



© S3V

# Etude préalable agricole

D'après le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016,  
réalisé en Juillet 2020

## Projet de retenue collinaire de la Loze

Coordination technique : David VIGNON

Vos interlocuteurs CETIAC : Margot VANRENTERGHEM



**Société des Trois Vallées**

Courchevel | Méribel Mottaret | La Tania

# L'étude préalable agricole

## Séquence Eviter/Réduire/Compenser –

Un **dispositif de compensation agricole** a été introduit par la **Loi d'Avenir pour l'Agriculture et la Forêt (LAAF) de 2014** (Art. L. 112-1-3 du code rural), rendu applicable par le **décret d'application paru le 31 août 2016** (n°2016-1190) pour les projets susceptibles d'avoir un impact important sur l'économie agricole locale (ceux soumis à évaluation environnementale).

L'étude préalable comprend notamment **une évaluation financière globale des impacts sur l'agriculture**, et doit préciser les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet (ainsi que l'évaluation de leur coût et des modalités de leur mise en œuvre).

A noter que **les mesures de compensation sont collectives** : elles peuvent permettre par exemple de financer des projets agricoles collectifs ou de filière.

Le **décret n°2016-1190 du 31 août 2016** vient préciser le champ d'application et la teneur de l'évaluation des impacts agricoles issu de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt d'octobre 2014. Ce décret définit les cinq rubriques du contenu de l'étude.

- ① Une description du projet et la délimitation du territoire concerné
- ② Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire
- ③ L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire
- ④ Les mesures envisagées et retenues pour **éviter** et **réduire** les effets négatifs notables du projet
- ⑤ Les mesures de **compensation collective** envisagées pour consolider l'économie agricole

Ce dispositif vient **en complément** des mesures préexistantes en lien avec l'expropriation (indemnité d'expropriation au propriétaire + indemnité d'éviction à l'agriculteur), et celles liées aux aménagements fonciers agricoles et forestiers dans le cadre de grands projets d'infrastructures visant à restructurer ou améliorer la structure foncière des exploitations impactées par le passage d'une infrastructure.

Ce nouveau dispositif vient prendre en compte l'impact économique globale pour **l'agriculture du territoire et les filières amont et aval concernées**.

## Contexte réglementaire



La loi du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (Article 28 – L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime).



Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 publié au Journal Officiel du 2 septembre 2016 (Article D.112-1-18 et suivants du code rural et de la pêche maritime)

## Conditions d'application

- ✓ Projet soumis à étude d'impact environnemental systématique
- ✓ Situé sur une zone constructible valorisée par une activité agricole dans les 3 dernières années
- ✓ Surface perdue définitivement de plus de 1ha (seuil de Savoie)



# Le cadre de l'étude préalable agricole

Les acteurs, l'intervention de CETIAC, le projet –

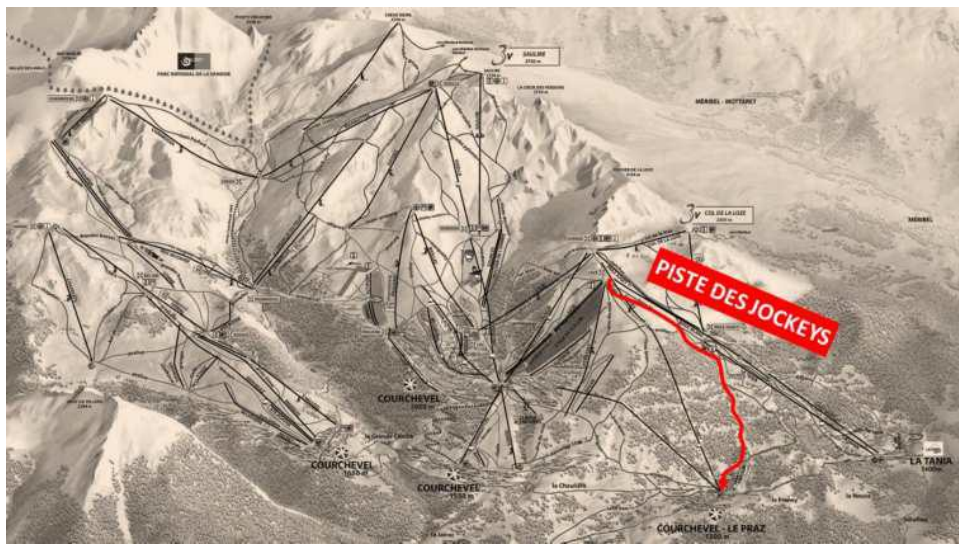


Les stations de **Méribel** et **Courchevel** ont été désignées pour accueillir les championnats du monde de ski alpin de 2023. **Ces deux stations sont regroupées au sein de la Société des Trois Vallées**. À cette fin, plusieurs aménagements nécessaires dont les principaux sont :

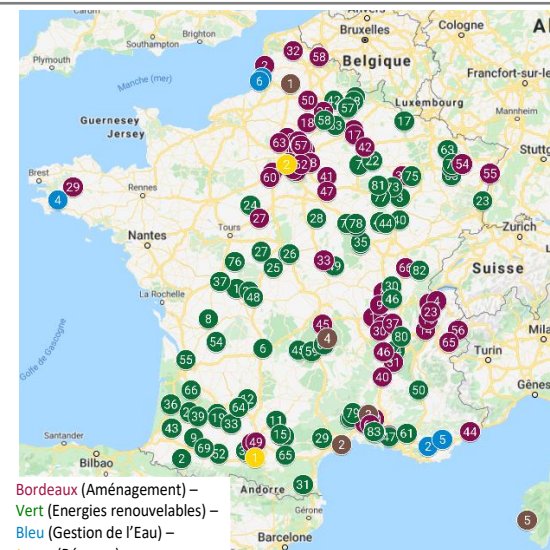
- la reprise de **la piste des Jockeys**, afin qu'elle réponde aux critères d'homologation ...

de la Fédération internationale de ski (FIS), et le développement de son réseau d'enneigement (réalisation commencée en 2019 et se poursuivant en 2020),

- la création de **la retenue de la Loze**, afin de compléter l'alimentation du réseau de neige de culture de la station de Courchevel, insuffisant pour, dans le même temps, accueillir ces épreuves et fournir le reste du domaine skiable.



Depuis 2017, CETIAC vous propose une **expertise pour la réalisation d'études préalables agricoles** liées à la compensation agricole collective, qui nécessitent des compétences particulières : connaissance de l'économie agricole, compréhension des contextes locaux, connaissance des acteurs de l'agriculture.



Bordeaux (Aménagement) –  
Vert (Energies renouvelables) –  
Bleu (Gestion de l'Eau) –  
Jaune (Réseaux)

L'équipe de **CETIAC** est constituée **d'ingénieurs agronomes** capables d'apporter une expertise répondant aux enjeux de compensation agricole collective adapté au territoire, aux ressources du territoire, aux usagers et à ces acteurs économiques.

Plus de **100 missions** ont été réalisées en 2 ans d'existence, sur tous le territoire national.

## L'ÉQUIPE CETIAC



Julie Seegers  
Gerante de CETIAC



Margot Vanreterghem  
Consultante



Lise Watier  
Consultante



Katiane Violin  
Consultante

# Sommaire

## Déroulé de l'étude préalable agricole –

### SOMMAIRE :

#### Description du projet

- Situation géographique du projet
- Fiche d'identité du projet
- Intégration et compatibilité du projet
- Volonté locale de préserver l'espace agricole
- Activité agricole concernée par le projet

p4  
p5  
p6  
p8  
p7

#### Analyse de l'état initial de l'économie agricole

- Contexte agricole général
- Définition des périmètres d'étude
- L'agriculture sur le périmètre élargi
- Filières agricoles
- Potentiel agronomique
- Analyse fonctionnelle agricole locale
- Espaces agricoles
- Enjeux de l'économie agricole
- Chiffrage de l'économie agricole

p9  
p10  
p11  
p13  
p14  
p16  
p17  
p18  
p19  
p20

#### Etude des effets positifs et négatifs sur l'économie agricole

- La séquence Eviter, Réduire ou Compenser
- Deux approches complémentaires
- Mesures d'évitement
- Mesure de réduction
- Analyse des impacts du projet
- Analyse des effets cumulés
- Bilan des impacts
- Compensation agricole collective
- Mesure de compensation envisagée

p24  
p25  
p26  
p27  
p28  
p28  
p29  
p30

#### Méthodologie et Bibliographie

- Méthodologie CETIAC
- Bibliographie

p31  
p32  
p35

### GLOSSAIRE :

**ETP** : Equivalent temps plein

**IAA** : Industrie agro-alimentaire

**IGP** : Indication géographique protégée

**OTEX** : Orientation technico-économique

**PAC** : Politique Agricole Commune

**PBS** : Production brute standard

**PRA** : Petite région agricole

**RGA** : Recensement Général Agricole

**RPG** : Référentiel Parcellaire Graphique

**SAU** : Surface Agricole Utile

**UTA** : Unité de travail annuel

**UGB** : Unité gros-bétail





# Description du projet de retenue de la Loze

1. Situation géographique du projet
2. Fiche d'identité du projet
3. Intégration et compatibilité du projet
4. Volonté locale de préserver l'espace agricole
5. Activité agricole concernée par le projet



# Situation géographique du projet

Courchevel, Val Vanoise et Savoie –

## LOCALISATION DU PROJET

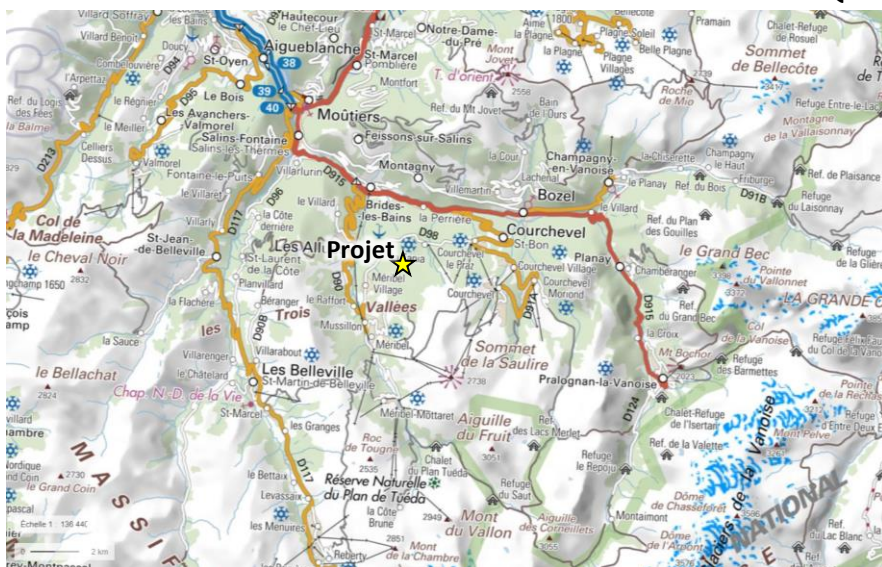
Le projet de retenue d'altitude est situé sur la **commune de Courchevel**, département de la Savoie, au sein du domaine skiable de Courchevel/La Tania, qui appartient au domaine des Trois Vallées.

Le projet de retenue collinaire de la Loze est situé entre le col de la Loze et le Lac Bleu, au sommet du télésiège du Dou des Lanches en rive droite de la piste du Col de la Loze à 2 275 mètres d'altitudes.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2017, les communes de Saint-Bon et de La Perrière se sont regroupées pour former la commune nouvelle de Courchevel. Située dans le massif de la Vanoise, Courchevel s'étend sur une superficie de 68,9 km<sup>2</sup>. Elle appartient à la **Communauté de Communes du Val Vanoise**.



## SITUATION GEOGRAPHIQUE



Source : Géoportail



20 villages et hameaux (Saint-Bon, La Perrière, le Carrey, la Cuerdy, le Grenier, le Buisson, le Fontanil, Champetel, Villarnard...) pour 2 425 habitants.

9 communes pour 9 664 habitants sur un territoire de 400 km<sup>2</sup> composé à 97% d'espaces naturels

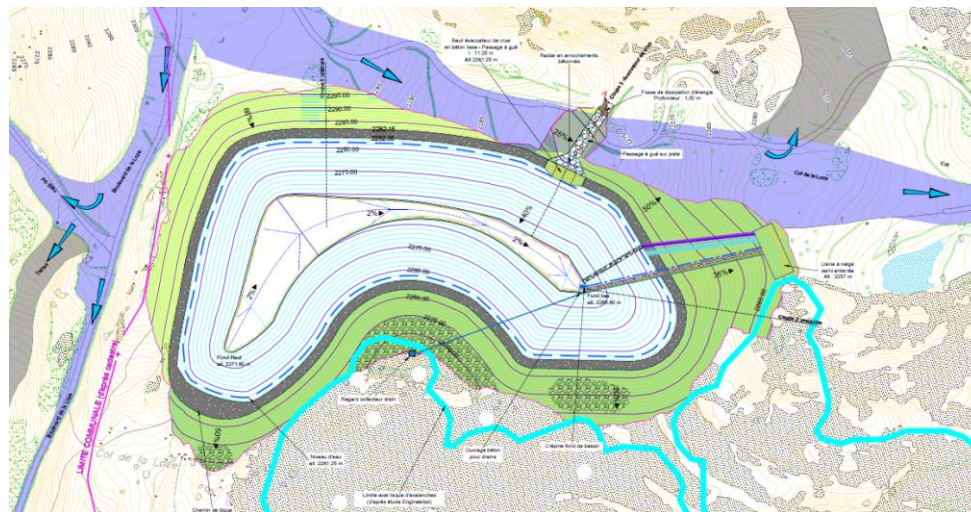


# Fiche d'identité du projet

## Caractéristiques techniques du projet de retenue –

Thème	Données
Objet du projet	Création d'une retenue d'altitude afin de compléter l'alimentation du réseau de neige de culture de la station de Courchevel.
Surface (dont bâtie)	4,95ha d'emprise des travaux et 2,43ha d'emprise de la retenue. Volume d'eau de 169 000m <sup>3</sup> avec un bâtiment de 290m <sup>2</sup> incluant une salle des machines (local technique de 150m <sup>2</sup> , local de stockage 90m <sup>2</sup> et local transfo 500m <sup>2</sup> ).
Portage	S3V
PLU	NsP2
Maîtrise foncière	Commune de Courchevel
Documents disponibles	Etude d'impact environnemental
Phasage des travaux	1 <sup>er</sup> août au 15 octobre 2019 : travaux de défrichement 1 <sup>er</sup> septembre au 10 décembre 2019 : travaux de terrassement Printemps / été / automne 2020 : création de passages pour les skieurs pour maintenir les flux en période de compétition, équipement en filets de sécurité, installation pour neige de culture, chalets de chronométrage... Décembre 2020 : réception de la piste des Jockeys finalisée Mars 2021 : projet d'accueil d'une épreuve de la Coupe d'Europe Mars 2022 : accueil finales de la Coupe du Monde 6 au 19 février 2023 : Championnats du monde de ski alpin Courchevel-Méribel

