



SOCOTEC

Agence HSE Alpes

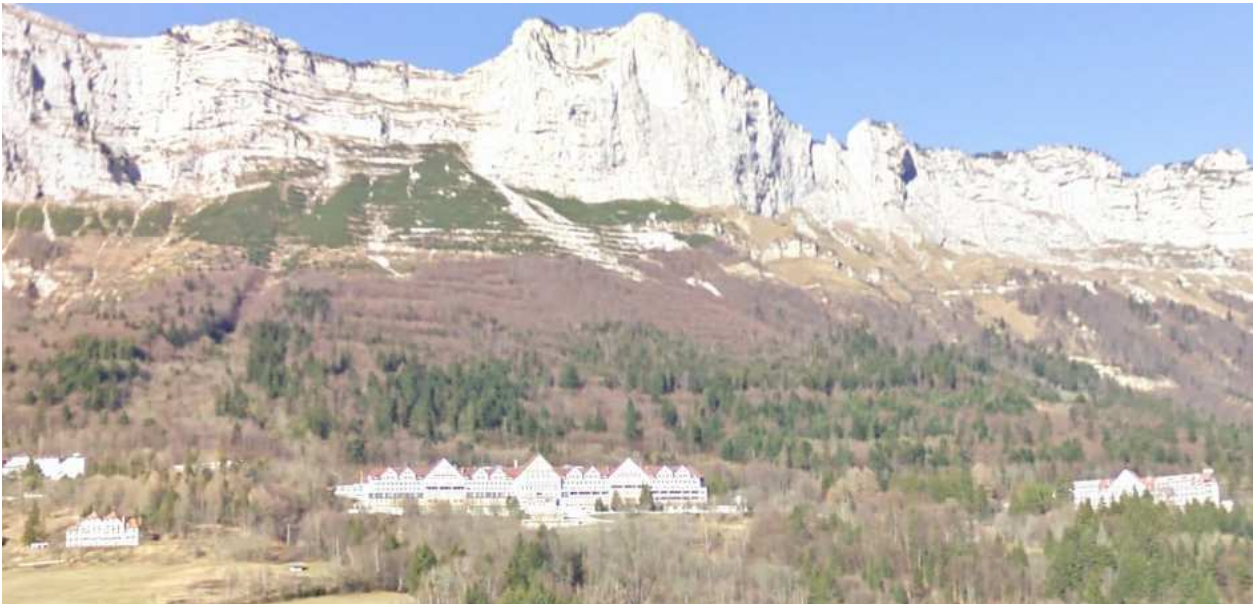
47 Place Caffé
73 000 CHAMBERY

Tel : 04 79 69 47 09
Fax: 04 79 62 52 15

Direction Départementale des Territoires de l'Isère

Etablissements de santé de SAINT-HILAIRE-DU-TOUVET

RESUME NON TECHNIQUE D'ETUDE D'IMPACT



EXHAUSSEMENT DE TERRAIN SUITE A REEMPLOI DE MATERIAUX DE DECONSTRUCTION SUR LE SITE DES ANCIENS ETABLISSEMENTS DE SANTE DE SAINT HILAIRE DU TOUVET

► Rédacteur du rapport : Sébastien BIGOT

► Ce rapport comporte 25 pages.	
► Numéro d'intervention	13/12
► Nombre d'exemplaires	1
► Copies :	Sans objet
► Compléments :	Sans objet

La reprographie de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale, sous réserve d'en citer la source.

SOMMAIRE

1.	PROCEDURE D'ETUDE D'IMPACT ET D'ENQUETE PUBLIQUE	3
2.	PRESENTATION DU PROJET	5
2.1	CONTEXTE DU PROJET.....	5
2.2	IMPLANTATION DU PROJET.....	6
2.3	HISTORIQUE	7
2.4	DESCRIPTION DE L'OPERATION A DEMOLIR	9
3.	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE	11
4.	IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR LES SUPPRIMER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER.....	14
4.1	PRESENTATION DE L'OPERATION	14
4.1.1	CONTENU ET PHASAGE DES TRAVAUX	14
4.1.2	DELAIS DES TRAVAUX	16
4.2	IMPACTS ET MESURES PREVUES.....	16
5.	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	27
6.	MOTIVATION DU CHOIX DU PROJET	27
7.	METHODES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PROJET.....	27

1. PROCEDURE D'ETUDE D'IMPACT ET D'ENQUETE PUBLIQUE

Les travaux et aménagements relatifs aux « Affouillements et exhaussements du sol » peuvent être soumis à la procédure d'étude d'impact prévue à Articles L122-1 à L122-3-5 et R122-1 à R122-15 du Code de l'environnement.

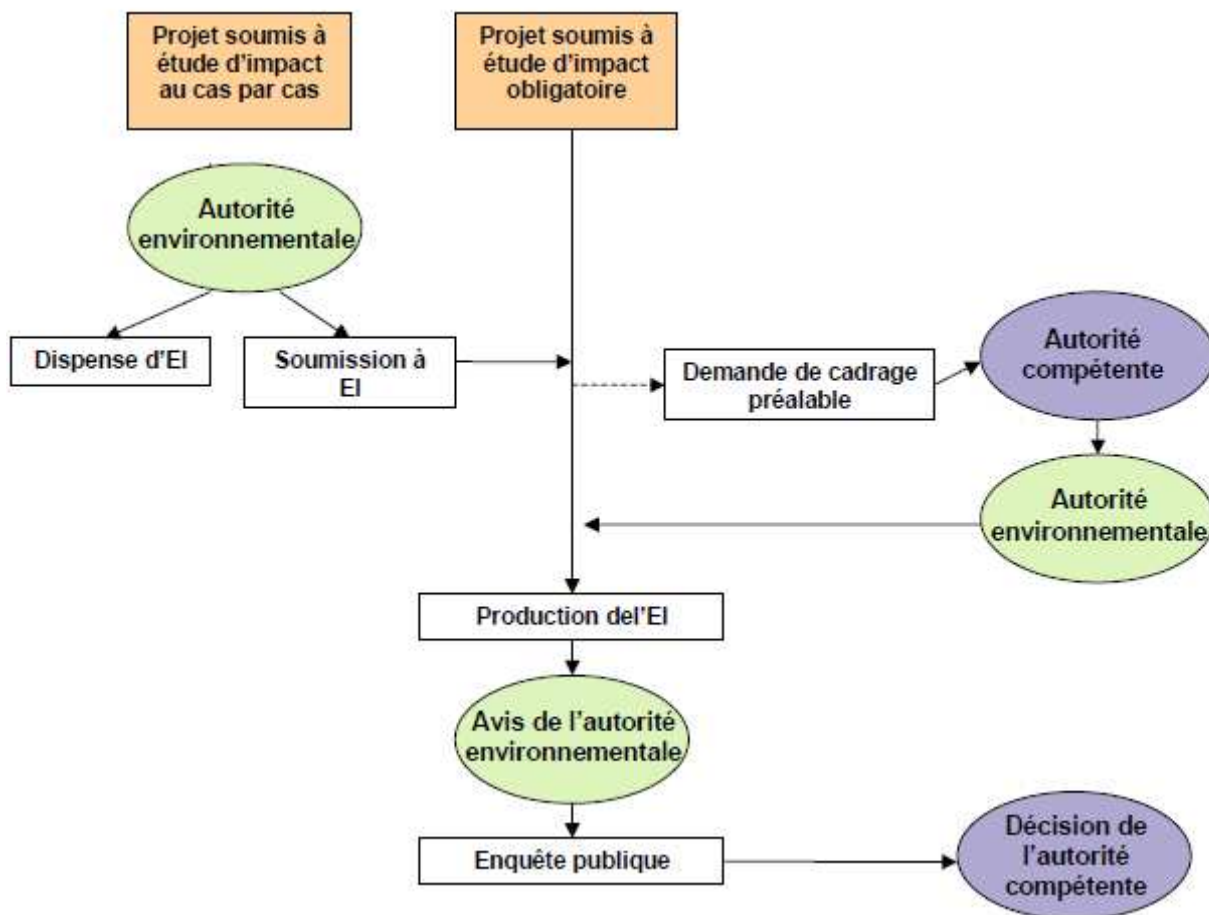
La réalisation de l'étude est assujettie aux critères suivants (annexe à l'Article R 122-2 Code de l'Environnement)

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de " cas par cas " en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE
48° Affouillements et exhaussements du sol.	A moins qu'ils ne soient nécessaires à l'exécution d'un permis de construire, les affouillements et exhaussements du sol dont la hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou la profondeur, dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres et qui portent sur une superficie égale ou supérieure à deux hectares.	Dans les secteurs sauvegardés, sites classés ou réserves naturelles, les affouillements ou exhaussements du sol dont la hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou la profondeur, dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres et qui portent sur une superficie égale ou supérieure à un hectare.

