



ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE CONCERNANT LE PROJET D'AMENAGEMENT D'UNE RETENUE COLLINAIRE

ET D'UN PLAN D'EAU DE CASSIOZ

ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE PREALABLE

Réponse au procès-verbal de synthèse des observations

Observations Registre

O1- a) Le contrôle des cuves à fioul n'entre pas dans le champ de compétence de la commune.

Connaissances sur l'aquifère :

Plusieurs études ont été menées pour affiner les connaissances sur la nappe d'eau souterraine du Haut Arly. L'étude menée par la Régie Départementale d'Assistance sur le potentiel et la vulnérabilité de l'aquifère du Haut-Arly, et qui est jointe à l'étude d'impact, montre qu'à proximité immédiate des terrains du projet le niveau piézométrique a été relevé à environ 13m de profondeur. Au droit du projet le toit de la nappe en période de hautes eaux a été estimée à l'altitude 1010,5m. Également, la cote de l'Arly en crue centennale a été estimée à 1009,70m au niveau du projet de passerelle.

Le projet de plan d'eau a été conçu de manière à ne pas impacter la nappe d'eau souterraine. Le fond du lac, actuellement présenté à l'altitude de 1012m, sera à minima situé à plus d'un mètre au-dessus du niveau maximum de la nappe.

De plus, de nouvelles études géotechniques de conception, comprenant entre autres des sondages à la pelle mécanique, sont prévues en fin d'hiver 2021 et permettront d'affiner les connaissances du sous-sol au droit du projet. Elles permettront d'affirmer les hypothèses sur lesquelles le projet a été conçu.

Mise en place d'un CCE :

Comme expliqué dans l'étude d'impact, un Cahier des Clauses Environnementales sera élaboré et joint au dossier de consultation des entreprises. Ce document reprendra l'ensemble des mesures à respecter afin d'éviter et de réduire les impacts de la phase chantier. Les entreprises retenues s'engageront à son strict respect sous peine de sanction financière.

Les engins utilisés devront avoir un kit anti-pollution permettant de faire face à un incident de chantier (rupture de flexible, ...).

Un emplacement spécifique au stationnement des engins sera défini, il sera en dehors des périmètres de protection du captage d'eau potable (vers le site de la retenue). Cette zone servira également de lieu de stockage

du matériel de chantier, et des réserves en carburant qui devront être conditionnées dans des cuves ou bidons à double parois étanches.

En plus des mesures du CCE, des précautions seront prises pour que les terrassements n'impactent pas la qualité des eaux de la nappe souterraine. Un piézomètre sera installé en début de chantier à proximité de la zone, et le niveau de la nappe sera relevé. Les terrassements garderont une marge de sécurité de 1 m par rapport au niveau relevé, pour ne pas trop se rapprocher de la partie supérieure de la nappe.

b) Ressource en eau potable :

Cet impact est décrit dans l'étude d'impact au paragraphe 3.9.2, et rappelé ci-dessous :

La retenue d'eau sera alimentée via le prélèvement dans la nappe du Haut-Arly, au niveau du forage des Varins. Ce forage se situe en aval des périmètres de protection des captages d'eau potable.

Concernant l'impact du prélèvement sur le captage d'eau potable des Iles, au terme du forage d'essai il a été mis en évidence une relation entre le forage des Varins et le Puits des Iles. Le prélèvement sera asservi avec 2 seuils pour ne pas impacter le pompage des Iles. Cette partie est développée dans le paragraphe « Impacts sur l'hydrogéologie » de la présente étude. Par contre l'effet du pompage n'a pas été visible sur le puits de Cassioz, qui alimente en eau potable la commune de Megève.

Le besoin en eau pour la neige de culture par hiver sur les 3 stations s'élève à 180 000 m³ (à long terme). Le volume d'eau disponible dans les réserves de la nappe s'élève à 3 768 600 m³ en période de basses eaux et 4 160 100 m³ en période de hautes eaux. Le volume prélevé est donc négligeable au regard du volume de la nappe.

En conséquence, le projet a un impact considéré comme maîtrisé en ce qui concerne la gestion de l'eau.

Réchauffement climatique :

Cette thématique est décrite dans l'étude d'impact au paragraphe 2.1.5, et résumée ci-dessous :

Bien que se raréfiant avec le réchauffement climatique, les plages de froid nécessaires pour la production de neige de culture sont encore largement présentes sur le domaine skiable de Praz-sur-Arly, en attestent les relevés des heures de froid sur la période du 10/10/2012 au 04/03/2013 sur plusieurs sondes réparties sur le domaine skiable de Praz-sur-Arly.

Si l'on applique à ces données un réchauffement climatique de 3°C, les plages de froid restent suffisantes pour permettre la production de neige de culture, avec plus de 500 heures entre -2 et -8°C. A titre informatif, les installations sont prévues pour fonctionner avec 300 / 400 heures de froid par hiver sur Praz-sur-Arly.

Impacts cumulés avec la nouvelle UTN du front de neige :

L'eau de la nappe est actuellement utilisée principalement pour la consommation domestique. Les volumes d'eau prélevés dans la nappe sont de l'ordre de 150 000 à 200 000 m³ par an (rapport RPQS eau). Le projet de prélèvement aux Varins prévoit un besoin de 180 000 m³ annuel, avec un pic de consommation de 60 000 m³ le mois de janvier. Ne connaissant pas la répartition précise de la consommation d'eau potable mois par mois, nous choisissons une hypothèse sécuritaire où le mois de janvier (plus gros besoin au niveau du projet de forage des Varins) correspond à 30% du volume annuel. Soit un besoin de 60 000 m³.

La consommation supplémentaire engendrée par le projet d'UTN de 800 lits est estimée à 20 000 m³ sur l'année (hypothèse sécuritaire d'un remplissage à 100% sur 5 mois considérant 170l/jour/lit de consommation), avec des pics de consommations de 4200 m³/mois pour un taux de remplissage de 100%.

Selon l'étude RDA, la potentialité de la nappe est évaluée à 8 700 m³/jour (3 768 600 m³) en période de basses eaux, soit près de 270 000 m³ sur le mois de janvier.

A l'échelle du mois engendrant le plus gros pic de consommation de ressource en eau, les consommations supplémentaires à l'usage AEP liées aux projets d'UTN et de prélèvement dans le forage peuvent se chevaucher : un besoin sécuritaire estimé à 124 200 m³. En effet avec toutes ces hypothèses hautes, il apparaît que la potentialité de la nappe est encore supérieure aux besoins en eau.

Toujours selon l'étude RDA, le flux transitant dans l'aquifère en hautes eaux est de 11 700 m³/jour, avec un volume de réserve en eau estimé à 4 160 100 m³.

A l'échelle de l'année, et en choisissant une hypothèse où la nappe est en basses eaux toute l'année (hypothèse sécuritaire), la nappe a un potentiel de 3 175 500 m³. Les besoins totaux vus précédemment apparaissent bien inférieurs à cette valeur pour un total de 400 000 m³.

Il est utile de rappeler que l'eau prélevée revient à terme en grande partie dans le milieu après la fonte des neiges, et dans une moindre mesure après traitement des eaux usées. Aussi la mise en route du pompage sur le forage sera également asservie avec 2 seuils pour ne pas impacter le pompage des lacs.

c) influence sur la fiscalité locale : (voir budget en annexe) La Commune n'est pas en mesure de l'évaluer en fonction des futures subventions, le reste sera en emprunt.

