans une zone d'aléa inondation par ce cours d'eau) - usage éventuel en aval d'arrosage de jardins vivriers. 	<p>Fort</p> <p>Limiter l'imperméabilisation, favoriser la transparence hydraulique (O>E)</p> <p>Eviter toute pollution des eaux superficielles</p>
	<p>Réseaux d'eau : Le site est raccordé aux réseaux d'eau potable, d'eaux usées, et d'eaux pluviales. Le zonage pluvial du PLU (échelle toute la commune) s'applique sur le site (volume de stockage de 450 m³ par hectare imperméabilisé, rejet limité à 3 l/s par hectare).</p>	<p>Modéré</p> <p>Respecter les contraintes du PLU (stockage de 450 m³ et rejet limité à 3 L/s/ha)</p>
Milieu naturel	<p>Contexte local : Absence de zones humides (diagnostic EODD : flore et pédologie). L'aire d'étude présente peu d'habitats favorables au déroulement du cycle biologique des espèces à enjeu connues sur la commune.</p>	<p>Modéré</p> <p>L'aire d'étude n'est directement concernée par aucun périmètre de protection ou d'inventaire.</p>

	Diagnostic	Enjeu
	<p>Proximité (<5km) : 3 Natura 2000 (ZSC à 1,7 km à l'Ouest) , 5 ZNIEFF I, 1 ZNIEFF II («Coteaux de Limagne Occidentale », à 30m au Nord).</p> <p>Corridor : zone urbaine dense au SRCE. Localement, espace vert urbain à proximité d'un axe de diffusion/connexion de la nature en ville. Pas de lien du site avec ces réservoirs</p>	
	<p>Diagnostic écologique 4 saisons réalisé.</p> <p>Habitats : tous anthropisés et les habitats semi-naturels présents (espaces verts, alignements d'arbres, haies et friche) très entretenus. Pas d'habitat d'intérêt communautaire.</p> <p>Zone humide : Non</p> <p>Flore : Deux espèces de flore invasive (Séneçon du Cap et Datura officinal), 2 espèces à enjeu (Buglosse d'Italie et Pariétaire officinale)</p> <p>Faune : Avifaune (32 espèces recensées, potentiel modéré pour 2 espèces : Faucon crécerelle et Moineau friquet) / Reptiles (Lézard des murailles) / Mammifères (Lapin de garenne) / Chiroptères (Zone de chasse pour 2 espèces : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl, aucun gîte potentiel).</p>	<p>Faible</p> <p>Préserver l'allée de platanes, les bosquets de hêtres autour du stade et les stations d'espèces végétales à enjeu</p>
Paysage et patrimoine	<p>Entité : « Coteaux et faille de Limagne ». Vue sur la chaîne des puits depuis le site. La géologie originale de la Chaîne des Puys et la faille de Limagne a été inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO</p> <p>Monument historique : « Château des Vergnes et pavillon » <500m Est.</p> <p>L'Architecte des Bâtiments de France (ABF) a émis un avis positif en février 2020 : 2 points d'attention (colorimétrie des façades et toitures et traitement des espaces extérieurs)</p> <p>Site inscrit ou classé : Aucun site inscrit ni classé.</p> <p>Archéologie : « zone 5 » du zonage archéologique au PLU. Vestiges archéologiques ont déjà été retrouvés au droit de la tribune Est. Hypothèse archéologique levée en 2005. La DRAC va être à nouveau saisie (coupes, principes de terrassements / fondations)</p>	<p>Modéré</p> <p>Intégration du projet architectural à son environnement en tant que vitrine de la Métropole – projet identitaire et élégant</p>
Risques	<p>Risques naturels</p> <p><u>Risque radon</u> : catégorie 3.</p>	<p>Fort</p>

	Diagnostic	Enjeu
	<p><u>Retrait gonflement d'argile</u> : aléa faible</p> <p><u>Risque sismique</u> : sismicité modérée (zone 3)</p> <p><u>Risque mouvement de terrain</u> : érosion des berges à 800m à l'Ouest recensé. Risque dû à la circulation d'eau souterraine, instabilité de terrain de petite ampleur qui peut survenir lors de fortes pluies.</p> <p><u>Risque inondation</u> : Débordement Bédard au Nord du site. Site concerné par le zonage « O » du PPRI (AP du 08/07/2016). Prescriptions à respecter. Aléa inondation crue centennale. Altitudes de projet : CMHE = 20cm + CPHE</p>	<p>Respect des prescriptions du PPRI.</p> <p>Ne pas aggraver le niveau d'aléa.</p> <p>Prendre en compte les écoulements dans la conception et l'implantation des bâtiments, favoriser la transparence hydraulique et limiter les entraves à l'écoulement des crues</p>
	<p>Risques technologiques</p> <p>Pas d'ICPE dans le périmètre. Seveso SB à 830m à l'Est (Bolloré Energy Gaz)</p> <p>Absence de sites BASIAS et BASOL</p> <p>Canalisation de gaz naturel (risque Transport de Matières dangereuses) présente à l'Est du site d'étude (en dehors).</p>	<p>Faible</p>
	<p>Pollution des sols: Sols globalement de bonne qualité, aucune substance organique, ni métallique, mais légers dépassements de VL en fluorure (sols non inertes). Maintien sur site recommandé</p>	<p>Modéré</p> <p>Maintenir sur site les sols de préférence ou les envoyer en filière spécialisée.</p>
Milieu urbain	<p>Qualité de l'air</p> <p>Département sensible à la pollution atmosphérique :</p> <p>Hiver : inversions de températures qui favorisent la stagnation des polluants (PM10) Été : rayonnements solaires qui favorisent la formation d'ozone</p> <p>> Ozone : Dépassement de la valeur cible pour la santé sur la zone</p> <p>> PM2.5 potentiellement problématiques (valeur annuelle OMS, objectif de qualité)</p> <p>> NO2 potentiellement problématique car proximité avec grand axe routier</p>	<p>Modéré</p>
	<p>Nuisances sonores</p> <p>Environnement sonore calme à modéré lorsqu'il n'y a pas de match, des passages ponctuels de véhicules sont audibles (RD1508 avec nuisances continues -catégorie 3- le long de la bordure Nord)</p>	<p>Modéré</p> <p>Intégrer les nuisances sonores à l'aménagement (effet d'écran acoustique)</p>

	Diagnostic	Enjeu
	ainsi que les récréations des élèves au niveau des riverains les plus proches. Le tramway est distinguable de loin par intermittence.	pour protéger les riverains des nuisances lors des matchs) Eviter la programmation d'établissements sensibles
	Nuisances lumineuses Dirigées vers le terrain lors des matchs, et sur les parkings. Pas de riverains à proximité immédiate.	Faible
	Energie : Le site est desservi en gaz naturel par le distributeur GRDF. Le site est raccordé au réseau de chaleur Croix-de-Neyrat – Vergnes - Champratel, alimenté à plus de 80% par de la biomasse. Déchets : Lors des matchs, les conteneurs sont disposés sur l'esplanade pour la réalisation du tri. La CAM collecte et traite les déchets ménagers et assimilés sur l'ensemble de son territoire Plusieurs plateformes pour les déchets de chantier à proximité	Modéré Profiter des raccordements aux réseaux (eaux, énergie) existants Concevoir un système de gestion des eaux usées qui limite le rejet au réseau Adapter le dimensionnement du système de tri aux périodes de forte affluence
Déplacements et accessibilité	Desserte : 2 axes routiers principaux encadrent le stade (sans raccord immédiat) : <ul style="list-style-type: none"> - RD2009 (contournement de la route RN9 de Paris à l'Espagne) - RD210d (entre Clermont-Fd et Randan, passant par Gerzat) - Voie cyclable au Nord du site - Desserte ligne tramway A – arrêt « Stade Montpied » Accès actuels : Sud (accès principal) + Nord (secondaire : VIP, officiels) Trafic soirs de matchs :	Fort Encourager les modes doux sans ignorer les VP Mobiliser au maximum l'existant pour le stationnement Maîtriser impact des flux sur riverains (accès/entrée)

	Diagnostic	Enjeu
	<p><u>Véhicules Particuliers</u> : Part modale TC de 90% . Augmentation relativement importante du trafic routier, mais une demande qui reste acceptable au regard du réseau. Demande en stationnements absorbée par les parkings du stade largement dimensionnés et gratuits.</p> <p><u>TC</u> : Fréquence de 10 minutes avant match (1000 spectateurs/h), et 30 minutes après match (300 spectateurs/h), parfois renforcées. Temps de parcours compétitif par rapport au VP.</p> <p><u>Modes actifs</u> : A terme, le réseau cyclable permettra un accès au stade depuis toutes les directions. Peu de stationnements vélo (9 arceaux) et éloignés. Marche avec un fort potentiel, mais réseau peu dense en dehors des axes forts.</p>	

Tableau 1 : Synthèse de l'état initial et orientations environnementales

3.4 EFFETS ET MESURES ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

3.4.1 PHASE CHANTIER

Les effets et mesures en phase exploitation, ainsi que les modalités de suivi des effets et mesure en phase exploitation sont présentées ci-après.

PHASE CHANTIER						
Thèmes	Effets du projet	Mesures			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
Charte chantier vert	Génération de nuisances (poussière, bruit, etc.)		Mesures organisationnelles et techniques permettant de limiter les impacts environnementaux Formation des intervenants à la nature des risques existants et aux actions préventives à mettre en place		Surveillance environnementale notamment avec contrôles réguliers, suivi des consommations etc.	Un suivi de chantier sera fait en ce sens dans le cadre de la démarche environnementale du projet (Responsable Environnement désigné) Engagement contractuel des entreprises de travaux
Milieu humain						
Economie locale	Création d'emplois locaux directs et indirects					
Riverains, usagers, activités économiques	Nuisances pour les services de proximité et les riverains (bruit, vibrations).		Convention de chantier signée avec les T2C avec soumission du Plan d'Installations de Chantier			Echanges avec les T2C et riverains possibles avec le Responsable Environnement
Milieu physique						

PHASE CHANTIER

Thèmes	Effets du projet	Mesures			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
Eaux Superficielles	Production d'eaux usées par la Base Vie		Raccordement au réseau d'eaux usées.			
	Production potentielle de polluants provoquant le ruissellement d'eau souillée		Mode de traitement des eaux pluviales (filtre). En cas de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement évacués par une entreprise agréée. Respect de valeurs limites de qualité (MES et hydrocarbures) pour les eaux superficielles		Surveillance environnementale (notamment météo) par les entreprises permettant d'anticiper sur les opérations sensibles pouvant avoir un impact sur la ressource en eau (fondation, coulage bétons, etc.).	Contrôle du chantier par un Responsable Environnement lors de la mise en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales et réguliers à la sortie des dispositifs de traitement provisoires
	Production potentielle d'eaux de lavage/process		Décanteur et recirculation (podium de lavage). Aires aménagées de stationnement d'engins pour capter une éventuelle fuite d'hydrocarbures.			Vérification de la mise en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales en phase chantier par le responsable environnement
Eaux souterraines	Pollution des eaux souterraines	Création des ouvrages de rétention en phase préliminaire des travaux	Mesures préventives en phase chantier : ex. présence sur le chantier de kit anti-pollution et séparateur d'hydrocarbures			Contrôle du chantier par un Responsable Environnement

PHASE CHANTIER

Thèmes	Effets du projet	Mesures			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
Milieu naturel						
Impacts directs et temporaires	FLORE : - Destruction de stations de flore commune - Dispersion d'espèces invasives CHIROPTERES : - Perturbation de zone d'alimentation	- Balisage de la zone de travaux	- Gestion des espèces exotiques envahissantes - Prélèvement des stations de flore à enjeu		- Gestion différenciée des espaces verts	
Impacts directs, indirects et temporaires	AVIFAUNE ET REPTILES: - Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles - Dérangement / destruction de zone d'alimentation	- Maintien de l'allée de platanes et de l'arbre à cavité du parking - Balisage de la zone de travaux	- Adaptation du planning de travaux - Evitement des pièges mortels pour la faune - Gestion des espèces exotiques envahissantes			
Patrimoine culturel et paysager	Modification des points de vue paysagers depuis l'environnement immédiat					
Risques	Inondation : Les incidences du chantier sur l'écoulement des eaux en période de crues sont négligeables.		Pas créer d'obstacles à l'écoulement des eaux par la présence d'engins ou par le stockage de matériaux.			
Gestion des déchets						
Déchets du BTP	Production de déchets (DIB)	Réemploi des tribunes	Mise en place d'une charte chantier vert et			- Récupération des Bordereaux de Suivi

PHASE CHANTIER

Thèmes	Effets du projet	Mesures			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
		démontables sur le stade des Gravanches	d'un guide de bonnes pratiques pour la gestion des déchets de chantier dans les contrats des entreprises			des Déchets (BSD) par le Responsable Environnement
Terrassements	Travaux de terrassement impactant la topographie et la gestion des déblais/remblais. Terres non inertes mais « inertes + » excavées et réutilisées sur site (remblais de talus)					
Déplacements et accessibilité	- Augmentation du trafic, circulation d'engins de chantier		- Travaux de jour - Stationnement des engins dans le périmètre de chantier. - Plan de circulation des véhicules de chantier (entrée par le Nord privilégiée) - Sécurisation des accès et balisage			Suivi du plan de circulation des véhicules de chantier et de la charte de chantier propre par le responsable environnement
Nuisances						
Niveaux sonores et vibrations	Création de nuisances sonores et de vibrations pour les logements voisins et les bâtiments au centre de maintenance du T2C		- Convention pour maîtriser les nuisances avec les T2C si besoin estimé lors d'échanges réguliers		<u>Niveaux sonores</u> : DCE contraignant pour les équipements utilisés sur chantier	- Echanges T2C pour suivi de la convention - Suivi du respect de la réglementation

PHASE CHANTIER

Thèmes	Effets du projet	Mesures			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
			- Fondations non réalisées par battage mais par foration			par les engins de chantiers par le responsable environnement (mesures acoustiques)
Emissions gazeuses et de poussières	Créations de nuisances (émissions de poussières) et de risques sanitaires (émissions atmosphériques de polluants par les engins et le trafic induit)		Limitation des émissions particulières (brumisation)			- Contrôle par le responsable environnement pendant le chantier
Conclusion	<p>Ces mesures temporaires permettront de limiter les risques de pollution accidentelle de type hydrocarbures et les rejets de matières en suspension dans le milieu naturel. La mise en œuvre d'une charte chantier vert permettra de limiter les incidences temporaires du projet sur l'environnement.</p> <p>Le suivi du chantier par un responsable environnement permettra d'effectuer un suivi des effets et un suivi des mesures tout au long de la phase chantier.</p> <p>Le respect des préconisations du diagnostic de sites et sols pollués (Biobasic Environnement) garantira la compatibilité des risques résiduels de sols pollués avec les usages du chantier, et la limitation des nuisances et risques durant leur gestion.</p> <p>Le passage d'une convention avec les Transport en Commun Clermontois permettra de rendre compatibles les nuisances avec leur activité.</p>					

3.4.2 PHASE EXPLOITATION

Les effets et mesures en phase exploitation, ainsi que les modalités de suivi des effets et mesure en phase exploitation sont présentées ci-après.

PHASE EXPLOITATION						
Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
Milieu humain						
Emplois et CA	Création de 2 postes ETP pour Clermont Auvergne Métropole et d'une augmentation du budget de fonctionnement autour de 200 000 euros par an. Création d'emplois pour le club et les prestataires lors des évènements				Rencontres organisées localement avec agences Pôle Emploi locales. Actions spécifiquement locales avec la Direction Insertion Emploi de la CAM	Clauses favorisant l'économie locale et les « circuits-courts » dans les conventions cadre de prêt des locaux de la CAM au club
Activités	Création d'un gymnase avec mur d'escalade qui permettra d'accueillir d'autres activités au sein du stade (notamment des scolaires et habitants proches du stade).					
Affluence	Passage de 10 880 places actuellement à 16 316 places avec un remplissage à 73% retenu pour l'étude.					
Climat	<u>Effets sur le microclimat</u>		- Raccordement au Réseau de Chaleur			

PHASE EXPLOITATION

Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
	Création d'une ombre portée, et légères perturbations aérauliques <u>Emissions de GES</u> Génération d'émissions nouvelles : - émissions « grises » des matériaux de construction - émissions d'exploitation (fluides frigorigènes, utilisation de l'énergie dans les bâtiments...) - émissions induites par les déplacements des usagers et des spectateurs <u>Exposition au changement climatique</u> Augmentation de la vulnérabilité aux périodes caniculaires, aux inondations, et au coût croissant de l'énergie		Urbain (80% de biomasse bois local)			
Milieu physique						
Sols et sous-sols	Implantation d'un bâtiment sur un site pollué, Imperméabilisation d'une partie des sols. Bilan déblai/remblai à l'équilibre		Terres « inertes + » stockées sous les 4.00m de terre végétale des merlons végétalisés de part et d'autre de la tribune Est	Compensation hydraulique in situ		

PHASE EXPLOITATION

Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
Hydrogéologie et eaux souterraines	Pas d'impact sur la quantité (pas de prélèvement en nape), pas d'incidence qualitative non plus					
Ressource en eau	Création de nouveaux besoins en eau		Récupération d'eau pluviale pour l'arrosage des espaces verts, les chasses d'eau des sanitaires et l'alimentation des modules adiabatiques des Centrales de Traitement d'Air (CTA).			
Hydrographie et eaux superficielles Aspect Quantitatif	Création de surfaces imperméables Risque d'augmentation du débit rejeté <u>Eaux de toiture des nouveaux bâtiments</u> : dirigées vers bassin de rétention avec rejet en débit limité <u>Eaux de ruissellement des parkings</u> dirigées par des pentes vers les noues plantées, qui permettent collecte, rétention/infiltration et abattement de la pollution		Une gestion des Eaux Pluviales sera mise en place en respectant les préconisations du PLU de Clermont Ferrand : - Période de retour considérée : 10 ans - Rejet à débit limité : 3l/s/ha sur la totalité de la parcelle et infiltration dans les noues pour le parking			Surveillance et entretien par le pétitionnaire, cf. DLE

PHASE EXPLOITATION

Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
			VL pour les petites pluies - Volume de stockage de 450m ³ /ha imperméabilisé.			
Hydrographie et eaux superficielles Aspect Qualitatif	-Aucune incidence sur la pollution chronique -Aucune incidence sur la pollution saisonnière -Risque très faible de pollution accidentelle		Les ouvrages seront enherbés, de type noue et filtre à sable qui permettront le traitement de la pollution chronique, et un éventuel prétraitement de la pollution saisonnière. Piégeage possible de la pollution accidentelle dans les noues et la canalisation réservoir			
Eaux usées	Surplus d'eaux chargées à traiter					
Milieu naturel						
Flore et Faune	<u>Habitats et flore :</u> <ul style="list-style-type: none"> Création d'espaces verts inadaptés : Impact Modéré (ramené à Faible grâce aux mesures) 		- Evitement des pièges mortels pour la faune - Limitation des éclairages nouvellement installés		- Installations pour améliorer la capacité d'accueil de la faune	

PHASE EXPLOITATION

Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
	<p><u>Faune</u> :</p> <p>Dérangement : Faible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation visuelle qui peut être causée par le simple passage d'usagers, ou d'engins terrestres ; • Perturbation lumineuse liée à l'éclairage nocturne; • Perturbation sonore, à cause de bruits pouvant être générés par le trafic routier, des engins, des personnes (voix, cris). 		<p>en faveur de la faune nocturne au niveau du parking et des voiries</p> <p>- Gestion des espèces exotiques envahissantes : Sénéçon du Cap et Datura Stramoine</p> <p>- Adaptation de la palette végétale, pour utiliser des plantes indigènes</p>		<p>-Gestion différenciée des espaces verts</p> <p>Valorisation écologique du bassin de rétention des eaux pluviales</p>	
Zones humides	Pas de destruction de zones humides avérées					
Natura 2000	Pas de destruction d'habitat Natura 2000					
Contexte paysager et patrimonial	Modification de l'environnement visuel pour les riverain proches		Prise en compte des prescriptions des ABF			
Risques						
Naturels	Site concerné par des risques naturels (Mouvements de terrain, et séismes, radon, inondation) Imperméabilisation supplémentaire impliquant un		<p>- Les niveaux RDC seront à +20cm des niveaux CPHE</p> <p>- Les remblais du projet réalisés dans la</p>			

PHASE EXPLOITATION

Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
	mode de gestion des eaux pluviales spécifique sur site à proximité de zones soumises à l'aléa inondation Remodelage du terrain : remblais en lit majeur qui nécessite compensation		zone inondable seront compensés dans la zone du projet - Le projet prendra en compte de ne pas aggraver le niveau d'aléa.			
Technologiques	Pas de création d'ICPE. Implantation sur un site pollué.		Respect des prescriptions de l'étude de pollution des sols (maintien sur site ou évacuation en filière « inertes + »)			
Milieu urbain						
Qualité de l'air	Augmentation du trafic routier et des émissions de NOx, PM et de gaz à effets de serre sur les voies empruntées en voiture par les usagers et spectateurs		Intégration des mesures sur la mobilité favorisant les modes doux			
Nuisances sonores	Augmentation des nuisances : - Induites par le trafic routier - Induites par les spectateurs (85 dB(A)) et la sonorisation les soirs de matchs (+10dB(A)) L'augmentation théorique du niveau sonore moyen est d'environ moins de 2 dB(A).	Tribune du stade qui absorbera davantage le bruit que les provisoires (compense les 2 dB(A))	Sonorisation « line array » étudiée		Mesurage de l'émergence du bruit si plaintes par les riverains	

PHASE EXPLOITATION

Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
Nuisances olfactives et lumineuses	Emissions olfactives limitées aux snack/buvette Emissions lumineuses nouvelles les soirs de matchs : - Les voies de circulation et les stationnements seront éclairés par des luminaires -Nouvelles sources lumineuses pour éclairer le terrain (sous la passerelle de la tribune)		Olfactives : respect de la réglementation (traitement de l'air) Lumineuses : Emissions localisées et dirigées vers le sol.			
Gestion des déchets	Production de déchets non dangereux (snack, buvette) mais très ponctuellement lors des matchs. En jauge à 12'000 : - 13 320 l d'ordures ménagères - 21 000 l de collecte sélective En jauge à 15 770 : - 17 505 l d'ordures ménagères - 27 598 l de collecte sélective		- Tri à la source des déchets et pratique du tri sélectif. - Critères dans la convention de prêt des locaux pour le choix des prestataires du club pour les évènements - 2 locaux (42m ² + 29m ²) , dont un collé au traiteur		- Suivi des volumes de déchets générés - Formations du personnel et des responsables des associations usagers du stade	
Energie	Nouveaux besoins en énergie pour les nouveaux locaux, création de nouveaux déplacements induits pour les spectateurs attirés		- Récupération de l'énergie calorifique de l'eau des douches du gymnase		- régulation des systèmes énergétiques (GTC)	

PHASE EXPLOITATION

Thèmes	Effets potentiels du projet	Mesures correctives envisagées			Modalités de suivi	
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi des effets	Suivi des mesures
Ressources durabilité et	Consommation de ressources pour la construction ainsi que lors de l'exploitation		<ul style="list-style-type: none"> - Niveau « Energie 3 – (E3) du label Energie-Carbone visé - Recherche de matériaux et sources d'énergie bas carbone - Réutilisation des tribunes provisoires sur un autre stade de la CAM 			
Déplacements et accessibilité	Augmentation du trafic induit par les spectateurs des matchs (+65% en jauge 12'000 sur les axes de desserte immédiate et +2% sur desserte large échelle) Mobilisation de parkings ex-situ avec liaison TC (+ navette en jauge 15'770).	Promotion de l'usage des modes doux (communication, stationnement, jalonnements)	<ul style="list-style-type: none"> - traitement des déplacements en concertation avec les différents services de la CAM, notamment le projet urbain du NPNRU voisin - Rames de TC supplémentaires - voitures : promotion du covoiturage, étalement des pointes, jalonnement) 	Compensation du déficit e stationnement (perte de P3/P4 sur site) par le recours à des poches déportées, pré-étude de faisabilité sur lesquelles privilégier (cheminement, exploitant)		Accompagnement avec de la communication sur les parkings déportés, et un contrôle d'accès au quartier proche du stade à étudier
Conclusion	Les mesures proposées permettent de préserver les milieux concernés tout en donnant une valeur environnementale au projet grâce à la prise en compte de l'ensemble des enjeux. Les modalités de suivi des mesures permettent de garantir un respect des considérations environnementales lors de l'exploitation du stade dans sa future configuration.					

4 PRESENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE LA SOLUTION PROPOSEE

4.1 JUSTIFICATION DU SITE

Comme mentionné en § 5.3, le PLU de la commune de Clermont-Ferrand de 2016 est actuellement en révision depuis 2018 et sera défini à l'échelle de la Métropole de Clermont Auvergne avec une adoption prévue d'ici 2022. Dans le PLU encore en vigueur, le site du stade appartient à l'OAP sectorielle « Chanturgue – Bédât », et le stade est concerné par 2 des Orientations du PADD, notamment celle de développer cet équipement pour son caractère à la fois de rayonnement supra-communal, et à la fois de proximité avec les habitants des quartiers mitoyens.

Pour cette raison, le PLU en vigueur intègre le stade et ses abords dans la « Zone Urbaine Verte » des espaces urbains fortement végétalisés à vocation récréative et sportive.

Le stade s'inscrit dans un contexte de développement urbain des quartiers mitoyens (cf. §5.4.2), avec :

- Le secteur Champratel, faisant l'objet d'un programme de renouvellement urbain et d'un écoquartier résidentiel en cours de réalisation,
- Le secteur des Vergnes, constitué de grands ensembles, pour lequel un projet de renouvellement urbain est également programmé.

Aussi, l'arrivée de nouvelles populations doit être accompagnée du développement de l'offre de culture et de loisirs pour celles-ci.

4.2 JUSTIFICATION DU PROJET

4.2.1 ENJEU N°1 : FAIRE DU STADE G. MONTPIED UNE VITRINE DE L'IDENTITE SPORTIVE ET ECONOMIQUE DE CLERMONT AUVERGNE METROPOLE A L'ECHELLE REGIONALE ET NATIONALE

Clermont Auvergne Métropole est une véritable terre des sports avec 70 000 licenciés, et 481 clubs. Le stade Gabriel Montpied accueille le Clermont Foot 63 et ses 550 licenciés, 60 salariés, ses partenariats avec 62 clubs, et le soutien d'une centaine d'entreprises.

L'un des enjeux essentiels est donc de penser le nouveau stade à l'échelle de la ville pour qu'il soit une vitrine de l'identité sportive de la Métropole, et représente une source d'attractivité à l'échelle métropolitaine, régionale, nationale et internationale.

Demain, le Stade Gabriel Montpied doit être à la hauteur des standards des grands stades contemporains. Avec une parfaite visibilité, une excellence du confort et des hospitalités pour tous les publics, il doit devenir une source d'activité économique permettant de développer l'offre business, VIP, et Grand Public, en proposant un parcours client exceptionnel.

4.2.2 ENJEU N°2 : INSCRIRE L'EXTENSION DU STADE GABRIEL MONTPIED AU CŒUR DU PROJET GLOBAL DE REDYNAMISATION URBAINE DU NORD DE LA METROPOLE.

L'extension du stade Gabriel Montpied s'inscrit dans un projet urbain global de redynamisation du nord de la métropole Clermontoise dont l'objectif principal est la création d'une continuité urbaine attractive depuis le centre-ville jusqu'au nord de la Métropole.

Ce projet global s'appuie notamment sur les projets suivants :

- Les orientations 3 et 7 du PADD du PLU qui mettent les enjeux de biodiversité et de nature en ville au cœur du projet urbain global, et qui incitent à ne pas penser le stade uniquement comme un grand équipement métropolitain, mais à y intégrer également la dimension de proximité, et le rapport quotidien avec les quartiers Champratel, les Vergnes et la Plaine.
- Les OAP (orientations d'aménagement et de programmation) «Nature en ville et biodiversité», «Parc et sentiers urbains», et «Chanturgue Bédât» inscrite au PLU. Cette dernière OAP encourage à poursuivre la structuration du maillage, les continuités paysagères notamment avec la cité jardin de la plaine, et la plaine agricole du Bédât, ainsi que le renforcement de l'intermodalité et l'insertion d'un stationnement paysager, renforçant la présence du végétal et utilisant des revêtements perméables.
- La desserte par la ligne A du tramway, dont l'arrêt Stade Gabriel Montpied dessert déjà le stade, jusqu'à son terminus dans le quartier des Vergnes.
- Le renouvellement urbain du quartier des Vergnes inscrit au NPRU (Nouveau Plan de Renouvellement Urbain).
- La création de l'écoquartier Champratel La Grande Plaine qui offrira un cadre de vie de haute qualité en lien avec le paysage, et permettra l'arrivée d'une nouvelle population.
- Le développement de la Plaine du Bédât, avec notamment la zone agricole protégée de Gerzat.

4.2.3 ENJEU N°3 : MISE EN SCENE DU GRAND PAYSAGE A TRAVERS LE STADE – UNE NOUVELLE IMAGE ARCHITECTURALE IDENTITAIRE.

Le concept architectural de l'extension du stade Gabriel Montpied doit être à la hauteur de la beauté du grand paysage dans lequel il s'intègre. En tant que vitrine à l'échelle nationale et internationale, le nouveau stade doit refléter l'image d'une Métropole du bien-être et du bien vivre ensemble, au cœur d'un paysage naturel d'exception.

L'immensité des espaces naturels et verdoyants de la chaîne des Puy « donne le la » de la justesse architecturale à trouver pour faire émerger un projet à la fois élégant et identitaire, à la fois visible et intégré.

4.2.4 INTERET SPORTIF

L'agrandissement du stade est en projet depuis l'accession du club en Ligue 2, il y a dix ans.

Ce projet est toujours en suspens et régulièrement évoqué. Lors de la saison 2011-2012, en cas de montée en Ligue 1, la mise en place, durant l'été, d'une grande tribune modulable fut décidée.

Les élus de Clermont Auvergne Métropole ont voté la première étape d'agrandissement du stade Gabriel-Montpied en mai 2018. Ce projet, qui se déroulera en trois phases, est destiné à favoriser l'excellence sportive. Il consiste en une extension du site qui passerait ainsi d'une capacité de 10 880 à 16 316 places, dans un premier temps, avec une réalisation en trois tranches pour peut-être par la suite faire passer la capacité du stade à environ 30 000 places si les résultats du Clermont Foot 63 le permettent.

Il est à noter que le Clermont Foot 63 est le club de ligue 2 qui est resté le plus longtemps en ligue 2 sans passer en ligue 1. En toute logique, cette opportunité devrait donc lui échoir dans les prochaines années.

Sur les 3 dernières saisons, les affluences des spectateurs aux matchs du Clermont Foot sont fournies ci-dessous.

		Saison 2019/2020		Saison 2018/2019		Saison 2017/2018	
		Equipe	Affluence réelle	Equipe	Affluence réelle	Equipe	Affluence réelle
Juillet	M1	Châteauroux	2 051	Châteauroux	1 950	Tours	1 950
Aout	M2	Lens	4 817	Metz	2 736	Lorient	2 866
	M3	Auxerre	3 072	Sochaux	2 392	FBBP01	1 890
Septembre	M4	Lorient	2 287	Auxerre	2 599	Lens	3 299
	M5	Nancy	2 060	Gazelec	2 401	Le Havre	2 022
Octobre	M6	Rodez	3 279	Red Star	2 712	AC Ajaccio	3 850
Novembre	M7	Le Mans	2 132	Brest	2 278	Auxerre	1 962
	M8	Niort	1 935	Orleans	1 895	Brest	1 653
Decembre	M9	Le Havre	1 553	Béziers	1 936	Sochaux	2 528
Janvier	M10	Troyes	2 286	Lens	2 591	Valenciennes	1 527
	M11	Orleans	2 174	Niort	1 585	Quevilly	1 778
Fevrier	M12	Valenciennes	2 169	Le Havre	2 384	Gazelec	1 232
	M13	Paris FC	3 771	Valenciennes	2 064	Châteauroux	1 868
Mars	M14	Sochaux	3 199	Lorient	3 130	Reims	4 549
	M15	Guingamp		Grenoble	2 763	Nancy	2 347
Avril	M16	Chambly		Nancy	2 621	Niort	2 777
	M17	Ajaccio		AC Ajaccio	2 529	Orleans	3 151
	M18	Grenoble		Paris FC	1 402	Nîmes	4 799
Mai	M19	Caen		Troyes	2 896	Paris FC	6 041
à mars			36 785		32 653		32 974
Total					44 864		52 089

Tableau 2 : Affluence du stade sur les matchs des dernières saisons

En comparant la saison en cours (2019-2020) à la même période de l'année (mi-mars) sur les saisons précédentes, l'affluence de la saison en cours se révèle être plus importante que les précédentes (presque 37 000 spectateurs en cumulé sur 2019-2020 contre 33 000 spectateurs sur les saisons 2018-2019 et 2017-2018).