## PROJET DE RETENUE DE LA LOZE



Source : S3V

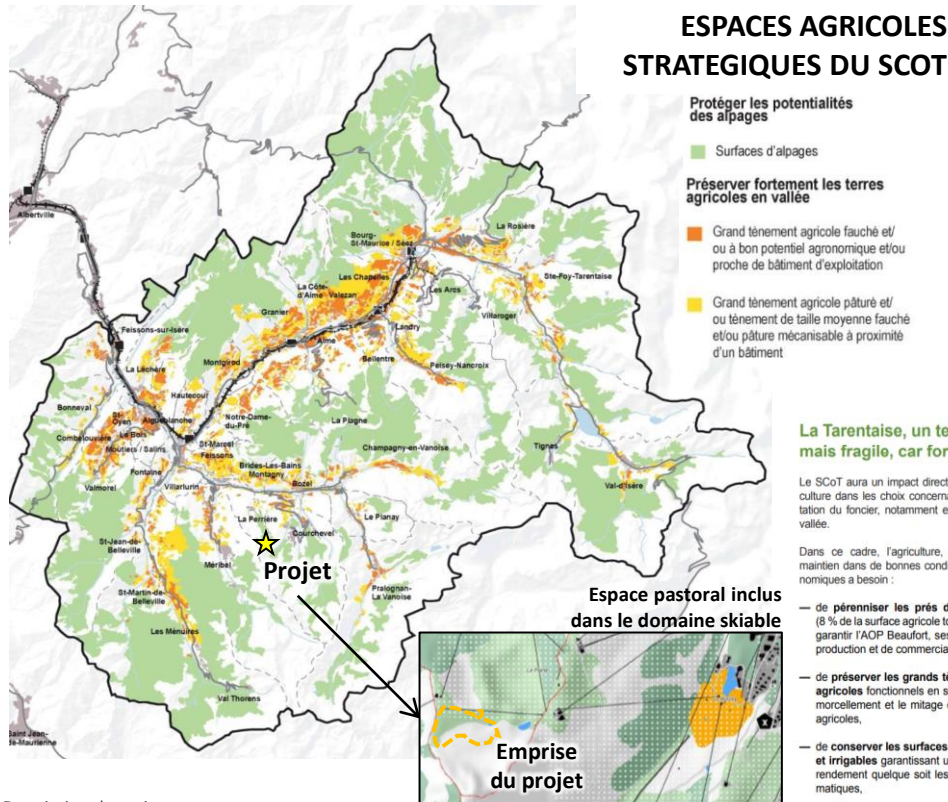


# Intégration et compatibilité du projet

Schémas directeurs et documents d'urbanisme –

## Le SCoT de la Tarentaise Vanoise

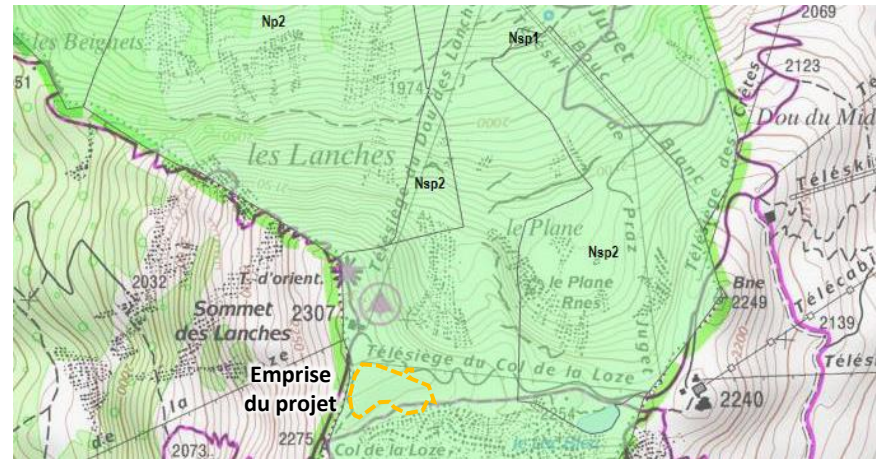
Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Tarentaise Vanoise est approuvé depuis le 14 décembre 2017. Les espaces présentant les plus grands enjeux sont repérés dans le projet de DOO du SCoT. Le SCoT se donne pour objectif à l'horizon 2030 : de préserver les terres agricoles stratégiques, d'accompagner la diversification des activités agricoles, de garantir l'activité agro-pastorale qui maintient des paysages ouverts et entretenus. Le SCoT prévoit une valorisation de l'excellence des domaines skiables (modernisation, innovation et dynamisme) tout en optimisant l'articulation avec les activités d'élevages.



## PLU de la Perrière

Le Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur le secteur est le PLU de la commune déléguée de La Perrière. L'emprise du projet se trouve en **Zone Nsp2 correspondant aux zones Ns « Secteur aménagé ou potentiellement aménageable pour une activité de glisse (ski, surf...) »**, de loisirs et tourisme en général ». Et en zone p2 « Secteur concerné par des périmètres de protection de captage de sources ».

## ZONES DU PLU



## La Tarentaise, un territoire agricole vivant mais fragile, car fortement dépendant du foncier

Le SCoT aura un impact direct sur l'agriculture dans les choix, concernant l'affectation du foncier, notamment en fond de vallée.

Dans ce cadre, l'agriculture, pour son maintien dans de bonnes conditions économiques a besoin :

- de garantir l'usage des pâtures autour des bâtiments agricoles,
- de pérenniser les prés de fauche (8 % de la surface agricole totale) pour garantir l'AOP Beaufort, ses outils de production et de commercialisation,
- de préserver les grands tènements agricoles fonctionnels en stoppant le morcellement et le mitage des terres agricoles,
- de conserver les surfaces irriguées et irrigables garantissant un meilleur rendement quelque soit les aléas climatiques,
- de perpétuer le système agro-pastoral en confortant et améliorant l'utilisation des alpages,
- de maintenir la fonctionnalité des bâtiments d'exploitation en refusant l'urbanisation nouvelle en proximité immédiate, et de pouvoir en implanter de nouveaux.
- de préserver des accès agricoles fonctionnels et des surfaces suffisantes pour l'épandage des matières organiques (fumiers, lisiers...).



Le projet de retenue de la Loze est localisé sur un secteur destiné au développement des activités du domaine skiable correspondant à des espaces d'alpages dont les potentialités sont à préserver. Le projet est compatible avec les documents d'urbanismes et répondra aux prescriptions.



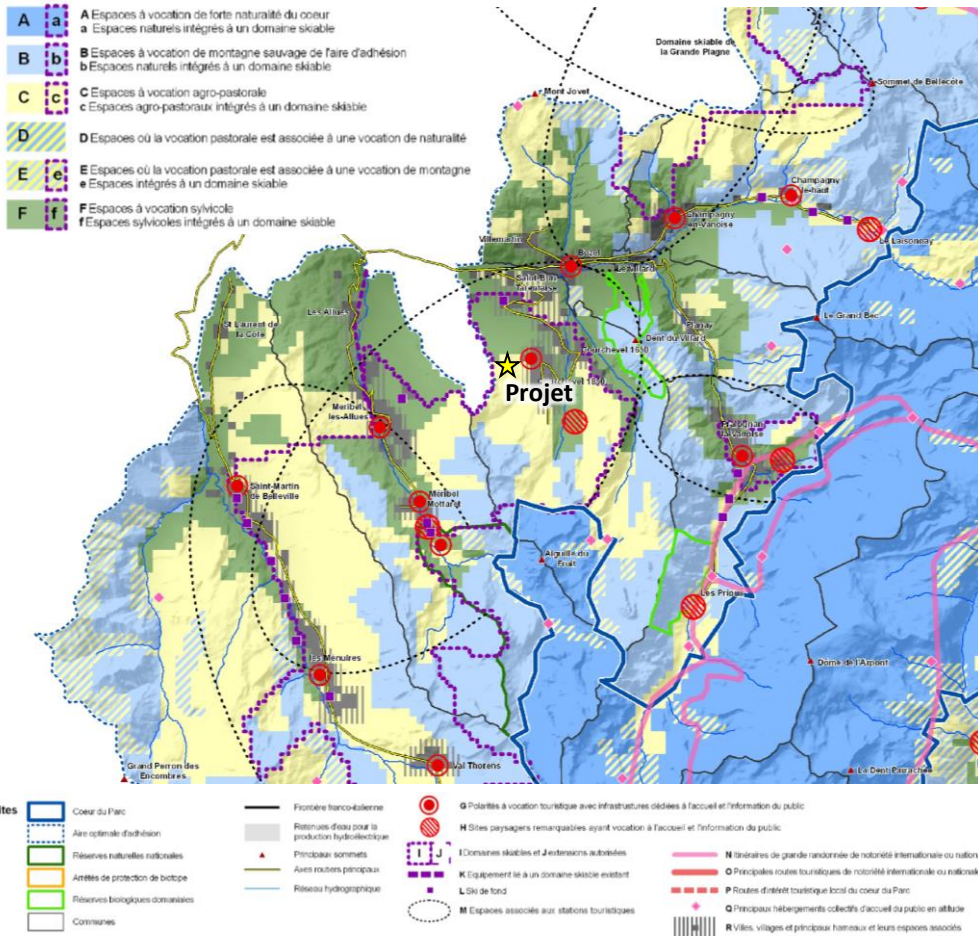
# Volonté locale de préserver l'espace agricole

Actions mises en place par le Parc national de la Vanoise –

Si le secteur du projet de retenue n'appartient pas au territoire du cœur du Parc national de la Vanoise, le territoire de Courchevel reste inscrit dans l'aire optimale d'adhésion du Parc national pour lequel la Charte du Parc prévoit une zone d'influence.



## STRUCTURE DE L'ESPACE SUR L'AIRE DU PARC



## MESURES AGRICOLES DU PARC DE LA VANOISE

Mesures contractuelles (liste non exhaustive) ("•" = mesure pouvant également être mise en œuvre sur l'aire d'adhésion)	Rôle de l'établissement public du parc national
<b>2.1.3.a</b> - Innover et transférer des expériences pour favoriser l'utilisation de matériel fonctionnel à moindre impact environnemental (salle de traite mobile facilement déplaçable...)	Accompagner les projets innovants et valoriser les expériences
<b>2.1.3.b</b> - Accompagner les porteurs de projets dans la recherche et la mise en place de solutions alternatives aux pistes pastorales lorsqu'elles sont susceptibles de porter atteinte aux patrimoines	Accompagner les projets et apporter une expertise
<b>2.1.3.c</b> - Soutenir l'emploi agricole par l'appui à la création et au fonctionnement de groupements d'employeurs et la mise en place de dispositifs de mutualisation d'aides alpagistes	Accompagner les projets
<b>2.1.3.d</b> - Élaborer de manière concertée des diagnostics d'alpage et/ou plans de gestion pastoraux à l'échelle des unités pastorales, prenant en compte à la fois des enjeux naturalistes et les objectifs et contraintes agricoles	Porter et animer la démarche en lien avec les organisations professionnelles agricoles
<b>2.1.3.e•</b> - Développer la contractualisation agroenvironnementale par le montage de projets territorialisés sur la base d'un travail d'animation concerté avec les OPA. Effectuer un suivi partagé.	Assurer le portage, l'animation, le suivi et la valorisation des expériences
<b>2.1.3.f</b> - Insérer des clauses environnementales dans les baux et les conventions de pâturage des alpages communaux	Apporter un conseil aux communes
<b>2.1.3.g</b> - Sensibiliser les propriétaires publics à la charte Natura 2000	Assurer l'animation
<b>2.1.3.h</b> - Apporter un appui technique à l'amélioration de la valeur pastorale de milieux dégradés (nardaie, pelouses à fétuque paniculée, etc.)	Expérimentations, suivi et diffusion des résultats
<b>2.1.3.i</b> - Favoriser le lien entre agriculteurs et visiteurs par l'agritourisme, lorsqu'il est compatible avec le maintien du caractère du parc national	Accompagner les projets



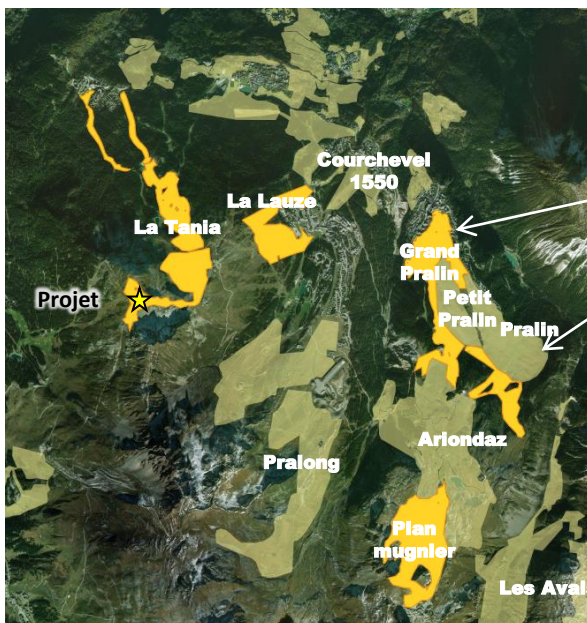
# Activité agricole concernée par le projet

## Production agricoles concernées, la filière Beaufort –

D'après le Registre Parcellaire Graphique et les données PACAGE, l'espace agricole concerné par le projet de retenue d'altitude de la Loze correspond à des **espaces de prairies permanentes d'alpages**. L'activité agricole est tournée exclusivement vers la production laitière et fromagère en **AOP Beaufort**.

L'exploitation concernée est un **GAEC de 346ha valorisant quatre unités pastorales** : La Tania (dont une partie correspond à emprise du projet), La Lauze, Grand Pralin et Plan Mugnier.

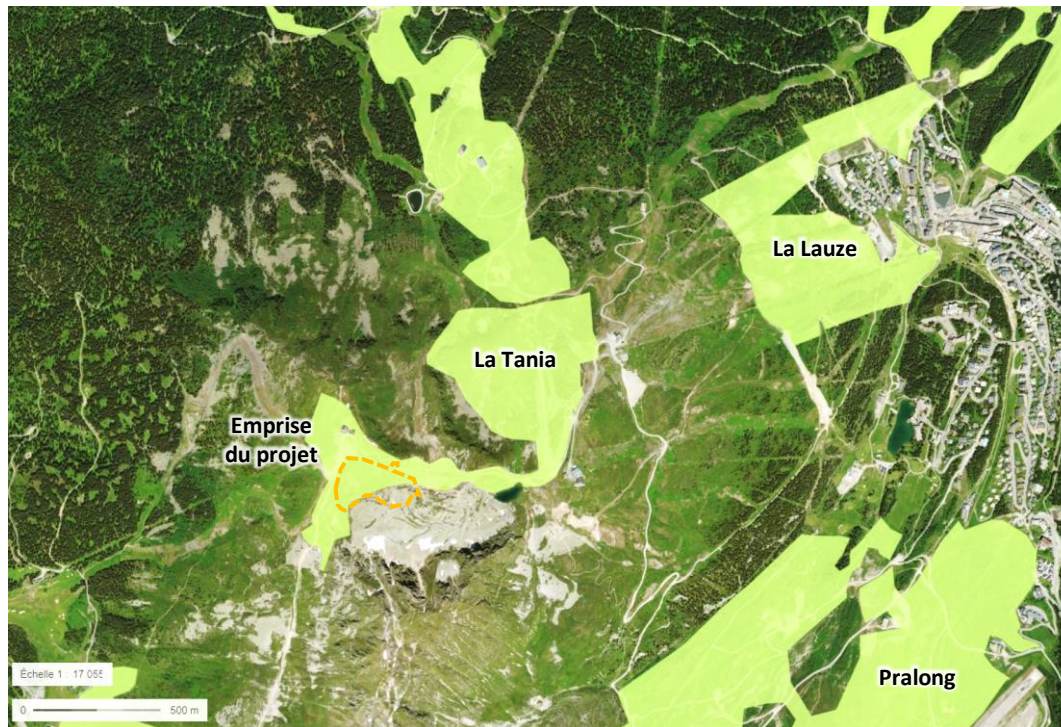
Les activités d'élevages sont très fortement conditionnées par les saisons. Le cheptel est descendu en pension dans les vallées de fin octobre à début mai avant de remonter dans les alpages où le lait est collecté puis transformé en meules de Beaufort. Ainsi, les exploitants sont **pluriactifs** et sont salariés du domaine skiable durant la période hivernale.



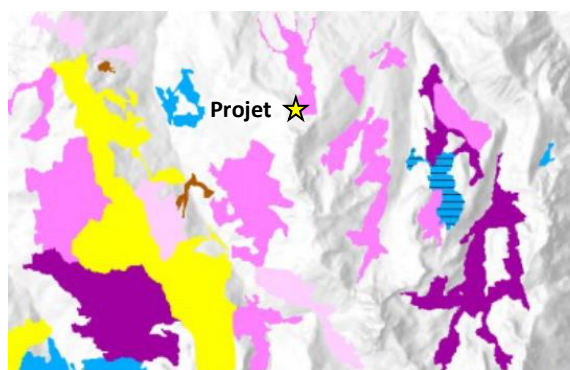
### PARCELLAIRE DE L'EXPLOITATION CONCERNEE

Alpages de l'exploitation concernée (346ha)

Autres alpages



### ASSOLEMENTS AGRICOLES CONCERNES



Source : RPG 2018 et données PACAGE

### CHEPTEL DE L'ALPAGE

- Bovins Beaufort + autre production
- Génisses seules
- Génisses + Vaches Laitières
- Vaches Laitières seules
- Vaches Taries seules
- Alpages mixtes
- Bovins
- Caprins
- Equins
- Ovins



# Activité agricole concernée par le projet

## Exploitation agricole concernée –

L'exploitation concernée valorise les alpages en période estivale. Elle dispose de 150 vaches laitières conduite selon le cahier des charges de l'AOP Beaufort. Le siège d'exploitation de cette dernière se trouve sur la commune de **Méry** (au nord de Chambéry).