O4-

Rabattement de nappe :

Aucun rabattement de nappe n'est prévu au droit du projet de retenue pour la réalisation des travaux, ceux-ci se déroulant au-dessus de l'altitude maximale de la nappe. Pour rappel, le projet de plan d'eau a été conçu de manière à ne pas impacter la nappe d'eau souterraine. Le fond du lac, actuellement présenté à l'altitude de 1012m, sera à minima situé à plus d'un mètre au-dessus du niveau maximum de la nappe.

Le rabattement de nappe induit par le projet se situe au niveau du forage des Varins, situé lui au niveau du front de neige. Le rabattement induit n'impacte pas les habitations alentours, étant construites hors de l'aquifère.

Dimensionnement du plan d'eau :

Le plan d'eau a été dimensionné pour répondre aux besoins donnés pour assurer la production de neige de culture sur la période hivernale du domaine skiable. Etant donné la profondeur limitée de l'ouvrage par l'altitude maximale du toit de la nappe, et afin de ne pas créer de trop grosses digues en pourtour de retenue, la profondeur d'eau maximale sera de 4,70m. La superficie du lac est donc ensuite liée à la volumétrie nécessaire et approche effectivement les 1 hectare de surface.

Également, afin de créer un espace baignade et d'avoir une vocation 4 saisons, le plan d'eau comprend une plage en bois associée à la création de différentes profondeurs d'eau, sur 1 250 m². Ainsi il n'est pas possible de réduire l'emprise de la surface en eau de la retenue.

Merlons et cheminements :

De façon à limiter les nuisances induites par le plan d'eau, et améliorer l'insertion paysagère du projet, des merlons végétalisés sont prévus dans le cadre du projet. Leur position n'est pas définitive, ils pourront bien sûr être réalisés sur toute la longueur des habitations riveraines. Le cheminement pourra également être déplacé au plus près des rives du lac de façon à s'éloigner des habitations les plus proches.

Avant le projet définitif, la municipalité entamera des discussions avec les propriétaires des maisons en contact direct avec le tènement du lac afin de connaître leur position, ces habitations étant les plus impactées. L'ampleur de l'aménagement et de la butte sera réalisée en fonction de leurs remarques.

Circulation et stationnement :

Le choix du stationnement s'est opéré en adéquation avec le projet du parking de l'île d'environ 200 places pour lequel l'échéance opérationnelle est identique à celle du plan d'eau soit 2022.

La municipalité a souhaité ne pas multiplier les nappes goudronnées de parking utilisées peu de temps dans l'année dans les stations touristiques. Pour cela, le futur parking de l'île situé au cœur du village a pour objet de desservir 3 projets phares et dont les besoins en stationnement sont décalés dans le temps : le futur plan d'eau, le centre village avec ses nouveaux commerces et ses 70 logements supplémentaires environ et le nouveau quartier touristique des Varins situé en front de neige. La commune souhaite aussi utiliser le parking du domaine skiable, aux Varins, pour répondre aux besoins de stationnement du plan d'eau dans les périodes de forte fréquentation.

Afin de rendre plus aisé pour les familles les cheminements à pieds du parking de l'île au plan d'eau, il sera étudié la mise à leur disposition de balisages ludiques favorisant la mobilité douce. La commune envisage également l'idée d'un transport public allant des parkings au lac sous forme de navettes voire d'un petit train.

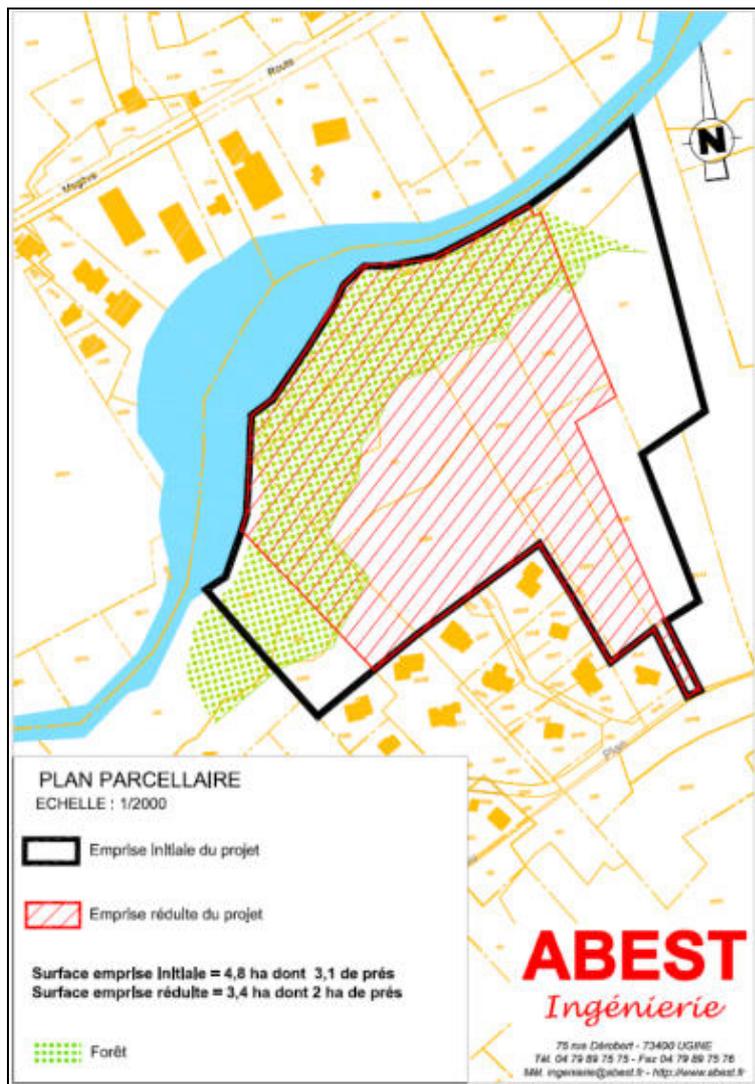
L'accès via la route du Plan de Cassioz concernera uniquement l'accès pour le personnel technique, les maîtres nageurs, le personnel d'entretien et pour les personnes à mobilité réduite qui pourront se rendre directement en véhicule motorisé sur le site.

Une barrière sera fixée afin d'interdire toute circulation autre que celle prévue par la municipalité. Une police municipale prochainement mise en place permettra d'éviter les stationnements sauvages. Du mobilier urbain sera apposé en certains endroits pour empêcher tout stationnement gênant. Et le plan d'eau sera clôturé notamment pour des raisons de sécurité en période d'hiver. La commune envisage également une réglementation spécifique de la circulation route du Plan de Cassioz afin d'éviter une hausse de la circulation et que celle-ci soit uniquement dédiée aux riverains, tel que cela a été évoqué lors de la dernière réunion de concertation publique.

