

DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES

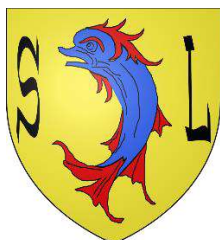
## COMMUNE DE CROTS (05200)

# DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME PROJET DE MICROCENTRALE HYDROELECTRIQUE



## DOSSIER POUR CONCERTATION

PLU initial approuvé le 18/07/2011  
Modification simplifiée n°1 approuvée le 25/02/2016  
Modification simplifiée n°2 approuvée le 07/12/2017  
Révision allégée n°1 approuvée le 07/10/2019



**Alpicité**  
Urbanisme, Paysage,  
Environnement

SARL Alpicité  
Av. de la Clapière, 1, Rés. la Croisée des Chemins  
05200 Embrun  
Tel : 04.92.46.51.80 – Mail : [contact@alpicite.fr](mailto:contact@alpicite.fr)



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



## SOMMAIRE

Préambule .....	5
Partie 1 : Présentation du projet .....	9
Chapitre 1 : Le site dans son contexte territorial.....	12
1. La situation géographique générale.....	12
2. Localisation et présentation de la zone d’implantation du projet.....	13
Chapitre 2 : Caractéristiques et ouvrages .....	14
1. Description du projet.....	14
2. Prise d’eau .....	16
2.1. Prise d’eau principale (Infernet).....	16
2.2. Dessableur intermédiaire .....	17
2.3. Conduite d’amenée .....	17
2.4. Prise d’eau secondaire (Pra Clapier).....	18
3. Conduite forcée DN600 .....	18
4. Conduite forcée DN500 .....	19
5. Microcentrale .....	19
6. Autres .....	20
7. Synthèse des caractéristiques .....	21
Partie 2 : Démonstration du caractère d’interet général du projet .....	23
Chapitre 1 : Le contexte européen.....	25
1. Les objectifs du parlement européen .....	25
2. Intérêt général du projet au regard des objectifs fixés par la CJUE .....	26
Chapitre 2 : Le contexte national .....	27
1. La promotion nationale des énergies propres et renouvelables .....	27
1.1. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte .....	27
1.2. La loi relative à l’énergie et au climat.....	28
1.3. La loi climat et résilience .....	29
2. L’intérêt général du projet au regard de la jurisprudence nationale.....	30
Chapitre 3 : Le contexte local.....	32
1. Intérêt général du projet au regard des doctrines régionales .....	32
2. Intérêt général du projet au regard des doctrines départementales et intercommunales..	32
3. Intérêt général du projet pour la commune de Crots .....	35
3.1. L’irrigation .....	35
3.2. La production d’énergie renouvelable .....	36
Partie 3 : Mise en compatibilité du PLU.....	37
Chapitre 1 : Mise en compatibilité du règlement graphique .....	39
Chapitre 2 : La mise en compatibilité du règlement écrit.....	44
Chapitre 3 : La mise en compatibilité de la liste des emplacements réservés .....	45



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE





Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE

## PREAMBULE



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



La mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Crots a pour objectif de permettre la réalisation d'une microcentrale hydroélectrique sur les torrents de l'Infernet et Pra Clapier.

Dans la rédaction actuelle du PLU, les installations et ouvrages liées au projet de microcentrale sont situés majoritairement en zones N et Npr et le tracé des canalisations croise des Espaces Boisés Classés et un emplacement réservé. Il y a donc nécessité de faire évoluer le PLU sur ces points afin de permettre la réalisation du projet.

Le projet est aujourd'hui compatible avec le PADD puisqu'il ne contrevient pas aux objectifs définis et ne nuit pas aux enjeux identifiés dans la carte de synthèse en page 2 du PADD. Cette pièce n'est donc pas modifiée et le projet de microcentrale s'inscrit notamment dans l'orientation n°2 de Soutenir et développer les activités économiques locales.

La procédure de mise en compatibilité du PLU, prescrite par délibération n°5/2022 du 14/02/2022, a été soumise pour examen au cas par cas au titre du code de l'urbanisme réalisé par la personne publique responsable et dit « ad hoc » (R104-33 à R104-37 du code de l'urbanisme) pour avis conforme de la MRAe PACA.

Dans son avis n°CU-2023-3485 en date du 12/09/2023, la MRAe a décidé de soumettre à évaluation environnementale la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU liée au projet de microcentrale hydroélectrique.

Suite à cela, la procédure citée, nécessitant évaluation environnementale, requiert donc l'organisation d'une concertation, organisée conformément aux dispositions des articles L. 103-3 et suivants du Code de l'urbanisme.

