

Extension de la zone d'activités économiques des Terres Blanches
Modane - Haute Maurienne Vanoise

CPAUEP : Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Environnementales et Paysagères

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

HAUTE MAURIENNE VANOISE



Version 25/05/2021



Sommaire	
1/ Présentation du projet d'extension des Terres Blanches.....	4
A. Localisation et atouts de la ZAE des Terres Blanches.....	4
B. Un projet d'aménagement ambitieux.....	6
C. Un projet d'aménagement sur mesure.....	8
D. Une conception durable.....	10
2/ Comment s'installer sur la ZAE des Terres Blanches.....	12
3 / Prescriptions	14
Le CPAUEP : un document pour accompagner les entreprises vers un projet de qualité.....	14
Occupation du sol, accès, voirie.....	16
Gestion des eaux pluviales	18
Caractéristiques, implantations, emprise au sol et hauteur	20
Aspect extérieur des constructions : gestion qualitative de la pente	22
Aspect extérieur des constructions : implantation des zones de stockage	24
Aspect extérieur des constructions : dispositifs de soutènement	26
Aspect extérieur des constructions : qualité architecturale	28
Aspect extérieur des constructions : qualité paysagère.....	30
Stationnement.....	32
Espaces libres et plantations	34
4 / Préconisations environnementales	
Qualité environnementale et performance énergétique.....	36



1/ Présentation du projet d'extension des Terres Blanches

A. Localisation et atouts de la ZAE des Terres Blanches

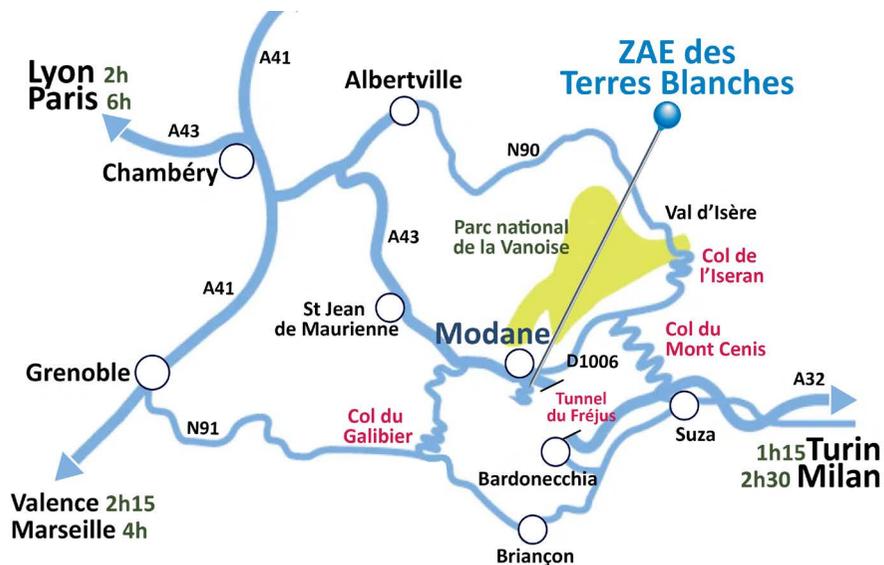
Modane, une situation régionale stratégique à proximité des réseaux routiers, autoroutiers et ferroviaires :

- Une liaison avec Turin en moins d'1h et Milan en 2h30 grâce au tunnel du Fréjus, axe d'échange majeur entre la France et l'Italie (5000 véhicules/jour).
- Un accès aux métropoles de la région Auvergne-Rhône-Alpes en moins de 2h et à Genève en 2h via l'autoroute A43 de la Maurienne (10 000 véhicules/jour).
- Une liaison de Modane à Paris en 4h grâce aux 4 TGV par jour ; la gare de Modane se situe à 5 mn de la ZAE des Terres Blanches.

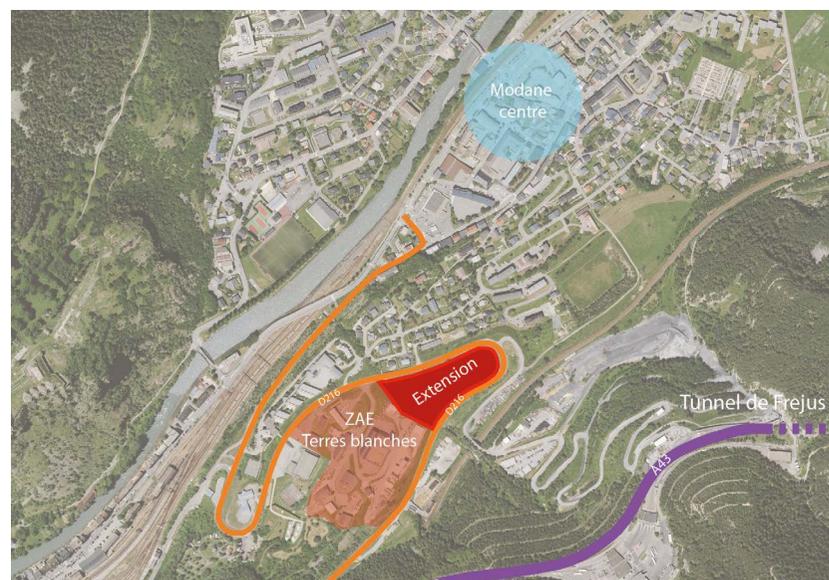
Les Terres Blanches, une position stratégique sur le territoire :

- Une nouvelle offre de foncier à vocation économique à Modane, le long de la RD 216 qui relie le centre-ville au tunnel autoroutier du Fréjus.
- Une localisation sur un axe historique de passage entre la France et l'Italie, qui lui confère des atouts certains pour le développement des activités économiques.

Localisation de Modane



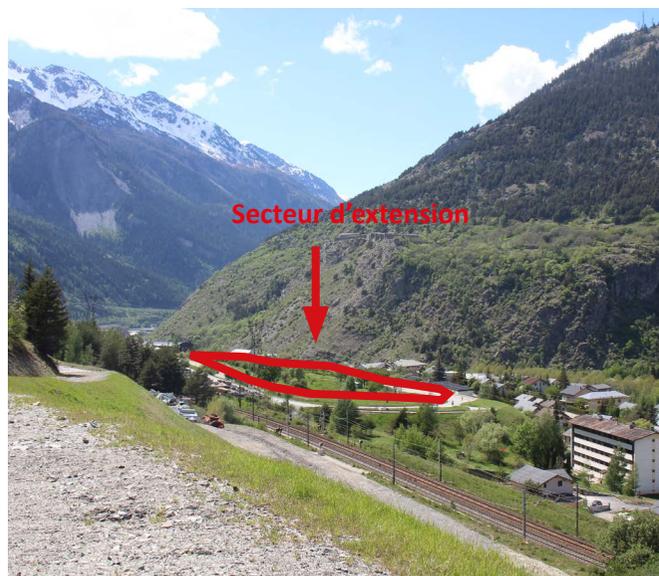
Localisation des Terres Blanches



Le secteur, une visibilité assurée :

- Situé à l'entrée de la ville de Modane et sur la RD 216 qui enregistre un trafic de 1000 véhicules/jour.
- Un aménagement qui garantira une façade visible aux entreprises installées, ainsi que l'esthétique globale du site.

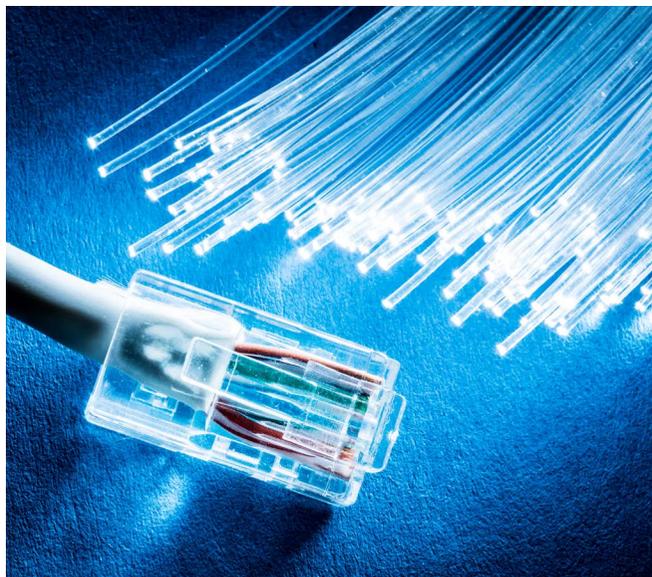
Une visibilité assurée



Un accès à la fibre optique :

- Un engagement de long terme du Conseil Départemental de la Savoie et de la CCHMV.
- Un accès à la fibre optique sur toutes les zones d'activités économiques situées à Modane.
- Un engagement de la CCHMV à réaliser les travaux de génie civil sur l'extension des Terres Banches en vue de l'accès à la fibre optique.

La fibre optique



Un bassin économique actif :

- Porté par l'économie touristique (6 stations, 2 saisons (hiver/été), et 2 813 700 nuitées en 2019), mais aussi par son artisanat, particulièrement développé et solide, ses fleurons industriels et ses centres de recherche autour de Modane (ONERA, Laboratoire Souterrain de Modane, Doppelmayr France, Filtech...). L'économie agricole n'est pas en reste avec plus de 90 exploitations et une AOP Beaufort.