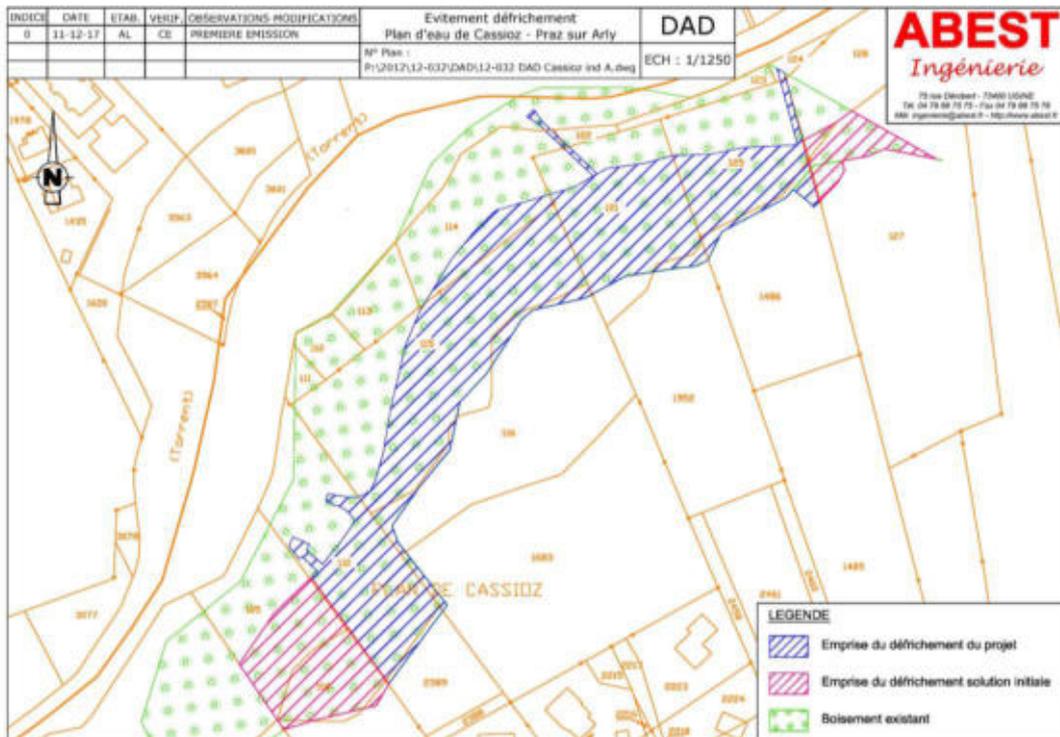
Emplacement du lac :

Concernant l'emplacement du projet, il a été choisi de le déplacer plus à l'ouest que dans le projet initial afin de ne pas altérer les terres agricoles productives dans la grande plaine de Cassioz.

Il est aussi bon de rappeler que l'emprise initiale du projet a été réduite (de 4,8 ha initialement l'emprise a été réduite à 3,4 ha), comme le rappelle le plan suivant.



Cette réduction a permis de réduire la surface de défrichement, comme présenté dans le plan suivant. L'emprise initiale du défrichement de 9 473 m² a été réduite à 7 487 m². Ce défrichement fait l'objet de mesures compensatoires comme présenté dans le dossier d'autorisation.



Sur le site de Cassioz, et pour une emprise de projet similaire, deux solutions avec des impacts très différents peuvent être étudiées :

- Une première solution évitant totalement les milieux forestiers, mais ayant une emprise importante sur les milieux ouverts, à fort enjeu agricole ;
- Une deuxième solution empiétant sur tous les milieux forestiers et minimisant l'emprise sur les milieux ouverts.

Au vu de l'enjeu agricole sur les milieux ouverts, et des enjeux naturalistes sur les milieux forestiers, le projet a fait un compromis entre ces deux solutions. De plus, une grande majorité de la forêt est classée en zone inconstructible (aléa fort) au Plan de Protection des Risques inondations. La solution présentée dans la demande d'autorisation découle de ces analyses.

O5 : Demande de dos d'Ane par Nathalie Pimbouen

M. le Maire a été sollicité oralement par Mme Pimbouen sur ces mêmes points. Lors de son entretien avec M ; le Maire, elle a toutefois souligné les principaux problèmes de sécurité concernant les piétons circulant sur la route des Thouvassières (avant la route du Plan de Cassioz) où il existe un problème de visibilité dans un virage serré, avant l'arrivée au camping.

La commission Voirie a prévu, pour régler ce problème, de prolonger le trottoir dans ce secteur et d'installer des dos d'âne, sans doute démontables l'hiver (car ces aménagements gênent le déneigement), pour répondre aux enjeux d'augmentation de fréquentation en été. Une telle solution de ralentisseurs démontables peut être ajoutée aussi route du Plan de Cassioz. Mais un dos d'âne permanent a déjà été réalisé récemment par la commune au niveau de la voie de traversée du camping pour répondre à ces enjeux.

Rappelons, par ailleurs, que la route n'a pas vocation à voir une hausse de circulation car la Municipalité souhaite limiter l'accès de la rue aux riverains.

O8 :

Impact du projet sur l'environnement L'impact du projet sur l'environnement est décrit dans l'étude d'impact. Des mesures ERC ont été mises en place pour diminuer l'impact résiduel du projet sur l'environnement.

Qualité de l'eau de baignade La baignade artificielle est encadrée par le récent Décret n° 2019-299 du 10 avril 2019 relatif à la sécurité sanitaire des baignades artificielles.

Une étude de profil de l'eau de baignade sera réalisée avant l'ouverture du plan d'eau pour la baignade, et après réalisation des travaux. Elle identifiera les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la santé des baigneurs et incluant les mesures de gestion qui seront prises en cas de non-conformités ponctuelles ou de contamination de l'eau de baignade.

Le renouvellement de l'eau de baignade se fera grâce au forage des Varins associé au projet, conformément à la législation, ce qui permettra d'assurer une qualité d'eau conforme aux exigences. La ressource en eau issue du forage provient de l'aquifère du Haut-Arly et est de plus actuellement utilisée pour l'alimentation en eau potable de la commune (après traitement). Une analyse d'eau sera effectuée avant utilisation. Des dispositions seront prises pour que l'eau du bassin réponde aux critères définis par le décret.

Des mesures de suivi de l'eau seront mises en place : carnet sanitaire, surveillance visuelle quotidienne, suivi d'indicateurs, prélèvements et analyses de façon régulières. Également, la fréquentation de la baignade sera limitée de façon instantanée et journalière.

Fréquentation du plan d'eau de Flumet Aucune étude n'a été trouvée pour montrer l'influence sur la fréquentation de la station depuis le plan d'eau de Flumet. Néanmoins, il est facile d'affirmer qu'un nouvel agrément tel qu'un plan d'eau, en permettant la diversification de l'offre 4 saisons, permet l'attractivité du village dans lequel il est placé.

Coût du projet (voir O1 c))

O11 : La Municipalité est ouverte à une discussion avec l'association de pêche pour voir si ces lâchers de poissons sont compatibles techniquement avec les autres usages prévus pour le lac. Ce serait un atout supplémentaire. La demande va être transmise au bureau d'étude pour voir comment la concrétiser.

O12 :

Prix d'acquisition du foncier : Prix unique pour tous les propriétaires fonciers suivant la base de l'estimation des Domaines en date du 24 février 2020 soit 7, 50 euros /m² pour de la zone Naturelle touristique.