Avec ces extensions, le Clermont Foot 63 se réjouit de « *pouvoir, à terme, accueillir le public dans de meilleures conditions, améliorer l'expérience spectateurs* » et répondre aux exigences imposées aux clubs de Ligue 1 et de Ligue 2.

En effet, le passage d'un club en ligue professionnelle est conditionné par la satisfaction de nombreux critères, liés à la qualité des infrastructures mises à disposition pour les matchs officiels du club.

Aujourd'hui, ces critères sont de plus en plus restrictifs, si bien que le stade pourrait, à termes, ne plus être conforme aux critères pour recevoir des matchs de ligue 2. La première alerte vis-à-vis des normes de la fédération concerne l'éclairage, et ensuite c'est un critère de surface qui risque d'être restreignant – surface insuffisante ou inférieure aux standards de confort/chauffage.

En cas d'accession à la ligue 1, lors des matchs retransmis à la télévision, il est aujourd'hui peu valorisant de présenter un stade avec des tribunes « provisoires » comme celles d'aujourd'hui et non « en dur ».

Ainsi, la volonté derrière le projet d'extensions n'est pas tant de proposer une offre plus quantitative en termes de nombre de places, mais surtout plus qualitative.

Néanmoins, l'augmentation du nombre de places offre plus de possibilités d'accueil d'évènements. A titre de comparaison, les capacités, affluences et taux d'occupation des stades de Ligue 1 sur la saison 2019-2020 sont communiquées ci-dessous.

Club	Affluence	Capacité commerciale	Taux d'occupation
Marseille	51 932	66 226	78,40%
Lyon	48 635	57 206	85%
Paris	47 496	47 929	99,10%
Lille	33 689	49 082	68,60%
Rennes	24 937	29 194	85,40%
Strasbourg	24 832	26 109	95,10%
Nantes	24 749	35 550	69,70%
Saint-Etienne	24 677	42 000	58,80%
Bordeaux	23 349	41 458	56,30%
Nice	19 717	35 596	55,40%
Metz	16 834	25 865	65%
Montpellier	14 967	22 000	68%
Toulouse	14 243	33 033	43,10%
Brest	13 917	15 012	92,70%
Reims	12 954	20 546	63,10%
Dijon	12 950	15 459	83,80%
Nîmes	12 632	15 788	80%
Amiens	11 711	12 999	90,10%
Angers	9 907	13 771	72%
Monaco	7 195	16 500	52,30%

Tableau 3 : Affluences des stades de Ligue 1 sur la saison 2019-2020 (Source : LFP + Sportune)

Avec une capacité d'environ 30 000 places par rapport aux 10 880 actuelles, le stade Gabriel Montpied pourrait accueillir de manière très exceptionnelle (et en faisant l'objet d'autorisations spécifiques) des évènements plus divers que des compétitions de football ou des matchs du Top 14 et européens de l'ASM, comme des concerts, ou des festivités.

Le stade agrandi viendra compléter une offre d'équipements sportifs performants avec le stadium Jean-Pellez, à Aubière, référence nationale dans l'athlétisme et l'Arténium, à Ceyrat, qui possède une configuration unique en France pour accueillir les plus grandes compétitions d'arts martiaux, de lutte et de tennis de table (source : site CAM).

La raison d'être du projet d'extension est donc de doter le territoire d'un stade en conformité avec les règlements des instances foot et rugby pour accueillir les clubs du territoire jusqu'au plus haut niveau national et également accueillir des match internationaux. Ce stade moderne doit porter l'image de la métropole lors des diffusions télévisées.

4.2.5 INTERET ECONOMIQUE

D'après le Baromètre des impacts économiques et sociaux du football professionnel¹ de novembre 2017 par Ernst & Young Advisory pour « Première Ligue » et l' « Union des Clubs Professionnels de Football », réalisé à l'échelle des clubs de football professionnel (ligue 1 et ligue 2), de leur impact local sur le territoire et de leur impact national, 82 % des collectivités interrogées jugent que le club présent sur leur territoire a un impact positif sur leur notoriété et 59% estiment qu'il est un fort vecteur de développement économique.

L'impact direct des clubs sur leur écosystème local ou national se mesure en chiffre d'affaires et en emplois, mais aussi en matière de contribution fiscale, sociale et environnementale.

L'impact indirect des clubs sur les prestataires, fournisseurs et acteurs de la filière, est également mesuré en chiffre d'affaires et emplois, au niveau de leur territoire de référence, mais aussi dans un périmètre national.

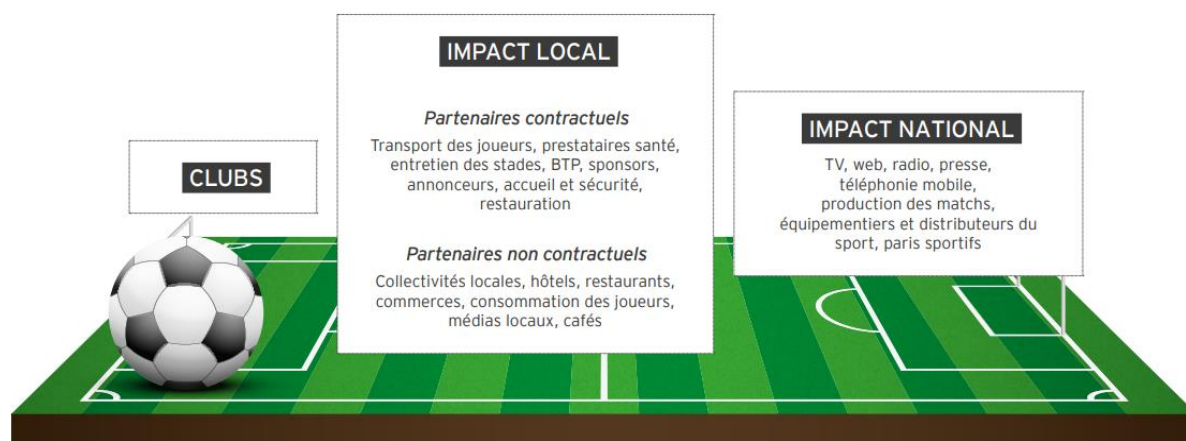


Figure 1 : Territorialisation des impacts économiques des clubs de football professionnel (source : Baromètre des impacts économiques et sociaux du football)

En terme d'emplois, sur les 5 dernières années, la mise en service de nouveaux stades, à la capacité augmentée et adaptée afin de faire vivre aux spectateurs une expérience événementielle a entraîné une croissance importante en termes d'emplois. La plupart des clubs de Ligue 1 ont réagi en densifiant leur personnel pour la gestion, l'accueil, la sécurité et l'exploitation des enceintes. À titre d'exemple, l'Olympique Lyonnais a plus que doublé ses effectifs sur les 3 dernières années, notamment pour assurer la mise en fonctionnement du Groupama Stadium.

¹ Source : [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-barometre-2017-des-impacts-economiques-et-sociaux-du-football-professionnel/\\$File/ey-barometre-2017-des-impacts-economiques-et-sociaux-du-football-professionnel.PDF](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-barometre-2017-des-impacts-economiques-et-sociaux-du-football-professionnel/$File/ey-barometre-2017-des-impacts-economiques-et-sociaux-du-football-professionnel.PDF)

Les emplois types du football professionnel sont par exemple détaillés sur l'infographie ci-dessous.

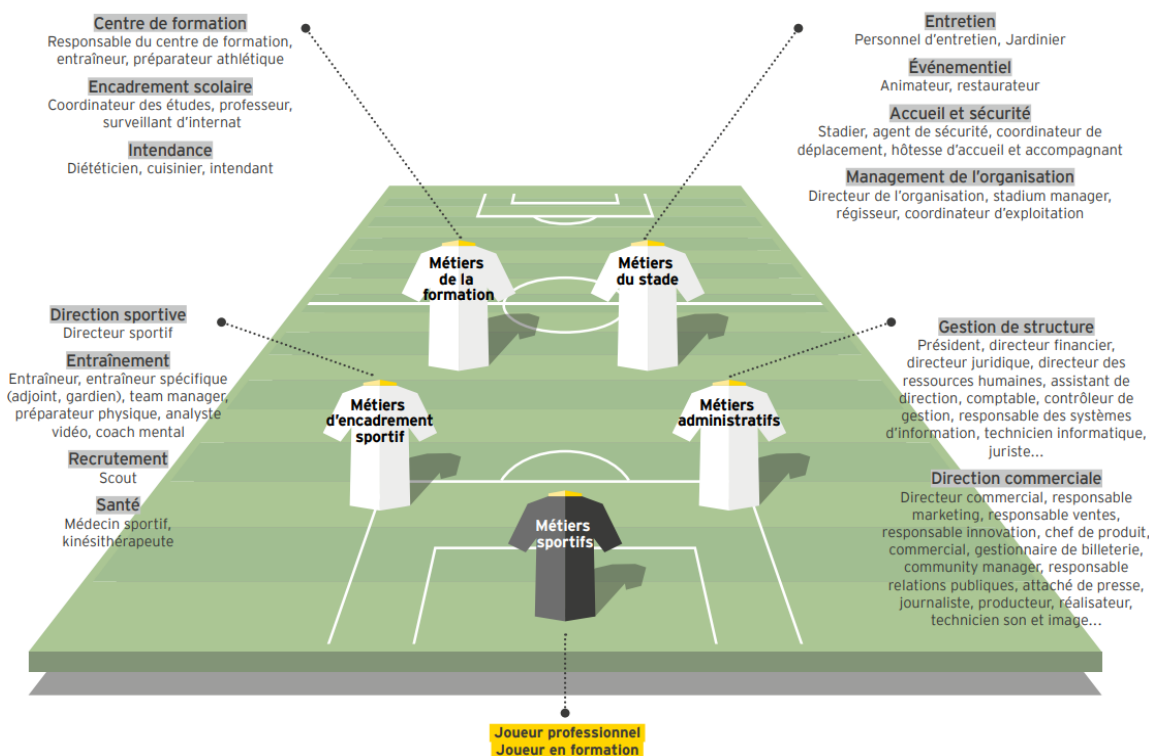


Figure 2 : Typologie des emplois du football professionnel (source : Baromètre des impacts économiques et sociaux du football)

Les augmentations récentes d'emplois induits par le football professionnel sont tirées par les investissements massifs réalisés dans le cadre de stratégies d'internationalisation et de développement des produits dérivés, qui impliquent le renforcement d'équipes qui développent des activités marketing et commerciales.

Ainsi, le baromètre observe entre les saisons 2010-2011 et 2015-2016 une évolution de l'impact territorial des emplois (à l'échelle des clubs professionnels français) comme suit.

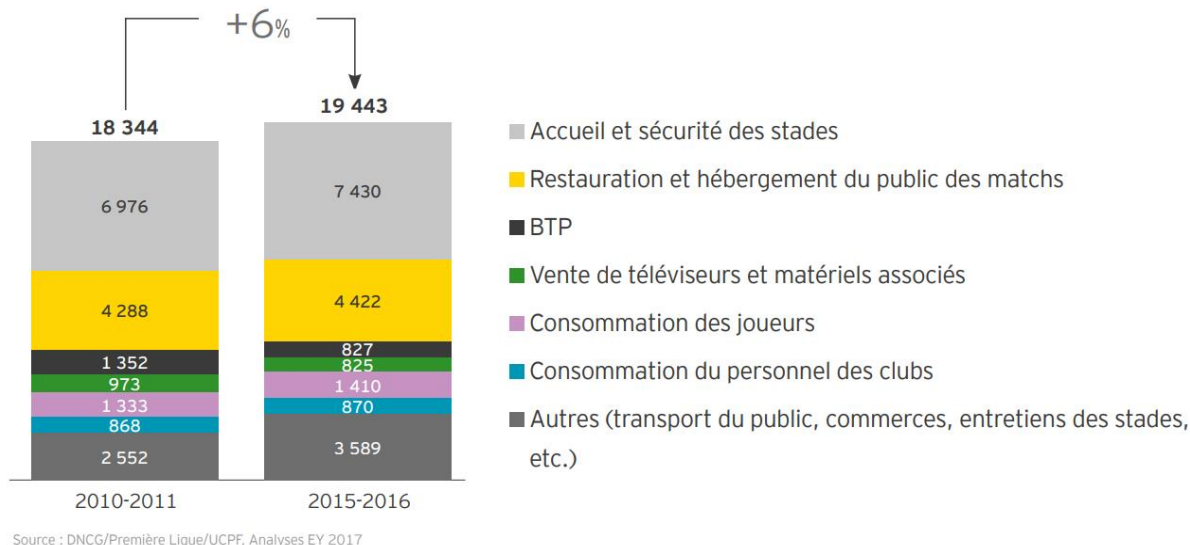


Figure 3 : Evolution de l'impact territorial du football professionnel en emplois (source : Baromètre des impacts économiques et sociaux du football)

Les plus gros postes générateurs d'emplois sont donc l'accueil et la sécurité des stades, la restauration et l'hébergement du public ainsi que les transports, les commerces, et l'entretien des stades. Ces postes sont amenés à augmenter avec l'activité future permise par le projet d'extension.

L'impact économique des stades se mesure également en termes de chiffre d'affaires, dont les contributions principales sont représentées ci-dessous.

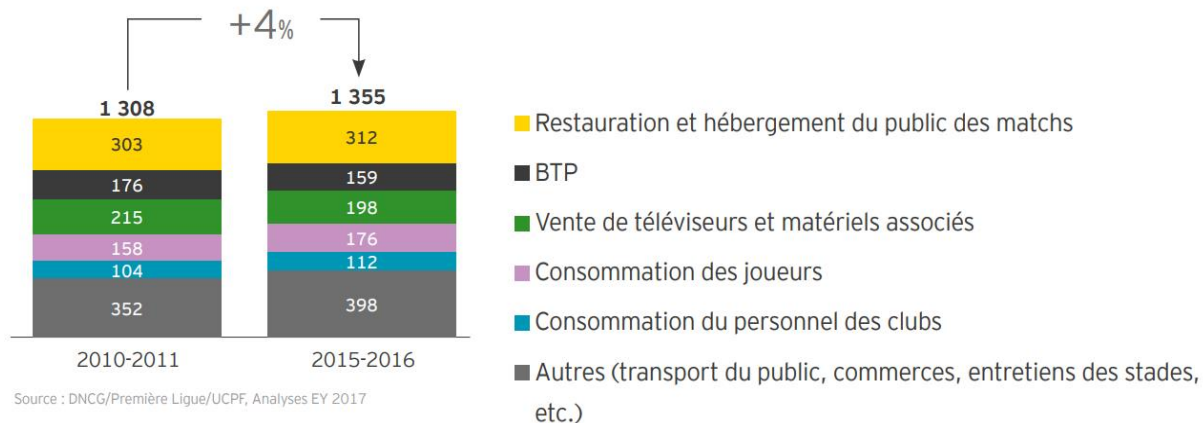


Figure 4 : Impact territorial du football professionnel en chiffre d'affaires (M€) (source : Baromètre des impacts économiques et sociaux du football)

Par retour d'expérience, l'exploitation des stades de nouvelle génération a un effet positif sur la consommation du public, ainsi que sur les dépenses pour l'accueil et la sécurité.

L'analyse montre que l'impact de la rénovation des stades dans le cadre de l'Euro 2016, au-delà d'améliorer significativement la capacité des stades, la qualité de l'accueil et l'expérience pour les spectateurs, se traduit par une augmentation importante des recettes de billetterie pour les clubs (+23 % en 5 ans pour les clubs de Ligue 1 et de Ligue 2 confondus).

4.3 HISTORIQUE DES CHOIX DE PROGRAMMATION

Source(s) : Etude de programmation autour du stade Gabriel Montpied – Argoe&Silloe 2017

Plusieurs études ont été menées successivement pour définir le projet d'extension du stade et sa programmation annexe.

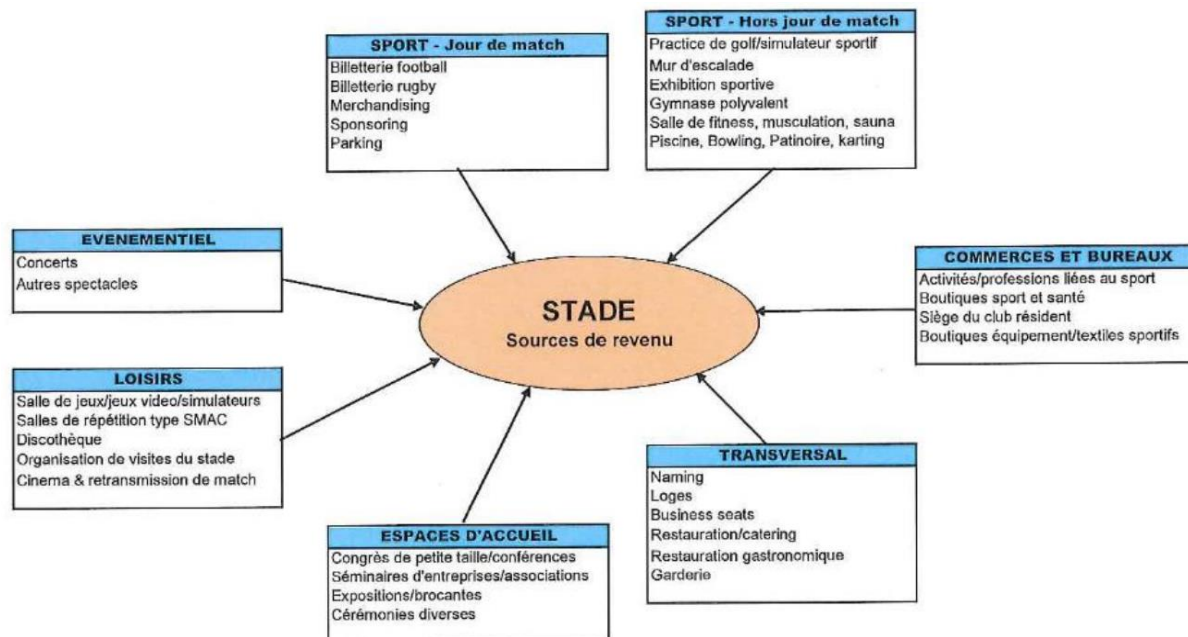
- Etude Alfred Peter : Elaboration d'un scénario d'aménagement pour les abords du stade Montpied et insertion urbaine du tramway
- Etude de faisabilité architecturale, économique et juridique, SCET, 2009/2010
- Etude sur des locaux accueillant des activités annexes (pré-programme et étude de faisabilité), Mott MacDonald, 2015

L'étude de Mott MacDonald préconisait la programmation suivante concernant les activités annexes :

- Espace crèche-garderie
- Espace service public : Accueil, information et orientation des usagers des services publics. Bureaux et services de la Poste et de l'Etat
- Espace cabinet médical : Deux bureaux et une salle d'attente (médecins, kinés, dentistes...)
- Espace restauration : Cafétéria d'une capacité de 50 personnes
- Espace mini-gymnase : Activités sportives scolaires et associatives

- Espace réception VIP/Salle polyvalente : Espace de réception avec espace traiteur

L'étude de SCET a proposé une programmation complémentaire :



Source : Etude de Faisabilité architecturale, économique, juridique, 2009-2010, SCET

Figure 5 : Programmation proposée par l'étude de SCET

Ainsi, 3 axes forts ont été identifiés afin de porter une réflexion d'aménagement urbain globale :

- Rayonnement sportif : une structure rénovée au service de la politique sportive de Clermont Auvergne Métropole, un équipement attractif au service d'un club professionnel et d'évènements nationaux, voire internationaux.
- Rayonnement économique : le sport comme levier de développement économique au même titre que d'autres secteurs.
- Rayonnement social : un équipement pouvant accueillir des activités sportives génératrices de cohésion sociale au sein du territoire, d'autant plus par sa proximité au plus grand QPV de l'agglomération

L'étude de programmation d'Argo&Siloe, fournie en **Annexe 01**, a identifié les volontés suivantes portées par la CAM :

- Une volonté forte de créer du lien avec les quartiers voisins et leurs habitants
- Une volonté de modifier l'image et renforcer l'attractivité du secteur
 - Créer de la mixité fonctionnelle dans le quartier :
 - Créer de l'attractivité sur le territoire en spécialisant l'économie et en créant un lieu de destination

L'étude a ensuite pu recenser les besoins du territoire :

- **Développer l'offre d'équipements sportifs et de loisirs**
 - L'économie du sport et l'ancrage territorial : favoriser le quartier comme « lieu de sport », créer une dynamique autour du sport en tant que projet de quartier
 - Des lacunes en matière d'équipements sportifs et associatifs sur le quartier des Vergnes

- **Développer une offre autour du bien-être et de la santé** : le quartier semble être en manque de services du domaine de la santé (besoin médico-sociaux), ce qui a pu questionner une programmation développant une offre autour du bien-être et de la santé (centre médical, pôle bien-être...).
- **Développer l'évènementiel professionnel** : offre complémentaire aux espaces existant serait la bienvenue (centre de congrès de dimension réduite qui serait complémentaire avec les espaces existants, qui pourrait également, comme d'autres stades le font, proposer des espaces de séminaire notamment en mobilisant les loges ou les espaces VIP)
- **Développer une offre à vocation économique** : Création de locaux au sein des tribunes du stade, par exemple des commerces en lien avec le sport (pas de boutiques de sport dans le secteur Nord de l'agglomération), des bureaux ou espaces dédiés à la création d'entreprise dans le domaine du sport (le caractère inondable de la zone fait que le bâtiment ne doit pas accueillir de publics fragiles).
- Un espace qui doit faire du lien : Un besoin de travailler les espaces publics et cheminements piétons vers le stade, mais également entre les 3 quartiers autour, Un travail à réaliser sur l'accès et le stationnement autour du stade. L'idée de trouver une fonctionnalité au parking en dehors des jours de matchs a été évoquée (parking relais – mais l'état du trafic routier à Clermont-Ferrand ne justifie pas la mise en place d'un parking relais sur cet espace, commerces en drive...).

Ainsi, les principales orientations retenues vis-à-vis de ces besoins sont **de créer une destination sport et loisirs qui réponde aux besoins locaux comme métropolitains**, et de **développer l'offre d'immobilier d'entreprises et l'emploi** sur le secteur.

Depuis, des réflexions ont progressé, notamment celle de travailler avec le pôle universitaire pour faire de ce quartier un « pôle sport », bénéficiant de la présence du stade et du complexe aquatique à proximité en projet également.

4.4 PRESENTATION DES VARIANTES

4.4.1 VARIANTES DE PROJETS SUR LE SITE

Etant donnée la localisation du stade actuel (assez accessible depuis le centre-ville de la métropole, mais située en zone urbaine moins dense), et les enjeux de développement et d'attractivité de la zone urbaine alentour (quartier prioritaire de la ville), l'extension du stade à son emplacement actuel est une évidence, plutôt que l'option d'envisager une délocalisation et la construction ex-nihilo d'un autre stade ailleurs. **Aucune variante de localisation n'est donc pertinente ici.**

Dans la mesure où le stade Gabriel Montpied est aujourd'hui en fonctionnement pour accueillir les activités sportives de clubs (dojo, Clermont foot 63), qui sont appelées à se développer dans le futur selon les résultats sportifs du club de football avec son éventuel passage en ligue 1, les variantes de projet sur le site ne remettent pas en cause la fonction première du stade, ainsi **la latitude possible sur la programmation concerne les fonctions annexes du stade.**

Cette volonté du maître d'ouvrage de diversifier les usages se traduit par l'intégration au stade d'équipements complémentaires (espaces dédiés positionnés de façon à faciliter l'activité journalière

envisagée pour faire du stade Gabriel Montpied un équipement sportif polyvalent et structurant d'un quartier urbain en renouveau).

Les objectifs suivants ont été fixés dès la programmation du projet d'extension :

- Le stade doit être dédié à la pratique du football mais aussi du rugby,
- 10 % des sièges du stade doivent être des sièges à prestation (sièges affaires, loges) soit environ 3 000 places
- Le stade devra accueillir des activités complémentaires, et notamment :
 - Un salon VIP devra pouvoir être utilisé comme salle polyvalente pour 100-150 personnes.
 - Des bureaux pour des professions libérales, notamment à destination de pratiques médicales (ostéopathie, kinésithérapie)
 - Des bureaux pour le service public destinés notamment aux services de proximité – présence d'une antenne de la Ville ou de la Métropole
 - Un espace de restauration de type cafétéria, à proximité du tramway et accessible au quotidien – Il s'agira d'un espace à commercialiser
 - Un espace de type commerce de proximité – Il s'agira d'un espace à commercialiser
 - Un gymnase destiné aux scolaires, de dimension 40x20m, disposant d'un mur d'escalade 8,6m de haut.

Afin d'assurer le respect de ces objectifs, les unités fonctionnelles ont été organisées de façon à pouvoir accueillir en continu diverses activités au-delà des seules rencontres sportives du Clermont Foot 63 ou occasionnellement de rugby. Ainsi, grâce à une réflexion faite sur l'organisation des activités au sein du stade, un parvis interne a été imaginé pour distribuer les accès aux différentes tribunes et différents équipements ex. gymnase, espace de restauration rapide et buvettes.

La position privilégiée en pied de talus et l'implantation des activités complémentaires au sud face au flux principal des piétons et au futur éco quartier faciliteront un usage permanent de ces commerces, qui comme le gymnase, viennent offrir des services à la population locale.

4.4.2 VARIANTES ARCHITECTURALES

Dans le cadre du concours pour la maîtrise d'œuvre de l'extension des tribunes du stade, 5 candidats ont été retenus pour formuler des propositions architecturales. Fin 2019, le lauréat a été dévoilé : il s'agit du groupement porté par l'Atelier Ferret Architecture (AFA), associé notamment aux clermontois Carles Hebras Maitrias Architectes (CHM).

Dans le cadre de ce concours, plusieurs projets ont pu être comparés, tant sur le plan architectural que sur leur qualité environnementale (insertion du bâtiment vis-à-vis des espaces extérieurs, qualité des ambiances intérieures, choix des matériaux et des systèmes constructifs – bas carbone, entretien, isolation thermique, systèmes énergétiques- gestion de la ressource en eau -gestion des eaux pluviales, maîtrise des consommations d'eau potable, respect du Plan de Prévention des Risques Inondation, etc.). C'est la proposition du candidat 5 qui a été retenue.

Candidat 1

La qualité environnementale de cette proposition réside dans le travail sur le confort thermique, acoustique et de qualité de l'air des bâtiment, ainsi eu dans le choix de matériaux biosourcés ou bas carbone (majoritairement bois et métal, laine de bois, béton bas carbone à l'étude).

Les points noirs résultent des couvertures opaques des tribunes qui se retournent sur le côté, qui risquent de générer des ombres importantes sur la pelouse et présentent une teinte défavorable pour l'effet d'îlot de chaleur.

Les aspects de végétalisation des espaces extérieurs et de gestion des eaux (risque inondation) étaient intégrés et compatibles avec le PPRI



Figure 6 : Perspectives architecturales candidat 1

Candidat 2

Cette solution est favorable à l'ensoleillement de la pelouse et des gradins, intègre une forte part de matériaux biosourcés, et bénéficie d'une enveloppe thermique performante.

Néanmoins les espaces extérieurs du stade sont peu perméables et peu spacieux.



Figure 7 : Perspectives architecturales candidat 2

Candidat 3

Cette solution présente une bonne compacité compatible avec un ensoleillement optimal, une gestion des eaux pluviales à la parcelle et sans recours à des ouvrages enterrés, ainsi que la production de froid avec un fluide bas carbone, bien qu'aucune démarche bas carbone soit engagée à ce stade, et qu'aucune réflexions sur l'enveloppe thermique n'ai été envisagée initialement.



Figure 8 : Perspectives architecturales candidat 3

Candidat 4

Une couverture translucide envisagée par cette solution favorisant l'ensoleillement de la pelouse et des gradins est avantageusement proposée par cette solution, qui propose également la production d'eau chaude et froide sur une boucle tempérée, permettant les transferts entre locaux à différents besoins, ainsi que la production de froid avec un fluide bas carbone, et la récupération d'eaux pluviales avec une capacité de stockage importante.

Malgré cela, la solution supprimait les alignements de platanes existants, n'a pas engagé de démarche « faible carbone » sur les matériaux, et complexifie la maintenance du système CVC de par un nombre d'équipements important.



Figure 9 : Perspectives architecturales candidat 4

Candidat 5

Ce projet présente l'avantage d'un traitement paysager qualitatif et diversifié, de recourir à des végétaux phyto-épurations, de créer une couverture translucide favorable à l'ensoleillement du terrain et des tribunes. Les locaux disposent d'un rafraîchissement adiabatique grâce à l'eau pluviale, réduisant significativement les besoins en climatisation. Néanmoins, cette proposition n'intègre pas de démarche « bas carbone ».



Figure 10 : Perspectives architecturales candidat 5

4.5 PROGRAMMATION ET PRESENTATION DU PROJET

4.5.1 PROGRAMMATION

4.5.1.1 Objectif

Le stade Gabriel-Montpied dispose actuellement d'une capacité de 10 880 places, mis à disposition du club de football professionnel Clermont Foot évoluant actuellement en ligue 2. Le site est à la fois un centre d'entraînement et le lieu des rencontres officielles.

Le souhait de la collectivité est d'augmenter la capacité de ce stade, après suppression des tribunes démontables, afin de disposer à terme d'environ 30 000 places couvertes, pour accompagner le développement des clubs de football et de rugby et accueillir des événements sportifs internationaux.

Le projet d'extension objet de la présente évaluation environnementale, tel qu'il a été voté et financé par la CAM, prévoit une capacité de 15 770 places dont 2 774 places sur structures modulaires existantes Nord et Sud et 6 994 places en tribune Ouest (Gergovie) existante. La phase de travaux de construction de la tribune Est (aujourd'hui existante en tant que structure provisoire et appelée « Limagne ») est prévue de 2021 à 2023.

En plus des nouvelles places assises sur la tribune Est, le projet prévoit plusieurs types d'espaces intérieurs :

- Une zone sportive et média, avec des espaces dédiés aux arbitres, aux équipes, une salle de conférence de presse, des zones d'interview, des locaux techniques pour les caméras et la sécurité, deux salles de presse, une infirmerie, un centre médical, un office traiteur, etc .
- Une arène et des Places à prestation, avec un salon d'honneur, des loges VIP, des salons business,

- Un gymnase 40 x 20m de 7,1 m de haut, et mur d'escalade de 8,6 m de haut et une zone d'activités, qui peuvent fonctionner de manière totalement indépendante du fonctionnement du stade (mais ne fonctionneront pas les jours de match pour des raisons de sécurité), et sont visibles depuis l'extérieur.

4.5.1.2 Programme

Au terme de l'extension de la tribune Est, le stade aura une capacité de 16 316 places, dont 2 774 places sur structures modulaires existantes Nord et Sud et 6 994 places en tribune Ouest (Gergovie) existante (ce qui est compatible avec une homologation du stade pour la ligue 1 comme souhaité).

Le bâtiment (tribune Est) sera distribué comme suit :

- Niveau 5 : **tribunes** hautes
- Niveau 4 : vomitoires des tribunes hautes, déambulatoire grand public sous les tribunes hautes à l'air libre comprenant les sanitaires et des buvettes
- Niveau 3 : **Salons** sud, est et nord, salles de presse et PC de commandement
- Niveau 2 : Salons sud, est et nord, **loges**
- Niveau 1 : niveau de référence pour le public par le parvis, salon d'honneur
- Niveau 0 : vestiaires, postes de police, **salle de conférence**, hall joueurs et zone mixte, locaux techniques, locaux de stockage. Le niveau comprend également une voie de desserte interne (VDI), ainsi que le **gymnase et ses locaux associés**. Glissés sous le talus végétalisé, ils sont accessibles sans rentrer dans l'enceinte du stade, et peuvent donc fonctionner de manière totalement indépendante du fonctionnement du stade. Néanmoins, pour des raisons de sécurité principalement, il n'est pas prévu que le gymnase soit utilisé en même temps que les matchs.

La tribune Est réalisée lors de la tranche ferme regroupe les places à prestations (VIP), les professionnels (Média, sûreté sécurité, administrateurs, logistique, traiteurs) et les usagers sportifs en premier lieu le Clermont Foot 63 mais aussi occasionnellement l'ASM Clermont Auvergne.