**Le présent document s'inscrit dans le cadre de la concertation préalable menée au titre de l'article L103-2 du code de l'urbanisme. Il permet de présenter le projet retenu par la commune et ses principaux enjeux.**



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



## PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



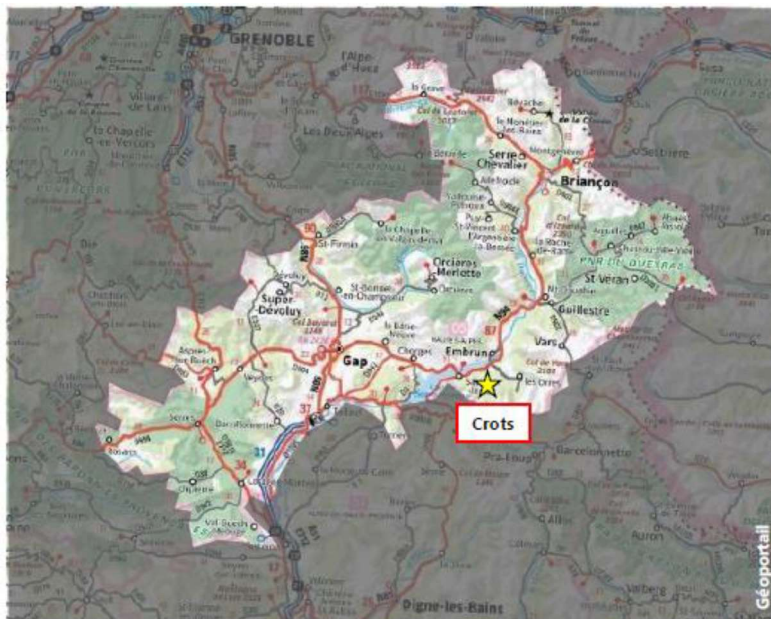
# CHAPITRE 1 : LE SITE DANS SON CONTEXTE TERRITORIAL

## 1. LA SITUATION GEOGRAPHIQUE GENERALE

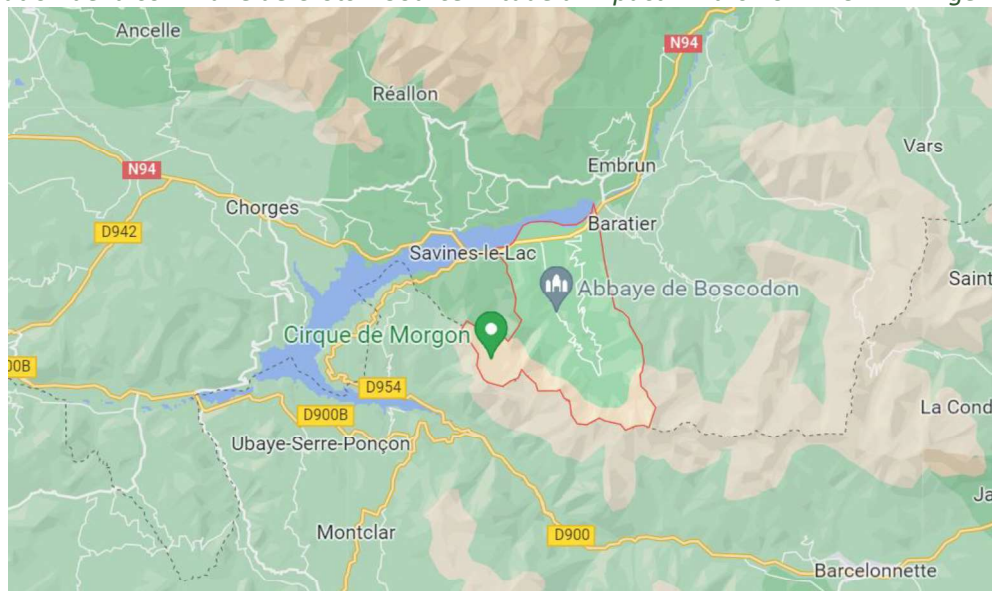
La commune de Crots est située dans le département des Hautes-Alpes, à moins de 5km d'Embrun.

La commune de Crots compte 1097 habitants en 2018, répartis sur une superficie de 53,8 ha.

Elle appartient à l'arrondissement de Gap et au canton d'Embrun. Elle est principalement accessible par la N94.



Localisation de la commune de Crots – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie



Localisation de la commune de Crots - Source : GoogleMaps

La commune est située au bord du lac de Serre-Ponçon et au pied du Mont Morgon. Elle est située dans l'aire d'adhésion optimale du Parc National des Ecrins.