Protection de la nappe O1

Circulation et stationnement : O4

Taille du lac : O4

O13 :

Taille du lac : O4

Emplacement : O4

Risque d'inondations :

La retenue a été dimensionnée de façon à prendre en compte une crue pour un événement pluvieux de retour millénal. Sous le platelage bois de la plage, une surverse suivie d'un caniveau de 0,45*0,45m, puis d'une buse Ø500 se versant dans l'Arly assureront l'évacuation des eaux du bassin-versant intercepté par la retenue. La revanche (différence de niveau entre le niveau d'eau normal du lac et le sommet de digue) de plus de 40cm est également dimensionnée pour une crue de retour 1000 ans.

En cas de catastrophe naturelle entraînant une rupture de la digue de la retenue, plusieurs scénarios ont été étudiés dans l'étude de rupture du risque de digue jointe aux dossiers réglementaires d'autorisations et consultables pendant la concertation préalable. La modélisation réalisée pour simuler les impacts qu'aurait une éventuelle rupture de digue de l'ouvrage a montré que le cheminement possible d'écoulement présente peu d'impacts car les écoulements rejoignent rapidement le lit majeur du torrent de l'Arly, dont les caractéristiques morphologiques permettent de contenir l'onde de crue au sein du cours d'eau, sans divagation possible vers des enjeux humains ou matériels.

Concernant les écoulements d'eau amont n'arrivant pas dans la retenue, et ayant fait l'objet d'inondations en 2017 dans les résidences en aval, le projet n'est pas de nature à aggraver ces risques. Ces eaux proviennent des terrains agricoles en amont et arrivent potentiellement dans les zones d'habitation. Afin de réduire ce risque, la mairie en lien avec le bureau d'études ont intégré dans le projet un principe de réalisation d'un fossé captant ces écoulements, de façon à ne pas impacter les habitations à l'aval. Ce fossé sera positionné en amont de la voirie d'accès secours entre le chemin de Cassioz et le futur plan d'eau, pour une largeur comprise entre 0,5 et 1m. Les eaux ainsi réceptionnées par le fossé en cas de crue seront dirigées vers le canal d'évacuation de la retenue en direction de l'Arly. L'implantation exacte de ce fossé et ses dimensions seront définies dans les études en phase Projet et en phase d'Exécution des travaux.

Afin de faciliter l'évacuation des eaux pluviales et/ou des eaux de ruissellement en bout de lotissement (point bas avant le projet de retenue), le réseau d'eaux pluviales pourra être amélioré et prolongé dans le cadre du projet de plan d'eau. Ceci sera également approfondi dans les études en phase Projet.

Accès et circulations : O4

Courriers

Courriers

C2 :

Réchauffement climatique : O1

Il est également important de rappeler que le projet a une double vocation. En plus de créer une réserve d'eau pour la neige de culture l'hiver, il permettra d'apporter un plan d'eau d'agrément et de baignade sur la période estivale, atout touristique supplémentaire pour la commune.

Température des eaux de vidange : En fonctionnement normal sur la période estivale, l'eau du bassin de baignade sera renouvelée à raison de 133m³/h sur 12h par jour. Ce renouvellement passe par une réalimentation d'eau de la retenue par le forage des Varins à 120 m³/h. En période d'ouverture de baignade, ce sont donc 120 m³/h sur 12h par jour qui rejoindront l'Arly. Le QMNA5 (débit mensuel d'étiage ayant la probabilité de ne pas se reproduire plus qu'une fois par 5 ans) de l'Arly au niveau du projet a été estimé à 503 l/s, soit 1811 m³/h. Le rejet généré par le renouvellement d'eau correspond donc à 6,6% du QMNA5.

La température d'eau en été du plan d'eau est estimée à 22°C. Les mesures effectuées par l'IRAP en août 2013 montrent une température moyenne de 13,6°C. Le rejet engendré par la création du plan d'eau pourrait donc engendrer une température d'eau à l'aval de 14,1°C, soit une augmentation de 0,5°C. Cette variation de température reste relativement négligeable comparée aux variations journalières et saisonnières. A titre informatif, la température de l'eau mesurée en hiver approche les 0°C (1,3°C en février 2013).

Forage : Les analyses actuelles issues des essais de pompage sur le forage des Varins ne permettent pas de se projeter sur l'augmentation du prélèvement à 200 m³/h. Ce futur projet sera mis à l'étude après mise en service du pompage à 130 m³/h et la récolte de données sur au moins une année. Les études concluront ensuite sur la pertinence et l'évaluation des impacts liées à ce potentiel projet, ne faisant pas l'objet de la présente enquête publique.

Remplacement de la ressource en eau : Actuellement 200 m³/h de prélèvement en eau sont autorisés et prélevés dans l'Arly, mais ce prélèvement possède des problèmes notamment sur le plan qualitatif avec des problèmes de turbidité et de risque de pollution accidentelle de l'Arly. Pour s'affranchir de ces contraintes, la station a souhaité la réalisation du forage, qui remplacera une partie du prélèvement sur l'Arly. Sur le plan quantitatif, les eaux de l'Arly sont intimement liées à celle de sa nappe d'accompagnement (correspondant en grande partie à l'aquifère du Haut-Arly) et n'impacte pas de façon plus importante la quantité de la ressource en eau. Tout au long du cours d'eau, des échanges d'eau ont lieu entre l'Arly et sa nappe d'accompagnement où est positionné le forage. Avec un niveau de rivière s'élevant rapidement en crue, la nappe sera rechargée par l'Arly. Et inversement, en cas d'étiage, ce sera la nappe qui soutiendra le débit du cours d'eau. La ressource en eau à l'échelle du bassin-versant reste la même.

Eau de baignade : En effet, 40 000 m³ sont nécessaires pour assurer le renouvellement de l'eau de baignade du plan d'eau. Comme présenté dans la partie O1 plus haut, la ressource en eau de la nappe est largement suffisante pour assurer ce besoin.

Besoins pour la neige de culture : Les besoins ont été estimés avec le gestionnaire du domaine skiable. Ils permettent d'assurer l'ouverture à minima du domaine skiable de façon à assurer l'économie (domaine skiable, écoles de ski, logements, restauration...) en cas de déficit de neige, notamment sur la période des vacances de Noël. Ils sont définis de façon à enneiger à minima certaines pistes stratégiques du domaine skiable.

Ce besoin est très souvent corrélé aux périodes de basses eaux hivernales. La retenue de Cassioz permettra de limiter une partie de ce prélèvement en ayant un stock d'eau, avec remplissage sur les périodes moins critiques pour la ressource en eau.

L'eau prélevée pendant la période hivernale est destinée à l'enneigement des stations de Praz-sur-Arly, Flumet et Notre-Dame-de-Bellecombe. En fonction des besoins, elle transitera sur l'une des stations pour alimenter un secteur d'enneigeurs, et pourra transiter via l'une des retenues du domaine skiable, entre celle de Cassioz ou celle du Reguet.