Une économie active



1/ Présentation du projet d'extension des Terres Blanches

B. Un projet d'aménagement ambitieux

Un projet ECONOMOME, AGILE, EXEMPLAIRE...

Depuis le 1^{er} janvier 2017, la Communauté de communes Haute Maurienne Vanoise est dotée de la compétence « développement économique ». L'aménagement des zones d'activités est une mission majeure pour pouvoir répondre aux besoins fonciers et immobiliers des entreprises et soutenir la dynamique économique.

La ressource foncière est globalement contrainte sur toute la vallée en raison de son caractère montagnard et la Communauté de communes ne dispose plus de foncier disponible sur les 10 zones d'activités qu'elle gère.

Conscients de l'enjeu de disposer d'une offre foncière attractive pour permettre à la fois le développement des activités économiques du territoire, mais aussi garantir l'attractivité de la Haute Maurienne Vanoise, les élus communautaires ont décidé d'étendre la zone d'activités économiques des Terres Blanches sur 17 000 m² en se fixant des objectifs ambitieux.

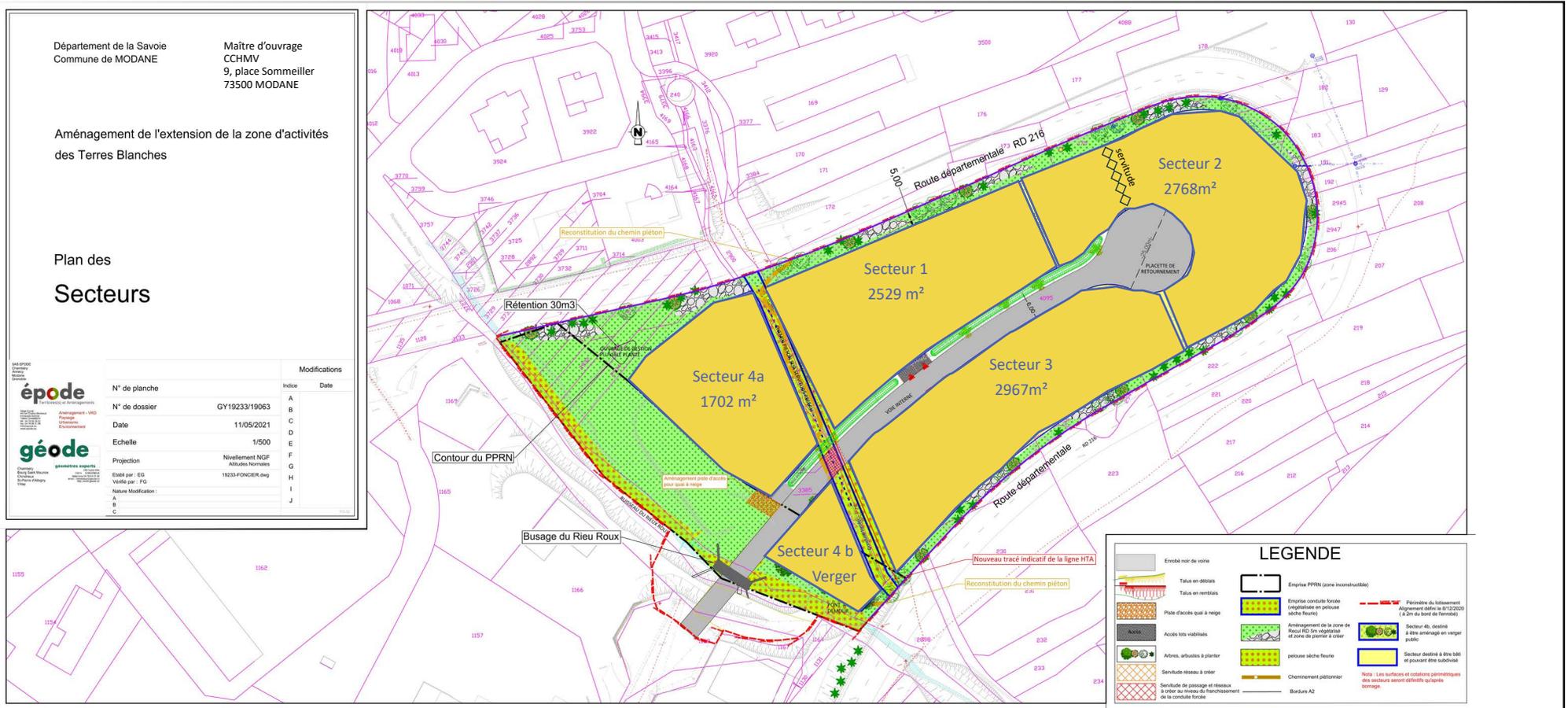
L'extension de la ZAE des Terres Blanches se veut :

- ECONOMOME, pour optimiser la surface disponible mais aussi les ressources ;
- AGILE, pour s'adapter à la diversité des projets d'installation ;
- EXEMPLAIRE, tant sur le plan esthétique que sur le plan environnemental et économique afin de garantir l'attractivité du site à l'entrée de Modane.

... Pour des entreprises artisanales et industrielles

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Maurienne classe la ZAE des Terres Blanches en « Zone d'Intérêt Maurienne » destinée à accueillir des entreprises dont les besoins nécessitent des équipements et aménagements supérieurs à ceux proposés dans les ZAE du territoire et dont l'activité peut avoir un rayonnement au-delà de la Haute Maurienne Vanoise. Il incite aussi les aménageurs à hiérarchiser leur offre foncière pour rendre lisibles les activités économiques.

Dans le respect de ces orientations et de la vocation de la zone, l'extension de la ZAE des Terres Blanches se destine à l'implantation des **seules entreprises artisanales et industrielles, hors commerces, bureaux, exploitation forestière et agricole, et hors habitation.**



Plan d'aménagement de l'extension de la ZAE des Terres Blanches

1/ Présentation du projet d'extension des Terres Blanches

C. Un projet d'aménagement sur-mesure

Les ambitions sont traduites dans le projet d'aménagement qui propose 9775 m² de terrain constructible sur un tènement de 17 000 m². Le permis d'aménager a été déposé par la Communauté de communes Haute Maurienne Vanoise en 2020.

Un accès adapté aux activités accueillies

L'accès aux parcelles se fait via l'accès de la zone actuelle des Terres Blanches situé route de Bardonnèche et étendu par une voirie nouvelle.

Cette dernière enjambe le Rieux Roux et aboutit à une plateforme de retournement d'environ 500 m² permettant la giration des poids lourds (19 m de longueur).

Implantée parallèlement aux courbes de niveau, la voirie présente une pente maximum de 10%, qui s'atténue rapidement à 2%.

Les lots se distribuent de part et d'autre de cette voirie centrale.

Les parcelles les plus contraintes en termes de pente bénéficient d'accès aménagés dès la première phase de travaux.

Un allotissement « à la demande » des porteurs de projet

Afin d'adapter l'offre de foncier à chaque projet, et au plus près des besoins fonciers des demandeurs, la Communauté de communes Haute Maurienne Vanoise a fait le choix d'un allotissement « à la demande ». Le tènement constructible est divisé en 5 secteurs qui seront subdivisés en lots à bâtir.

La viabilisation des lots est assurée avant la cession ou location.

Exemple d'allotissement, à titre
d'illustration →

Département de la Savoie
Commune de Modane

Maître d'ouvrage
CCHMV
9, place Sommeiller
73500 MODANE

Aménagement de l'extension de la ZA des Terres
Blanches

PA 9b.
Projet graphique
Hypothèse d'implantation des bâtiments

épode

Sas Epode
Chambéry
Aimery
Modane

44 rue Charles Montwell
91000 Evry
73000 CHAMBERY
tel. : 04 78 53 20 51
fax. : 04 78 53 31 09
www.epode.eu

Phase :	AVP	Modifications	
N° de planche :	PA9b. Hypothèse d'implantation des bâtiments	Indice	Date
N° de dossier :		A	
Date :	XXXX	B	
Échelle :	1/1000	C	
Nom du fichier :		D	
Établi par :		E	
Vérifié par :		F	
Nature modification :		G	
		H	
		I	
		J	



Schéma de principe d'allotissement et d'implantation des bâtiments

1/ Présentation du projet d'extension des Terres Blanches

D. Une conception durable

Dans un objectif de réduire l'impact sur le milieu, sur le foncier et le paysage, et de respecter le contexte règlementaire, la CCHMV a intégré dès la conception du projet des objectifs de développement durable. Elle souhaite donner l'exemple et impulser les « bonnes pratiques ».

Permettre une bonne intégration urbaine et paysagère du projet pour valoriser l'entrée sur le territoire.

Situé dans un virage qui amène au ralentissement des flux, le site constitue l'entrée sur la partie urbanisée du territoire. Il offre des cônes de visibilité sur les sommets environnants et est lui-même visible depuis de nombreux endroits. Il nécessite un traitement paysager qui préserve l'esthétique d'ensemble.