Pendant la période estivale, l'alpage communal d'une surface totale de 134 ha est loué à l'exploitation agricole et une convention précise les conditions d'accès à la montagne du 15 mai au 15 octobre pour un maximum de 50 bovins pendant 100 jours ou équivalent. Pour l'exploitant alpagiste, il s'agit de surfaces complémentaires à celles valorisées sur le territoire de St Bon. Une vingtaine de génisses pâturent tout l'été sur toutes les pistes de ski de la Tania, au lieu-dit de la Grande Teppe et dans le secteur des Prés de La Croix.

La transformation des productions laitières est réalisée directement par l'exploitant. L'exploitation fait partie des 27 alpagistes de la zone AOC Beaufort fabriquant en montagne et l'un des 20 bénéficiant de l'appellation **Beaufort Chalet d'alpage**.


Une nouvelle convention a été signée le 1<sup>er</sup> juin 2019 entre la commune de Courchevel et l'exploitation agricole. La surface de location de l'alpage est de 67,5ha.

L'activité agricole concernée par le présent projet correspond au système d'élevage extensif savoyard en AOP Beaufort. L'espace agricole est valorisée par une exploitation agricole. L'étude préalable agricole permettra de mesurer les impacts du projet de retenue de la Loze sur les filières agricoles du territoire et proposera des mesures pour éviter, réduire ou compenser collectivement les impacts significatifs.

## CONVENTION PASSEE POUR L'EXPLOITATION DE L'ALPAGE EN 2019







# Analyse de l'état initial de l'économie agricole

1. Contexte agricole général
2. Définition des périmètres d'étude
3. L'agriculture sur le périmètre élargi
4. Filières agricoles
5. Potentiel agronomique
6. Analyse fonctionnelle agricole locale
7. Espaces agricoles
8. Enjeux de l'économie agricole
9. Chiffrage de l'économie agricole



# Contexte agricole général

## La petite région agricole de la Tarentaise –

Le département de la Savoie a 95% de son territoire en zone de montagne et haute montagne. En 2016, la surface agricole utile (SAU) totalise 117 000ha. La Savoie est département avec la plus petite SAU de la région.

L'activité agricole dominante est l'élevage bovin extensif, particulièrement présent dans les pâturages d'altitude de l'est du département, où l'intégralité de la surface agricole est constituée de surfaces fourragères. En 2016, la Savoie compte plus de 70 000 bovins. Le lait savoyard est valorisé par diverses AOC Reblochon, Beaufort, Tome des Bauges. C'est la première production en valeur.

Les hauts alpages constituent une zone de transhumance des troupeaux ovins. Le vin est la deuxième production en valeur du département, les exploitations viticoles sont regroupées dans les vallées de l'ouest.

### CHEPTEL

70 000 BOVINS DONT 43 % VACHES LAITIÈRES

38 000 OVINS

8 000 CAPRINS

6 000 PORCINS

Sources : SAA définitive 2015 et RA 2010

LAIT DE VACHE PRODUIT : 146 MILLIONS DE LITRES

LAIT DE CHÈVRE PRODUIT : 3 MILLIONS DE LITRES



VIN PRODUIT : 111 000 hl

SURFACES EN HERBE : 122 000 ha

Sources : SAA définitive 2015 et RA 2010

### FILIÈRES QUALITÉ

7 AOP DONT 3 FROMAGES, 3 VINS, 1 FRUIT

10 IGP DONT 6 FROMAGES

2 % DE LA SURFACE BIO DE LA RÉGION



Sources : INAO 2017 - Agence BIO 2015

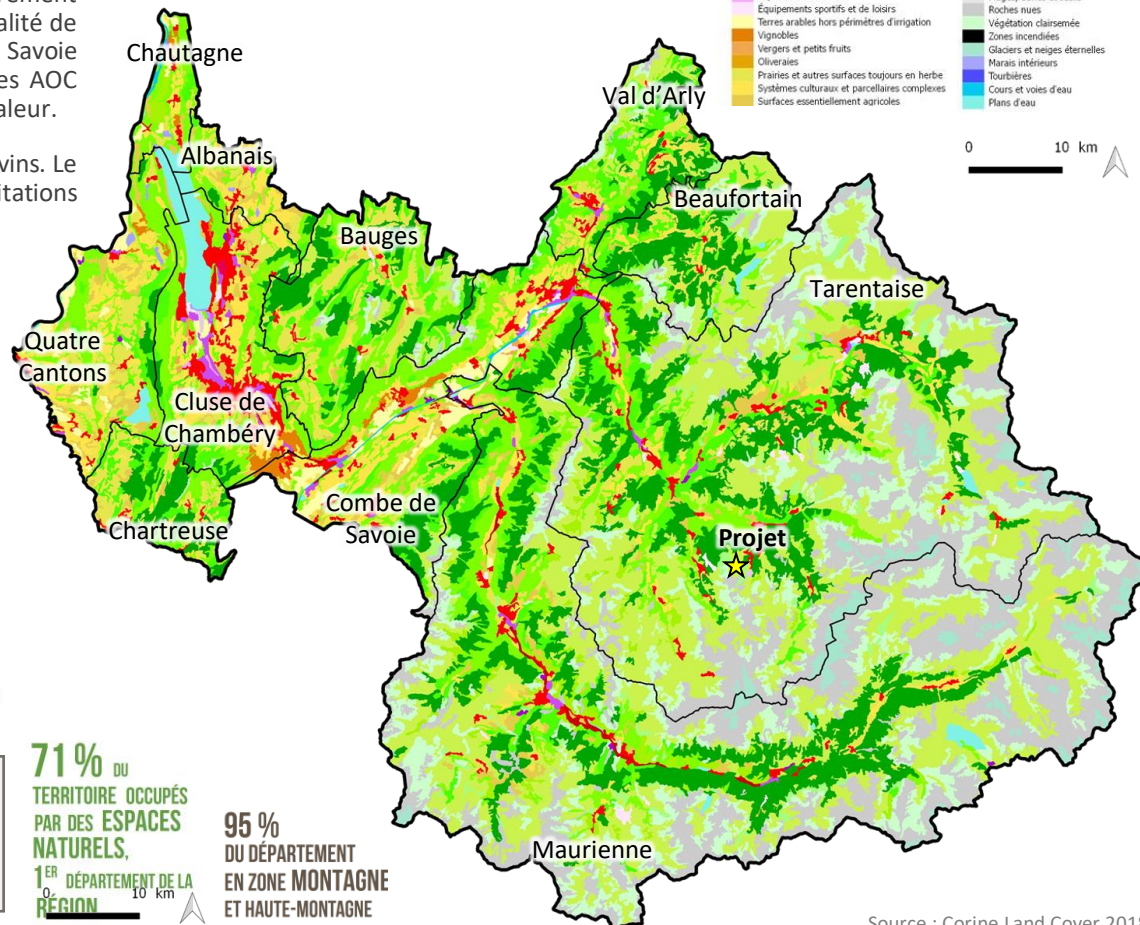
Territoire d'élevage, la Savoie valorise les espaces de montagne via les productions laitières portées par 10 IGP et 7 AOP. Le projet se trouve au cœur de la Tarentaise, où cumulent les sommets des Alpes marqués par la présence d'alpages et de productions fromagères.

71% DU TERRITOIRE OCCUPÉ PAR DES ESPACES NATURELS, 1<sup>ER</sup> DÉPARTEMENT DE LA RÉGION

95% DU DÉPARTEMENT EN ZONE MONTAGNE ET HAUTE-MONTAGNE

RAPPEL : Les régions agricoles et petites régions agricoles ont été définies (en 1946) pour mettre en évidence des zones agricoles homogènes.

### OCCUPATION DU SOL DE SAVOIE



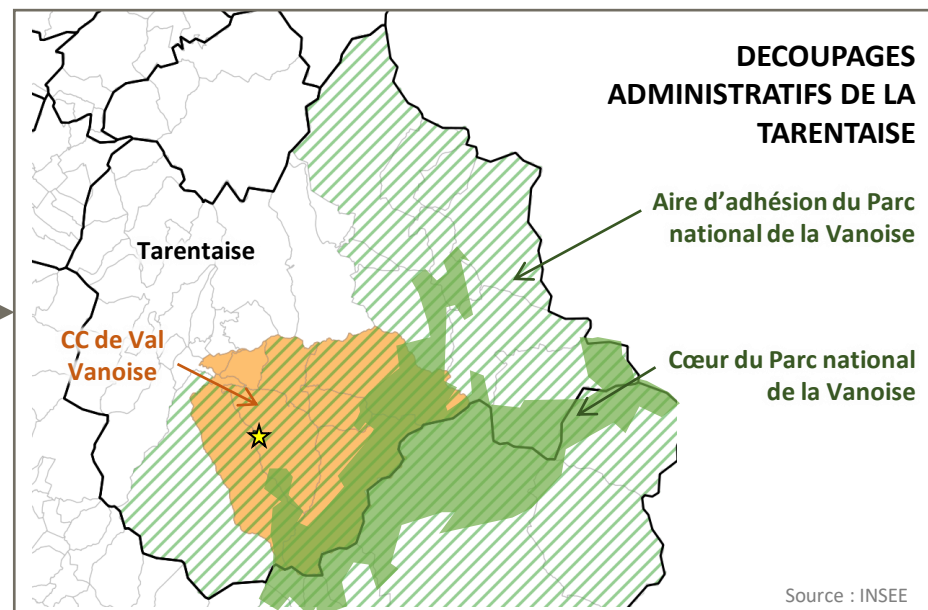
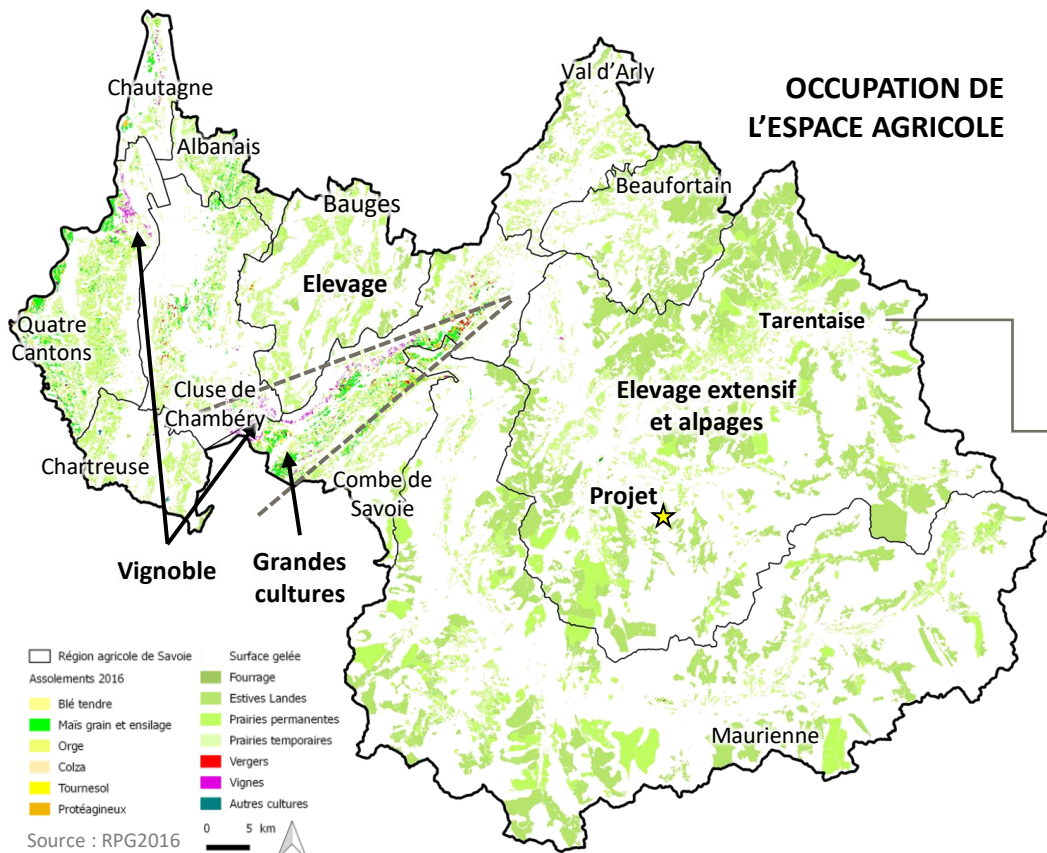
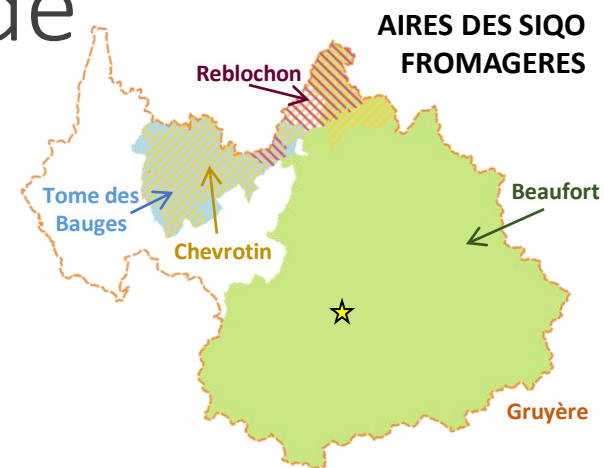
Source : Corine Land Cover 2018



# Définition des périmètres d'étude

## La petite région de la Tarentaise –

Le périmètre d'analyse de l'étude préalable agricole est défini de façon à permettre une compréhension du fonctionnement de l'économie agricole locale. Il peut donc prendre en compte l'occupation des sols, les caractéristiques pédologiques, le fonctionnement des exploitations, et le fonctionnement des filières. Le contexte général du territoire est d'abord appréhendé à partir des petites régions agricoles : ici celle de la **Tarentaise**.



Le projet appartient au territoire AOP Beaufort, au cœur de la PRA Tarentaise, sur l'aire d'adhésion du Parc National de la Vanoise. La communauté de communes Val Vanoise est un territoire représentatif des filières locales et de ses enjeux. Ce périmètre est choisi comme périmètre élargi de la présente étude préalable agricole.

# Définition des périmètres d'étude

## Périmètre élargi et Site d'étude –

Au regard des caractéristiques locales, agricoles et administratives, le périmètre élargi retenu est donc celui de la **Communauté de Communes Val Vanoise**. Ce périmètre permet de cibler l'analyse sur les enjeux des espaces agricoles valorisés par les élevages beaufortains.

Périmètre d'étude élargi	Site d'étude
<p>Le périmètre élargi correspond au territoire de la CC Val Vanoise inclus en totalité dans la petite région agricole de la Tarentaise et en zone Beaufort. <b>Cet espace est cohérent d'un point de vue agricole et administratif.</b></p> <p>Le périmètre regroupe les 9 communes dont Courchevel.</p> <p>Documents disponibles : → SCoT de la Tarentaise Vanoise → Territoire d'adhésion du Parc national de la Vanoise</p> <p>Surface : 400 km<sup>2</sup></p>	<p>Le site d'étude correspond à l'emprise étudiée pour le projet de retenue de la Loze. Il s'agit de l'agriculture directement concernée par le projet.</p> <p>Documents disponibles : → PLU de La Perrière → Etude d'impact environnemental</p> <p>Surface : 4,5 ha</p>

**C'est sur ce périmètre élargi et sur le site d'étude que sera analysé l'état initial de l'économie agricole. Les périmètres d'approvisionnement des filières (voir après) sont considérés comme un périmètre trop large, à une échelle départementale, pour pouvoir considérer les effets sur l'économie agricole locale.**

## PERIMETRES D'ETUDE CHOISIS



Source : OSM Standard

# L'agriculture sur le périmètre élargi

## Chiffres-clés de l'agriculture –

D'après le Registre Parcellaire Graphique (dit RPG) issu des déclarations PAC (Politique Agricole Commune) de 2018, la SAU représente une surface de 8 770ha (3 206ha sans les alpages) pour 48 exploitations agricoles. De nombreux agriculteurs exercent par ailleurs une double activité liée aux sports d'hiver.

Les productions agricoles sont très largement dominées par l'**élevage laitier extensif** (environ 450 bovins et 54 caprins), organisé autour des filières en Appellations d'Origines Protégées (AOP) **Beaufort** et Indications Géographiques Protégées (IGP) : Tomme de Savoie, Emmental de Savoie.

Les élevages locaux ont la particularité de valoriser exclusivement les prairies et alpages (100% de la SAU, absence de grandes cultures). **Les alpages sont organisés en unités pastorales (UP)\***. Une UP est la dénomination utilisée pour désigner les alpages savoyards. Il s'agit d'UP uniquement pâturées entre juin et octobre (période estivale) et valorisées par un seul gestionnaire (individuel ou collectif). En hiver, les réserves de fourrages garantissent l'autonomie alimentaire du cheptel en stabulations. Ces unités pastorales doivent être différenciées entre les montagnettes et les grandes montagnes.