Dans le cas présent le remblaiement des sous sols des bâtiments et le reprofilage du site des anciens établissements de santé de SAINT HILAIRE DU TOUVET concerne un peu moins de 2 ha du site mais se fera avec des matériaux inertes issus de la démolition (pierres, béton concassés). Aussi l'étude d'impact se justifie-t-elle d'autant que le projet se situe dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau potable.

Conformément à l'article R123-8, le dossier d'enquête publique doit contenir, « les textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ».

Ces éléments sont fournis ci après.



L'enquête publique répondra aux articles R123-2 à R123-35 du Code de l'Environnement.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1 Contexte du projet

Les anciens établissements de santé de Saint Hilaire du Touvet (CMUDD, CMC et Rocheplane) sont des complexes immobiliers exposés à des risques naturels majeurs identifiés dans le cadre du plan de prévention des risques naturels.

Dans ce cadre ces bâtiments sont voués à la démolition sous maîtrise d'ouvrage public représentée par la Direction Départementale des Territoires de l'Isère.

Cette démolition va engendrer une grande quantité de déchets inertes c'est-à-dire les matériaux de construction de type pierre ou béton après concassage.

C'est pourquoi il a été imaginé un stockage sur place de ces déchets inertes dont l'intérêt est double :

- combler les parties des bâtiments en sous sol et rétablir les pentes « naturelles » au droit des bâtiments démolis,
- limiter le transfert des déchets vers la vallée : moins de camions sur les routes, moins de pollution atmosphérique.

Ce projet de réemploi et stockage de matériaux de déconstruction in situ conduit à établir une étude d'impact au titre de la catégorie d'aménagements, d'ouvrages et de travaux N°48 à savoir « Affouillements et exhaussements du sol, dont la hauteur ou la profondeur excède plus de 2 mètres et qui porte sur une superficie de plus de 2 hectares » (annexe à l'Article R 122-2 Code de l'Environnement).

En l'espèce, les exhaussements de plus de 2 m de haut concernent moins de 2 ha, mais se font avec des matériaux non naturels (bétons concassés) :

- Sur le secteur CMC : 3 787 m² de surface remblayée avec des bétons de démolition (granulométrie 10-80) dont 2 570m² avec plus de 2m de remblais
- Sur le secteur CMUDD : 16 192 m² de surface remblayée avec des bétons de démolition (granulométrie 0-80) dont 13 573 m² sur plus de 2 m de remblais.

De plus les terrains occupés par les bâtiments sont en grande majorité dans le périmètre de protection d'un captage d'eau de la commune.

C'est pourquoi une étude d'impact est tout de même présentée pour cette opération « hors norme ».

Les diverses parties de ce rapport permettent de répondre au contenu de l'étude d'impact défini à l'article R 122-5-II du Code de l'Environnement.

Rappelons que le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine (article R 122-5-I du Code de l'Environnement).

2.2 Implantation du projet

Le projet de déconstruction des établissements de santé se situe sur les hauteurs de la commune de SAINT-HILAIRE-DU-TOUVET, département de l'Isère.