Débits d'étiage :

Les débits caractéristiques de l'Arly à Praz sur Arly sont estimés par transposition depuis 3 stations hydrométriques :

	BORNE (ST JEAN DE SIXT)	ARLY (UGINE)	ARLY (FRASSETTE)
PERIODE	1964-2020	1974-2020	1956-1966
BV (KM²)	65	217	80,4
MODULE (M3/S)	2,87	2,65	2,86
MODULE SPECIFIQUE (L/S/KM²)	44	12	36
QMNA5 (M3/S)	0,39	0,4	0,578
QMNA5 SPECIFIQUE (L/S/KM²)	6,0	1,8	7,2
TRANSPOSITION ARLY A PRAZ (BV 70 KM²)			
MODULE ARLY PRAZ (M3/S)	3,09	0,85	2,49
QMNA5 ARLY PRAZ (M3/S)	0,42	0,13	0,50

Il apparait que les transpositions depuis le Borne et l'Arly à Frassette qui présentent des tailles de bassin-versant (BV) du même ordre que l'Arly à Praz sur Arly donne des débits relativement proches. La transposition depuis l'Arly à Ugine dont le BV est 3 fois plus vaste donne des débits beaucoup plus faibles. Notons que l'Arly à la Frassette n'a été suivi que pendant 10 ans il y a plus de 50 ans ce qui rend la transposition peu robuste.

A titre de comparaison les valeurs de modules et QMNA5 estimés par l'IRSTEA en 2012 sont regardées. Il s'agit de résultats provenant d'une méthode de spatialisation multi-modèle à l'échelle de la France. <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/debit-detiage-et-module/>

Sur le tronçon de l'Arly correspondant à l'étude (BV=68km²) le module a été estimé à 2.7m3/s (Intervalle d'incertitude 2.048-3.59) et le QMNA5 à 0.441m3/s (intervalle d'incertitude 0.298-0.612).

Ces résultats sont plutôt proches des débits obtenus à partir du Borne et de l'Arly à la Frassette qui sont inclus dans les intervalles d'incertitudes. Cela montre également que les débits caractéristiques de l'Arly à Ugine de la Banque Hydro semblent potentiellement sous-estimés.

En outre l'estimation du QMNA5 de l'étude d'impact lors de l'amélioration de la STEP de 0.492 m3/s est également cohérente avec les éléments précédents.

Les estimations de débits d'étiage présentées dans l'étude d'impact paraissent cohérentes, même si basées sur d'anciennes données, et sont donc conservées en l'état.

De plus, pour approfondir les hypothèses de façon concrète, les essais de pompage sur le forage des Varins ont été réalisés pendant la période d'étiage hivernale, en février, période où la ressource en eau est d'autant plus sollicitée pour l'usage domestique lié au tourisme hivernal de la station. Sur cette période, les résultats montrent que la ressource en eau est disponible pour subvenir aux besoins du projet, dont le remplissage de la retenue.

C5 : Le projet a justement le mérite d'offrir à la commune de Praz-sur-Arly, outre une sécurisation de son enneigement l'hiver, un renforcement de son attrait touristique en période estivale. Les vacanciers, comme les habitants, demandent une offre baignade, qui reste peu développée en stations. Avec ce projet de plan d'eau, Praz-sur-Arly prend ainsi la voie de la diversification touristique toutes saisons, afin de répondre aux scénarios les plus pessimistes en matière de réchauffement climatique, d'autant que le site ne le limitera pas à la baignade, mais aussi à la création de nouvelles offres de loisirs pour les familles.

Quant à l'usage de l'eau, il faut souligner que l'eau prélevée reste sur le bassin versant, nonobstant bien sûr la partie qui s'évapore. Il n'y a donc pas d'incidence notable sur le bassin versant. L'eau de la nappe est actuellement utilisée principalement pour la consommation domestique, mais reste de l'eau brute et non directement potable. Les volumes d'eau prélevés dans la nappe pour cet usage sont de l'ordre de 150 000 à 200 000 m³ par an (rapport RPQS eau). Le projet de prélèvement aux Varins prévoit un besoin de 180 000 m³ annuel. Selon l'étude RDA réalisée dans le cadre du projet, la potentialité de la nappe est évaluée à 8 700 m³/jour (3 768 600 m³) en période de basses eaux, beaucoup plus importante que les besoins précités. Le projet n'a donc que peu d'impact sur le bassin-versant de l'Arly. Il est, enfin, étonnant de lire de tels propos sur l'usage de l'eau à des fins économiques. C'est justement un usage utile puisqu'il génère de l'emploi et a de réelles retombées économiques. L'eau est, en effet, une ressource nécessaire pour l'industrie en générale, et donc aussi pour l'industrie touristique.

Mails

M3 : Les différents scénarios de changement climatique ne prévoient pas la diminution des précipitations sur l'année, mais une aggravation des périodes dites de basses eaux. Le projet de forage permet le remplacement partiel de la prise d'eau existante dans l'Arly (120 m³/h sur les 200 m³/h actuel). La ressource en eau, qu'elle soit issue de l'aquifère du Haut-Arly ou de la rivière directement, reste la même à l'échelle du bassin-versant.

Le projet de retenue, par son rôle de bassin tampon, permet lui de réduire la pression sur la ressource en eau en basses eaux par un prélèvement légèrement différé dans le temps. Ainsi, le prélèvement, asservis avec le pompage en eau potable des lacs, ne prélèvera de l'eau que lorsque la ressource en eau est suffisante. Sur la période estivale, la retenue à double vocation ne sera que profitable pour les usagers avec les derniers étés rencontrés, assez chauds et avec des temps plutôt cléments.

M4 : Il n'est pas prévu d'aire de retournement au bout de la route de Plan de Cassioz. Un demi-tour sera possible sur le site du plan d'eau uniquement pour les personnes PMR et personnels techniques.

M6 : O4

M8 : O4

M9 : O4

M13 O4

III. Observations du commissaire enquêteur

III.1) Observation sur le déroulement de l'enquête publique

a)- Notifications individuelles pour l'enquête parcellaire

Parcelle B2630 : acquisition prévue janvier 2021

La commune n'a pas acquis de nouvelles parcelles depuis le début de l'enquête publique.

Le plan a été mis à jour et est joint au présent mémoire.

IV- Précisions demandées par le commissaire enquêteur au Maître d'ouvrage

IV.1) Planning prévisionnel

Voir planning annexe

IV.2) Réponses aux interrogations du public

Accès et stationnements : O4

Gestion de l'accès au plan d'eau pour les riverains : les riverains pourront emprunter l'accès piéton route du Plan de Cassioz, puisque la barrière empêchera uniquement l'accès aux véhicules motorisés.

Risque d'inondations : O13

Inquiétude face à la ressource en eau : O1 b)

Limitation forage des Varins : Comme expliqué dans l'étude d'impact, le prélèvement dans le forage des Varins est perceptible au niveau du puits du forage d'eau potable des Iles. Un fonctionnement à 120 m³/h du pompage des Varins même lors de forte fréquentation touristique de la station de Praz sur Arly (février) n'a pas d'impact significatif sur le fonctionnement du pompage des Iles. Ainsi, et seulement par mesure de sécurité, le prélèvement au niveau du forage des Varins sera asservi par rapport au niveau de la nappe au droit du pompage des Iles avec 2 seuils :

- Limitation à 50% du débit si le niveau de la nappe passe au-dessous de la cote 16,00
- Arrêt total du pompage si le niveau de la nappe passe au-dessous de la cote 15,00

Enfin, ces valeurs pourront être affinées après les premières saisons de fonctionnement.