Le gymnase sera également utilisé par des scolaires ou des associations sportives de quartier.

Les espaces sont installés sur cinq niveaux superposés : reliés transversalement et verticalement par quatre volées d'escaliers, des ascenseurs et monte-charge pour l'exploitation et traiteurs.

L'extension offrira également des espaces dédiés à des **activités complémentaires**, situés au Sud dans le talus, même si leur affectation n'est pas arrêtée à ce jour. Leur nature sera encore à déterminer en fonction des besoins des usagers du quartier, mais leur implantation autour du stade, en accès libre (pas de clôture en amont), face au futur parvis, disposant des mêmes accès que ceux du stade pour les piétons depuis la voie publique et les stationnements facilitera leur utilisation publique et permanente en dehors des matchs.



Figure 11 : Fonctionnalités du stade dans le projet urbain

4.5.1.3 Espaces intérieurs

4.5.1.3.1 *Zone sportive et média*

La zone sportive se situe N0 de part et d'autre du Hall des joueurs, de plein pied sur la VDI et le terrain. D'un côté est positionnée la zone dédiée au Clermont foot 63, et de l'autre celle dédiée aux arbitres et à l'équipe visiteuse.

Au droit de l'entrée et de la sortie du Hall des joueurs est positionnée la zone mixte accessible à la presse accréditée qui sera aux premières loges pour interviewer les joueurs, et le staff, en plus de la zone d'interviews super flash au droit de l'accès au terrain, et de la salle de conférence de presse également située au N0.

Les 130 places pour presse, en gradins et les espaces presse et opérateurs technique (PC commandement) sont positionnés au niveau N3 de la future tribune Est et disposent de liaisons verticales réservées, depuis la VDI (ascenseurs et escaliers).

Au N3, la presse bénéficie de deux salles de presse avec vue panoramique sur la pelouse dans l'axe de la tribune Est, à l'arrière de leur tribune et du plateau caméra.

4.5.1.3.2 *L'arène*

Les nombres de places par tribunes correspondent aux exigences du programme.

Une terrasse a été ajoutée dans le prolongement du salon d'honneur. En haut de la volée basse, au niveau N2 se situent les loges VIP / Business en balcon sur la terrasse Officiels.

Entre les volées basses et hautes de la tribune Est, s'intercale un balcon de gradins avec tribune de presse, et salons VIP/business avec salles de presse, PC sécurité, loges et salons business à l'arrière au N3.

4.5.1.3.3 *Les places à prestation*

Les places à prestations (au nombre de 1488) sont regroupées dans la tribune Est et sont réparties sur 3 niveaux (N1, N2, N3). Elles disposent de liaisons verticales réservées (escaliers et ascenseurs) indépendantes des liaisons pour le grand public.

Au niveau N1, le salon d'honneur offre une vue panoramique sur la pelouse, face à la tribune Gergovie, et se prolonge donc par une terrasse dans l'arène du stade. Ce dispositif offre une ambiance particulière et permet un service traiteur dans l'arène. Au N2, et au N3, les loges et les salons business offrent également une vue panoramique sur la pelouse, et sur le grand paysage pour les salons business situés côté Est.

4.5.1.3.4 *Le grand public et les visiteurs*

Pour la tribune Est le niveau N1, celui du parvis intérieur et le niveau N4 reçoivent les spectateurs Grand Public (au nombre de 4 930 au stade du concours). Les gradins sont desservis directement et de plein pied au niveau N1 et depuis ce même niveau par des escaliers directs accédant au niveau N4.

A peine après avoir pénétré dans l'enceinte du stade, le public étant surélevé en haut du talus, il bénéficie tout autour du stade, d'une vue sur le paysage lointain. Située à l'arrière des volées de gradins, les hospitalités grands public et visiteurs offrent une vue exceptionnelle sur le grand paysage avec au Nord et au Sud, la chaîne des Puys, et à l'Est plus au lointain, le grand paysage du Parc Régional du Livradois-Forez. De manière optionnelle dans l'actuel projet, une façade en ETFE totalement transparente permettrait au public d'être installé à l'abri des conditions climatiques comme le vent ou la pluie.

4.5.1.3.5 *Gymnase et zone d'activités*

Glissés sous le talus végétalisé, ils sont accessibles sans rentrer dans l'enceinte du stade, et peuvent donc fonctionner de manière totalement indépendante du fonctionnement du stade ; même s'il n'est pas prévu pour des raisons de sécurité que le gymnase fonctionne en même temps que les matchs. Les grands pans vitrés du gymnase et de la zone d'activités s'ouvrent généreusement sur l'espace public, les rendant lisibles depuis l'extérieur.

4.5.1.4 Espaces extérieurs

En dehors des terrains existants, le projet porte sur la création des espaces extérieurs suivants :

- le parvis et le contrôle d'accès (4 910 m²),
- une aire de stationnement (ViP1, ViP2, médias) (6 661 m²),
- un stationnement sécurité (secours, police) (environ 1 738 m²),
- des voiries desservant ces stationnements (9 583 m²),
- des surfaces végétalisés (noues et surfaces végétales sur le parking, toitures) (17 000 m²).

Au total, 39 892 m² de surface utile globale sont prévus pour les aménagements extérieurs.

4.5.1.5 Plan masse

L'ensemble des aménagements projetés vus du ciel est visible sur le plan masse du stade présenté ci-dessous :

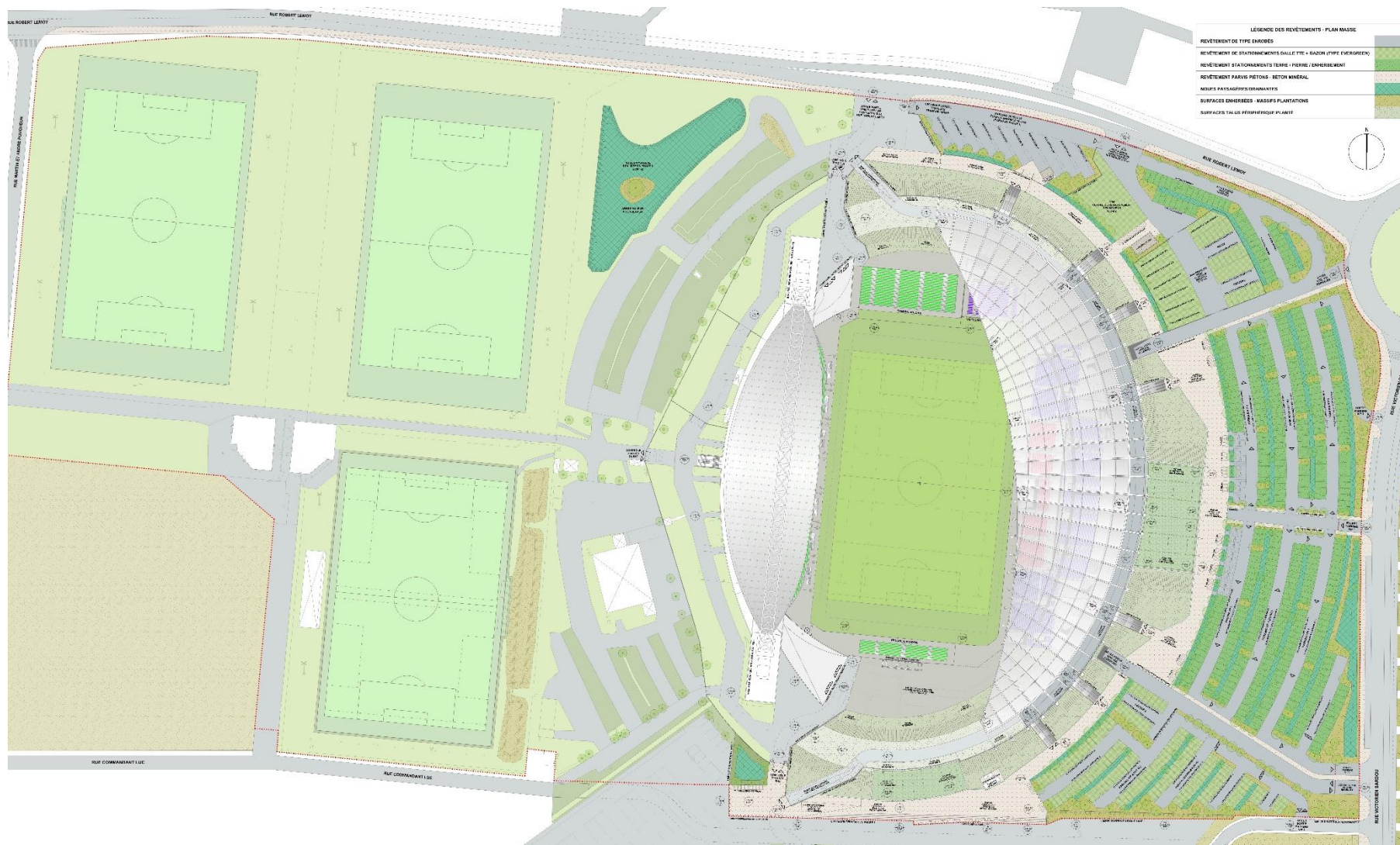


Figure 12 : Plan masse du projet de tribune Est et d'aménagements extérieurs

4.5.1.6 Plans de niveaux

Le plan de niveau R+0 est présenté ci-dessous. L'ensemble des plans de niveau ainsi que des coupes sont présentés en **Annexe 02**.

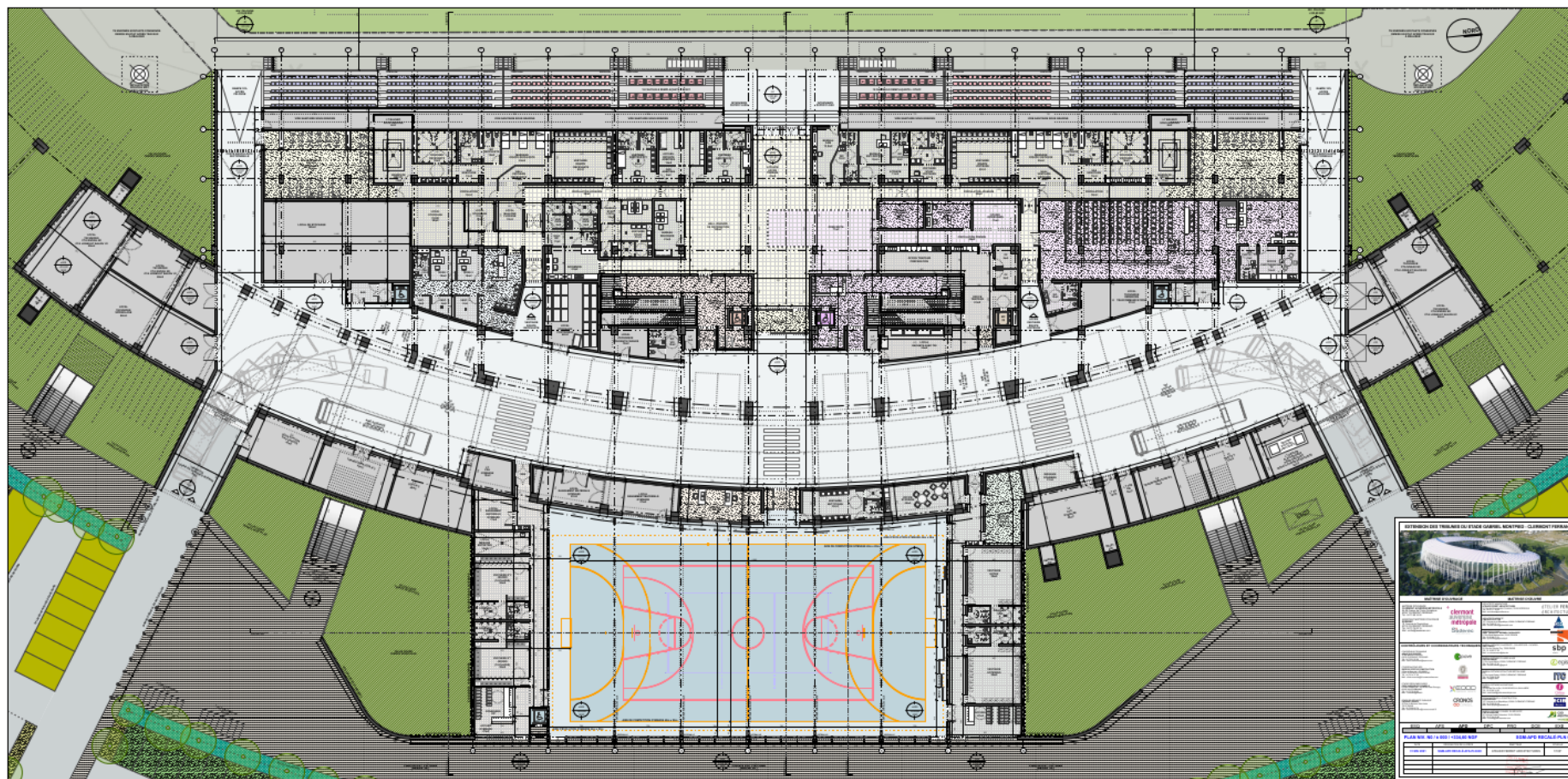


Figure 13 : Plan de niveau du rez-de-chaussée

4.5.2 PLANNING PREVISIONNEL

Concernant la première phase, le début des travaux devrait intervenir au deuxième semestre 2022, pour une **mise en service au cours du premier semestre 2024**.

Le planning prévisionnel des travaux d'extension est le suivant :

- Septembre 2022 à Novembre 2022 : début des travaux, phase de terrassements et de fondations ;
- Septembre 2022 à Mars 2023 : Gros œuvre et charpente, couverture et étanchéité
- A partir de Septembre 2023 : Second œuvre, CVC plomberie chauffage, électricité
- A partir de Septembre 2023 : aménagements extérieurs
- Livraison prévue en décembre 2023

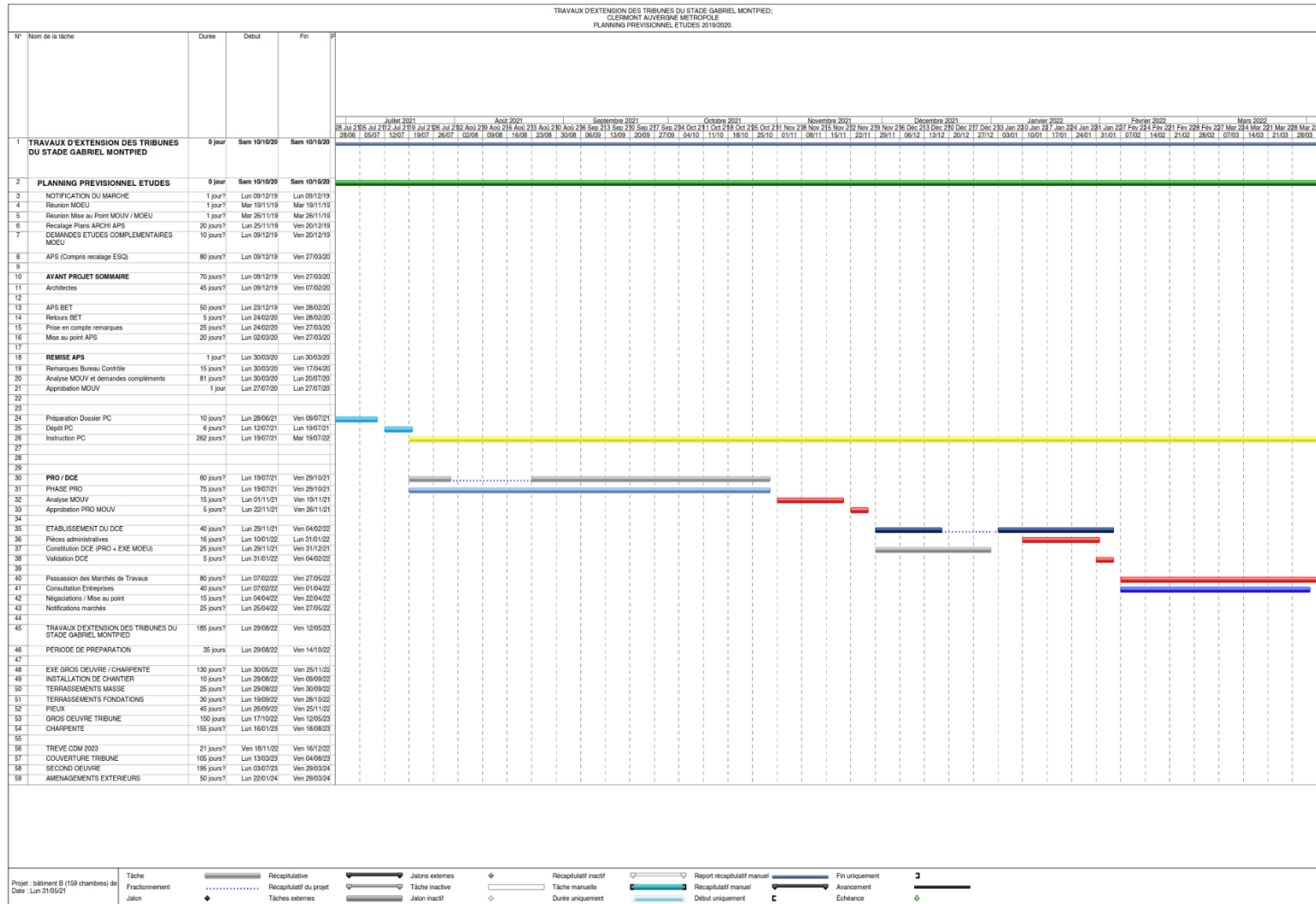


Figure 14 : Planning prévisionnel (1/3)

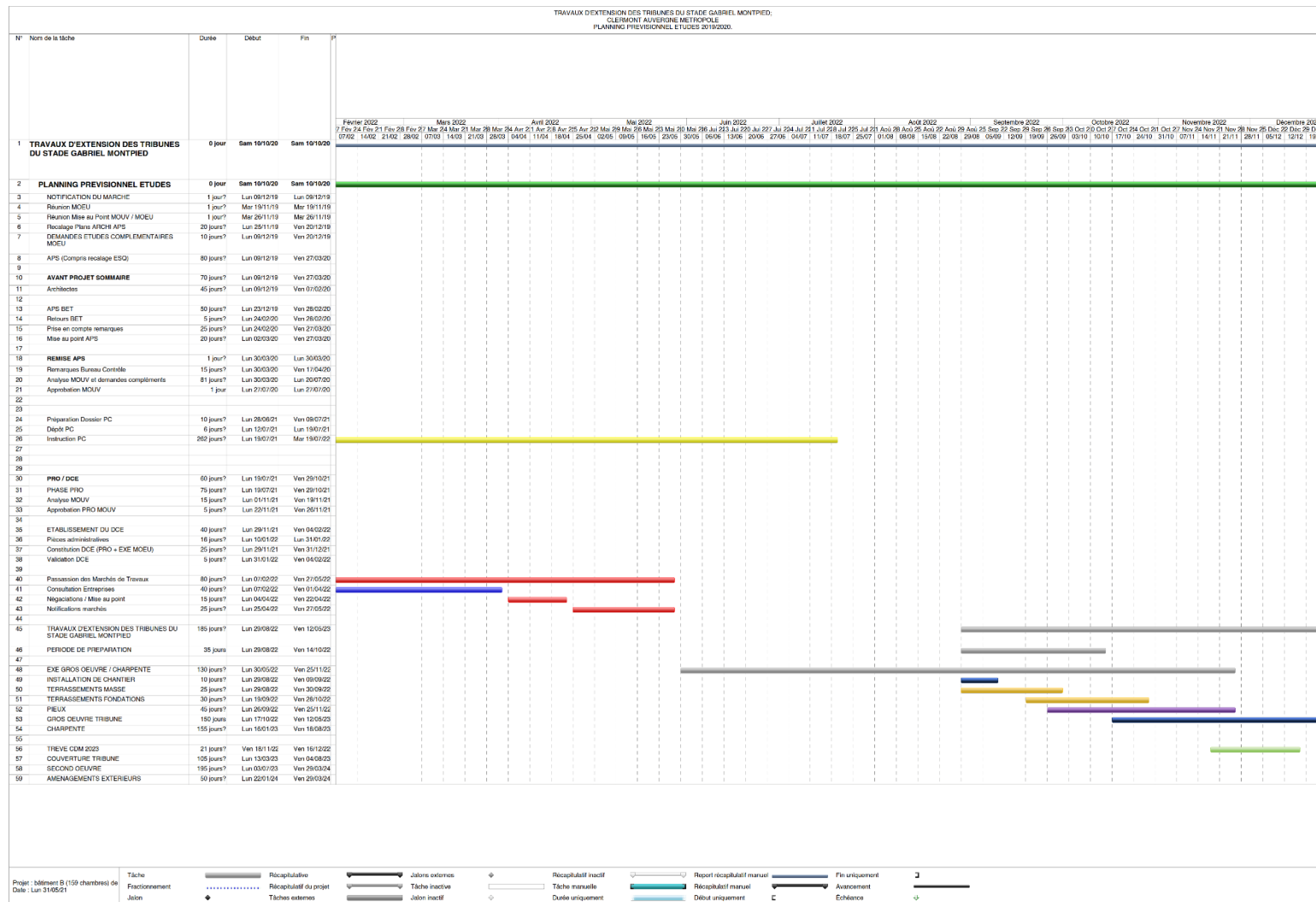


Figure 15 : Planning prévisionnel (2/3)

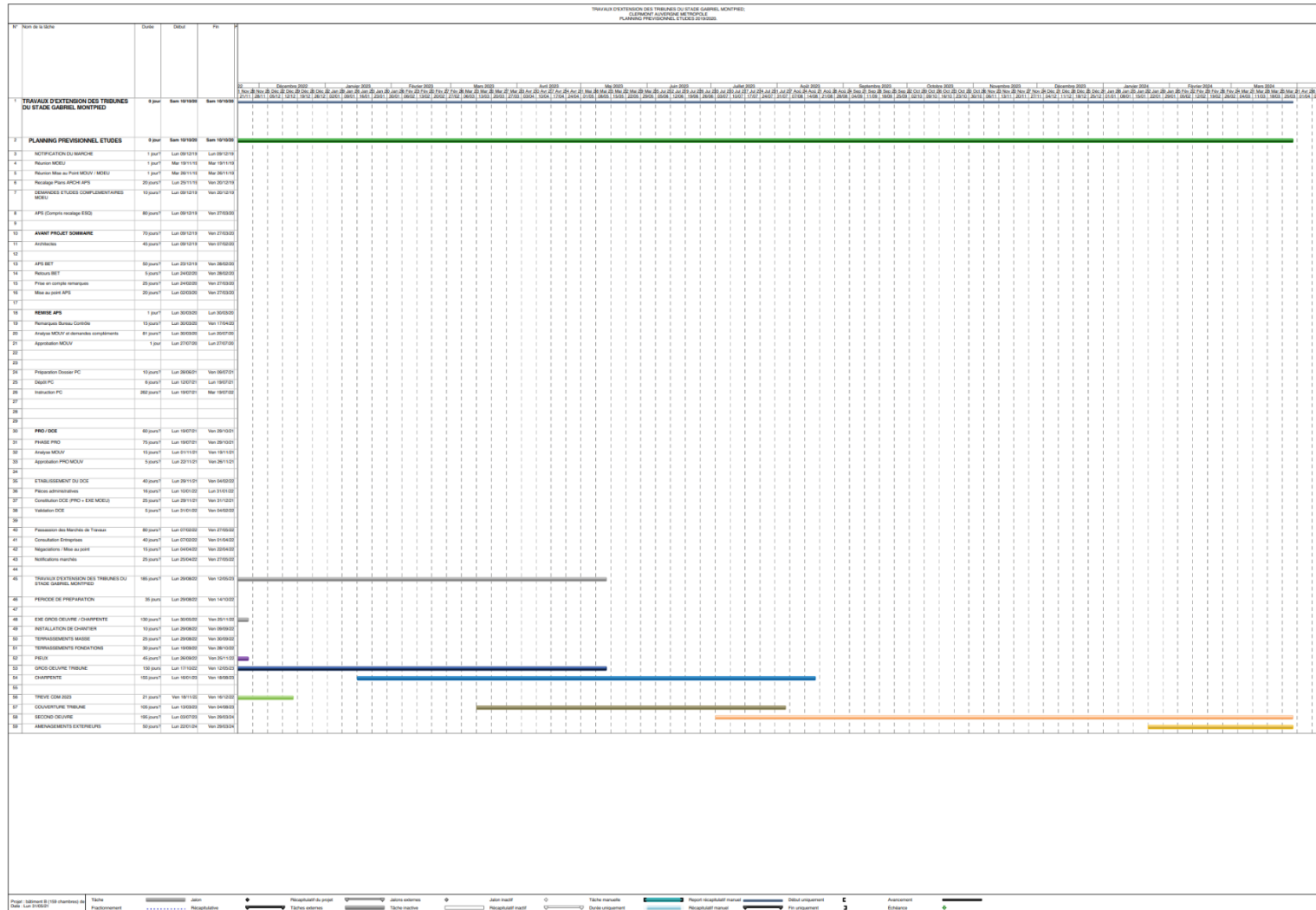


Figure 16 : Planning prévisionnel (3/3)

4.5.3 FONCTIONNEMENT EN SITE OCCUPE

Pendant les travaux, le football continu avec une jauge minimale de spectateurs.

	Capacité actuelle	Durant les travaux	Capacité à l'issue de l'extension
Tribune Ouest (Gergovie)	6 994		
Tribune Est	1 112	0	6 002
Tribune Sud	602		
Tribune Nord	2 172		
Total	10 880	9 768	15 770

Tableau 4 : Capacités des tribunes (public assis)

La jauge finale du stade Gabriel Montpied à l'issue du projet d'extension de la tribune Est est portée à 15 770 places assises.

En termes de stationnement, pendant les travaux, les stationnements existants au Sud du stade seront conservés en service.

A l'issue des travaux, les nouveaux emplacements de stationnement à l'Est viendront s'y ajouter.

4.5.4 INSERTION URBAINE

4.5.4.1 Continuité urbaine et traitement des constructions, clôtures et végétation en limite de terrain

L'idée directrice est que la parcelle du stade ne représente pas une enclave clôturée et infranchissable dans la ville, mais un espace public ouvert tout au long de l'année.

La parcelle du stade a été imaginée comme un parc paysager irrigué de cheminements piétons propices au développement des mobilités douces, dans lequel on puisse se promener. Cela est rendu possible par le fait que l'enceinte du stade est positionnée au droit de ses façades : il n'y a donc pas de constructions, ni clôtures en limite de terrain.

Pour rappel du Tableau 6 page 116, qui précise le règlement qui s'applique au zonage UV « Zone Urbaine Verte » sur lequel est implanté le stade, le traitement de la limite de terrain est soumise à l'obligation UV2 dans le règlement, à savoir :

- Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques : les constructions devront s'implanter
 - o Soit à l'alignement,
 - o Soit en observant un retrait supérieur ou égal à 1 mètre à compter de l'alignement,
- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives : Les constructions par rapport aux limites séparatives
 - o Soit en limites séparatives
 - o Soit en retrait, sans que celui-ci soit inférieur à 1 mètre



Figure 17 : Extrait de la coupe transversale Ouest-Est montrant la distance du bâtiment jusqu'à la limite d'intervention du projet d'extension

Le maillage existant Sud-Nord et Est-Ouest du site se poursuit à l'intérieur de la parcelle du stade pour prolonger les sentiers urbains piétons, dont notamment le futur parvis qui prolongera la rue Viviani au droit de la station de tramway. La rupture actuelle Sud-Nord et Ouest-Est que représente la parcelle du stade est gommée pour créer un vrai stade urbain, autour duquel on pourra tourner au plus proche des façades et pénétrer dans les espaces qui seront ouverts 7 jours sur 7.

4.5.4.2 Continuité paysagère et végétale

Le projet d'extension du stade Gabriel Montpied s'inscrit en continuité paysagère avec la « cité jardin » de la plaine au sud du site et le nouvel éco-quartier Champratel – La Grande Plaine à l'ouest du site et avec la plaine agricole du Bédât au Nord. Le stade a été imaginé comme un espace paysager de type « Grand Parc » qui constitue ainsi un trait d'union entre un paysage habité et structuré au sud, et un paysage agricole au nord.

La parcelle est donc guidée par des :

- Trames vertes :
 - Talus planté au caractère très naturel, support de biodiversité qui entoure la pelouse et sur lequel le public monte pour accéder directement en haut de la volée haute des gradins. Ce talus végétal accompagne le parvis piéton qui entoure le stade.
 - Maillage de parking paysagers perméables (pouzzolane et dalles enherbées), plantés de hauts arbres formant un écrin arboré autour du nouveau stade
- Trames bleues :
 - Réseau de noues paysagères circulaires permettant le drainage des parkings.

Le nouveau stade Gabriel Montpied émerge donc au cœur un paysage arboré métropolitain qui fera écho à la qualité du grand paysage naturel des massifs auvergnats et s'inscrira dans leur continuité écologique.

4.5.4.3 Continuité en termes d'usages urbains

Le postulat est que le stade Gabriel Montpied peut être un atout majeur de la redynamisation du nord de la Métropole les jours de match, mais aussi au quotidien. Pour cela, et au-delà du fait que l'espace public se prolongera jusqu'aux façades du stade, les espaces permettant de créer de l'animation urbaine au quotidien pour créer de la proximité avec les habitants du quartier ont été judicieusement placés.

La programmation du projet d'extension du stade comprend la construction de la tribune Est mais également des aménagements extérieurs et des activités complémentaires :

- Vestiaires joueurs et officiels,
- Espaces réceptifs,
- Salles de presse,
- Poste de commandement,
- Sanitaires et buvettes,
- Espace sportif type gymnase, ouvert aux scolaires,
- Activités complémentaires pour rechercher une dynamique urbaine entre le stade et les études du NPRU : espace professions libérales, espace services extérieurs : parvis et contrôle d'accès (environ 10 000 m²), aire de stationnement parking (environ 12 500 m²), stationnement supporters, joueurs, officiels, secours, police, aire régie (environ 4 000 m²).

Les programmes des commerces et du gymnase ont été placés sous le talus paysager, de plein pied sur l'espace public.

Au Sud, les commerces créeront une polarité quotidienne en face du débouché du parc prolongeant la rue Viviani. A l'Est, le gymnase sera également un lieu de sport scolaire et associatif quotidien, marquant la place du sport pour tous dans la ville. Enfin l'accueil général du stade situé en haut du talus de la tribune Est, ainsi que l'ensemble des espaces réceptifs de cette tribune seront également des lieux d'animation et d'activité hors match qui renforceront l'attractivité, et la polarité du stade à l'échelle du quartier et de l'ensemble de la Métropole. Le nouveau stade articulera ainsi les logiques globales de structurations urbaines Nord-Sud et Ouest-Est du territoire et deviendra la polarité majeure du nord de la métropole clermontoise en pleine mutation.

4.5.4.4 Articulation avec les projets aux alentours

L'articulation du projet d'extension du stade avec les projets urbains des alentours (Champratel, Vergnes, et desserte Nord) est représentée en partie sur les plan de recollement ci-dessous.

Le plan guide du projet NPRU est encore en cours de définition notamment aux abords sud et est du stade.