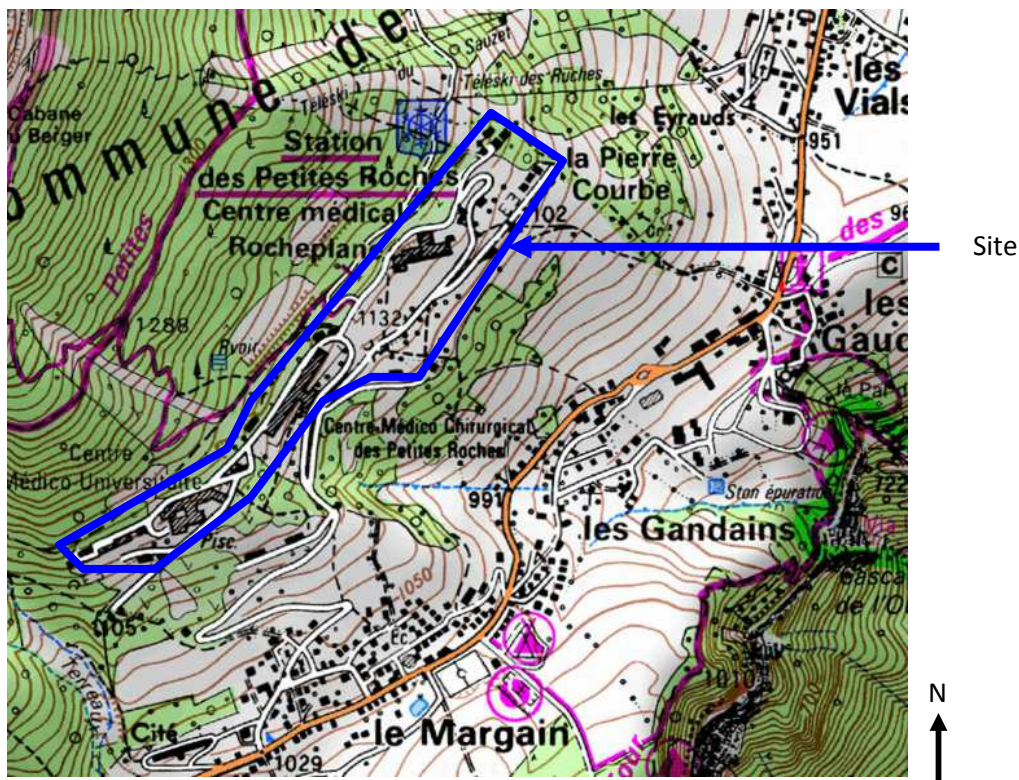


Figure 1 : localisation du site – extrait de la carte IGN

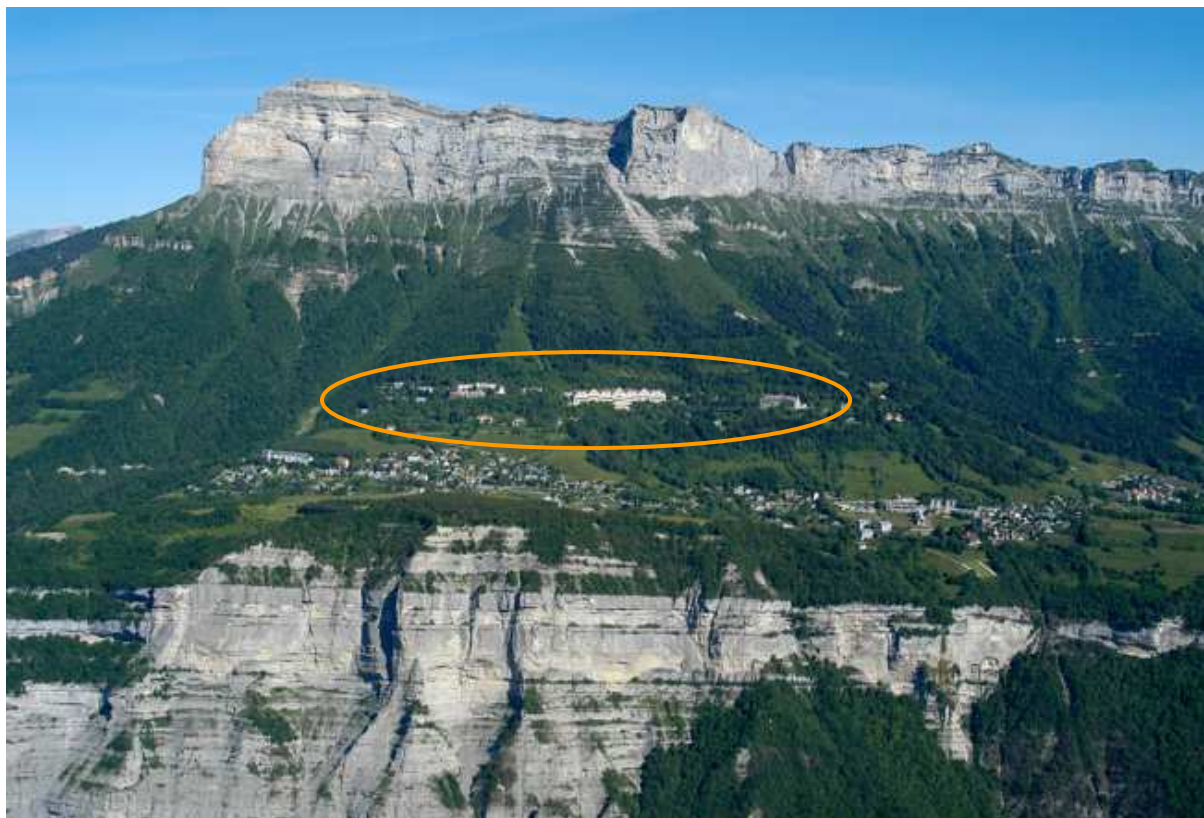


photo 1 : vue lointaine sur les établissements

Le site s'inscrit donc dans une zone géographique présentant un relief prononcé sous les falaises de la Chartreuse, avec un plateau en contrebas : le plateau des Petites Roches sur lequel se concentrent les activités humaines.



photo 2 : vue sur les anciens sanatoriums depuis le Margain

2.3 Historique

En 1918, l'Union des industries et des métiers de la métallurgie décide de construire un sanatorium pour les ouvriers revenus malades des tranchées (tuberculose). Le site du plateau des petites roches est choisi pour ses qualités climatiques propices aux soins (soleil, vent, ...). Cette décision commence par la construction d'un funiculaire, achevé en 1924 pour pouvoir acheminer les matériaux. En 1929, le sanatorium de Rocheplane d'une capacité de 300 lits est inauguré.

En 1933 deux autres sanatoriums ouvriront sur le site: celui du Département du Rhône, d'une capacité de 646 curistes, et celui des Étudiants de France, 250 lits.

La tuberculose recule et dans les années soixante les établissements se reconvertissent :

- Rocheplane devient un centre de soins,
- le sanatorium du Rhône, sous le nom de Centre-médico-chirurgical, se spécialise dans la rééducation fonctionnelle,
- Le sanatorium des Étudiants de France, devient le Centre médico-universitaire Daniel-Douady (CMUDD), du nom de son premier directeur, et accueillera en rééducation des étudiants handicapés.

Le contexte avalancheux du site a conduit l'Agence régionale d'hospitalisation Rhône Alpes à privilégier dès 2000 l'hypothèse d'une délocalisation globale le plus rapidement possible. Ce souhait était partagé par les établissements et porté par une grande majorité des personnels concernés.

Suite au classement des terrains occupés par ses établissements en zone d'avalanches et de chute de blocs au titre du Plan de prévention des risques naturels, les activités des trois établissements vont alors se délocaliser progressivement autour de Grenoble.

Depuis 2010, les bâtiments abandonnés sont victimes de pillage et de vandalisme.

L'Etat représenté par la DDT de l'Isère (Direction départementale des territoires) a acquis les établissements pour en assurer la démolition et réhabiliter le site dans son milieu naturel :

- ✓ CMUDD - Ancien propriétaire : Fondation Santé des Étudiants de France - déménagement fin 2010
- Acquisition : Acte en cours d'enregistrement aux hypothèques.

- ✓ CMC - Ancien propriétaire : Département du Rhône - Occupant CHU de Grenoble : Déménagement mi 2010.
Acquisition : avril 2014.
- ✓ ROCHEPLANE - Ancien propriétaire: AUDAVIE (ex fondation métallurgique et minière pour la santé).
déménagement en fin 2009.
Acquisition : septembre 2014
- ✓ OPAC 38 Bénéficiait d'un bail emphytéotique auprès d'AUDAVIE
déménagement en fin 2009
Acquisition : novembre 2014

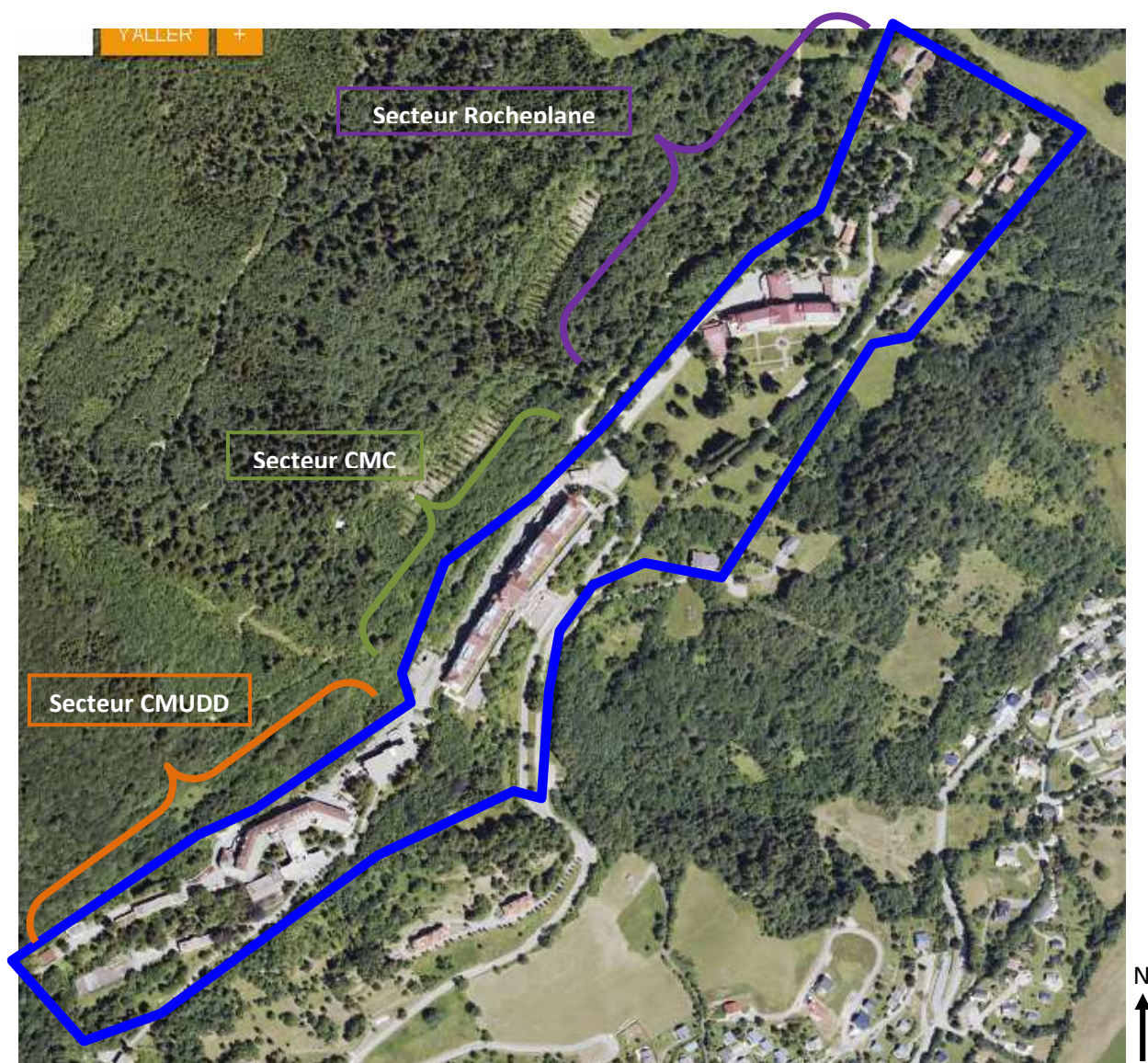


Figure 2 : Vue aérienne du site extraite de Géoportail

 Périmètre du projet

2.4 Description de l'opération à démolir

Le site comprend trois bâtiments principaux :