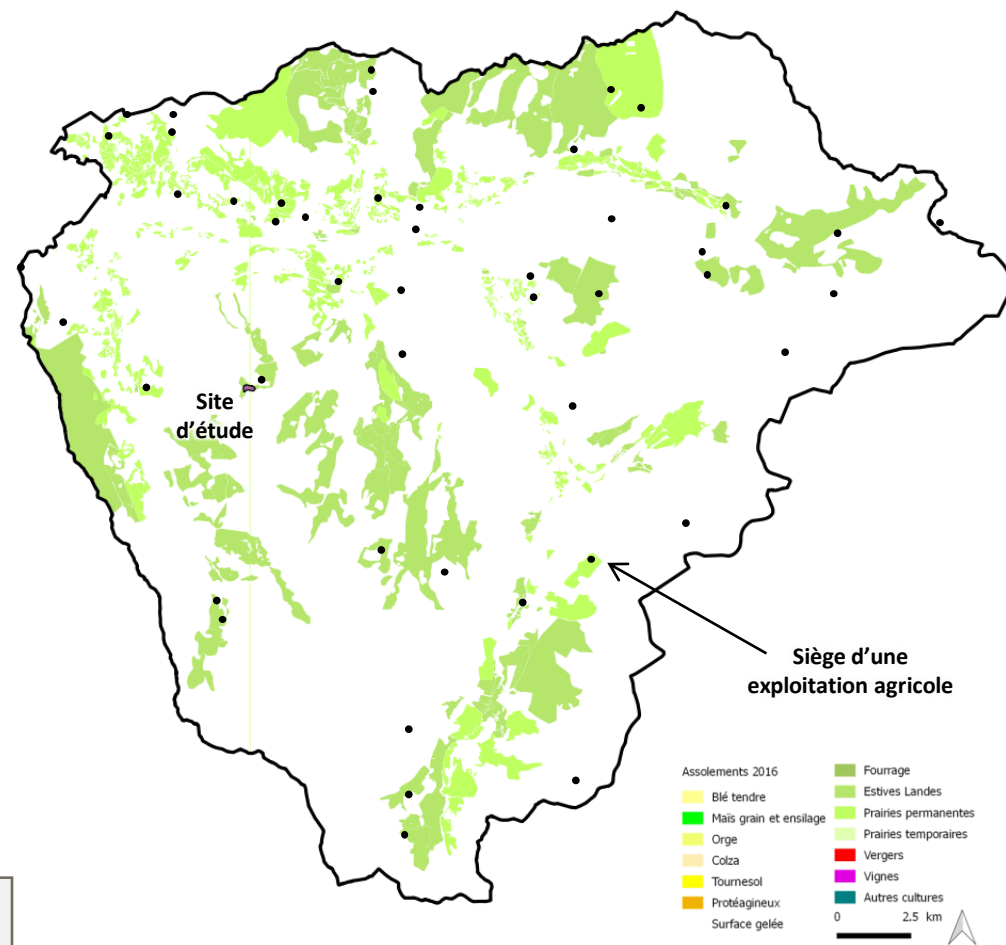
- Les montagnettes se situent dans les parties basses du territoire communal, n'ayant donc pas de fonction spécialisée d'estive (mais pouvant cependant accueillir des animaux aussi en été). Les entités pastorales recensées sont appelées "Zones Pastorales" ou "ZP".
- Les grandes montagnes correspondent aux alpages. Les entités pastorales recensées sont appelées "Unités Pastorales à fonction spécialisée d'estive" ou "UP".

De nombreux **ateliers de transformation de fromage d'alpage** sont en activité, associant fréquemment troupeaux bovins et caprins et parfois accompagnés de points de vente directe dans les chalets d'alpage. Sur 48 exploitations 21 vendent une partie de leur production en circuits-courts.

Un groupement pastoral composé de 11 sociétaires valorise les terrains communaux.

**L'espace agricole savoyard a une structure et une organisation très caractéristique. Les enjeux majeurs concernent le maintien de leur fonctionnalité (conditionnant leur valorisation) et la structuration des filières autour des coopératives laitières et des territoires de collecte.**

## ESPACE AGRICOLE DU PERIMETRE ELARGI



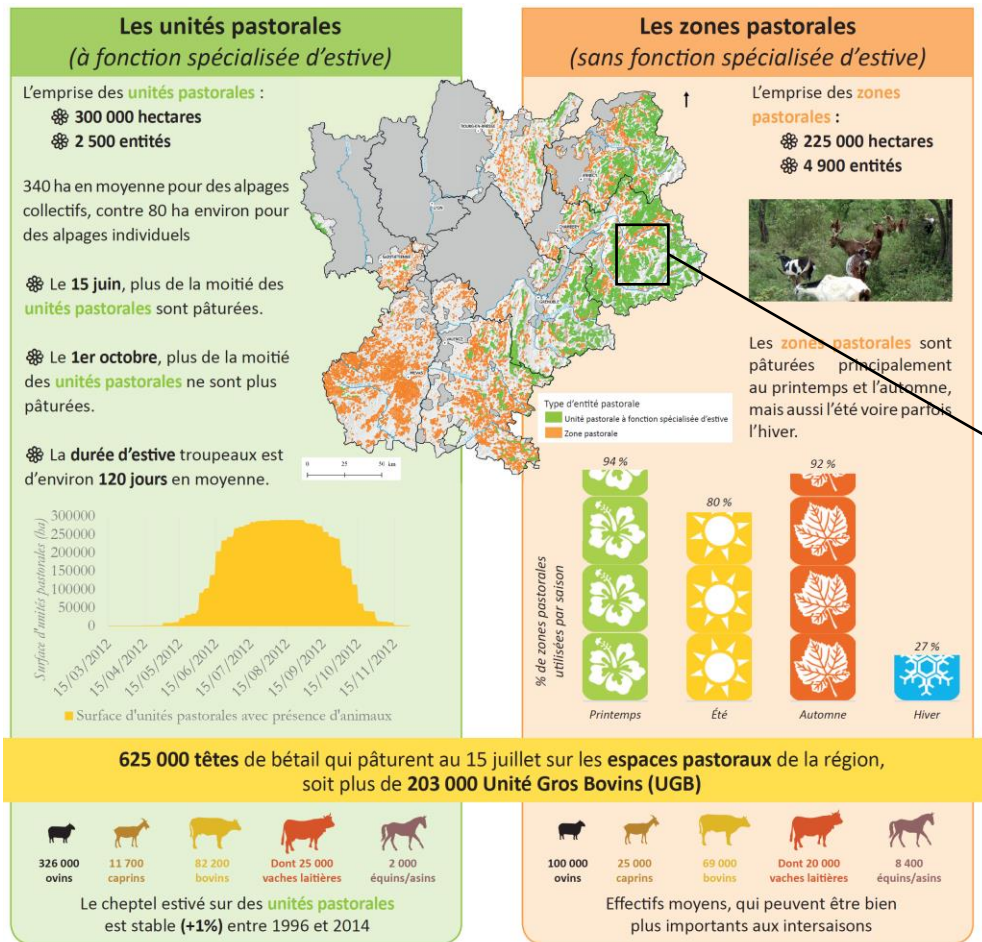
Source : RPG 2018



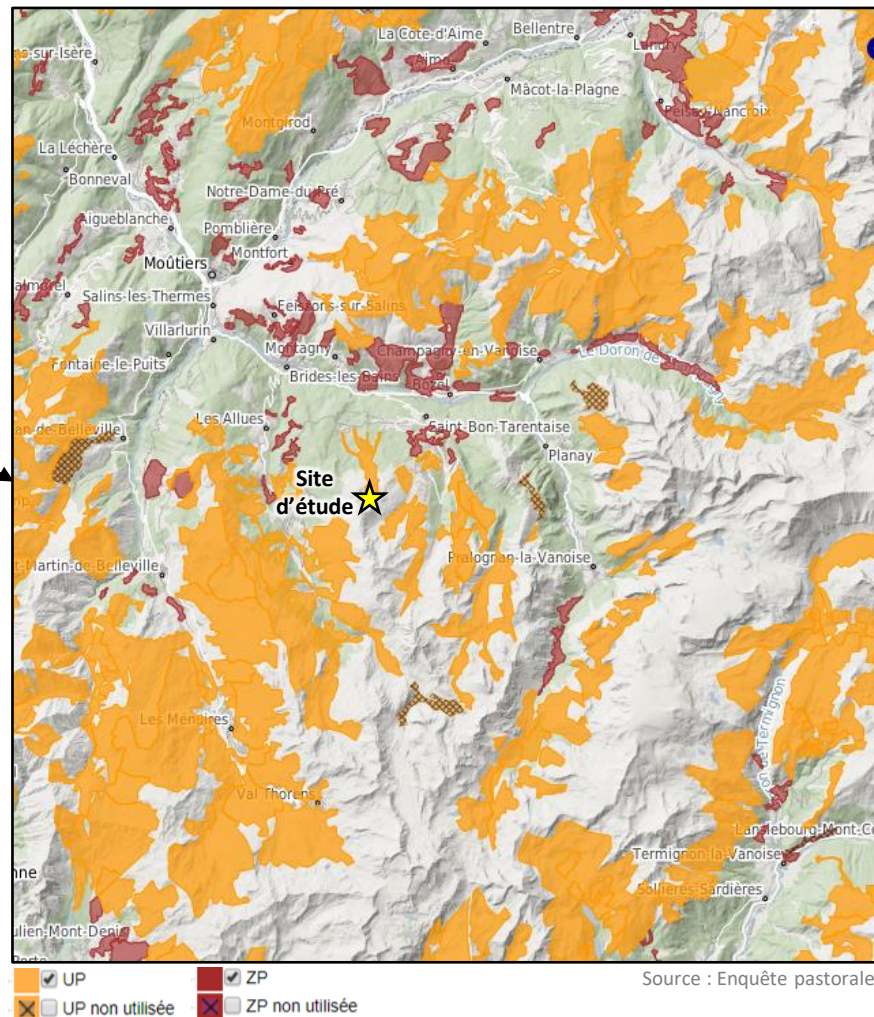
# Le système pastoral

Des alpages organisés autour d'unités et de zones pastorales –

Les espaces pastoraux savoyards sont organisés de la façon suivante :



## ORGANISATION DE L'ESPACE PASTORAL





# Filières agricoles

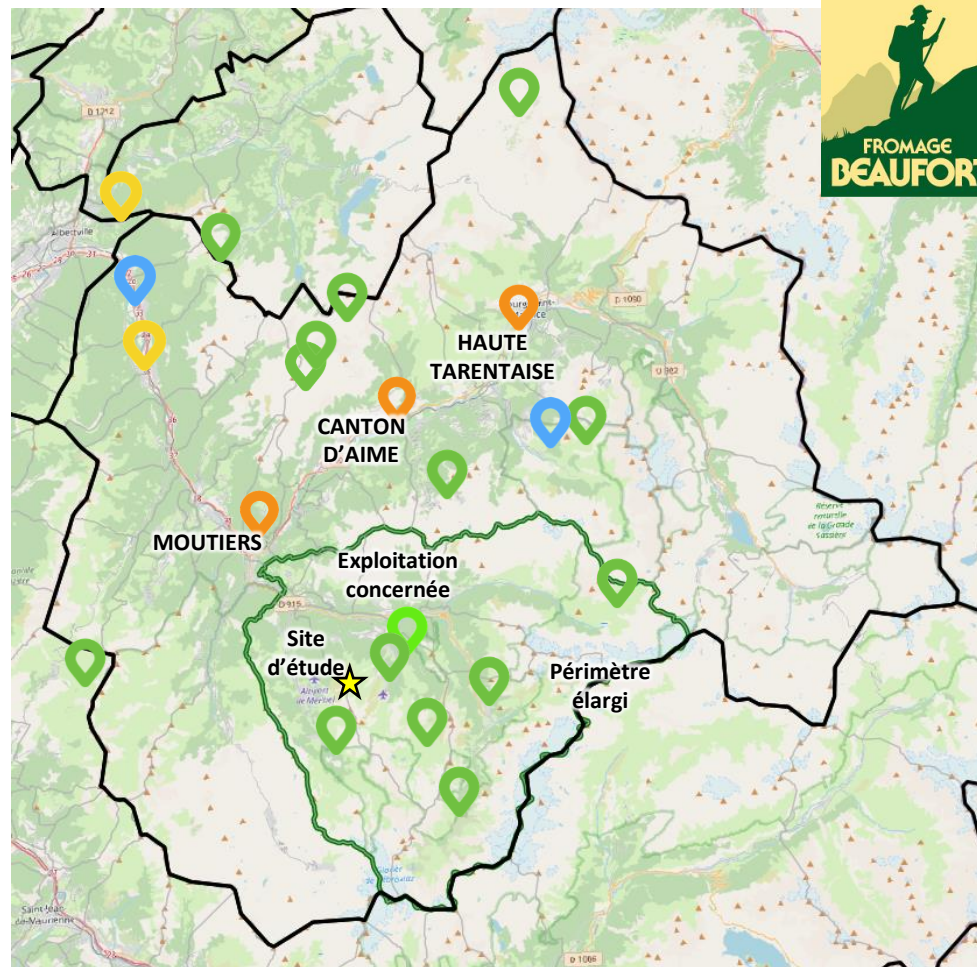
## Les appellations Beaufort –

La filière laitière savoyarde est structurée autour des AOP-IGP valorisant 85% du lait produit. En 2015, **34 000t de fromages AOP et IGP (dont 4 500t en fermiers)** ont été produits (Reblochon, Abondance, Beaufort, Tome des Bauges, Tomme de Savoie, Emmental, Raclette). Le chiffre d'affaire est estimé à 310M€ et classe donc la filière lait comme la 1<sup>ère</sup> agricole filière savoyarde en production de valeur. Sur le périmètre élargi, l'élevage extensif constitue ainsi la base de l'économie agricole. Les élevages, les prairies et alpages appartiennent à l'aire géographique de l'AOP Beaufort.

La filière Beaufort comprend **33 ateliers de transformation, du producteur individuel aux fromageries artisanales, pour une production annuelle en 2019 de 5 160 tonnes soit 129 000 meules**, répartis de la façon suivante : 7 ateliers coopératifs, 1 acheteur de lait, 1 collecteur de lait, 6 groupements pastoraux (système de gestion collective des alpages), 2 groupements individuels d'exploitation et 16 producteurs individuels. La filière Beaufort compte 600 producteurs de lait, de petites tailles (production laitière moyenne de 80t de lait par an contre 200t au niveau national). 17 000 vaches de race Tarine ou Abondance produisent le lait destiné à la fabrication du Beaufort. Elles montent l'été pâturer sur les alpages jusqu'à 2 500m d'altitude. **Les chiffres de production 129 000 meules produites en 2019 soit 5 160t, soit près de 56 000t de lait utilisés (10,5kg de lait pour 1kg de Beaufort).**

Le territoire de la production Beaufort est organisé autour de 3 vallées (Beaufortain-Val d'Arty, Tarentaise et Maurienne). Le site d'étude appartient à la Vallée de la Tarentaise qui s'étend sur 1 900km<sup>2</sup>. Trois types de Beaufort sont produits : **le Beaufort et le Beaufort d'Été mais aussi le Beaufort des Chalets d'Alpages (site d'étude).**

## ORGANISATION DE LA FILIERE BEAUFORT



Source : Syndicat du Beaufort

MOUTIERS	CANTON D'AIME	HAUTE TARENTEAISE
8 000 000l de lait	2 000 000l de lait	8 000 000l de lait
800t de Beaufort	200t de Beaufort	800t de Beaufort
18 000 meules	15 exploitations	16 000 meules
65 exploitations		52 producteurs
9,2 M€ de CA		
	3 M€ CA	10,8 M€ de CA

- Affineurs
- Coopératives laitières
- Alpagistes
- Producteurs transformateurs



# Potentiel agronomique

## Pédologie du site d'étude –

Le site d'étude se situe sur les pentes de la rive gauche du Doron de Bozel. Ce versant est caractérisé par un réseau de ruisseaux qui alimentent le torrent de la Rosière en traversant de grandes dépressions majoritairement constituées d'alluvions glaciaires. Sur ce secteur différents sols composent l'espace pastoral :

- Les **Lithosols** sont des sols acides à très acides, peu à moyennement profonds (sols podzolisés hydromorphes et rankers humifères) des replats et pentes faibles sur schistes et micaschistes siliceux de l'étage alpin,
- Les **Rankosols** sont des sols acides à méso-saturés, superficiels à moyennement profonds, limono-sablo-argileux (rankers, sols bruns acides et lessivés), des forêts mixtes à Chênes (et pins sylvestres) et prairies associées des pentes moyennes à faibles du collinéen supérieur sur granites, gneiss, quartzites et grès
- Les **Alocrisols** sont des sols acides à très acides, peu à moyennement profonds (sols bruns ocreux, rankers et sols ocres podzoliques) des pelouses acidophiles à Nard sur granites, gneiss, quartzites, grès ou schistes-micaschistes des pentes moyennes à fortes à replats de l'étage subalpin
- Les **Brunisols** Sols acides à très acides, peu à moyennement profonds, argilo-limono-sableux, localement hydromorphes, voire tourbescents (sols bruns acides à calciques hydromorphes, tourbes et gleys), des combes à neige, replats et pentes faibles sur marnes et calcaires marneux de l'étage alpin.