Septembre 2019

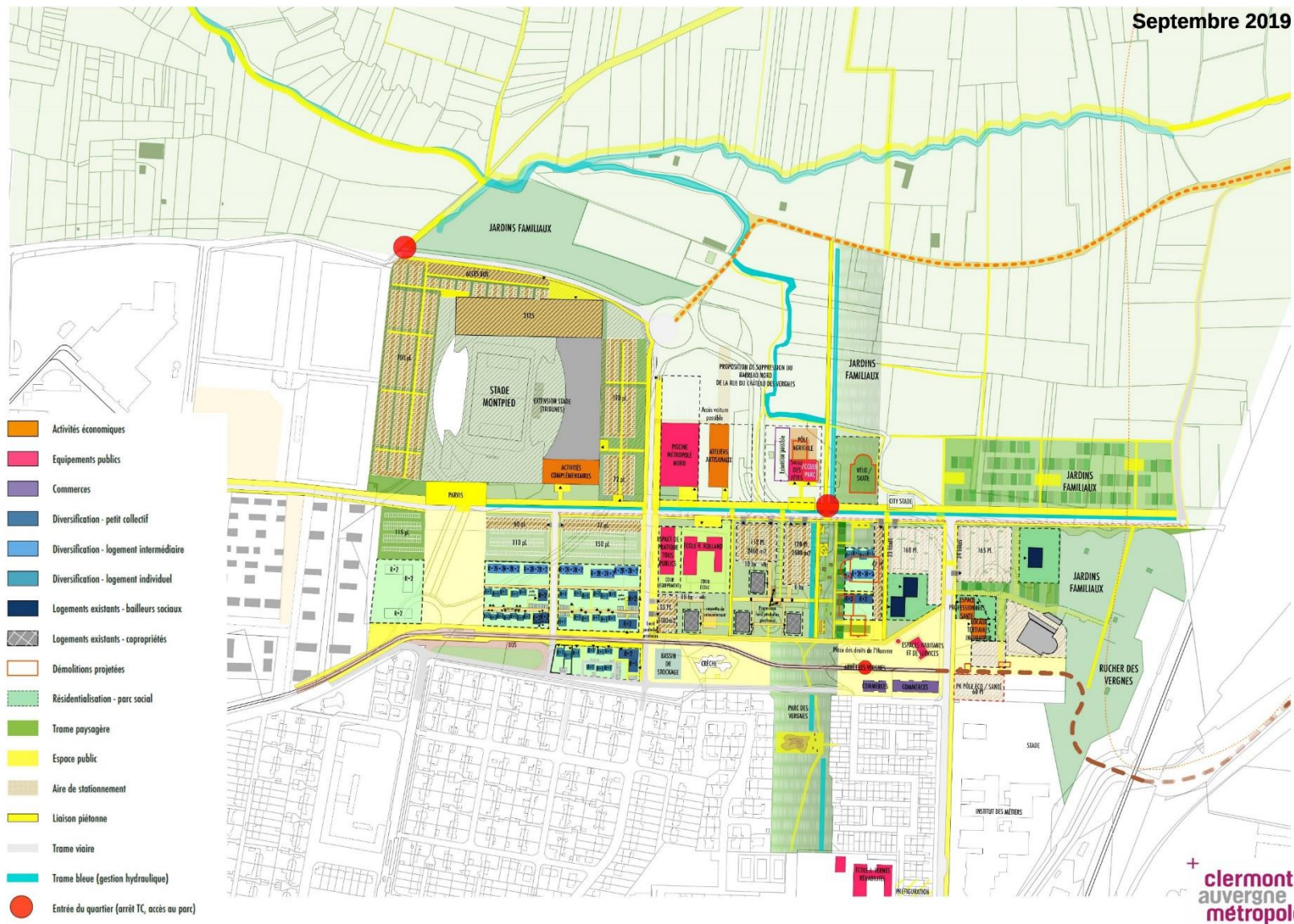


Figure 18 : Plan guide Les Vergnes Septembre 2019

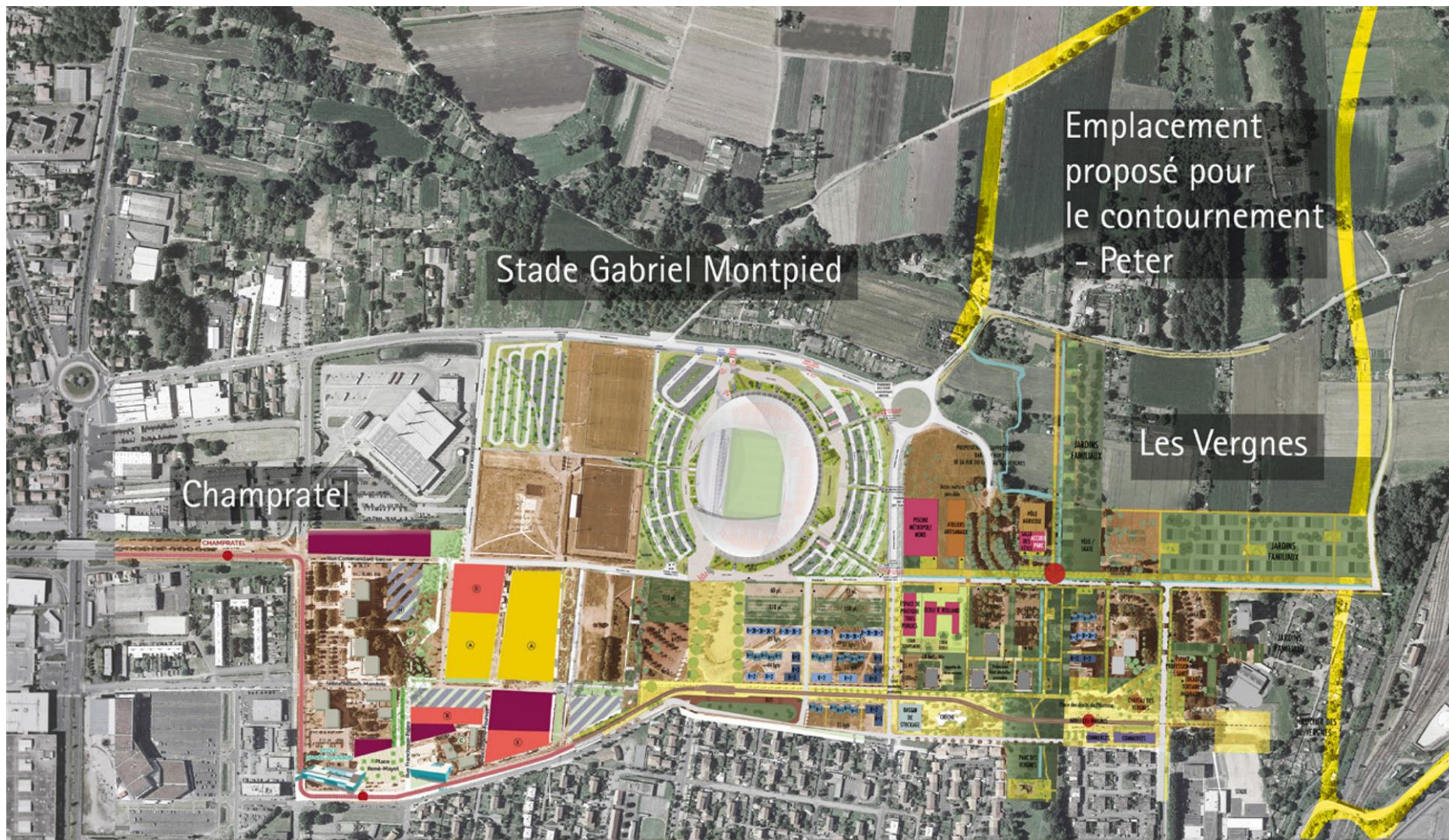


Figure 19 : Plan de recollement des projets urbains autour du stade (vision projetée du stade non votée ni financée)
(source : Etude de faisabilité du projet de desserte Nord-Est à GERZAT / 16 mars 2020)

4.6 FONCTIONNEMENT DU SITE

4.6.1 ORGANISATION GENERALE DES ETAGES

Le programme prévoit, par niveaux, **les plans des étages présentés ci-dessous**.

Pour rappel, les plans des niveaux sont disponibles en **Annexe 02**.

Au niveau R+00 :

Ce niveau regroupe de part et d'autre de la VDI (Voie de Distribution Interne) les zones sportives (hall sportif, vestiaires, salles d'échauffement), zone presse média et salle de conférence de presse, zone sécurité et pompiers, ainsi que le gymnase et ses annexes et tous les locaux techniques.

- **Le gymnase** est accessible directement depuis la VDI et par l'extérieur au niveau du parvis au droit de la façade Est.
- **Un hall d'accueil** facilement identifiable sur la façade Est du stade, en pied de talus, distribue les vestiaires et annexes dédiés au gymnase. Ce hall dispose des espaces annexes nécessaires (locaux matériels, bureaux) .
- **Les vestiaires des équipes** sont situés de part et d'autre de l'axe central et du hall joueurs avec sa zone mixte et de contrôle. Ce hall est accessible par un sas depuis la VDI, à proximité de laquelle, sont situées les deux aires de stationnement du bus de chaque équipe.
Les locaux des vestiaires sont conformes à la réglementation fédérale. Ils sont protégés et sécurisés de toutes les autres fonctions. Les joueurs ont accès à tous les éléments du vestiaire depuis le poste de déshabillage, d'un côté, massage, toilettes sanitaires, de l'autre douche coin beauté et bassins de récupération (pour les deux vestiaires) et espace d'échauffement. Cet espace d'échauffement a un accès direct sur la trémie d'accès à la pelouse.
- **Les locaux média.** La distribution des espaces, salle photographes, salle de conférence de presse, zone mixte, est indépendante de celle des joueurs. Le hall d'accès média à ce niveau est indépendant de celui des joueurs et officiels. Les photographes disposent d'une salle avec consignes pour appareils et accès direct à la pelouse par la trémie Nord-Est. Les journalistes TV et (ou) radio accrédités pelouse ont accès depuis ce hall aux espaces interview flash et à un studio d'interview en accès direct depuis la trémie centrale d'accès à la pelouse. Cette zone média est en liaison directe par la VDI et sa trémie Nord Est d'accès à la zone de stationnement pour la presse située à proximité immédiate de cette VDI.
- **Les locaux officiels pour match.** Les locaux dédiés aux arbitres et délégués sont directement en liaison avec l'espace de compétition et les vestiaires des équipes locale et visiteuse. Ils comprennent :
 - Les deux vestiaires arbitres (mixité possible).
 - Un local de détente avec bureau pour recevoir les capitaines des équipes.
 - Le bureau des délégués est mitoyen du hall joueurs et de l'attente d'accès au terrain.
- **Le local antidopage.** Il est situé à proximité de la sortie unique du hall d'attente à l'accès terrain. A proximité immédiate des deux vestiaires, il dispose de trois espaces : salle d'attente, bureau médecin et sanitaires.
- **L'infirmerie** est ouverte directement sur le hall joueurs, avec un accès à l'aire de jeux d'un côté et à l'accès VDI de l'autre. Un stationnement véhicule médical est situé à proximité directe de cette sortie. Cette infirmerie est réservée aux joueurs et usagers sportifs.
- **Le centre médical principal** est destiné principalement au grand public pour les traitements d'urgence avec transport vers l'hôpital. Il peut également servir pour un joueur gravement

blessé. Il est composé d'un accueil salle d'attente, de boxes de soins, d'une zone de repos et d'observation, d'un vestiaire médical et d'une pharmacie.

- Un local de stockage.
- **L'office traiteur** est positionné sur la VDI devant une aire de réservée pour la livraison des véhicules traiteurs et accès aux espace de dépôt. Il est relié par un monte-charge à tous les niveaux de la tribune et dessert les salons, les loges, l'espace presse, le PC commandement et les déambulateurs grand public. Un local poubelles lui est directement associé au niveau N0 lui aussi avec accès direct à la VDI pour évacuation des déchets.

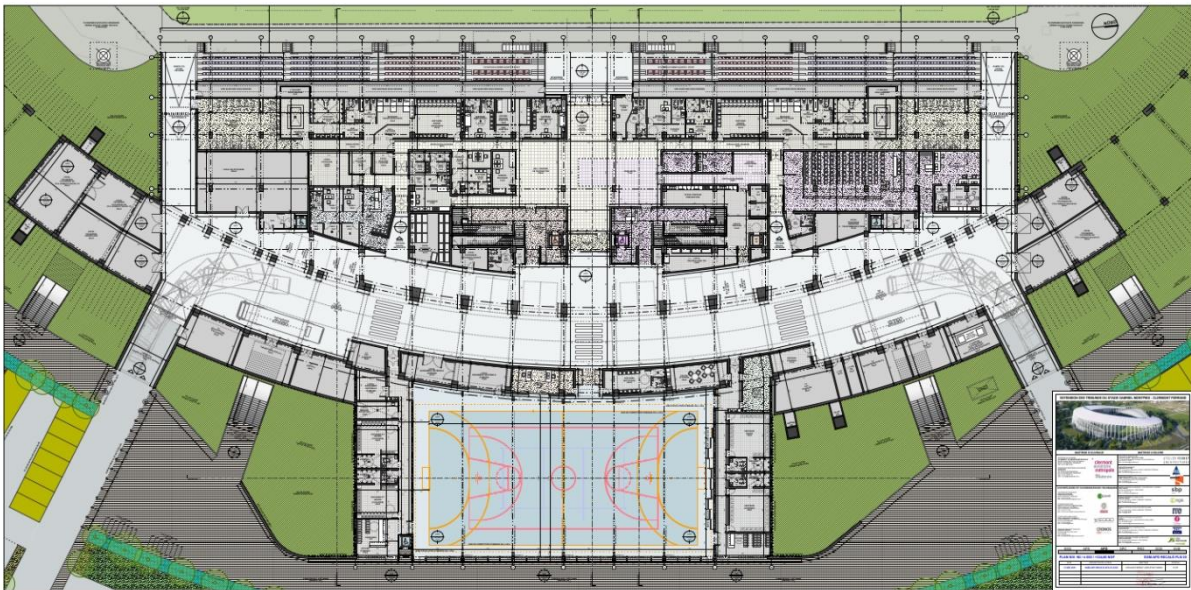


Figure 21 : Plan niveau 0

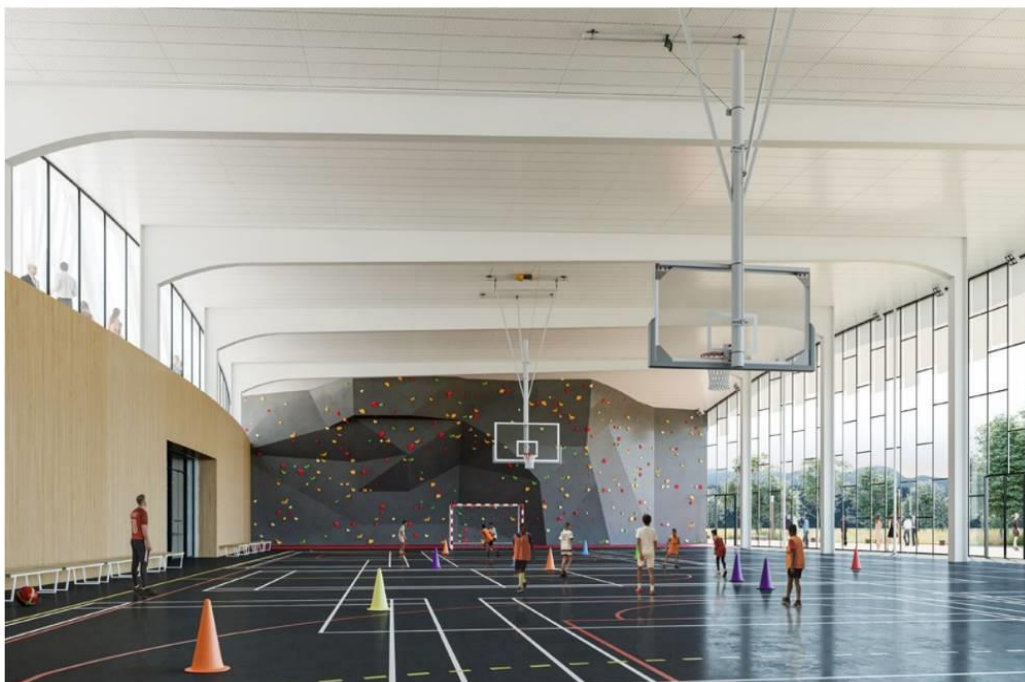


Figure 22 : Perspective architecturale sur le gymnase

Au niveau R+01 :

Ce niveau est le niveau d'accès principal (il intègre l'accueil général du stade, au centre de la tribune Est) auquel on accède par les escaliers du talus périphérique et le parvis interne accessible après contrôle. Il regroupe le déambulateur périphérique avec le grand salon d'honneur et ses annexes et les secteurs grand public situés latéralement avec leurs annexes respectives.

Sur ce niveau et les deux niveaux du dessus (N2 et N3) sont regroupées toutes les places à prestation (1 488 places hors médias). Le niveau 1. Un grand Hall général distribue les usagers selon leur fonction, complétant ainsi l'accueil des usagers professionnels (joueurs, médias, sûreté-sécurité, logistique) situé au RDC sur la VDI.

- **Espaces dédiés pour le grand public (GP)** : Ce niveau N1 comprend également les quatre larges escaliers latéraux pour le grand public qui desservent la volée haute du niveau N4. La volée basse grand public regroupe, des deux côtés des gradins VIP de celle-ci, en extrémité de tribune, des gradins accessibles par le haut directement depuis le déambulateur. Les espaces buvettes et sanitaires sont regroupés sur ce niveau, à proximité des gradins GP, ainsi que deux infirmeries, au sud et au nord.
- **Accueil général -Hall principal - Places à prestations** : Le hall général du niveau N1 donne accès au salon d'honneur, et aux deux salons business mitoyens latéraux qui sont mutualisables. Il s'agit donc de trois salons séparés au moyen de cloisons coupe-feu, dans lesquelles sont implantés de larges ouvrants CF permettant la mutualisation des salons.
- **Le salon d'honneur** est subdivisé en trois parties de près de 265 m² chacune (-300m² pour éviter le désenfumage). Il est disposé pour être facilement utilisable hors match, comme salle polyvalente pour 400 personnes ou plus, en utilisant quand nécessaire les salons Business qui le jouxtent des deux côtés. Ces espaces à prestations disposent de deux offices traiteurs avec une liaison par monte-charge et escaliers vers le niveau RDC et la VDI. Les gradins VIP sont situés de part et d'autre de l'axe central du terrain. Ceux réservés aux officiels disposent d'escaliers permettant l'accès au terrain ou bien aux joueurs lors de la remise de récompenses par exemple.

Le salon d'Honneur et les salons Business disposent d'une large terrasse extérieure panoramique sur l'aire de jeux et les tribunes. Par cette terrasse les VIP accèdent directement à leurs places.



Figure 23 : Perspectives architecturales sur les salons Business et espaces VIP

- **Les bancs de touche** sont intégrés dans la volée basse de la tribune, donc accessibles par les escaliers desservant les gradins des places « officiels » ou par le bas des gradins, plus traditionnellement, pour l'arrivée des équipes par la trémie centrale d'accès au terrain depuis les vestiaires. Cela permet d'intégrer dans les gradins 18 sièges pour les joueurs et le staff de part et d'autre de la trémie centrale.

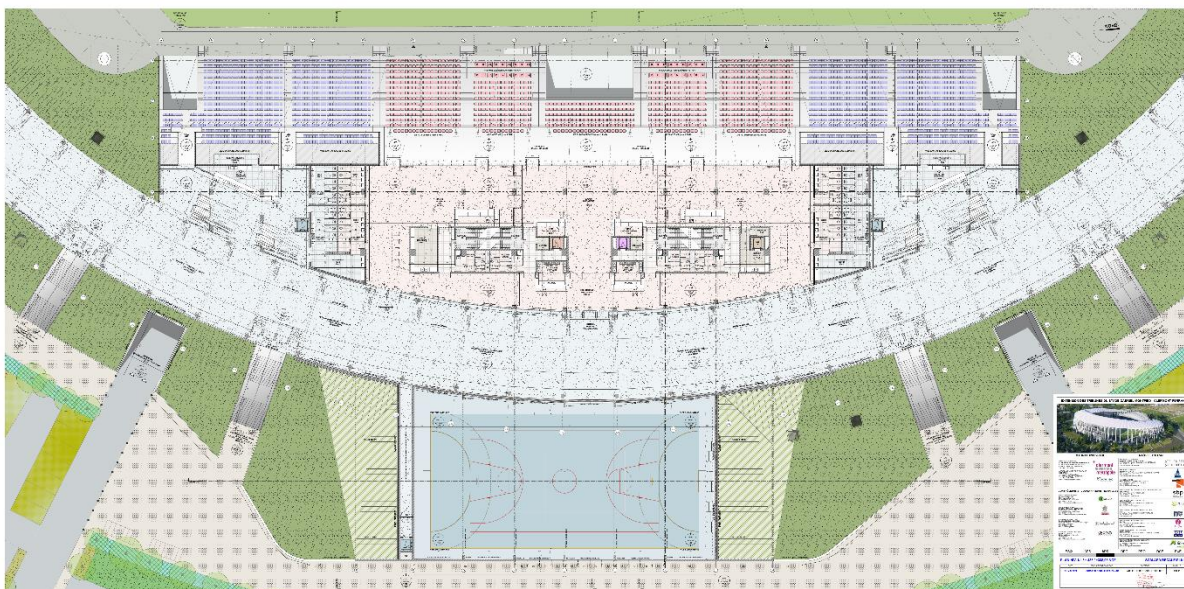


Figure 24 : Plan niveau 1

Au niveau R+02 :

Ce niveau regroupe les 14 loges et salons collectifs situés en partie haute de la volée basse et ses annexes et les secteurs grand public situés latéralement avec leurs annexes respectives :

- **Les loges et salons collectifs** : Ces espaces sont composés de : 2 salons collectifs avec 70 places en gradins pour chacun d'entre eux., 2 salons privés en position centrale de 28 places chacun dont 2 PMR, 2 salons collectifs en about des loges pour une capacité de 59 places chacun dont 4 PMR et comprenant 1 bar buvette, 1 salon arrière « Est ». A l'arrière des salons privés des loges un large espace salon est proposé, en formant un salon business avec vue sur la partie « est » du site. Il peut être utilisé également hors match, ou pendant, comme un club « lounge » pour les usagers des loges.
- **Les espaces pour grand public** : Sur les extrémités du plateau du niveau N2 se développent les places grand public en partie haute de la volée basse. A l'arrière du plateau sont implantées 8 emplacements PMR de part et d'autre de la tribune avec sièges pour accompagnants. Des blocs sanitaires implantés derrière les larges escaliers d'accès au niveau N4 sont également réservés au grand public au niveau N2.
2 emplacements pour caméras TV sont également réservés sur le niveau N2

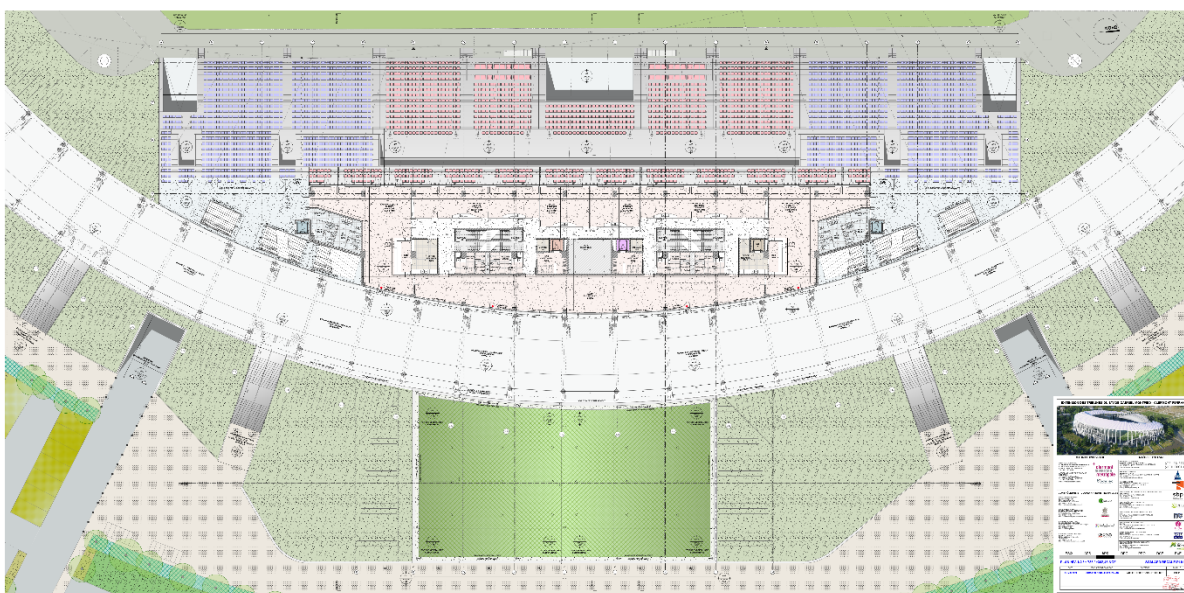


Figure 25 : Plan niveau 2

Au niveau R+03 :

Ce niveau regroupe :

- **Les espaces presse** : dans un balcon indépendant pour la tribune de presse avec 130 journalistes, un plateau caméras principal (pour les commentateurs en direct), deux salles de presse à l'arrière de la tribune de presse,
- **le Poste de Commandement des Moyens** (PCM, pour la sécurité avec notamment des postes pour le SDIS 63, la police nationale, la police municipale, le SAMU, le responsable sécurité du stade, ainsi que la régie d'éclairage et de sonorisation – le PCM dispose d'une salle de réunion, avec vue sur l'arène et table de cartes et/ou de plans) avec vue panoramique sur les autres tribunes.
- **2 salons collectifs latéraux** pour 186 VIP avec places réservées en gradins et bar buvette ainsi qu'un salon business avec vue sur la partie « est » du site.

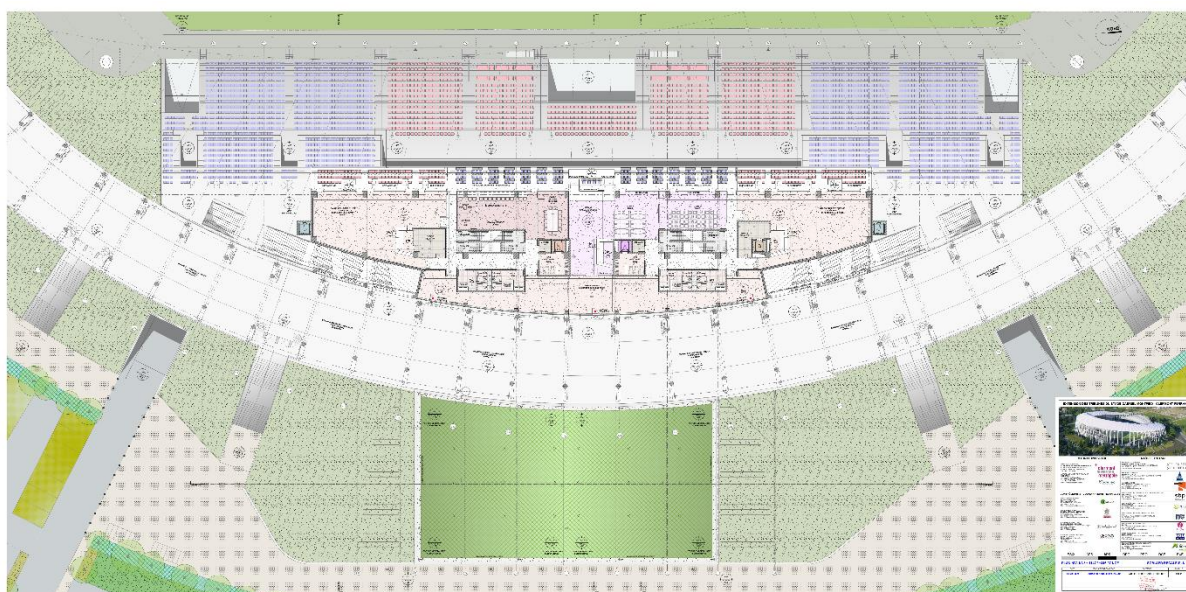


Figure 26 : Plan niveau 3

Au niveau R+04 :

Sur ce niveau N4 sont regroupés les équipements annexes nécessaires au confort du grand public, sanitaires (hommes, femmes, PMR), comptoirs buvettes avec réserves et fermetures, infirmerie. La capacité de la volée haute des gradins (N4) est de 2 226 places assises dont 8 PMR.

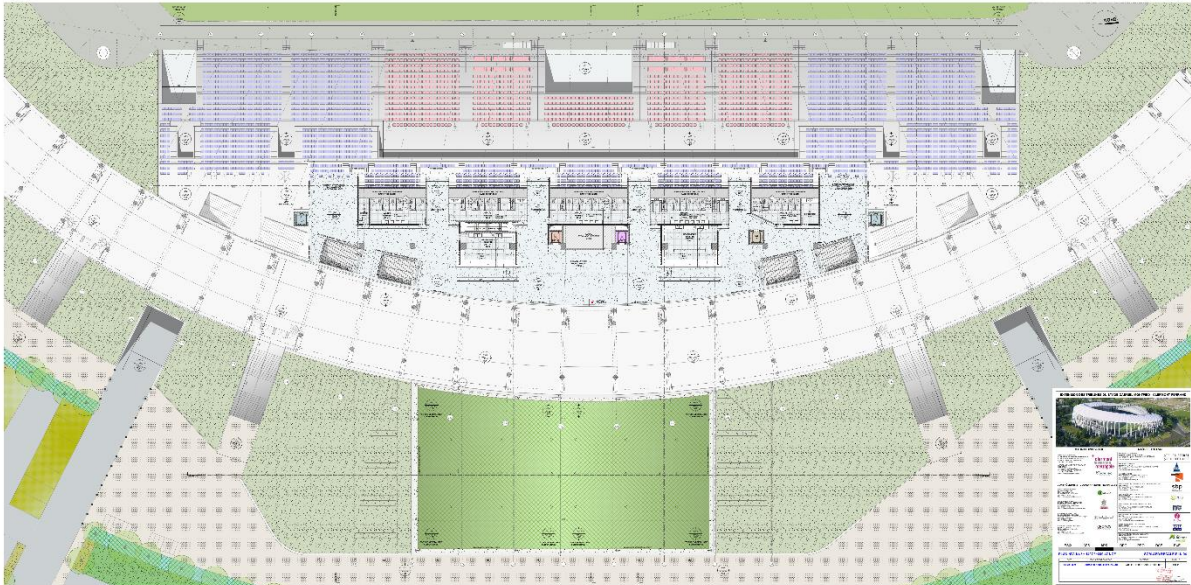


Figure 27 : Plan niveau 4

Au niveau R+05 :

Il s'agit de la volée haute des gradins accessible au grand public avec terrasse technique à l'arrière du dernier gradin et accessibilité par le déambulateur du niveau N4.

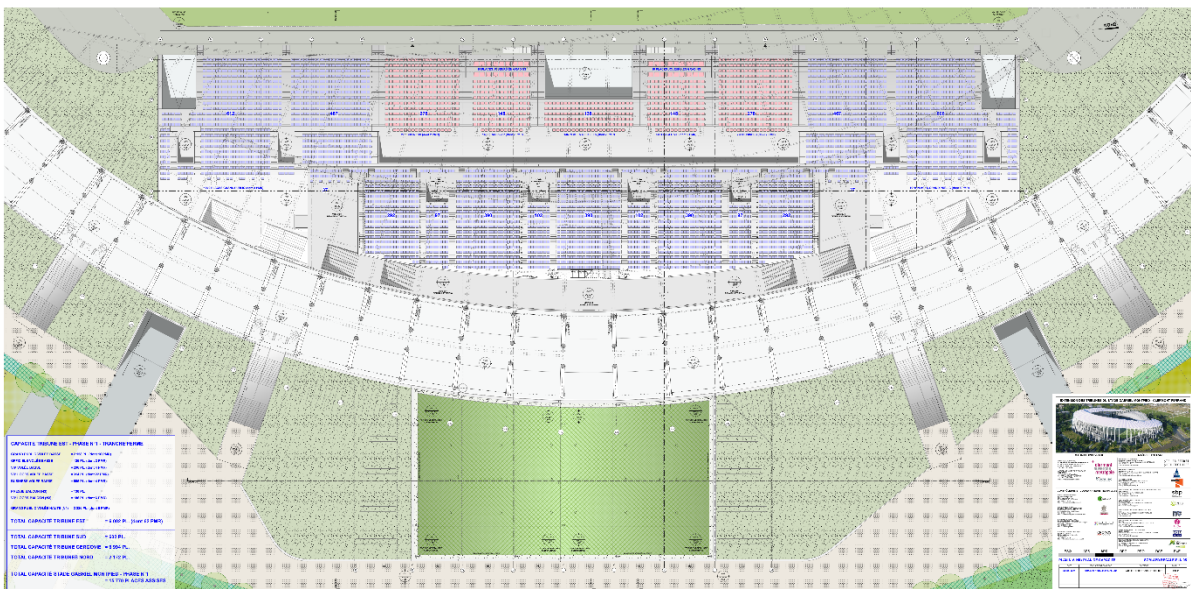


Figure 28 : Plan niveau 5

4.6.2 CAPACITE D'ACCUEIL

D'après la Notice de sécurité du projet (version pour l'APD de novembre 2020), les effectifs prévus dans le stade sous sa future configuration avec la nouvelle tribune Est sont les suivants :

	MATCHS (stade entier)			HORS MATCHS (Tribune Est)	
	Public	Personnel		Public	Personnel
Tribunes Est	6 002	200	N3 Salons	511	20
Tribunes Nord	2 172	80	N2 salons	512	20
Tribunes Sud	602	20	N1 salons	778	30
Tribunes Ouest	6 994	250	N0 salle de presse	105	10
			Gymnase	242	5
			Billetterie, consignes	0	12
			Commerces	79	5
TOTAL	15 770	550	TOTAL	2 227	105

Tableau 5 : Capacités futures du stade

Le projet qui fait l'objet de la demande de permis de construire et / ou permis d'aménager consiste donc en la réalisation de la nouvelle tribune Est qui est réalisée en développant une jauge de 6 002 places assises comprenant :

VOLÉE BASSE = 3 460 places assises.