- Le centre médical de Rocheplane au Nord. C'est un ancien sanatorium de l'Association minière. A l'origine, il accueillait les malades tuberculeux puis s'est diversifié dans les cures médicales et les rééducations.
- Le Centre Médico-Chirurgical des Petites-Roches (CMC) au centre. Cet établissement a été créé par le département du Rhône pour accueillir les tuberculeux. A partir des années 1970, le centre s'est orientée vers la convalescence et la rééducation fonctionnelle. Les activités pratiquées lors des dernières années d'ouverture étaient : la rééducation fonctionnelle et motrice, la convalescence active, médicale et chirurgicale, la chirurgie thoracique et réparatrice.
- Le Centre Médico-Universitaire Daniel Douady (CMUDD) au Sud. Il s'agit d'un ancien centre universitaire de cure soignant des polytraumatisés, des dialysés, des anorexiques, des obèses et des diabétiques.

Les autres bâtiments présents sur le site sont :

- Des maisons pour le personnel,
- Des bâtiments accueillant des étudiants,
- Des bâtiments annexes (garages, atelier des services techniques, buanderie ...).

Les bâtiments présents sur le site comportent de nombreux niveaux, notamment en ce qui concerne les trois bâtiments principaux :

- Centre médical de Rocheplane : 8 niveaux ;
- CMC : environ 12 niveaux ;
- CMUDD : 10 niveaux ;
- Maisons : en général 3 niveaux.

A l'extérieur, les espaces situés entre les bâtiments sont imperméabilisés en ce qui concerne les voiries et parkings et enherbés pour le reste.

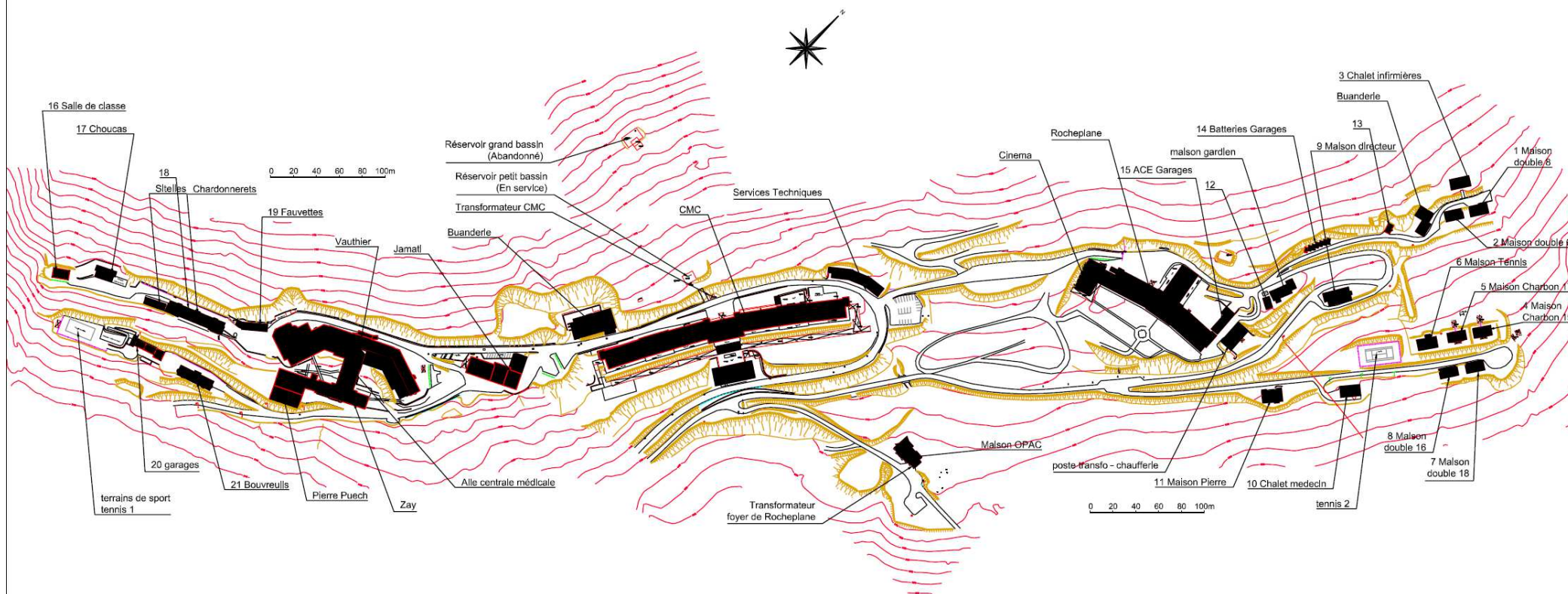


Figure 3 : plan d'affectation des bâtiments du site

3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE

L'analyse de l'état initial du site permet d'identifier les enjeux environnementaux qui devront être pris en compte dans le cadre de la déconstruction des bâtiments et de la réutilisation des matériaux inertes sur place.

Les enjeux sont résumés dans les tableaux ci-dessous.

Enjeux sur la zone d'étude	
Géologie et pédologie Qualité des sols	<p>Sous sols composé d'éboulis calcaires anciens sur des moraines glaciaires (graves limon argileuses) reposant sur marnes et calcaires marneux.</p> <p>Certaines installations des anciens établissements et activités sont susceptibles d'avoir pollué les sols (béton ...) ou les sous sols : chaufferie (réservoirs de fuel), station service, transformateurs électriques (huiles) ... des diagnostics devront être effectués sur les secteurs à risques identifiés dans l'étude historique relative aux sites et sols potentiellement pollués qui a été menée par SOCOTEC en Mai 2013.</p>
Hydrogéologie et ressource en eau	<p>Une grande partie du site appartient au périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau utilisée pour l'alimentation en eau potable de la commune : source Saussa Granet ou POIRIER.</p> <p>Le réservoir d'eau potable dit « petit bassin » alimentée par ce captage et qui distribuait l'eau sur les 3 établissements de santé a été repris par la commune après le départ de ces derniers du site.</p> <p>Toute source de pollution est à exclure sur la majorité du site pour protéger la ressource.</p>
Assainissement	<p>Les établissements étaient reliés à des réseaux de collecte d'eaux pluviales et d'eaux usées. Après le déménagement des établissements, les réseaux ont été obturés par la commune pour éviter tout risque d'écoulement au réseau eaux usées communal.</p> <p>Le projet avec la démolition des bâtiments rendra ces réseaux caduques.</p>
qualité de l'air et Climat	<p>La qualité de l'air peut être considérée comme bonne puisque le site est à plus de 1000 m d'altitude et à distance des sources de pollution présentes essentiellement sur l'agglomération grenobloise et en vallée du le Grésivaudan.</p> <p>L'enjeu sur le climat est de réduire les émissions de CO2 liées au travaux et surtout à l'évacuation des déchets de démolition. D'où l'intérêt de réutiliser les déchets inertes en remblais de sous sols sur site et de reprofilage des terrains : intérêt nécessitant la présente étude d'impact au titre du Code de l'Environnement.</p>
Risques naturels et technologiques	<p>La plupart des parcelles du site sont en zone inconstructibles suite à la prescription du plan de prévention des risques naturels : risques avalanches, éboulements, glissements de terrains. Ces risques sont aussi à l'origine du déménagement des établissements de ce site. Les bâtiments abandonnés et pillés deviennent dangereux et doivent être démolis.</p>