Les sols du site d'étude sont majoritairement des alocrisols dont l'épaisseur est limitée par la proximité des lithosols. Acides et assez caractéristiques des sols boisés, leur aptitude est souvent hétérogène.

### LITHOSOL

Les lithosols sont des sols très peu différenciés et très peu épais car limités à moins de 10 cm de la surface du sol par une roche cohérente et dure (granite, calcaire, schiste...).



### RANKOSOL

Les rankosols sont des sols peu épais (moins de 30 cm d'épaisseur), peu différenciés, développés à partir de roches non calcaires. Ce sont donc des sols plutôt acides. Les horizons des rankosols contiennent de nombreux éléments grossiers (graviers, cailloux, pierres...) issus de la fragmentation ou de l'altération de la roche sous-jacente.

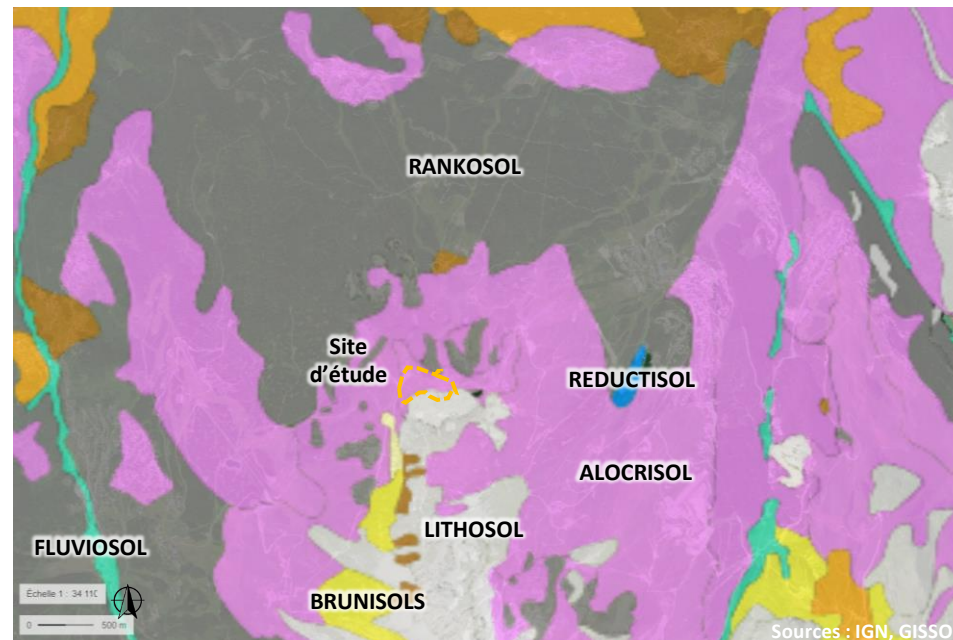


### ALOCRISOL

Les alocrisols sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur) acides à très acides, développés à partir d'altérites de grès, de schistes ou de roches cristallines, que l'on observe le plus souvent sous forêts ou végétation naturelle. Les alocrisols sont riches en aluminium échangeable, potentiellement assimilable et néfaste pour la nutrition des plantes.



## PEDOLOGIE DU SECTEUR D'ETUDE



# Analyse fonctionnelle agricole locale

## Parcelle et accès sur le périmètre d'étude –

La fonctionnalité des espaces pastoraux est un enjeu majeur pour la rentabilité et le maintien de la production laitière d'AOP. L'entretien de l'espace pastoral est conditionné par la possibilité d'accès souvent très difficile du fait de la structure étirée et accidentée des espaces ouverts.

Généralement, le système pastoral est basé sur la montée des génisses dans les alpages en saison estivale (15 mai – 15 octobre) avec un pâturage extensif et une collecte des fourrages sur les parcelles mécanisables (production d'au moins 2 coupes à l'année). Cette optimisation assure une autonomie alimentaire du cheptel aux 4 saisons. En secteur Beaufort, les méthodes de productions sont en revanche assez différentes avec une mise en pension du cheptel dans les vallées en hiver et une montée des vaches et génisses en altitude avec traite et transformation du lait par les alpagistes. C'est le cas de l'exploitation valorisant le site d'étude.

C'est la possibilité de mise en pension hivernale dans les vallées qui assure l'autonomie alimentaire et la rentabilité des exploitations. Les cahiers des charges sont très restrictifs pour les AOP fromagères savoyardes puisqu'ils limitent fortement l'achat de fourrages et aliments hors aires géographiques d'AOP et ainsi qu'une obligation d'une durée minimale de mise à l'herbe (pâturage et alpage) du cheptel. Aussi, la qualité pastorale des alpages doit assurer une alimentation suffisamment abondante et qualitative pour garantir la qualité du lait et du Beaufort.

Les élevages sont très dépendants des surfaces et de leur fonctionnalité. Les déplacements du cheptel sont longs et très réguliers (2 traites par jours) et nécessitent une main d'œuvre importante (alpagistes). Un espace fonctionnel correspond à une exploitation optimisée.

La fonctionnalité de l'espace pastoral conditionne le système d'exploitation. A ce jour, les surfaces concernées permettent une répartition des génisses sur d'autres alpages que ceux à proximité du chalet de transformation. Ils garantissent ainsi la bonne productivité des surfaces de production du Beaufort. Toutefois, la qualité de l'alpage ne permet pas la montée d'autant de génisses qu'autorisées.

## FONCTIONNALITE DE L'ESPACE



Source : RPG 2018



# Espaces agricoles

## Valeurs sociales et environnementales –

### Fonction environnementale :

L'activité pastorale est un acteur majeur dans la préservation des ressources et de la biodiversité. À l'initiative de l'association des agriculteurs de la commune et de la Chambre d'Agriculture Savoie-Mont Blanc, un plan de gestion de l'espace naturel a déjà été mis en place en vue d'entretenir les prairies et alpages et ainsi prévenir la fermeture des espaces et la déprise agricole. Ce plan a une triple vocation : la conservation des surfaces destinées à l'activité pastorale, la mise en valeur du paysage naturel en préservant les espaces ouverts que constituent les prairies, le soutien de la biodiversité du milieu environnemental en limitant l'extension des zones boisées, qui tendent à envahir tous les espaces libres. La commune apporte aussi une prime à l'hectare entretenu aux agriculteurs afin de lutter contre l'enfrichement et de mettre en valeur le paysage autour des villages et des hameaux.

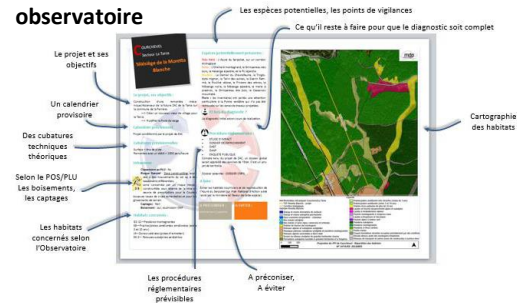
Un **observatoire de l'environnement** a été mis en place depuis 2013 sur l'ensemble du domaine skiable. Il garanti la connaissance des habitats et de la biodiversité locale ainsi que de son suivi sur le long terme.

### Fonction paysagère et sociale :

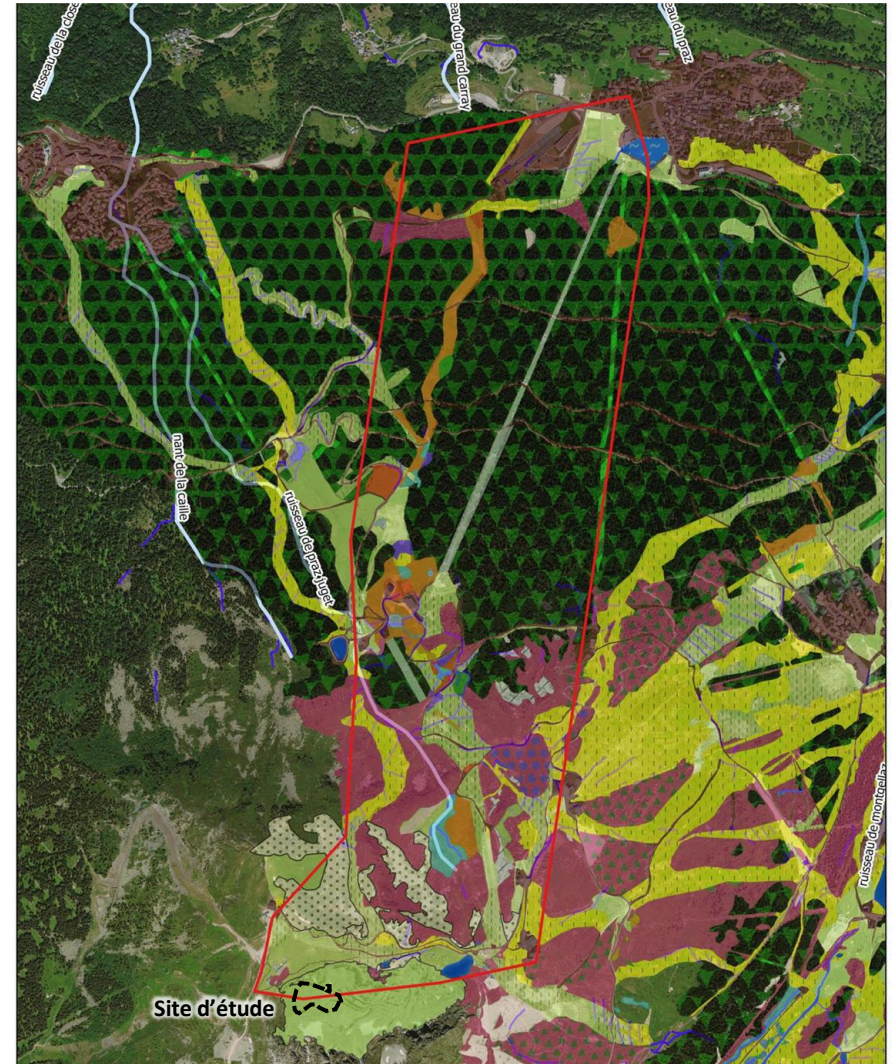
L'activité pastorale participe à l'identité paysagère et au cadre de vie du périmètre élargi mais aussi, plus largement, à celle de la Savoie. Les activités touristiques font du maintien des productions fromagères locales un atout concurrentiel.



Etat initial de l'économie agricole



## HABITATS ET OBSERVATOIRE DE ENVIRONNEMENT



Cartographie des habitats  
N° AFFAIRE: 20171299  
DATE: 09/2018  
SOURCE: MDP, ONF

# Enjeux de l'économie agricole

## Synthèse –

Le tableau suivant répertorie les Atouts, Faiblesses, Opportunités et Menaces de l'économie agricole locale et ses grands enjeux :

Forces	Faiblesses
<p>Des espaces pastoraux valorisés par des exploitations agricoles structurées en système bovin lait extensif de montagne</p> <p>Une production agricole sous signes de qualité et d'origine en AOP Beaufort de grande renommée et structurée autour d'acteurs locaux puissants</p> <p>Une très forte valeur ajoutée de la production par vache laitière directement transformée en altitude</p> <p>Une production fromagère reconnue Beaufort Chalets d'Alpages</p> <p>Des conjonctures locales plus favorables à la filière que les moyennes nationales lié au rayonnement des AOP fromagères Savoyardes</p> <p>Une prise en compte des enjeux environnementaux forts</p>	<p>Une fonctionnalité des espaces pastoraux parfois critiques concernant l'accès et l'optimisation des conduites du cheptel (conflits d'usages, distance de trajets, main d'œuvre sollicitée ...)</p> <p>Une saisonnalité très forte et conduisant à une pluriactivité (domaine skiable) en période hivernale</p> <p>Une dépendance aux pensions hivernales en fond de vallées pour assurer l'autonomie alimentaire du cheptel</p>
Opportunités	Menaces
<p>Une volonté du Parc national de la Vanoise de soutenir la préservation du savoir-faire et des pratiques extensives y compris hors du cœur de parc.</p> <p>Un bon potentiel de développement de la vente directe et des circuits-courts grâce au rayonnement touristique du secteur</p>	<p>Un développement des activités touristiques « quatre saisons » accentuant les contraintes à l'exploitation</p> <p>Des difficultés à la transmission très forte et un accès au foncier de plus en plus délicat et bloquant.</p> <p>Hausse de la pression foncière</p>



# Chiffrage de l'économie agricole

## Valeurs ajoutées des entreprises de la filière agricole –

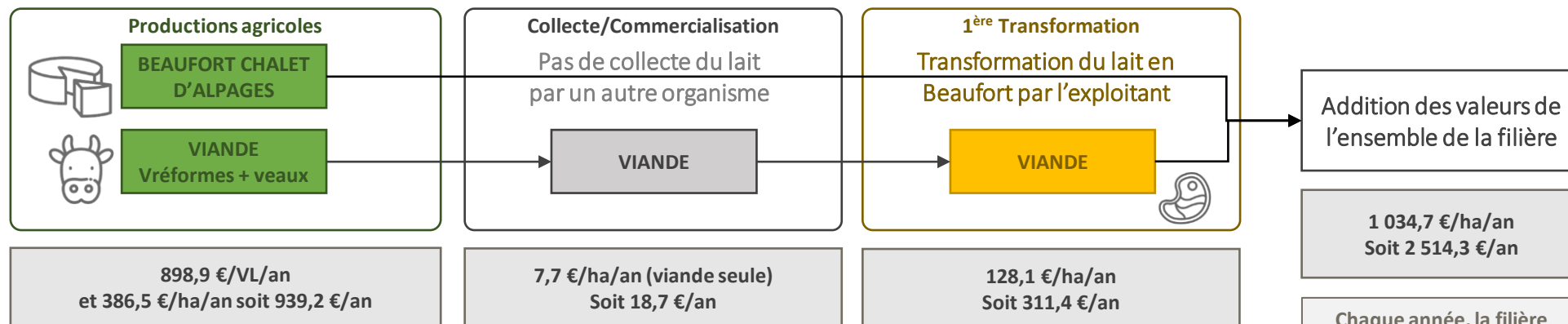
Le Décret précise les critères d'évaluation de l'économie agricole définie comme :

### Productions primaires + Commercialisation + 1ère transformation

D'après l'organisation de la **filière lait AOP Beaufort de Chalets d'Alpages** valorisant le site d'étude en gestion extensive d'alpages, la méthodologie développée a pour objectif de calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière sur le périmètre d'étude concerné.

Données	BEAUFORT CHALET D'ALPAGES
Prix kg de fromage	20,4€/kg (10,5L pour 1kg)
Production en alpages (150j)	2 400L/Vache laitière (VL)
Nombre de VL	150 VL sur 346 ha (0,43 UGB)
Taux de valeur ajoutée	38%
VA par Vache laitière	898,88€/VL

Surface des productions agricoles du site d'étude : 2,43 ha d'alpages



METHODOLOGIE DETAILLEE DISPONIBLE PAGE 38

Chaque année, la filière Beaufort d'alpages contribue à créer **1 034,7 €/ha** de valeur ajoutée à partir des productions, de la collecte et de la 1<sup>ère</sup> transformation.

Il s'agit ici d'une valeur de référence annuelle. Base du calcul, elle permettra ensuite de calculer la valeur économique des impacts du projet de retenue de la Loze sur l'économie agricole locale.