- 136 places Officiels (dont 2 PMR) en volée basse des gradins.
- 296 places VIP (dont 4 PMR) en volée basse des gradins.
- 556 places Business (dont 4 PMR) en volée basse des gradins.
- 314 places VIP (dont 22 PMR) dans les loges en volée basse des gradins.
- 2 158 places Grand Public (dont 16 PMR) en volée basse des gradins.

BALCON INTERMÉDIAIRE = 316 places assises.

- 130 places Presse dans le balcon intermédiaire (N3).
- 186 places VIP (dont 6 PMR) dans les loges du balcon intermédiaire (N3).

VOLÉE HAUTE = 2 226 places assises (dont 8 PMR).

4.7 PROJET ARCHITECTURAL ET TECHNIQUE

4.7.1 ELEMENTS ARCHITECTURAUX

C'est l'intensité du paysage montagneux auvergnat qui sert de cadre au stade et à la Métropole de Clermont-Auvergne qui a été la source d'inspiration de l'architecture du stade, dont le résultat a pour ambitions d'être vu comme une métaphore de ce paysage tellurique. Avec cette identité forte, le stade Gabriel Montpied, le Clermont Foot 63 et toute la métropole pourront rayonner à l'échelle nationale et internationale.

Un stade «tellurique »

Au cœur du site, le sol se soulève pour former un talus arboré en pente douce qui amène le public directement au niveau N1, en haut de la volée haute. Au Sud, et à l'Ouest, en face des quartiers Champratel et des Vergnes, la tectonique se fait plus forte. La rive extérieure du talus se soulève pour accueillir l'animation quotidienne des Commerces, de plein pied sur le parvis Sud, et celle du Gymnase aux pieds de la tribune Est. De ce soulèvement du sol, jailli le nouvel écrin du stade Gabriel Montpied. Nous avons imaginé un écrin sobre et élégant. C'est le design de sa structure qui crée l'image du stade. Les fins portiques métalliques blanc en «V » renversés donnent aux façades une légère inclinaison qui fait échos aux pentes abruptes du paysage volcanique. Les fléaux métalliques et la couverture en toile blanche qui s'inclinent légèrement vers la pelouse fait échos à la dépression elliptique des cratères.

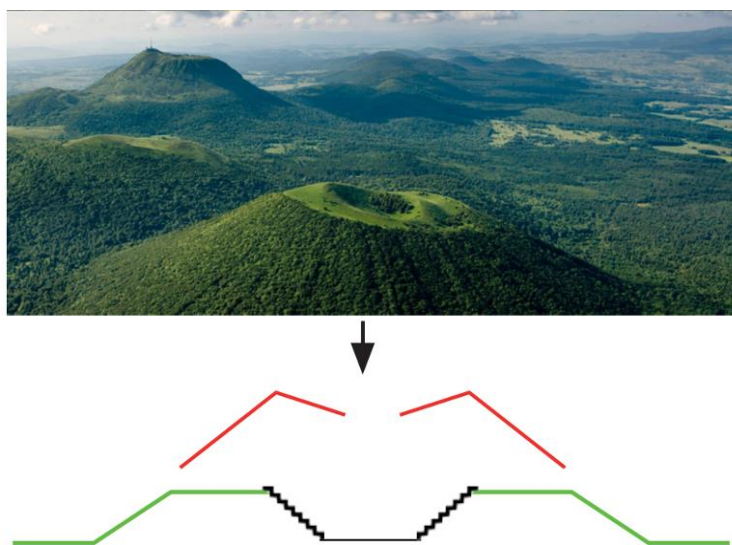


Figure 29 : Métaphore du volcan traduite dans l'architecture du stade

Métaphore de l'activité volcanique

Au-delà de l'évocation formelle, il était fondamental que le nouveau stade exprime l'histoire de l'activité du paysage volcanique auvergnat, tantôt incroyablement calme, tantôt endormi, tantôt éruptif. Le jour, tel un volcan éteint, la géométrie du stade s'élance aux pieds de la chaîne des Puys.

La nuit, un pointillisme de leds marque la présence du stade en veille dans la ville.

Les soirs de match, le stade entre en ébullition. Sa couverture en toile est rétro-éclairée par un système de projecteurs led aux couleurs ardentes qui crée une scénographie éruptive.

Le stade Gabriel Montpied devient ainsi le quatre-vingt unième volcan de la chaîne des Puys.

Conception

La nouvelle tribune est reliée à la tribune Gergovie, existante, de façon fonctionnelle, mais aussi architecturale, grâce aux dispositions architecturales et techniques suivantes :

- La structure des gradins (en béton ou en métal dans les tribunes modulaires) est indépendante de la structure métallique enveloppe (couverture, façade).
- La couverture en membrane textile réalisée en trois parties débord de la stricte emprise des gradins, qu'elle abrite en présentant une unité architecturale forte en corrélation avec le « récit » qui a inspiré notre parti architectural.
- Le profil et le volume des gradins est harmonisé avec ceux de la tribune Gergovie (deux volées, partie haute courbe).
- L'enveloppe couverture/façade homogénéise l'ensemble, en « embrassant » les tribunes démontables existantes.

La totalité de la structure verticale soutenant les fléaux de toiture est réalisée en première phase, selon une conception en « trépied » pour recevoir les fléaux support de couverture.

Les tribunes sont adossées à un talus périphérique qui tient compte du caractère inondable de la zone et assure en gérant les flux des divers publics une sécurité et une convivialité fortes.

Les escaliers intégrés au talus desservent le parvis interne du stade délimité par la structure enveloppe, qui relie les tribunes entre elles.

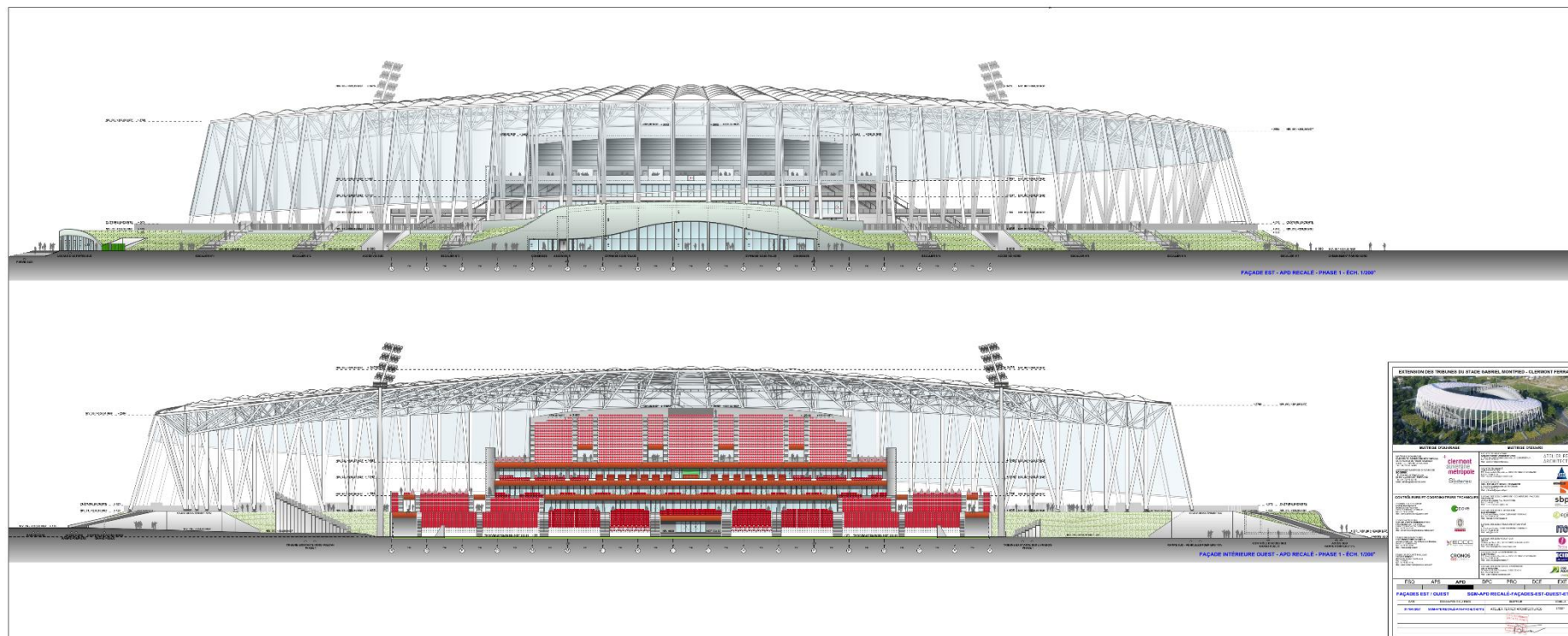


Figure 30 : Façade Est en haut, façade intérieur ouest en bas

4.7.2 AMENAGEMENT PAYSAGER

4.7.2.1 Parti pris paysager

Le nouveau stade Gabriel Montpied prend place au creux du paysage volcanique de la métropole clermontoise, à la fois nettement lisible et intégrée, comme le montre le photomontage ci-après.

Il a une visibilité à toutes les échelles.

A l'échelle du quartier, avec les commerces et le gymnase de plein pied sur le parvis, et son accompagnement végétal soigné, accessible à tous, il constituera un élément structurant du quotidien.

A l'échelle lointaine le nouveau stade sera une intensité urbaine qui attire, un repère attractif dans le grand paysage.

Les aménagements extérieurs (voiries, aires de stationnement) sont souhaités très végétalisés, y compris le talus, et permettent de proposer un véritable jardin public.

Les matériaux sont perméables, locaux et d'origine volcanique (pouzzolane, graves, sables volcaniques, terre végétale du site...).

La palette végétale est présentée en détails en « Annexe I » de l'étude sur le milieu naturel réalisée par EODD Ingénieurs Conseils et fournie en **Annexe 03**, mais ci-dessous figure à minima la stratégie végétale suivie et le plan des aménagements paysagers projetés.

Cette palette a été retravaillée à partir de celle initialement définie par « Trouillot Hermel Paysagiste », afin de ne disposer que de végétaux locaux.



Figure 31 : Perspective paysagère du stade (tribune Est) 1/2



Figure 32 : Perspective paysagère du stade (tribune Est) 2/2

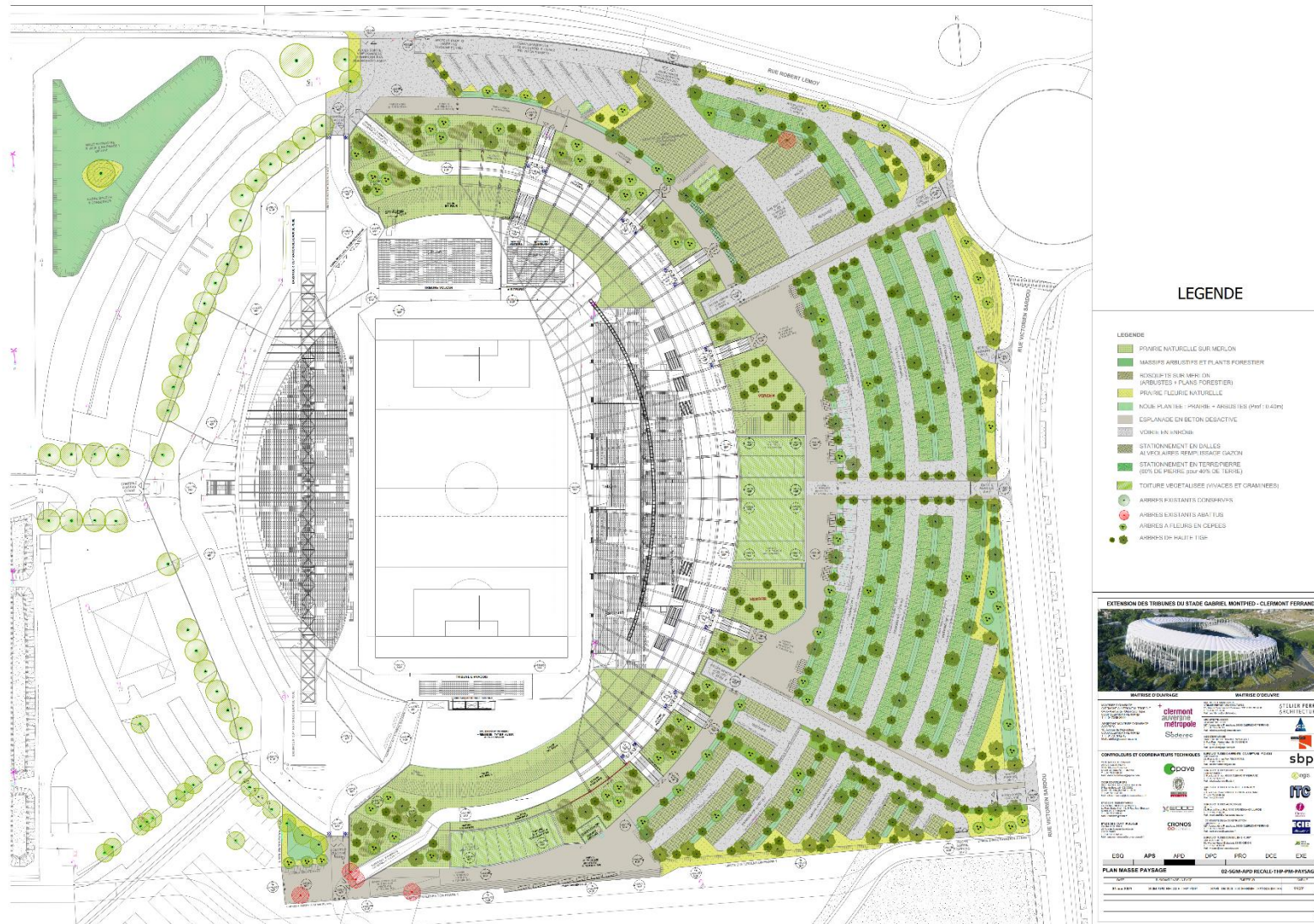


Figure 33 : Aménagement paysager (Source : APD 06/2021 - TROUILLOT & HERMEL paysagistes)

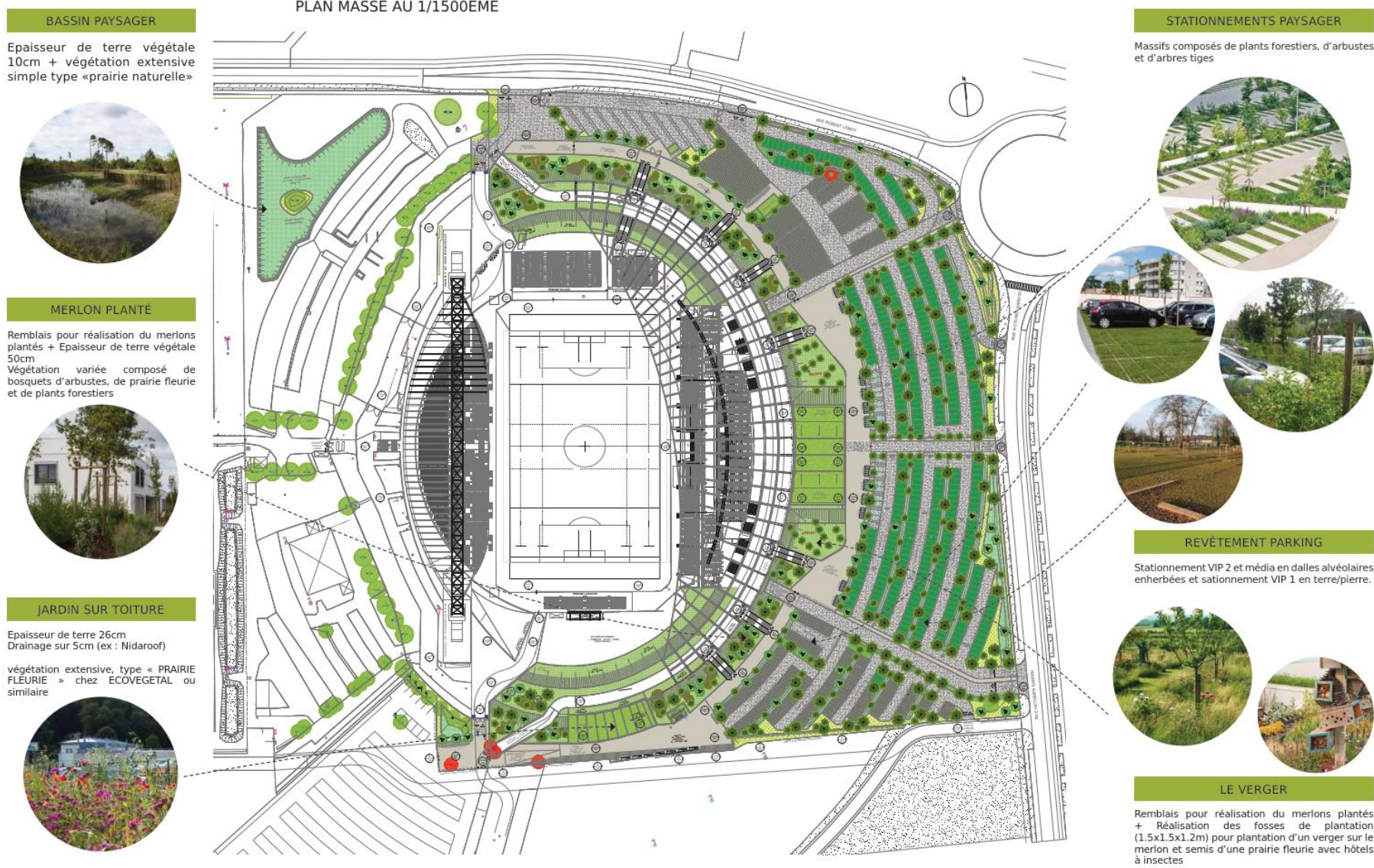


Figure 34 : Ambiance paysagère

La végétation a été étudiée par le paysagiste en suivant l'idée de limiter les ruissellements et les surchauffes (îlot de chaleur urbain). Ainsi, sont mis en œuvre :

- Une **prairie fleurie mellifère également verger**, qui ceinture le stade et offre un paysage productif en lien avec la Plaine agricole au Nord
- des **noues plantées** de fleurs de prairie et d'arbustes pour ralentir le ruissellement
- des arbres à fleurs, arbres de haute tige.

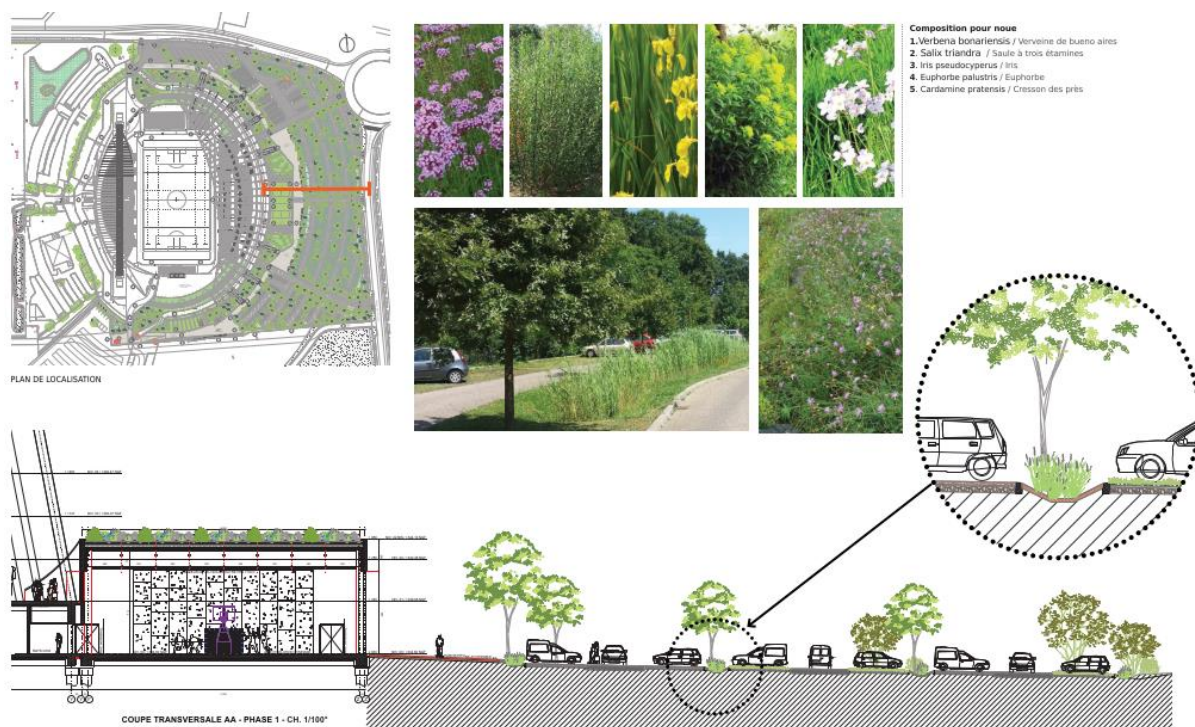


Figure 35 : Coupe des aménagements végétaux sur les parkings(noues et arbres entre les voiries et stationnements (avant mesures ERC proposées dans la présente étude)

Les essences seront choisies pour leur adaptation au site, aux expositions, pour leurs besoins limités en eau et en entretien. Les espaces verts seront composés de boisement de cépées. Une trame sera plantée sur les espaces de stationnement, prolongée de bosquets et d'arbres ombrageant.

4.7.2.2 Ambiance nocturne et éclairage

La nuit, un pointillisme de LEDs marque la présence du stade en veille dans la ville.

Les soirs de match, le stade entre en ébullition. Sa couverture en toile est rétro-éclairée par un système de projecteurs LED aux couleurs ardentes qui crée une scénographie éruptive qui portera les exploits sportifs au-delà du stade où ils auront lieu.

4.7.3 AMENAGEMENTS TECHNIQUES

4.7.3.1 Disposition constructives de résistance de la structure

Le phasage de la restructuration du stade de Gabriel Montpied autour de la tribune Gergovie prévoit en première phase la réalisation de la tribune Est (tranche ferme), puis en tranche optionnelle, celle de la tribune Sud en seconde et celle de la tribune Nord en troisième et dernière phase.

D'après la notice de structures « charpente, couverture et façades » réalisée par le bureau d'étude *schlaich bergemann partner (sbp)*, les dispositions constructives du projet prévoient qu'une charpente métallique (structure en acier, câbles en acier, barres pleines tendues en acier, connexions en aluminium) enlace généreusement l'emprise de la nouvelle tribune, couverte par une membrane textile permanente (tissu polyester à enduction PVC). Cette membrane présente l'avantage d'être légère et relativement translucide.



Figure 36 : Exemple de couvertures de stades en membrane

La façade, aujourd'hui proposée en tranche optionnelle, est conçue comme une façade à simple couche tendue en ETFE (Éthylène Tetra Fluoro Ethylène). Cette façade aura une fonction architecturale mais permettra aussi de protéger les spectateurs cheminant dans le déambulateur extérieur de la pluie et du vent. Le niveau inférieur de la façade serait prévu de biais.



Figure 37 : Perspective 3D de la structure de la toiture et de la façade protectrice

Le gymnase positionné à l'Est est un bâtiment en charpente métallique de 10m de haut, 25m de profondeur et de 45m de large. Il est inséré entre deux pentes talutées recouvertes de terres végétales. La toiture est elle aussi recouverte de terre végétale et de plantations.

Les toitures ont été conçues en prenant en compte le projet architectural et le phasage spécifique du projet en trois temps. La prise en compte de ces aspects majeurs a conduit à une structure en charpente acier constituée de fléaux en porte à faux orientés radialement en plan, espacés d'environ 7,65m sur la rive extérieure. Avec au niveau des zones de chevauchement entre les différentes phases un joint structurel, formant ainsi in fine trois blocs structurels. La dimension globale de la charpente de la toiture sera d'environ 230 m dans le sens longitudinal et 160 m dans le sens transversal.

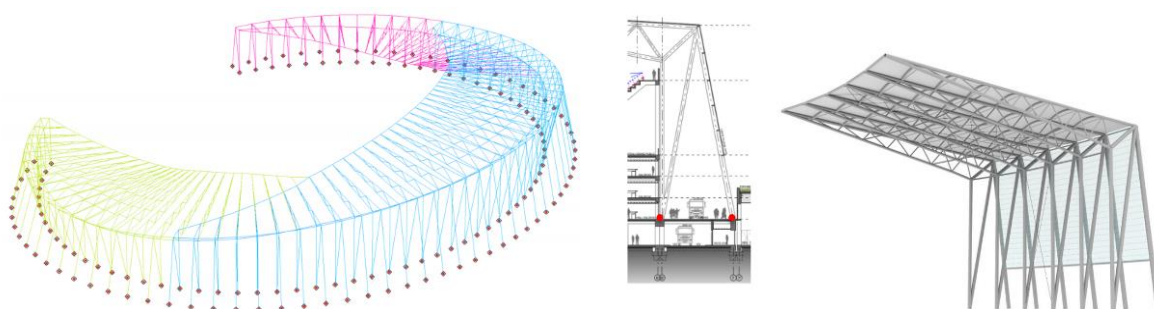


Figure 38 : Repérage des appuis de la structure de la toiture et vue 3D d'un tronçon

Les douze poteaux fléaux portant la toiture ne prennent pas appui en haut des gradins, mais seront appuyés au Niv.01 de l'infrastructure béton des tribunes. Des joints de dilatation seront installés ultérieurement lors des ajouts potentiels des structures des phases 2 et 3 afin de garantir une bonne imbrication entre les toitures.

Les matériaux employés répondent aux exigences des normes de calcul des structures de référence, et des qualités d'acier supérieures sont prévus pour les pièces fortement sollicitées (résistance contre la fragilité à basse température).

Le poids du complexe de toiture végétalisée du gymnase est également pris en compte (40 cm de terre végétale). Cette toiture est inaccessible au public.

Les toitures sont dimensionnées pour des charges de neige normées sur la ville de Clermont-Ferrand (région A2 au sens de la norme NF EN 1991-1-3). Des neiges courantes et exceptionnelles sont prises en compte. Pour intégrer l'accumulation de neige au dimensionnement de la membrane, plusieurs cas ont été considérés.

Les charges de vent ont également été étudiées selon l'EN 1991-4, dans une approche à priori défavorable puisque pas adapté aux bâtiments à géométrie complexe comme celle de la toiture du projet. L'étude des charges de vent présente un intérêt car les structures de grande portée et aux enveloppes légères comme celle du projet peuvent être sensibles aux phénomènes aérodynamiques. Les études actuellement réalisées identifient des pistes d'optimisation possibles sur le dimensionnement de la structure vis-à-vis des charges de vent.

Les vents de référence Eurocode retenus correspondent à ceux de la région 2, c'est-à-dire une valeur de base de la vitesse de référence du vent de 24m/s. La rugosité des alentours du site est étudiée sur un cercle de 1,75 km de rayon. Quatre cas de vent sont répertoriés deux directions Nord/Sud

(inclinaison de 0° de la toiture) et Est/Ouest (inclinaison de 5° de la toiture) ; deux orientations : pression / soulèvement.

Des extraits des modélisations sont fournis ci-dessous, indiquant les coefficients de pression nette :

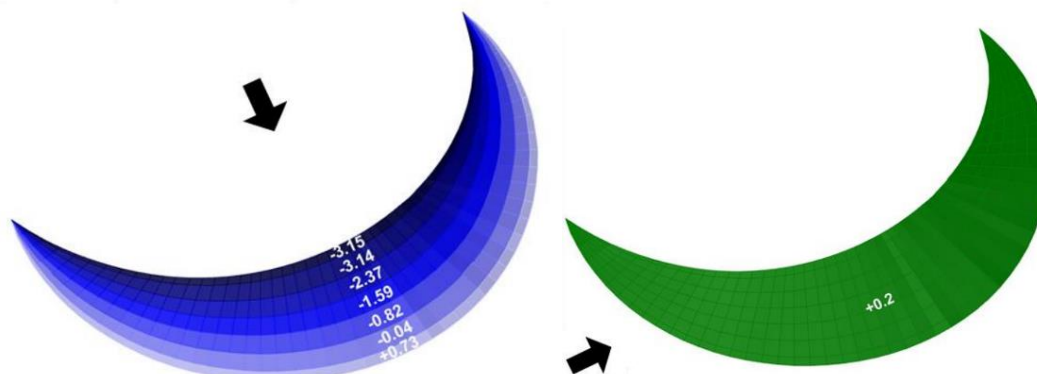


Figure 39 : Coefficients de pression nette sur la structure de la toiture pour les vents du Nord et de l'Ouest

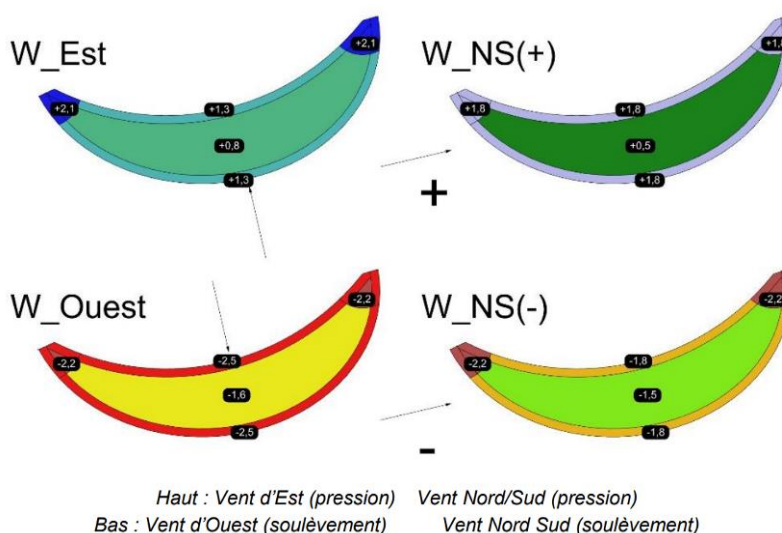


Figure 40 : Coefficients de pression nette sur la membrane de la toiture pour les différents cas de vents

L'étude précise que la susceptibilité de la charpente métallique du stade contre des vibrations induites par rafale de vent devrait être analysée de façon détaillée dans le cadre d'une étude de soufflerie.

Le risque sismique a également été pris en compte dans la conception de la structure, en s'appuyant sur le rapport géotechnique réalisé pour les études de conception, qui « fait état d'un sol possédant une nappe alluviale (« dépôts alluviaux du Bédât ») qui dissimule des fondations sédimentaires marno-calcaires ». La zone de sismicité à considérer est la zone 3 (sismicité modérée), pour un ouvrage de catégorie III (ERP de 1^{ère} catégorie). Des modèles de dilatation, déplacement et créations d'imperfections de la structure ont été réalisés pour s'assurer de la bonne résistance de la structure au risque sismique.

4.7.3.2 Dispositions constructives environnementales du bâti

Le programme environnemental met l'accent sur l'aspect énergie-carbone en visant le niveau « Energie 3 » (E3) du label Energie-Carbone, qui préfigure la future Réglementation Environnementale (RE 2020) sur les parties soumises à la réglementation thermique actuelle (RT2012, à savoir qu'il s'agit des locaux chauffés et/ou refroidis à des fins de confort thermique des occupants : vestiaires, régies, loges, espace presse, locaux arbitres, etc), ainsi qu'en recherchant l'utilisation de matériaux et de sources d'énergie bas-carbone.

Impact carbone

Une démarche de minimisation de l'impact carbone est menée en cherchant à avoir recours à des matériaux et équipements de construction disposant de données environnementales déclarées et vérifiées, aux impacts environnementaux les plus faibles possibles. Parmi les solutions envisagées en phase concours pour atteindre ce niveau, on peut citer :

- le ciment retenu est à impact carbone réduit (ciments de hauts fourneaux de type CEM III/A), pour lequel le poids carbone est 50 à 60% inférieur à celui du ciment CEM I.
- les blocs de béton de chanvre pour la réalisation des murs intérieurs non porteurs,
- les isolants biosourcés sur les parois des zones chauffées/refroidies (hors locaux humides types vestiaires/douches). L'isolation thermique par l'intérieur des parois facilite le recours aux isolants biosourcés.
- Le choix des revêtements de sols souples et durs, qui sera fait selon les produits présents sur la base de données de référence INIES affichant le meilleur impact carbone.