	Enjeux sur la zone d'étude
Espaces naturels Faune et flore Espèces protégées	<p>Le site appartient au parc Naturel Régional de la Chartreuse et à une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2 (massif de la Chartreuse). Le site n'est pas dans une zone avec un enjeu important au titre du SRCE (schéma régional de cohérence écologique), cependant sa renaturation recréera des espaces propices à la biodiversité.</p> <p>Des investigations de terrains ont permis d'identifier d'éventuelles espèces protégées nécessitant une demande de dérogation aux interdictions visant les espèces protégées au titre de l'article L 411-2 du code de l'environnement.</p> <p>Aucune espèce végétale n'est concernée. Cependant il sera accordé une attention à la sauvegarde des secteurs ou des espèces remarquables ont été observées. Seules des espèces animales sont concernées par ce dossier de demande de dérogation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 33 espèces d'oiseaux, - 6 espèces de mammifères, - 3 espèces de reptiles, - 1 espèce d'amphibiens, - 1 espèce de lépidoptères. <p>Ce dossier a précisé des actions dans le cadre de la démolition des bâtiments et de la remise en état naturel du site.</p>
Usages du site	<p>Aucun enjeu identifié pour les bâtiments : bâtiments abandonnés, pillés et dégradés entraînant des problèmes de sécurité. Le réservoir d'eau potable et le transformateur CMC utilisés par le site seront conservés car repris par la commune nécessitant la conservation d'une voirie en enrobés. Il existe une zone de stationnement et un accès à des sentiers de randonnées notamment le chemin de grande Randonnée des Petites Roches.</p>
Enjeux humains	<p>Le site est l'écart des zones habitées. Le site jouxte les pistes de la station de ski mais sans interaction avec elles.</p> <p>Aucun enjeu sur les activités humaines locales n'est identifié.</p> <p>On notera des liaisons entre site et la vallée du Grésivaudan par la route départementale RD30 sinueuse qui rend le trafic plus délicat qu'en vallée, et notamment un tunnel de 500 m de long entre St Nazaire-les-Eymes et St Pancrasse. La hauteur des véhicules est limitée à 3 m. Il n'y a pas de restriction de PTAC mais le passage du tunnel est interdit aux véhicules transportant des matières dangereuses. La limitation du trafic reste donc un enjeu pour ce projet où la démolition va entraîner de nombreux déchets à évacuer si aucune solution locale (remblais avec les matériaux dits inertes) n'est envisagée.</p>
Patrimoine archéologique et culturel	<p>Le site n'offre pas d'intérêt patrimonial.</p>
Contexte sonore	<p>Actuellement aucune nuisance sonore vu l'abandon du site. Les anciens établissements sont à l'écart des zones habitées : l'ambiance sonore est calme sur le secteur.</p>
Contexte lumineux et olfactif	<p>Le site ne présente aucune source lumineuse ou olfactive</p>
Santé et sécurité publique	<p>Le site à l'abandon et avec le pillage des matériaux devient dangereux pour les personnes qui s'y aventurent (chutes, ...). La présence de matériaux amiantés oblige à un retrait de ces matériaux pour éviter tout risque sanitaire pour les populations voisines.</p>

Enjeux sur la zone d'étude	
Paysages	<p>Le site domine le village et le plateau des Petites Roches et offre une vue sur le massif de Belledonne à travers des franges arborées.</p> <p>Les bâtiments sont en état de délabrements et de dégradations (tags, ...) et constituent maintenant une pollution visuelle dans le paysage et le contrefort du massif de la Chartreuse.</p>

4. IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR LES SUPPRIMER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER

4.1 Présentation de l'opération

4.1.1 Contenu et phasage des travaux

L'opération consiste à :

- la déconstruction des bâtiments,
- la suppression des voiries (sauf une principale pour accès au réservoir d'eau potable Petit bassin desservant la commune),
- la renaturation du site.

Un certain nombre de contraintes existent :

- la présence de substances dangereuses ou polluantes : amiante, plâtre, hydrocarbures, nécessitant des interventions préalables à la déconstruction en tant que telle ;
- la topographie du terrain et l'accessibilité peu aisée au site par des routes secondaires qui nécessitent de réduire le trafic,
- l'altitude du site (> 1000 m) qui limitent les périodes d'intervention à cause de la neige,
- les sensibilités écologiques locales : certaines espèces protégées ou remarquables ont été identifiées, à l'intérieur des bâtiments et à leurs abords.

Ces contraintes ont été intégrées à l'élaboration du scénario du chantier de déconstruction.

Dans un premier temps, le chantier prévoit donc la déconstruction de l'ensemble des bâtiments du site, à l'exception du transformateur du secteur CMC.

Dans un deuxième temps interviendra la suppression des voiries, à l'exception :

- de la desserte d'une maison individuelle (hors périmètre du projet) située à l'aval de la maison de l'OPAC (à démolir),
- du départ d'un chemin de grande randonnée entre les secteurs CMC et Rocheplane,
- de la route d'accès au transformateur du secteur CMC.

Une piste non revêtue remplacera la voirie actuelle depuis ce transformateur jusqu'à l'ancienne salle de classe du secteur CMUDD (pour permettre l'accès aux parcelles boisées).

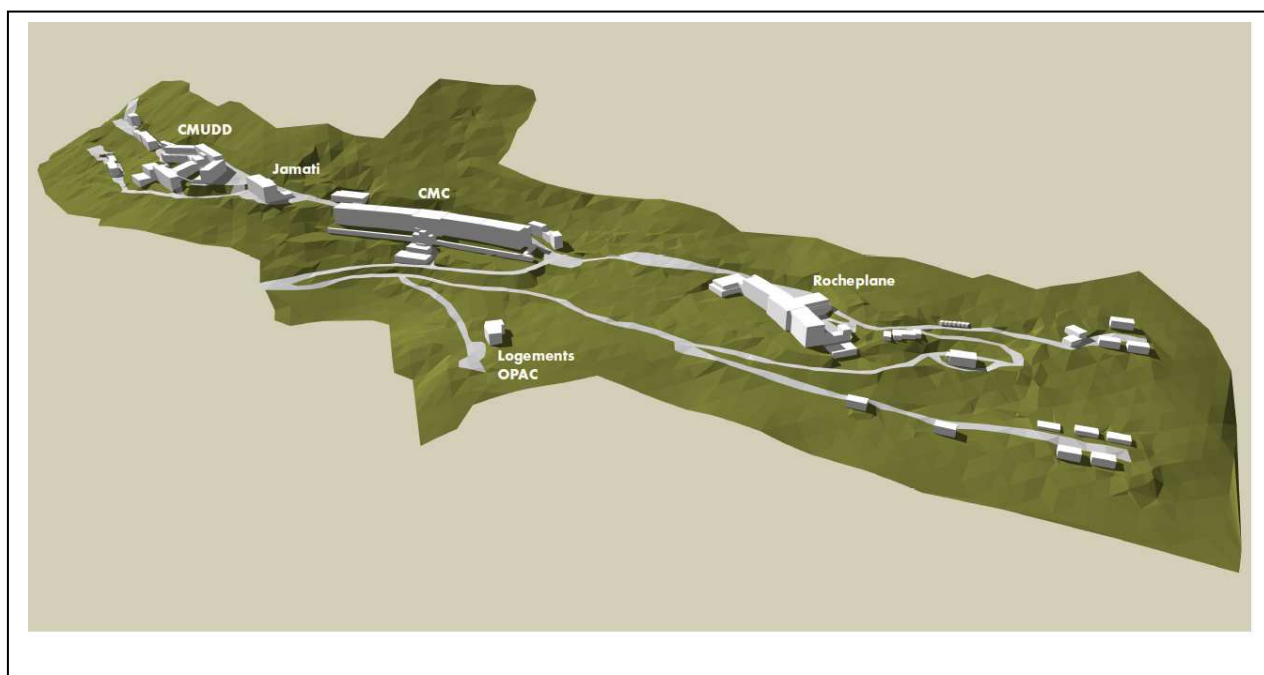
Enfin, la remise en état du site pourra être réalisée. Elle passera par la régénération d'un modelé de terrain s'inscrivant naturellement dans la topographie du site en utilisant les bétons après concassage. Ce reprofilage sera effectué de la manière suivante :

- remblaiement avec un maximum de matériaux bétons issus des démolitions sur le secteur CMUDD pour liasonner les niveaux de plateforme;
- remblaiement du reste des bétons de démolition au droit des niveaux de sous-sol du bâtiment CMC ;
- profilage du terrain sur les secteurs CMC et Rocheplane par la démolition des murs faisant office de soutènement et le terrassement en déblais remblais des terres associées.