**Voir en suivant :** l'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.



# Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

1. La séquence Eviter, Réduire ou Compenser
2. Deux approches complémentaires
3. Mesures d'évitement
4. Mesure de réduction
5. Analyse des impacts du projet
6. Analyse des effets cumulés
7. Bilan des impacts
8. Compensation agricole collective
9. Mesure de compensation envisagée



# Lé séquence Eviter, Réduire ou Compenser

## Les réflexions engagées –

Le projet de retenue d'altitude a été développé en intégrant les enjeux agricoles. Il s'agit de limiter les effets négatifs du projet sur l'économie agricole en adoptant les étapes suivantes :

### D'abord - Eviter :

une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet engendrait

→ 1 mesure d'évitement

### Ensuite - Réduire :

une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités

→ Des mesures de réduction

### Sinon - Compenser collectivement:

une mesure compensation à pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects de projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits

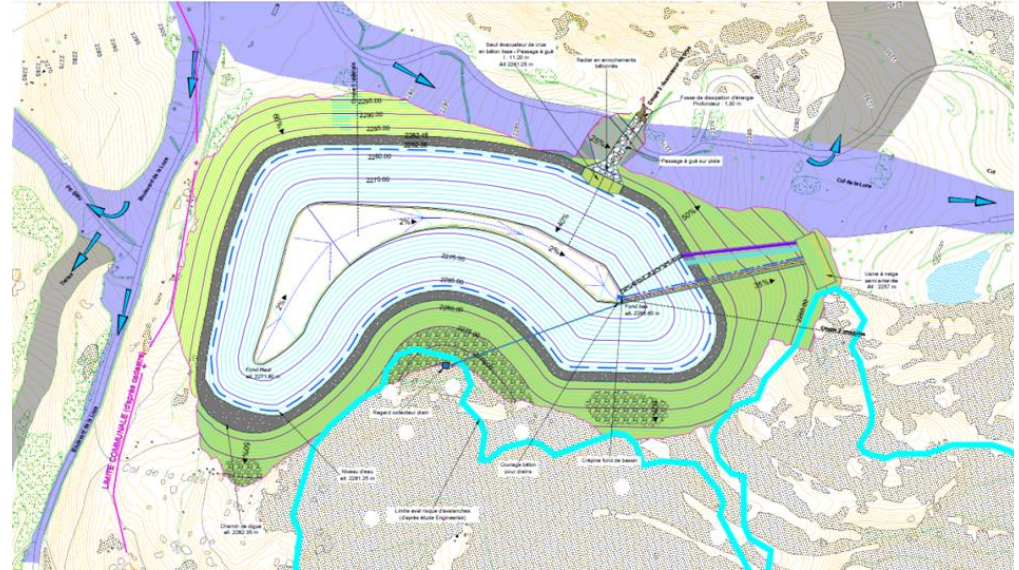
→ Des effets résiduels à adapter

### Aussi - Accompagner :

une mesure d'accompagnement est une action optionnelle, basée sur le volontariat, mise en place par le porteur de projet, afin d'améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès aux mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

→ Page 25 à 30

## PLAN MASSE DU PROJET DE RETENUE



# Deux approches complémentaires

Des approfondissements expérimentaux et territoriaux –

Afin de prendre en compte les différents enjeux pour l'économie agricole mais aussi la transversalité des problématiques, la constitution de réflexions complémentaires a été établie.

## Constitution :



Des partenariats sont à l'étude pour mettre en œuvre, suivre et évaluer les réflexions relatives à la valorisation des sols des espaces pastoraux et à la valorisation de la filière beaufort.

## Objectifs :

### ESPACE PASTORAL

Les récentes expérimentations relatives au verdissement des surfaces d'alpages après travaux (terrassement, nivellement, enfouissement d'équipements des pistes de ski) permettent d'améliorer la reprise des banques de graines. Toutefois, le **potentiel pastoral** et la qualité long terme des alpages nécessitent une meilleure connaissance des sols et la mise en place d'un **protocole de préservation et de revalorisation des horizons pédologiques**. La mise en place d'un protocole expérimental permettra de mieux connaître les enjeux des sols et de cibler les points d'amélioration pour élaborer une gestion qualitative des horizons pédologiques.

### FILIERES AGRICOLES

La valorisation des espaces pastoraux sur le territoire des domaines skiables peut être sources de difficultés de circulations, de conflits d'usages et d'une augmentation des contraintes à l'exploitation du cheptel. Un groupe de travail constitué des équipes du domaine skiable et des acteurs des filières beaufort permettra d'**optimiser la structuration des espaces et des circulations**. Base d'une stratégie de gestion durable des interactions entre activités agricoles et activités touristiques, le groupe de travail co-construira un suivi et une évaluation de la qualité multifonctionnelle des espaces.



# Mesures d'évitement

## Limiter les effets du projet sur les espaces pastoraux –

Dans le cadre du projet de retenue d'altitude de la Loze, les différentes étapes de la séquence Eviter, Réduire ou Compenser collectivement ont été approfondies. Premières étapes, les mesures d'évitement et de réduction ont été proposées afin de supprimer au maximum les effets négatifs du projet sur l'économie agricole.

### ME 1 : Maintien de l'activité agricole jusqu'aux travaux

L'activité agricole a été maintenue sur le site et les investigations préalables nécessaires au développement du projet ont été aménagées en fonction des productions voire réalisées hors périodes de productions agricoles (lorsque possible). L'activité agricole sera maintenue jusqu'aux travaux.

### PERTES EVITEES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

Espaces en production jusqu'aux travaux.

### ME 2 : Prise en compte des enjeux de fonctionnalité de l'espace pastoral

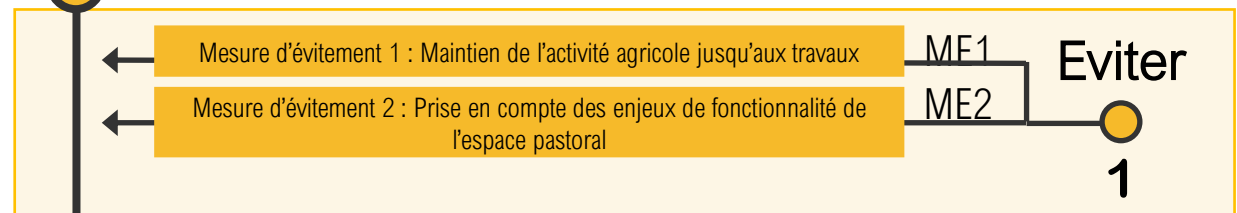
Le projet se trouve dans un secteur où les enjeux de fonctionnalité de l'espace sont forts. La mise en place des équipements de la station (pistes de ski, piste de luge, retenue d'altitude ...) intégrera le maintien/ adaptation des axes de passage du cheptel vers les espaces pastoraux (et ceux des engins agricoles).

### PERTES EVITEES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

Toutes les surfaces pastorales resteront accessibles au cheptel. Aucune surface supplémentaire ne sera perdue par manque de fonctionnalité.

Pour cela, **une concertation avec les exploitations locales sera réalisée de façon à analyser les différents scénarios de circulation possibles**. Une attention particulière sera portée à la bonne sécurisation des accès afin de limiter au maximum les conflits d'usage et les accidents (barrières, clôtures...).

Effets négatifs



Effets négatifs pour partie évités

# Mesures de réduction

## Améliorer le potentiel pastoral de l'alpage du domaine –

Dans le cadre du projet de retenue d'altitude de la Loze, les différentes étapes de la séquence Eviter, Réduire ou Compenser collectivement ont été approfondies. Premières étapes, les mesures d'évitement et de réduction ont été proposées afin de supprimer au maximum les effets négatifs du projet sur l'économie agricole.

### MR 1 : Montée d'un réseau d'eau à destination de l'abreuvement du cheptel

La valorisation de l'alpage grâce à l'investissement dans des réseaux d'eau destinés à l'abreuvement du cheptel voire pour irriguer les prairies en période de sécheresse a été proposée. La présence de l'eau est décisive pour garantir la montée des bovins en alpages et assurer une production qualitative et sans risque pour l'alpagiste. Les travaux de canalisation ont été réalisés durant l'été 2020.

### PERTES REDUITES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

**Garantie du maintien du cheptel bovin en altitude grâce à la sécurisation de l'apport d'eau en altitude.**

### MR 2 : Mise en place d'un programme expérimental sur la prise en compte des sols pour garantir le potentiel pastoral des alpages

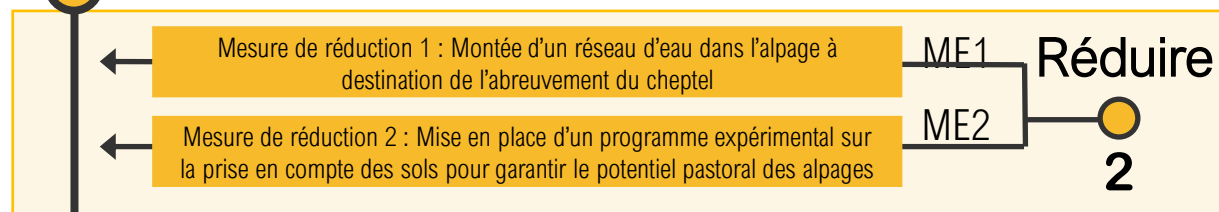
Après les efforts de recherche et d'approfondissement des conditions de reprise d'une strate herbacée qualitative (tant pour la biodiversité que pour l'activité pastorale) sur les sols remaniés du domaine skiable (efforts menés par l'observatoire de l'environnement via des partenariats avec l'INRAe), une volonté complémentaire d'améliorer la prise en compte des sols est proposée.

### PERTES REDUITES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

**Amélioration des conditions pastorales par la prise en compte des sols (agro-pédologie) sur les secteurs ayant subi un remaniement ou des travaux dans le cadre de l'activité sportive du domaine skiable.**

Elle aura pour objectif d'appuyer les premiers résultats qualitatifs des réensemencements sur la durée grâce à une adaptation du travail des sols et de leur maintien de leur fonctionnalité (fertilité, structure, vie des sols...)

Effets négatifs



Effets négatifs pour partie réduits



# Mesure de réduction

Connaitre et développer une meilleure prise en compte des sols –

Dans le cadre du projet de retenue d'altitude de la Loze, les différentes étapes de la séquence Eviter, Réduire ou Compenser collectivement ont été approfondies. Premières étapes, les mesures d'évitement et de réduction ont été proposées afin de supprimer au maximum les effets négatifs du projet sur l'économie agricole.

## MR 1 : Montée d'un réseau d'eau à destination de l'abreuvement du cheptel

L'arrivée du réseau d'eau destiné à l'abreuvement du cheptel en haut de l'alpage permet d'optimiser les conditions de travail de l'alpagistes (très fortement limité par la montée d'eau potable pour les vaches en production, environ 100 à 150L d'eau par jour et par vache).

## LOCALISATION DU RESEAU D'EAU ET DES REGARDS

### MR 1 : Montée d'un réseau d'eau à destination de l'abreuvement du cheptel

Description	La gestion de l'eau est une contrainte majeure pour les alpagistes. L'arrivée d'un réseau de canalisation d'eau potable permet de garantir de bonnes conditions de productions (économie de temps et d'énergie pour monter l'eau chaque jour, garantie d'une présence d'eau suffisante pour tout le cheptel etc...)
Objectifs à atteindre	Réduire les risque d'un abandon de l'alpage à cause du manque d'eau ou des difficultés d'optimisation de la production pour l'alpagiste. Maintien de la production Beaufort en altitude.
Retombées économiques	Amélioration des conditions de travail, diminution des charges et possible augmentation du nombre et de la durée de fréquentation du cheptel en alpage.
Secteurs concernés	Alpage de La Tania
Investissements nécessaires et conditions d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Investissement dans 1,5km de réseau de canalisation d'eau potable</li><li>- 5 regards de distribution</li></ul>
<b>Chiffrage du coût de la mesure : 12 200€</b>	
Mise en œuvre en été 2020	

# Mesure de réduction

## Connaitre et développer une meilleure prise en compte des sols –

Dans le cadre du projet de retenue d'altitude de la Loze, les différentes étapes de la séquence Eviter, Réduire ou Compenser collectivement ont été approfondies. Premières étapes, les mesures d'évitement et de réduction ont été proposées afin de supprimer au maximum les effets négatifs du projet sur l'économie agricole.

### MR 2 : Mise en place d'un programme expérimental sur la prise en compte des sols pour garantir le potentiel pastoral des alpages

L'activité agricole a été maintenue sur le site et les investigations préalables nécessaires au développement du projet ont été aménagées en fonction des productions voire réalisées hors périodes de productions agricoles (lorsque possible). L'activité agricole sera maintenue jusqu'aux travaux.

#### MR 2 : Mise en place d'un programme expérimental sur la prise en compte des sols pour garantir le potentiel pastoral des alpages

Description	La dégradation du potentiel pastoral des alpages est marqué lorsque des travaux nécessaires aux installations du domaine skiable sont réalisés. Le protocole expérimental proposé prévoit de préciser les connaissances sur l'état agro-pédologique des sols, de relever les points de vigilances relativement à la préservation des sols (horizons pédologiques, micro-organismes, aptitudes physiques, chimiques, biologiques) et conduire à des préconisations et adaptations lors de la réalisation de travaux. Aussi, un suivi et une évaluation de la reprise d'un bon fonctionnement des sols après remaniement est proposé.
Objectifs à atteindre	Préserver les sols des alpages, revitaliser les sols du domaine skiable ayant subi un remaniement, améliorer le potentiel pastoral des alpages, ralentir voir diminuer la déprise des alpages.
Retombées économiques	Maintien voire amélioration de la qualité des alpages et préservation du potentiel pastoral en contexte touristique
Secteurs concernés	Alpages inclus sur le territoire du domaine skiable des 3 Vallées, complémentarité avec les actions de l'observatoire de l'environnement
Investissements nécessaires et conditions d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en place de protocole expérimentaux et financement d'une étude</li><li>- Adaptation des conditions de réalisation de travaux sur le domaine skiable</li><li>- Formation des équipes techniques du domaine skiable</li></ul>

**Chiffrage du coût de la mesure : environ 20 000€**

Partenariat avec des organismes expérimentaux « agro-pédologues » en cours de réflexion

### Réflexion relative au protocole expérimental

#### PRECISER LES CONNAISSANCE DES SOLS

Etat actuel, synthèse bibliographique des études existantes, réalisation de sondages et d'analyse des caractéristiques des sols sur le domaine skiable (comparaison espaces pastoraux, espaces remaniés par les activités touristiques)

#### RELEVER LES POINTS DE VIGILANCE

Cibler les points de vigilances relatifs à la préservation des sols (horizons pédologiques, micro-organismes, aptitudes physiques, chimiques, biologiques), analyser les types de travaux et leur conditions de réalisation. Conduire à des préconisations et adaptations lors de la réalisation de travaux.

#### TESTER LES PRECONISATIONS PEDO

Sur le territoire du domaine skiable, une comparaison de plusieurs sites pilotes pourra permettre de tester les préconisations et d'approfondir les solutions proposées.

#### DEFINIR LE SUIVI ET L'EVALUATION

Des objectifs quant à la revitalisation de sols, à la préservation voire à l'amélioration du potentiel pastoral pourront être fixés. Des indicateurs de suivi et des acteurs compétents sollicités pour les réaliser.

