



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet de remplacement du télésiège de la Duche, porté par la SAEM, au Grand-Bornand (74),**

**Avis n° 2023-ARA-AP-1543**

**Avis délibéré le 1 août 2023**

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

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 1 août 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le remplacement du télésiège de la Duche, porté par la SAEM, au Grand-Bornand (74).

Ont délibéré : Pierre Baena, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Jean-Philippe Strebler et Véronique Wormser.

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

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 21 juin 2023, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de Haute-Savoie, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés le 23 juin 2023 ; cette dernière a transmis sa contribution le 18 juillet 2023.

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

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

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

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

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

## Synthèse de l'Avis

Le projet présenté par la Société Anonyme d'Économie Mixte du Grand-Bornand, se situe au cœur du domaine skiable du Grand Bornand dans le département de la Haute-Savoie. Il consiste à démonter le télésiège à pinces fixes 3 places de la Duche datant de 1982 (1 100 personnes /h) en vue de la construction de la nouvelle ligne du télésiège à pinces fixes 4 places (débit provisoire de 2 200 personnes/h et 2 400 personnes/h à terme).

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

- la biodiversité, au regard de la présence d'espèces protégées ;
- les risques naturels (notamment risques d'avalanche, glissement de terrain et chute de blocs) ;
- les eaux souterraines et superficielles ;
- le paysage ;
- le changement climatique.

Outre le développement de la station dans lequel s'inscrit le projet, la fréquentation actuelle et projetée de la station du Grand-Bornand, ainsi que les flux (sur piste et hors piste) induits par l'aménagement du télésiège de Duche sont à décrire. Sur cette base, l'analyse quantitative des émissions de gaz à effet de serre en phase travaux et en phase exploitation doit être réalisée afin de produire un bilan carbone complet du projet, incluant les transports liés à cette fréquentation, et présenter les mesures pour éviter et réduire voire compenser les émissions.

Le calendrier des travaux (MR1) doit être revu pour interdire toute intervention (démontage et construction) pendant la période de reproduction des oiseaux nicheurs au sol. Les mesures de réduction envisagées en faveur de la biodiversité devront en outre intégrer un suivi précis par un écologue notamment pour les papillons et les oiseaux nicheurs au sol. Les incidences potentielles sur le Tétralyre d'une fréquentation hors piste générées par le projet sont à éviter. L'espèce protégée Damier de succise et sa plante hôte doivent faire l'objet d'un repérage minutieux et les mesures de compensation qui seront prises pour anticiper la présence de larve ou d'œufs de Damier de Succise au moment des travaux, doivent être présentées. La restauration des zones humides présentes sous la ligne actuelle limiterait en outre les incidences du présent projet.

Les études géotechniques complémentaires sont à intégrer au dossier ; il conviendra de s'assurer que les aménagements et les solutions techniques permettant de répondre à ses éventuelles préconisations ou prescriptions n'auront pas d'incidence notable sur l'environnement et sinon de présenter les mesures ERC retenues en conséquence.

Concernant la prise en compte des eaux souterraines et superficielles, les incidences liées aux travaux de dépose du télésiège existant et celles liées à la construction du futur télésiège sur la source privée alimentant en eau potable le restaurant doivent être étudiées et les mesures ERC retenues présentées.

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

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	7
1.3. Procédures relatives au projet.....	8
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
<b>2. Analyse de l'étude d'impact.....</b>	<b>8</b>
2.1. Observations générales.....	8
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	9
2.3. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC.....	10
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	10
2.3.2. Risques naturels.....	14
2.3.3. Eaux superficielles et souterraines.....	15
2.3.4. Paysage.....	16
2.3.5. Changement climatique.....	17
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	18
2.5. Effets cumulés.....	19
2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	19

# Avis détaillé

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

### 1.1. Contexte

Le projet de remplacement du télésiège Duche est présenté par la Société Anonyme d'Économie Mixte du Grand-Bornand, gestionnaire du domaine skiable du Grand Bornand dans le département de la Haute-Savoie. Ce domaine s'étend sur 360 ha entre 935 m et 2 050 m d'altitude et possède vingt-quatre remontées mécaniques, 84 kilomètres de pistes répartis sur quatre secteurs (le plateau de la Joyère, le plateau du Rosay, le secteur du Chinailon et la vallée du Maroly) et un réseau d'enneigement de 280 enneigeurs couvrant près de 50 % du domaine skiable en neige de culture.



Figure 1: Localisation du Grand-Bornand (source : Géoportail)

Le Grand-Bornand est commercialement rattaché au domaine des Aravis, incluant les stations de La Clusaz, Manigod et Saint-Jean-de-Sixt (stations non reliées skis aux pieds au Grand-Bornand). En complément des activités de ski alpin et de ski nordique, la station propose des activités diversifiées et notamment du ski de nuit (de décembre à mars), de la luge, du parapente et des parcours de randonnées pédestres et VTT<sup>1</sup>.

1 Cf. <https://ski.legrandbornand.com/ete/> et aussi <https://www.legrandbornand.com/actualites.html>  
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
remplacement du télésiège de la Duche, porté par la SAEM, au Grand-Bornand (74)  
Avis délibéré le 1 août 2023



Figure 2: Domaine skiable du Grand-Bornand (source Dossier et MRAe)

Les objectifs du remplacement du télésiège de la Duche et de la reprise de la piste associée sont de :

- faciliter la liaison de la Tête des Annes au reste de la station ;
- permettre une ouverture vers d'autres pistes (notamment vers les pistes bleues Rhodos et Percepistes "actuellement sous-utilisées car uniquement accessibles par les TK Prariand") ;
- éloigner le télésiège des chalets d'habitation.