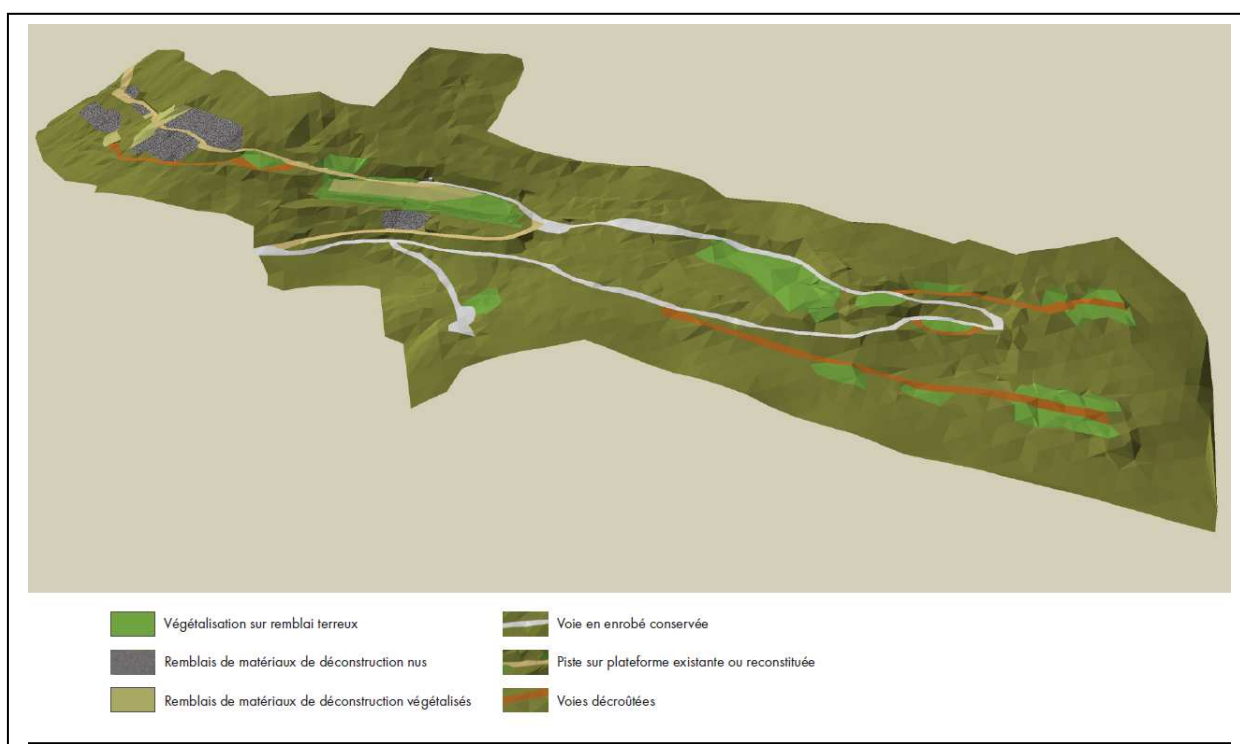
Cette remise en état intègre la mise en place de conditions favorables à la renaturation et à l'insertion paysagère du site avec notamment les solutions suivantes :

- La conservation des éléments faune et flore déjà présents sur site;
- La démolition ou l'arasement à 1,50 m en dessous du niveau du terrain restitué des murs de soutènement, sauf pour certains murs en pierre importants dont la conservation témoignera d'une ancienne présence humaine sur site et limitera d'importants mouvements de matériaux en déblais remblais;
- Le recouvrement d'une partie des bétons avec les terres du site issues des mouvements en déblais remblais afin de faciliter la revégétalisation de ces espaces ou de terres d'apport montées en double flux avec les évacuations des matériaux de démolition;
- La mise en place de béton en remblais en surface évoquant des pierriers naturels.

Etat existant



Etat après travaux



4.1.2 Délais des travaux

Le délai de déconstruction peut être estimé à 21 mois (hors intempéries et coupures hivernales), y compris désamiantage en fonction des éléments connus à ce jour avec les étapes principales suivante :

- Période de préparation de travaux (DICT, plans de retrait, plans et notes d'exécution) : 2 mois ;
Cette période permettra aussi le début du retrait des déchets et matériaux tombés dans les divers locaux, suite au pillage et vandalisme ;
- Désamiantage et curage des bâtiments : 12 à 14 mois (retrait des matériaux non inertes et revêtements, équipements et divers déchets)
- Déconstruction des bâtiments avec tri des matériaux (fragmentation, déferraillage, concassage des bétons et maçonneries) : 10 à 12 mois
- Dépollution de sol : 1 mois
- Remise en état du site (dont démolition des voiries- revégétalisation/plantation) : 3 mois.

Compte tenu des contraintes climatiques (les interventions étant impossibles l'hiver) et de protection de la faune interdisant certaines opérations certains mois de l'année, le chantier sera étalé sur 5 ans (2016-2020).

4.2 Impacts et mesures prévues

L'analyse de l'état initial et l'identification des enjeux du site mis en rapport avec le projet de déconstruction des anciens établissements de santé et du remodelage du site permet de prévoir les effets de cette déconstruction et de remise à l'état naturel du site. Les mesures prises pour supprimer les impacts, les réduire ou les compenser sont également présentés dans les tableaux ci-après.

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
Les déchets	<p>La démolition va entraîner la production de grandes quantités de déchets et notamment des déchets inertes (béton, pierre, ..) issus de la démolition.</p> <p>Des diagnostics déchets ont permis d'identifier la nature et les quantités déchets.</p> <p>L'évacuation de ces déchets vers des pôles de stockage, de recyclage et de traitement situés autour des grandes agglomérations tels que Grenoble ou Chambéry va engendrer un trafic de camions conséquent : estimé à 1350 camions si réutilisation des déchets sur place sinon 6200 camions. voir également thème trafic routier.</p>	<p>Un tri des déchets par catégorie est prévu, notamment la récupération des déchets dangereux. En amont le désamiantage sera réalisée. Un curage systématique des locaux sera organisé avant la démolition des planchers et parois et des structures.</p> <p>Le projet prévoit la réutilisation de matériaux inertes du site pour remblayer les sous-sols des bâtiments démolis et remodeler le site pour retrouver les pentes naturelles.</p>	Tri et gestion des déchets inclus dans la prestation de l'entreprise (appel d'offre)
La Qualité des sols	Le projet a pour but de redonner au site un caractère naturel et donc de dépolluer les zones éventuellement polluées par d'anciennes activités.	Préalablement à la déconstruction, des analyses de sols et de béton seront effectuées sur les zones à risques telles que chaufferie (réservoirs de fuel), station service, transformateurs électriques (huiles), ... Il s'agit d'évacuer les matériaux pollués vers une filière de traitement ou de stockage adaptée.	Non défini à ce stade en l'absence de diagnostic exhaustif, mais diagnostic prévu dans l'appel d'offre.