Le projet d'aménagement traduit cette volonté par :

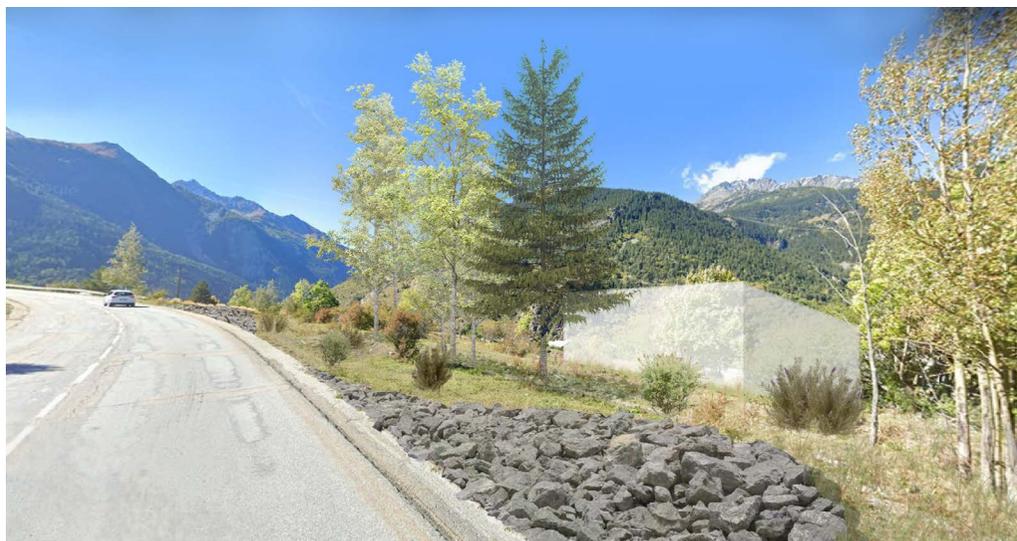
- le **traitement des abords du ruisseau du Rieu Roux** avec la réalisation d'une percée visuelle depuis l'ouvrage de franchissement traitée par la mise en place d'une pelouse sèche ornementale caractéristique des milieux naturels environnants.
- les **aménagements d'espaces publics** avec notamment la mise en place d'une bande de recul de 5 m par rapport à la route départementale. Cette bande sera végétalisée : plantations d'essences locales de type mélèzes et bouleaux, implantés en bosquets et futaies, en alternance avec des zones minérales rappelant l'image et le vocable d'un pierrier. Cet alternat crée une identité paysagère qualitative et cohérente.
- la mise en place d'une **gestion des eaux pluviales par la création d'une noue végétalisée et d'un bassin de rétention**, éléments visuellement structurants de la zone. La noue d'une largeur de 2 m sur plus de 100 m de longueur, est plantée de vivaces et d'arbustes pour créer une palette évolutive au cours du temps et des saisons. La noue permet de délimiter visuellement les abords des différents lots en aval de la zone d'activités et ainsi de tramer les différentes entrées des parcelles. Le bassin de rétention, végétalisé, assurera le maintien de la biodiversité sur le site.



Vue du secteur depuis le versant Sud

- la création d'un **verger public collectif** (secteur 4 b) qui offre un espace de détente aux piétons arrivant du sentier en aval, et à toute personne travaillant sur la zone. Ce verger rappelle symboliquement la présence ancienne de jardins ouvriers.
- le **dessin des espaces publics** et les **règles d'urbanisme** qui visent à encourager les constructions alignées sur la RD, permettant ainsi d'offrir un effet vitrine aux entreprises et de dissimuler les espaces techniques nécessaires.

La CCHMV assurera l'entretien de l'ensemble de ces espaces publics.



Insertion paysagère : Aménagement de la bande de recul

Permettre une gestion économe et agile du foncier

Le projet encourage la densification et limite l'artificialisation des sols par :

- la création d'un accès à la zone en continuité de l'existant pour ménager plus de surfaces cessibles, et la réalisation d'une voirie d'un gabarit de 6 m en chaussée à voie centrale banalisée ;
- des règles d'urbanisme qui interdisent la seule activité de stockage, qui encouragent la mitoyenneté, les implantations sur les limites séparatives et la mutualisation ;
- la commercialisation des lots par un dispositif d'allotissement « à la demande », pour adapter les surfaces cessibles aux besoins et usages.

Limiter l'impact sur le milieu naturel et la consommation des ressources

Limiter l'impact de l'aménagement sur le ruisseau du Rieux Roux. Grâce au dispositif de gestion des eaux pluviales choisi, le débit de fuite du secteur après aménagement sera le même que celui de l'état initial. La noue végétalisée récupérera environ 40% des eaux pluviales et le bassin de rétention végétalisé permettra la concentration des polluants.

Limiter l'impact sur la faune, par le choix d'une variation de l'éclairage public en fonction des heures, par le traitement paysager qualitatif de la zone et la préservation d'un corridor écologique sur le chemin piétonnier.

Limiter la consommation des ressources, qu'il s'agisse de la ressource foncière vu précédemment ou de la ressource énergétique. Un éclairage public à LED est mis en place avec variation de la luminosité en fonction de l'heure. Les porteurs de projets sont incités à la mise en place d'énergies renouvelables et d'une architecture bioclimatique par les règles d'urbanisme et les prescriptions du présent CPAUEP.

Permettre le lien social

Bien que située en périphérie, la zone des Terres Blanches n'est pas isolée du reste de la ville et de ses activités. Le maintien et la valorisation d'un chemin piéton en site propre permet de relier les quartiers résidentiels du nord de Modane au secteur sud. Il aboutit sur le verger, espace de détente des piétons et salariés.

Par ailleurs, le projet d'aménagement encourage la mutualisation des accès et des stationnements et promeut ainsi le dialogue entre entreprises dès la conception de leur projet.

2/ Comment s'installer sur la ZAE des Terres Blanches

La CCHMV souhaite accueillir des projets d'entreprises artisanales ou industrielles qui tirent pleinement partie de leur implantation sur la ZAE des Terres Blanches et qui soient en cohérence avec l'ambition de la zone.

Un processus de candidature et d'accompagnement en 3 étapes :

Afin de **faciliter le parcours des porteurs de projet**, un processus de candidature et d'accompagnement a été formalisé en 3 étapes :

1. **La candidature**, qui permet de valider le projet d'entreprise et de définir et délimiter la parcelle qui sera attribuée ;
2. **L'accompagnement du projet architectural**, qui permet d'assurer l'intégration architecturale du projet dans son environnement et d'apporter des préconisations complémentaires en vue de l'obtention du permis de construire ;
3. **La conclusion de la vente**, réalisée après l'obtention du permis de construire et la purge des clauses suspensives de la promesse de vente.

La CCHMV se tiendra à la disposition du porteur de projet pour **échanger tout au long de ce processus** afin de faire correspondre les ambitions de la collectivité et les besoins de l'entreprise. Il permettra notamment au porteur de projet de bénéficier d'outils de conception (ce CPAUEP notamment), et du conseil qualifié d'un architecte mis à disposition.

Pour des projets qui apportent une plus-value au territoire :

La CCHMV sera particulièrement attentive :

- aux projets ancrés sur les ressources du territoire et dans l'écosystème économique local (industriel, agricole, touristique...);
- aux projets à visée environnementale ;
- aux projets et activités nouvelles ;
- aux projets des entreprises en développement ;
- aux projets qui créent de l'emploi ;
- aux projets tirant partie de la position transfrontalière de Modane.

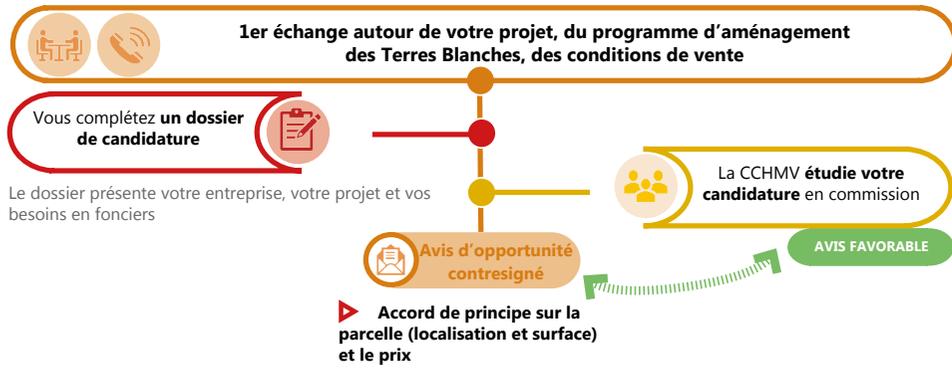
Projets exclus :

- Projet incluant du logement permanent ou saisonnier, au-delà de 40m² de surface de plancher et non nécessaire au bon fonctionnement de l'entreprise ;
- Projet non-économique en lien avec un service public ou assimilé ;
- Projet sans implantation d'activité et sans projet de construction identifié ;
- Projet destiné uniquement au stockage de matériaux en extérieur sauf activité déjà présente sur la ZAE.