Le dossier précise que l'enneigement du site du projet est naturel tout au long de l'année et que l'exploitation du télésiège sera exclusivement hivernale et diurne.

Le dossier précise que le projet s'inscrit dans une démarche de remplacement des anciennes infrastructures datant de 1982 (p. 60). Une présentation plus explicite des différents projets en cours ou à venir sur le domaine skiable et plus largement sur la station serait utile pour comprendre sa dynamique de développement et s'assurer du périmètre du projet.

**L'Autorité environnementale recommande de présenter les opérations passées et à venir et d'analyser les liens fonctionnels qu'elles pourraient détenir avec la présente opération de remplacement du télésiège de la Duche et d'adapter le périmètre de projet en conséquence.**

## **1.2. Présentation du projet**

Le projet, situé entre environ 1 450 m et 1 770 m d'altitude, comprend :

- le démontage du télésiège à pinces fixes 3 places de la Duche datant de 1982 (1 100 personnes /h) et de ses treize pylônes ;
- la construction de la nouvelle ligne du télésiège à pinces fixes 4 places de la Duche (débit provisoire de 2 200 personnes/h et 2 400 personnes/h à terme) et des dix pylônes ;
- la construction des bâtiments de la nouvelle gare amont G2 en ossature métallique et bardage bois ;
- le démontage de la gare aval G1 et la construction de la nouvelle gare en ossature métallique et bardage bois ;
- le réaménagement des arrivées des téléskis Prarian I et II (raccourcissement des téléskis) ;
- les terrassements pour les connexions des pistes « Myrtille » et « Duche » avec l'arrivée du nouveau télésiège de la Duche.

Le projet ne nécessite pas de défrichage.

Aucune piste de chantier ne sera créée, les engins emprunteront les routes et pistes 4x4 existantes. Pour la construction des pylônes en zone inaccessible, les matériaux pourront être acheminés par hélicoptère et les terrassements effectués à la pelle araignée.

Les déblais et remblais (volume 2 900 m<sup>3</sup>) sont à l'équilibre entre la création de la nouvelle gare d'arrivée G2 et les terrassements des pistes associées. Les volumes des terrassements nécessaires à la réalisation de la gare aval G1 seront régalés à proximité directe de cette-ci.

Les travaux seront réalisés entre septembre 2023 et décembre 2024

La durée de vie de l'appareil est prévue pour 30 à 40 ans d'exploitation.

### **1.3. Procédures relatives au projet**

Le projet de remplacement du télésiège de la Duche est soumis à évaluation environnementale au regard de la rubrique 43a) Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure, du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Le projet nécessite :

- une déclaration préalable pour la réalisation des terrassements ;
- une autorisation d'exécution des travaux ;

Ces demandes ont été déposées par le pétitionnaire auprès de la commune du Grand-Bornand, à l'occasion desquelles l'Autorité environnementale est saisie. L'Autorité environnementale a été destinataire des dossiers relatifs à ces demandes. Son avis, ainsi que la réponse du maître d'ouvrage devront être joints à l'enquête publique afférente.

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

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

- la biodiversité, au regard de la présence d'espèces protégées ;
- les risques naturels (notamment risques d'avalanche, glissement de terrain et chute de blocs) ;
- les eaux souterraines et superficielles ;
- le paysage ;
- le changement climatique.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

### **2.1. Observations générales**

Le dossier joint à la demande d'autorisation aborde les thématiques environnementales prévues à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

D'après les capacités de transport des télésièges actuel et projeté, le remplacement du télésiège de la Duche ferait plus que doubler la fréquentation possible en période hivernale : cette augmentation de la capacité de la remontée vise à répondre au besoin de prendre en charge un flux d'usagers venant du col des Annes estimé à 2200 puis 2400 personnes/heure.. Le dossier fait référence à des données issues de Skidata<sup>2</sup> relatives aux flux des skieurs, et évoque l'augmentation de la fréquentation dans l'analyse des incidences et des effets cumulés, sans présenter de données quantifiées. Toutefois, l'étude d'impact ne présente ni la fréquentation actuelle globale de la station, ni le flux des skieurs sur les différentes pistes, ni la fréquentation supplémentaire à l'échelle du domaine induite par le projet. Au regard de l'augmentation théorique des capacités de transport, l'absence de données quantifiées sur la fréquentation actuelle constatée et la répartition des flux au sein du domaine skiable amoindri significativement la pertinence de l'évaluation des incidences de l'opération (aire d'étude, pression de fréquentation, incidences sur les sols, la biodi-

2 <https://www.skidata.com/fr-fr/home>

versité, les enjeux vis-à-vis des risques naturels, la production de neige etc). En outre, le dossier omet d'évaluer les incidences du projet sur la fréquentation hors piste du secteur de la Duche alors qu'un versant desservi (au-delà des seules pistes Rhodo et Perce-neige) abrite une zone de quiétude du Tétrasyre.

Si une exploitation quatre saisons était finalement envisagée, l'étude d'impact serait à compléter ou actualiser pour tenir compte des incidences de l'augmentation de la pression de fréquentation des secteurs accessibles, en particulier sur les sols et sur l'avifaune.

**L'Autorité environnementale recommande de préciser la fréquentation actuelle sur le périmètre d'influence du télésiège de la Duche ainsi que les flux induits (sur piste et hors piste) par son remplacement, d'adapter l'aire d'étude et de compléter l'évaluation des incidences en conséquence.**

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

Trois variantes ont été étudiées selon les critères environnementaux (gestion des ressources, risques, milieux naturels, faune, nuisances, perceptions paysagères, usages et activités du site) et ont un impact global négatif. Selon le dossier, la variante 3, retenue, est la moins impactante au regard des thématiques analysées.

