VALLÉE DE CHAMONIX
MONT-BLANC

CONSTRUCTION D'UNE **UNITÉ DE METHANISATION** ATTENANTE À LA STEP DES TRABETS EN VUE DU TRAITEMENT DES BOUES PRODUITES EN VALLÉE DE CHAMONIX-MONT-BLANC (COMMUNE DES HOUCHES)

REFERENCE CERFA : PIECE JOINTE N°7 NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET

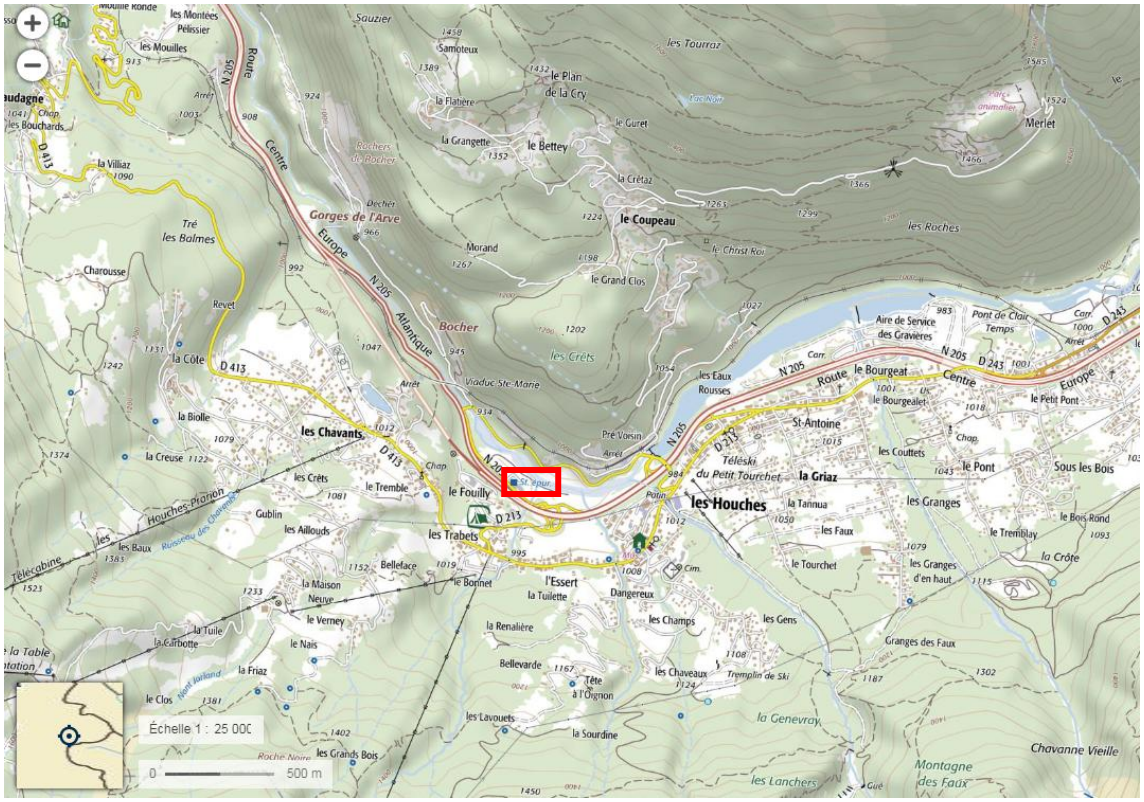
14 AVRIL 2026

1 - LE PROJET RETENU ET LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

1.1 - LOCALISATION, NATURE ET PERIMETRE DU PROJET

Le projet d'implantation d'une unité de méthanisation est prévu à proximité immédiate de la station d'épuration existante au lieu-dit « Les Trabets » sur la commune des Houches (74) le long de la route nationale N205.

Carte 1 *Localisation du projet de méthanisation (Source Geoportail)*



Carte 2 *Localisation de la zone d'implantation du projet*



1.2 - LES PRINCIPAUX ELEMENTS DU PROJET RETENU

Le positionnement des ouvrages nécessaires à la méthanisation a été pensé pour ne pas avoir à déplacer les locaux de la station d'épuration déjà existante.

Les infrastructures et équipements prévus sont les suivants :

- **Epaississement des boues**
  Ajout de 2 tambours d'une capacité totale de 600 kgMS/h ainsi que d'une bâche à centrats de 120 m^3 ainsi que les pompes et réseaux de transfert associés.

- **Digestion des effluents**
  Un digesteur bâché de 1 400 m^3 maintenu à 37 °C d'une hauteur de 12 m équipé d'une pompe à chaleur de 110 kW (locaux techniques attenants)

- **Production du biogaz**
  Un gazomètre séparé de 400 m^3 assorti d'une ligne de pré-traitement du biogaz par épuration membranaire, d'une torchère de sécurité et d'une chaudière de secours.

- **Valorisation du biogaz**
  Un poste d'injection GrDF.

- **Stockage des digestats solides**
  Plateforme.

L'implantation de ces nouveaux ouvrages nécessite la réalisation de soutènements supplémentaires ainsi que des terrassements localisés.

L'unité de méthanisation sera accessible grâce à la création d'une voie d'accès dédiée d'environ 120 m^2. Les abords seront enfin clôturés.

Remarque Un emplacement de 140 m^2 reste disponible au nord du futur gazomètre pour l'implantation de matériel de dépotage, broyage et hygiénisation des déchets dans le cas où la règlementation viendrait à évoluer.

1.3 - LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

Un ensemble de variantes a été étudié avant d'aboutir au projet retenu.

