



Projet  
**Parc de Stationnement Couvert**  
Boucle Est - TIGNES - Val Claret

Maître d'ouvrage  
**TIGNES STATIONNEMENT**

1 Place des degrés - Tour Voltaire  
Quartier de la Défense  
92800 Puteaux

Maître d'ouvrage délégué

**INDIGO PARK**

1 Place des degrés -Tour Voltaire  
Quartier de la Défense  
92800 Puteaux

DocuSigned by:  
**Pierre BONNABAUD**  
270943E170294B9...



Numéro dessin

**ANNEXE 4**

Date

Jun 2023

Intitulé du plan

**Notice Hydraulique**

Echelle / Format sans Echelle/A3  
Dessiné / Vérifié BVA/OGU

Numéro projet  
aia0856a21

Emetteur

**AIA Architectes**

20 rue Lortet  
69007 Lyon  
+33 4 78 62 88 23  
aialifedesigners.fr

Maîtrise d'oeuvre:

AIA Architectes  
20 rue Lortet,  
69366 - Lyon Cedex 07

AIA Ingénierie  
Economie / CCTP  
20 rue Lortet,  
69366 - Lyon Cedex 07

DocuSigned by:  
**Delphine BESSI**  
18F96B74F1E34D2...



Bureaux de contrôle

QUALICONSULT  
159 Allée Albert Sylvestr-Immeuble le Signal  
73 000 Chambéry  
SPS

QUALICONSULT Sécurité  
159 Allée Albert Sylvestr-Immeuble le Signal  
73 000 Chambéry