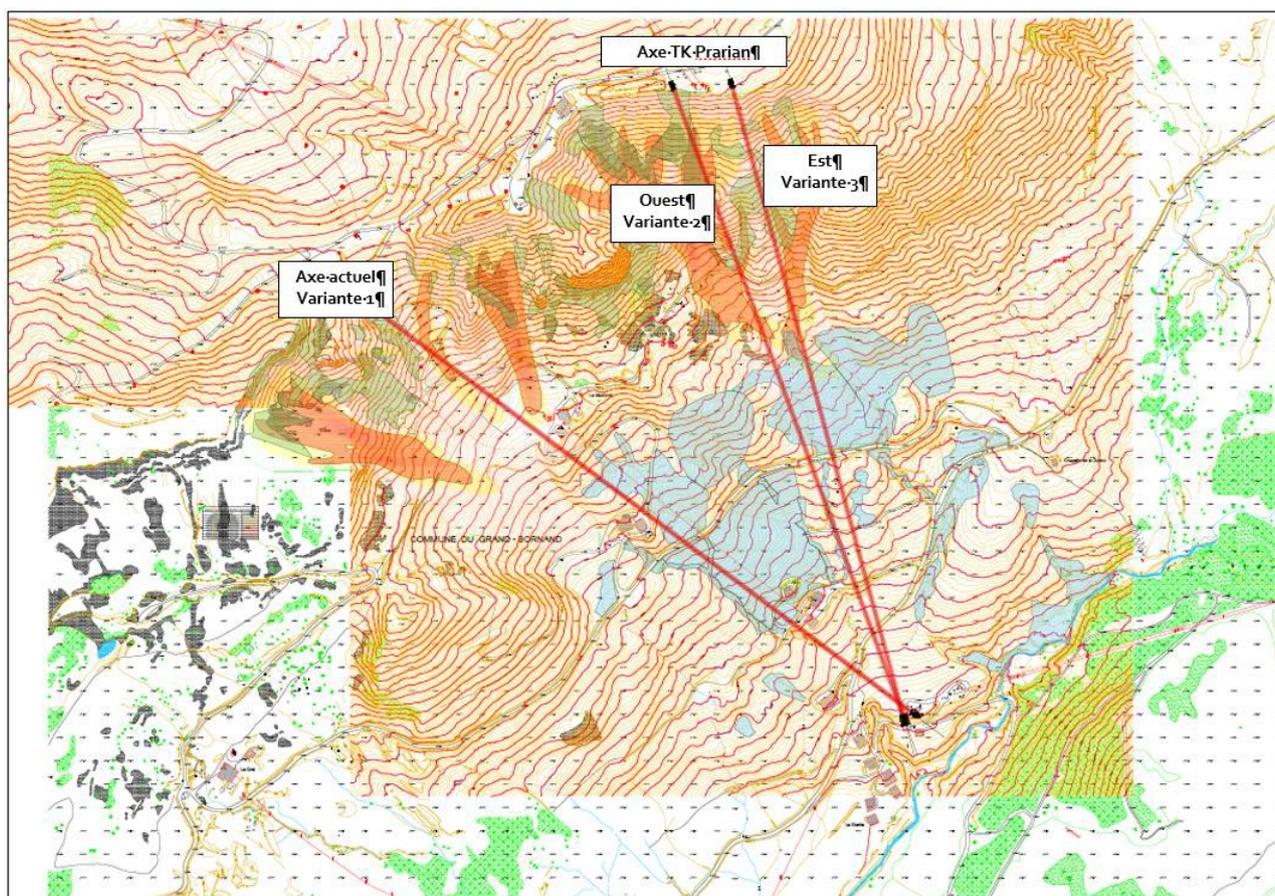


Figure 3: Implantation des variantes étudiées (source Dossier)

## **2.3. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC**

### **2.3.1. Milieux naturels et biodiversité**

#### *Observations générales*

L'analyse de l'état actuel des milieux naturels et de la biodiversité a été réalisée à l'aide de données bibliographiques et de prospections de terrain. Dix journées d'inventaires ont été réalisées de 2019 à 2022, entre avril et août selon les années. Le dossier précise que les chiroptères n'ont pas été recherchés du fait de l'altitude élevée du projet et de l'absence de zones propices au gîte des chiroptères.

#### *Zonages relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité*

Le projet est situé en dehors de zonages réglementaires et d'inventaire de la biodiversité. Toutefois, le projet se trouve à environ :

- 220 m de la Znieff de type II « Chaîne des Aravis » ;
- 1,6 km de la Znieff de type I « Chaîne des Aravis » ;
- 1,5 km des zones Natura 2000 directive oiseaux n°FR8212023 et directive habitats n°FR8201701 « Les Aravis » et à 3 km des zones Natura 2000 directive oiseaux n°FR8210106 et directive habitats n°FR8201705 « Massif du Bargy » ;
- 2,2 km du périmètre défini par l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du « Marais de la Cour » ;

Le projet se situe également à 100 m de la zone humide fragmentée « La Duché » recensée à l'inventaire départemental. En outre, des mesures compensatoires aux incidences sur l'eau (législation IOTA) de la réalisation du stade et de pistes de biathlon sont annoncées sur géoportail sans être localisées, ce qui doit être exposé et précisé dans le dossier (localisation, gestion et objectifs, état d'avancement).