IV.3) Le réseau d'eau usées de Megève traversant le projet du plan d'eau

Comme figuré sur le plan général des travaux, le réseau d'Eaux Usées actuel traversant les terrains du projet sera dévié. Le tracé ainsi que l'emplacement exact des regards seront précisés lors des phases Projet et Exécution.



IV.4) L'alimentation du Réguet par le forage des Varins

La plus grosse partie des eaux pompées par le forage des Varins, à savoir 140 000 m³, est destinée à alimenter le réseau neige de culture des stations du Val d'Arly que sont Flumet, Notre-Dame-de-Bellecombe et Praz-sur-Arly. L'eau pompée dans le forage et à destination de la production neige de culture aura deux possibilités :

- Être stockée dans une retenue faisant office de bassin tampon en attendant les heures de production de neige de culture
- Alimenter en direct la production de neige sur les pistes.

En fonction du besoin et de la stratégie des stations du Val d'Arly, elle pourra donc transiter via la future retenue de Cassioz, et si besoin via la future retenue du Reguet, via les canalisations du réseau neige de culture.

IV.5) Transmission du certificat d'affichage

Transmis par la Commune le 21/10/2020

IV.6) Le coût du projet

Les travaux sont estimés à 2 573 350 € HT, soit 3 088 000 € TTC. Les acquisitions foncières représentent 367 040 € TTC. Ainsi, le montant des dépenses s'élève bien à 3 455 000 € TTC.

ABEST
INGÉNIERIE

75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



Mairie de Praz-sur-Arly
36, Route de Megève
BP 27
74 120 PRAZ-SUR-ARLY Cedex
Tél. : 04 50 21 90 28 - Fax : 04 50 21 99 02

PROJET D'AMENAGEMENT D'UNE RETENUE COLLINAIRE ET D'UN PLAN D'EAU "DE CASSIOZ"

Commune : PRAZ-SUR-ARLY

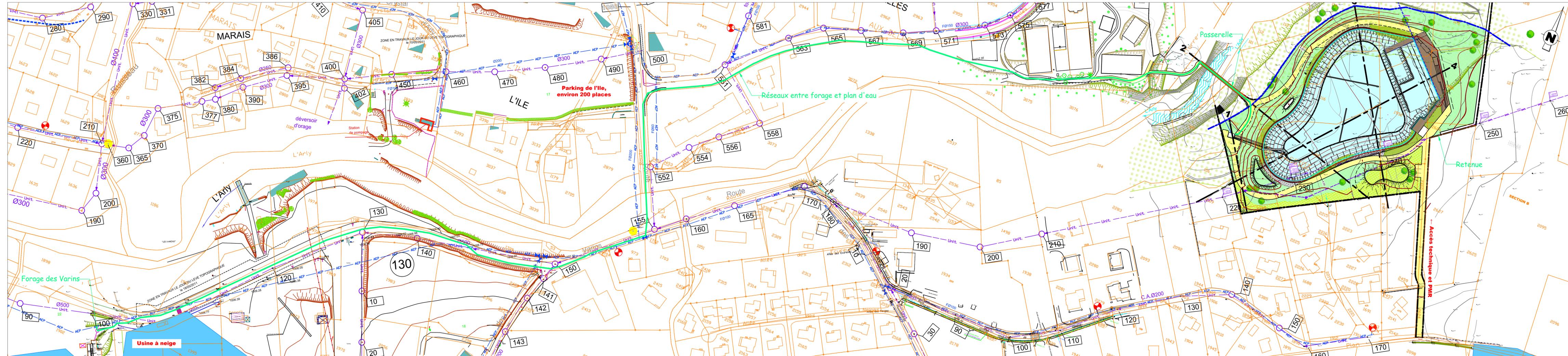
DOSSIER DE DUP

Plan d'aménagement d'ensemble

Réf: P:\2012\12-032\DL\Retenue Cassioz ind A.dwg

ECHELLE : 1/1 000

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	12-03-19	AL	DL	PREMIERE DIFFUSION
A	11-02-20	AL	DL	Modifications suite à demande préfecture & évolution parcellaire
B	23-09-20	PB	DL	Modifications suite à demande commissaire enquêteur





75, rue Dérobert - 73400 UGINE
 +33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
 www.abest.fr



Mairie de Praz-sur-Arly
 36, Route de Megève
 BP 27
 74 120 PRAZ-SUR-ARLY Cedex
 Tél. : 04 50 21 90 28 - Fax : 04 50 21 99 02

PROJET D'AMENAGEMENT D'UNE RETENUE COLLINAIRE ET D'UN PLAN D'EAU "DE CASSIOZ"

