



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur l'aménagement du quartier des Alpins à Bourg-Saint-Maurice et la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Bourg-Saint-Maurice (73) dans le cadre d'une déclaration de projet**

**Avis n° 2023-ARA-AP-1627**

**Avis délibéré le 13 février 2024**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 13 février 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'aménagement du quartier des Alpains à Bourg-Saint-Maurice et la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Bourg-Saint-Maurice (73) dans le cadre d'une déclaration de projet.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, , Jean-Pierre Les-toille, Yves Majchrzak, Muriel Preux, Catherine Rivoallon-Pustoc'h et Véronique Wormser,

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Etait absent en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : Benoît Thomé

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 16 novembre 2023, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions des articles R. 122-26 et R.122-27 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de Savoie, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 20 décembre 2023 et 5 janvier 2024.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

## Synthèse de l'Avis

Bourg-Saint-Maurice est une commune de Savoie, en vallée de la Tarentaise, de 7187 habitants permanents en 2021 et en situation de léger déclin démographique sur les dix dernières années (0,6 % par an en moyenne) parallèlement à la montée en puissance des résidences secondaires sur le territoire communal. La commune accueille une station de ski au domaine skiable étendu, Les Arcs et est située non loin de la frontière franco-italienne, au col du Petit-Saint-Bernard.

La commune souhaite accueillir de nouveaux habitants (+700 environ) sur son territoire en aménageant le site d'une ancienne caserne militaire sur le secteur de l'ancienne zone d'aménagement concerté (Zac) des Alpains d'une surface de 10,3 ha, abrogée en 2022, et au sein de laquelle quelques aménagements ont déjà été réalisés. Un nouvel aménagement reprogrammé sur une surface d'environ 8 ha (pour passer d'une vocation touristique à résidentielle) vise à créer 350 logements pour une surface de plancher de 24 000 m<sup>2</sup> et 3 000 m<sup>2</sup> d'équipements. La présente saisine pour avis de l'Autorité environnementale s'effectue sur la base d'une déclaration de projet valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de Bourg-Saint-Maurice.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- l'exposition des populations aux pollutions des sols ;
- la gestion des eaux superficielles, de l'eau potable et la prise en compte des risques naturels ;
- les déplacements, l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre ;
- les espèces protégées et le paysage.

L'évaluation environnementale présentée identifie bien les principaux enjeux environnementaux liés au projet et s'accompagne d'une présentation claire, structurée et illustrée notamment par des cartes et des synthèses de qualité.

Certains points qui suivent ci-après, nécessitent néanmoins d'être approfondis pour mieux qualifier la présentation du projet et sa prise en compte de l'environnement :

- la prise en compte des travaux réalisés depuis la mise en œuvre de l'ancienne Zac abrogée en 2022 et donc l'état initial de l'environnement du secteur, avant leur réalisation ;
- le plan de gestion des sols pollués et l'analyse des risques résiduels et sanitaires sont à inclure à l'étude d'impact ;
- la faisabilité technique de l'infiltration des eaux pluviales : est à démontrer au regard de l'enjeu d'exposition à la pollution des sols ;
- : l'analyse quantitative des émissions de gaz à effet de serre est à compléter avec les données issues de l'activité des bâtiments déjà construits dans le cadre du projet initial de Zac ;
- des mesures et un suivi spécifique associé aux habitats potentiels des chiroptères sont à fournir.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte et présentation du projet.....	5
1.2. Procédures relatives au projet.....	7
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
<b>2. Analyse de l'étude d'impact.....</b>	<b>8</b>
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Pollution des sols.....	8
2.1.2. Eaux superficielles - risques naturels.....	9
2.1.3. Déplacements-émissions de gaz à effet de serre.....	10
2.1.4. Biodiversité et paysage.....	11
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	11
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	11
2.3.1. Pollution des sols.....	11
2.3.2. Eaux superficielles, eau potable et risques naturels.....	13
2.3.3. Déplacements-énergie-émissions de gaz à effet de serre.....	14
2.3.4. Espèces protégées et paysage.....	15
2.3.5. Effets cumulés.....	15
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	15
<b>3. Mise en compatibilité du document d'urbanisme.....</b>	<b>15</b>
3.1. Description de la mise en compatibilité.....	15
3.2. La qualité du rapport environnemental fourni.....	16
3.3. Les incidences et les mesures d'évitement, réduction et compensation.....	16
<b>4. Résumé non technique de l'évaluation environnementale unique.....</b>	<b>17</b>

## Avis détaillé

### 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

#### 1.1. Contexte et présentation du projet

Bourg-Saint-Maurice est une commune de Savoie, en vallée de la Tarentaise, de 7187 habitants permanents en 2021 et en situation de léger déclin démographique sur les dix dernières années (-0,6 % par an en moyenne) parallèlement à la montée en puissance des résidences secondaires sur le territoire communal (près de 30 000 lits non marchands sont recensés en 2020<sup>1</sup>). La commune accueille une station de ski au domaine skiable étendu, Les Arcs, et est située non loin de la frontière franco-italienne, au col du Petit-Saint-Bernard.

Le projet, objet de la présente évaluation environnementale, porte sur la reconversion urbaine du site de l'ancienne caserne militaire du 7<sup>e</sup> bataillon des chasseurs alpins<sup>2</sup>, au sud du centre-ville et à proximité de la gare, sur une surface totale aménagée de 8,3 ha. Cette reconversion a déjà été engagée dans le cadre du périmètre d'une ancienne zone d'aménagement concertée (Zac) de 10,3 ha, abrogée en 2022<sup>3</sup>, dont le projet de création a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un [avis de l'Autorité environnementale en date du 3 mai 2013](#).

Le nouveau projet, phasé dans le temps et soumis au présent avis de l'Autorité environnementale, porte sur l'aménagement du quartier de la Vanoise, dit secteur nord (1<sup>ère</sup> phase) et du parc habité des Alpains, dit secteur sud (2<sup>e</sup> phase) pour la création globale d'environ 27 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher, dont 24 000 m<sup>2</sup> dédiés à la création de 347 logements<sup>4</sup> et 3 000 m<sup>2</sup> à destination d'équipements.