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial par la localisation, l'objet et l'état d'avancement des mesures compensatoires mises en œuvre sur la commune et le cas échéant, d'évaluer les incidences de l'opération sur celles-ci.**

#### Connectivité écologique

La zone d'étude est identifiée au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) comme un espace perméable lié aux milieux terrestres de la Trame Verte et Bleue et en dehors de réservoir de biodiversité ou de corridor écologique. L'observatoire environnemental du Grand Bornand identifie deux axes de déplacements du Tétraz lyre et de la Perdrix bartavelle à proximité du projet et note la remontée mécanique actuelle de la Duché comme potentiellement dangereuse pour le déplacement des galliformes. L'enjeu est qualifié de **modéré**. Le dossier attribue un niveau d'impact brut modéré lors de l'exploitation du nouveau télésiège. La mise en place de visualisateurs sur la nouvelle ligne de télésiège (MR9) et le démontage du télésiège actuel (MR10) devra permettre d'atteindre un niveau d'incidence résiduel faible. Un suivi de l'évolution de la fréquentation du site par ces espèces sera à mettre en place pour en vérifier l'efficacité qui devrait être un taux de mortalité nul et une fréquentation du secteur inchangée.

## Habitats naturels

Sur la zone, vingt-deux habitats ont été inventoriés. Dix habitats d'intérêts communautaires et huit habitats naturels humides ont été identifiés dans la zone d'étude. Ces habitats sont classés à **enjeu fort**.

Le projet anticipe un impact brut temporaire sur 1 751 m<sup>2</sup> d'habitats d'intérêt communautaire « Prairies de fauche de montagne » et 8 m<sup>2</sup> « Eboulis calcaire alpins ». Pour ces zones de montagne, les impacts doivent être assimilés à des impacts permanents du fait du temps long de résilience des milieux. L'impact est qualifié de modéré par le dossier. Le dossier précise que les pylônes P5 et P6, proches des habitats naturels humides, seront implantés de manière à les éviter.

La mesure d'évitement ME1 concerne l'adaptation de l'emprise du projet (notamment l'évitement de l'implantation dans des habitats naturels humides) et la mise en défens des habitats sensibles. De plus, les mesures de réduction MR3 Protection des zones humides, MR4 Mise en place de bonnes pratiques de chantiers et MR6 Réhabilitation des sols remaniés par les terrassements doivent permettre d'attendre un niveau d'impact résiduel faible.

Une vigilance particulière dans l'application des mesures d'évitement et de réduction, notamment celles visant à la re-végétalisation des milieux et à la protection des habitats naturels humides, est nécessaire au regard de la sensibilité des milieux traversés.(cf.§2.6 ).

Vis-à-vis des milieux humides, une restauration des zones humides sur lesquelles la ligne actuelle est implantée permettrait de réduire l'impact du présent projet.

**L'Autorité environnementale recommande d'inclure la restauration des zones humides présentes sous la ligne actuelle au présent projet.**

## Flore

D'après les données bibliographiques, deux espèces patrimoniales inféodées aux zones humides, sont présentes sur le site du projet : Orchis de Traunsteiner (espèce protégée) et Orchis incarnat (classée comme quasi-menacée). Aucune n'a été observée lors des inventaires. L'enjeu est qualifié de **fort** par le dossier.

Le niveau d'incidence brute est qualifié de **faible** par le dossier. Il concerne le risque de destruction accidentelle d'habitat humides propices au développement des deux espèces florales et l'introduction d'espèces envahissantes. Les précautions en phase chantier (MR8), pour éviter l'introduction d'espèces végétales invasives doivent permettre d'atteindre un niveau d'impact résiduel nul.

## Invertébrés

Quarante et une espèces de papillons sont présentes sur le site et quatorze sont potentiellement présentes. Parmi ces cinquante-cinq espèces, trois sont protégées et d'intérêt communautaire : Le Damier de la succise et l'Apollon (tous deux présents sur la zone d'étude) et l'Azuré du serpolet (potentiellement présent).

Une espèce de libellule est présente sur le site d'étude et quatre sont potentiellement présentes. Aucune n'est protégée.

Seize espèces d'orthoptères sont présentes sur le site et cinq sont potentiellement présentes. Aucune n'est protégée. Le Criquet palustre, espèce inféodée aux milieux humides et présent sur la zone d'étude, est vulnérable à l'échelle régionale et est de priorité 3 sur la liste rouge nationale.

L'enjeu concernant les invertébrés est qualifié de **fort**.

Les risques de destruction d'individus et des milieux de vie et de dérangement, en phase travaux, sont qualifiés de faible à modéré. L'adaptation des périodes de travaux (MR1), la réhabilitation des sols remaniés par les terrassements et le démantèlement (MR6) ainsi que la recherche de plante hôte du Damier de succise et son repérage par un écologue avant les travaux d'étrépage (MR12) doivent permettre d'atteindre un niveau d'incidence résiduelle faible. Le repérage et le suivi par un écologue est essentiel car une demande pour capture/déplacement d'espèce protégée devra être déposée si les plantes hôtes présentent des œufs ou des larves lors de l'étrépage. Par anticipation, une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux individus d'espèces protégées et à leurs habitats permettrait de mieux maîtriser les actions à entreprendre en cas de découverte de larves ou d'œufs au moment des travaux et en particulier d'être assuré d'avoir déjà défini voire mis en œuvre toutes les mesures ERC nécessaires, en limitant les incidences sur le déroulement des travaux.

**L'Autorité environnementale recommande de présenter les mesures de compensation anticipées, si la présence de larve ou d'œufs de Damier de succise sur sa plante hôte est avérée au moment des travaux.**

### Avifaune

Quatre-vingt quinze espèces ont été inventoriées sur la zone d'étude. Parmi les trente-six présentes sur la zone d'étude, vingt-sept sont protégées, quatre ont un statut communautaire (le Gypaète barbu, le Circaète Jean-le-Blanc, le Vautour fauve et la Pie-grièche écorcheur), onze sont menacées au niveau national (dont le Tarier des près, le Pipit farlouse, le Bruant jaune, le Faucon crécerelle), douze au niveau régional (dont l'Hirondelle rustique) et sept au niveau départemental (dont l'Aigle royal). Parmi les cinquante-neuf espèces potentiellement présentes, cinquante-quatre sont protégées au niveau national, neuf ont un statut d'intérêt communautaire (dont le Pic noir) et trente-et-une sont menacées au niveau national (dont l'Alouette des champs, le Traquet motteux, la Rousserolle verderolle, le Chardonneret élégant, le Tarin des aulnes).