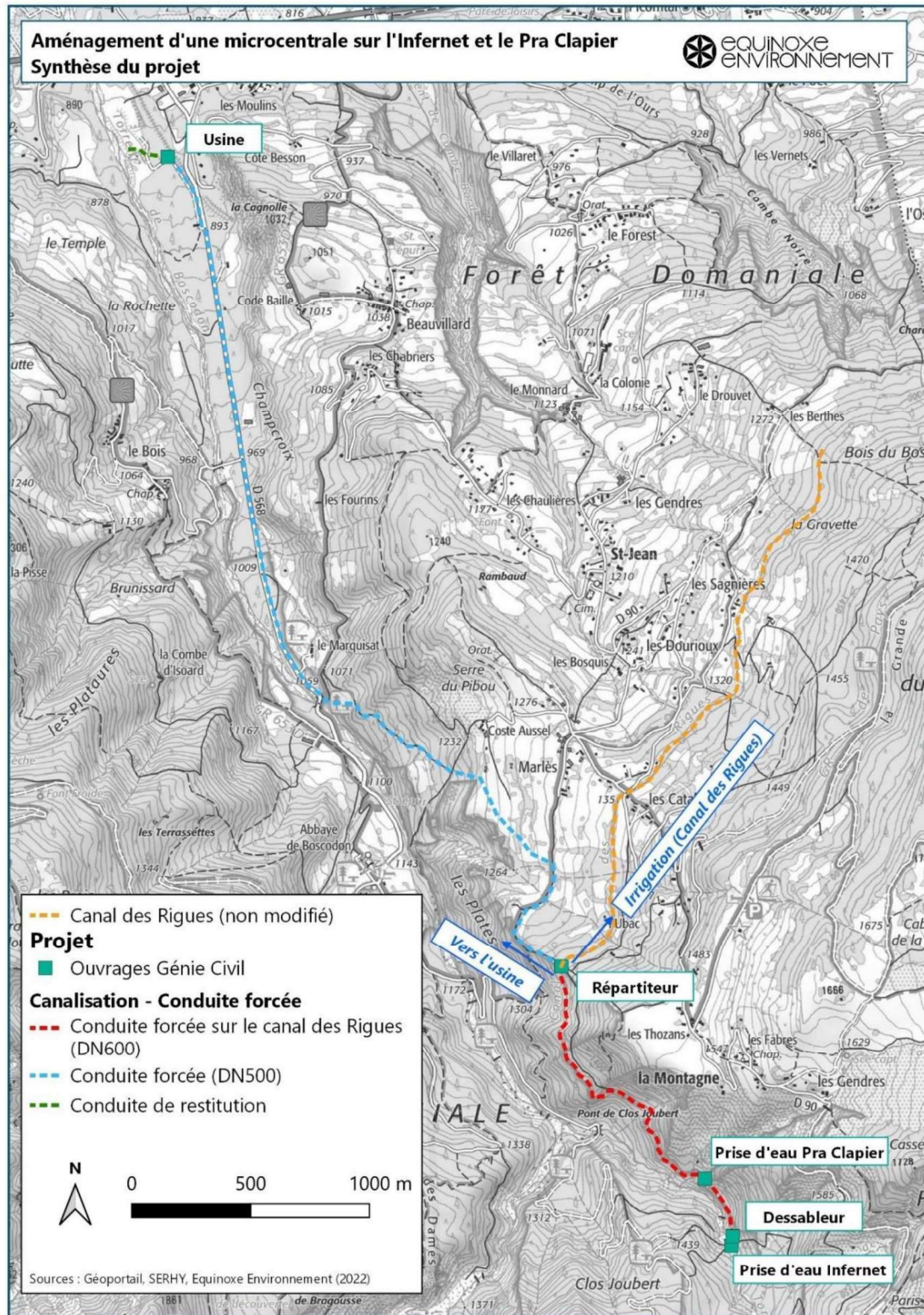




## 2. LOCALISATION ET PRESENTATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET

Le projet consiste à équiper les torrents de l'Infernet et du Pra Clapier chacun d'une prise d'eau, afin d'alimenter une microcentrale hydroélectrique située en aval, via le canal des Rigues existant, puis une conduite forcée, avant restitution des eaux turbinées au torrent de Boscodon.

La carte suivante localise les différentes composantes du projet.