---

1 Données de l'office de tourisme Savoie Mont Blanc.

2 En activité de 1962 à 2012.

3 Dans le cadre d'un premier projet de création d'une unité touristique nouvelle (UTN), la commune de Bourg-Saint-Maurice crée une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) et une Zac, concédée à la Société d'Aménagement Savoisiennne (SAS), pour encadrer le projet et sa mise en œuvre opérationnelle sur un périmètre de 10,3 ha en 2013. Les travaux déjà réalisés entre 2014 et 2019 sont : démolition de nombreux locaux militaires, réhabilitation du Carré des Alpains, création d'un parking souterrain public de 239 places sous la place d'armes, d'un hôtel-restaurant, d'un village d'entreprises. L'orientation majoritairement touristique du projet de Zac est revue en 2020 en vue de la création d'un quartier à dominante désormais résidentielle, en priorisant l'utilité sociale et à destination de la demande locale en logements.

4 Correspondant à l'accueil d'environ 700 habitants supplémentaires.

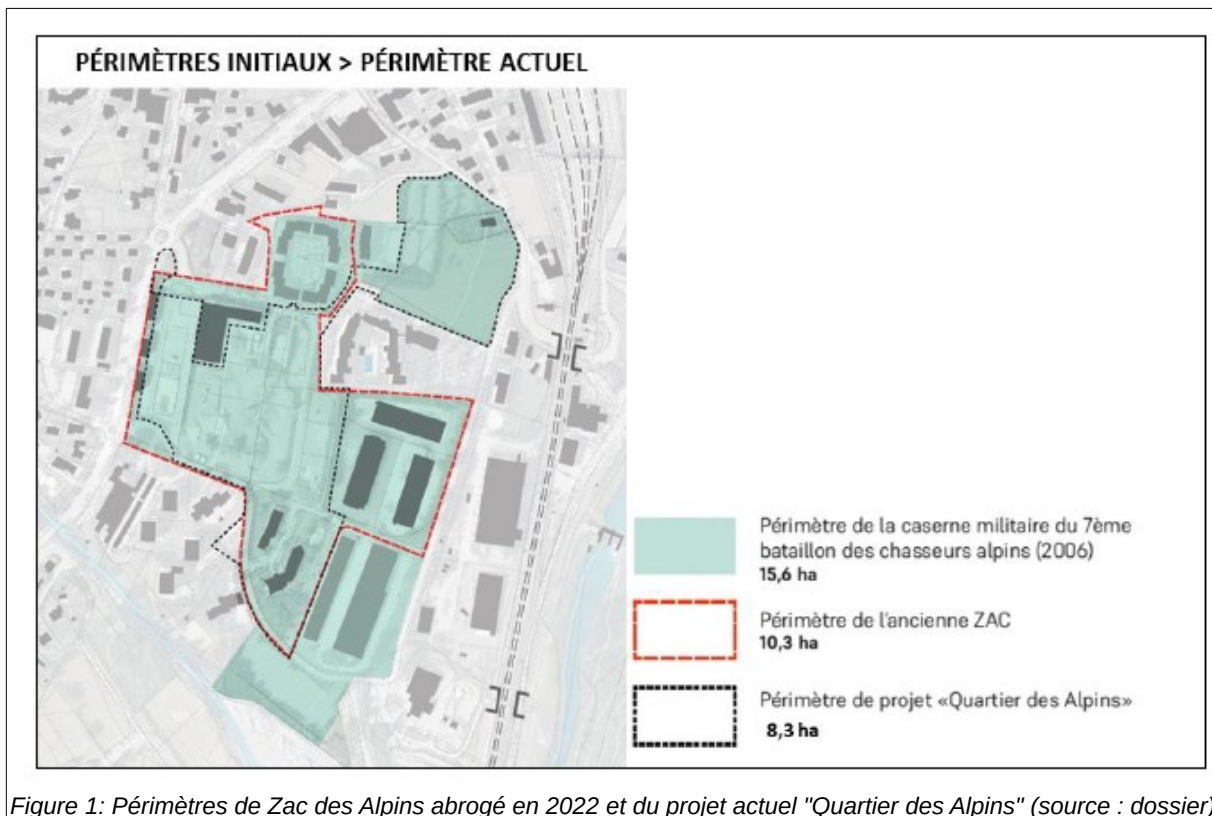


Figure 1: Périmètres de Zac des Alpains abrogé en 2022 et du projet actuel "Quartier des Alpains" (source : dossier)

La partie sud du projet d'aménagement du quartier des Alpains, comprenant d'anciens bâtiments militaires, ne prévoit pas d'aménagements à moyen terme de ces bâtiments mis à disposition d'artistes ou d'associations culturelles. Leur démolition potentielle à terme, si elle devait être confirmée, devrait alors conduire le porteur de projet à examiner la nécessité d'actualiser ultérieurement la présente étude d'impact au sens du III de l'article L.122-1-1 du code de l'urbanisme<sup>5</sup>.

5 "Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage **actualise l'étude d'impact** en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée."