Variante 1 : Construction du méthaniseur à proximité de l'ancienne STEP

Variante 2 (retenue) : Construction du méthaniseur sur l'ancienne STEP

Le choix d'implantation au droit de la STEP des Trabets résulte de contraintes techniques et environnementales cumulées :

> nécessité d'être adjacent à la station d'épuration pour traiter sur site les boues et graisses (proximité des réseaux entrants/sortants),

> disponibilité d'une emprise foncière déjà aménagée et protégée par des enrochements autorisés et dont l'étude hydraulique démontre qu'ils sont suffisants pour le projet en question,

> minimisation des nuisances (odeurs, transport de boues) en regroupant les installations sur la plateforme technique existante,

> contraintes de servitudes routières et d'accès pour les camions. Le projet optimise l'utilisation d'une emprise déjà artificialisée et protégée plutôt que de créer une nouvelle implantation susceptible d'impacter des secteurs non protégés en lit majeur ou zones naturelles.

> Présence de la conduite de gaz pour réinjecter le gaz issu du méthaniseur

Le tableau suivant reprend seulement les principales différences entre les variantes, sans détaillées les rubriques pour lesquelles les effets sont faible ou similaires.

Tableau 1 *Rubriques concernées par les différentes variantes*

Rubrique de l'état initial	**Variante 1**	**Variante 2 (Retenue)**
Risque torrentiel	☹	☺
Imperméabilisation des sols	☹	☺
Paysage	☹	☺ (les bâtiments sont regroupés)
Enjeux techniques (éloignement des réseaux)	☹	☺

2 - SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux tirés de l'analyse de l'État initial de l'environnement.

Tableau 2 *Enjeux environnementaux de la zone d'étude*

	ENJEUX SUR LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU DE L'ENJEU
CONTEXTE CLIMATIQUE	Des conditions climatiques caractéristiques du climat montagnard. Les précipitations aux Houches sont significatives, globalement bien réparties toute l'année. Cet emplacement est classé comme Cfb (Climat tempéré chaud, sans saison sèche, et avec des étés tempérés) par Köppen et Geiger. La commune affiche une température annuelle moyenne de 7,2 °C. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 1073 mm Une zone relativement ventée avec une orientation majoritaire Sud-Est vers le Nord-Ouest.	FAIBLE
QUALITE DE L'AIR	La vallée de l'Arve reste un secteur très sensible pour la qualité de l'air, bien que l'amélioration soit notable depuis quelques années. Aucun dépassement des seuils règlementaires enregistrés en 2021 sur la zone d'étude. Des polluants principalement issus du trafic routier, mais aussi du chauffage bois et de l'industrie. Des vigilances pollution stables par rapport à 2020.	MODERE
CONTEXTE ENERGETIQUE	Une consommation énergétique qui tend à baisser depuis 5 ans après des années d'augmentation. Une baisse sensible de la part des énergies fossiles dans la consommation, au profit de l'électricité et du gaz. Une production énergétique à 100% renouvelable sur le territoire.	FAIBLE
SOLS ET SOUS-SOLS	Un contexte géologique découlant des aléas tectoniques et glaciaires successifs. Une zone d'étude concernée principalement par des alluvions récentes, et ponctuellement par des glissements et éboulis peu stables au Sud. Plus globalement, la synthèse géologique et géotechnique préliminaire effectuée sur la base de documents existants et d'une visite sur site montre que le projet de méthaniseur est envisageable sous réserve de suivre certaines prescriptions techniques.	FAIBLE

	ENJEUX SUR LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU DE L'ENJEU
HYDROLOGIE ET EAU POTABLE	**Cours d'eau** - le **Nant Jorland,** qui traverse en souterrain le secteur d'implantation, pour se jeter dans l'Arve. - **l'Arve,** cours d'eau principal en bordure du secteur d'implantation du projet. Référencé au SDAGE FRDR566d. Elle a atteint sur ce secteur, les objectifs de Bon Etat chimique en 2015. Les objectifs de Bon Potentiel Ecologique sont repoussés à 2027. **Zones humides** Des zones humides identifiées sur le secteur d'implantation du projet (voir chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et carte correspondante). **Assainissement** **- Assainissement collectif** : Une station d'épuration suffisamment dimensionnée.	MODERE
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	**Risques naturels :** De nombreux aléas naturels présents sur la zone d'étude. Règlementairement, le PPRn classe une moitié de la zone d'étude en zone bleue, mais **l'autre moitié est localisée en zone rouge : X**. La zone d'étude est exposée à un aléa moyen concernant les phénomènes torrentiels (T2 sur la carte des aléas) en raison de la présence de l'Arve au Nord de la zone d'étude. La zone d'étude est limitrophe à la zone classée en aléa fort pour les phénomènes torrentiels (T3), lié à l'Arve. **La partie Sud-est de la zone d'implantation potentielle du projet (secteur de l'ancienne station d'épuration), est sous la protection des ouvrages réalisés pour la station d'épuration actuelle.** **Risques technologiques** Une zone d'étude qui s'inscrit à proximité d'un tissu industriel important. **Sites et sols pollués** - *BASIAS* : 24 sites recensés sur la commune dont 1 sur la zone d'étude ; - *BASOL* : pas de site sur la zone d'étude, mais 1 site est localisé à 1,7 km.	MODERE
RISQUES SANITAIRES	Aucun réel risque sanitaire du fait de la faible densité de population autour du site et de l'absence d'espace sensible	FAIBLE
USAGES DU SITE	**Activité halieutique :** La présence, à proximité de la zone d'étude, de l'Arve où la pêche est praticable	NUL
	Déchèterie Le chemin d'accès à la déchèterie sera emprunté par les engins de travaux	FAIBLE