Synthèse du projet – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie



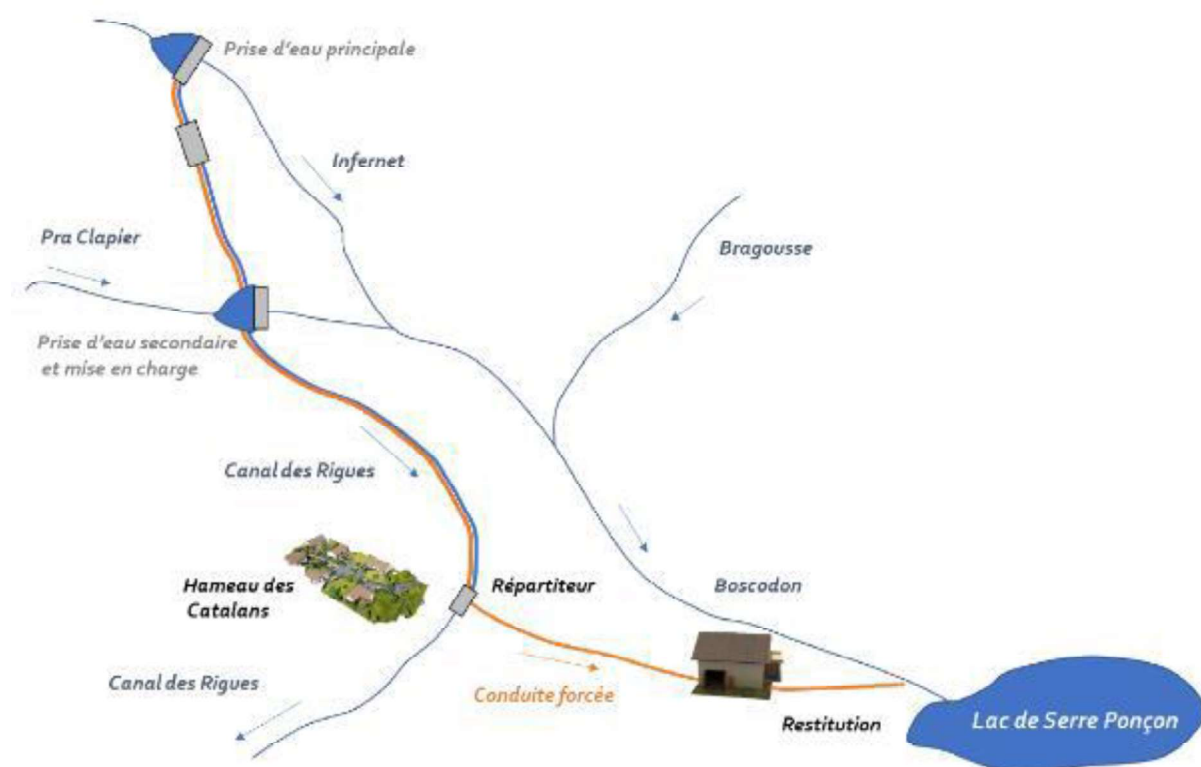
## CHAPITRE 2 : CARACTERISTIQUES ET OUVRAGES

### 1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste à « profiter » d'équipements existants relatif au prélèvement lié à l'irrigation par l'ASA du canal des Rigues et à intégrer leur déclaration de prélèvement d'irrigation dans le dossier d'instruction permettant ainsi de régulariser leur prélèvement, la restitution des débits préservés.

Le projet comprend d'amont en aval :

- Une prise d'eau principale sur le torrent de l'Infernet ;
- Une conduite d'amenée de la prise d'eau principale à la prise d'eau secondaire. Un ouvrage de dessablage intermédiaire étant existant, celui-ci sera reconstruit avec l'ajout d'équipement de vantellerie en vue d'améliorer le dessablage vers le torrent de l'Infernet.
- Une prise d'eau secondaire adossée au bassin de mise en charge au droit du torrent de Pra Clapier ;
- Une conduite forcée en DN600 permettant l'acheminement des eaux de turbinage et d'irrigation jusqu'à un répartiteur. Cette conduite forcée sera posée au droit du canal des Rigues existant ;
- Une conduite forcée en DN500 pour acheminer l'eau vers la microcentrale.



*Schéma des installations – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie*

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques des installations.





Caractéristiques principales	Valeurs
Commune	Crots
Type d'aménagement	Haute chute
Prise d'eau principale	Prise d'eau par en dessous sur le torrent de l'Infernet
Prise d'eau secondaire	Prise d'eau par dérivation latérale sur le torrent de Pra Clapier
Longueur conduite d'amenée	35 m entre la prise d'eau de l'Infernet et le dessableur intermédiaire 220 m entre le dessableur intermédiaire et le tunnel
Longueur conduite forcée DN 600	1 300 m
Longueur conduite forcée DN 500	4 350 m
Cote du seuil de la prise d'eau principale	1 381.50 mNGF
Cote du seuil de la prise d'eau secondaire	1 368.00 mNGF
Cote RN dans le bassin de mise en charge	1 368.00 mNGF
Axe de la roue (usine)	868 mNGF
Cote restitution	858 mNGF
Chute brute	510 m
Chute utile	500 m
Chute nette à Q <sub>eq</sub>	464 m soit (7% de perte de charge)
Puissance maximale brute	2 049 kW
Puissance électrique	1 530 kW
Production prévisionnelle (annuelle)	5 577 MWh
Investissement prévisionnel	5 300 000 €

Tableau de synthèse des principales caractéristiques des installations – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie

Afin de permettre la production d'énergie renouvelable, les eaux captées seront acheminées par une conduite forcée enterrée sur environ 4350 m, jusqu'à une microcentrale permettant la production d'électricité.

**L'autorisation d'exploiter** la chute est demandée pour **40 ans** à partir de la mise en service.

Serhy Ingénierie dispose de 30 ans d'expérience en turbinage hydroélectrique. Plusieurs concrétisations de projets similaires récents, sont décrites au travers du dossier.

Serhy Ingénierie dispose de capacités financières suffisantes pour mener à terme ce projet. Par ailleurs, les banques sont disposées à épauler Serhy Ingénierie sur ce type d'investissement lié au développement des énergies renouvelables.

La répartition de la valeur de la force motrice correspond à 100% pour la commune de Crots, seule commune concernée par les aménagements.

La **production moyenne annuelle**, calculée sur le modèle hydrologique constitué, est estimée à environ **5,6 millions de kilowattheures**. Cette production correspond à la consommation, hors chauffage, de 2 000 foyers.

L'énergie produite sera entièrement injectée sur le réseau public électrique par une ligne moyenne tension dont on ne connaît pas encore les modalités pratiques de réalisation. Le réseau public moyenne tension se trouve à proximité immédiate de l'usine par l'intermédiaire d'une ligne aérienne longeant la digue de protection contre les crues du Boscodon.

**L'investissement** pour sa part est estimé à **5.3 millions €** (valeur 2022).

La société SERHY Ingénierie chargée de la construction et de l'exploitation future de la microcentrale, de l'Infernet, par son expérience et sa politique environnementale, permettra d'injecter sur le réseau électrique public une énergie propre et renouvelable qui contribuera à dynamiser l'activité économique dans l'Embrunais. Serhy Ingénierie et la commune de Crots travailleront aussi sur le long terme pour offrir, aux générations futures, un outil performant et respectueux de la nature.