Entreprise générale

LEON GROSSE  
21 bis Avenue S.Allende-CS50025  
69676-Bron



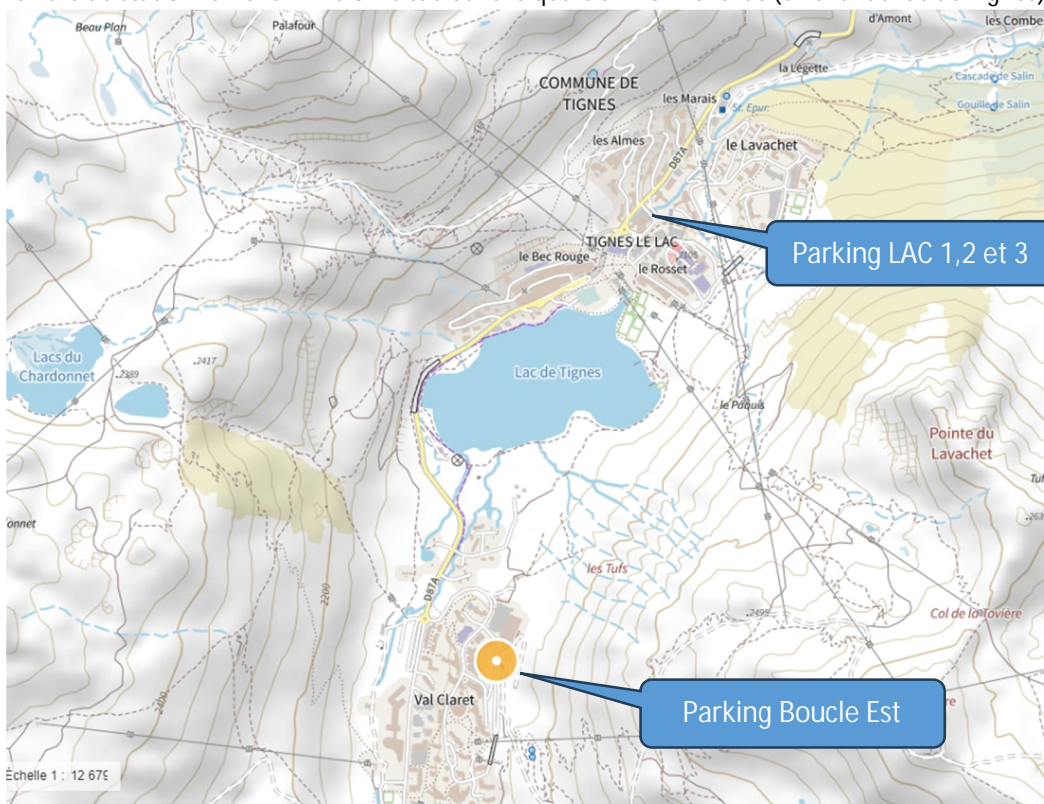
# PARKING BOUCLE EST/TIGNES VAL CLARET

## Annexe n°04 : Notice hydraulique/Gestion des eaux pluviales

### 1- PRESENTATION DU PROJET

Description sommaire du Parc de stationnement TIGNES BOUCLE EST dans le quartier VAL CLARET : La société INDIGO a obtenu une délégation de service Public de la ville de TIGNES pour gérer l'ensemble des parcs de stationnement (couvert ou à l'air libre) de la commune . Dans ce cadre, est également construit un nouveau parking couvert situé dans le quartier du Val Claret. Cet ouvrage d'une capacité totale de 660 places environ se développe sur 3 niveaux avec un niveau (niveau de référence) , un niveau de sous-sol et un niveau en superstructure (R+1) .La desserte de ce parking se fait par la voie de bouclage périphérique sur la rue du Val Claret ou « Boucle Est ». Son accès véhicules est situé en façade Nord en face du parking du Golf.

La gestion commune des parcs de stationnements sera réalisée à partir d'un poste de surveillance localisé dans le Parc de stationnement « LAC 3 » situé dans le quartier TIGNES le lac (en aval du lac de Tignes)



### 2- CONTEXTE GEOTECHNIQUE ET HYDROLOGIQUE

Source : Etude géotechnique G2 AVP réalisé par FONDASOL, révisé le 13/01/2023

Le terrain étudié prend place sur un versant de vallée situé au-dessus du lac de Tignes, qui correspond à un large épandage d'alluvions glaciaires en provenance du Glacier de la Grande Motte.

Ce dernier a largement surcreusé la vallée, du fait de la présence d'une nappe de gypse (qui correspondent à des roches tendres).

Des contraintes spécifiques liées au projet et au site ont été mises en évidence :

- Compte tenu de l'altimétrie actuelle du terrain et des niveaux finis de projet, les terrassements atteindront au minimum 4,8 m de hauteur en partie Sud et amont.
- Les terrains superficiels rencontrés correspondent majoritairement à des remblais hétérogènes, pouvant atteindre 0,3 à 1,7 m de profondeur sous le terrain actuel localement.

- Sous les remblais, des formations argileuses à graveleuses en proportions très variables ont été rencontrées de 2,2 à 9,0 m de profondeur sous le terrain actuel et plus en profondeur d'après les sondages de EQUATERRE. Il peut s'agir de formations morainiques ou colluvionnaires.
- Plus en profondeur, des formations argileuses à graveleuses en proportions très variables sont présentes, avec des caractéristiques mécaniques moyennes.
- Le rocher altéré a été rencontré plus en profondeur, de façon très hétérogène mais plus présente en partie amont du site.
- Le contexte hydrogéologique reste à définir clairement pas le biais d'une étude spécifique. A noter que ce dernier peut avoir un rôle à jouer sur la dissolution du gypse ou la réactivation de dissolution.
- Le PPRN recommande de ne pas infiltrer les eaux pluviales dans les terrains (Risque lié à aux formations gypseuses)

### Lithologie :

N°	Nature de la formation	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7
		Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)
1	Matériaux de couverture	0,20 2131,3	0,30 2133,6	0,20 2139,9	0,20 2137,9	0,20 2139,0	0,20 2141,7	0,20 2140,4
2	Remblais hétérogènes	1,50 2130,0	3,10 2130,8	3,00 2137,1	1,50 2136,6	2,20 2137,0	3,50 2138,4	0,70 2139,9
3	Moraines ou éboulis	-	-	-	2,30 2135,8	-	4,00 2137,9	3,70 2136,9
4	Rocher altéré	-	-	-	-	-	-	-

N°	Nature de la formation	SCI	SC2	SPI	SP2	SP3	SP4
		Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)	Prof (cote)
1	Matériaux de couverture	0,08 2140,7	-	-	-	-	-
2	Remblais hétérogènes	0,40 2140,4	3,00 2130,5	8,00 2136,0	3,10 2135,6	3,50 2136,7	2,50 2139,7
3	Moraines ou éboulis	> 10,0 < 2130,8	9,20 2124,3	11,0 2133,0	9,00 2129,7	16,5 2123,7	11,0 2131,2
4	Rocher altéré	-	> 10,0 < 2127,5	> 20,0 < 2124,0	> 20,0 < 2118,7	> 30,0 < 2110,2	> 20,0 < 2122,2