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
L'Hydrogéologie et la ressource en eau	<p>Les travaux de déconstruction auront lieu sur des terrains appartenant au périmètre de protection rapprochée du captage d'eau POIRIER.</p> <p>Toute source de pollution est à exclure sur la majorité du site pour protéger la ressource.</p> <p>En particulier le réemploi des matériaux inertes est contraint par le risque de lixiviation de composés (sulfates, ...) pouvant rendre impropre l'eau à la consommation.</p>	<p>Les matériaux inertes concassés seront essentiellement employés sur la partie CMUDD, en dehors du périmètre de protection du captage. Un criblage permettra d'utiliser la fraction plus grossière 10-80 sur le secteur CMC et Rocheplane. Les fines seront réutilisées pour remblais hors périmètre de protection du captage et placées sous couverture végétale (60 cm de terre).</p> <p>Le recours aux concasseurs à mâchoires sera exigé pour réduire la fraction fine.</p> <p>Des mesures seront prises pour éviter toute infiltration d'eaux de pluies souillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyens de stockage des déchets adaptés : bennes étanches et bâchées pour le plâtre ou les déchets dangereux, - Stockage des produits nécessaires au chantier (carburants pour les engins, ...) sur rétention et en dehors du périmètre de protection du captage, - kit anti pollution (minimum 3) - Concassage et criblage en dehors du périmètre de protection du captage. <p>Des mesures de suivi de la qualité de la source (eau potable pour la commune) aux frais du maître d'ouvrage sont prévues : analyses mensuelles.</p> <p>Test de lixiviation sur échantillon de lot 1000 m3 d'inertes destinés aux remblais sur secteur CMC/Rocheplane soit environ 15 échantillons</p>	<p>Moyens de stockages et de protection inclus prestations entreprises (appel d'offre)</p> <p>Matériel : rétention, abri : 15000 €</p> <p>Kit anti pollution : 1500 €</p> <p>Analyse mensuelle d'eau du captage : 9000 €</p> <p>Test de lixiviation : 15000 €</p>

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
Les eaux superficielles	Le site redeviendra naturel : il n' y aura plus d'évacuation des eaux via des réseaux. Les eaux pluviales ruisselleront naturellement sur le bassin versant pour rejoindre le ruisseau de Montfort.	Aucune mesure spécifique puisque l'exutoire reste inchangé. La démolition des bâtiments et la plupart des voiries et stationnement associés va réduire l'imperméabilisation et permettre même une réduction du ruissellement.	Sans objet
Le trafic routier	Le site en altitude et à l'écart des grandes agglomérations va nécessiter le recours au transport routier par la route départementale n°30 sinueuse et avec une contrainte de gabarit côté ST Pancrasse : tunnel limité à 3 m de hauteur. L'augmentation prévisible du trafic journalier est de 2,5 % tous véhicules confondus mais d'au moins 65 % pour les poids lourds du fait essentiellement de l'évacuation des déchets.	La réutilisation des matériaux inertes sur site en remblais va réduire de près de 78 % le trafic routiers de poids lourds. Cette option est donc positive tant au niveau des émissions atmosphériques (moins de pollution) et de sécurité publique sur la RD30.	Mesures organisationnelles Affichages de consignes / informations pour la sécurité routière (< 1000 €)

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
La qualité de l'air et le climat	<p>Le projet présente peu d'enjeu sur le climat et la qualité de l'air. En effet la renaturation du site après démolition des bâtiments et notamment la plantation de diverses essences d'arbres va contribuer à un bilan carbone favorable.</p> <p>Cependant les travaux vont générer du trafic routier et des émissions de polluants notamment pour l'évacuation des déchets vers des sites de traitement et de stockage.</p>	<p>La volonté de réutiliser en remblais les matériaux de construction de type béton, pierre, briques, après concassage est de réduire les émissions atmosphériques liées au trafic routier.</p> <p>.En effet cette solution va permettre de réduire les évacuations par camions vers la vallée d'environ 85 %) et de ce fait permet de réduire les émissions.</p> <p>En ce qui concerne les émissions de poussières lors de la démolition, la technique du grignotage associé à un brumisateuseur (pulvérisation d'eau en tête de la pince) permet de les réduire.</p>	Inclus prestations entreprises (appel d'offre)
Les Risques naturels et technologiques	Le projet s'inscrit dans la nécessité même de faire disparaître des bâtiments qui sont dans des zones à risques d'avalanche, de glissement de terrains, d'éboulements.	Le remodelage du site et la remise en prairie ou en forêts selon les secteurs se feront dans le respect du Plan Local d'Urbanisme.	Inclus prestations entreprises (appel d'offre)

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
<p>Les Espaces naturels : faune et flore</p>	<p>Compte tenu de l'inventaire des espèces présentes sur le site et en particulier des espèces animales protégées, un dossier de demande de dérogation a été réalisé et a permis de préciser des actions en vue de prendre en compte ces espèces dans le cadre de la démolition des bâtiments et le remodelage du site.</p>	<p>Les mesures prévues pour limiter les impacts sur les espèces dépendent des espèces elle mêmes et de leur localisation sur le site.</p> <p>Parmi les mesures d'évitement, on notera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la sauvegarde de certains habitats et biotopes premiers, (bosquets et pelouse semi arides, ...). Les zones concernées seront repérées. - des précautions pendant les travaux : éviter la création d'ornières et trou d'eau, ... <p>Parmi les mesures de réduction des impacts, on notera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la limitation des emprises chantier - les périodes d'intervention cohérentes avec la période de présence / reproduction / nidification des espèces : phasage chantier <p>Parmi les mesures compensatoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plantation de résineux sur 9000 m², - plantation mixte de résineux et feuillus sur 20000 m², - création de 10000 m² de remblais bruts à partir des inertes concassés (pierriers), - création de 4000 m² de prairies sèches sur matériaux inertes de déconstruction et 14 000 m² de prairies de fauche sur remblais terreux, - pose de nids pour hirondelles, - pose de gîtes à chiroptères. <p>In fine, la sauvegarde de la majorité des espaces naturels existants du site et la végétalisation/naturation des zones actuellement occupés par les bâtiments va offrir un nouvel espace propice à la biodiversité, en continuité avec le milieu naturel en partie supérieure du site (forêts, ...)</p>	<p>Mesures d'évitement : 15000 €</p> <p>Mesures de réduction des nuisances : 5000 €</p> <p>Mesures compensatoires : Végétalisation : 85000 € Pose de gîtes à hirondelles et à chiroptères : 2500 €</p> <p>Mesures de suivi après travaux : - plantations d'arbres : entretien et suivi sur 5 ans (convention avec ONF en cours) : 25000 €</p> <p>- faune (hirondelles, chiroptères, reptiles, avifaune) : suivi (comptage, ...) convention avec LPO en cours : 18000 €</p>

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
<p>Les usages du site Et les impacts sur le voisinage</p>	<p>Le chantier va limiter l'accès au site et notamment au départ de sentiers de randonnée, avec la zone de stationnement entre CMC et Rocheplane</p> <p>Aucun impact n'est identifié sur l'activité « sports d'hiver », bien que des pistes jouxtent la partie maisons du personnel au Nord de Rocheplane. Par ailleurs le chantier sera arrêté en phase hivernale, la neige rendant difficiles les accès et le travail.</p> <p>Concernant les autres activités sur le plateau et notamment économiques, le chantier n'aura pas d'effet négatif mais pourra au contraire apporter une clientèle pendant les travaux auprès des commerçants (restaurant, ...) à savoir le personnel travaillant sur le site.</p>	<p>D'autres départs sont possibles pour rejoindre les sentiers de randonnées qui passent au dessus du site.</p> <p>Une signalisation sera mise en place en ce sens, adaptée et maintenue pendant le chantier en tenant compte de son avancement et des opérations.</p> <p>Des itinéraires alternatifs sont possibles. Une information sera mise en place au carrefour de la route des établissements et de la RD30 au niveau du hameau du Margain.</p> <p>Après remise en état du site, l'accès aux chemins de randonnées et la zone de stationnement qui seront conservés seront à nouveau accessible par la seule voirie en enrobés conservée.</p>	<p>Affichages consignes au public : 5000 €</p>