Commune : PRAZ-SUR-ARLY

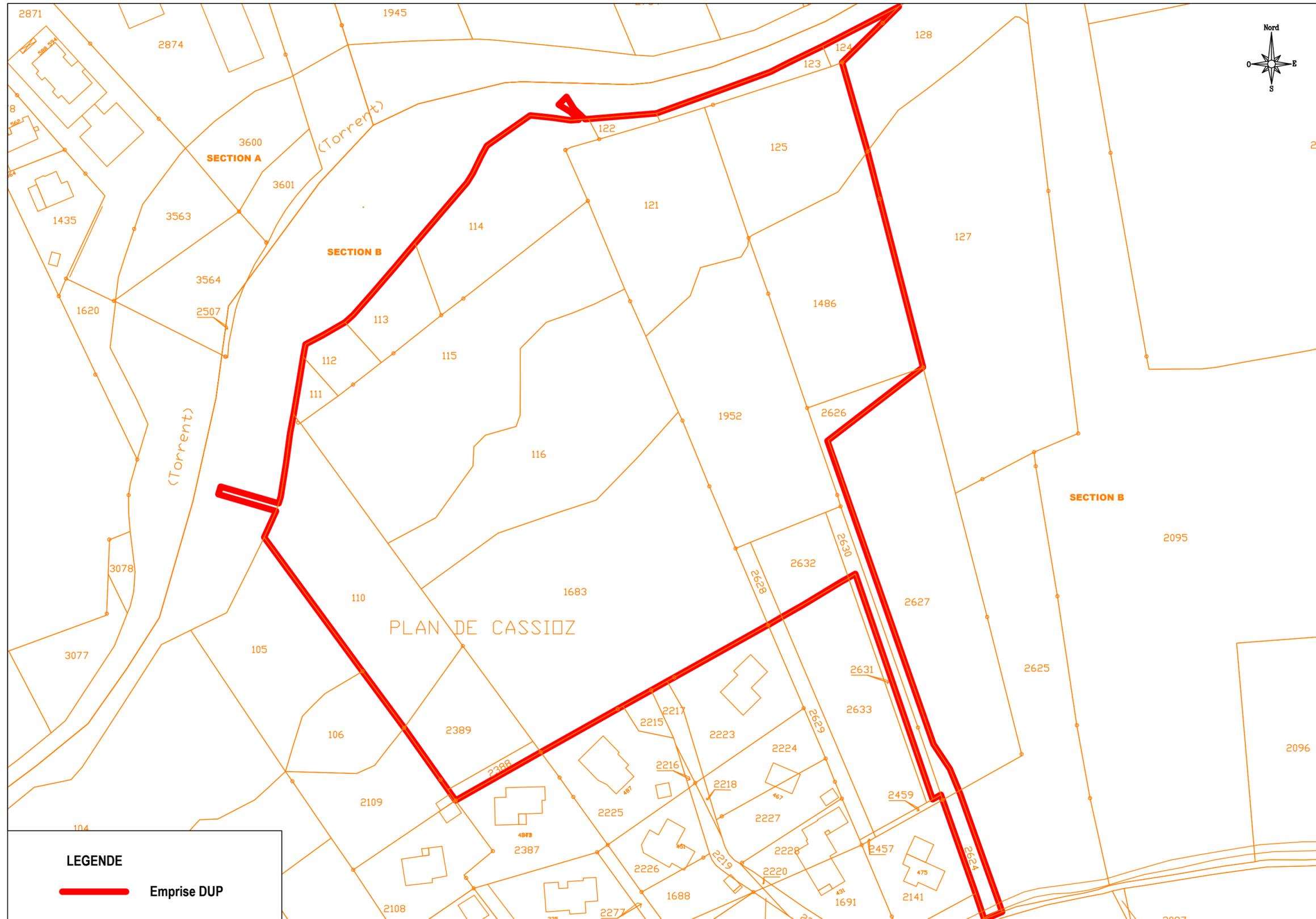
DOSSIER DE DUP

Plan parcellaire

Réf.fichier : P:\2012\12-032\DLE\Retenue Cassioz ind A.dwg

ECHELLE : 1/1000

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	12-03-19	AL	DL	PREMIERE DIFFUSION
A	11-02-20	AL	DL	Modifications suite à demande préfecture & évolution parcellaire
B	01-12-20	AL	DL	Mise à jour suite à enquête publique
C	08-12-20	AL	DL	Mise à jour avec les dernières divisions parcellaires





Retenue de Cassioz et Neige de Culture

BUDGET

Libellé	Prix H.T.
Retenue :	
- Terrassements généraux et étanchéité	917 469,40 €
- Aménagements paysagers et zone de baignade	403 571,50 €
- Bâtiment d'accueil	120 000,00 €
Total	1 441 040,90 €
Salle des machines	128 000,00 €
Réseau d'adduction	290 000,00 €
Total	418 000,00 €
Forage dans la nappe :	
- Forage d'essai (<i>réalisation 2016</i>)	50 468,29 €
- Transformation en forage définitif	30 000,00 €
Total	80 468,29 €
Passerelle	350 000,00 €
Total H.T.	2 289 509,19 €
Honoraires et imprévus (12%)	274 741,10 €
TOTAL H.T.	2 564 250,29 €
TVA 20 %	512 850,06 €
TOTAL T.T.C.	3 077 100,35 €

Approche budgétaire de la partie aménagement des espaces verts et revêtements de surface

N° de l'article	Désignation de l'ouvrage	Unité	Quantité marché	Quantité vérifiée	Prix HT Unitaire (€)	Montant HT global (€)
1 TRAVAUX PRELIMINAIRES						
1.1	Piquetage, implantation des ouvrages	fft	1		1 000,00	1 000,00
1.2	DOE et plans de récolement	fft	1		500,00	500,00
SOUS TOTAL 1						1 500,00
2 TERRASSEMENTS / REVETEMENTS						
2.1 TERRASSEMENTS						
2.1.1	Déblais / Remblais en terre de sous-sol	m3	517		7,00	3 619,00
2.1.1.1	20 cm sous cheminement					
2.1.2	Terrassement des fosses de plantation 1,5x1,5x1,5 (soit 3,5m3)	u	20		35,00	700,00
2.1.3	Reprise aux stocks de terre végétale pour plantations	m3	3920		7,00	27 440,00
2.1.4	Reprise aux stocks de terre végétale pour fosses de plantation	m3	70		7,00	490,00
2.1.5	Réseau de drainage	fft	1		4 000,00	4 000,00
SOUS TOTAL						36 249,00
2.2 REVÊTEMENT DE LA PLAGE BOIS						
2.2.1	Nivellement et compactage du fond de forme	m²	715		0,40	286,00
2.2.2	Fourniture et mise en œuvre d'un feutre géotextile non tissé (300gr/m2)	m²	715		1,50	1 072,50
2.2.3	Fourniture et mise en œuvre d'une grave 40/60 ép. 20cm	m3	143		35,00	5 005,00
2.2.4	Réalisation d'une dalle béton ép.15cm <small>Concerne la fourniture et la mise en œuvre d'une dalle béton ép 15 cm pour pose du platelage bois.</small>	m²	715		40,00	28 600,00
2.2.5	Platelage bois <small>Concerne la fourniture et la mise en place des lambourdes et des lames de plancher en mélèze non traité sur la</small>	m²	765		100,00	76 500,00
2.2.6	Platelage bois sur pilotis <small>Concerne la fourniture et la mise en place d'un platelage bois mélèze non traité sur pilotis, y compris structure</small>	m²	150		200,00	30 000,00
2.2.7	Longrine préfabriquée, ép 15 cm, hauteur	ml	105		110,00	11 550,00
SOUS TOTAL						153 013,50
2.3 REVÊTEMENT DES CHEMINEMENTS						
2.3.1	Nivellement et compactage du fond de forme	m²	2575		0,50	1 287,50
2.3.2	Fourniture et mise en œuvre d'un feutre géotextile non tissé (300gr/m2)	m²	2575		1,50	3 862,50
2.3.3	Revêtement en 0/31,5 (piétonnier et carrossable), ép 20 cm	m3	515		35,00	18 025,00
SOUS TOTAL						23 175,00
SOUS TOTAL 2						212 437,50
3 HYDRAULIQUE						
3.1 CANIVEAUX						
3.1.1	Caniveau hydraulique sur mesure <small>Concerne la fourniture et la pose d'un caniveau hydraulique de débordement sur le mur de séparation entre la zone de baignade et le biofiltre, y compris mise à niveau fin.</small>	ml	54		250,00	13 500,00
SOUS TOTAL						13 500,00
3.2 DOUCHES DE PLAGE						
3.2.1	Douches à quatre bras avec dispositif de chauffage instantané	u	2		3 000,00	6 000,00
3.2.2	Evacuation des eaux de douche avec raccordement réseau	ens	1		1 500,00	1 500,00
3.2.3	Alimentation AEP avec raccordement bâtiment	ens	1		1 000,00	1 000,00
3.2.4	Alimentation électrique pour chauffage avec raccordement et bornes prises	ens	1		1 500,00	1 500,00
SOUS TOTAL						10 000,00
SOUS TOTAL 3						23 500,00

Approche budgétaire de la partie aménagement des espaces verts et revêtements de surface