### Niveau d'eau :

Niveau d'eau	SPI		SP2		SP3		SP4	
	Prof.	Cote	Prof.	Cote	Prof.	Cote	Prof.	Cote
En fin de forage	6,8	2137,2	6,0	2132,7	5,1	2135,1	7,3	2134,9
En fin de chantier	6,5	2137,5	8,8	2129,9	-	-	7,3	2134,9
Niveau mesuré le 21/10/2022	8,8	2135,2	12,6	2126,1	-	-	> 20,0	< 2122,2
Niveau mesuré le 17/11/2022	>17,0	< 2127	13,1	2125,6	-	-	5,6	2136,6



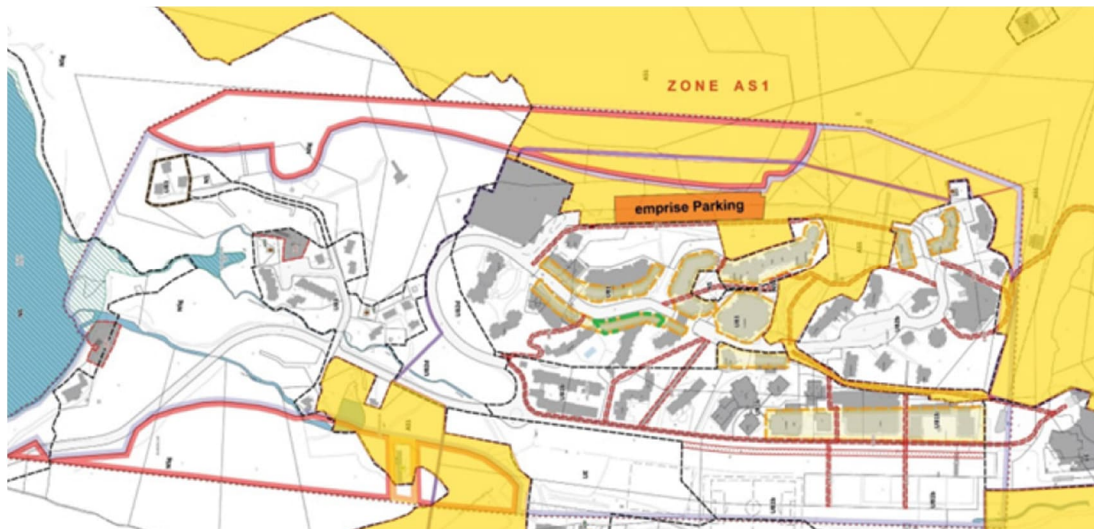
### 3- GESTION DES EAUX PLUVIALES

Sources :

- Plan de zonage d'urbanisme de la Ville de Tignes
- Règlement du PLU de la Ville de Tignes
- Annexe 6 au PLU : Schéma directeur d'assainissement de la ville de Tignes
- Schéma du réseau d'assainissement de la ville de Tignes
- Plan de prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN)-Janvier 2006

Réglementation :

D'après le plan de zonage d'urbanisme, le projet est situé en zone AS1



Ci-dessous, les extraits du règlement du PLU, Zone A pour l'assainissement et la gestion des eaux pluviales :

« Eaux pluviales :

*Le Schéma Directeur d'Assainissement annexé au PLU détermine le zonage du territoire au sens de l'article 35 de la Loi sur l'Eau et définit à l'intérieur de chaque zone les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origines domestique, agricole, artisanale, industrielle et des eaux pluviales.*

*Toute construction, installation nouvelle ou aménagement par changement d'affectation doit être pourvu d'un réseau séparatif des eaux usées et des eaux pluviales. En l'absence de réseaux, le Schéma Directeur d'Assainissement prévoit un assainissement individuel.*

*Les aménagements réalisés sur tout terrain ne doivent pas faire obstacle au libre*

*Écoulement des eaux de ruissellement des terrains naturels et ne doivent pas aggraver les servitudes d'écoulement sur les fonds inférieurs.*

*Ces aménagements sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.*

*Tout projet de construction ou de rénovation d'une construction existante doit comporter les ouvrages nécessaires pour collecter et évacuer les eaux pluviales à l'échelle de l'opération conformément aux prescriptions réglementaires en vigueur, notamment, en vue de limiter les débits à évacuer et de permettre leur dépollution.*

- *Si le secteur est équipé d'un réseau d'eaux pluviales, le raccordement est obligatoire.*
- *Si le secteur n'est pas équipé, la régulation sera effectuée à la parcelle avec une évacuation par infiltration dans le sol à faible profondeur par un dispositif horizontal quand le milieu pédologique s'y prête ; soit vers le milieu hydraulique superficiel (cours d'eau).*