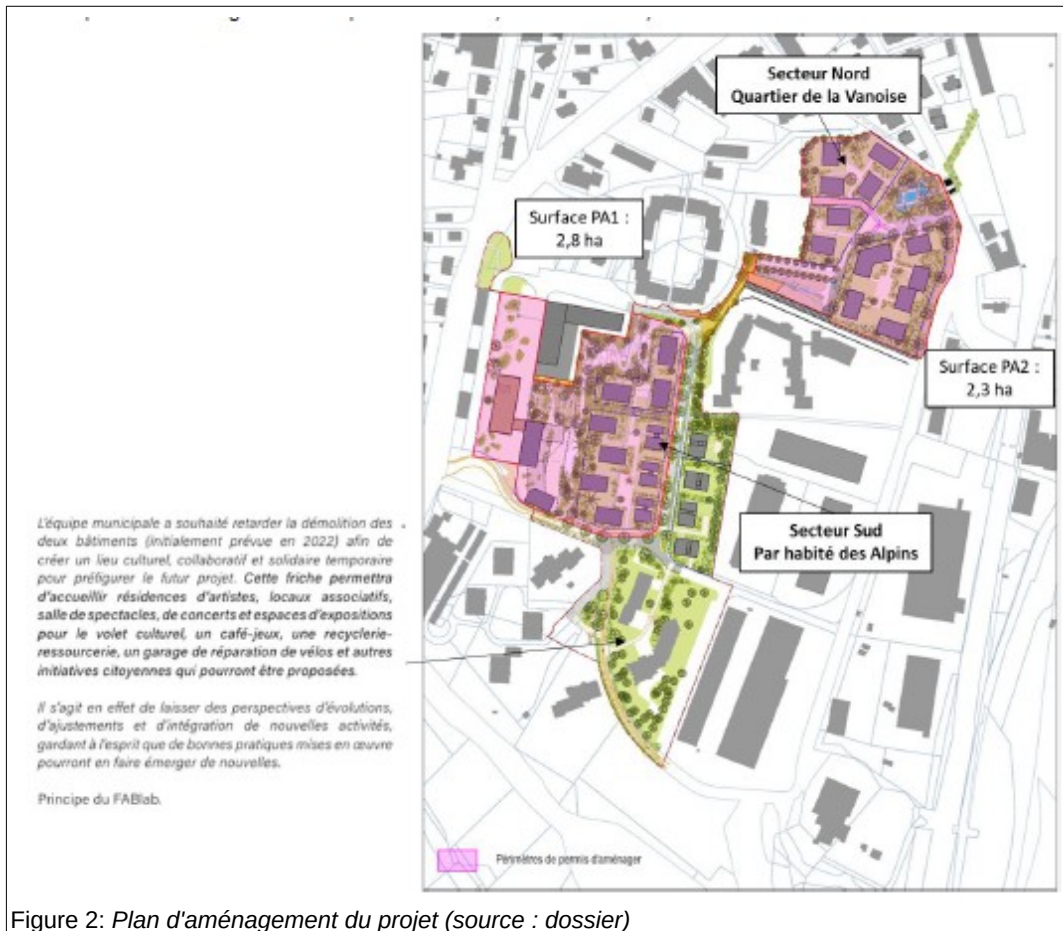


Figure 2: Plan d'aménagement du projet (source : dossier)

Le projet d'aménagement tel que présenté dans le dossier va générer 16 220 m<sup>3</sup> de déblais dont 10 280 m<sup>3</sup> seront réemployés en remblais sur site.

**L'Autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact en cas de travaux de démolition et de réaménagement de la pointe sud du projet, dont le périmètre n'est actuellement pas inclus dans ceux des permis d'aménager déposés auprès du service instructeur.**

## 1.2. Procédures relatives au projet

Le dossier objet de la présente saisine pour avis de l'Autorité environnementale a été déposé par le syndicat mixte « Assemblée du pays Tarentaise Vanoise » à l'appui d'une demande de déclaration de projet valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Bourg-Saint-Maurice, compétente en matière d'urbanisme. Une procédure commune d'évaluation environnementale<sup>6</sup> a été conduite pour le projet et l'évolution du PLU rendue nécessaire au projet.

Le projet nécessite par ailleurs la délivrance de deux permis d'aménager (secteurs nord et sud) portant sur une partie du périmètre de projet (5,1 ha) et le dépôt d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau (champ de la rubrique rejet des eaux pluviales).

<sup>6</sup> La notice de présentation relative à la mise en compatibilité dans le cadre de la déclaration de projet indique que "au regard de l'historique du site (périmètre ancienne Zac) et en concertation avec les services de l'Etat il a été retenu de manière volontaire par la commune de Bourg-Saint-Maurice de réaliser une évaluation environnementale sur le projet".

### **1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné**

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- l'exposition des populations aux pollutions des sols ;
- la gestion des eaux superficielles, de l'eau potable et la prise en compte des risques naturels ;
- les déplacements, l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre ;
- la biodiversité et le paysage.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

Trois aires d'étude ont été retenues dans le cadre de l'étude d'impact : une aire d'étude immédiate qui correspond au périmètre de l'ancienne caserne militaire (environ 15 ha), une aire d'étude rapprochée entre 100 et 250 m autour du projet "*visant à estimer les impacts du projet sur les environs immédiats*", et une aire d'étude éloignée à 1 km autour du projet servant "*à analyser les interactions possibles de ce dernier avec l'environnement plus distant*".

### **2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution**

#### **2.1.1. Pollution des sols**

Plusieurs expertises ont été conduites au droit du site en raison de l'usage antérieur du sol (caserne militaire). En 2012, à la suite du transfert des activités militaires, un premier diagnostic<sup>7</sup> met en évidence plusieurs zones à risque de pollution (notamment des zones de stockage d'hydrocarbures de type cuves à fioul) et a consisté en la réalisation de 62 sondages de sols (profondeur maximale 6 m) aux abords des secteurs à risques, ainsi que de prélèvements de sols au droit de chaque sondage et de gaz du sol au sein de neuf ouvrages temporaires. Des teneurs significatives en métaux lourds (arsenic, cuivre, mercure, plomb, zinc) dans les sols de l'ensemble du site entre 0 et 3 m de profondeur, ponctuellement significatives en , zinc, antimoine, chrome, sulfates et très ponctuellement en hydrocarbures ont été notamment constatées. Dans les gaz du sol, ont été détectés des hydrocarbures aliphatiques et des composés aromatiques volatils. Par ailleurs, le dossier fait état d'un plan de gestion et d'analyse des risques sanitaires résiduels comportant un nouveau diagnostic de pollution réalisé en septembre 2023<sup>8</sup> sur l'emprise du projet, non intégrés à la présente étude d'impact. Cette nouvelle étude confirme l'expertise de 2012 et présente des dépassements ponctuels des valeurs seuils, en antimoine, fluorures et hydrocarbures totaux. Ces dépassements aboutissent à un déclassement en « non inertes » des matériaux. Au total (analyses de 2012 et 2023), ce sont 100 sondages de sol qui ont été conduits jusqu'à la profondeur de 6 m.