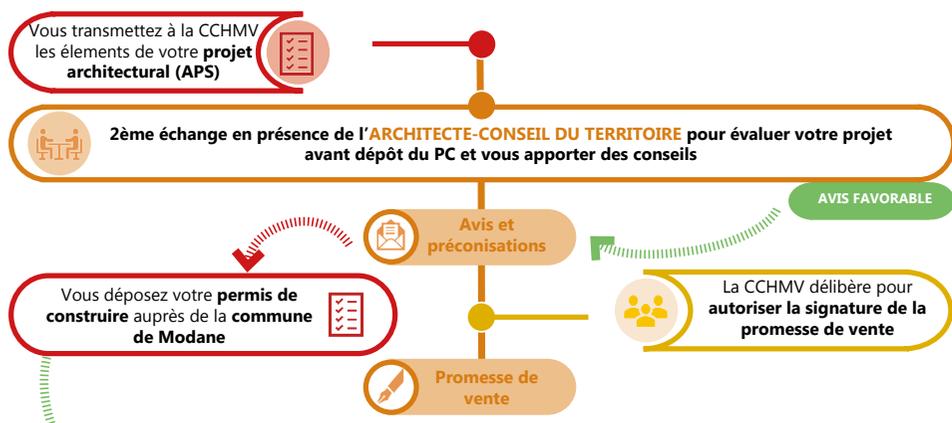
S'INSTALLER SUR LA ZAE DES TERRES BLANCHES : LE PARCOURS DU PORTEUR DE PROJET



1 CANDIDATURE



2 ACCOMPAGNEMENT DU PROJET ARCHITECTURAL



3 CONCLUSION DE LA VENTE



3 / Prescriptions

Le CPAUEP : un document pour accompagner les entreprises vers un projet de qualité

La CCHMV s'engage fortement sur la qualité de l'aménagement de la zone.

Afin d'assurer la cohérence de l'ensemble, deux outils complémentaires au règlement AUetb du Plan Local d'Urbanisme des Terres Blanches, encadreront l'implantation et la qualité des constructions et des aménagements :

- le règlement de lotissement ;
- les prescriptions du présent Cahier. Il s'agit de Prescriptions Architecturales, Urbaines Environnementales et Paysagères.

Le cahier de prescriptions est un outil à destination des entreprises et de leurs maîtres d'œuvre pour les aider à concevoir leurs projets d'implantation dans une logique de cohérence globale avec le projet d'ensemble. Il définit l'esprit du projet à intégrer dans les phases de conception, de réalisation et de gestion des aménagements des parcelles et des constructions.

Le CPAUEP est un outil qui complète mais ne se substitue pas aux règles d'urbanisme en vigueur (PLU et règlement de lotissement).

Dans un souci de lisibilité, les prescriptions reprennent la même organisation thématique que les documents d'urbanisme.

- Articles 1 à 2 : occupation du sol,
- Article 3 : accès et voirie
- Article 4 : desserte par les réseaux : gestion des eaux pluviales
- Article 5 : caractéristique des terrains
- Article 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques
- Article 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
- Article 8 : implantation des constructions par rapport aux autres sur une même propriété
- Article 9 : emprise au sol
- Article 10 : hauteur maximale des constructions
- Article 11 : aspect extérieur des constructions
- Article 12 : stationnement
- Article 13 : espaces libres et plantations

Ci-contre l'organisation générale des prescriptions.



Thème

Rappel du PLU

Rappel du
Règlement de lotissement

L'esprit recherché

3 / Prescriptions

Aspect extérieur des constructions : gestion qualitative de la pente

Rappel du règlement de lotissement

L'esprit recherché

Conseils pistes d'économie

Photos illustrant des exemples

Photos illustrant des contre-exemples

Boîte à outils mobilisables

Conseil, pistes d'économie

Boîte à outils mobilisables

3 / Prescriptions

Occupation du sol, accès et voirie

Rappel du PLU

Article 1 : Occupations du sol interdites

- Les dépôts non nécessaires au fonctionnement du service public ferroviaire, réalisés par l'exploitant et ses concédants
- Les exploitations agricoles et forestières, les hébergements hôteliers, les commerces et les bureaux
- Les constructions destinées à l'habitation autres que celles définies à l'article AU2
- Les affouillements et exhaussements de sol non liés aux activités autorisées dans la zone
- L'aménagement de terrain pour le camping ou pour le stationnement des caravanes

Article 2 : Occupations et utilisations soumises à autorisations particulières

- Les affouillements et exhaussements de sol liés aux activités autorisées dans la zone
- Les constructions destinées à l'habitation si elles correspondent aux logements de fonction et si elles sont intégrées au volume principal de l'établissement dans la limite de 40 m² sdp et à condition d'être nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise
- Les stockages de matériaux à condition qu'ils soient nécessaires aux activités autorisées dans la zone

Rappel du règlement de lotissement

Articles 1 et 2 : Occupation du sol

- Les stockages de matériaux sont autorisés :
 - à condition d'être nécessaires aux activités autorisées et implantées dans la zone ou à condition d'être nécessaires aux activités de la ZAE des Terres Blanches déjà existantes, à l'ouest du lotissement, et être déjà en place sur le périmètre du lotissement au moment du dépôt de permis d'aménager
 - à condition d'être non visibles depuis la route départementale c'est-à-dire implantés derrière les bâtiments ou occultés par un écran (végétal ou minéral)

Article 3 : Accès et voirie

- Les accès en commun pour deux lots sont autorisés.

L'esprit recherché

L'objectif est d'encourager l'implantation d'activités créatrices d'emploi et d'optimiser les consommations foncières. Pour autant, le Maître d'ouvrage a conscience du besoin de stockage lié aux activités autorisées sur la zone. Aussi, les activités de stockages sont rendues possibles sous certaines conditions encadrées par le règlement de lotissement.

Conseils et pistes d'économies

Avec la pente et les nécessités de giration, le foncier dédié aux accès va prendre de l'importance. Aussi, la **création d'accès mutualisés est encouragée**. Pour cette raison et en cohérence avec un allotissement à la demande, les accès ne sont pas réalisés, à l'exception d'un accès mutualisé sur le secteur 1 qui présente la pente la plus contraignante.



Images de référence



Entrée mutualisée - St Baldoph



Entrée mutualisée sur 2 lots - Les Etaies -



Illustration accès mutualisé - Terres Blanches



Images contre - référence



Habitation au milieu de ZA - St Baldoph

3 / Prescriptions

Desserte par les réseaux : gestion des eaux pluviales

Rappel du règlement de lotissement :

Article 4 : Gestion des eaux pluviales

1. Limiter au maximum les surfaces imperméabilisées :

Pour les espaces circulés (zones de circulation, de manœuvre des véhicules, engins et stockage) : les surfaces imperméables sont limitées au minimum fonctionnel.

Pour les espaces non circulés : les surfaces doivent être perméables de type sable concassé stabilisé, gravillons ou terre végétale...

2. Prendre en compte les capacités d'infiltration du site en réalisant : une étude d'infiltration sur la parcelle (en prenant en compte les deux premiers mètres) et une étude spécifique de gestion des eaux pluviales.

3. Si la parcelle ne peut pas gérer toutes les eaux pluviales par infiltration, mettre en place une **solution de rétention avec rejet à débit régulé** vers le réseau public à hauteur de : 1 l/s pour les lots de moins de 1000 m² et 2 l/s pour les lots de plus de 1000 m².

4. **Gérer les pollutions** : seront privilégiés les solutions de gestion à ciel ouvert et intégrées au paysage en connectant autant que possible les surfaces imperméabilisées sur les espaces verts (limiter les connexions directes sur les ouvrages de collecte), pour favoriser l'abatement des polluants et l'infiltration. En fonction des usages, il pourra être imposé l'installation d'un séparateur à hydrocarbure.

L'esprit recherché

Faire des eaux pluviales un élément de conception des espaces extérieurs du projet de l'entreprise. La gestion des eaux pluviales doit être intégrée aux paysages et aux usages.

Conseils et pistes d'économies

En termes de conception, le **travail des matériaux est le premier levier** pour diminuer les volumes d'eaux pluviales à gérer. La plus-value liée à certains matériaux s'équilibre par des volumes d'eau à gérer moins importants.

La régulation du débit de fuite peut être réalisée par des **dispositifs de type vortex**, ou par de simples orifices d'ajutage moins onéreux mais qui nécessitent un entretien régulier. Les solutions de bâches de rétention sont économiques et permettent l'utilisation d'un vide sanitaire ; en revanche, elles sont admises uniquement si elles s'intègrent dans un volume construit.

Le projet doit prévoir un chemin des eaux pluviales aérien qui soit le plus long possible (noues) afin d'éviter l'obligation d'installer un séparateur à hydrocarbure.

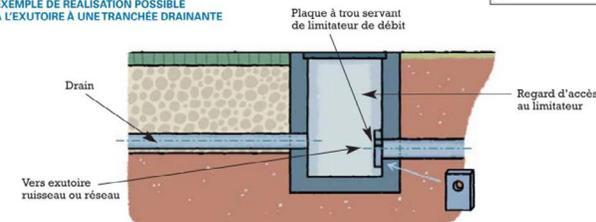
La boîte à outils

Les coefficients de Montana, à prendre en compte pour une période de retour de 30 ans, proviennent de la station de Météo France de Bourg Saint Maurice (73). Jugés les plus adaptés à la situation géographique de Modane, même si la Maurienne est plus sèche que la Tarentaise, ces coefficients renforcent la sécurité du dimensionnement hydraulique. Guide d'aide à la conception et à l'entretien des dispositifs de gestion alternative des eaux pluviales Grand Lyon (voir annexes).