Concernant les galliformes, la zone d'étude est considérée comme une zone de passage pour le Tétraz-lyre et comme favorable à la présence de la Perdrix bartavelle. La zone d'étude est en dehors de la zone d'hivernage et de reproduction de ces deux espèces.

L'enjeu concernant l'avifaune est qualifié de **fort**.

En phase de travaux, le risque de destruction d'individus d'oiseaux nicheurs dans les prairies d'altitude (notamment Tarier des près, Pipit farlouse) est considéré comme **fort**. L'adaptation des périodes de travaux (MR1) et la réhabilitation des sols remaniés par les terrassements (MR6) doivent permettre d'atteindre un niveau d'incidence résiduelle faible. La mesure MR1 prévoit que les terrassements pourront être réalisés tout au long de l'année, y compris en période de reproduction des oiseaux nicheurs au sol, seulement s'ils débutent avant la saison de reproduction et que tout le sol soit décapé avant début mai. Afin de s'assurer de l'efficacité de cette mesure, elle devra être confortée par un suivi très strict des travaux et du planning par un écologue. Cette mesure, si elle permet a priori d'éviter la destruction d'individus de ces espèces sur ces secteurs en les empêchant de venir se reproduire sur ces espaces, pourrait leur porter atteinte de façon significative en empêchant plus généralement leur reproduction. En outre, les mesures prises pour éviter toute incidence sur le Tétraz-lyre d'une fréquentation hors piste sont à présenter. Concernant le démontage de la ligne actuelle, le dossier prévoit d'interdire les travaux en période de reproduction des espèces d'oiseaux "anthropiques" sans plus de précision.

**L'Autorité environnementale recommande d'interdire les travaux (de démontage comme de construction) en période de reproduction des oiseaux nicheurs au sol, et de mettre en place un suivi très scrupuleux des travaux et du planning des terrassements par un écologue afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de la mesure MR1 ainsi modifiée. En outre, des mesures d'évitement des incidences sur la population de Tétrasyre sont à présenter.**

La destruction des milieux de vie et le dérangement en phase travaux est considéré comme nul à modéré (notamment pour le Tétrasyre) ce qui n'est pas cohérent avec le fait d'empêcher la nidification des oiseaux nicheurs. L'adaptation des périodes de travaux doit permettre de réduire l'incidence sur le Tétrasyre à un niveau faible.

En phase d'exploitation du télésiège, le risque de destruction d'individus est considéré comme modéré. La mise en place de visualisateurs sur la nouvelle ligne du télésiège (MR9) et le démontage du télésiège existant (MR10) visent à atteindre un niveau d'incidence résiduelle faible.

### Reptiles

Deux espèces protégées sont présentes sur le site (Lézard des murailles et Vipère aspic) et une potentiellement présente (Lézard vivipare). Le lézard des murailles et le Lézard vivipare ont un statut d'intérêt communautaire. L'enjeu est considéré comme **fort**.

Le risque de destruction d'individus et des milieux de vie ainsi que le dérangement est jugé nul à très faible en période de travaux et nul en phase d'exploitation. Deux mesures sont proposées : adaptation de l'emprise du projet et la mise en défens des habitats sensibles (ME1) et la réhabilitation des éboulis impactés (MR11).

### Amphibiens

La grenouille rousse, espèce protégée présente sur le site, a un statut d'intérêt communautaire. Deux espèces protégées sont potentiellement présentes (le Crapaud commun et le Triton alpestre) sur le site. L'enjeu est considéré comme **fort**.

Le risque de destruction d'individus et des milieux de vie ainsi que le dérangement est jugé nul à faible en période de travaux et nul en phase d'exploitation. Deux mesures d'évitement sont proposées : adaptation de l'emprise du projet et la mise en défens des habitats sensibles (ME1) et évitement de la création d'ornières favorables aux amphibiens en phase travaux (ME2). Le calendrier des travaux (MR1) prévoit d'éviter les périodes de reproduction des amphibiens.

### Mammifères hors chiroptères

Onze espèces sont potentiellement présentes sur la zone d'étude. Parmi elles, trois ont été observées lors des inventaires de terrain (la Marmotte des Alpes, le Chamois et l'Herminette), deux ont un statut communautaire (le Chamois et le Lièvre variable) et une est protégée (l'Écureuil roux).

L'enjeu est considéré comme **modéré**.

Les risques de destructions d'individus et des milieux de vie ainsi que le dérangement des espèces sont considérés comme faibles à très faibles par le dossier. Il n'est pas prévu de mesure d'évitement ou de réduction.

## Étude d'incidence Natura 2000

Les zones Natura 2000 directive habitats n°FR8201701 et directive oiseaux n°FR8212023 « Les Aravis », distantes de 1,5 km du secteur du projet, sont susceptibles d'être fréquentées par des espèces animales d'intérêt communautaire comme le Loup gris, le Tétrás lyre, la Chevêchette d'Europe, le Milan royal, le Vautour fauve, le Circaète Jean-le-Blanc, la Gêlinotte des bois et le Pic noir. Les zones Natura 2000 directive habitats n°FR8201705 et directive oiseaux n°FR8210106 « Massif du Bargy » à environ 3 km sont susceptibles d'être fréquentées par des espèces animales d'intérêt communautaire comme le Damier de succise, la Pie-grièche écorcheur, le Tétrás-lyre, la Perdrix Bartavelle, l'Aigle royal, et le Pic-noir. Le dossier évalue la potentialité de présence de toutes les espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites, Le dossier conclut à l'absence d'incidence sur la conservation des milieux et des espèces déterminantes pour la désignation des sites Natura 2000. Cependant, selon le site de l'Inventaire national du patrimoine naturel, l'activité station de ski, ski et ski hors piste a une influence négative moyenne à forte sur les sites Natura 2000 directive oiseaux FR8212023 « Les Aravis »<sup>3</sup> et n°FR8210106 « Massif du Bargy »<sup>4</sup>.