## 2. PRISE D'EAU

### 2.1. Prise d'eau principale (Infernet)

La prise d'eau principale sera située sur le torrent de l'Infernet à une altitude de 1381.50 mNGF.

Le site est soumis à des phénomènes de laves torrentielles brutales et très rapides. Afin de réduire les risques liés à ces phénomènes, le seuil sera un barrage de type correction torrentielle avec prise d'eau par en dessous équipé de grille Coanda. Elle permettra de limiter l'impact visuel et d'être totalement transparent au crues et transport solides du torrent.

La prise sera dimensionnée pour pouvoir prélever un débit total de 500 l/s avec la répartition comme suit :

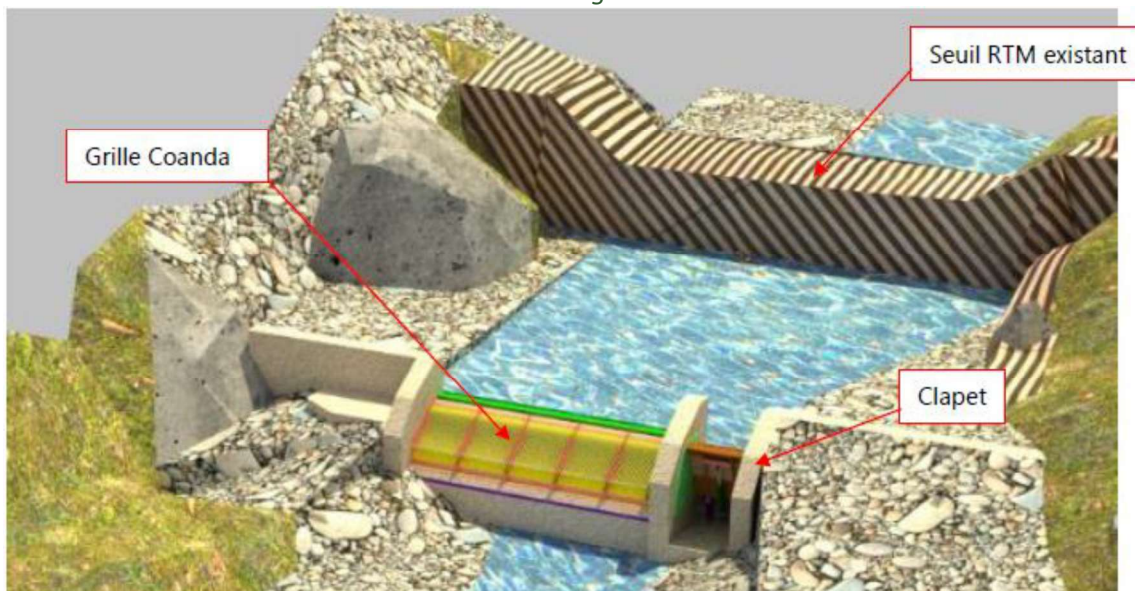
- 145 l/s pour l'irrigation ;
- 355 l/s pour l'hydroélectricité.

Le projet prévoit de laisser transiter le minimum biologique. Il s'agit du débit calculé pour laisser perdurer la biodiversité et les écosystèmes constatés avant travaux. Ce débit est estimé, et proposé, à **35l/s**. Ce débit sera restitué au droit du dessableur intermédiaire (cf. paragraphe ci-après).

Les principales caractéristiques des installations sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Caractéristiques principales	Valeurs
Cote du cours d'eau à l'axe du barrage	1381.50 mNGF
Hauteur au-dessus du terrain naturel	2.3 m
Largeur de l'ouvrage rive à rive	Environ 20 m
Largeur en crête de barrage	50 cm
Type de profil amont-aval du barrage	Barrage poids, parement amont vertical
Profil rive-rive	Echancrure centrale de : 6,5 m (grille) et 1,5 m (clapet)

*Caractéristiques des installations de la prise d'eau de l'Infernet – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie*



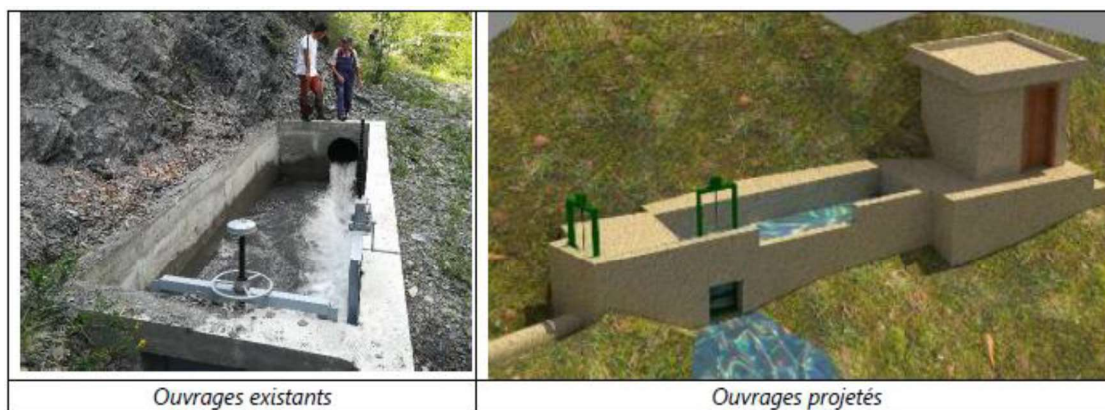
*Représentation 3D de la prise d'eau projetée de l'Infernet – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie*





## 2.2. Dessableur intermédiaire

Un ouvrage érigé par l'ASA du canal des Rigues pour les prélèvements d'eau existe à l'heure actuelle. Celui-ci sera repris dans sa forme au niveau du génie-civil et les équipements de vannerie seront remplacés par des équipements neufs.