Coefficients	Durée 6 min – 30 min	Durée 30 min – 6 h
a	221	691
b	0,461	0,797

EXEMPLE DE RÉALISATION POSSIBLE
À L'EXUTOIRE À UNE TRANCHÉE DRAINANTE



L'ajutage doit être dimensionné en fonction de la hauteur d'eau dans l'ouvrage (Loi de Toricelli). Pour Q_f 2l/s avec une hauteur d'eau de 0.7 m, le diamètre est d'environ 3 cm. Cette solution économique impose un entretien régulier pour éviter l'obturation.



Limiter les surfaces imperméabilisées / Images de référence



Bande roulante avec dalle - source Ecovegetal



Mineral-Avignon - source Ecovegetal



Dalles perméables - La Ravoire

Solutions de rétention / Images de référence



Noue sur parking - Seynod



Rétention pied de parking - Vitry-le-Francois

Pendant travaux



5 ans après



Tranchée drainante - Chambéry

3 / Prescriptions

Caractéristiques, implantations, emprise au sol et hauteur

Rappel du PLU

Article 7 : les constructions peuvent être implantées en limites séparatives, dans le cas contraire, la distance comptée horizontalement entre tout point d'un bâtiment et le point le plus proche de la limite séparative doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 m.

Rappel du règlement de lotissement

Article 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprise publiques L'implantation des bâtiments doit se faire parallèlement à la route départementale avec l'implantation de la plus longue façade parallèle à la route départementale.

Article 8 : Implantation des constructions sur une même propriété

Dans un objectif d'optimisation foncière, la mitoyenneté est encouragée.

Article 10 : Hauteur

La hauteur est limitée à 12 m entre tout point du bâtiment et tout point du sol existant (avant travaux) à son aplomb.

L'esprit recherché

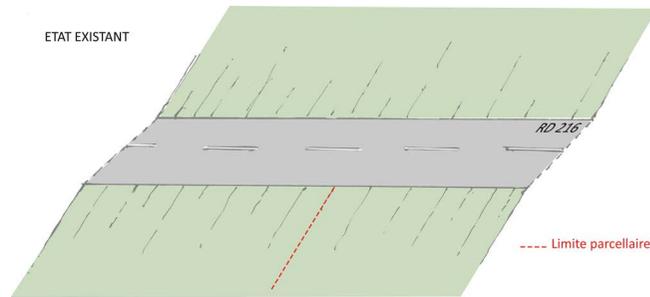
Cette zone visible depuis la RD 216 constitue l'entrée sur le territoire. Dans un objectif d'intégration urbaine et paysagère, les bâtiments seront implantés préférentiellement le long de la RD. Cette implantation permettra d'apporter de la visibilité aux entreprises et d'occulter les zones techniques essentielles aux zones d'activités (stockage, parkings...) à l'intérieur de la ZAE. Dans ce même objectif mais également pour limiter la consommation foncière liée à des espaces interstitiels souvent peu entretenus, l'implantation mitoyennes entre les bâtiments est encouragée.

Conseils et pistes d'économies

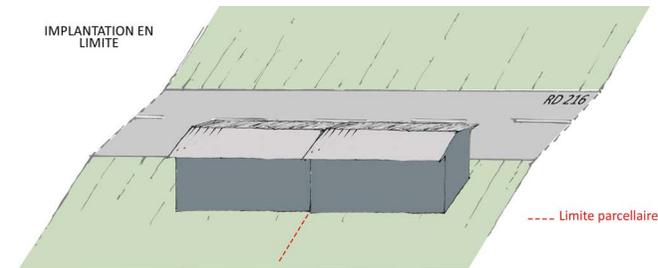
Les espaces interstitiels, s'ils existent, peuvent être conçus de manière fonctionnelle et qualitative : par exemple mettant en place une rétention d'eaux pluviales végétalisées ou des zones de stockage occultées.



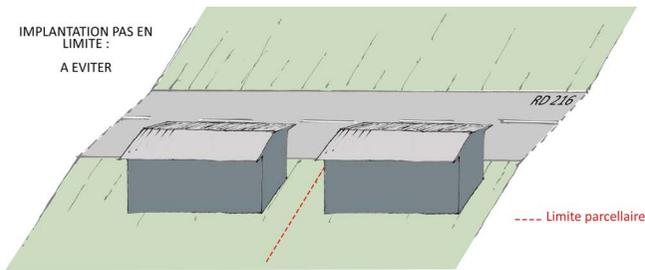
Images de référence



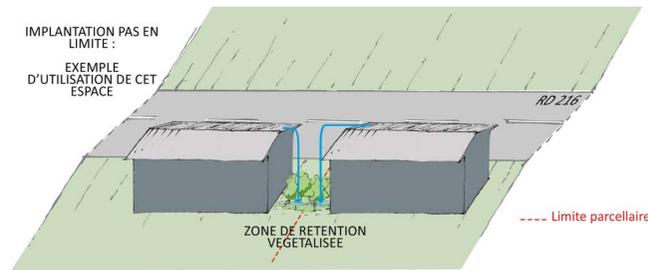
Etat existant



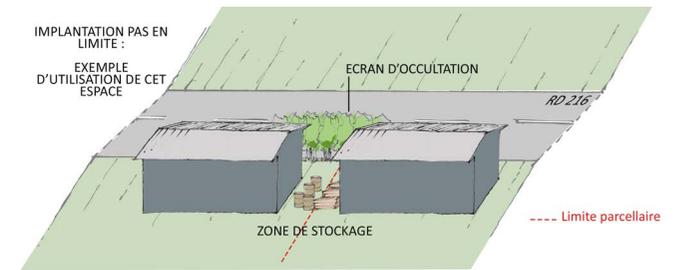
Implantation en mitoyenneté



Implantation sans mitoyenneté



Utilisation des interstices



Utilisation des interstices

3 / Prescriptions

Aspect extérieur des constructions : gestion qualitative de la pente

Rappel du PLU

Article 11 : Gestion qualitative de la pente

L'implantation des constructions se fera au plus près du terrain naturel, parallèlement aux courbes de niveaux (limiter la perception écrasante depuis la RD). L'architecture des bâtiments doit s'adapter à la pente. Dans la mesure du possible, les bâtiments doivent avoir leur front bâti aligné sur la RD.

Rappel du règlement de lotissement

Article 11 : Gestion qualitative de la pente

Implantations des bâtiments parallèlement à la route départementale avec une implantation de la plus longue façade parallèlement à la RD 216.

L'esprit recherché

L'objectif est d'intégrer le plus possible le bâtiment dans la pente de manière à limiter son impact sur le paysage, en particulier à l'aval, de limiter les déblais (impact économique) et d'utiliser si possible le bâtiment comme dispositif d'occultation de la zone de stockage.

Conseils et pistes d'économies

Limiter le plus possible les déblais/remblais. L'implantation de bâtiments sur des plateformes est très impactant en termes économiques et paysagers.



Images de référence



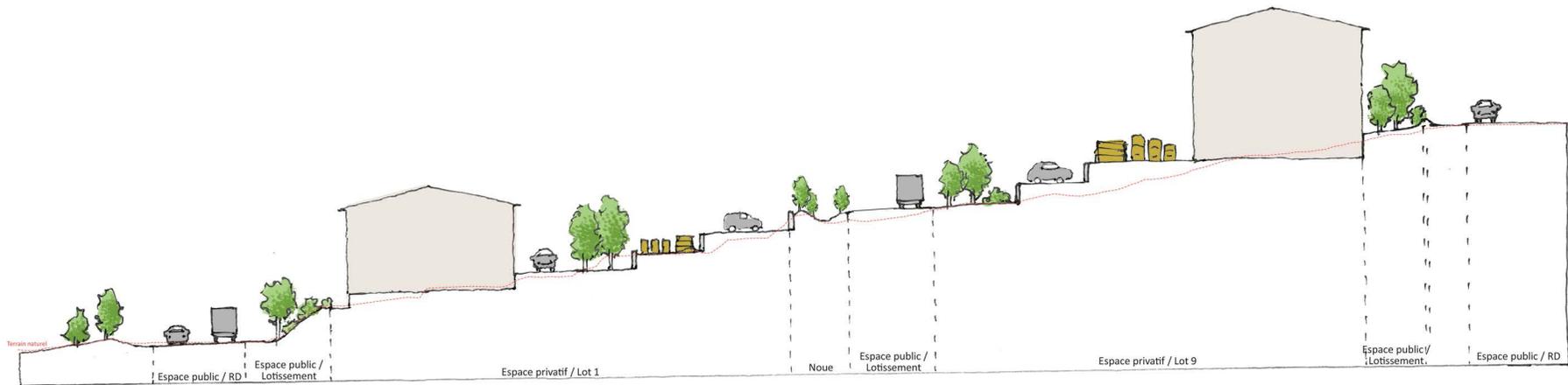
Aurillac



Bellignat



Implantation en terrasses (1 m)



Coupe de principe d'intégration dans la pente des bâtiments

3 / Prescriptions

Aspect extérieur des constructions : implantation des zones de stockage

Rappel du PLU

Article 11 : Implantation des zones de stockage

Occulter les zones de stockage par rapport à la RD, soit par le bâtiment soit par d'autres dispositifs.

Rappel du règlement de lotissement

Article 11 : Implantation des zones de stockage

Pour l'occultation des zones de stockage « par d'autres dispositifs » il est entendu :

- Ecran végétal ;
- Ecran minéral à condition d'être cohérent avec le projet d'ensemble.