Les calculs de bilan GES ne sont pas encore réalisés dans la phase actuelle d'études.

Maîtrise de l'énergie

Une isolation thermique renforcée est prévue sur les parois des espaces chauffés / refroidis au sein du projet. L'enveloppe thermique offrira également une très bonne étanchéité à l'air, ce qui sera vérifié par l'intermédiaire de tests réalisés en cours et en fin de chantier.

Un premier calcul thermique réglementaire a été effectué à ce stade du projet. La conception présente actuellement un Bbio de 120,7 points comparé à un Bbio_{max} de 140,9 points, soit un gain de 14,3% par rapport au seuil de la RT2012.

Régulation des systèmes

Un stade de football de cette envergure est un équipement qui fonctionne avec un niveau d'intermittence très important (événements brefs avec de forts besoins pendant les périodes d'usage). Une gestion technique centralisée (GTC) sera mise en place afin de gérer les plannings de fonctionnement des équipements, en concordance avec le planning d'usage des différentes espaces.

Production et distribution thermique

Le **réseau de chaleur** qui dessert le site existant (réseau de chaleur de Croix Neyrat – Champratel – Les Vergnes) présente un mix énergétique vertueux (80% biomasse bois local – 20% gaz naturel). Aussi, c'est la solution qui a été retenue pour assurer la production du chauffage et de l'eau chaude sanitaire. Etant donné le fort contenu EnR du réseau de chaleur, le recours à l'énergie solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire n'est pas une solution pertinente et viable, dans la mesure où les besoins sont très intermittents. Le niveau de synchronisme entre la production solaire et les besoins intermittents générerait une quantité importante de surplus de production d'électricité, ce qui n'est pas

favorable à la rentabilité financière de l'installation (dans l'hypothèse d'une installation en autoconsommation avec vente du surplus).

Il en va de même pour une chaufferie biomasse, qui ne pourrait fonctionner dans de bonnes conditions pour la même raison (intermittence très forte) et qui viendrait en concurrence avec la source de production d'énergie alimentant le réseau de chaleur.

Plus de détails sont fournis en **Annexe 04** (Etude d'approvisionnement en énergie renouvelable, exigée conformément à l'article XX du Code de XX) et en **Annexe 05** (Notice HQE générale de la phase APS, réalisée par EGIS).

Confort thermique

La ventilation mécanique des locaux annexes sportifs du niveau 0 sera assurée par une centrale de traitement d'air double flux avec module adiabatique. Ce principe de traitement permet de bénéficier d'un refroidissement à faible consommation d'énergie, par humidification de l'air extrait avant que celui-ci ne croise l'air neuf au sein du récupérateur de chaleur sur l'air extrait.

Les centrales seront pilotées par la gestion technique centralisée et pourront fonctionner, en mi-saison et en été, en mode « freecooling » : mise en fonctionnement de la ventilation quand la température extérieure est plus basse de 2°C par rapport à la température intérieure.

Qualité de l'air intérieur

La ventilation mécanique sera asservie aux horaires de fonctionnement des locaux, afin d'assurer une bonne qualité de l'air intérieur.

Le recours à des matériaux écolabellisés (peu émetteurs de polluants volatils – selon label décrits au programme environnemental) permettra de limiter les sources de pollution intérieures.

4.8 ACCESSIBILITE AU SITE

4.8.1 ACCES VEHICULES ET STATIONNEMENTS

Les accès au stade ont été pensés selon 2 principes :

- Accueillir tous les modes de déplacement pour le public (transports en commun, piétons et vélos, véhicules particuliers et 2 roues, cars supporters)
- Offrir une parfaite différenciation des flux d'utilisateurs (joueurs, officiels, secours, police, presse, public VIP et grand public).

Les accès au site ont été travaillés dans le cadre de l'élaboration du schéma d'accessibilité et en concertation avec le projet urbain du NPNRU, selon la future configuration actuelle et future des voiries aux alentours.

Les stationnements sur site prévus sont les suivants :

Aires de stationnement Est (495 VL) :

- Parking VIP 1 (Nord) : 177 places VL (dont 9 places PMR).
- Parking VIP 1 (Est) : 210 places VL (dont 9 places PMR).
- Parking VIP 2 (sud) : 108 places VL.

Aires de stationnement protégée Médias / Secours :

- Stationnement cars régie : 7 emplacements.
- Stationnement Police : 14 places VL.
- Stationnement Secours : 7 places VL + 1 véhicule lourd.
- Stationnement médias : 48 places réservées.

Aires de stationnement Visiteurs :

- Parking bus visiteurs : 10 bus visiteurs.

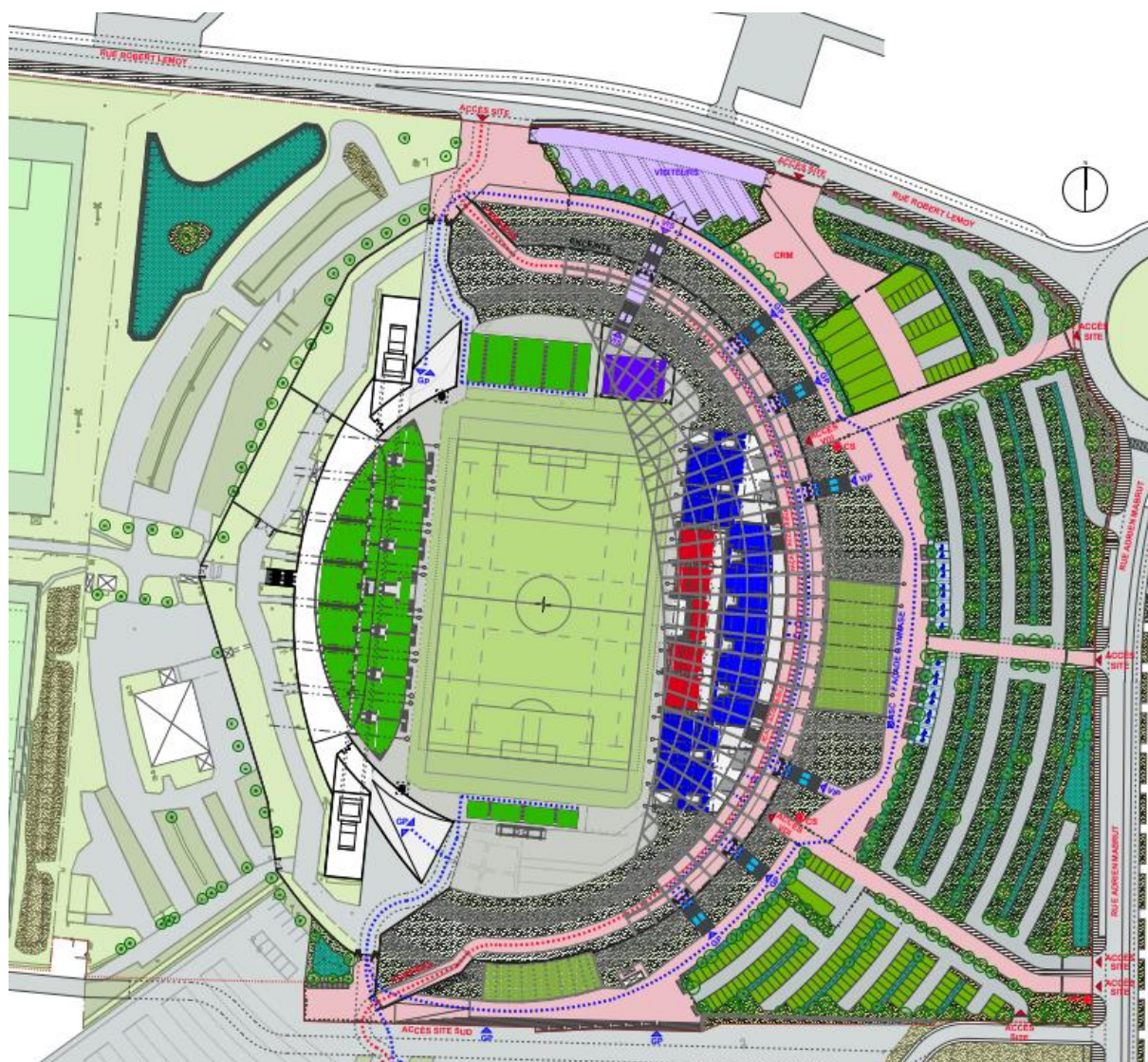


Figure 41 : Accès véhicules et stationnements (source : Atelier Ferret Architectures)

Les accès des différents types de flux de véhicules à cette nouvelle tribune se font comme suit :

- Logistique, médias, police, secours... : accès et sortie depuis la rue Robert Lemoy, au Nord
- Cars de visiteurs : accès et sortie depuis la rue Robert Lemoy, au Nord
- VDI (secours, livraison...) : accès et sortie depuis la rue R.Lemoy au Nord (pompiers), depuis le rond-point, et depuis la rue V.Sardou à l'Est
- Public « VIP 1 » : accès et sortie différenciés depuis la rue V.Sardou à l'Est
- Public « VIP 2 » : accès et sortie mutualisés depuis la rue A. Mabrut au Sud-Est qui se raccroche à la rue V.Sardou à l'Est.

Des stationnements pour les vélos, visibles sur le plan précédent, sont prévus en bordure du parvis piéton, aux pieds du talus.

Un accès en transports en commun est également possible : le réseau de transport T2C de Clermont Auvergne Métropole dessert le stade avec :

- la ligne A du tramway via l'arrêt Stade Gabriel Montpied, qui relie le quartier de la Pardieu en passant par le centre et le sud de Clermont,

- La ligne de bus 3, qui traverse l'agglomération Clermontoise dans l'axe Nord <> Sud
- La ligne de bus 21, qui dessert également le site à l'arrêt Stade Gabriel Montpied, en le reliant à tout l'Est clermontois, jusqu'à Aubière

Ces trois lignes s'arrêtent à 200m de l'entrée du stade, et la continuité piétonne est assurée par l'aménagement d'un mail piéton et un parvis au sud du stade.

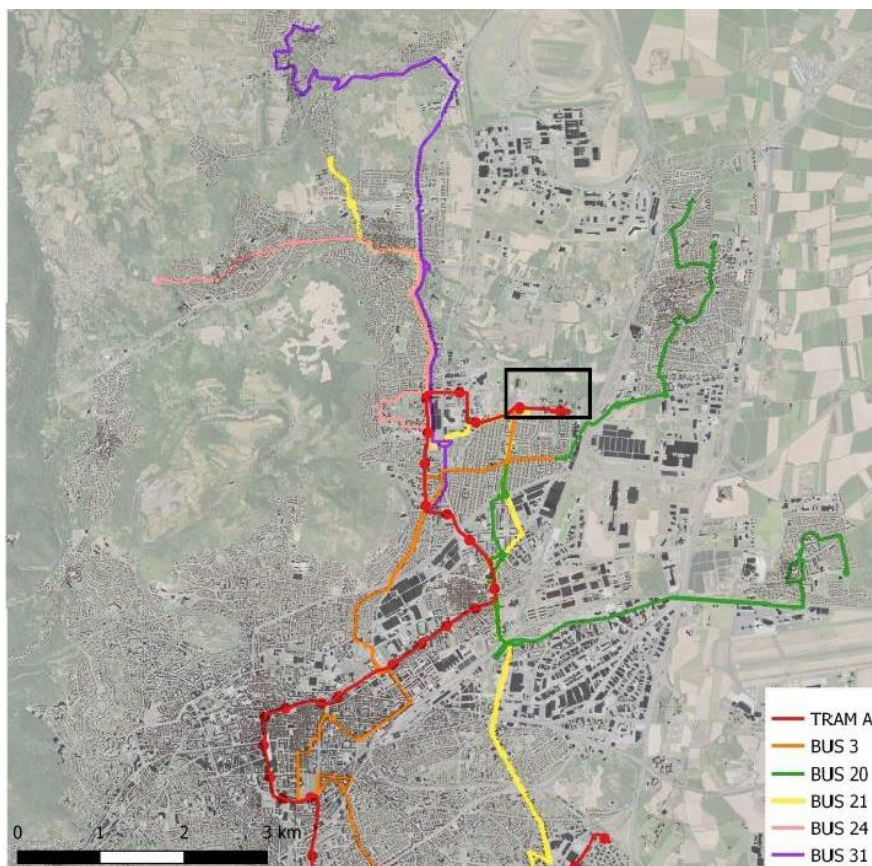


Figure 42 : Déplacements en transports en commun jusqu'au stade (source : SPL Clermont-Auvergne / extrait atelier mobilités dans le cadre des réflexions sur le projet urbain des Vergnes)

4.8.2 LIVRAISONS ET POMPIERS

La VDI ou Voie de Desserte Interne a une largeur de 6 m et est à double sens. Elle dispose de 2 accès / sorties situés aux angles Sud/Est, et Nord/Est.

Les 2 points d'accès / sorties sont contrôlés par vidéo / surveillance depuis le PC sécurité (PCS).

Cette VDI est réservée aux véhicules des secours (Pompiers – Police – SAMU), de certains médias, des véhicules de logistique (traiteurs, nettoyage...), des usagers sportifs et officiels.

Les bus des joueurs peuvent déposer les joueurs dans la VDI et stationner dans celle-ci au droit des deux zones repérées.

Elle permet également l'accès direct au PCS et au poste médical principal.

4.8.3 ACCES PIETONS

Les accès et sorties piétons sont localisés au niveau N1, dans la continuité de la clôture d'enceinte périphérique.

Des points de contrôle Accès / Sortie sont donc situés en haut du talus périphérique, dans le prolongement des emmarchements permettant de franchir le talus.

Le parvis intérieur disposera donc de 7 Accès et 7 Sorties avec des tourniquets répartis ci-dessous :

- 2 points de contrôle d'accès Grand Public (GP) au Sud-Est.
- 2 points de contrôle d'accès VIP à l'Est de part et d'autre du gymnase.
- 2 points de contrôle d'accès Grand Public au Nord-Est.
- 1 point de contrôle d'accès Visiteurs au Nord.

Progressant vers l'intérieur du stade, le public rencontrera donc un « parvis intérieur » de 12m de large, situé en partie haute du talus végétalisé soit au niveau N1. Il est situé à l'intérieur du stade au sommet du talus périphérique sur lequel sont situés les escaliers d'accès accessibles par un parvis piéton périphérique à l'ensemble du stade. Ce parvis sera accessible aux engins de secours avec création d'une voie échelle périphérique en haut du talus et de deux rampes d'accès intégrées dans le talus, au sud et au nord. Ce parvis intérieur constitue donc le déambulateur du Niveau N1, espace d'accès, de circulation et de dégagement de tous les publics utilisant la nouvelle tribune Est du Stade.

Le parvis extérieur sera réservé aux piétons, permettant de liasonner toutes les aires de stationnement depuis toutes les entrées du stade, y compris la tribune Gergovie (ou Kalisz). Il offrira également une promenade végétalisée de qualité. Cette promenade est accessible depuis les voies publiques par des accès répartis tout au long des trottoirs et espaces piétons :

- Au Nord un accès depuis la rue Robert LEMOY.
- À l'Est trois accès depuis la rue Victorien SARDOU.
- Au Sud un très large accès/parvis extérieur piéton ouvrant sur l'espace public.
- À l'Ouest un accès à terme depuis la rue Martin et André POUGHEON

5 ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

5.1 LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

5.1.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Source(s) : Programme Fonctionnel et Technique

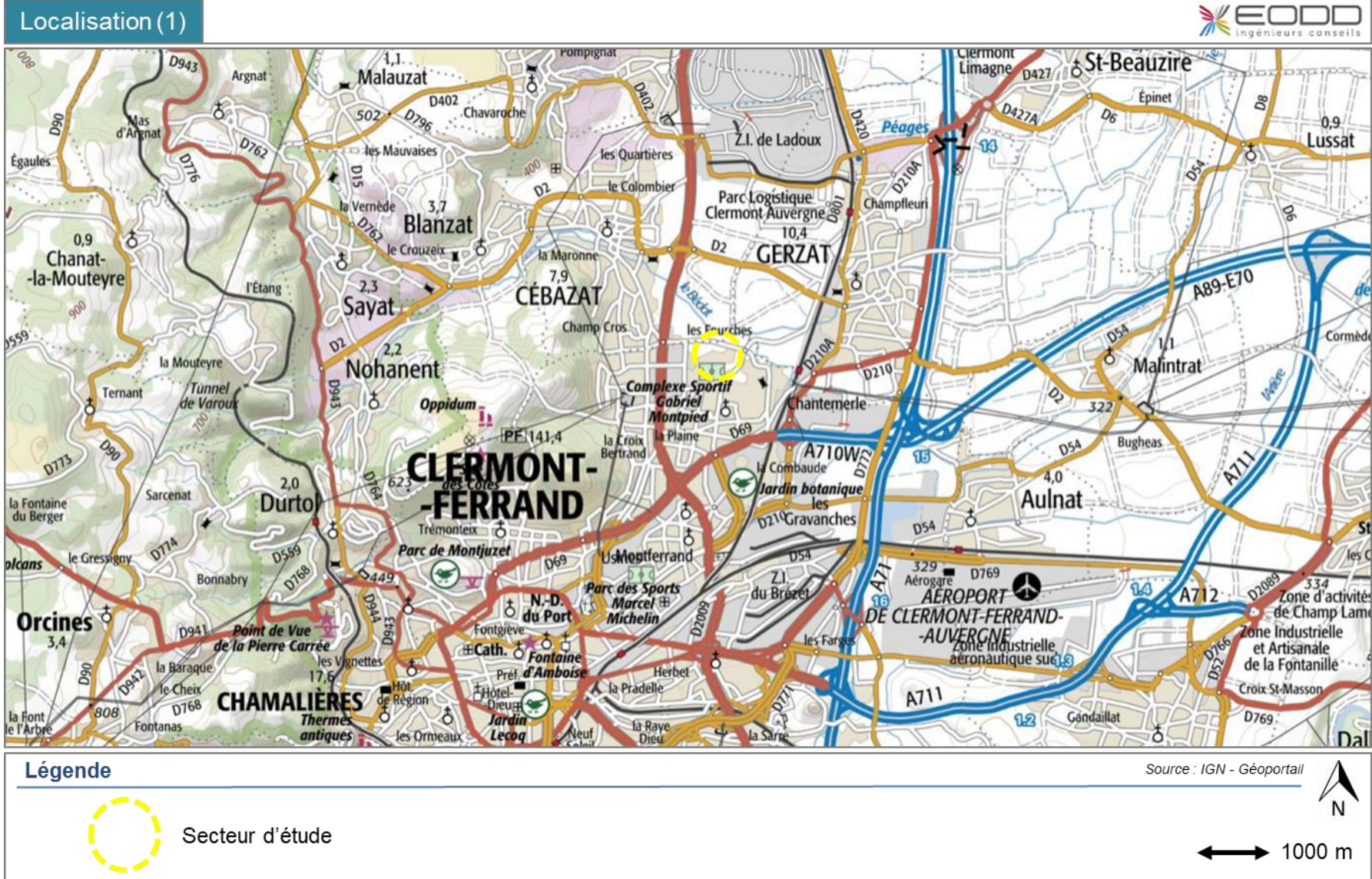
Le stade Gabriel Montpied est situé sur la commune de Clermont-Ferrand (63000).

La commune de Clermont-Ferrand est située au sein de « Clermont Auvergne Métropole » (CAM) dans le département du Puy-de-Dôme (63), dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

La « Clermont Auvergne Métropole » (CAM), auparavant communauté de communes puis communauté d'agglomération, a accédé au rang de « communauté urbaine » le 1er janvier 2017 avant de devenir une métropole le 1er janvier 2018.

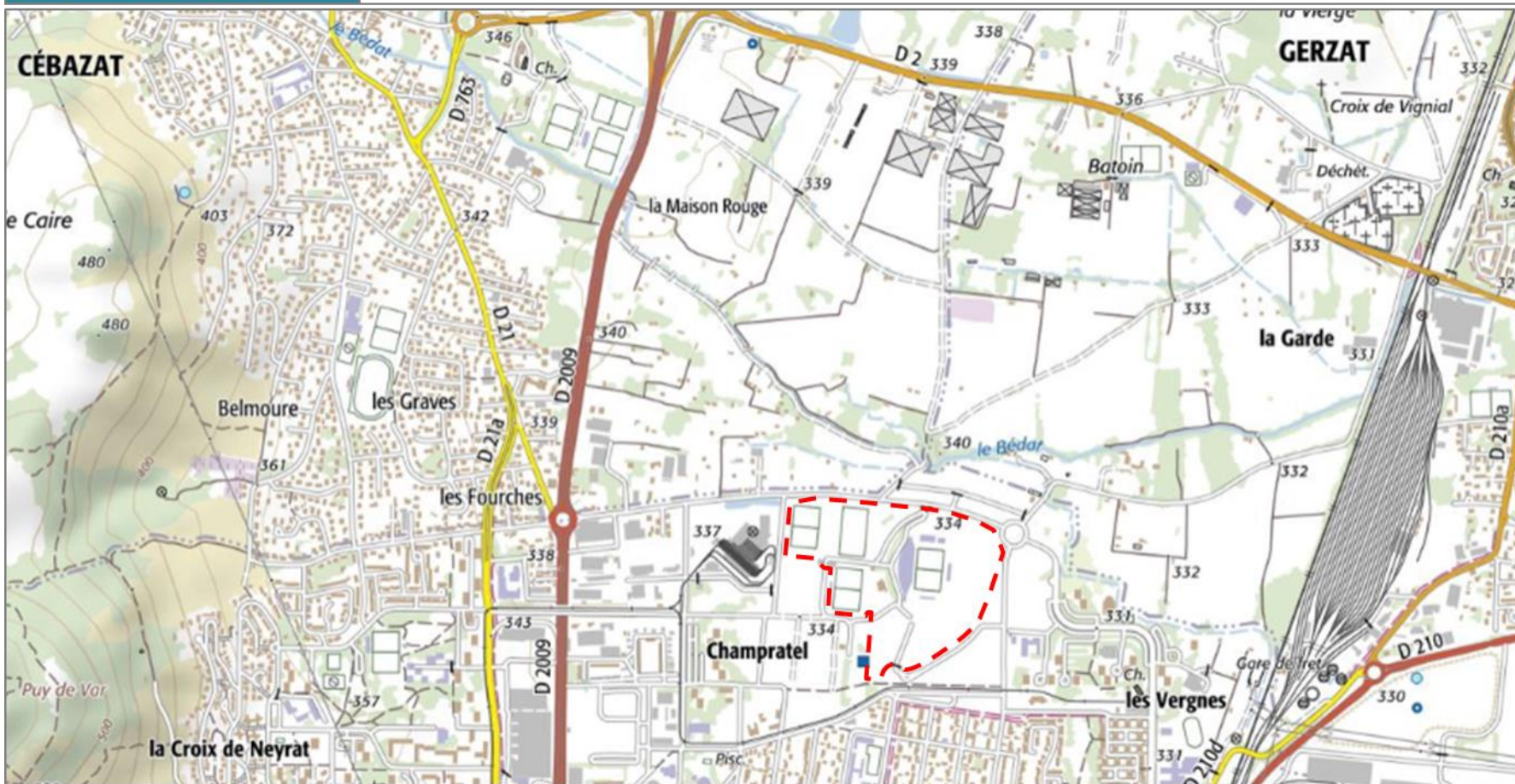
Quatrième commune de la région derrière Lyon, Grenoble et Saint-Etienne, cette métropole regroupe aujourd'hui 21 communes, et compte environ 290 000 habitants pour une superficie de 300 km².

Le secteur d'étude se situe dans le quartier de « Champratel », au sud entre les communes de Cébazat et de Gerzat, à l'Est de la Croix de Neyrat et à l'Ouest des Vergnes.




Carte 2 : Localisation du site (source : IGN – Géoportail)


Localisation (2) (1/25 000)




Légende

 Périmètre d'étude

Source : IGN - Géoportail

 N

 500 m

Carte 3 : Localisation du site au 1/25 000 (source : IGN – Géoportail)

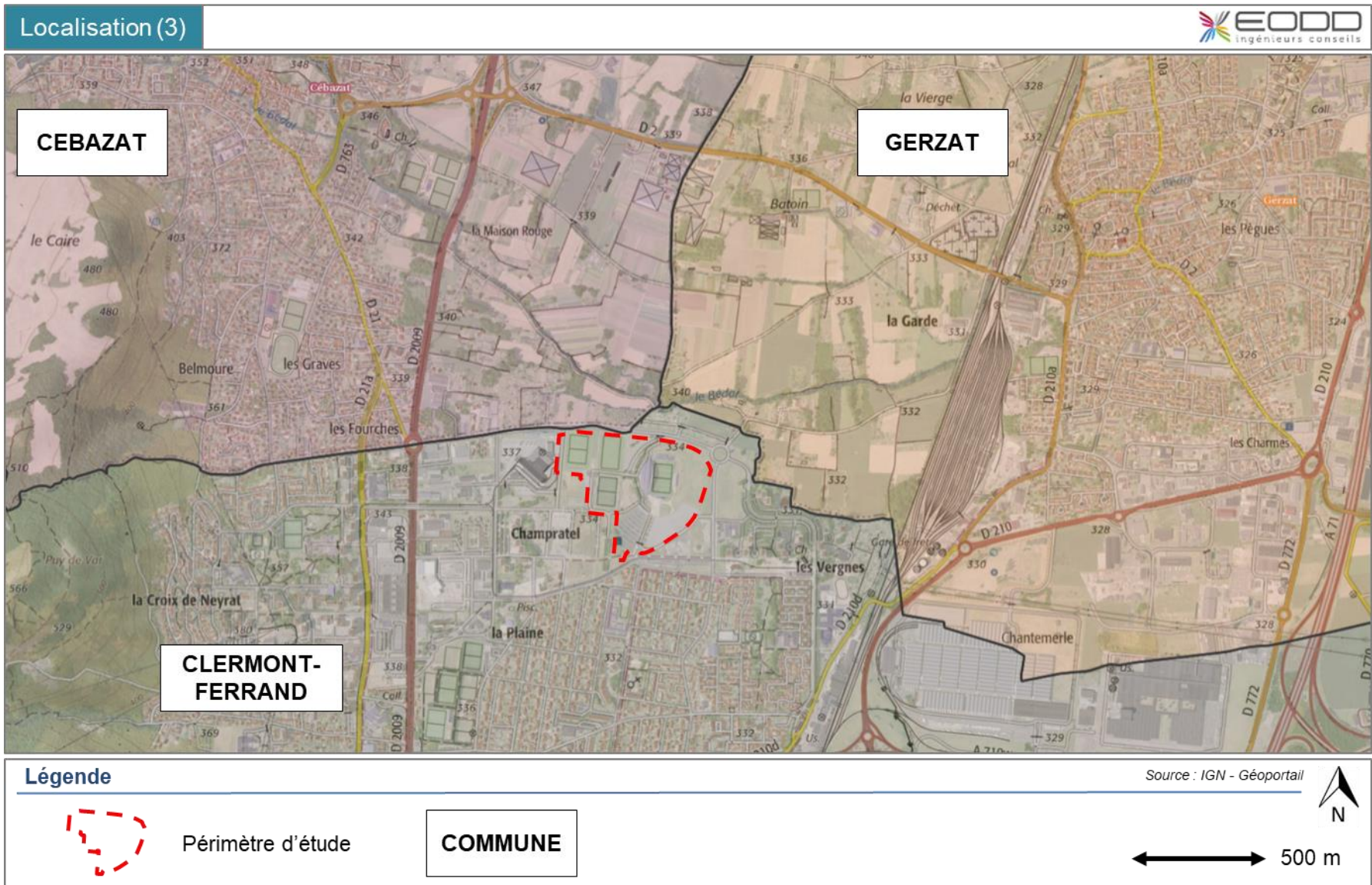


Figure 43 : Localisation du site par rapport aux frontières communales

5.1.2 LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE

Source(s) : Géoportail, Google Maps

Le projet est situé rue Robert Lemoy à Clermont-Ferrand (lat. 45.48, lon. 3.07).

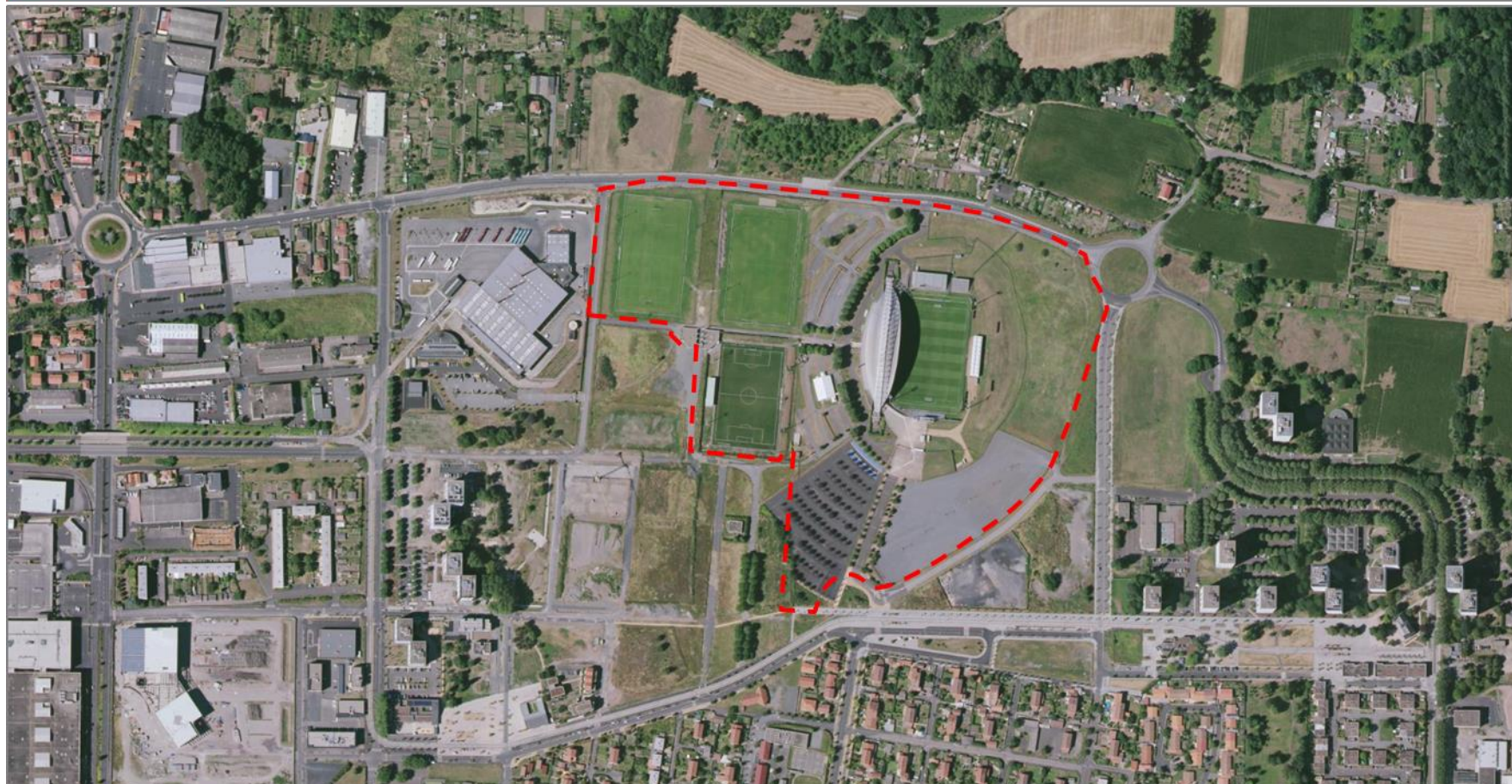
La parcelle cadastrale concernée par l'opération est d'une superficie de 173 654 m², soit 17,3 ha.

Celle-ci est située à la frontière nord de la commune de Clermont-Ferrand, juste au niveau de l'intersection avec les communes de Gerzat et Cébazat.

Le périmètre est délimité :

- au Sud, par le quartier résidentiel de La Plaine ;
- au Nord, par la rue Robert Lemoy, puis par des espaces agricoles ou des jardins ;
- à l'Est, par la rue Victor Sardou, puis des espaces de friche et des lotissements (Les Vergnes) ;
- à l'Ouest, immédiatement par le centre de maintenance T2C puis une mixité de zone artisanale, et lotissements (quartier « Champratel » plutôt au Sud-Ouest).