Le dossier ne retrace pas les opérations d'exportation des déblais déjà conduites sur les secteurs nouvellement aménagés de l'ancienne Zac, ni les précautions prises à cette occasion ni les destinations (traitement en Isdi ou autre...)<sup>9</sup>.

7 L'avis de l'Autorité environnementale en date du 3 mai 2013 mentionne à cet égard que "*les prélèvements prévus par le diagnostic ont été réalisés en septembre 2012; mais ses résultats ne sont pas connus au moment de la réalisation de l'étude d'impact*".

8 Ce diagnostic figure dans l'une des pièces versées aux demandes de permis d'aménager ("*Plan de gestion et analyse des risques sanitaires résiduels*" en date du 26 septembre 2023).

9 L'avis de l'Autorité environnementale en date du 3 mai 2013 précisait que "*l'étude d'impact indique (...) que les interventions devront être réalisées par des sociétés spécialisées et agréées ou certifiées pour le désamiantage préalable des bâtiments, le démantèlement des ICPE et/ou la dépollution éventuelle des sols*".

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
l'aménagement du quartier des Alpains à Bourg-Saint-Maurice et la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Bourg-Saint-Maurice (73) dans le cadre d'une déclaration de projet



**L'Autorité environnementale recommande de :**

- **décrire les opérations déjà conduites dans le cadre de la dépollution du site et des exportations de déblais consécutifs aux aménagements déjà réalisés à l'intérieur du périmètre de l'ancienne Zac des Alpains (démolition d'anciens bâtiments, création d'un parking souterrain, d'un hôtel-restaurant, d'un village d'entreprises...);**
- **de compléter le dossier par une intégration des derniers diagnostics de pollution conduits en septembre 2023 au sein de l'étude d'impact.**

### **2.1.2. Eaux superficielles - risques naturels**

Les réseaux existants ont été créés à la suite de la mise en œuvre de la Zac. Au plan des eaux pluviales, le dossier ne décrit pas précisément les dispositifs mis en place, et notamment si des espaces de valorisation des eaux ont pu être mis en place (noues ou dispositifs d'infiltration), participant d'une gestion alternative à celle de la collecte par des réseaux enterrés.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter la description de la gestion des eaux pluviales du site de projet en précisant le cas échéant les dispositifs mis en place en matière de gestion alternative (infiltration, stockage d'eau à ciel ouvert...).**

Le site de projet est localisé en partie au sein du cône de déjection du cours d'eau torrentiel de l'Arbonne dont le tracé est contenu à proximité des zones d'urbanisation<sup>10</sup>. Le projet est concerné dans son aire d'étude immédiate par un aléa moyen à fort au sud (cet aléa ne touche toutefois pas directement le périmètre des deux opérations objet des demandes de permis d'aménager déposées) et un aléa faible en bordure nord-est au titre du plan de prévention des risques naturels (PPRn) de Bourg-Saint-Maurice en cours de révision<sup>11</sup>.

---

10 Une plage de dépôt des sédiments a été aménagée au sud du projet en vue de réduire les effets destructeurs des laves torrentielles de l'Arbonne.