### Partenaires et acteurs pré-ciblés



Association Française pour l'étude du sol



OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT



la science pour la vie, l'humain, la terre

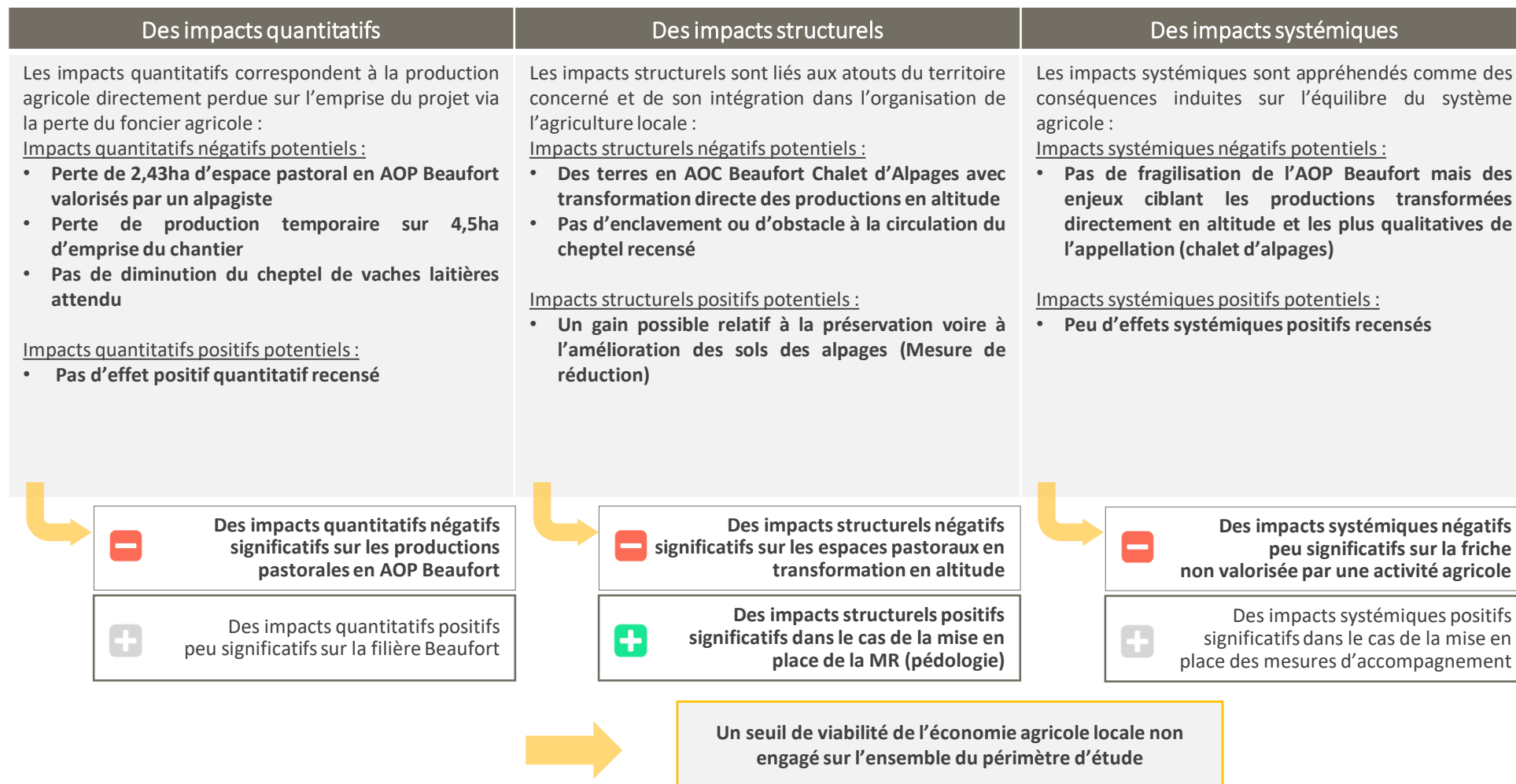




# Analyse des impacts du projet

## Impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole locale –

Les effets du projet sont classés suivant trois types d'incidences : des impacts quantitatifs des impacts structurels et des impacts systémiques. Le tableau suivant détaille l'ensemble des effets du projet d'aménagement sur l'économie agricole.



# Analyse des effets cumulés

## Listing des projets susceptibles de consommer de l'espace agricole –

Afin de connaître les éventuels liens avec d'autres projets existants, les avis rendus par l'autorité environnementale (recherche depuis 2017) ont été consultés sur la commune de Courchevel. Les projets recensés ciblent, en concordance avec l'étude d'impact environnementale, aménagements et installations complémentaires à la retenue de la Loze dans le cadre des championnats du monde de ski alpin de 2023.

### La modernisation du domaine skiable et enjeux agricoles :

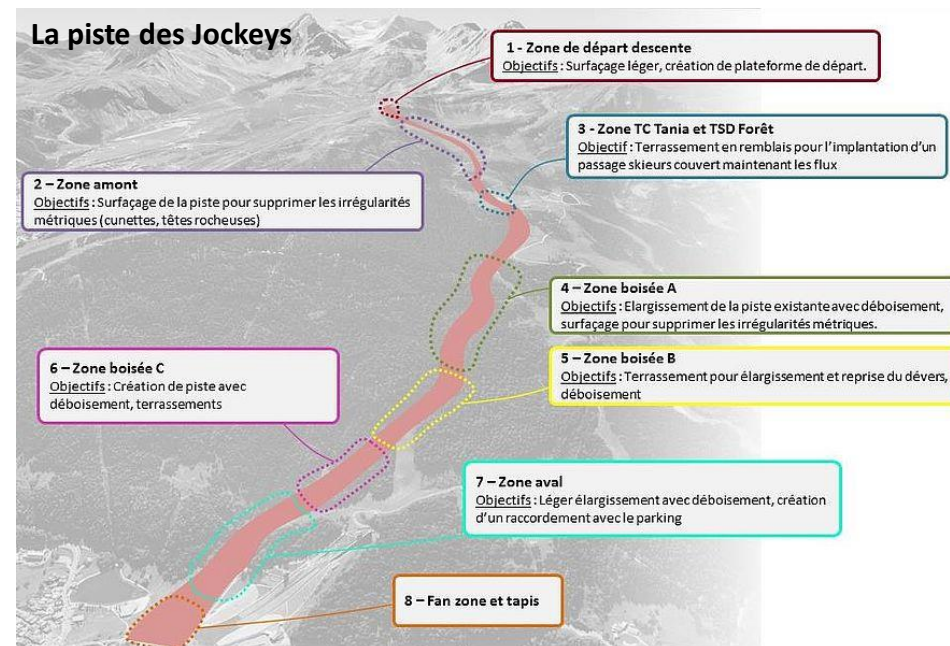
Les aménagements pouvant potentiellement avoir des effets cumulés négatifs avec le présent projet concernent la modernisation du domaine skiable envisagé sous la forme du Plan Pluriannuel d'investissement. Ce dernier découpe les investissements en 8 phases. La 1<sup>ère</sup> phase a été achevée en 2014 (téléski et télésièges). La phase 2 et 3 prévoient la création de 2 nouvelles pistes (et équipements annexes). La phase 4 a été abandonnée. La phase 5 et 6 était des remplacements de télécabines. La phase 7 étant l'aménagement de la piste des Jockeys et la phase 8 la retenue de la Loze, les effets cumulés sur les espaces agricoles s'élèvent à 9,5ha.

### Les projets d'urbanisation inclus dans les documents d'urbanismes :

Aussi, d'après les documents d'urbanismes différents secteurs sont voués à l'urbanisation à court ou long terme, via l'extension de l'enveloppe urbaine : OAP de l'extension de Saint Jean, celle de Vignotan, celle des Chavonnes et celle de La Tania. En fonction des calendriers projetés des travaux, ces pertes de parcelles souvent mécanisables peuvent avoir des conséquences importantes sur les alpages (en général, la perte d'1ha de surface mécanisable conduit à l'abandon de 3 à 4ha d'alpages).

Potentiellement des surfaces pastorales supplémentaires valorisées par les exploitations concernées par le projet de retenue d'altitude et de neige sont soumises à des effets cumulés estimés à environ 9,5ha. Les aménagements et travaux prévus dans le cadre des championnats du monde de ski alpin 2023 sont ceux susceptibles d'avoir des effets sur la filière Beaufort tant par le type d'impacts que par leur temporalité. Au regard de ces potentiels effets cumulés avec les autres projets (en cours ou à venir) sur le périmètre élargi, les mesures ERC proposées par la présente étude ainsi que par les mesures associées aux autres projets devront être cohérentes et complémentaires. Aussi, les réflexions relatives aux expérimentations sur les sols pourront être étendues aux autres projets du domaine skiable.

## PROJETS AYANT DES EFFETS CUMULES



Phases du PPI en cours de travaux

Source : S3V

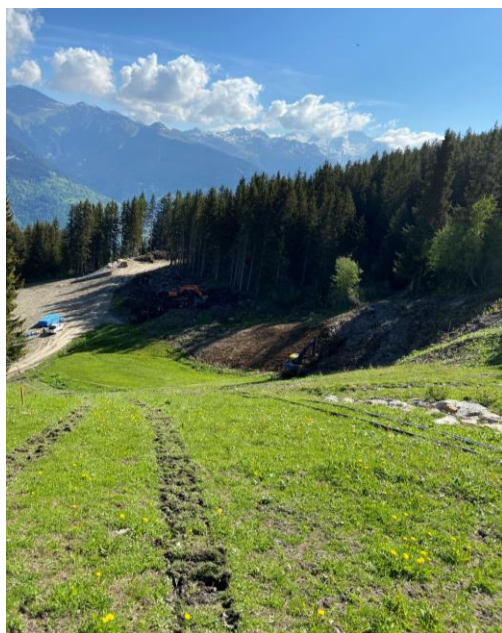


# Analyse des effets cumulés

Observatoire de l'environnement et revalorisation agricole –

L'observatoire de l'environnement mis en place dans le cadre de la modernisation du domaine skiable a conduit au lancement d'actions permettant la revalorisation post-travaux des surfaces pour l'agriculture. Les premiers travaux de **revégétalisation à partir de banques de graines locales** et suivant les **cahiers des charges issus des travaux de recherches de l'INRAe** sont en cours sur les surfaces aménagées.

Les pertes pour les filières agricoles sur les 9,5ha agricoles concernés par des effets cumulés sont, pour partie, limitées par les actions en cours (et vouées à être approfondies par le protocole expérimental sur les sols) engageant la revégétalisation d'environ 19ha sur les pistes et aménagements réalisés sur le domaine skiable. A noter la valorisation via l'activité agricoles de surfaces déboisées. Les action

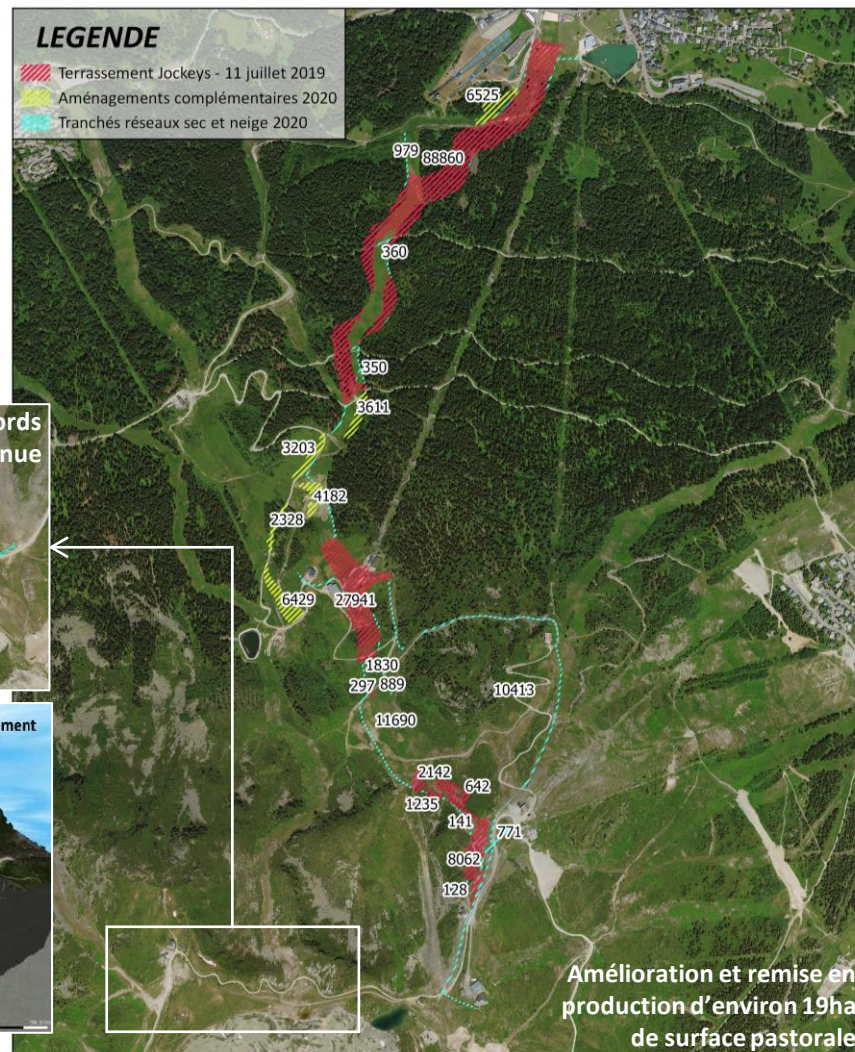


Incluant les abords de la retenue



Après reprise du réensemencement

## SURFACES REMISES EN PRODUCTION



# Bilan des impacts du projet

## Impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole locale –

En résumé, les impacts les plus forts concernent :

**Perte de 2,43ha de production sur 4,5ha dont 2,43ha définitifs (retenue) - Productions à haute valeur ajoutée transformées en alpages - Effets cumulés avec les autres installations du mondial mais pour partie limités par les actions de revégétalisation qualitatives en cours**

Pour rappel de l'état initial de l'économie agricole, la valeur ajoutée des entreprises de la filière agricole du site d'étude est évaluée à :

### INITIAL

**1 034,7 €/ha/an**  
Soit 2 514,3 €/an

**Valeur ajoutée de référence de la production Beaufort extensive**

### PROJET

**La mesure de réduction prévoit de mettre en place un protocole expérimental pour préserver voire revitaliser les sols des alpages du domaine skiable. Ces dernières pourraient conduire à l'augmentation de la qualité pastorale des alpages à la filière Beaufort la valorisant.**

**Les mesures de compensation agricole collective ne seront nécessaires que dans le cas où la mesure de réduction (protocole expérimental de préservation des sols) n'atteint pas les objectifs**

**Effets cumulés sur le périmètre élargi**  
(mesures devant être cohérentes entre elles)\*

**OUI**

### Indicateurs d'impacts du projet sur l'économie agricole

Force de l'enjeu

#### Impacts quantitatifs

##### Quantité : perte de SAU

Nombre d'emplois agricoles directs concernés

Nombre de fromages Beaufort Chalet d'Alpages perdus

**Fort**

Faible

Faible

#### Impacts structurels

##### Bonne qualité agronomique

##### Perte de terres sous SIQO

Dont des productions en Agriculture Biologique

Morcellement des parcelles agricoles (surcouts logistiques)

##### Fragmentation d'une grande unité agricole (continuité agricoles, effets de coupure)

Désorganisation structurelle/spatiale (enclavement, 120°, accès)

Perte de fonctionnalités (circulations internes, allongement de temps de parcours, difficultés de circulation, augmentation du trafic)

Investissements privés existant

Perturbation de l'assolement, changement de production

Incidence sur la gestion de l'eau

Concerne un réseau agro-environnemental existant ou planifié

Incidence sur des activités de loisirs développées par l'agriculture (gîtes ruraux, ferme pédagogique)

##### Force de la pression foncière

**Moyen**

**Fort**

Faible

Faible

**Moyen**

Faible

Faible

Faible

Faible

Faible

Faible

Faible

**Fort**

#### Impacts systémiques

Incidence sur les acteurs d'une filière spécifique (fragilisation)

##### Incidence sur une SIQO – 27 alpagistes

Gros investissements réalisés (drainage, remaniement, parcellaire)

##### Modalité de gestion du public dans les espaces agricoles, conflits d'usages

Modification du potentiel technique et économique (capacité d'évolution, diversification)

Dynamisme local et freins aux investissements agricoles (projets, initiatives, installations) des EA

Faible

**Moyen**

Faible

**Moyen**

Faible

Faible

#### Seuil de viabilité économique de l'agriculture du périmètre élargi

#### Seuil de viabilité économique de l'agriculture communale

Non engagé

Non engagé



# Compensation agricole collective

## La méthodologie voulue par le Décret –

Les mesures de compensation collectives doivent bénéficier à au moins deux exploitations. Les compensations collectives sur le territoire sont recherchées en priorité, et concertées au niveau local, en cohérence avec le territoire et proportionnées avec le projet.

Dans la mesure où des compensations directes situées sur le territoire même du projet ne peuvent pas toujours être proposées, la compensation indirecte via une participation financière peut également être envisagée. Cependant, ce type de compensation doit intervenir dans un second temps, si aucun projet de compensation directe à la hauteur des impacts n'a pu être trouvé.

La compensation financière peut également venir en complément si les mesures directes envisagées sont nettement inférieures à l'évaluation financière des impacts sur l'économie agricole du territoire.

Afin de soutenir des projets sources de valeur ajoutée pour les filières agricoles différentes propositions de compensation collectives sont évoquées :

### Aides aux investissements liés à la production primaire

Incitation à engager de nouveaux investissements pour maintenir ou reconvertir une activité. La possibilité d'investissements collectifs est prévue.



### Promotion des produits agricoles

Soutien à la relance de la notoriété d'une production, création de circuits courts. Donner une nouvelle dynamique à la production impactée par le projet.



### Transformation et commercialisation de produits agricole

Augmenter localement la plus-value des productions affectées par le projet.



### Transfert de connaissance et actions d'information, secteur agricole

Aide à la formation professionnelle et l'acquisition de compétences, des projets de démonstration liés à des investissements ou des visites d'exploitations.



### Systèmes de qualité

Répondre par la montée en gamme à la perte de la quantité produite en raison d'une réduction foncière.



### Aides à finalité régionale

Incitation à la diversification d'une entreprise existante.



### Aides à la formation en entreprise, hors secteur agricole

Accompagner l'adaptation à l'emploi dans le cadre d'un projet bénéficiant d'une aide régionale.