Localisation (4)



Légende



Périmètre d'étude

Source : IGN - Géoportail



100 m

Figure 44 : Périmètre de l'étude d'impact

5.2 UTILISATION, VOCATION ET DECOUPAGE DU SOL

5.2.1 OCCUPATION DU SOL

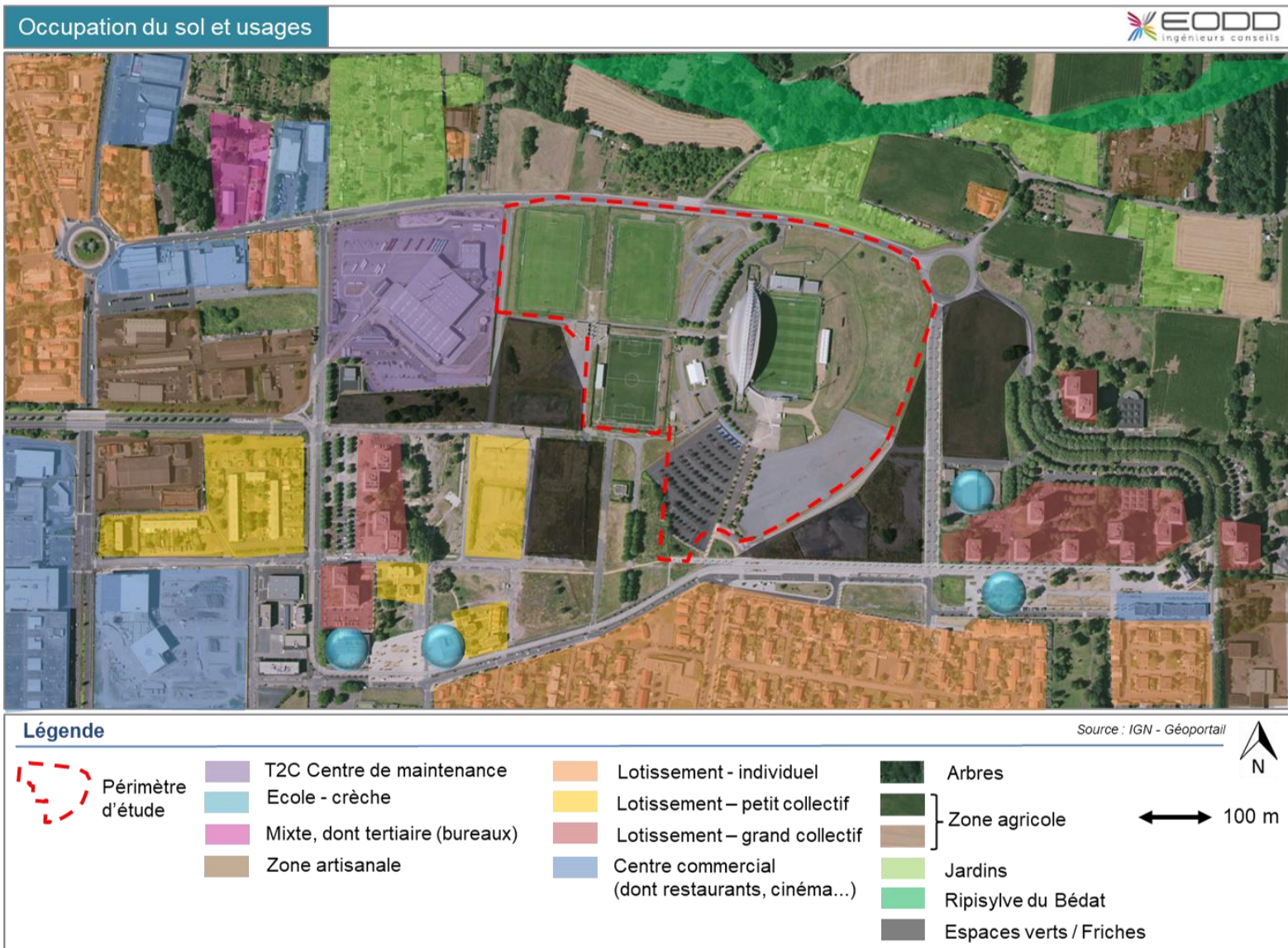
Source(s) : Géoportail, Google Maps, Corine Land Cover

Le site est localisé entre les deux bourgs de Cébazat (au Nord-Ouest) et Gerzat (au Nord-Est), au sein d'un espace :

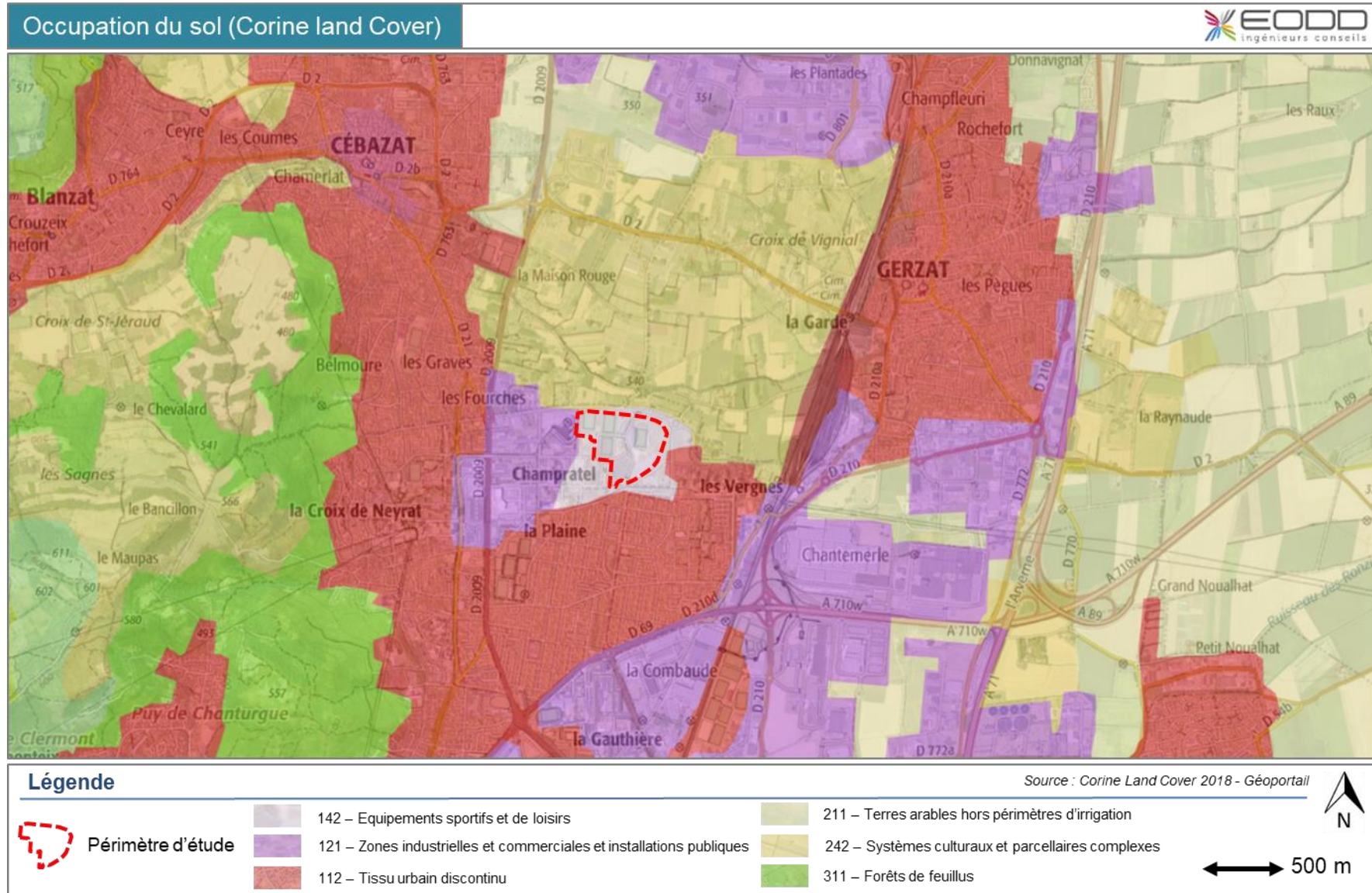
- Agricole et de jardins au Nord,
- de friche et des lotissements (tours) (Les Vergnes) à l'Est,
- résidentiel en habitat individuel (La Plaine) au Sud,
- Mixte (résidentiel – quartier Champratel – en petits collectifs et d'activités industrielles) à l'Ouest.

Le site lui-même est d'usages mixtes : terrains engazonnés (3 terrains d'entraînement plus un terrain d'honneur avec des tribunes), bâtiments (dojo, salles de réunion, vestiaires etc.), zones de friches (à l'Est, séparant le stade de la route) et parkings en enrobés, agrémentés d'arbres ou non.

D'après la nomenclature Corine Land Cover, le site d'étude est identifié en tant qu'« équipement sportif et de loisirs ».



Carte 4 : Occupation et usages du sol (1) (source : EODD)



Carte 5 : Occupation du sol (2) (source : Corine Land Cover)

5.2.2 MAITRISE FONCIERE ET IMPLANTATION CADASTRALE DE L'OPERATION

Source(s) : CAM

Les parcelles cadastrales concernées partiellement par l'opération sont les suivantes :

- « AS156 », sur la commune de Clermont-Ferrand, d'une superficie de 173 930 m², soit 17,3 ha
- « AS158 », sur la commune de Clermont-Ferrand, d'une superficie de 51 209 m², soit 5,1 ha
- « AT326 », sur la commune de Clermont-Ferrand, d'une superficie de 19 677 m², soit 2,0 ha
- « AT332 », sur la commune de Clermont-Ferrand, d'une superficie de 50 127 m², soit 5,0 ha
- « F1329 », sur la commune de Cébazat, d'une superficie de 3 150 m², soit 0,3 ha.

L'intégralité de ces parcelles n'est pas concernée par le projet d'extension du stade. La parcelle « AS156 » est celle qui est principalement concernée.



Figure 45 : Périmètre cadastral de la parcelle AS156 concernée

Aujourd'hui, ces parcelles sont intégralement détenue par la Ville de Clermont-Ferrand (VCF) ou de Cébazat, comme l'illustre la figure ci-dessous.

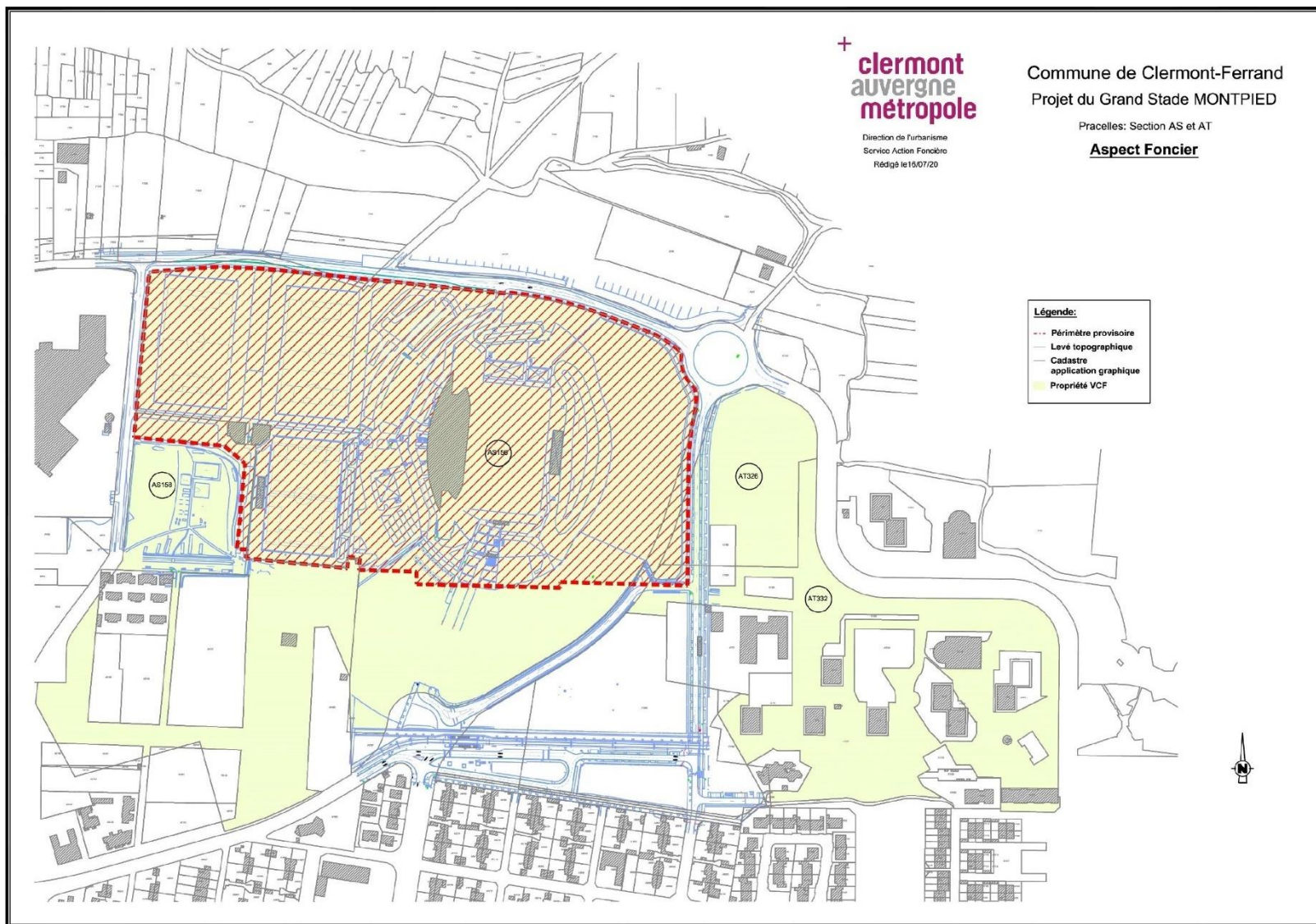


Figure 46 : Maîtrise foncière initiale (avant découpage parcellaire)

L'intégralité des parcelles n'est pas concernée par le projet d'extension du stade. Un découpage foncier du terrain va être nécessaire, afin d'isoler les surfaces dédiées au stade, et celles des projets urbains attenants. La parcelle AS156 va être divisée afin d'accueillir, en plus des surfaces dédiées au stade :

- La voirie sud
- des espaces publics (parvis notamment),

Le périmètre d'étude retenu dans la présente évaluation environnementale est l'entièreté de la parcelle AS156.

Le plan guide ci-dessous (NPNRU Les Vergnes) illustre les futurs usages au sein de la parcelle AS156.



Figure 47 : Futurs usages au sein de la parcelle AS 156 actuelle (en pointillés) avant découpage

Pour procéder aux régulations foncières, sur la base de l'établissement du périmètre clairement défini du stade par un expert géomètre, les différents services de la Ville et de la Métropole (dont le Services autorisations Droit des Sols, la Direction de l'ingénierie d'aménagement et de la mobilité, la Direction de l'Urbanisme, direction de l'Habitat et de la Politique de la Ville) se concertent pour définir la procédure à mener.

Le terrain d'assiette du projet du stade sera divisé sous la forme d'une division primaire telle que définie dans le code de l'urbanisme, aussi le permis d'aménager doit être accordé antérieurement à l'acte notarié relatif à la division effective.

Ainsi, la demande d'autorisation d'urbanisme sera présentée sur la base du plan masse du projet couvrant l'entière unité foncière avant division.

Les échanges fonciers auront néanmoins lieu avant le démarrage des travaux.

Les **Annexes 14 et 15** attestent de l'autorisation qu'accordent les villes de Clermont-Ferrand et Cébazat à la CAM pour le dépôt des autorisations d'urbanisme afférentes à l'extension du stade Gabriel Montpied, dans l'attente des régularisations foncières à intervenir.

5.3 CADRE REGLEMENTAIRE LIE AU CONTEXTE TERRITORIAL ET URBAIN: DOCUMENTS D'URBANISME, DE PLANIFICATION ET DE REFERENCE

5.3.1 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Source(s) : SCOT du Grand Clermont

Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)** est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'organisation de l'espace, etc. Le schéma assure la cohérence de ces politiques sectorielles tout comme il assure la cohérence des documents qui les définissent, Programme Local de l'Habitat (PLH), Plan des Déplacements Urbains (PDU), et Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Introduit en décembre 2000 par la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU), le Schéma de Cohérence Territoriale constitue le document de planification urbaine fixant « les objectifs des politiques publiques d'urbanisme en matière d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacements des personnes et des marchandises, de stationnement des véhicules et de régulation du trafic automobile ». Le SCOT doit comprendre un rapport de présentation, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), et le Document d'Orientations Générales (DOG). Seul le Document d'Orientations Générales est opposable aux actes d'aménagement des collectivités locales.

La commune de Clermont-Ferrand s'inscrit au sein du SCOT du Grand Clermont, qui a été approuvé par délibération du Comité syndical le 29 novembre 2011, et modifié par sa modification n°5 approuvée en date du 21 mars 2019. La modification n°6 est en cours (l'enquête publique est terminée en date du 18/10/2019).

Le périmètre du SCOT du Grand Clermont comprenait à son approbation, 108 communes réparties, en 10 intercommunalités. Il concernait un bassin de vie de 404 000 habitants soit près des 2/3 de la population du Puy-de-Dôme. En 2014, le syndicat mixte a été transformé en Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR). Consécutif à la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) et à la mise en œuvre du Schéma Départemental de Coopération Intercommunale du Puy-de-Dôme, le Grand Clermont compte désormais depuis le 1er janvier 2017, 4 intercommunalités :

- **Clermont Auvergne Métropole**, issue de la transformation de la communauté d'agglomération Clermont Communauté en communauté urbaine, puis en métropole ;
- **Riom Limagne et Volcans**, issue de la fusion des communautés de communes de Volvic Sources et Volcans, Limagne d'Ennezat, Riom Communauté et de leur transformation en Communauté d'Agglomération ;
- **Billom Communauté**, issue de la fusion des communautés de communes Billom Saint-Dier, Vallée du Jauron dès 2013 et Mur-ès-Allier ;
- **Mond'Arverne Communauté**, issue de la fusion des communautés de communes Gergovie Val d'Allier, Les Cheires et Allier Comté Communauté.

Ces intercommunalités regroupent 105 communes (après la création des communes nouvelles de Chambaron-sur-Morge issue de la fusion de Cellule et La Moutade ; et de Mur-sur-Allier issue de la fusion de Dallet et Mezel ; ainsi que le transfert de la commune du Vernet-Sainte-Marguerite sur la communauté de communes Massif du Sancy).

La population du Grand Clermont atteint un peu plus de 417 000 habitants en 2015.*

Les Orientations Générales d'Aménagement comprises au sein du DOG sont les suivantes :

- Privilégier une mixité des fonctions urbaines (habitat/emploi) au sein du tissu urbain
- Rationaliser la consommation de l'espace
- Promouvoir un nouveau mode d'aménagement des parcs d'activités

Aucune zone d'aménagement communautaire d'intérêt local n'est recensée à proximité du site d'étude.

D'après le volet 6 de l'ambition « Un Grand Clermont plus innovant » du Projet d'Aménagement et de Développement Durables du SCOT, qui correspond à « placer la culture et le sport au cœur d'une politique de rayonnement », l'ambition pour le Grand Clermont est de positionner le sport comme témoin du dynamisme du Grand Clermont, déjà aujourd'hui reconnu pour sa dynamique sportive, qui se décline comme suit :

- **Maintenir une offre d'équipements et d'événements sportifs de haut niveau.** Une réflexion spécifique sur la formation des cadres sportifs et des athlètes est à conforter en partenariat avec les grandes équipes locales et en lien avec l'offre de l'agglomération de Vichy.
- Créer des passerelles avec le monde de la culture à l'occasion de grands événements.
- **Étudier l'opportunité d'implantation de nouveaux équipements métropolitains** complétant le réseau actuel. Cette offre nouvelle devra :
 - > Être localisée, de préférence, dans des secteurs géographiques bien desservis en transports collectifs et accessibles aux vélos ou piétons. Elle devra, par ailleurs, rechercher des localisations économes en espace et en énergie.
 - > Contribuer largement à favoriser l'accès du plus grand nombre aux activités de sports, de loisirs, de tourisme. Au regard du rôle social des espaces naturels, il convient, en particulier, d'étudier les possibilités de valorisation d'activités sportives et de loisirs de pleine nature respectueuses des milieux.

Le DOG : partie 1 / Le Grand Clermont : Métropole intense

Favoriser un développement qui donne la priorité au renouvellement urbain et à la densification de pôles stratégiques prioritaires

Coeur métropolitain : territoire moteur pour l'accueil de nouveaux habitants et des fonctions métropolitaines

Accueillir au moins 70% des nouveaux logements à l'horizon 2030 en diversifiant la production en gamme et en prix.
 Réaliser au moins 20% de logements sociaux dans la production neuve et favoriser la production de logements pour les populations spécifiques.
 Favoriser l'accueil d'activités territoriales compatibles avec l'habitat ainsi que la requalification et la densification des zones d'activités existantes.

Favoriser prioritairement le renouvellement d'espaces urbains stratégiques

Pôles de vie : territoires relais pour l'accueil de nouveaux habitants et de fonctions de proximité

Accueillir 15% des nouveaux logements à l'horizon 2030 en favorisant des programmes de logements diversifiés.
 Réaliser au moins 15% de logements sociaux dans la production neuve.
 Renforcer l'offre commerciale, artisanale, d'équipements et de services de proximité.
 Accueillir prioritairement les zones d'activités d'intérêt local.

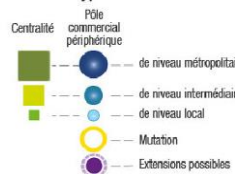
Espaces périurbains : territoires d'équilibre pour l'accueil de nouveaux habitants

Accueillir au maximum 15% des nouveaux logements en extension urbaine à l'horizon 2030 en recherchant un juste équilibre entre urbanisation maîtrisée, optimisation du foncier et cadre de vie agréable.

Accentuer le développement économique

- Créer ou étendre des zones d'activités communautaires d'intérêt local
- Développer, optimiser, et qualifier des parcs de développement stratégiques
- ➔ Prévoir un embranchement ferré

Promouvoir un développement commercial durable et maîtrisé



Développer les déplacements en lien avec l'organisation de l'espace

- Conforter la croix ferroviaire
- Optimiser des pôles d'échanges intermodaux existants ou futurs
- Intensifier le développement urbain autour du réseau de tramway actuel
- Développer le réseau de TCSP ou de desserte cadencée au sein du cœur métropolitain
- Développer un réseau express d'autocars entre les pôles de vie et le cœur métropolitain
- Créer ou renforcer les parkings relais
- Réaliser de nouvelles infrastructures routières dans le respect des grands enjeux environnementaux du territoire
- Améliorer la fluidité de l'A71
- Élargissement à 2x3 voies de l'A75 de la jonction avec l'autoroute A71 à Clermont-Ferrand et l'échangeur de Saint-Amant l'Ande, sur la commune du Crêt.

dans une logique de complémentarité et d'intermodalité des transports collectifs

Zoom : Articuler l'habitat, l'emploi et les déplacements

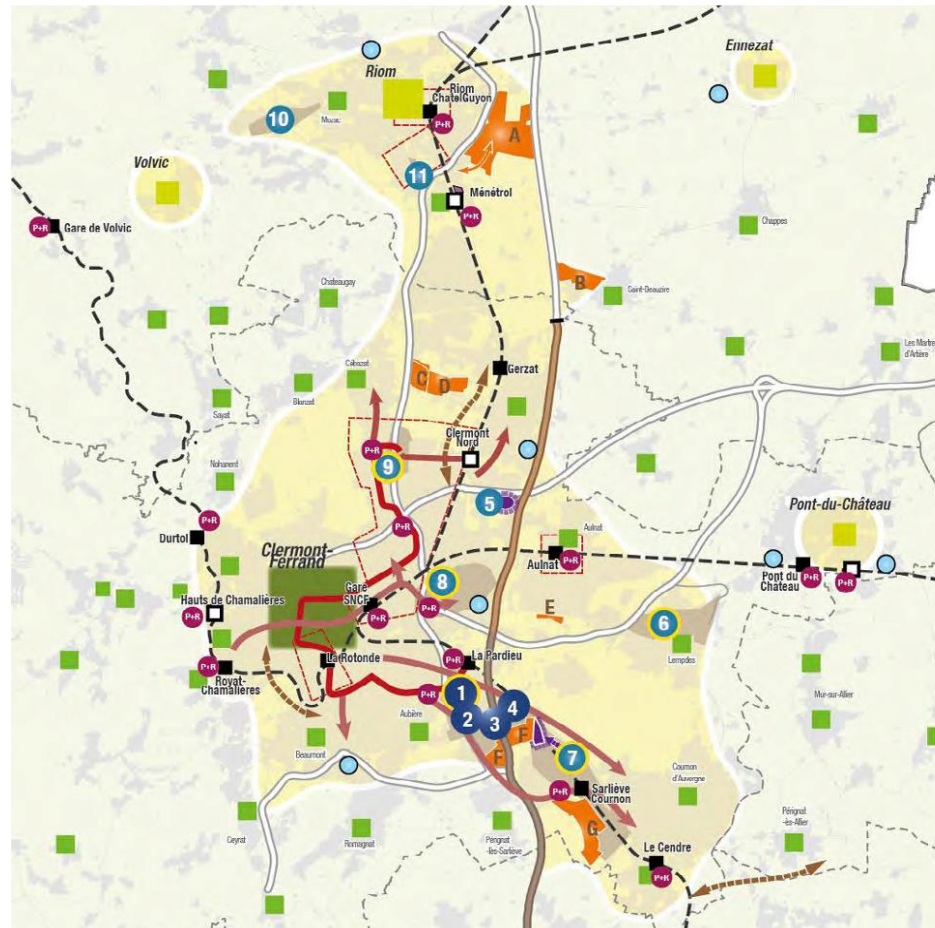


Figure 48 : Adaptation du Document d'Orientations Générales par la modification n°6

5.3.2 PLAN LOCAL D'URBANISME DE CLERMONT-FERRAND (PLU EXISTANT)

Source(s) : PLUi, Note d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Clermont-Ferrand a été approuvé le 4 novembre 2016.

Le PLU clermontois est un PLU novateur qui se veut l'expression d'un projet. Ce projet est présenté dans le PADD et ses 7 orientations. Les OAP et le Règlement sont une déclinaison de ce projet. Aussi, dans le PLU clermontois, le PADD est une pièce fondamentale dont la lecture et la compréhension pour la réalisation d'un projet structurant et emblématique comme l'extension du stade est indispensable.

Le projet d'extension du stade est concerné par 3 natures de dispositions du PLU :

- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et plus précisément ses orientations 3 et 7 ;
- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) stratégiques (Nature en ville et biodiversité, Parc linéaire et sentiers urbains) et sectorielle (Chanturgue – Bédât) ;
- Le règlement de la zone UV (zone Urbaine Verte).

Les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables de la ville de Clermont Ferrand se divisent sous 7 grands axes :

- Le développement urbain de la ville avec une intensification urbaine et l'action pour la mixité sociale et générationnelle ;
- Le développement économique et de l'emploi ;
- Développer la nature en ville et la continuité écologique des espaces ;
- Valoriser le patrimoine bâti ;
- Maîtriser les aléas et les rejets, réduire les pollutions et les nuisances ;
- Développer la mobilité et un réseau vert pour les modes doux ;
- Satisfaire les besoins et les équilibres en services métropolitains et de proximités.

Le projet s'inscrit dans le PADD en étant situé en secteur 3 des zones pour la mixité sociale, qui prévoit l'implantation d'arbres le long de la voirie et de favoriser les transports en commun et les modes doux.

Sur les 7 orientations du PADD, 2 concernent plus directement le stade et/ou l'environnement du stade :

- Orientation 3 : relative à la nature en ville et aux continuités écologiques / un sol fertile pour la biodiversité. Le projet sur le secteur du stade Montpied entre Plaine du Bédât et Cité jardin de la plaine, entre Cotes de Chanturgue toutes proches et plaine de la Limagne doit prendre en compte cette dimension et permettre d'assurer les continuités écologiques essentielles entre les corridors Nord et Sud, au travers de la Chaîne des Puys et Val d'Allier qui accueille le territoire clermontois, aujourd'hui avec un déficit de nature en ville.
- Orientation 7 : relative aux équipements commerces et services / la métropole des proximités. En effet, même si le stade est un équipement communautaire de rayonnement supra-communal, il doit aussi avoir une dimension de proximité pour les habitants des quartiers mitoyens : Champratel, les Vergnes, la Cité de la Plaine, puis la Plaine du Bédât. L'aménagement des abords du stade doit intégrer cette dimension de proximité.

5.3.2.1 Zonages du PLU

Source(s) : Note d'urbanisme, AES

Le site est localisé en **zone Urbaine Verte (UV)** et en partie en **zone Urbaine Générale (UG)** au PLU de Clermont-Ferrand.

La zone UV regroupe des espaces urbains fortement végétalisés à vocation récréative et sportive. Ils sont aussi identifiés pour leur qualité paysagère et écologique. Ils participent directement à la qualité de vie à Clermont-Ferrand.

La zone UV comprend les principaux espaces verts publics, les secteurs de jardins vivriers, les grands espaces verts, relais de biodiversité dans l'espace urbain, les équipements et installations sportives disposant d'espaces extérieurs. Elle comprend notamment le stade Gabriel Montpied et ses abords.

Le PLU vise, selon la nature des espaces concernés, à assurer leur préservation et à améliorer leur dimension écologique.

La zone UV regroupe des espaces urbains fortement végétalisés à vocation récréative et sportive. Ils sont aussi identifiés pour leur qualité paysagère et écologique. Ils participent directement à la qualité de vie à Clermont-Ferrand. La zone UV comprend :

- les principaux espaces verts publics,
- les secteurs de jardins vivriers,
- les grands espaces verts, relais de biodiversité dans l'espace urbain
- les équipements et installations sportives disposant d'espaces extérieurs.

Elle comprend notamment le stade Gabriel Montpied et ses abords.