- *Si le secteur n'est pas équipé et que le milieu ne s'y prête pas, la rétention sera effectuée à la parcelle avec un rejet régulé au réseau d'assainissement. En cas d'absence de réseau d'assainissement, une étude par un technicien certifié devra être effectuée afin de déterminer la capacité de rétention du sol et une solution respectueuse de l'environnement et du milieu naturel devra être mise en place.*

*Les accès aux terrains à partir des voies publiques devront maintenir le fil d'eau des fossés traversés et être équipés de grille avaloir empêchant le ruissellement des eaux sur la voie publique.*

*Toute construction nouvelle ou rénovée doit être équipée d'égouts de toiture et chéneaux.*

*Toute installation nouvelle ou réfection de réseau sera réalisée en souterrain. »*

Le schéma directeur d'assainissement annexé au PLU n'indique pas de préconisations supplémentaires au règlement du PLU sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Hypothèse prise en compte dans le cadre de notre projet :

D'après la lecture des différents éléments ci-dessous, les hypothèses prises en compte dans le cadre de notre projet sont les suivantes :

- Récupération des eaux pluviales dans l'emprise du projet (toiture + Aménagements extérieurs)
- Raccordement des EP du projet au réseau d'eaux pluviales existant sans régulation du débit

Du fait des nouvelles surfaces aménagées, et notamment de la végétalisation de l'ensemble de la toiture du parking, le débit de rejet après travaux est inférieur au débit de rejet avant travaux.

Le coefficient d'imperméabilisation des sols après travaux se trouve donc amélioré.

(Voir surfaces ci-dessous)

Un séparateur à hydrocarbures est mis en place sous dallage du bâtiment pour le traitement des eaux résiduelles du parking avant rejet au réseau public

Etat initial

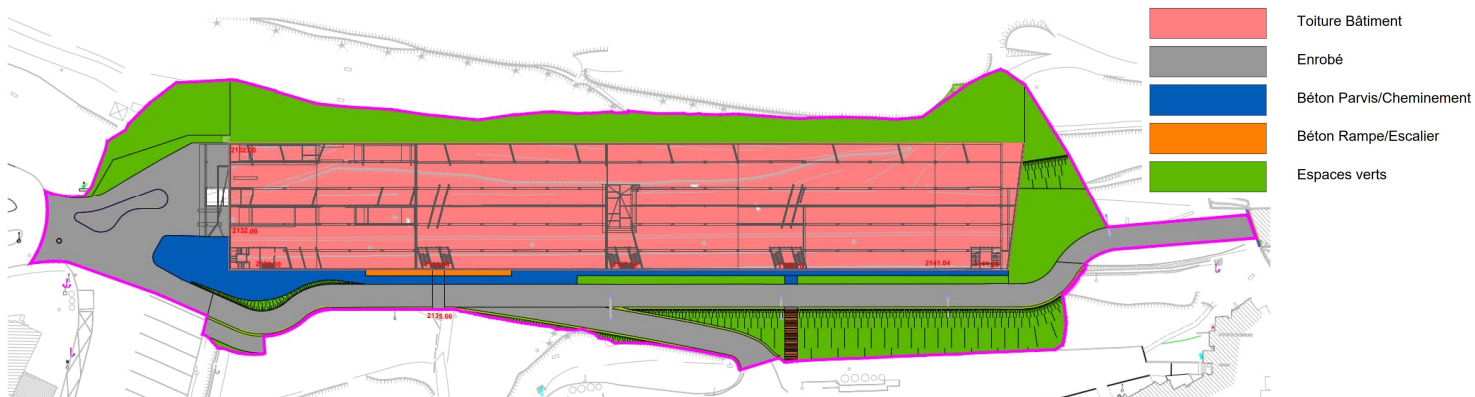
Type de surfaces	Surfaces en m <sup>2</sup>	Coef. Imperméabilisation	Surfaces actives en m <sup>2</sup>
Surface en Enrobé	5 548	0.9	4 993
Surfaces en Stabilisé	1 427	0.7	999
Surface d'Espaces verts	6 270	0.3	1 881
TOTAL	13 245		7 873

- o Le coefficient d'imperméabilisation des existantes sur l'emprise d'intervention est de 59%