Si la clôture est végétalisée, elle pourra également remplir le rôle d'occultation de la zone de stockage.

L'esprit recherché

La zone d'activités des Terres Blanches constitue l'entrée du territoire et de Modane depuis l'Italie. Cette zone joue donc le rôle de vitrine, d'où une volonté politique forte d'intégration paysagère. Reconnaisant que les zones de stockage sont essentielles aux activités accueillies, l'esprit de la prescription est de préconiser des dispositifs d'occultation de ces espaces qui s'intègrent dans un projet d'ensemble et sont cohérents avec l'aspect de la façade et des clôtures.

Conseils et pistes d'économies

Utiliser le bâtiment et les clôtures comme écran, en réfléchissant dès l'amont à la conception du plan masse.

Croquis schéma CAUE 46





Images de référence



Ecran plein - Barberaz



Ecran ajouré métallique - Hexapole



Simulation d'occultation - ZA Mas Barbet



Images contre - référence



Stockage sur espace public



Stockage devant une occultation - Saint Gervais (74)



Stockage existant - ZA Mas Barbet

3 / Prescriptions

Aspect extérieur des constructions : dispositifs de soutènement

Rappel du PLU

Article 11 : Gestion qualitative de la pente

Les dispositifs de soutènements doivent être de qualité, proportionnels aux surfaces concernées et ne doivent pas excéder 3 m de hauteur. Le béton, la pierre ou la terre (dans ce cas, le soutènement doit être végétalisé) seront privilégiés :

- En cas d'enrochement, ces derniers devront être végétalisés ;
- En cas de soutènement en béton, celui-ci devra être enduit d'une couleur identique à la façade et végétalisé
- En cas de talus en terre, la pente ne doit pas excéder 66% ; les essences végétales doivent être choisies pour que la végétalisation soit pérenne (arbustes caducs et persistants à raison de 2 unités/m² et d'arbres en raison de 1 unité / 25 m²). Les protections doivent être biodégradables (les bâches micro-tissées notamment sont interdites).

Rappel du règlement de lotissement

Article 11 : Gestion qualitative de la pente

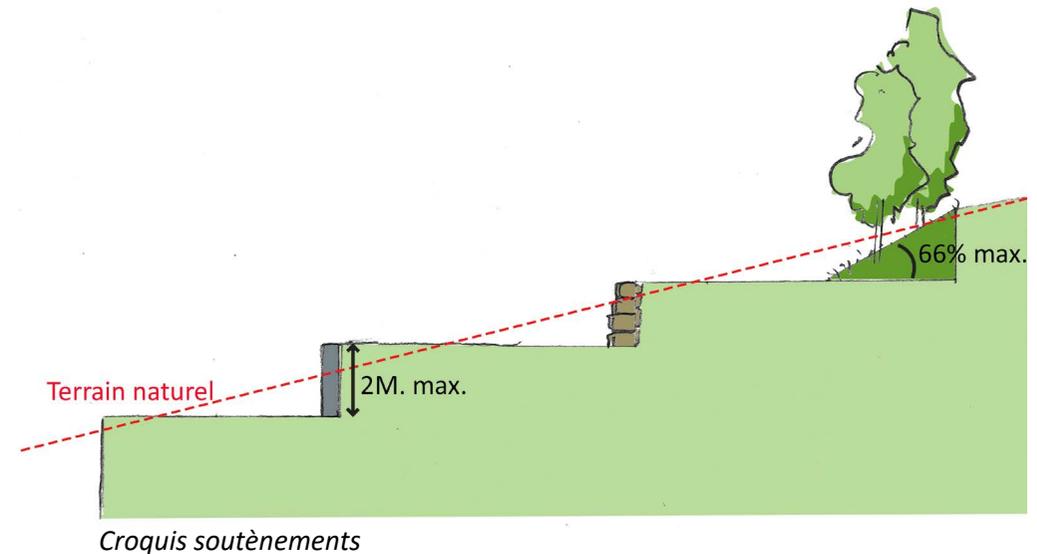
La hauteur des soutènements ne devra pas excéder 2 m.

L'esprit recherché

Toujours dans une volonté d'intégration paysagère, la CCHMV souhaite que les terrassements soient limités afin de respecter dans la mesure du possible la pente du terrain naturel. Pour autant, en fonction de la pente de chaque lot et de l'organisation fonctionnelle de chaque activité, des soutènements seront nécessaires pour réaliser des plateformes. Aussi il est proposé de réaliser un plan masse en « terrasses » organisé en fonction des usages de l'activité. L'objectif est que ces soutènements soient de qualité et en cohérence avec le projet d'ensemble.

Conseils et pistes d'économies

De manière générale essayer de réutiliser les matériaux liés aux terrassements. Dans le cas de talus végétalisés, faire attention au comptage et à l'utilisation de matériaux inertes qui limiteraient la prise des végétaux. Utiliser les dispositifs murs bois/terre qui permettent de laisser les déblais sur place.





Images de référence



Talus - Barberaz



Mur Bois - ZA Gaillac



Enrochements végétalisés - ZA Terres Blanches



Images contre - référence



Mauvaise qualité du dispositif



Diversité des matériaux - Barby



Diversité des matériaux : gabion, talus, bêche, béton

3 / Prescriptions

Aspect extérieur des constructions : qualité architecturale

Rappel du PLU

Article 11 : Qualité architecturale

- La qualité architecturale des bâtiments doit être recherchée. Il sera cherché à respecter les traditions et les harmonies architecturales présentes sur la commune et les alentours.
- Seront privilégiés les volumes simples. Un même bâtiment pourra être constitué de plusieurs volumes simples.
- Les bâtiments devront présenter une toiture à 2 pans avec débords. Les toits terrasses sont autorisés s'ils sont végétalisés ou s'ils ont une vocation fonctionnelle.
- Les matériaux contrastant en termes de couleur pour le traitement des angles et des toitures sont interdits. Le nombre de matériaux maximum est de 3.

Rappel du règlement de lotissement

Article 11 : Qualité architecturale

- Le projet doit être conçu dans une harmonie d'ensemble. Concernant les couleurs : le projet doit respecter la palette de couleurs ci-contre pour les façades. Concernant les matériaux : un même matériau ne peut avoir qu'une seule teinte. Tous les matériaux sont autorisés sous condition de respecter la palette de couleurs ou d'être enduits s'il s'agit de matériaux non finis. Les matériaux naturels (pierre, bois...) ne sont pas soumis à ces conditions.

Croquis de principe



L'esprit recherché

L'objectif premier des bâtiments d'activités est la fonctionnalité. Pour autant, au regard des enjeux paysagers, l'aspect architectural devra être traité avec soin et cohérence sur l'ensemble de l'extension de la zone d'activités.

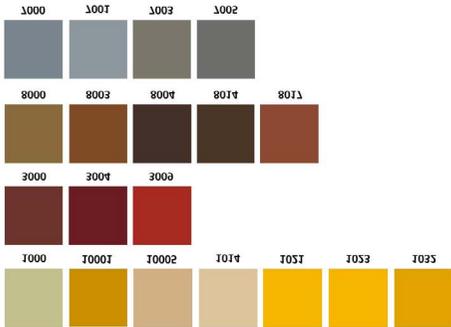
Il est rappelé que la localisation de la zone en fait également une vitrine pour les entreprises. Sa qualité et son esthétique participeront à la valorisation des entreprises implantées.

Conseils et pistes d'économies

L'architecte conseil du territoire sera consulté sur chaque projet. Son avis permettra d'ajuster le projet aux ambitions et de faciliter l'obtention du permis de construire.



Images de référence



Palette de couleurs - RAL



Projet de teinte grise - Vimines



Harmonie d'ensemble - St Baldoph



Images contre - référence



Volume et traitement des angles - La Ravoire



Matériaux contrastant en termes de couleur - St Baldoph



Harmonie de couleurs - St Baldoph

3 / Prescriptions

Aspect extérieur des constructions : qualité paysagère

Rappel du règlement de lotissement

Article 11 : qualité paysagère / clôtures

Dans tous les cas : une clôture est une barrière physique qui ferme le lot. Si elle est végétalisée elle peut servir également de dispositif d'occultation de zone de stockage. Il n'existe pas d'obligation de clôture. L'occultation complète est interdite.

Si une clôture est mise en place, sa hauteur est limitée à 1.80 m : en limite des voies publiques, la hauteur se mesure à partir du niveau de la chaussée ou à partir du mur de soutènement. En limite séparative, la hauteur se mesure à partir du niveau du TN avant travaux. Si des bavolets sont nécessaires ils devront respecter la limite de 1.80 m de hauteur.

La hauteur du portail et/ou portillon doit respecter la limite de 1.80 m de hauteur maximale. Le choix des clôtures devra être cohérent avec l'aspect des façades.

Pour les clôtures donnant sur la RD : la simplicité recherchée. Elles se composeront de grillage à maille rectangulaire thermoplastique de couleur grise, noire ou marron foncé. La végétalisation de ces clôtures est possible afin de constituer un écran végétal, dans ce cas il doit s'agir d'essences locales.

Pour les clôtures donnant sur la voie d'accès à la zone : la simplicité est recherchée, elles se composeront :

- Soit de grillage sur toute la hauteur : il s'agit de grillage à maille rectangulaire thermoplastique de couleurs grise noir ou marron foncé.