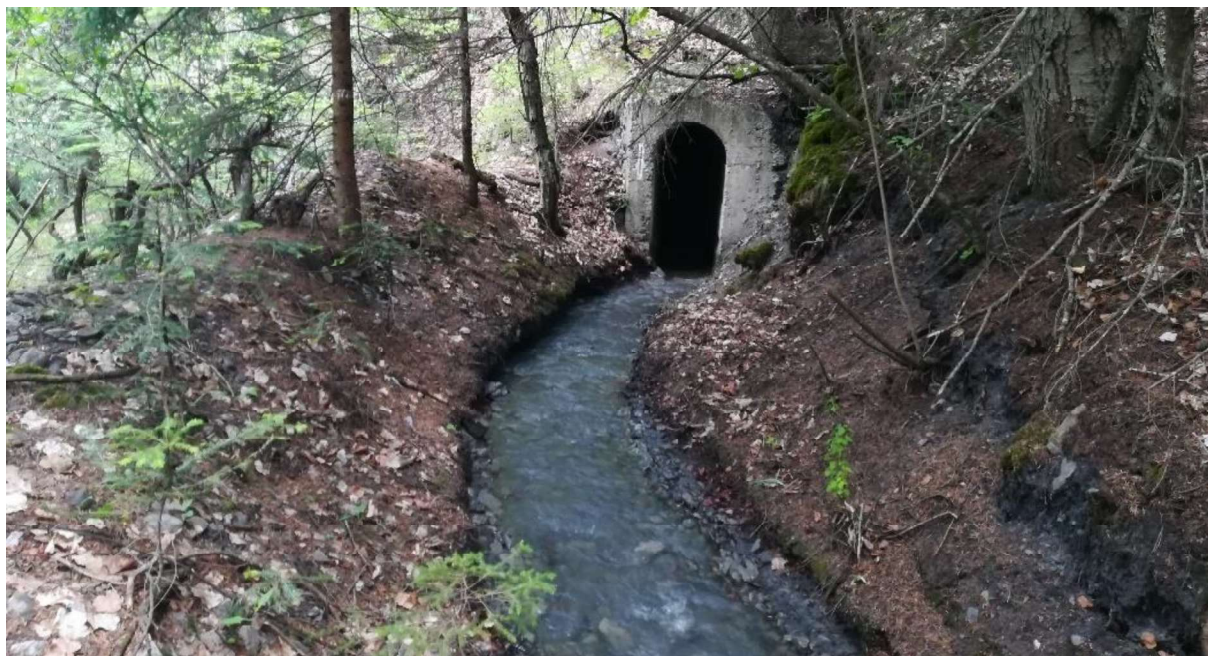
*Dessableur intermédiaire – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie*

Le local technique sera également intégré à proximité du dessableur, afin d'installer les équipements dédiés au pilotage de la vannerie du dessableur et de la prise d'eau sur l'Infernet.

## 2.3. Conduite d'amenée

La conduite d'amenée DN600 achemine le débit d'équipement de la prise d'eau principale vers la prise d'eau secondaire. Sa longueur est d'environ 620 m et débouchera dans un tunnel existant d'une longueur de 67 m et réalisé il y a plusieurs dizaines d'année maintenant par les irrigants.

La conduite d'amenée sera intégralement enterrée à une profondeur d'un mètre et cheminera au droit du canal à ciel ouvert existant, évitant ainsi au maximum le déboisement.



*Visuel sur le canal à ciel ouvert et l'entrée du tunnel – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie*



## 2.4. Prise d'eau secondaire (Pra Clapier)

La prise d'eau sur le torrent de Pra Clapier est existante. Celle-ci sera entièrement démolie et reconstruite en lieu et place.

Cette prise étant le lieu d'affluence des débits prélevés sur l'Infernet et les eaux du ruisseau de Pra Clapier, celle-ci doit répondre à plusieurs fonctions :

- **Ouvrage de dessablage** avant transfert dans la conduite forcée. Un déblaiement de la zone en amont de la prise d'eau sera prévu pour augmenter le volume d'eau dans la chambre de dessablage. Les vitesses d'écoulement seront plus faibles et permet un dépôt de fond plus aisé ;
- **Ouvrage de mise en charge** dans la conduite forcée. Un ouvrage sera construit dans la continuité de la prise d'eau avec un plan de grille inclinée.

La cote normale d'exploitation au droit de l'ouvrage de Pra Clapier est d'environ 1368 m NGF.