11 Cartographie des aléas en date d'août 2021, reprise dans le dossier.

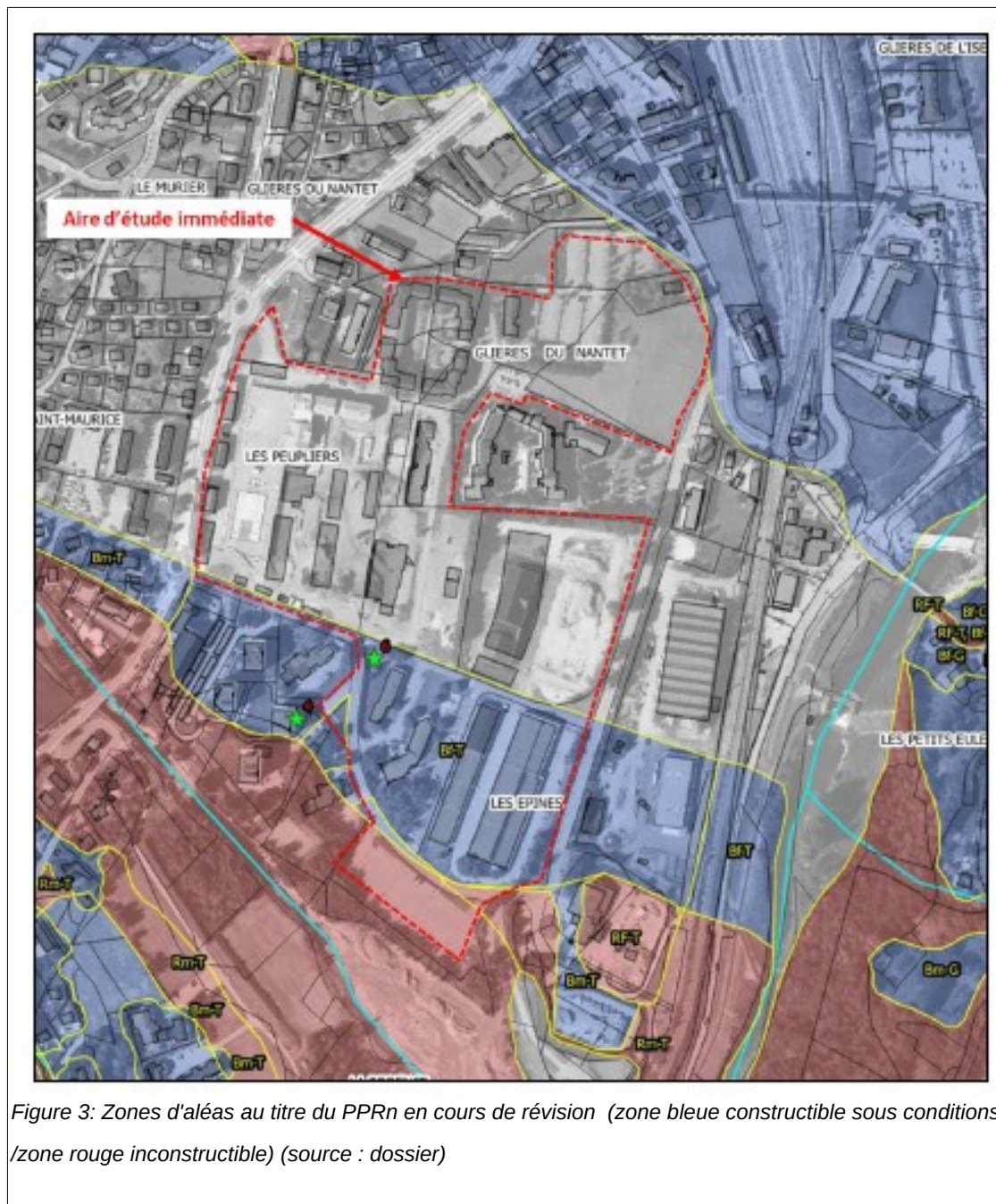


Figure 3: Zones d'aléas au titre du PPRn en cours de révision (zone bleue constructible sous conditions /zone rouge inconstructible) (source : dossier)

### 2.1.3. Déplacements-émissions de gaz à effet de serre

Une étude de trafic en date d'août 2023 a été conduite intégrant les aménagements déjà réalisés dans le cadre de la Zac des Alpines entre 2014 et 2023 (notamment hôtel-restaurant, commerces, village d'entreprises et parking public de 239 places). L'augmentation du trafic est estimée à 720 entrées / 720 sorties par jour ouvré moyen pour atteindre 1050 entrées / 1050 sorties lors des samedis d'hiver. Les comptages directionnels démontrent l'absence de saturation au droit des accès existants au quartier des Alpines (carrefours Pinon et de la Croix Saint-Maurice). La desserte en transports en commun est par ailleurs diversifiée (quatre lignes de bus régionales desservant la Tarentaise, une liaison ferroviaire entre Moûtiers et Albertville, des navettes locales reliant différents secteurs de la commune et notamment un funiculaire reliant la gare de Bourg-St-Maurice à la

gare routière Arc 1600, elle-même desservie par des navettes vers les autres secteurs de la station de ski).

#### **2.1.4. Biodiversité et paysage**

Les inventaires ont été conduits de manière satisfaisante dans un contexte où le site de projet ne comporte pas d'habitats naturels. Le principal enjeu identifié réside dans la présence de gîtes potentiels pour les chiroptères<sup>12</sup> (trois arbres et un bâtiment désaffecté au nord et deux bâtiments au sud). Secondairement, il est recensé une avifaune nicheuse diurne sur le site avec un enjeu fort identifié pour l'Hirondelle rustique et l'Hirondelle de fenêtre.

Au plan paysager, au sein du tissu urbain, le dossier identifie l'enjeu de "*définir des volumétries, une architecture et une trame paysagère permettant la bonne insertion dans le paysage local de la commune mais aussi dans les perceptions du site depuis l'espace montagnoux*".

### **2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement**

La principale évolution sur le secteur depuis l'émergence d'un projet de renouvellement urbain du quartier des Alpains, réside dans le changement de typologie des constructions envisagées (de la création d'hébergements touristiques à des logements permanents pour une surface de plancher équivalente-entre 22 000 et 24 000 m<sup>2</sup>-).

Le projet a dès lors été affiné au regard des densités de constructions d'habitation souhaitées<sup>13</sup> à l'intérieur du nouveau périmètre, et des dispositions de circulation autour de la place d'Armes et de la rue des Alpains.

Le dossier aurait dû établir une analyse comparative des impacts environnementaux générés par la précédente programmation envisagée (hébergements touristiques) avec celle in fine retenue dans le cadre de la présente étude d'impact.

### **2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser**

#### **2.3.1. Pollution des sols**

Une analyse des risques sanitaires résiduels et un plan de gestion<sup>14</sup> ont été conduits dans le cadre d'une étude en date de septembre 2023. Cette étude est jointe à la demande de permis d'aménager mais n'est pas intégrée à la présente étude d'impact.

Ce plan de gestion prévoit que sur les 16 220 m<sup>3</sup> estimés de déblais générés par le projet :

- 1 324 m<sup>3</sup> relèveraient d'une filière de type ISDIA (installation de stockage de déchets inertes et amiantés) et ne présenteraient pas de contre-indication pour une réutilisation sur site.