- Soit de clôtures sur un mur d'appui : dans ce cas, les clôtures doivent être ajourées sur à minima 0.8 m de hauteur : végétalisation, claire voie, grillage... Le mur d'appui aura une hauteur de 1 m maximum. Le mur d'appui sera recouvert sur les deux faces d'un enduit minéral de teinte beige-coquille d'œuf se rapprochant du RAL 1014.

- Soit de végétalisation, dans ce cas il doit s'agir d'essences locales.

Pour les clôtures entre les lots : Non réglementé

Article 11 : qualité paysagère / éléments techniques :

Chaque lot devra prévoir un emplacement pour la boîte aux lettres. Les systèmes de productions de chaud ou de froid ne devront pas être visibles depuis la RD.

L'esprit recherché

Les clôtures sont les premiers éléments visuels qui structurent les lots privés. L'objectif est d'avoir des clôtures simples, cohérentes avec le projet architectural de l'entreprise et cohérentes avec la qualité paysagère de l'extension de la ZAE.



Images de référence



Grillage à maille rectangulaire - Entre deux Guiers



Clôture mixte : grillage / végétation - St Baldoph



Crolles



Images contre - référence



Occultation complète - Barberaz



Grillage blanc - Barberaz



Coloris et proportions clôture - Bissy

3 / Prescriptions

Stationnement

Rappel du PLU

Article 12 : Le stationnement des véhicules correspondra aux besoins des constructions et installations, et doit être assuré en dehors des voies publiques. Pour y satisfaire, il est exigé de respecter :

- pour l'artisanat et l'industrie : 1 place par tranche entamée de 70 m² de surface de plancher ;
- pour les entrepôts : 1 place par tranche de 200 m² de surface de plancher.

Des dérogations aux règles de la zone AUetb pourront être autorisées sous conditions de justification, notamment en cas de mutualisation.

Article L151-33 du Code de l'Urbanisme : Les aires de stationnement pour les véhicules motorisés peuvent être réalisées sur le terrain d'assiette ou dans son environnement immédiat.

Rappel du règlement de lotissement

Article 12 : La dimension à prendre en compte pour le stationnement VL est de 5m x 2.5 m minimum.

L'esprit recherché

Il s'agit d'encourager la mise en place de stationnement mutualisé entre les lots. Usuellement chaque entreprise terrasse et aménage ses plateformes de stationnement. Le PLU, au travers de l'article L151-33, laisse la possibilité de « décrocher » les aires de stationnement du lot.

Il s'agit également d'encourager à la végétalisation des poches de stationnement pour permettre une meilleure intégration paysagère.

Conseils et pistes d'économies

La mutualisation peut intervenir :

- entre deux lots aménagés concomitamment (avec un partage du coût des travaux) et ayant des usages de stationnements différenciés dans le temps ;
- entre deux lots aménagés non concomitamment. Une entreprise installée peut voir l'usage de son stationnement évoluer et la mutualisation de ses places de parking devenir possible.

Les espaces de stationnement (matériaux, noues, travail de pente...) peuvent être utilisés pour gérer les eaux pluviales



Images de référence



Stationnement qualitatif - Le Bourget du lac

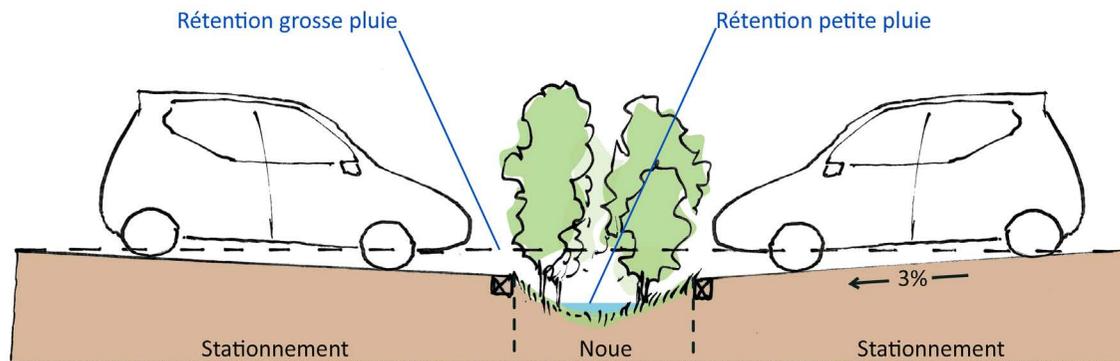


Stationnement qualitatif - Challes les eaux



Stationnement aménagé dans la pente - La Ravoire

Schémas de principe



Stationnement et gestion des eaux pluviales



Principe de stationnement qualitatif

3 / Prescriptions

Espaces libres et plantations

Rappel du PLU

Article 13 : Espaces libres et plantations

Les surfaces libres de construction et non indispensables à la circulation automobile ou piétonne seront paysagées.

Les parkings au niveau du sol naturel seront plantés en raison d'un arbre de haute tige pour 6 places de stationnements. Les marges de recul imposées par rapport aux voies seront traitées en espaces verts, compatibles avec la destination des rez-de-chaussée. Il est conseillé un minimum de 1 arbuste pour 3 mètres linéaires.

En limite de propriété, les haies linéaires basées sur une seule essence sont interdites. On préférera des haies libres à base d'arbustes caducs et persistants avec des fleuraisons échelonnées. La plantation de résineux est interdite dans les haies afin d'éviter l'aspect opaque. Il est recommandé de ne pas utiliser des thuyas, des ifs, des lauriers cerise et des cyprès de Leyland.

Les espèces seront choisies parmi la palette végétale des arbres et arbustes poussant spontanément dans la vallée.

Rappel du règlement de lotissement

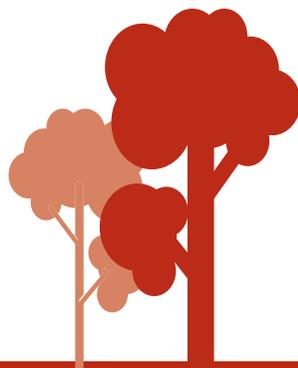
Article 13 : Espaces libres et plantations

Les surfaces réservées aux circulations piétonnes devront être réalisées en matériaux perméables de type sable concassé, stabilisé ou gravillons...

L'esprit recherché

Pour le stationnement VL et les circulations piétonnes, l'objectif est de limiter le « tout enrobé » en encourageant les matériaux perméables.

L'objectif est d'encourager les essences rustiques et locales en cohérence avec le projet de plantation des espaces publics. Une palette végétale est proposée ci-contre.



Conseils et pistes d'économies

Certains matériaux perméables sont plus coûteux au mètre carré que l'enrobé mais ils permettent de limiter les volumes d'eaux pluviales à gérer (car ils ont un coefficient de ruissellement plus bas). Aussi la plus-value liée au matériau peut être compensée par un volume d'eau à gérer moins important.

Concernant les plantations, il est conseillé de se fournir auprès de pépiniéristes locaux avec une garantie de reprise sur plusieurs années. Mixer les essences permet de limiter le remplacement. Pour un bon développement des végétaux, il est recommandé d'accorder de l'attention à la qualité de la terre végétale. Afin de limiter les coûts, des commandes groupées entre entreprises pourraient être envisagées.



Palette végétale



Achillea



Cornus sanguinea



Betula



Geranium pratense



Carex flacca



Fraxinus excelsior



Betula pendula tree



Salix viminalis



Salix caprea



Sorbus aucuparia



Valeriana

4 / Préconisations environnementales

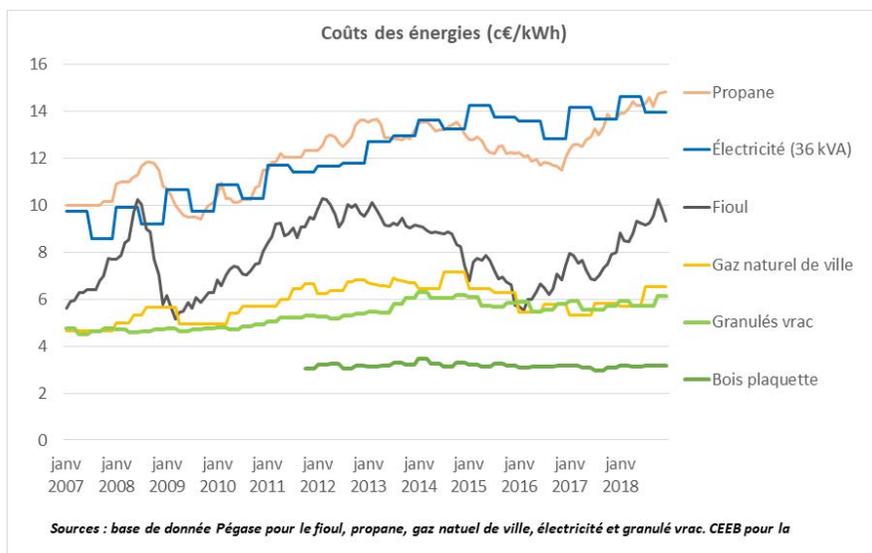
Qualité environnementale et performance énergétique

L'esprit recherché

Dans le contexte des politiques environnementales visant la neutralité carbone à l'horizon 2050 et de l'entrée en vigueur prochaine d'une nouvelle réglementation environnementale RE 2020, la CCHMV souhaite accompagner les projets d'implantation sur la ZAE des Terres Blanches vers une conception et un aménagement plus durable.