*Prise d'eau secondaire – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie*

La prise sera dimensionnée pour pouvoir prélever un **débit total de 62 l/s** avec la répartition comme suit :

- 17 l/s pour l'irrigation ;
- 45 l/s pour l'hydroélectricité.

Le projet prévoit de laisser transiter le minimum biologique. Il s'agit du débit calculé pour laisser perdurer la biodiversité et les écosystèmes constatés avant travaux. Ce débit est estimé, et proposé, à **5l/s**.

Les figures en pages suivantes présentent les aménagements projetés concernant les prises d'eau de l'Infernet et de Pra Clapier.

## 3. CONDUITE FORCEE DN600

Cette portion de conduite DN600 permet l'acheminement des eaux pour l'hydroélectricité et l'irrigation jusqu'à un répartiteur des eaux.

Cette conduite sera sur un linéaire d'environ 1300 m posée au droit du canal à ciel ouvert évitant ainsi un maximum le déboisement. Lors de la remise en état des terrains, nous créerons une piste au droit du lit de pose, unique accès à la prise d'eau de Pra Clapier.

La prise d'eau sera « au fil de l'eau », c'est-à-dire qu'il n'y a pas de stockage et que l'usine produit en fonction du débit effectivement disponible dans le torrent. Il est important d'indiquer que le





prélèvement aux fins du turbinage n'est pas priorisé : l'eau à restituer dans le cours d'eau en aval de la prise et le débit d'irrigation sont prioritaire.

#### 4. CONDUITE FORCEE DN500

Entre le répartiteur et la microcentrale, la conduite forcée n'acheminera que les eaux de turbinage. Cette baisse de débits permet de diminuer le diamètre de la conduite à 500 mm. Le linéaire de conduite est évalué à 4 350 m et sera entièrement enterré.

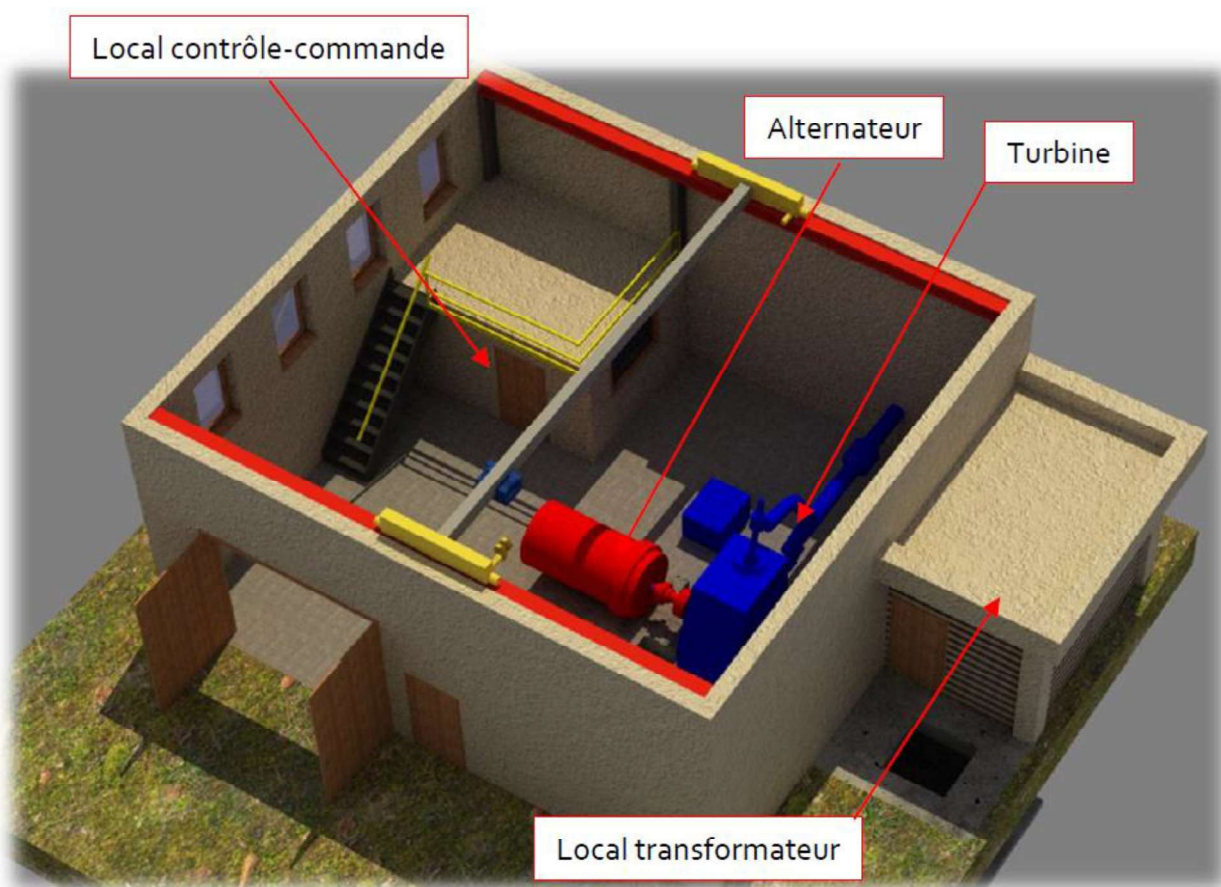
#### 5. MICROCENTRALE

L'usine de production sera localisée à proximité du secteur des Moulins entre le torrent du Boscodon et la digue de protection contre les crues. Elle sera implantée à la cote 868 mNGF.