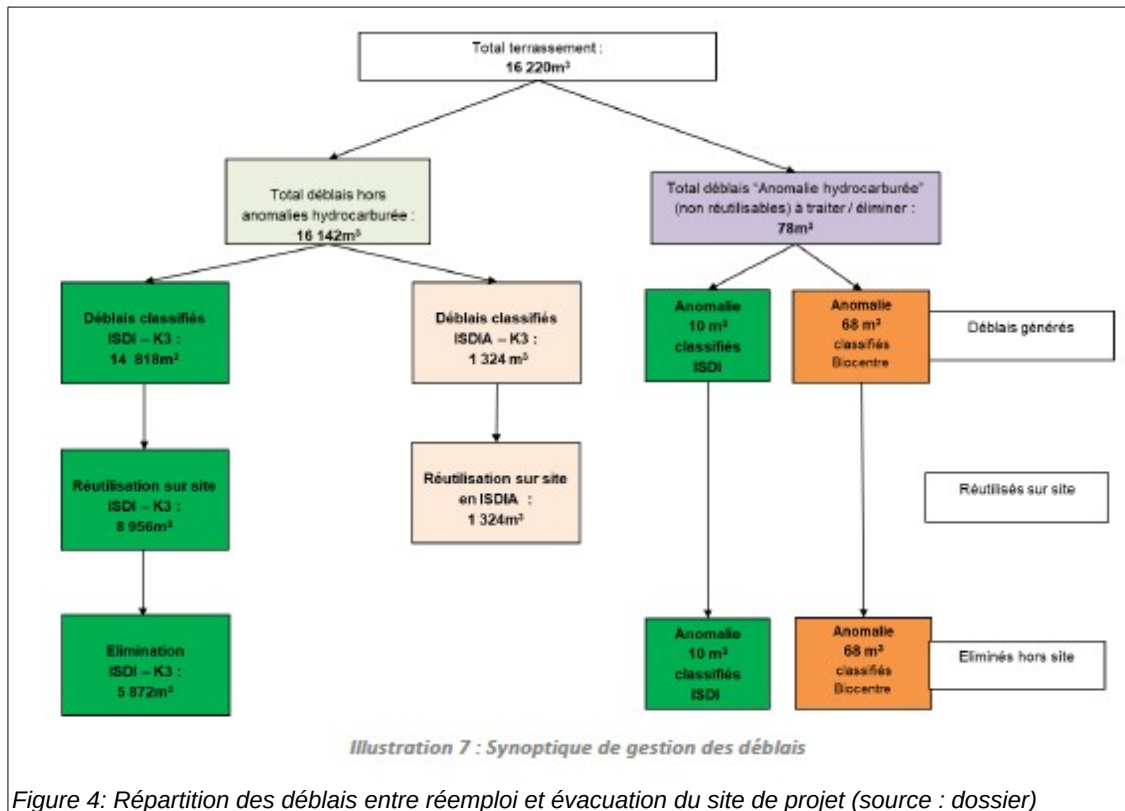
12 Les soirées d'écoute conduites ont permis d'identifier 8 espèces de chiroptères dont 2 d'entre elles possèdent un enjeu local modéré : la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler.

13 La densité de 90 à 100 logements par ha est retenue comme valeur de référence pour une densité moyenne des lots d'habitat à l'échelle du secteur.

14 Le Plan de Gestion est un outil permettant d'établir les différents scénarios de dépollution. Cet outil est utilisé dans le cadre de la réhabilitation de site lorsqu'il est possible d'agir à la fois sur l'état des milieux et également sur les usages futurs.

- 14 768 m<sup>3</sup> relèveraient de la filière ISDI (installation de stockage de déchets inertes) et pourraient préférentiellement être évacués hors site (pour 5 872 m<sup>3</sup>) et réutilisés sur site (8 956 m<sup>3</sup>).
- 78 m<sup>3</sup> (140 tonnes) présentent des anomalies en hydrocarbures dépassant des teneurs de 330 mg/kg et sont à évacuer hors site, dont 68m<sup>3</sup> en biocentre et 10 m<sup>3</sup> en ISDI.

Le synoptique de gestion des déblais, issu du dossier, est présenté en figure 4 du présent avis.



Des dispositifs constructifs spécifiques sont envisagés pour tenir compte des opérations de déblaiement des matériaux pollués (mise en place de canalisations pour l'amenée d'eau potable en matériaux non perméables et non poreux après décaissement des terres polluées, possibilité de recouvrement en cas d'anomalie des sols réemployés). Les sols en extérieur pourront être recouverts par les déblais réemployés sur le site. Ceux-ci seront amendés dans le cadre de l'aménagement et, le cas échéant, un recouvrement des sols superficiels par des matériaux d'origine contrôlée est à envisager. Cependant, l'aménagement de jardins potagers et de plantation d'arbres fruitiers/à baies en pleine terre n'a pas été envisagé pour l'instant.

Au regard du plan de gestion et les futurs usages du site du projet, l'analyse des risques résiduels (ARR) montre que le quotient de danger (QD) et l'excès de risque individuel (ERI) sont inférieurs aux valeurs définies par la réglementation. L'ARR conclut donc que "l'usage futur projeté est compatible en termes de risques sanitaires avec l'état des milieux"

	Adultes employés et résidents		Enfants résidents	
	QD	ERI	QD	ERI
Inhalation de substances volatiles à l'intérieur des bureaux des bâtiments tertiaires	2,07E-03	1,75E-08	-	-
Inhalation de substances volatiles à l'intérieur des logements	1,61E-02	9,44E-08	1,92E-02	2,26E-08
Somme	1,81E-02	1,12E-07	1,92E-02	2,26E-08
Valeur de référence	<1	<10 <sup>-5</sup>	<1	<10 <sup>-5</sup>

Cependant, une incertitude sur la représentativité et la répétabilité du signal dans les gaz du sol (hydrocarbures aliphatiques et des composés aromatiques volatils) subsiste.

Au regard de l'état résiduel du site à l'issue des opérations de terrassements, l'analyse prospective des risques sanitaires mentionne une potentielle exposition à "la pollution résiduelle par inhalation de composés volatils en extérieur et à l'intérieur des futurs bâtiments". Elle recommande de réaliser une seconde campagne de prélèvement, au droit des futurs logements de plain-pied, de gaz complémentaire et intégrant le composé mercure observé sur le site et, si nécessaire, de mettre à jour l'analyse prospective des risques sanitaires.

L'analyse des risques résiduels (ARR) prospective n'est pas exhaustive. En effet, elle ne prend pas en compte la pollution avérée par le mercure ou par les autres métaux (*a minima*, il aurait fallu prendre le seuil de mesure de ces produits) et le potentiel radon sur la commune de Bourg-Saint-Maurice, qui est important. Par ailleurs, la voie par ingestion et inhalation de particules de sol n'a pas été retenue car, même si les remblais réutilisés seront amendés, il n'a pas été possible de préjuger de la future qualité des sols de recouvrement à ce stade.