Pour rappel, la nouvelle RE 2020 vise :

- La sobriété énergétique et la décarbonation de l'énergie consommée ;
- La diminution de l'empreinte carbone de la construction ;
- La prise en compte du confort d'été.



Evolution du coût de l'énergie - Source : SDES

Réduire les impacts environnementaux d'un bâtiment d'activité : un investissement gagnant

Concevoir un bâtiment en tenant compte de la performance énergétique et de son impact carbone peut sembler contraignante et coûteuse à court terme. Mais cette stratégie s'avère gagnante à moyen et long terme :

- La réduction de la consommation d'énergie permet une réduction du coût d'exploitation ;
- Le recours à des énergies renouvelables préserve l'entreprise de l'instabilité du prix des énergies fossiles et de la hausse de la tarification carbone ;
- Une démarche de responsabilité environnementale permet de répondre à la demande qualitative croissante des consommateurs et des acheteurs ;
- L'anticipation de la réglementation et des normes permet de garantir la valeur patrimoniale de son bâtiment.

À long terme, c'est l'occasion de **renforcer la compétitivité de l'entreprise** face aux augmentations tendancielle des prix des matières premières et de l'énergie, aux évolutions de la demande des clients et au renforcement des exigences réglementaires.

Préconisations et recommandations

Augmenter la performance énergétique du bâtiment

Il est recommandé :

● **d'intégrer une approche bioclimatique** dans la conception des bâtiments pour diminuer les besoins énergétiques, garantir un bon confort thermique, et donc un meilleur confort de vie :

- en tenant compte de **l'implantation et de l'orientation du bâtiment** sur la parcelle ; l'objectif est de récupérer au maximum les apports solaires passifs en hiver et de les réduire en été pour respecter le confort d'été.

- en veillant à **l'étanchéité à l'air** des zones chauffées ou refroidies : sas, portes avec écouli....

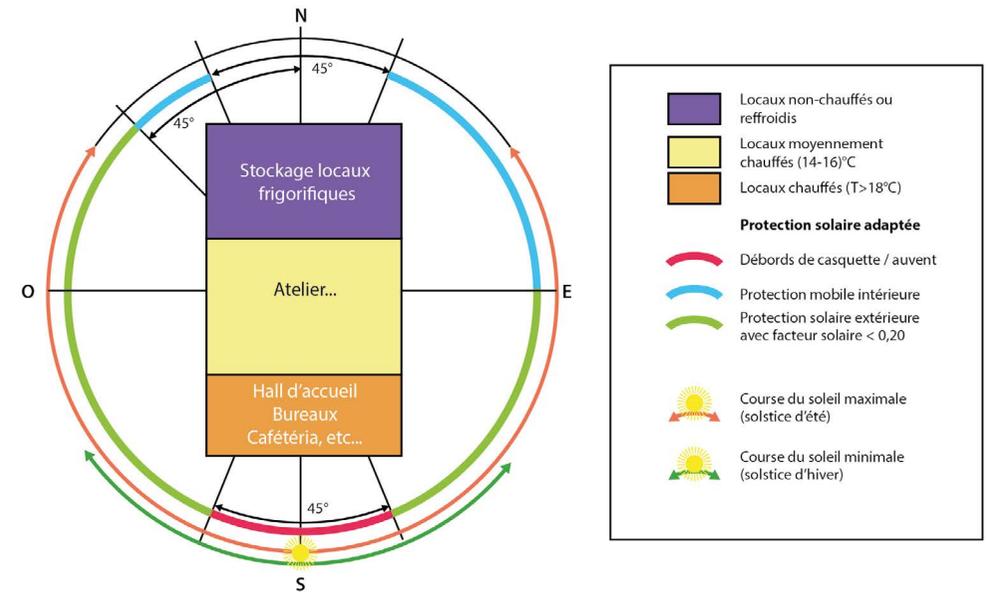
- en recherchant la **compacité et la simplicité des formes** dans la conception du bâtiment. La mitoyenneté peut être un moyen de réduire les déperditions de chaleur et d'envisager de mutualiser les coûts d'un réseau de chaleur.

- **en optimisant l'éclairage naturel**, notamment dans les espaces d'atelier et de stockage.

- en réfléchissant à la distribution intérieure des espaces, qui permet d'adapter des **ambiances thermiques appropriées** à leur occupation et leur utilisation. Au nord, on privilégiera les espaces non chauffés dits « tampons », qui assureront une protection thermique et contribueront directement aux économies d'énergies.

- **en veillant au choix des matériaux** qui peut capter la chaleur ou préserver la fraîcheur.

● **d'atteindre l'indicateur Bbio de la RE 2020**, soit la Bbio de la RT 2012 – 30% , en particulier pour les zones de bureaux. Une étude thermique est recommandée.



Organisation bioclimatique de locaux d'activité
(Source : Adent et Polenn, mise en forme : epode)

4 / Préconisations environnementales

Qualité environnementale et performance énergétique

Préconisations et recommandations

Réduire l'empreinte carbone

Il est recommandé d'avoir recours aux **énergies renouvelables** pour couvrir a minima 20% des consommations du bâtiment, hors réglementation plus contraignante.

Il est recommandé de privilégier des **matériaux biosourcés** pour limiter l'impact de l'énergie grise du bâtiment : matériaux bois et biosourcés, métaux recyclés, béton bas-carbone...

Il est conseillé de s'appuyer sur les **filières locales de production des matériaux** : bois, pierre, laine...

Il est préconisé de **favoriser la mutualisation** des espaces et des infrastructures pour limiter les coûts et les impacts : accès, parkings...

Pour réduire l'empreinte environnementale des constructions, l'**Analyse du Cycle de Vie (ACV)** est l'outil le plus abouti en matière d'évaluation globale et multicritère des impacts environnementaux. Dès la conception, l'ACV évalue différents types d'impacts environnementaux, à chaque étape du cycle de vie d'un bâtiment : construction, exploitation et fin de vie.

Conseils et pistes d'économie

Pour la production de chaleur :

Une **chaudière à biomasse** est recommandée par rapport à une installation de pompe à chaleur Air/Air ou AIR/eau, déconseillée en zone de montagne. Si la consommation **d'eau chaude** est supérieure à 500 litres par jour, il est recommandé d'assurer 50% de la production avec du **solaire thermique**.

Pour la production d'électricité :

Le recours à l'installation d'équipements **solaires photovoltaïques** peut être envisagé.

La ZAE, située en zone de montagne, présente un masque important au sud-est ce qui engendre un ensoleillement nul aux alentours du 1^{er} janvier. Toutefois,

	Inclinaison			
Orientation	8°	15°	23°	30°
Sud-Est	1000	1013	1017	1012
Sud/Sud-Est	1010	1031	1043	1043
Sud-Ouest	998	1010	1012	1007

Simulation du potentiel de production annuelle en kWh pour 1 kWc installé (environ 7 à 8m²) - Source : ASDER

Réduire ses impacts sur l'environnement proche et les ressources du site

Acoustique :

Il est recommandé de réduire l'impact des activités pour les riverains, en particulier dans la partie nord de la zone attenante au lotissement du Crozet en préférant un plan d'implantation et de déroulement des activités de façon à éloigner le plus possible les nuisances sonores des habitations riveraines. Les bâtiments pourront être envisagés comme écran acoustique.

Chantier propre :

Il est recommandé de mettre en place à une charte chantier propre et à faible nuisance :

- une zone de chantier propre pour les salariés du chantier ou les usagers du site ;
- un chantier qui limite les risques (liés à la circulation, émissions de poussières ou de produits nocifs) et les nuisances (acoustiques, olfactives) ;
- un chantier qui limite son impact sur l'environnement : eaux de chantier, huiles de décoffrage...
- un chantier qui réduise les consommations d'énergie et d'eau ;
- un chantier qui assure le tri des déchets.

Gestion de l'eau :

Il est recommandé d'envisager la réutilisation des eaux (eaux usées, eaux pluviales) dans le cadre de process ou pour les besoins du bâtiment : sanitaires, entretien des locaux, véhicules, usinage de pièces mécaniques, système de refroidissement...

Conseils et pistes d'économie

Ressources utiles

La CCHMV accompagne les porteurs de projet par l'accès à des ressources sur :

- les **filiales de production locales**, dont la filière bois déchiqueté ;
- les **aides et appels à projet** pour faciliter les investissements ;
- les **exemples de bâtiments** d'activité durables ;
- les guides et la localisation des **centres de traitement pour les déchets de chantier**.

Retrouvez ces ressources actualisées sur notre site :

<http://www.cchautemaurienne.com/sinstaller-sur-la-zae-des-terres-blanches>



Accompagnement

La CCHMV souhaite promouvoir les ambitions environnementales des projets sur la ZAE des Terres Blanches. Dans le cadre de la commercialisation de la zone, **la collectivité prend en charge l'intervention d'un architecte conseil** pour l'accompagnement du projet sur le plan architectural, et **d'un conseiller en économies d'énergie** pour le volet efficacité énergétique.

CONTACT

Communauté de communes
Haute Maurienne Vanoise

9 place Sommeiller
73500 MODANE

04 79 05 10 54

info@cchmv.fr



Partenaire financier



*L'Etat s'engage auprès des
territoires ruraux*