Etat projeté

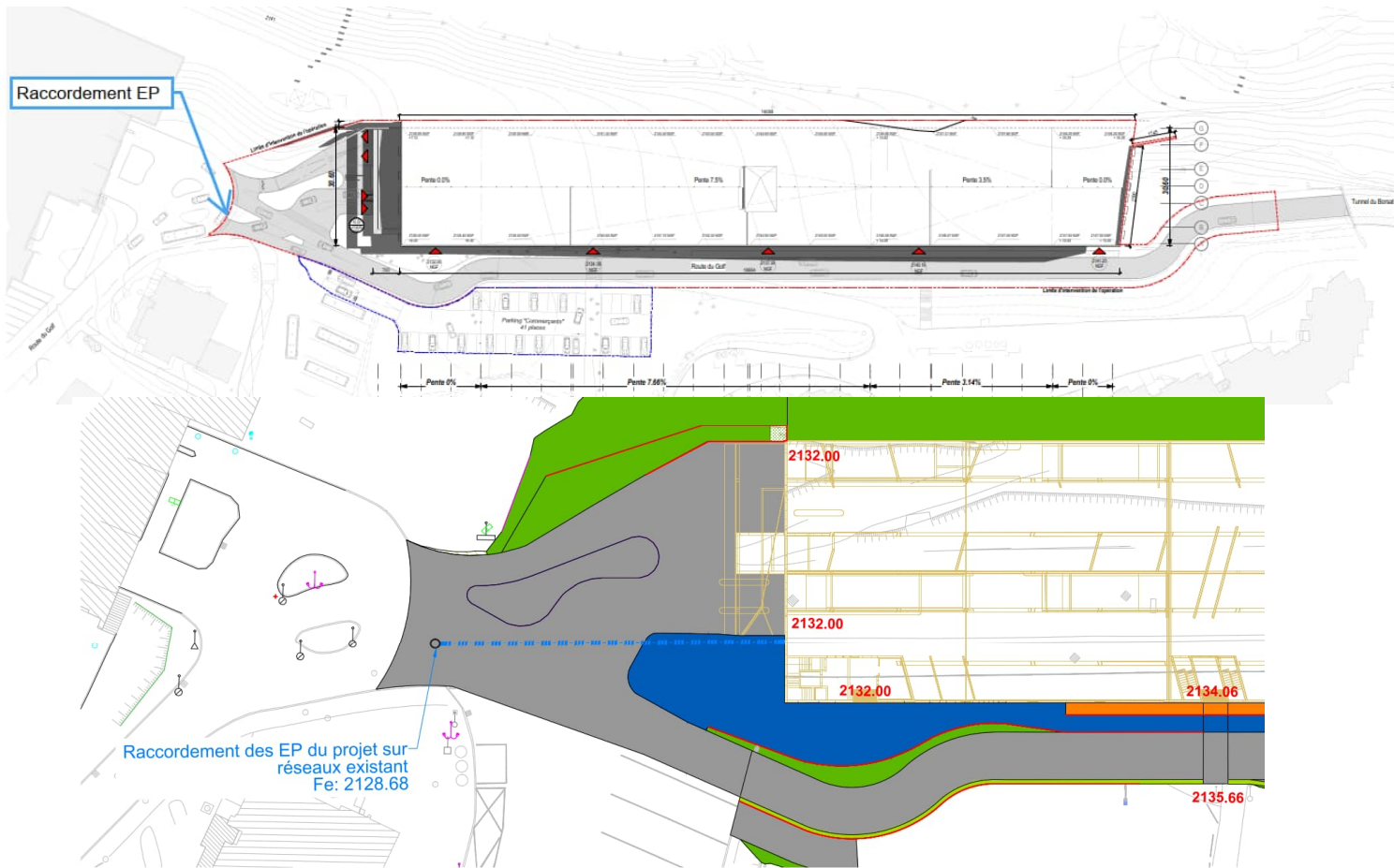
Type de surfaces	Surfaces en m <sup>2</sup>	Coef. Imperméabilisation	Surfaces actives en m <sup>2</sup>
Surface toiture végétalisée	5 784	0.5	2 892
Surface en Enrobé	2 810	0.9	2 529
Surfaces en Béton	704	0.9	634
Surface d'Espaces verts	3 948	0.3	1 184
TOTAL	13 245		8 685

Le coefficient d'imperméabilisation des surfaces aménagées sur l'emprise d'intervention est de 55%



Point de raccordement des eaux pluviales du projet sur le réseau existant :

Les eaux de toitures et de voiries seront récoltées et acheminées vers le point de raccordement des EP du projet se situe au Nord de l'emprise, en aval du projet, côté cinéma/golf  
Le fil d'eau de raccordement est 2128.68 NGF à confirmer.



Les dispositions techniques adoptées pour notre projet, conformes aux règlements en vigueur, restent à valider par les services concernés, et plus particulièrement les hypothèses suivantes :

- Pas de débit de rejet imposé, pas de volume compensatoire sur les surfaces aménagées...
- Le point de rejet des EP au réseau public