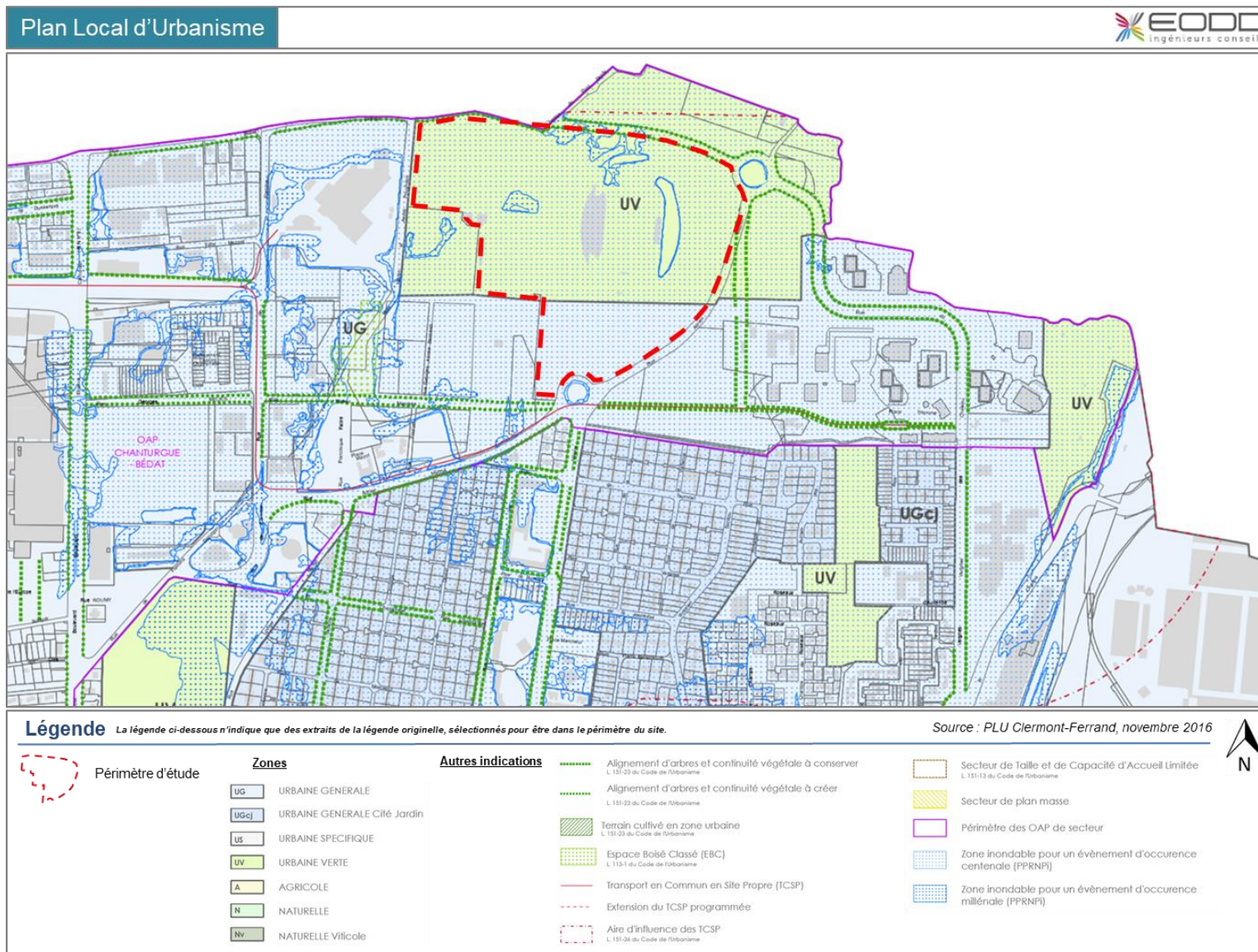


Figure 49 : Localisation du stade Gabriel Montpied dans le zonage PLU

Les principales prescriptions applicables à l'opération sont les suivantes (zone UV) :

Nom	Identifiant	Règlement	Projet
UV1	DESTINATION DES CONSTRUCTIONS	Toute occupation et utilisation du sol est interdite à l'exception : - des constructions et installations nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement des parcs, des installations sportives et des jardins vivriers - des équipements d'intérêt collectif et services publics.	Le projet d'extension concerne l'amélioration d'un équipement d'intérêt collectif, le stade.
UV2	IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS	- Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques Les constructions devront s'implanter <ul style="list-style-type: none"> o Soit à l'alignement, o Soit en observant un retrait supérieur ou égal à 1 mètre à compter de l'alignement, - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives Les constructions par rapport aux limites séparatives <ul style="list-style-type: none"> o Soit en limites séparatives o Soit en retrait, sans que celui-ci soit inférieur à 1 mètre 	Le projet intégrera ces prescriptions.
UV3	HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS	Non réglementé	-
UV4	BIODIVERSITE ET ESPACES PARTAGES	Les constructions et aménagements veilleront à limiter leur impact sur l'imperméabilisation des sols et à favoriser la circulation de la biodiversité	Le projet limite l'imperméabilisation des sols et favorise la circulation de la biodiversité.
UV5	STATIONNEMENT	- Il devra être prévu un nombre de places suffisant correspondant aux besoins des constructions - Les aires de stationnement en surface devront être aménagées avec des revêtements perméables, et privilégier une implantation limitant leur visibilité depuis les voies publiques	Le projet intégrera ces prescriptions.
UV6	ARCHITECTURE ET PAYSAGE URBAIN	Il n'est pas fixé de règle, toutefois les constructions doivent s'intégrer dans la composition d'ensemble de l'espace paysager.	Le projet intègre les préconisations des ABF en termes d'architecture et de paysage urbain.

Tableau 6 : Règlement du zonage UV

D'après le zonage du règlement graphique du PLU, le périmètre d'étude intègre sur sa quasi-totalité un zonage de zone inondable au PPRNPI pour un événement d'occurrence centennale, et ponctuellement un zonage de zone inondable au PPRNPI pour un événement d'occurrence millénaire.

5.3.2.2 Orientations d'Aménagements et de Programmations (OAP)

Le site d'étude est concerné par l'OAP « Chanturge-Bédât ».

OAP DE SECTEUR ●●●●●●●●
CHANTURGUE - BÉDAT

●●●●●●●●
CONTEXTE

Ce vaste secteur comprend différents sites de projets et de transformation urbaine :

- le secteur Neyrat, entrée de ville qui s'articule autour de la RD 2009 et de l'axe du tramway, avec une forte présence commerciale et des îlots en cours de restructuration,
- le secteur Champratel, faisant l'objet d'un programme de renouvellement urbain et d'un écoquartier résidentiel en cours de réalisation,
- le secteur des Vergnes, constitué de grands ensembles, pour lequel un projet de renouvellement urbain est programmé.

Il s'agit principalement d'assurer une cohérence d'ensemble de l'urbanisation sur ces sites, notamment au regard des continuités du maillage et des cheminements ainsi que de la transition avec les espaces naturels et agricoles limitrophes.

●●●●●●●●
ORIENTATIONS

- **Poursuivre la structuration du maillage**, dans une logique de continuités des axes circulés ou doux, entre les différents secteurs. A ce titre, le maillage des sentiers urbains et des cheminements devra permettre d'irriguer les quartiers en direction du quartier de la Plaine, des Côtes, et de la Plaine du Bédât.
 - **Renforcer l'intermodalité et améliorer l'insertion urbaine des espaces de stationnement :**
 - en poursuivant les réflexions sur la création d'une halte ferroviaire aux Vergnes,
 - en développant des pôles d'échanges au sein des différentes places urbaines à qualifier,
 - en renforçant la présence végétale et l'utilisation de revêtements perméables au sein des grandes emprises de stationnement présentes ou en projet, notamment aux abords du stade et de part et d'autre du centre commercial.
 - **Mettre en œuvre des projets de renouvellement urbain** répondant aux spécificités des secteurs, à savoir :
 - sur le secteur Neyrat, situé sur l'axe de la RD 2009, une intensification urbaine en développant notamment les activités tertiaires et en diversifiant le secteur commercial avec l'implantation de services liés aux loisirs et à la culture. Les nouveaux grands équipements commerciaux ou de loisirs devront veiller à la qualité de leur insertion urbaine en veillant à la continuité des cheminements piétons et en réalisant des stationnements en superstructure ;
 - sur le secteur Champratel, la réalisation d'un écoquartier à vocation résidentielle avec une diversité de typologies bâties ;
 - sur le secteur des Vergnes, un programme de renouvellement urbain, avec notamment un développement de l'offre en logements privés et la mise en valeur des espaces publics et des éléments remarquables du patrimoine (Château des Vergnes) et du paysage (alignements d'arbres).
 - **Assurer les qualités paysagères et les continuités de nature**, sur ce secteur de frange urbaine, limitrophe de la plaine du Bédât, de la cité jardin de la Plaine, du stade Leclanché et des parcs de la Fraternité et des Vergnes. Les grandes continuités de nature à préserver ou à créer sont à intégrer dans la conception des projets, sur les espaces publics ou au sein des îlots privés.
- De même la frange paysagère présente le long de la limite communale est à valoriser par le maintien de fonctions récréatives ou liées à l'agriculture de proximité (jardins vivriers).

SCHÉMA DE PRINCIPE



- | | | | |
|--|---|--|---|
| | LES VERGNES
projet de renouvellement urbain : renforcement de l'offre en logements privés | | espace public majeur à qualifier : développement de l'intermodalité |
| | CHAMPRATEL
projet de renouvellement urbain et écoquartier en cours | | Pr parking de proximité à conforter |
| | NEYRAT
îlots urbains à structurer : mixité des fonctions urbaines | | hf création d'une halte ferroviaire |
| | entrée de ville : façade urbaine à structurer | | sentier urbain et principaux cheminements à créer, à préserver |
| | îlot mixte : commerces, bureaux, équipements de proximité, dont : | | grandes continuités de nature à préserver et à créer, notamment en lien avec le projet de parc linéaire |
| | implantation possible entre 0 et 10 mètres (Champratel) | | frange paysagère à valoriser, dont : |
| | C pôle Culture/loisirs à créer | | S équipements sportifs |
| | P mutualisation des stationnements en superstructure | | J jardins vivriers |
| | maillage : voies principales à créer et à restructurer | | S projet d'extension du stade G. Montpied |
| | principe de voies secondaires | | stationnements à requalifier ou à créer : aménagements paysagers |
| | requalification RD 2009 | | P stationnements mutualisés |
| | axes de désenclavement à haute intégration environnementale | | élément de patrimoine à mettre en valeur |
| | | | espaces verts existants |

PLAN LOCAL D'URBANISME DE CLERMONT-FERRAND - OAP - PLU APPROUVÉ - 04 NOVEMBRE 2016

Figure 50 : Extrait de l'OAP Chanturgue – Bédât (source : PLU approuvé 04 novembre 2016)

5.3.2.3 Servitudes d'utilité publique (SUP)

Source(s) : PLU Clermont

La parcelle incluse dans le site d'étude sont soumises aux Servitudes d'Utilité Publique suivantes.

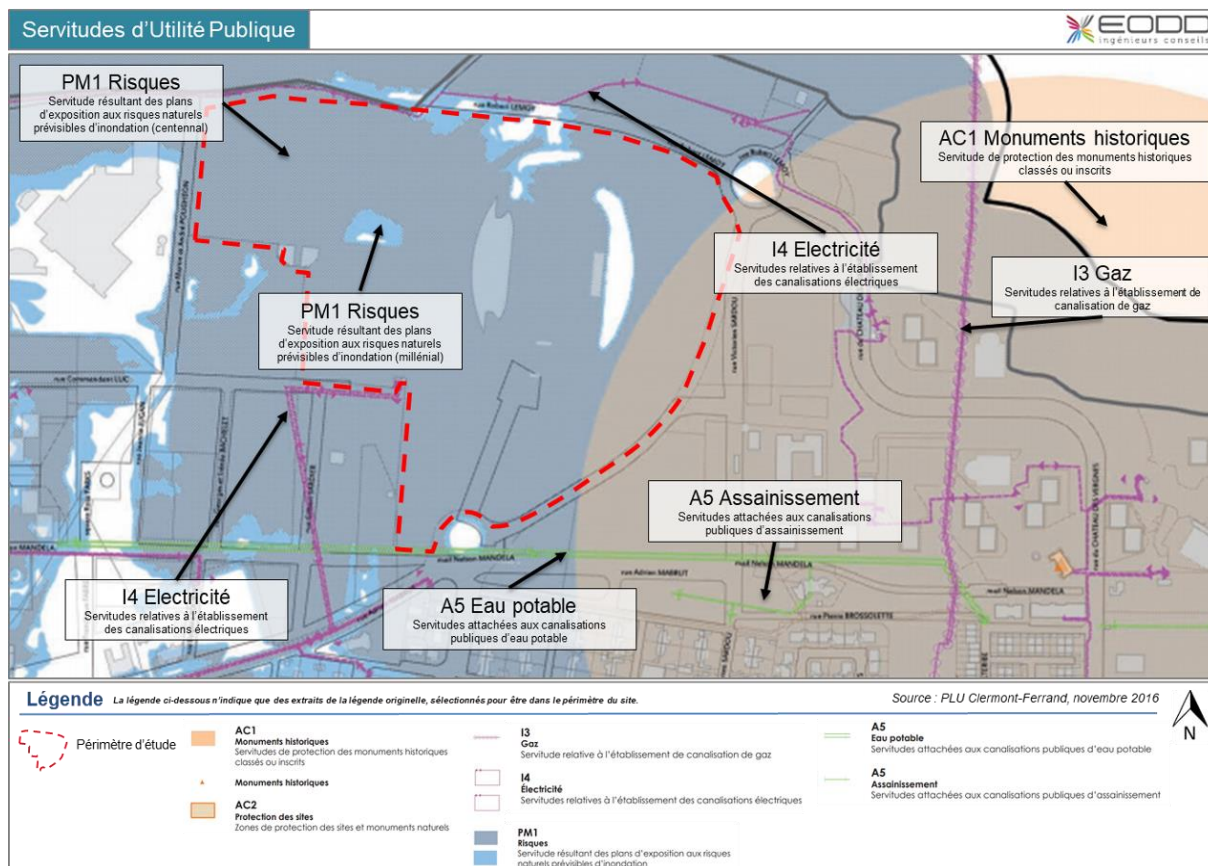


Figure 51 : Servitudes d'Utilité Publique

Seules les servitudes PM1 et AC1 concernent le site d'étude. Les servitudes I4 et A5 dépendent de canalisations (électriques et d'eau potable) qui passent en bordure du périmètre d'étude.

Id	Intitulé	Servitude	Acte	Gestionnaire
AC1	Périmètre de protection des monuments historiques inscrits ou classés – Code du patrimoine (articles L621-1 à L621-29 et L621-30 à L621-32).	Périmètre de protection de 500m – Monument Historique de la commune de Clermont-Ferrand : Château des Vergnes et pavillon	Arrêté Préfectoral du 24/06/1976	Direction Régionale des Affaires Culturelles Auvergne / STAP du Puy-de-Dôme – Hôtel de Chazerat 4 rue Pascal BP 378 63010 Clermont-Ferrand
PM1	Plans de Prévention des risques naturels prévisibles d'inondation	Enveloppe des zonages réglementaires A (crue centennale)	Arrêté Préfectoral du 08/07/2016	Direction Départementale des territoires du Puy-de-Dôme 7 rue Léo Lagrange 63033 Clermont-Ferrand
		Enveloppe des zonages réglementaires B (crue milléniale)		

Tableau 7 : Liste des Servitudes d'Utilité Publique sur le site d'étude

5.3.3 PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA METROPOLE (EN COURS) (PLUM)

Source(s) : Clermont Auvergne Métropole

Clermont Auvergne Métropole est en cours d'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme Métropolitain (PLUM). Ce document, actuellement en phase de diagnostic, est l'opportunité pour la Métropole, les 21 communes qui la composent ainsi que pour tous ses habitants, de construire un projet commun partagé.

Le planning d'élaboration du PLUm est le suivant :

- Etape 1 : Élaboration du diagnostic (2018-2019)
- Etape 2 : Elaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) (2019-2021)
- Etape 3 : Elaboration des pièces réglementaires : plans de zonages, règlement écrit, Orientations d'Aménagement et de Programmation (2022)
- Etape 4 : Arrêt du projet du PLUm (constitué de l'ensemble de ses documents) par le conseil métropolitain . Une fois le projet arrêté, les personnes publiques associées ont été consultées (services de l'État, communes, autres organismes publics, etc.). Une enquête publique est ouverte à l'ensemble des citoyens. (2022)
- Etape 5: Approbation du PLUm par le Conseil métropolitain : Le PLUm devient opposable aux autorisations du droit des sols (fin 2023)

Le calendrier



5.4 PROJETS ENVIRONNANTS

5.4.1 AVIS RENDUS PAR L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE

Source(s) : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes – consultation du site internet le 21/06/2021

L'ensemble des avis rendus par l'autorité environnementale sur les secteurs recherchés (secteurs à proximité du site sur les communes de Clermont-Ferrand, Gerzat, Cébazat et Aulnat), est présenté dans le tableau ci-après (recherche jusqu'en 2016).

N°	Commune	Date avis	Maîtrise d'ouvrage	Type et contenu	Nature de l'avis
1	Clermont Ferrand	27/10/2019	-	Projet Transformations de l'Hôtel Dieu en Eco-quartier	Absence d'avis
		Avis à rendre au plus tard le 20 juillet 2021	Clermont Auvergne Métropole	Projet Aménagement de la bibliothèque métropolitaine de l'Hôtel-Dieu et du jardin de lecture	-
		06/10/2020	nc	Projet PC bâtiments de logement sur le site de l'Hôtel Dieu	Absence d'avis
2	Clermont Ferrand	01/02/2019	Quartus Ensemblier Urbain	Projet Reconversion des halles industrielles Michelin en logements, bureaux et activités	L'étude d'impact doit être complétée - Lacunes dans la description de l'Etat initial Nouvel avis à rendre au plus tard le 3 août 2021
3	Clermont Ferrand	20/01/2018	-	Projet Modification de l'installation existante d'une laiterie	Absence d'avis
4	Clermont Ferrand	19/09/2016	VALVERT	Projet ZAC du Petit Clos Demande d'autorisation d'exploiter une installation de transit et regroupement de déchets dangereux	Le projet maîtrise les risques d'impacts des enjeux principaux mais il est recommandé de limiter les nuisances en phase travaux
5	Gerzat	26/07/2016	Aptitudes Aménagement	Document d'urbanisme PLU	Approuvé et devra prendre en compte les avis de l'AE
6	Clermont Ferrand	07/06/2016	Commune	Document d'urbanisme PLU	Approuvé et devra prendre en compte les avis de l'AE

Tableau 8 : Avis rendus par l'autorité environnementale à proximité du site d'étude

Projets environnants – Avis de l'Autorité Environnementale

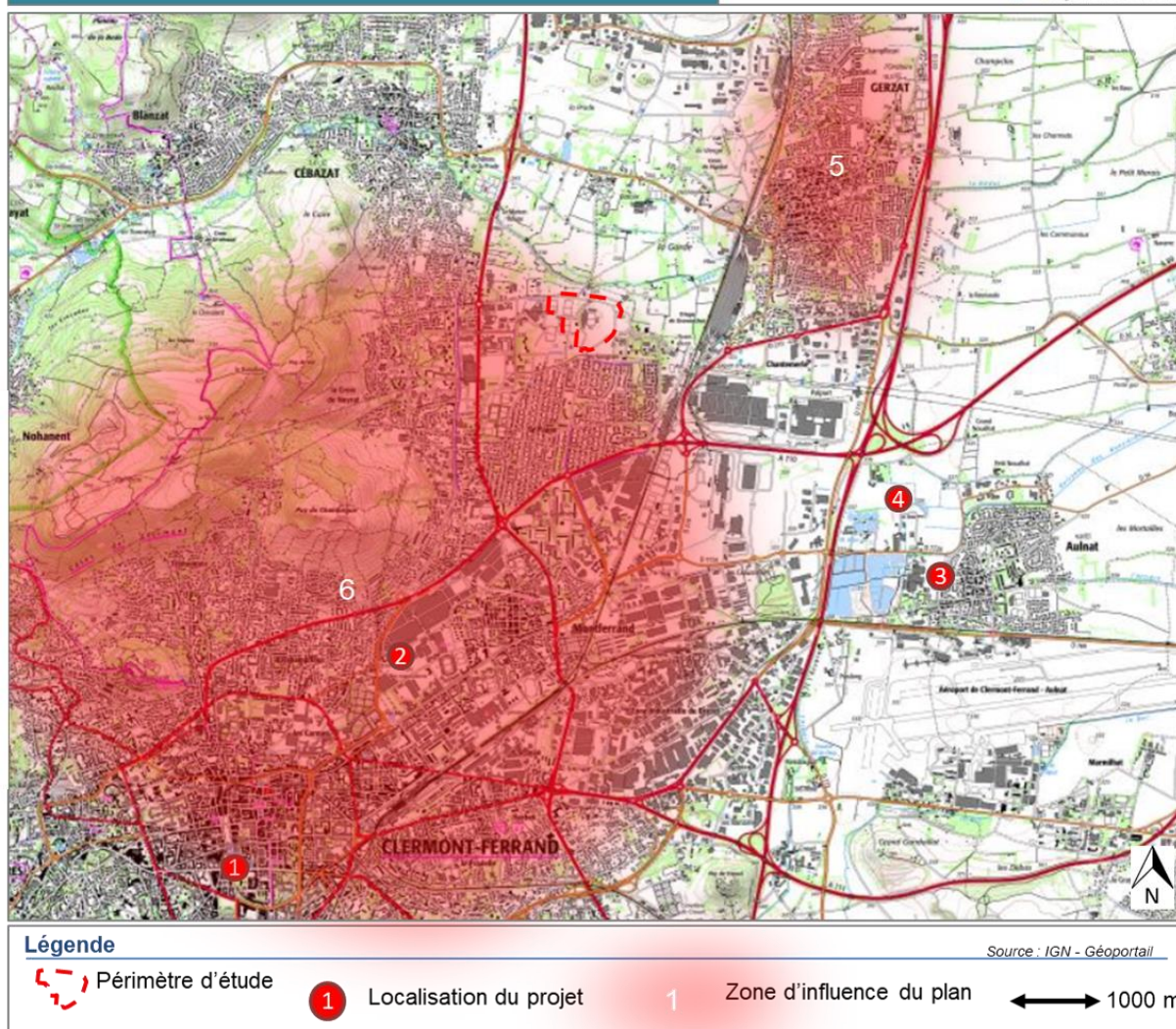


Figure 52 : Localisation des projets environnants

5.4.2 PROJET CONNUS PAR LA COLLECTIVITE

Source(s) : site internet Clermont Auvergne Métropole, site internet lagrandeplaine.fr, Pierre Patureau-Mirand / Directeur de la culture CAM, Thomas Bruyas / Chef de projet renouvellement urbain territorial - Les Vergnes / Direction Habitat et politique de la ville / Service Rénovation urbaine - Politique de la ville

Préfigurant les composantes symboliques d'une métropole du 21^e siècle (celle de l'intelligence, des arts, de la culture, du numérique), différentes opérations sont menées par Clermont Auvergne Métropole. Les premières aboutiront en 2020, les plus tardives en 2028. Elles ont pour intérêt de relier la population à l'économie et de mailler le territoire en archipel, avec la recherche d'un équilibre dynamique.

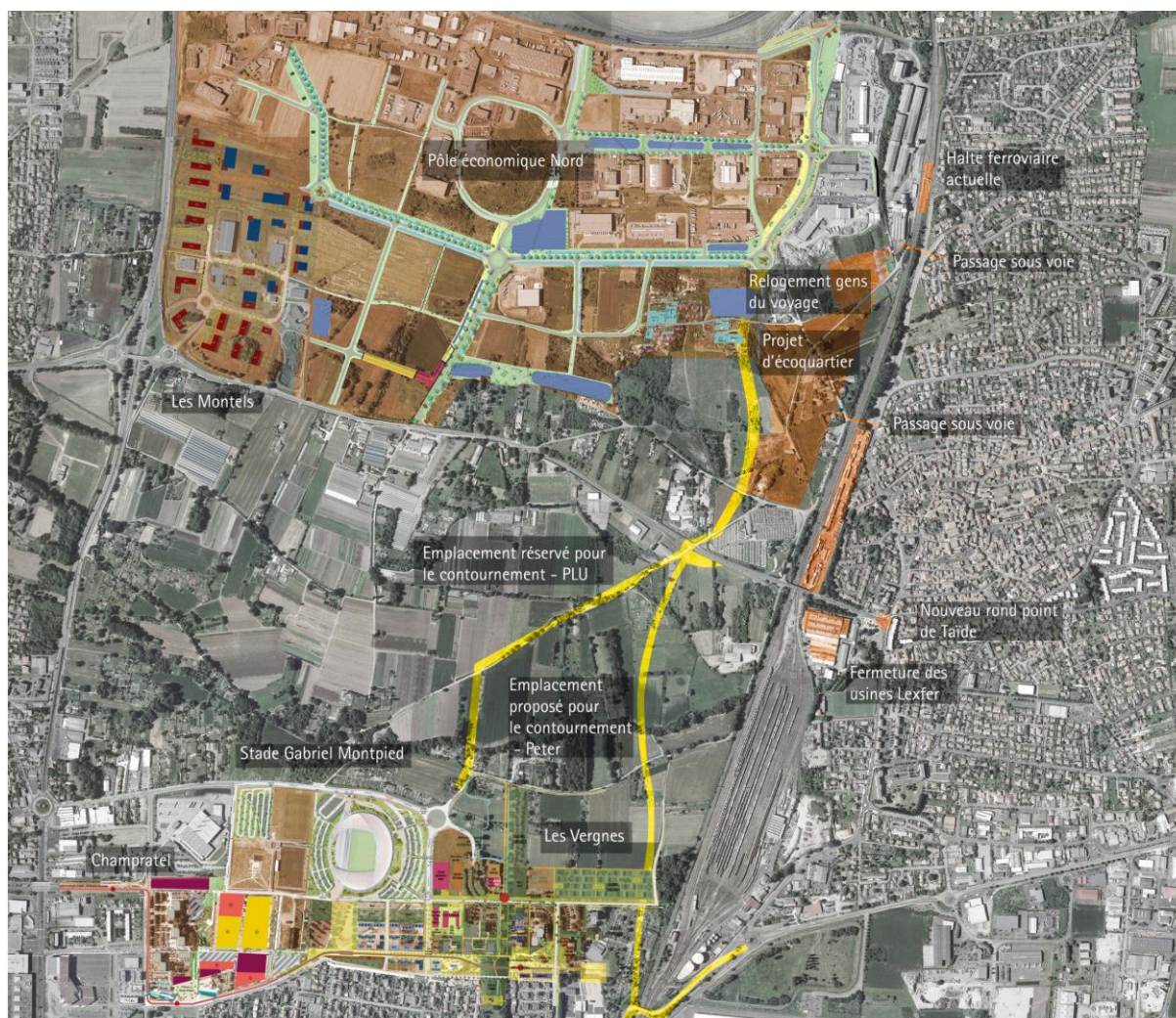


Figure 53 : Projets environnants (source : Etude de faisabilité du projet de desserte Nord-Est)

5.4.2.1 Projets culturels

- **Pôle culturel de Croix de Neyrat** : avec la nouvelle bibliothèque Jack Ralite et le second pôle imagO. Travaux en cours, pour livraison du bâtiment fin 2020 et ouverture début d'année 2021
- **Médiathèque de Gerzat**. Ré-ouverture de la médiathèque en avril 2019
- **Projet de micro-folie, en lien avec la Villette**, l'idée est d'investir au sein de la galerie marchande de Croix de Neyrat, un musée virtuel des grands tableaux des institutions parisiennes. Projet au stade de l'étude.

5.4.2.2 Développement du pôle économique Nord

Sur les communes de Gerzat et de Cébazat, 3 grandes entités sont en développement :

- **ZA de Ladoux** (centre Michelin) : Créée en 1961, la zone industrielle de Ladoux accueille de nombreuses entreprises régionales, nationales, voire internationales. La zone industrielle de Ladoux s'étend sur plus de 50ha, sans compter l'emprise du centre européen de recherche Michelin, situé lui aussi sur la commune.

- **Parc logistique de Clermont Auvergne** (PLCA), qui s'étend sur 150ha et accueille 86 entreprises, travaillant en majorité dans le secteur des transports et de l'entreposage, ainsi que des activités immobilières, et la réparation d'automobiles.
- **ZA des Montels**, parc d'activité à haute qualité environnementale - créé sur la Commune de Cébazat en juin 2005. Il recouvre une superficie de 28ha. Le Parc est destiné à recevoir l'activité tertiaire, de services et industrielle.

5.4.2.3 Projets urbains

Le stade est localisé entre les quartiers de la Grande Plaine Champratel et des Vergnes, deux quartiers inscrits en politique de la ville qui accueillent un parc très important de logements sociaux sous forme de tours principalement.

5.4.2.3.1 Champratel / La Grande Plaine

Source(s) : *lagrandeplaine.fr et ecoquartier.logement.gouv*

Le projet urbain de Champratel est né dans le cadre du projet de rénovation urbaine des quartiers Nord de l'agglomération clermontoise en 2006. Ce secteur en renouvellement urbain représente 17 hectares, en limite de la commune de Gerzat. Ce quartier, construit dans les années 1970 est ce que l'on a appelé un « grand ensemble » faisant partie de la vaste Zone Urbaine Sensible des quartiers Nord de Clermont Ferrand (Croix de Neyrat, Champratel, les Vergnes et la Gauthière).

Après une première vague de démolition de 364 logements sociaux en 2003 (première tour Axiade de 142 logements, sur l'emplacement de l'actuel dépôt T2C) puis 2009 (seconde tour Axiade devenu Alliade et bâtiment Ophis, soit 222 logements), le quartier compte au démarrage du projet 292 logements sociaux répartis en trois résidences de 110, 110 et 80 logements chacune. Le projet global d'aménagement est alors validé par un conventionnement avec l'ANRU en 2006.

Le programme est le suivant :

- la rénovation et la résidentialisation des 292 logements existants,
- la construction de 500 nouveaux logements favorisant la mixité d'occupation et de formes urbaines,
- la construction, en la repositionnant le long de l'axe du tramway, d'une école nouvelle maternelle de 6 classes en remplacement de l'ancienne démolie,
- l'aménagement de 9 ha d'espaces publics (rue, square, place, plaine de jeux),
- création d'activités commerciales et servicielles (dont locaux artisanaux et bureaux),
- la desserte du quartier par le tramway par la prolongation de la ligne A jusqu'aux Vergnes en 2013 est un acte fort d'accompagnement de ce projet urbain.

Chiffres et étapes clés du projet :

- 2016 : livraison de 21 logements : résidence Protéa
- 2017 : fin de la réhabilitation thermique dans les immeubles rue Flamme
- 2018 : deux opérations livrées, pour un total de 53 logements.
- 2019 : une opération livrée de 45 logements
- 2021 : Lancement du projet Bamba pour la créations de lots à bâtir présentant une capacité de 130 à 150 logements et livraison d'une opération de 16 logements

- 2027 : livraison des logements restants pour atteindre la création de 500 logements au total.



Figure 54 : Perspective architecturale reconstituée sur le quartier de La Grande Plaine (1/2)



Figure 55 : Perspective architecturale reconstituée sur le quartier de La Grande Plaine (2/2)

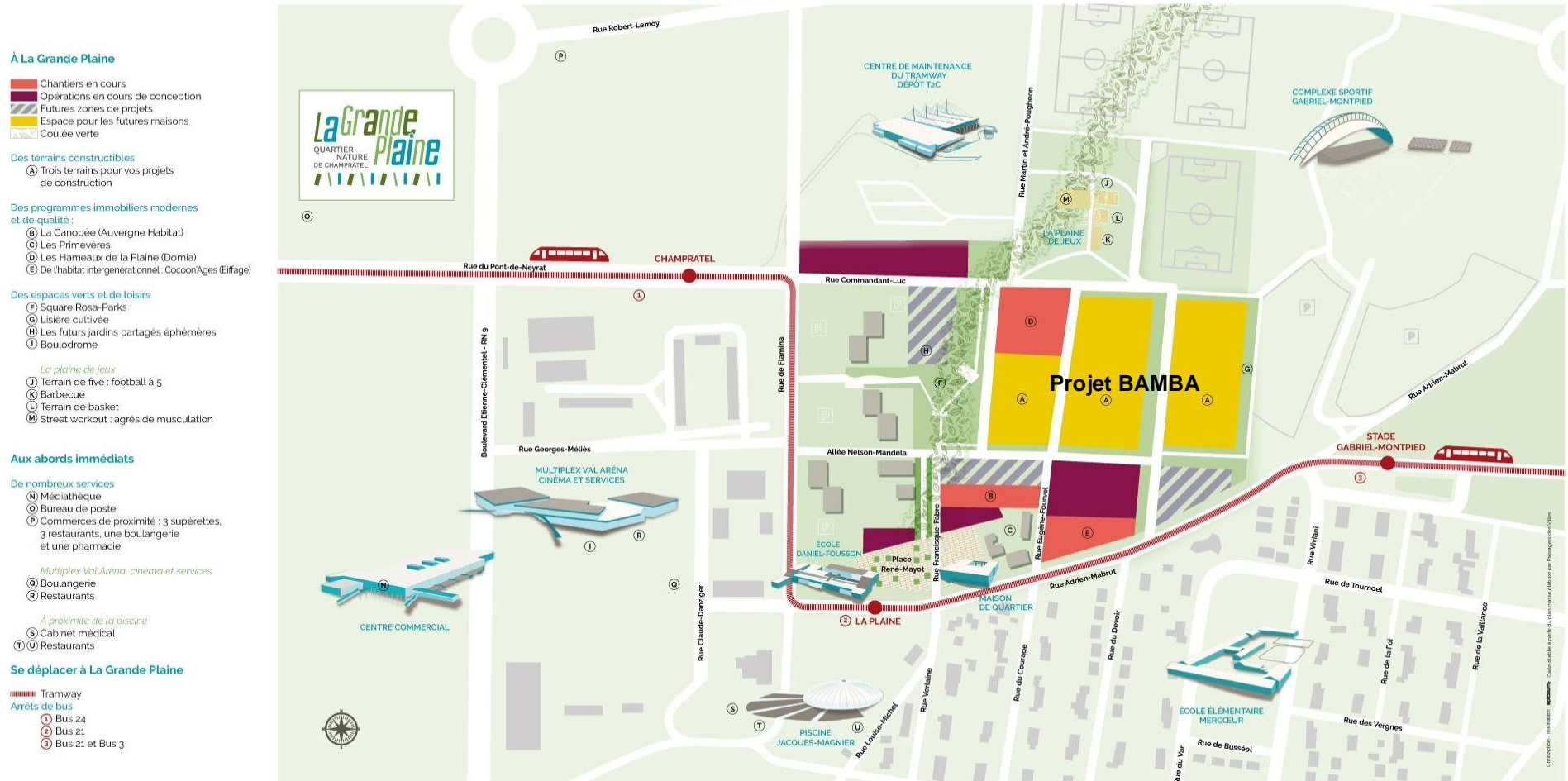


Figure 56 : Plan guide des opérations à La Grande Plaine (source : lagrandeplaine.fr)