		ENJEUX SUR LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU DE L'ENJEU
CONTEXTE SONORE, LUMINEUX ET OLFACTIF		**Contexte sonore** : des nuisances sonores localisées au Sud du secteur d'implantation du projet en lien avec les principaux axes routiers. Un niveau de bruit résiduel dans le voisinage du projet fortement marqué par la RN205, avec un niveau de 56,5 dB(A) de jour et 41 dB(A) de nuit, atteint ou dépassé pendant 50% du temps.	MODERE
		Contexte olfactif : Les odeurs liées à la station d'épuration sont perçues dans un périmètre restreint autour de la zone d'étude. La source potentielle d'odeur reste le local à boues déshydraté, lors de l'ouverture des portes pour évacuation vers l'incinérateur. Les odeurs émises lors de l'ouverture du local de bennes à boues, dans son fonctionnement actuel, peuvent être perçues par les plus proches riverains, en fonction des conditions météorologiques.	FAIBLE
		Contexte lumineux : Une pollution lumineuse modérée.	FAIBLE
MILIEUX NATURELS TERRESTRES	HABITATS NATURELS	Présence de 2 habitats de zone humide dans la zone d'étude.	MODERE
	FLORE	Absence d'espèces protégées/ menacées. Présence de 5 espèces exotiques envahissantes dont certaines sont largement répandues au droit de la zone d'étude.	FAIBLE

		ENJEUX SUR LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU DE L'ENJEU
	FAUNE	**Mammifères terrestres :** En raison de la clôture grillagée entourant les habitats favorables au mammifères terrestres de la zone d'expertise, seuls des habitats de faible valeur écologique peuvent être fréquentés par la totalité des espèces prises en compte. Une zone de passage pour la faune de moyenne à grande taille se trouve en bordure de la zone d'expertise, mais n'est pas concernée par le projet. **Reptiles :** Aucun reptile n'a été observé sur la zone d'expertise malgré la présence d'habitats minéraux et buissonnants, la proximité de l'Arve, ainsi que la bonne exposition de la zone d'expertise aux rayonnements solaires. De plus, étant donné que ces habitats sont fortement représentés autour de la zone d'expertise, cette dernière comporte un **enjeu écologique faible** pour les reptiles **Orthoptères :** Aucune espèce protégée ou menacée n'est potentiellement présente parmi les orthoptères. **Odonates :** La **Cordulie métallique** (vulnérable en Rhône-Alpes) est potentiellement présente Toutefois, malgré l'enjeu écologique de l'espèce, aucun site de reproduction potentiel de l'espèce n'est présent au sein de la zone d'expertise, les sites potentiellement utilisés se trouvant dans le lit de l'Arve notamment. Les habitats présents ne peuvent être utilisés que comme des sites de passage ou éventuellement de chasse pour les imagos. **Lépidoptères :** Deux espèces patrimoniales ont été contactées à proximité directe de la zone d'expertise : **l'Azuré de la croisette et l'Apollon.** Mais les plantes hôtes de ces deux espèces ne sont pas présentes donc ces espèces ne se reproduisent pas sur la zone d'expertise, mais elles peuvent toutefois s'y nourrir. Deux espèces sont potentiellement présentes (d'après la bibliographie) : le **Damier de la Succise et l'Azuré du serpolet**. Bien que les plantes hôtes de ces espèces soient présentes sur la zone d'expertise, il est peu probable qu'elles s'y reproduisent car les données sont au niveau de la commune (et pas précise au site) et datent de 2008 et 2009.	FAIBLE

		ENJEUX SUR LA ZONE D'ETUDE	NIVEAU DE L'ENJEU
		Amphibiens : La reproduction de la **Grenouille rousse** est avérée en aval de la zone d'expertise. Il est également possible que le **Triton alpestre** s'y reproduise. Les milieux herbacés de la zone d'expertise peuvent constituer des habitats de chasse et les milieux buissonnants peuvent être utilisés pour l'hivernage. La forte représentativité des habitats en question autour du site de reproduction de la Grenouille rousse réduit néanmoins la valeur de la zone d'expertise qui comporte un **enjeu modéré** pour les amphibiens. **Avifaune :** Malgré la nidification possible, probable ou certaine de plusieurs espèces protégées (dont certaines sont menacées), sa faible surface et sa faible diversité en habitats font que la zone d'expertise n'a pas une grande capacité d'accueil pour l'avifaune des environs. De plus, les habitats présents au sein de la zone d'expertise (prairies, arbres, buissons, bâtiments) sont fortement représentés aux alentours.	MODERE
	DYNAMIQUE ECOLOGIQUE	Le SRADDET n'identifie pas de corridor sur ou à proximité immédiate de la zone de projet. Le PLU n'identifie pas d'enjeu majeur vis-à-vis de la dynamique écologique sur la zone d'implantation du projet. Un corridor diffus et une zone à forte richesse écologique sont identifiés à proximité.	FAIBLE
	ZONES REGLEMENTAIRES ET D' INVENTAIRES	Présence d'une zone humide recensée à l'inventaire départemental accolée à la zone d'étude, présence de nombreuses zones réglementaires ou d'inventaires à proximité. Aucun habitat d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 voisins n'a été rencontré sur la zone d'implantation du projet. Concernant les espèces ayant justifiée la création d'un des 3 Natura 2000 présents aux alentours : Aucune espèce floristique n'a été retrouvée dans la zone d'étude Une espèce faunistique (Chevalier guignette) a été rencontrée, 6 autres espèces sont considérées comme potentiellement présentes.	FAIBLE
PAYSAGES		Banalisation du paysage par une accentuation de l'anthropisation du fond de vallée. Qualité des espaces ouverts en fond de vallée (perception proche et lointaine). Maintien ou accroissement des rideaux arborés reprenant la typologie locale.	MODERE

3 - LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES PRISES POUR EVITER ET REDUIRE CES EFFETS

Afin de faciliter la lecture des effets et des mesures inhérentes à ce projet, le tableau ci-après résume les différents points.