**L'Autorité environnementale recommande de justifier la pertinence des conclusions de l'étude d'incidences Natura 2000 au vu des compléments demandés dans le présent avis relatifs au Tétrás-lyre et au Damier de succise.**

### **2.3.2. Risques naturels**

#### État initial

La commune du Grand Bornand est couverte par un plan de prévention des risques naturels (PPRn) approuvé le 18 octobre 2012 et modifié le 26 février 2020. Le dossier précise que la station dispose d'un plan d'intervention pour le déclenchement des avalanches (PIDA).

D'après la carte des aléas du PPRn et les reconnaissances de terrain, plusieurs aléas sont recensés le long du tracé projeté :

- au niveau de la gare de départ : aléa exceptionnel d'avalanche (AE), aléa fort de glissement de terrain et de chute de blocs et de phénomènes torrentiels ;
- le long du tracé : aléa fort d'avalanche, aléas faible à moyen de glissement de terrain et chute de blocs ;
- au niveau de la gare d'arrivée : aléa faible de glissement de terrain et chute de blocs.

La gare aval et le début du tracé sont situés en zone de prescriptions faibles à fortes de la carte réglementaire du PPRn en vigueur<sup>5</sup>.

L'enjeu est considéré comme **modéré**.

#### Incidences

Le projet a fait l'objet d'études concernant les risques d'avalanches, de mouvements de terrain et torrentiels. L'étude des aléas d'avalanches conclut que les pylônes P6 et P8 sont concernés par l'aléa d'avalanche et le pylône P7 par le phénomène de reptation. Les gares aval et amont ne sont

<sup>3</sup> <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8212023/tab/activites>

<sup>4</sup> <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8210106/tab/activites>

<sup>5</sup> [https://www.haute-savoie.gouv.fr/contenu/telechargement/32430/192206/file/CarteReglementaire\\_modif1\\_Sud\\_janvier\\_2020.pdf](https://www.haute-savoie.gouv.fr/contenu/telechargement/32430/192206/file/CarteReglementaire_modif1_Sud_janvier_2020.pdf)

pas touchées par ces phénomènes. L'étude géotechnique préalable de novembre 2022<sup>6</sup> conclut à la faisabilité sous réserve de suivre les prescriptions techniques émises et notamment pour la réalisation des fondations des massifs des gares. Elle précise, en outre, que des études complémentaires devront permettre de valider l'implantation des pylônes, de préciser le contexte géotechnique et hydrogéologiques au droit des gares et des pylônes, de dimensionner les ouvrages et d'étudier spécifiquement les terrassements notamment pour ceux nécessaires à la réalisation de la gare aval.

Le dossier retient des incidences faibles permanentes et temporaires concernant les risques naturels. Le projet prévoit la mise en place de bonnes pratiques de chantier<sup>7</sup> (MR4) et l'adaptation du projet aux aléas glissements de terrain, chutes de blocs et crues torrentielles (MR13) sans réduire le niveau d'incidences.

Le dossier précise que le projet n'est pas de nature à provoquer ou augmenter les incidences sur l'environnement en cas d'accidents ou de catastrophes majeures.

L'augmentation de la fréquentation du secteur conduit cependant à augmenter les enjeux et la vulnérabilité du secteur et donc à augmenter les risques en présence, ce que le dossier ne dit pas. En outre, le dossier n'évoque pas les évolutions potentielles des aléas du fait du changement climatique.

#### **L'Autorité environnementale recommande de :**

- **préciser les dispositions constructives des ouvrages justifiant de la bonne prise en compte des risques géotechniques et hydrogéologiques ;**
- **évaluer l'évolution des aléas (mouvements de terrain, chute de blocs et avalanches) du fait du changement climatique ;**
- **présenter les mesures prises pour ne pas aggraver l'exposition de la population (en augmentation dans ces secteurs) à ces risques.**

#### **2.3.3. Eaux superficielles et souterraines**

##### État initial

La zone d'étude est traversée au sud par le ruisseau de la Duche et ses affluents dont l'un est à proximité du télésiège actuel. Sur la zone d'étude se trouvent deux sources utilisées comme point d'eau pour l'agriculture. L'enjeu est qualifié de **fort**.

Contrairement à ce qui est précisé dans l'étude d'impact, une source privée autorisée<sup>8</sup>, pour l'alimentation en eau potable du restaurant, est comprise dans l'emprise du futur télésiège de la Duche.

##### Incidences

Le dossier prévoit un impact faible sur les eaux superficielles et souterraines considérant que dans l'emprise du futur télésiège et des terrassements aucun cours d'eau n'est présent. Lors des travaux de pose du télésiège, la mise en place de bonnes pratiques de chantier (MR4) vise à atteindre un niveau d'incidence résiduelle de nul à faible.