#### L'Autorité environnementale recommande d'actualiser dès ce stade :

- l'analyse des risques résiduels (ARR) prospective, en quantifiant les seuils de dépollution et en réévaluant les risques de manière à prendre en compte l'ensemble des pollutions résiduelles (*a minima*, prendre le seuil de détection de ces polluants) et le risque radon;
- **l'étude d'impact, en intégrant le plan de gestion des sols pollués et les orientations issues du plan de gestion des déblais du projet (évacuation ou réemploi sur site) ainsi que les conclusions relatives à l'analyse des risques sanitaires résiduels.**

#### 2.3.2. Eaux superficielles, eau potable et risques naturels

Concernant les eaux pluviales, l'aménagement prévoit la mise en place de dispositifs de rétention et d'infiltration le long des voiries existantes. À ce stade, il ne s'agit que de principes génériques qui devraient se traduire par un dimensionnement technique des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Par ailleurs, au regard des pollutions constatées sur le site et du réemploi possible de certains déblais du fait de leur non dépassement des normes existantes, il convient de s'assurer que le principe d'infiltration puisse être mis en œuvre concrètement.

Au sujet de l'exposition du projet aux risques naturels, le dossier précise que "le projet ne sera pas de nature à avoir une incidence sur les risques naturels. Celui-ci bénéficiera d'ouvrages de gestion des eaux pluviales pouvant traiter une quantité supérieure d'eau par rapport aux conditions connues sur le secteur".



Concernant la ressource en eau, le dossier évalue la consommation en eau potable induite par la création de 347 logements à un besoin de 38 000 m<sup>3</sup> par an. Un bilan besoins-ressources à l'échelle communale devrait cependant accompagner cette analyse, de manière à étayer la bonne adéquation du projet avec le réseau d'approvisionnement en eau potable actuel.

**L'Autorité environnementale recommande de :**

- **s'assurer de la faisabilité de la mise en place de dispositifs d'infiltration des eaux sur le site de projet compte tenu du réemploi de matériaux potentiellement pollués ;**
- **préciser le dimensionnement global des ouvrages (volume, débit de fuite, occurrence de pluie) nécessaires à la prise en charge du ruissellement des eaux pluviales à l'échelle du projet et à la prise en compte du risque inondation, incluant les effets du changement climatique ;**
- **étayer la démonstration de l'absence d'augmentation de l'exposition des personnes au risque d'inondation à l'appui des modélisations détaillées de 2021, inscrites dans le cadre du projet de révision du PPRn de Bourg-Saint-Maurice ;**
- **produire un bilan besoins-ressources en eau potable actualisé à l'échelle de la commune venant étayer l'adéquation du projet avec les disponibilités (actuelles et futures) du réseau d'alimentation en eau potable, ainsi qu'un bilan sur la capacité de traitement de la Steu face à la nouvelle charge.**

### **2.3.3. Déplacements-énergie-émissions de gaz à effet de serre**

L'évaluation du trafic a été conduite sur la base de la création des logements projetés dans le cadre des deux permis d'aménager déposés. L'augmentation du trafic en période de pointe (samedis d'hiver) est estimée à 900 véhicules et sur un jour ouvrable moyen à 1200 véhicules. Au regard de cette augmentation, les capacités d'accueil des accès existants (carrefours Pinon et de la Croix Saint-Maurice) ne sont pas atteintes. Le dossier indique à cet égard que "*l'augmentation du trafic induite par le projet génère (...) des effets assez réduits (1,5 à 3 %) notamment grâce aux bonnes réserves de capacités de carrefours*". Le projet s'accompagne par ailleurs de mesures visant à limiter le trafic automobile en permettant une desserte en transports en commun du cœur de quartier (navette bus) et sa connexion au réseau cyclable existant.

Du point de vue énergétique, une étude de faisabilité pour la mise en place d'un réseau de chaleur a été conduite. Sur la base des logements envisagés, la consommation électrique globale est estimée à 510 MWh d'énergie finale et les besoins en chauffage et production d'eau chaude sanitaire à 1900 MWh. La performance environnementale des bâtiments s'appuie sur la prise en compte de la réglementation environnementale (RE) 2020.

Les émissions de gaz à effet de serre sont quantifiées en ciblant les sources significatives (émissions liées à la phase chantier, directes induites par l'exploitation et par les déplacements des usagers du quartier). En phase d'exploitation à horizon 2035, les émissions sont estimées à +309 tCO<sub>2</sub>eq par an. La mise en œuvre de mesures de réduction et de compensation<sup>15</sup> permettrait théoriquement d'abaisser les émissions à +97 tCO<sub>2</sub>eq par an. Le dossier ne précise pas si la phase de construction des bâtiments prévus au sein de l'ancienne Zac est intégrée à cette évaluation.

---

15 Les mesures envisagées sont : mise en place d'un chantier vertueux, optimisation du tonnage des déchets lors de la phase de démolition des bâtiments existants, optimisation du poids carbone unitaire des matériaux de construction des bâtiments neufs, des consommations énergétiques, développement renforcé des transports en commun et des mobilités douces, perméabilité pour 80 % des espaces publics et privés.

#### **2.3.4. Espèces protégées et paysage**

En matière d'espèces protégées, le projet peut porter atteinte à des habitats potentiels de chiroptères. Les mesures envisagées apparaissent très génériques à ce stade pour permettre de s'assurer une incidence résiduelle "faible à très faible" telle que l'indique l'étude d'impact. Il convient de préciser les mesures prises en faveur des chiroptères sur les bâtiments conservés et qui feraient l'objet d'une réhabilitation.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter les mesures relatives à l'enjeu de préservation des gîtes à chiroptères (bâtiments conservés dans le cadre du présent projet).**

Au plan paysager, l'armature verte structurante traversant le périmètre à aménager et inscrite dans le cadre du schéma d'aménagement d'OAP, doit conduire à une valorisation du site existant.