Tableau 3 *Effets du projet sur l'environnement et mesures (Source : AGRESTIS)*

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
AIR ET CLIMAT	**Travaux**	Augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur le site par mobilisation d'engins et combustion d'hydrocarbures. Les émissions de GES seront limitées car le chantier ne nécessite pas d'apport de matériaux depuis des zones éloignées (charges de transports). L'augmentation des GES est temporaire et n'aura pas d'incidence à long terme.	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	/	FAIBLE	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	L'installation de méthanisation consommera de l'énergie pour son fonctionnement. Cette même installation produira une énergie renouvelable, réinjecté dans le réseau GRDF. Les quantités de boues produites seront moindres (production d'environ 1 900 T/an contre 2 600 T/an actuellement), avec des conséquences sur le transport des boues vers l'incinérateur et sur les rejets de l'incinérateurs. L'abattement des quantités de boues produites, permet de réduire le trafic de camions entre la station d'épuration et l'incinérateur et les rejets de fonctionnement de l'incinérateur. Le projet actuel entrainera une augmentation de la consommation d'énergie, mais l'augmentation de GES correspondante sera faible.	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE A FAVORABLE	/	FAIBLE A FAVORABLE	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
SANTE	**Travaux**	Durant la construction, les engins nécessaires à la mise en place de l'infrastructure auront un impact négatif sur la qualité de l'air par émission de molécules polluantes. Il est difficile de savoir si ces émissions seront problématiques pour la santé humaine car la qualité de l'air dans ce secteur est en relation directe avec les conditions météorologiques. Les pics de pollutions interviennent principalement en hiver lors de périodes avec des couches d'inversion de masses d'air. Ces pics de pollutions sont de plus alimentés par le chauffage domestique nécessaire au confort des habitants locaux. De plus, les travaux sont plutôt éloignés des habitations mais seront réalisés à des périodes d'affluence touristique. Les effets sur la santé peuvent ainsi être considérés comme faibles à modérés mais seront temporaires.	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE A MODERE	MR1 – Adaptation des périodes de travaux	FAIBLE	Lors des pics de pollution de l'air, ceux-ci seront considérés et les périodes / horaires des travaux seront adaptés le cas échéant.

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	Le torchage du méthane peut produire des composés nocifs. La torchère ne sera utilisée que comme dispositif de sécurité pour éliminer le gaz excédent. L'utilisation de la torchère ne sera donc qu'exceptionnelle..	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE	/	FAIBLE	
ENERGIE	Travaux	Le projet va générer une consommation énergétique pendant la phase chantier liée à la mobilisation de véhicules de chantier et au transport des matériaux. L'augmentation des consommations énergétiques est temporaire et n'aura pas d'incidence à long terme	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	/	FAIBLE	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	L'unité de méthanisation valorisera les boues d'épuration en produisant du biogaz, qui sera réinjecté dans le réseau GRDF. Les quantités de boues produites seront moindres (production d'environ 1 900 T/an contre 2 600 T/an actuellement), avec des conséquences sur le transport en camion, des boues vers l'incinérateur. L'abattement des quantités de boues produites, permet d'éviter des consommations d'énergie fossiles. La production d'énergie de l'unité de méthanisation sera plus importante que sa consommation.	DIRECT	PERMANENT	**FAVORABLE**	/	**FAVORABLE**	
SOL ET SOUS-SOL	Travaux	Les travaux n'auront aucun impact sur la nature des sols ainsi que la géologie du site. Sur les volumes de sols, environ 2000 m³ de déblais sont prévus pour les fondations des bâtiments du projet mais aucun apport de matériaux extérieur n'est prévu.	DIRECT	TEMPORAIRE	**FAIBLE**	MR - 3- Gestion des matériaux excédentaires	**NUL**	Réutilisation des déblais au niveau du chantier. Pas de matériaux excédentaires

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	En phase d'exploitation, aucun effet n'est à prévoir sur les sols et sur la géologie du site de projet. Les conditions de stabilités géotechniques permettent la mise en œuvre du projet, avec une adaptation au sol particulière. Pas d'effet attendu sur la stabilité des sols	DIRECT	PERMANENT	**NUL**	/	**NUL**	
EAU	Travaux	**Hydrologie** : La zone d'étude est située en bordure de lit de l'Arve. Des pollutions accidentelles peuvent intervenir en phase chantier Le nant Jorland est actuellement busé au niveau de la zone d'implantation du projet. Des pollutions accidentelles peuvent intervenir en phase chantier. Mais une digue isole en partie la zone de chantier du lit de l'Arve.	DIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	MR - 2 – La mise en place de bonnes pratiques de chantier	FAIBLE	Les risques de pollutions accidentelles lors des travaux sont limités en effectuant l'entretien des engins, leur nettoyage et leur ravitaillement sur des zones dédiées et éloignées des cours d'eau. Chaque engin présent sur le chantier possède un kit anti-pollution

Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	<u>Zones humides</u> Des zones humides au sein et dans l'environnement du secteur de projet. Le projet impactera 681 m² d'habitat de zone humide. L'emplacement des travaux se situe en dehors des zones humides sensibles. Une attention particulière devra être portée afin de limiter au maximum le risque de pollution accidentelle.	DIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	ME - 1 - Mise en défens des zones humides non impactées par les travaux MR - 2 – La mise en place de bonnes pratiques de chantier	FAIBLE	Un habitat humide de 681 m² sera impactée de manière permanente. L'autre habitat humide présent dans le secteur du projet, d'une surface de 378 m², sera évitée lors des travaux et mise en défens pour empêcher la divagation des engins. Les risques de pollutions accidentelles de la zone humide lors des travaux sont limités en effectuant l'entretien des engins, leur nettoyage et leur ravitaillement sur des zones dédiées et éloignées des cours d'eau. Chaque engin présent sur le chantier possède un kit anti-pollution
	<u>Alimentation en Eau potable (AEP)</u> Aucun captage AEP ni périmètre de protection associés ne sont présents sur l'aire d'étude. **<u>Assainissement</u>** Le fonctionnement de la STEP des Trabets ne sera pas impacté	/	/	NUL	Sans objet	NUL	
Exploitation	En utilisation, l'unité de méthanisation n'aura aucun impact sur la ressource en eau.	DIRECT	TEMPORAIRE	NUL	Sans objet	NUL	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
RISQUES NATURELS	Travaux	Une partie des aménagements s'implante en zone rouge 194X du PPRn, de torrent. Le règlement associé permet la réalisation du projet, sous réserve de ne pas aggraver les risques, de ne pas en créer de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte et sous réserve de ne pas pouvoir les implanter dans des zones moins exposées Etant donné le niveau « Fort » de l'aléa identifié à proximité du site d'implantation, l'effet brut est qualifié de « Fort », avant la mise en œuvre des mesures de réduction développées plus loin	DIRECT	PERMANENT	FORT	ME - 3 – Maitrise de l'exposition des personnes aux crues torrentielles en phase travaux	FAIBLE	Pour éviter d'exposer les personnes travaillant sur le chantier aux risques de crues, les travaux seront suspendus en cas de risque très élevé d'inondation et aucune installation de chantier ne sera installée en bordure immédiate de cours d'eau. Le risque est donc limité.
	Exploitation	L'exposition du projet aux aléas naturels de crue torrentiel est évitée par l'endiguement existant, réalisé pour la station d'épuration. En phase d'exploitation, le méthaniseur n'est pas de nature à augmenter les risques naturels du secteur d'implantation du projet.			NUL	Sans objet	NUL	

	Phase	Effets bruts du projet	Type	Duree	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
		Une étude ATEX (risques de formation d'ATmosphères Explosives) a été réalisée considérant le biogaz comme substance explosive. Cette étude retient le digesteur, le gazomètre et la bâche à boues digérée, comme les structures présentant des Zones 0, dans lesquelles une atmosphère explosive est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment. Un cadre de recommandation est établi pour ce risque	Direct	Permanent	Modere	MR -6 - Mesures de prévention du risque ATEX	Faible	Les risques d'explosions sont pris en compte. L'implantation et la conception des bâtiments sont adaptées afin de limiter le risque d'explosion. Le risque sur les habitations à proximité sont réduits au maximum.
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Travaux	La zone d'étude s'inscrit à proximité d'un tissu industriel important, et notamment d'une canalisation de gaz naturel. Cette canalisation de gaz naturel est située sur la rive opposée de l'Arve et ne traverse pas la zone de chantier. Les travaux n'auront pas d'impact direct sur les risques technologiques	Direct	Temporaire	Faible	/	Faible	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	Le projet de méthaniseur est situé à proximité d'une route départementale, et des habitations se situent à moins de 200 m. Le méthaniseur représente un aléa d'explosion qui menacerait ces habitations. Une étude ATEX (risques de formation d'ATmosphères Explosives) a été réalisée considérant le biogaz comme substance explosive. Cette étude retient le digesteur, le gazomètre et la bâche à boues digérée, comme les structures présentant des Zones 0, dans lesquelles une atmosphère explosive est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment. Les volumes des installations contenant du biogaz sont réduits au maximum et des mesures de réduction du risque d'explosion sont mises en place (détecteurs de fuite, contrôle de pression, étanchéité renforcée, ventilation mécanique dans les locaux contenant du biogaz)	DIRECT	PERMANENT	MODERE	MR -6 - Mesures de prévention du risque ATEX	FAIBLE	Les risques d'explosions sont pris en compte. L'implantation et la conception des bâtiments sont adaptées afin de limiter le risque d'explosion. Le risque sur les habitations à proximité sont réduits au maximum.