6 Rapport SAGE du 2 novembre 2022 versé au dossier DAET

7 Mesure MR4 incluant la maîtrise du phasage des travaux notamment en fonction des enjeux faunistiques, les modalités relatives aux matériaux et engins afin de limiter les risques de pollutions, la gestion des déchets de chantier, la mise en place de zones de circulation et la gestion des écoulements superficiels

8 Arrêté préfectoral d'autorisation n°36DDASS/2002 du 28 janvier 2002

Les incidences des travaux de dépose du télésiège existant, à proximité d'un affluent de la Duche ne sont pas évaluées.

De plus, l'analyse des incidences du projet sur la source d'eau privée devra être faite et le cas échéant, les mesures permettant de respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral devront être définies.

**L'Autorité environnementale recommande d'analyser les incidences :**

- **des travaux de dépose du télésiège de la Duche actuel sur les eaux superficielles et souterraines ;**
- **du projet sur la source privée d'alimentation en eau potable du restaurant ;**
- **et de définir, le cas échéant, les mesures visant à les éviter, les réduire et en dernier lieu, les compenser.**

#### **2.3.4. Paysage**

##### État initial

Le site du projet est hors périmètre de site classé ou inscrit au titre du paysage. Il est concerné par cinq entités paysagères :

- la Duche boisée à l'est (couvert forestier) ;
- le versant aménagé de Maroli à l'ouest : paysages ouverts d'alpages présentant cinq remontées mécaniques ;
- le versant pastoral de Grand Montagne : élément structurant en alternance entre les boisements et les prairies ;
- le Lachat aménagé au sud, point focal identitaire à l'échelle de la commune ;
- les alpages des Annes, au droit du projet : vaste prairie vallonnée où se situent de nombreux éléments perturbants (remontées mécaniques, gares et pylônes) ;

L'enjeu est qualifié de **modéré** par le dossier.

##### Incidences

L'étude d'impact montre l'insertion des gares G1 et G2 du futur télésiège dans un paysage estival. L'absence d'insertion paysagère de la ligne du télésiège dans son intégralité ainsi qu'en période enneigée ou en mi-saison, sans feuilles, ne permet pas d'apprécier correctement les incidences du projet sur le paysage.

Le dossier qualifie les incidences des terrassements sur les perceptions paysagères de modérés en phase travaux. En phase d'exploitation, l'implantation de la gare G2, plus imposante que l'actuelle, créera un espace artificialisé supplémentaire dans l'espace naturel. L'incidence de cette implantation est qualifiée de modérée. Le dossier ne prévoit pas de mesure concernant la gare G2 autre que la conception architecturale "en harmonie avec le bâti identitaire des alpages locaux". La gare G1, par son architecture, sera mieux intégrée dans le paysage que l'actuelle. L'incidence de la gare G1 dans le paysage est qualifiée de favorable. La réhabilitation des sols remaniés (MR6) et l'application des principes d'insertion paysagère (MR7) doivent permettre à long terme d'atteindre un niveau d'incidence favorable à faible sur le paysage.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse paysagère en tenant compte de l'intégralité du tracé du futur télésiège, et en période enneigée ou sans reprise de la végétation afin d'apprécier les incidences sur le paysage ; de définir, le cas échéant, les mesures visant à les éviter, les réduire ou en dernier lieu les compenser.**

### **2.3.5. Changement climatique**

#### Vulnérabilité du projet face au changement climatique

Le dossier fait état d'une augmentation de la température dans les Alpes françaises au cours du dernier siècle d'environ +2,17°C et précise que le scénario moyen prédit une hausse des températures moyennes de l'ordre de 3,3°C d'ici à 2100 par rapport à la période 1960-1990. Le dossier présente les données issues du 5ème rapport du Giec de 2014 sans les exploiter. Il conclut que le territoire d'étude subit des précipitations importantes et que le secteur bénéficie d'un enneigement naturel relativement constant dans le temps et important par effet de foehn marqué sur la chaîne des Aravis. L'analyse sur la situation climatique et son évolution est sommaire. Les sources et données ne sont pas suffisamment citées.

L'analyse doit s'appuyer sur les scénarii issus des travaux du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) les plus récents et les données localisées du Drias<sup>9</sup> et affiner la situation climatique ainsi que son évolution, à l'échelle du massif et du secteur du projet.

**L'Autorité environnementale recommande de reprendre la présentation de la situation climatique actuelle et des conséquences du changement climatique, à partir de données scientifiques reconnues, les plus récentes et régionalisées, d'en déduire le scénario probable à retenir, de conclure sur la vulnérabilité du projet face au changement climatique et d'actualiser l'étude en conséquence, en tenant compte de l'altitude du projet.**

#### Bilan des consommations énergétiques et émissions des gaz à effet de serre

A l'appui des données de l'ORCAE<sup>10</sup> pour l'année 2020, le dossier indique que les consommations énergétiques de la commune du Grand-Bornand représentent 74,2 GWh principalement pour le résidentiel (57%) et le tertiaire (32%). Les trois principales sources d'énergie sont l'électricité (46%), les produits pétroliers (42%) et les énergies renouvelables thermiques (11%). Sur la commune, la production d'énergie renouvelable de 9 420 MWh est issue de trois sources : le bois/biomasse (77%), les PAC (22%) et le solaire thermique (1%).

En 2019, la consommation énergétique des appareils de remontées mécaniques du domaine skiable représentait 4,2 GWh (dont 0,18 GW/h sur le secteur de la Duche). Le télésiège de la Duche projeté aura une puissance de 225 kW contre 125 kW pour l'actuel télésiège. Le projet va générer des consommations énergétiques supplémentaires en phase de travaux et en phase d'exploitation (+80%) du fait du nombre de passagers transportés.

A l'appui des données de l'ORCAE de 2020, le dossier indique que les trois postes principalement émetteurs de gaz à effet de serre sur la commune du Grand-Bornand sont l'agriculture (48%), le secteur résidentiel (32%) et le secteur tertiaire (11%).