#### **2.3.5. Effets cumulés**

Le dossier identifie quatre projets immobiliers de faible ampleur (30 à 40 logements chacun) susceptibles de présenter des effets cumulés avec l'aménagement du secteur des Alpains. L'analyse doit être complétée du point de vue notamment des émissions de gaz à effet de serre, de gestion des déblais et du paysage.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des effets cumulés du projet avec les projets immobiliers identifiés sur la commune du point de vue notamment des émissions de gaz à effet de serre, de gestion des déblais .**

#### **2.4. Dispositif de suivi proposé**

Le suivi proposé apparaît très générique et ne permet pas d'apprécier la spécificité des enjeux environnementaux associés au projet. En particulier, s'agissant de la pollution des sols, le dossier ne fait pas de référence explicite au plan de gestion des déblais qui définit un cahier des charges précis (réemploi sur site ou mise en décharge...). De même, un dispositif de suivi sur les espèces protégées, notamment les chiroptères, est attendu.

**L'Autorité environnementale recommande de préciser le dispositif de suivi au regard des enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de la présente étude d'impact, en particulier en matière de gestion des sols pollués et de préservation de la biodiversité.**

### **3. Mise en compatibilité du document d'urbanisme**

#### **3.1. Description de la mise en compatibilité**

La procédure de déclaration de projet avec mise en compatibilité du PLU, approuvé en 2014, est nécessaire pour permettre le changement de programmation sur le secteur des Alpains par rapport au projet initial (passant ainsi d'une vocation touristique à une vocation résidentielle) et consiste notamment à :

- faire évoluer le périmètre de la zone UB par réduction d'une zone UC, pour mieux correspondre au périmètre actuel de l'opération ;
- modifier l'OAP n°1 encadrant le renouvellement de la caserne des Alpains ;
- créer un nouvel emplacement réservé (n°16) en vue de permettre la connexion par modes actifs, entre les deux secteurs nord et sud.

Le reste du périmètre du projet ne nécessite pas d'être revu au titre de l'urbanisme (la destination projetée en zone UC est compatible avec la nouvelle programmation envisagée sur le secteur des Alpains).

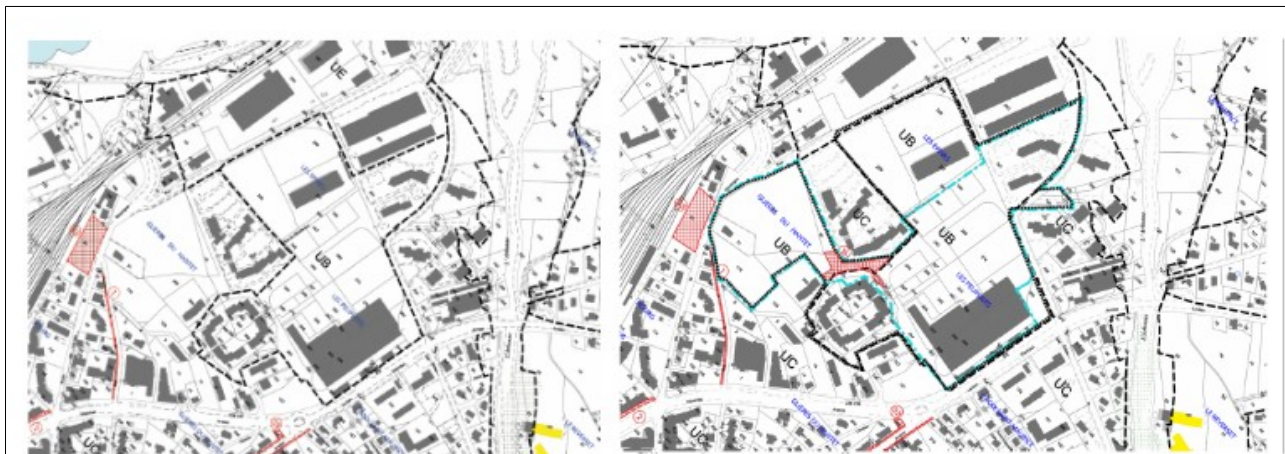


Figure 5: Règlement graphique avant et après la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU (source : dossier)

### 3.2. La qualité du rapport environnemental fourni

La description du projet de mise en compatibilité du PLU fait l'objet d'une notice de présentation distincte de l'étude d'impact dénommée "*mise en compatibilité n°1 dans le cadre de la déclaration de projet de l'aménagement du quartier des Alpains*". Ce document ne comporte pas d'évaluation environnementale telle que le prévoient les textes en vigueur. Seul un paragraphe relatif aux "incidences du projet sur le réseau Natura 2000" a été rédigé. Une analyse des "impacts et mesures liées à la mise en compatibilité du document d'urbanisme", précédée du descriptif du contenu des modifications apportées au PLU, est cependant intégrée à l'étude d'impact produite.

**L'Autorité environnementale recommande d'exposer dans l'évaluation environnementale unique l'incidence de la mise en compatibilité du PLU sur le réseau Natura 2000.**

### 3.3. Les incidences et les mesures d'évitement, réduction et compensation

En matière d'incidences, le dossier identifie que le changement de vocation des constructions sur le site (du tourisme à l'habitat permanent) est susceptible d'avoir des effets sur les mobilités, sur la consommation d'eau et d'énergie.

Les évolutions apportées par la déclaration de projet ne viennent cependant pas remettre en question les principales orientations déjà définies au PLU, à savoir réduire les mobilités motorisées, fa-



voriser les liaisons avec le centre-ville par des mobilités actives, créer une trame verte intérieure venant améliorer l'insertion paysagère du projet.

#### **4. Résumé non technique de l'évaluation environnementale unique**

Le résumé non technique joint à part du document d'étude d'impact, retrace de manière satisfaisante les principaux éléments structurants de l'étude d'impact à l'aide des cartes diverses produites et portant sur les thématiques environnementales associées au projet. Néanmoins comme il s'intitule "*évaluation environnementale unique de projet et de la mise en compatibilité du PLU*", le résumé non technique devrait contenir la description des modifications apportées au PLU de Bourg Saint-Maurice dans le cadre de sa mise en compatibilité avant d'en analyser les incidences et d'exposer les mesures.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique par la description de la mise en compatibilité du PLU de Bourg-Saint-Maurice et de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.**