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE RISQUES D'ACCIDENT OU DE	**Travaux**	Le projet s'implante en zone d'aléa de crue torrentielle. Le chantier est situé derrière la digue de protection existante.	DIRECT	TEMPORAIRE	NUL	/	NUL	
	Exploitation	Le projet s'implante en zone d'aléa de crue torrentielle. Cet aléa est pris en compte dans le positionnement des nouvelles infrastructures par rapport à la digue de protection existante, dimensionnée pour la protection de ce tènement, y compris en conditions de crues calculée en Q200. Un accident ou une catastrophe majeure n'entrainerait pas de risque d'explosion du biogaz, considérant les systèmes de sécurité de purge	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE	/	FAIBLE	
ACTIVITES HALIEUTIQUES	Travaux	La zone du projet concerne un cours d'eau où la pêche est praticable.	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	/	FAIBLE	
	Exploitation	La zone du projet concerne un cours d'eau où la pêche est praticable. Le projet de méthaniseur ne rejettera pas d'effluents liquides dans les cours d'eau.	DIRECT	PERMANENT	NUL	Sans objet	NUL	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
BRUIT, LUMIERE ET ODEUR	Travaux	Le chantier engendre des nuisances sonores et des émissions de poussières inhérentes à tout type de travaux. Ils pourront entrainer des nuisances : Pour autant, les travaux étant effectués de jour et en été (jours longs), aucune modification du contexte lumineux n'est à prévoir. Les incidences engendrées par les travaux sont cependant temporaires et la majorité de ces derniers ne se localise pas au contact immédiat des habitations	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	/	FAIBLE	
	Exploitation	Les nuisances lumineuses seront équivalentes à la station d'épuration avant-projet.	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	/	FAIBLE	
		Les nuisances sonores au niveau du voisinage, sont principalement issues du trafic routier. Le fonctionnement de la STEP est inaudible. Le traitement par méthanisation permet un abattement des quantités de boues produites (production d'environ 1 900 T/an contre 2 600 T/an actuellement), avec une conséquence favorable sur le trafic de camions entre la station d'épuration et l'incinérateur.			NUL A FAVORABLE	Sans objet	NUL A FAVORABLE	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
		La source potentielle d'odeur reste le local à boues déshydraté, lors de l'ouverture des portes pour évacuation vers l'incinérateur. Le projet permet de réduire les risques d'émissions olfactives, par production de boues stabilisées. Le projet permet de valoriser et stabiliser les boues en préalable à leur évacuation. Les boues transiteront entre la station d'épuration et l'installation de méthanisation, via une canalisation, sans émissions d'odeur possible. Les boues d'épuration seront traitées en circuit fermé. Les boues méthanisées, stabilisées, dégageront moins de molécules odorantes après traitement. Les odeurs qui seraient émises par les futurs installations de méthanisation, seront, le cas échéant, confondues avec celles émises par la station d'épuration existante.			FAVORABLE	Sans objet	FAVORABLE	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
DECHETS	Travaux	Les travaux de terrassement entraînent la production de déblais et remblais. En phase de travaux, un plus grand nombre de déchets que d'ordinaire est susceptible d'être produit, mais ces derniers seront gérés conformément à la réglementation Les matériaux excavés sont réutilisés sur place soit pour couvrir certains ouvrages soit régalés aux alentours proches. Les déblais et remblais sont à l'équilibre.	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE	MR - 2 – La mise en place de bonnes pratiques de chantier MR - 3– Gestion des matériaux excédentaires	NUL	Les bonnes pratiques de chantier permettront l'absence de rejet de déchets. Les déblais sont réutilisés au niveau du chantier, il n'y a pas de matériaux excédentaires (hormis terres contaminées par EEE)
	Exploitation	L'objectif du méthaniseur est une valorisation énergétique sous forme de biogaz des boues et des graisses issues du système d'assainissement.	DIRECT	PERMANENT	FAVORABLE	Sans objet	FAVORABLE	
HABITATS AQUATIQUES	Travaux	Des risques de rejets accidentels peuvent intervenir lors des travaux. Les travaux sont relativement isolés du lit du cours d'eau, par la présence de la digue.	DIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	MR - 2 – La mise en place de bonnes pratiques de chantier	FAIBLE	Les risques de pollutions accidentelles lors des travaux sont limités en effectuant l'entretien des engins, leur nettoyage et leur ravitaillement sur des zones dédiées, étanches et éloignées des cours d'eau. Chaque engin présent sur le chantier possède un kit anti-pollution

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	Le projet de méthaniseur n'effectue aucun rejet dans les cours d'eau.	DIRECT	PERMANENT	**NUL**	Sans sujet	**NUL**	
HABITATS TERRESTRES	Travaux	La réalisation des travaux va impacter **1 981 m²** d'habitat naturel : **1300 m²** de prairies de fauche des plaines médio-européens mélangé à de la zone rudérale (CB 38.22 x 87.2) ; **681 m²** de forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (zone humide) (CB 44.3). L'effet est permanant dans le cadre du projet par une perte définitive des habitats naturels concernés. Bien que les superficies restent très faibles, un habitat considéré comme zone humide est va être impacté	DIRECT	PERMANENT	MODERE	ME - 1 - Mise en défens des zones humides non impactées par les travaux MR - 2 – La mise en place de bonnes pratiques de chantier	FAIBLE	Un habitat humide de 681 m² sera impactée de manière permanente. L'autre habitat humide présent dans le secteur du projet, d'une surface de 378 m², sera évitée lors des travaux et mise en défens pour empêcher la divagation des engins. Les risques de pollutions accidentelles de la zone humide lors des travaux sont limités en effectuant l'entretien des engins, leur nettoyage et leur ravitaillement sur des zones dédiées, étanches et éloignées des cours d'eau. Chaque engin présent sur le chantier possède un kit anti-pollution
	Exploitation	En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à impacter les habitats naturels présents.	/	/	**NUL**	Sans objet	**NUL**	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
FLORE	Travaux	Aucune espèce floristique patrimoniale n'a été observée dans la zone d'expertise écologique et la bibliographie ne répertorie aucune espèce patrimoniale dans cette zone. Plusieurs plantes exotiques envahissantes sont présentes sur la zone de chantier. les travaux pourraient favoriser leur expansion, si des précautions ne sont pas prises pendant la phase chantier.	DIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	MR - 2 – La mise en place de bonnes pratiques de chantier MR7 - Gestion des espèces exotiques envahissantes végétales	**FAIBLE**	La dissémination des espèces exotiques envahissantes est limitée sur le chantier par les bonnes pratiques. Les espèces exotiques envahissantes présentes sur l'emprise projet seront éliminées.
	Exploitation	Aucune flore patrimoniale n'est présente dans l'environnement du projet. Son exploitation n'est pas de nature à impacter directement la flore	INDIRECT	PERMANENT	NUL	Sans objet	**NUL**	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
FAUNE	Travaux	**Mammifères (hors Chiroptères)** : La seule espèce protégée potentiellement présente sur le projet, le Hérisson d'Europe, est très peu probable du fait de la présence d'une clôture qui entoure une partie de la zone d'expertise, mais aussi de la proximité directe avec l'autoroute d'un côté et de la rivière de l'autre. La perte d'habitat favorable à cette espèce est de 681m² et ce type de boisements est très bien représenté à proximité et en meilleur état. La destruction d'espèce protégée est donc très peu probable et la perte d'habitat potentiellement favorable est restreinte au vue de la très bonne représentativité de ce milieu à proximité de la zone d'expertise. Ces derniers pourront abriter les mammifères sujets au dérangement pendant les travaux.	DIRECT	PERMANANT ET TEMPORAIRE	**TRES FAIBLE**	/	**TRES FAIBLE**	
	Exploitation	Le projet n'est pas de nature à occasionner une mortalité ou un dérangement sur les mammifères.	/	/	**NUL**	Sans objet	**NUL**	

Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
Travaux	**Oiseaux** Parmi les oiseaux inventoriés, seules les espèces forestières et de milieux semi-ouverts (buissons, lisières) sont considérées comme nicheuses certaines ou potentielles. Aucune espèce de nicheuse en milieux ouverts (prairies) n'a été contactée. Les boisements seront impactés sur une superficie de 681m². La destruction de ces bois peut engendrer une mortalité d'individus nicheurs (œufs, poussins). La perte d'habitat favorable est relativement faible au vue de la très bonne représentativité de ces boisements à proximité du projet. Les passereaux sont peu sensibles au dérangement.	DIRECT	PERMANENT ET TEMPORAIRE	**MODERE** (CONCERNANT LA MORTALITE)	MR - 1 - Adaptation des périodes de travaux *Déboisement hors période de reproduction*	**FAIBLE**	L'habitat humide de 681 m² sera détruit, mais le déboisement s'effectuera en dehors des périodes de reproduction, la mortalité est donc nulle à très faible. Aucune espèce nicheuse n'a été contactée en milieux ouverts, mais les travaux se feront en dehors de la période de reproduction pour éviter la mortalité des individus. D'autres habitats de reproduction se trouvent à proximité immédiate du projet.
Exploitation	Le projet n'est pas de nature à occasionner une mortalité ou un dérangement sur les mammifères.	/	/	**NUL**	Sans objet	**NUL**	

	Travaux	**<u>Reptiles</u>** Les reptiles sont des animaux à sang froid qui n'ont pas toujours la possibilité de fuir selon la température et la saison. Aucun reptile n'a été contacté mais d'après la bibliographie au niveau de la commune et des habitats présents, 5 espèces sont potentiellement présentes. Les milieux favorables aux reptiles sont les boisements et les lisières ainsi que certaines zones rudérales pour le Lézard des murailles. Mais ce dernier est peu probable car cette espèce est facilement visible et il n'a pas été contacté lors des inventaires. La phase de travaux va engendrer des vibrations, mouvements, bruits, pouvant déranger les individus présents aux abords du secteur d'implantation du projet. Le risque de mortalité est considéré comme faible de pars l'absence de contacts d'individus pendant les inventaires et la perte d'habitat favorable est relativement faible au vue des nombreux boisements présents à proximité ainsi que la digue qui présente des enrochements. ces habitats favorables aux reptiles pourront les accueillir pendant la période de travaux.	DIRECT	PERMANANT ET TEMPORAIRE	**FAIBLE**	MR - 1 - Adaptation des périodes de travaux	**TRES FAIBLE**	Les travaux sont réalisés en dehors des périodes favorables aux reptiles. Un dérangement est possible mais le risque de mortalité est faible à très faible.

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	L'exploitation des aménagements n'induira pas de destruction d'individus ni de dérangement sur ce taxon.	/	/	NUL	Sans objet	NUL	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Travaux	**<u>Amphibiens</u>** Aucun habitat de reproduction des amphibiens n'est présent sur la zone d'expertise. Mais les boisements présents sont favorables à leur hivernation et seront impactés sur une superficie de 681m². La prairie présente peut aussi servir comme zone d'alimentation de la Grenouille rousse bien qu'elle préfère des zones fraiches et humides, le contraire de la prairie présente. Une destruction d'individus est possible si le déboisement est réalisé pendant la période d'hivernage des amphibiens. La perte d'habitat favorable est relativement restreinte aux vue des boisements situés à proximité du projet dont ceux situés à proximité directe de la zone de reproduction contactée hors projet.	DIRECT	PERMANENT ET TEMPORAIRE	**MODERE** (concernant la mortalité)	ME – 2 – Eviter la création d'ornières favorables aux amphibiens MR - 1 - Adaptation des périodes de travaux *Déboisement sera effectué en dehors des périodes d'hivernage des amphibiens* MR - 5 - Mise en place de barrières à amphibiens en phase travaux **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**	**FAIBLE**	Les travaux de déboisement sont réalisés en dehors des périodes favorables aux amphibiens. D'autres habitats de reproduction se trouvent à proximité immédiate du projet. Un dérangement est possible mais le risque de mortalité est faible. Les barrières à amphibiens limitent le risque de destruction d'individus sur le chantier. La création d'ornières favorables aux amphibiens sera évitée lors des travaux et le cas échéant, elles seront rebouchées très fréquemment (en période de reproduction). Les éventuels individus présents seront déplacés pendant la phase de chantier pour éviter leur destruction
	Exploitation	L'exploitation des aménagements n'induira pas de destruction d'individus ni de dérangement sur ce taxon.	/	/	**NUL**	Sans objet	**NUL**	