Le dossier précise que les émissions de GES du projet dues à l'utilisation d'engins et de combustion d'hydrocarbures en phase de travaux et lors de la phase d'exploitation (émissions induites par

---

<sup>9</sup> <http://www.drias-climat.fr/>

<sup>10</sup> Observatoire régional climat air énergie : <https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/>

l'augmentation des consommations d'énergie) restent limitées, sans les quantifier et sans prendre en compte de façon explicite les rotations d'hélicoptères par exemple. Les impacts temporaires et permanents du projet sur le climat sont qualifiés de faibles par le dossier. Les mobilités supplémentaires induites par l'augmentation de fréquentation du secteur ne sont pas intégrées à l'estimation.

**L'Autorité environnementale recommande de réaliser un bilan carbone complet et détaillé du projet, sur la base de données chiffrées à l'échelle d'un territoire pertinent, et s'il y a lieu, de conforter ou de proposer des mesures visant à les éviter, les réduire et en dernier lieu les compenser.**

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

Le dispositif de suivi des mesures doit permettre de vérifier l'efficacité et la pérennité de ces dernières afin de les ajuster au besoin. Le dossier présente trois mesures de suivi.

La mesure MS1 concerne le suivi de reprise de la végétation. L'objectif est de vérifier le développement des espèces végétales semées et de contrôler la reprise de la végétation lors de deux visites annuelles de terrain les années N+1, N+2 et N+5. Le dossier précise que des mesures correctives pourront être mises en place en cas de reprise de végétation jugée trop faible.

La mesure MS2 concerne le suivi des variables environnementales dans le cadre de l'observatoire environnemental du domaine skiable du Grand Bornand. Le suivi est planifié sur une durée minimale de 5 ans pour les variables mesurées suivantes : surface de zones humides, diversité floristique des zones humides, surface des habitats rudéraux, surface et nombre de polygone non fragmentés par les habitats rudéraux, surface des habitats favorables à la reproduction du Tétralyre, diversité floristique des prairies nouvellement remaniées, diversité des types de prairies, effectif et/ou densité des espèces patrimoniales de galliformes (printemps et été), limites et caractères typiques perceptibles depuis les points de perceptions rapprochés, traitement paysager des abords, nombres d'éléments verticaux liés aux équipements de ski, potentiel fourrager des pâtures des zones remaniées, équipements pastoraux.

Le dossier ne présente toutefois pas de mesure de suivi pour toutes les espèces à enjeux, notamment pour les invertébrés, les reptiles et les amphibiens, ni pour tous les enjeux environnementaux relevés.

**L'Autorité environnementale recommande d'étendre le dispositif de suivi à l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire et du projet et à la mise en œuvre et l'efficacité de toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.**

Deux mesures d'accompagnement sont décrites :

- MA1 : rédaction d'un cahier des clauses environnementales pour la consultation des entreprises où les mesures d'évitement et de réduction concernant la phase travaux devront être inscrites;
- MA2 : assistance technique aux travaux : présence d'un expert en agronomie et environnement en amont de la phase travaux, au lancement des travaux, pendant la phase de travaux lors des phases sensibles (terrassements, étrépage, manipulation des terres, procédure de végétalisation...) et rédaction du bilan d'exécution des mesures environnementales.

## 2.5. Effets cumulés

Le dossier présente les effets cumulés avec le projet d'aménagement du secteur des « Gettiers » sur la commune du Grand Bornand ayant fait l'objet d'une étude d'impact déposée en 2018<sup>11</sup>. Cette étude comprenait également le projet de remplacement du télésiège de la Taverne. Le projet de remplacement du télésiège de la Taverne, modifié depuis 2018, a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 25 avril 2023<sup>12</sup> demandant l'actualisation de l'étude d'impact de 2018. Les effets cumulés sont analysés à partir des incidences des aménagements du secteur « Gettiers » et de la « Taverne » relevées dans l'étude d'impacts de 2018 alors que la MRAe a été saisie le 10 juillet 2023 pour avis sur le télésiège de La Taverne.

Les effets cumulés sont analysés pour les thématiques suivantes : air et climat, consommation d'énergie, géologie, ressource en eau, risques naturels et technologiques, usages du site, milieux naturels et biodiversité, le paysage et la santé.

Le dossier conclut à des effets cumulés, non quantifiés, en termes d'augmentation des consommations énergétiques, de surface de couvert végétal décapé et de perte d'habitats d'espèces, de dérangement des espèces et de destruction potentielle du Damier de la succise. En l'absence de quantification, la qualification par le dossier d'impact de ces cumuls de faibles à très faibles nécessite d'être justifiée et le cas échéant les mesures d'évitement, réduction et compensation sont à renforcer à l'échelle de la station.

**L'Autorité environnementale recommande de préciser, en s'appuyant sur des données chiffrées, l'analyse des effets cumulés, notamment sur les milieux naturels, d'en déduire le niveau des impacts cumulés sur l'environnement et de proposer des mesures à l'échelle de la station visant à les éviter, les réduire et en dernier lieu les compenser.**

## 2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique reprend les idées essentielles du dossier en une soixantaine de pages. L'analyse des enjeux et des niveaux d'impacts sont présentés sous forme de tableaux de synthèses tirés de l'étude et facilement compréhensibles.

Le résumé devra être repris pour être conforme à l'étude d'impact du projet d'ensemble complétée pour tenir compte des recommandations du présent avis.

**L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.**

---

11 <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-grand-bornand-74-reamenagement-de-domaine-a15337.html>

12 [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023apara52\\_\\_telesiegetaverne\\_grandbornand\\_74.pdf2](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023apara52__telesiegetaverne_grandbornand_74.pdf2)