N° de l'article	Désignation de l'ouvrage	Unité	Quantité marché	Quantité vérifiée	Prix HT Unitaire (€)	Montant HT global (€)
4	PLAN D'EAU / ESPACES VERTS					
4.1	TRAITEMENT DES BERGES					
4.1.1	Fourniture et mise en œuvre d'un géotextile de protection membrane	m ²	1300		1,50	1 950,00
4.1.2	Structure alvéolaire, ép 10 cm, y compris mise en œuvre	m ²	1300		15,00	19 500,00
4.1.3	Traitement des berges plantées					
4.1.3.1	Enrochements de décoration	to	25		60,00	1 500,00
4.1.4	Traitement des berges en galet					
4.1.4.1	Gravier déco 32/50, ép 10 cm	m ³	55		55,00	3 025,00
4.1.5	Traitement du fond des bassins de baignade					
4.1.5.1	Gravier roulé, 20/40, ép 20 cm	m ³	230		55,00	12 650,00
4.1.5.2	Bordures béton d'arrêt des graviers	ml	200		40,00	8 000,00
					SOUS TOTAL	46 625,00
4.2	PLANTATION DES SURFACES EN EAU ET DES ABORDS DIRECTS					
4.2.1	Plantation berges Concernes la fourniture et la plantation des surfaces de galets plantées par des espèces de berge	m ²	1200		10,00	12 000,00
					SOUS TOTAL	12 000,00
4.3	PLANTATION DES ESPACES VERTS PERIPHERIQUES					
	Fourniture et plantation y compris garantie de reprise pendant 1 an					
4.3.1	Travail du sol, épierrage des surfaces à planter et à semer	m ²	12350		0,40	4 940,00
4.3.2	Amendement organique	m ²	12350		0,40	4 940,00
4.3.3	Arbres tiges					
4.3.3.1	Ancrage par la motte	U	20		90,00	1 800,00
4.3.3.2	Arbres tiges	U	20		450,00	9 000,00
4.3.4	Bosquets de baliveaux	m ²	2250		7,00	15 750,00
4.3.5	Engazonnement					
4.3.5.1	Gazon	m ²	11140		1,50	16 710,00
					SOUS TOTAL	53 140,00
4.4	MOBILIER MACONNERIES / CLÔTURE DES ESPACES PERIPHERIQUES					
4.4.1	Mobilier					
4.4.1.1	Fourniture et mise en œuvre de corbeilles	U	4		600,00	2 400,00
4.4.1.2	Fourniture et mise en œuvre de bancs	U	5		800,00	4 000,00
4.4.1.3	Fourniture et mise en œuvre de table de pique nique	U	5		1 000,00	5 000,00
4.4.2	Clôtures					
4.4.2.1	Fourniture et mise en œuvre d'une clôture type agricole (h:1,5m)	ml	500		28,00	14 000,00
4.4.2.2	Fourniture et mise en œuvre d'une barrière levante - alimentation électrique et télécom de la barrière depuis bâtiment	U	1		3 000,00	3 000,00
					SOUS TOTAL	28 400,00
4.5	EQUIPEMENT / ENTRETIEN BAIGNADE / MOBILIER					
4.5.1	Ligne d'eau de séparation baignade/Jardins aquatiques/Plan d'eau	ml	75		15,00	1 125,00
4.5.2	Panneau d'accueil du site	u	1		2 000,00	2 000,00
4.5.3	Echelles inox 5 marches	u	1		1 000,00	1 000,00
4.5.4	Flotteur pour indication des profondeurs de bain	u	10		100,00	1 000,00
4.5.5	Garde corps de la baignade	ml	65		170,00	11 050,00
					SOUS TOTAL	16 175,00

Approche budgétaire de la partie aménagement des espaces verts et revêtements de surface

N° de l'article	Désignation de l'ouvrage	Unité	Quantité marché	Quantité vérifiée	Prix HT Unitaire (€)	Montant HT global (€)
4.6	ENTRETIEN DES ESPACES VERTS (PENDANT 1 AN)					
	Concerner l'ensemble des travaux d'entretien des surfaces plantées					
4.6.1	Entretien des arbres	u	20		25,00	500,00
4.6.2	Entretien des végétaux des berges	m²	1350		1,10	1 485,00
4.6.3	Entretien des bosquets	m2	2250		1,10	2 475,00
4.6.4	Entretien des gazons	m2	8890		0,60	5 334,00
					SOUS TOTAL	9 794,00
						SOUS TOTAL 4
						166 134,00
RECAPITULATIF SOLUTION DE BASE						
1	TRAVAUX PRELIMINAIRES					1 500,00
2	TERRASSEMENTS / REVETEMENTS					212 437,50
3	HYDRAULIQUE					23 500,00
4	PLAN D'EAU / ESPACES VERTS					166 134,00
						TOTAL SOLUTION DE BASE HT
						403 571,50

Commune de



CERTIFICAT D’AFFICHAGE

Opération :

Projet d'aménagement d'une retenue collinaire et d'un plan d'eau « de Cassioz »

Je soussigné, M. Yann JACCAZ,
Maire de la commune de PRAZ SUR ARLY

Certifie que l'Arrêté préfectoral n°PREF/DRCL/BAFU/2020-0055 (accompagné de la notification individuelle, de la fiche d'état parcellaire et du questionnaire d'état civil) du 09/07/2020 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique unique préalable :

- à la demande de déclaration d'utilité publique du projet d'aménagement d'une retenue collinaire et d'un plan d'eau de Cassioz à Praz-Sur-Arly,
- à l'enquête parcellaire,
- à la demande d'autorisation environnementale

a été porté à la connaissance du public par affichage en Mairie du 22 juillet 2020 au 13 octobre 2020 pour les comptes fonciers suivants :

2	Succession inconnue de Mme JACCAZ Marie Clotilde veuve CHATELLARD François
3	Succession inconnue de Mme GUILLAUME Louise Cécile Veuve FOULAZ Jean
5	Succession inconnue de Mme CHAMBET-FALQUET Liliqne Jeanne Marie Veuve PATEAU Pierre

Après avoir effectué des recherches (Cadastre, Fichier Immobilier,...) et par tout autre moyen, qu'il n'a été retrouvé aucun renseignement d'état civil sur les personnes inconnues ou dont la succession est inconnue, et qu'il n'existe aucun héritier connu titré autre que ceux portés dans la fiche parcellaire.

Fait à PRAZ SUR ARLY, le 21/10/2020

Le Maire,

Yann JACCAZ



Commune de



CERTIFICAT DE PUBLICATION ET D’AFFICHAGE

Opération :

Projet d'aménagement d'une retenue collinaire et d'un plan d'eau « de Cassioz »

Je soussigné,

Monsieur Yann JACCAZ, Maire de la commune de Praz Sur Arly,

CERTIFIE que, l'Arrêté Préfectoral n°PREF/DRCL/BAFU/2020-0055 du 09 juillet 2020, prescrivant l'ouverture d'une enquête publique unique préalable :

- à la demande de déclaration d'utilité publique du projet d'aménagement d'une retenue collinaire et d'un plan d'eau de Cassioz à Praz-Sur-Arly,
- à l'enquête parcellaire,
- à la demande d'autorisation environnementale

a fait l'objet des parutions et affichages suivant :

Mesures d'affichage et publicité	
Affichage Mairie	Du 17 juillet 2020 au 16 octobre 2020
Points d'affichage Commune (Les Belles, Les Olympiades, Le Pont de la Rosière, Meurets, Pont de l'Île, Pré Joly, route de la Tonnaz)	Du 07 août 2020 au 21 octobre 2020
Parution Eco des Savoie	N°32/33 du 07 août au 20 août 2020 et n°36 du 04 septembre au 10 septembre 2020
Parution Dauphiné Libéré	Le vendredi 14 août 2020 et le vendredi 04 septembre 2020
Site internet / Facebook	Depuis le 02 septembre 2020

Fait à Praz Sur Arly, le 21 octobre 2020

Le Maire, Yann JACCAZ