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
Le Bruit	<p>Le chantier de démolition va engendrer des nuisances sonores de fait de la nature des travaux.</p> <p>Le concassage des inertes sera à l'origine de bruit les plus importants qui pourra générer des nuisances pour le voisinage le plus proche. Il s'agit de 2 maisons qui restent cependant à plus de 100 mètres du chantier ; les autres constructions étant inoccupées.</p> <p>Les hameaux en contrebas seront moins impactés compte tenu des distances d'éloignement supérieur à 500 m.</p>	<p>Les travaux n'auront lieu qu'en journée entre 08H00 et 17h00 environ, ce qui réduit les périodes de nuisances. Les bruits seront plus ou moins audibles mais les niveaux ne devraient pas dépasser les 60 dB (A) au-delà de 100 m des limites de chantier. Dans tous les cas aucun risque pour la santé du voisinage n'est identifié (niveaux inférieurs à 80 dB(A) hors périmètre du chantier).</p>	Sans objet
La santé et la sécurité publique	<p>Les travaux sur le site ne seront pas à l'origine d'effets sur la santé ou la sécurité publique (hormis les conséquences du trafic routier explicité ci-dessus).</p> <p>A terme, le site retrouve un état naturel sans impact pour les populations.</p>	Sans objet	Sans objet
Les paysages	<p>Les travaux de démolition ont pour vocation de faire disparaître des bâtiments abandonnés en état de délabrement et de dégradation (tags, ...). Ils sont visibles depuis divers points du plateau ou de la vallée du fait de leur envergure et de leur hauteur pour les principaux comme le bâtiment centrale CMC, même si des franges arborés les masquent en partie depuis des perspectives lointaines.</p>	<p>Après démolition des bâtiments, Les aménagements du site ne seront pas visibles depuis la vallée et le plateau des petites roches a contrario des volumes imposants des bâtiments qui ont marqué jusqu'à présent le haut des hameaux de Saint Hilaire du Touvet.</p> <p>En résumé, la lecture du paysage devient claire : la déconstruction des établissements de santé redonne une continuité des espaces naturels sur les flancs de la Dent de Crolles. La forêt gommara ce cordon actuel de construction qui s'étale sur près de 1 km.</p>	Sans objet

Thème	Impact du projet de déconstruction des bâtiments / renaturation du site	Mesures pour réduire les effets ou les compenser	Coûts des Mesures
Autres thèmes	La nature du projet n'a pas d'incidence sur les éléments tels que le patrimoine archéologique et culturel la consommation énergétique, les équilibres biologiques, la commodité du voisinage (odeurs, émissions lumineuse, ... autres que ceux présentés dans les différents thèmes ci avant.	/	/

Aspect	Mesures de réduction et compensatoires	Coûts en € ESTIMATION	Mesures de suivi	Coûts en € ESTIMATION
Qualité de l'air et changement climatique (santé publique)	Réemploi en remblai des déchets inertes sur site : diminution du flux de camions pour évacuer les déchets de déconstruction. Apport des terres végétales extérieures en double flux des camions descendant des déchets (décroustage voiries et inertes excédentaires)	Négligeable => mesure organisationnelle	Sans objet	/
Protection faune flore	<p>Mesures d'évitement : protection des habitats par délimitation des zones concernées recensés par la rubalise + formation du personnel</p> <p>Mesures de réduction des incidences : organisation chantier, planning en adéquation avec les périodes de nidification</p> <p>Mesures compensatoires :</p> <p>remise en état naturel du site par apport de terre végétale et plantations d'arbres,</p> <p>pose de gîtes pour chiroptères et hirondelles de fenêtres</p>	<p>15 000 €</p> <p>5 000 €</p> <p>85 000 €</p> <p>2400 €</p>	<p>Entretien et suivi des jeunes plantations (sur 5 ans)</p> <p>Suivi de la faune (hirondelles, chiroptère, reptiles, avifaune) sur 30 ans (à N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+30)</p>	<p>Convention à finaliser avec l'ONF pour la mise en place des plants et le suivi de croissance 25000 €</p> <p>Convention à finaliser avec la LPO pour le suivi de la faune : 18000 €</p>
Sécurité publique	Organisation chantier avec affichage informatif (panneaux) pour les randonneurs, les chauffeurs, ...	5 000 €	Sans objet	/

Qualité de l'eau de ruissellement Et protection eau du captage POIRIER	Tri des déchets à la source	Inclus prestations entreprises (appel d'offre)	Test de lixiviation sur échantillon de lot 1000 m3 d'inertes destinés aux remblais sur secteur CMC/Rocheplane soit environ 15 échantillons	15 000 €
	Mesures d'évitement : - curage des parois à base de plâtre	Inclus prestations entreprises (appel d'offre)		
	Mesures de réduction des incidences : - organisation chantier, planning	Négligeable => mesure organisationnelle (incluse dans appel d'offre)	Analyse mensuelle (type P1) de la qualité de l'eau de la source (prise en charge DDT38)	9000 €
	- Criblage des inertes concassés pour séparer la fraction fine (0-10 mm)	Inclus prestations entreprises (appel d'offre)		
	- Nettoyage des aires de travail/ bâchage des tas de matériaux de construction pollués	Inclus prestation entreprise		
Gestion des stockages de déchets (rétention, bennes couvertes, conteneurs maritime....) – hors périmètre de protection du captage	Inclus prestation entreprise (Budget matériel environ 15 000 €)			
3 Kits antipollution	Inclus prestation entreprise 1500 €			

En outre, des audits de suivi des mesures environnementales prises en cours de chantier seront réalisés par SOCOTEC pour un coût de l'ordre de 20000 € : vérification de la mise en place effective des moyens prévues à l'issue de l'étude d'impact et de leur suivi (organisation et reporting par l'équipe de maîtrise d'œuvre).

5. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Sur le site internet de la DREAL, les projets soumis à étude d'impact connus (avis de l'autorité environnementale récent disponible sur le site internet de la DREAL RHONE ALPES AUVERGNE) et dans un rayon proche du site concernent :

- l'exploitation d'une carrière alluvionnaire en eau et une installation de traitement de matériaux présentées par la Société SOCAFI sur la commune de MONTBONNOT-SAINT-MARTIN
- l'extension des unités de fabrication de micro-processeurs par la société ST Microelectronics sur la commune de CROLLES
- une infrastructure routière sur l'Autoroute A41 Sud — Complément du demi diffuseur de la Bâtie Sud» présentée par la société AREA.

Par la nature même du projet de déconstruction des anciens établissements avec réemploi des déchets inertes et son éloignement avec ces projets (qui interagissent avec un environnement et un voisinage différent), il n'est pas identifié d'effets combinatoires.

6. MOTIVATION DU CHOIX DU PROJET

L'alternative de réhabiliter les bâtiments n'étant pas compatible avec les risques naturels inhérents au site, l'abandon des ces bâtiments conduit à leur dégradation qu'elle soit le résultat de l'usure du temps ou volontaire comme nous pouvons malheureusement le constater aujourd'hui.

Devant les problèmes de sécurité et d'environnement (pollution éventuelles du sol, aspects paysager au sein du parc naturel régional de la Chartreuse...), une démolition et un réaménagement s'impose. Le choix concerne alors le devenir des déchets inertes : les valoriser sur place ou les évacuer dans la vallée.

Au regard des enjeux climatiques et des commodités du voisinage, la solution de réutiliser les matériaux inertes pour remplir les cavités, niveler les terrains occupés par les bâtiments pour redonner des pentes plus naturelles apparaît la plus propice (moins de camions sur les routes).

7. METHODES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

L'état initial a été établi sur la base de documents disponibles sur les sites internet officiel (GEOPORTAIL, DREAL, ...) et des études préparatoires.

Les données d'entrée du projet relèvent des études de la maîtrise d'œuvre SAFEGE et des études réalisées dans le cadre du montage de l'appel d'offre des entreprises pour la démolition et le réaménagement du site.

L'évaluation des effets est établie sur l'analyse et l'expertise de SOCOTEC dans les domaines de l'environnement (eau, air sol, ...) au regard des enjeux définis par l'analyse de l'état initial, des référentiels réglementaires et de la nature du projet.

Pour la partie Faune Flore, l'évaluation est présentée par le travail de Stéphanie THIENPONT qui a réalisé le dossier de demande de dérogation aux interdictions visant des espèces protégées.

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour réaliser l'étude d'impact. En effet la nature du projet (démolition, remblais, végétalisation) reste sans grande complexité et des moyens adaptés pour limiter les incidences sur l'environnement sont proposés.