### Infrastructures locales

Amélioration de l'environnement des entreprises et des consommateurs.



### Recherche et développement dans les secteurs agricole (et forestier)

Aide allouée à un organisme de recherche. Recherche de nouveaux débouchés pour une filière spécialisée, affectée par une réduction foncière.



# Compensation agricole collective

## La méthodologie voulue par le Décret –

Dans le cadre du présent projet, plusieurs pistes de mesures de compensation collective ont été avancées. Afin de juger de leur pertinence sur le territoire différents choix ont été pris :

Les mesures de compensation collective devront **avoir des retombées économiques les plus directes possibles sur le territoire**. L'abondement d'un fond de compensation ne sera réalisé qu'en dernier recours. La participation directe du maître d'ouvrage à la création de valeur ajoutée agricole sur le territoire sera d'abord privilégiée. De même, les actions les plus locales possibles seront favorisées.

Les mesures de compensation collective seront, autant que possible, **ciblées sur les filières concernées par les pertes économiques**. Favoriser une production agricole non impactée par rapport à une filière directement concernée peut être source de tensions sur le territoire et être difficilement justifiable auprès de la profession agricole. Les mesures chercheront de façon privilégiée à recréer de la valeur ajoutée agricole sur la filière qui en perdra dans un premier temps par la mise en place du projet.

Les mesures de compensation collective devront être **mises en place le plus rapidement possible et garantir la mise en place d'un suivi**. La mise en place de la mesure de compensation peut nécessiter plusieurs années avant de recréer de la valeur ajoutée agricole. C'est autant de valeur perdue dès le lancement des travaux et la perte définitive de foncier. Une mesure sera favorisée par rapport à une autre si elle permet de créer de la valeur ajoutée agricole plus rapidement qu'une autre et si son suivi est garanti. Autrement dit, les projets déjà connus lors de la réalisation de l'étude préalable agricole et dont les caractéristiques économiques et temporelles sont connues seront privilégiés par rapport à des projets nécessitant des années supplémentaires de développement.

Les mesures de compensation collective concerneront des **projets portés par au moins deux agriculteurs locaux** ayant des retombées économiques sur le territoire. Les projets devront être suffisamment avancés pour connaître ou au moins estimer le taux de valeur ajoutée créé par leur mise en place. C'est un point nécessaire pour estimer la bonne proportionnalité de la mesure de compensation au regard des pertes économiques évaluées sur la filière.

Les mesures de compensation collective **concerneront des projets ayant des difficultés à trouver suffisamment de fonds propres pour le business plan**. Les mesures de compensation ont pour vocation de servir d'effet levier significatif à des projets agricoles longs et difficiles à développer. Les investissements par le maître d'ouvrage devra avoir une réelle action sur la sortie du projet.

Les mesures de compensation se feront dans **le respect de la réglementation européenne répondant aux régimes d'aides européens sur l'attribution d'argent public**. Le financement de projets privés par l'argent public n'est pas autorisé par l'union européenne sauf dans certains cas et suivant certaines règles très précises (libre concurrence et protectionnisme économique). Le taux de financement public ne peut dépasser un pourcentage du financement total du projet. Autrement dit une mesure de compensation agricole collective ne pourra financer à 100% un projet agricole sur le territoire. Les agriculteurs locaux devront donc être les principaux investisseurs des projets. Dans le cas de mesures de compensation agricole collective provenant de financement publics, c'est un point pouvant fortement bloquer la mise en place des mesures si le dynamisme agricole local ne permet pas aux agriculteurs d'investir.



# Mesures de compensation envisagées

Les hypothèses présentées –

Thématique	Mesure de compensation envisageable	Pertinence	Argument par rapport au projet d'aménagement
FONCIER	Réhabilitation de terrains en friche.	MR	<b>La revitalisation des alpages en déprise est envisagée à travers la Réduction.</b>
	Restructuration, amélioration et échanges amiables de terres agricoles	+	Pas de besoin recensé à ce jour
	Planification de l'aménagement du territoire pour évaluer la consommation d'espaces agricoles et la durabilité de l'urbanisation	+	
	Création d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) ou d'un Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP)	+	
	Anticipation foncière pour favoriser les installations et le maintien d'une densité d'exploitations agricole sur le territoire	+	
Outils contribuant à la recherche de VALEUR AJOUTEE	Irrigation	MR	
	Accompagnement d'installation d'équipements collectifs et productifs (ex : CUMA)	+	Les alpages concernées sont valorisés hors système coopératif.
	Opération de soutien d'un opérateur de la filière	+	Le lait est produit et transformé par le même acteur (alpagiste)
	Point de vente direct collectif	+++	<b>La mise en place d'un point de vente sur Courchevel est proposé.</b>
	Atelier de transformation collectif	+	Les alpagistes sont équipés.
	Installation de nouvelle exploitation agricole à forte valeur ajoutée	+++	<b>Un soutien à la transmission des exploitations est envisagé.</b>
	Accompagnement à la diversification des productions	+	Pas de besoin identifié
	Garantie de débouchés (un outil collectif qui passerait un contrat de fourniture)	+	
Prise en compte de l'ENVIRONNEMENT	Production d'énergie renouvelables et économie circulaire (ex : Méthanisation)	+	<b>Le cahier des charges AOP prend en compte les enjeux environnementaux</b>
	Soutenir les pratiques agro-environnementales (agroforesterie, ...)	+	
	Aire de lavage de matériel	+	
	Développement de filières en agriculture biologique ou autre (HVE, SME)	++	
Action visant à développer les relations ville-agriculture	Mise en place d'un projet agricole de territoire	+++	<b>La réflexion à la prise en compte d'un projet de territoire sur la CC Val Vanoise permettrait d'anticiper les dynamiques de déprise sur les alpages.</b>
	Soutien d'action de promotion d'une SIQO ou d'une filière	++	Les actions de promotion du Beaufort sont importantes.
	Réalisation d'études	MR	<b>Le protocole expérimental pédologique est prescrit.</b>
	Financement d'animation locale	++	<b>La formation des équipes du domaine skiable pourrait permettre de limiter les conflits d'usages sur le secteur.</b>
	Mise en place de projets agro-touristiques (ferme pédagogique, gîtes ...)	++	<b>A rattacher à un projet de territoire.</b>
	Communication (pour une filière donnée)	+	Pas de besoin recensé
R&D	Recherche, expérimentation, innovation	MR	<b>Le protocole expérimental pédologique est prescrit.</b>

**Dans le cas où la mesure de réduction n'aboutirait pas aux résultats attendus (limites de mise en œuvre, mauvais résultats), S3V s'engage à mettre en place des mesures de compensation agricole collective permettant de compenser au moins 10 ans de valeur de référence parmi les propositions ci-dessus. Un suivi et un approfondissement des mesures sera réalisé et transmis aux services instructeurs.**

# Méthodologie et Bibliographie



# Méthodologie CETIAC

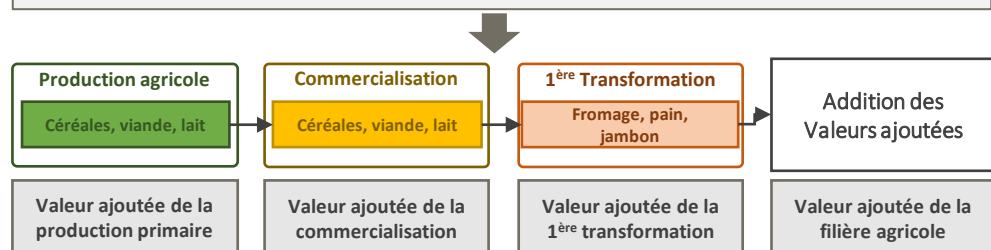
## Une approche par la Valeur ajoutée de l'économie agricole –

**ECONOMIE AGRICOLE** : d'après le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, l'économie agricole est définie comme la valorisation des ressources par des entreprises de production agricole primaire, de commercialisation et de première transformation.

CETIAC a mis en place sa **méthodologie de chiffrage des impacts du projet sur l'économie agricole** d'après l'approche suivante :

- Caractérisation bibliographique des filières et des opérateurs concernés, de leurs enjeux.
- L'analyse de la **production primaire** est réalisée à partir des données de télédéclaration PAC (RPG) croisées par les données locales fournies par les agriculteurs (rendements) et des données de **productions et de comptabilité des entreprises les plus locales** possibles (RICA, instituts techniques et Chambres d'Agriculture)
- Les opérateurs des filières concernées (**commercialisation et 1<sup>ère</sup> transformation**) sont recensés via une enquête locale et l'analyse des codes NAF. Les performances économiques sont recoupées à partir des enquêtes locales ainsi que des données ESANE, FranceAgriMer et de l'Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires.

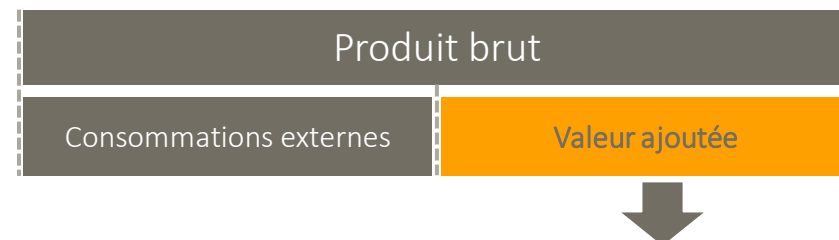
La valeur ajoutée de chaque maillon des filières agricoles concernées est calculée de façon à obtenir une **valeur ajoutée de référence** englobant l'ensemble de l'économie agricole.



La valeur ajoutée de la filière agricole est annuelle. Elle correspond à la valeur créée chaque année par l'ensemble des entreprises du secteur agricole.

Voir page 35 pour le calcul

### LA VALEUR AJOUTÉE PERMET DE CALCULER LA RICHESSE CRÉÉE PAR UNE ENTREPRISE :



Elle est différente du chiffre d'affaire puisqu'elle soustrait le coût des achats nécessaires pour produire (consommations intermédiaires). **La Valeur Ajoutée est la différence entre le Chiffre d'Affaires et les consommables (marchandises, matières premières,...) et les autres achats externes (sous-traitance).**

**Intérêt de la valeur ajoutée** : il est possible de calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière agricole et de les additionner pour chiffrer la richesse créée par l'ensemble des entreprises de l'économie agricole.

Détails du calcul	Données économiques
Chiffre d'Affaires commercial (HT) +/- Stocks c	→ Marge commerciale ①
Chiffre d'Affaires productif (HT) +/- Stocks p	→ Production ②
① + ② – Autres achats consommés	→ VA Valeur ajoutée ③
③ – Frais de personnel, impôt et taxes (hors impôt sur le bénéfice)	→ EBE Excédent Brut d'Exploitation ④
④ +/- Autres produits et/ou Charges d'exploitations (frais divers, amortissements...)	→ RBE Résultat Brut d'Exploitation ⑤
Produits – Charges financiers	→ RF Résultat financier ⑥
⑤ +/- ⑥	→ RC Résultat Courant avant Impôts ⑦
Produits – Charges exceptionnels	→ RE Résultat Exceptionnel ⑧
⑦ +/- ⑧ – Impôt sur le bénéfice	→ RN Résultat Net ⑨

# Méthodologie CETIAC

## Les trois catégories d'impacts –

L'analyse des conséquences positives ou négatives de la mise en place du projet est évaluée à travers différentes catégories d'impacts :

- Les **impacts quantitatifs** correspondant aux éléments (denrées agricoles, foncier, nombre d'emplois) perdus ou gagnés
- Les **impacts structurels** soulignent les particularités agricoles existantes permettant une meilleure valorisation du potentiel local (investissements, réseau de drainage, AFAF, SIQO, potentiel agronomique, fonctionnalité). Ces éléments ne sont pas toujours chiffrables mais participent grandement aux atouts de l'agriculture locale et à sa rentabilité.
- Les **impacts systémiques** traduisent les « effets dominos » que peuvent entraîner la fragilisation d'un opérateur de la filière liée à la perte de volume ou la dégradation des relations agriculture-territoire.

Lorsque les impacts systémiques sont forts (c'est-à-dire qu'un opérateur de la filière est fragilisé ou que la filière elle-même l'est), le seuil de viabilité économique de l'agriculture n'est plus suffisant et peut conduire à la perte de l'activité agricole sur le territoire.

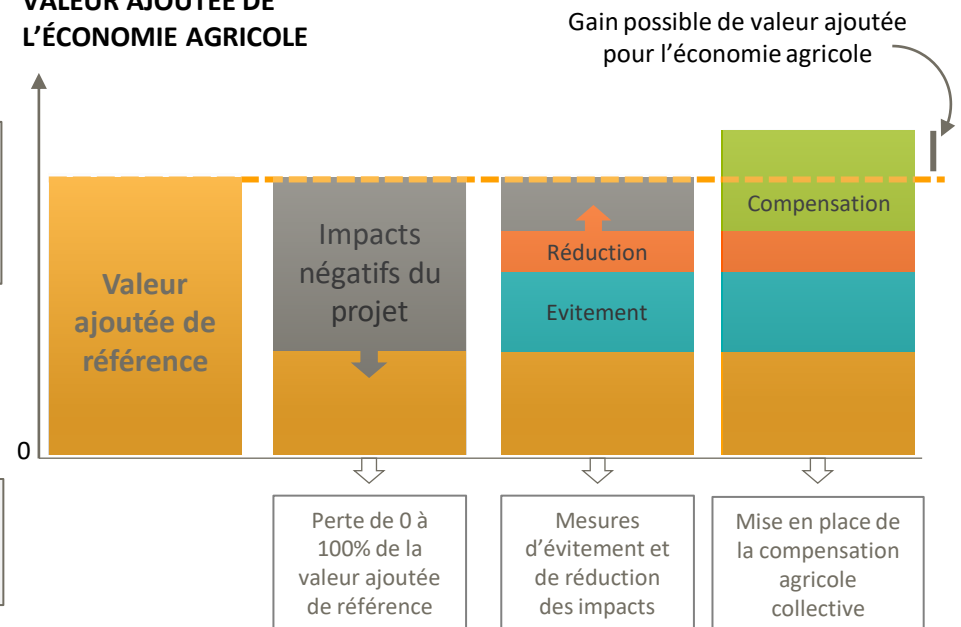
Chaque impact négatif considéré moyen ou fort est associé à une mesure d'évitement ou de réduction de façon à diminuer significativement son effet sur l'économie agricole locale.

Le chiffrage des mesures d'évitement et de réduction est calculé sous la forme d'une valeur ajoutée de façon à être comparé à la valeur ajoutée de référence.

Lorsque les mesures d'évitement et de réduction ne suffisent pas à retrouver la valeur ajoutée de référence, des mesures de compensation collectives sont nécessaires. Elles sont évaluées via des indicateurs de pertinence et de faisabilité.

La mise en place des mesures de compensations collectives est détaillée de façon à définir le montant des investissements nécessaires pour retrouver la valeur ajoutée perdue.

### VALEUR AJOUTÉE DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE





# Méthodologie CETIAC

Mesures Eviter / Réduire ou Compenser –



## AGRICULTURE

→ contourner les parcelles de plus haute qualité, les réseaux d'irrigation, les productions à haute valeur ajoutée, maintenir l'activité jusqu'aux travaux.

→ **Dans l'emprise du projet** : améliorer les accès, intégrer un point de vente collectif ou une coopérative, **installer une activité** de maraîchage sur les terrains non imperméabilisés, développer une activité agricole urbaine...

→ **Hors de l'emprise du projet** : 11 pistes de **mesures collectives** évoquées dans le Décret

## 1 EVITER



Modifier un projet afin de **supprimer un impact** négatif identifié que ce projet engendrait.

## REDUIRE 2

Limiter autant que possible la **durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts** d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités.



## 3 COMPENSER collectivement



Apporter **une contrepartie** aux effets négatifs notables, directs ou indirects de projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits.

## + ACCOMPAGNER



## ENVIRONNEMENT

→ contourner une haie, un habitat, une plante protégée, éviter les dates de reproductions ou de migration pour les phases de travaux...

→ Mettre en place une haie en bordure du projet, reconstruction de ripisylve, aménagement de passages à faune...

→ Création et gestion d'une zone humide hors du périmètre du projet, dépollution d'un habitat...







# Contactez CETIAC

Une expertise dédiée à la réalisation d'études préalables agricoles  
et de compensation agricole collective.

N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus

CETIAC | 18 rue Pasteur 69007 Lyon France  
04 81 13 19 50 | [contact@cetiac.fr](mailto:contact@cetiac.fr) | [www.compensation-agricole.fr](http://www.compensation-agricole.fr)  
SARL au capital de 10 000 euros | SIRET : 832 736 649 000 19 - RCS LYON