	Travaux	**Insectes** Il existe un risque de mortalité pour : Lépidoptères : Destruction possible d'œufs et de chenilles (les individus adultes ayant la capacité de fuir par le vol) dont **le Damier de la Succise et l'Azuré du serpolet** (espèce potentielles bien que leur présence soit peu probable) Orthoptères : Destruction possible d'individus (capacité de fuite limitée) et d'œufs (souvent enfouis dans le sol) mais aucune espèce menacée ou protégée est présente sur le projet ; Odonates : aucun habitat de reproduction n'est présent. **1300 m²** de prairie vont être impactés. Elle peut potentiellement accueillir la reproduction de deux espèce lépidoptères protégées (Damier de la Succise et Azuré du serpolet) et servir d'alimentation à deux espèces protégées contactées à proximité de la zone d'expertise : l'Apollon et l'Azuré de la croisette. Mais ces deux espèces ne se reproduisent dans cette prairie de pars l'absence de leur plantes hôtes. La phase de travaux va engendrer des vibrations ainsi que des poussières pouvant déranger les individus présents aux abords même de la zone : seuls les individus adultes ont	DIRECT	PERMANENT ET TEMPORAIRE	**FAIBLE**	/	**FAIBLE**	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
		la capacité de fuir pendant cette phase. Le risque de mortalité sur les deux espèces de papillons protégés listé est minime de pars la faible probabilité que ces espèces soient présentes sur le projet. De plus, la superficie de prairie impactée est relativement faible. A noter qu'une partie de cette prairie est un toit végétalisé.						
	Exploitation	En phase de fonctionnement, les aménagements n'induiront aucune destruction d'individus ni de dérangement.	/	/	NUL	Sans objet	NUL	
DYNAMIQUE ECOLOGIQUE	Travaux	Le SRADDET n'identifie pas de corridor sur ou à proximité immédiate de la zone de projet. Le PLU n'identifie pas d'enjeu majeur vis-à-vis de la dynamique écologique sur la zone d'implantation du projet. Un corridor diffus et une zone à forte richesse écologique sont identifiés à proximité.	DIRECT	TEMPORAIRE	NUL	Sans objet	NUL	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	Le SRADDET n'identifie pas de corridor sur ou à proximité immédiate de la zone de projet. Le PLU n'identifie pas d'enjeu majeur vis-à-vis de la dynamique écologique sur la zone d'implantation du projet. Un corridor diffus et une zone à forte richesse écologique sont identifiés à proximité.	DIRECT	PERMANENT	**NUL**	Sans objet	**NUL**	
NATURA 2000	**Travaux**	Au regard de la nature et de la localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 « Aiguilles rouges », « Haut Giffre » et « Contamines Montjoie – Miage – Tré la Tête » », le projet n'aura pas d'effet défavorable significatif sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000.	DIRECT	TEMPORAIRE	**NUL**	Sans objet	**NUL**	

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
	Exploitation	Au regard de la nature et de la localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 « Aiguilles rouges », « Haut Giffre » et « Contamines Montjoie – Miage – Tré la Tête » », le projet n'aura pas d'effet défavorable significatif sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000.	DIRECT	PERMANENT	**NUL**	Sans objet	**NUL**	
PAYSAGE	**Travaux**	Effets liés aux travaux eux-mêmes et aux effets à court terme. Ils sont le fait des différents dépôts de matériaux, la multiplication des éléments anthropiques aux volumes, formes et couleurs différentes et qui risquent de se voir de loin. Les autres effets du chantier seront liés aux passages nécessaires des camions pour le transport du matériel. Les effets défavorables à court terme sont ceux inhérents à la perception des terrassements fraichement réalisés, non encore végétalisés. Faible étendue des travaux avec peu de terrassements.	DIRECT	TEMPORAIRE	MODERE	/	MODERE	

	Exploitation	**<u>Banalisation du paysage</u>** La globalité des éléments techniques émergeants se situe entre le bâti des 2 STEP. Certains éléments techniques comme le poste d'injection situé en bordure de la route d'accès engendreront l'abattage d'arbres. De plus, le gazomètre, le digesteur et la torchère accentueront l'artificialisation du site par leur présence en ajoutant des éléments anthropiques, d'autant plus marqué que la hauteur de ces éléments sera grande. De nouveaux terrassements vont être nécessaires, accentuant encore l'artificialisation du site. **<u>Qualité des perceptions proches et lointaines</u>** Les perceptions proches seront anthropisées le long de la route où vont apparaitre les éléments techniques comme le poste d'injection. La clôture va participer également à cet effet. Les perceptions via la N205 seront artificialisées par les éléments situés sur l'espace ouvert, à savoir le digesteur, la torchère et le gazomètre. Le projet sera perceptible de loin et aura un effet d'artificialisation par d'éventuels	DIRECT	PERMANENT	MODERE	MR - 3 - Gestion des matériaux excédentaires MR - 4 – Intégration paysagère des éléments construits	**FAIBLE**	Le secteur va être plus artificialisé qu'avant mais les nouveaux éléments construits utiliseront des couleurs RAL adaptées de manière à s'intégrer dans les arrières plans de roches et d'arbres. Ils seront toujours visibles de près, mais ils seront moins perceptibles de loin. Les terrassements seront les plus doux possible pour atténuer le caractère anthropique du site et favoriseront la rapidité de la reprise végétale.

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel	Quantification/qualification de l'effet résiduel
		effets de brillance ou des couleurs claires.						