Son intégration dans le paysage sera recherchée notamment par l'emploi de matériaux traditionnels et en évitant les volumes inutiles.

L'accès à l'usine sera pratiqué par une piste existante.

L'usine aura une emprise d'environ 120 m<sup>2</sup>. Elle abritera les équipements suivants : la vanne de pied, le groupe de turbinage de type Pelton, les armoires électriques et de contrôle commande, le poste HTA, un pont roulant pour la manutention des équipements. Sous la roue, une fosse réceptionnera les eaux turbinées. Ces derniers seront restitués via une conduite enterrée d'environ 200 m au torrent du Boscodon à la cote 858 mNGF.



Vue intérieure de l'usine projetée – Source : Etude d'Impact - Mars 2022 – SERHY Ingénierie



## 6. AUTRES

L'autorisation d'exploiter la chute est demandée pour **40 ans** à partir de la mise en service.

Serhy Ingénierie dispose de 30 ans d'expérience en turbinage hydroélectrique. Plusieurs concrétisations de projets similaires récents, sont décrites au travers du dossier.

Serhy Ingénierie dispose de capacités financières suffisantes pour mener à terme ce projet. Par ailleurs, les banques sont disposées à épauler Serhy Ingénierie sur ce type d'investissement lié au développement des énergies renouvelables.

La répartition de la valeur de la force motrice correspond à 100% pour la commune de Crots, seule commune concernée par les aménagements.

La production moyenne annuelle, calculée sur le modèle hydrologique constitué, est estimée à environ **5,6 millions de kilowattheures**. Cette production correspond à la consommation, hors chauffage, de 2 000 foyers.

L'énergie produite sera entièrement injectée sur le réseau public électrique par une ligne moyenne tension dont on ne connaît pas encore les modalités pratiques de réalisation. Le réseau public moyenne tension se trouve à proximité immédiate de l'usine par l'intermédiaire d'une ligne aérienne longeant la digue de protection contre les crues du Boscodon.

L'investissement pour sa part est estimé à **5.3 millions d'euros** (valeur 2022).

La société SERHY Ingénierie chargée de la construction et de l'exploitation future de la microcentrale, de l'Infernet, par son expérience et sa politique environnementale, permettra d'injecter sur le réseau électrique public une énergie propre et renouvelable qui contribuera à dynamiser l'activité économique dans l'Embrunais. Serhy Ingénierie et la commune de Crots travailleront aussi sur le long terme pour offrir, aux générations futures, un outil performant et respectueux de la nature.

L'aménagement hydroélectrique permettra également de pérenniser durant toute la période d'irrigation un débit d'eau pour l'arrosage du territoire de Crots.





## 7. SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES

Caractéristiques principales	Informations
Commune	Crots
Type d'aménagement	Haute chute
Prise d'eau principale	Prise d'eau par en dessous sur le torrent de l'Infernet
Prise d'eau secondaire	Prise d'eau par dérivation latérale sur le torrent de Pra Clapier
Longueur conduite d'amenée	35 m entre la prise d'eau de l'Infernet et le dessableur intermédiaire 220 m entre le dessableur intermédiaire et le tunnel
Longueur conduite forcée DN 600	1 300 m
Longueur conduite forcée DN 500	4 350 m
Cote du seuil de la prise d'eau principale	1 381.50 mNGF
Cote du seuil de la prise d'eau secondaire	1 368.00 mNGF
Cote RN dans le bassin de mise en charge	1 368.00 mNGF
Axe de la roue (usine	868 mNGF
Cote restitution	858 mNGF
Chute brute	510 m
Chute utile	500 m
Chute nette à Q <sub>eq</sub>	464 m soit (7% de perte de charge)
Puissance maximale brute	2 049 kW
Puissance électrique	1 530 kW
Production prévisionnelle	5 577 MWh
Investissement prévisionnel	5 300 000 €



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



## PARTIE 2 : DEMONSTRATION DU CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



# CHAPITRE 1 : LE CONTEXTE EUROPEEN

## 1. LES OBJECTIFS DU PARLEMENT EUROPEEN

L'Union Européenne, à l'occasion de la résolution du 28 novembre 2019 adoptée par son Parlement, a déclaré l'état d'urgence écologique et climatique européen tout en invitant l'ensemble des Etats membres à en faire de même. En outre, l'union Européenne par ses engagements internationaux, politiques et financiers, est un acteur majeur du développement des énergies renouvelables, qui s'impose aux états membres, la France au premier chef, hôte des accords dits de Paris.

La directive 2018/2001, du Parlement européen et du Conseil, du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'Energie produite à partir de sources renouvelables (refonte), opposable aux Etats, l'Union Européenne rappelle dans ses considérants les objectifs suivants :

- (2) Conformément à l'article 194, paragraphe 1, du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, la promotion des énergies renouvelable est l'un des objectifs de la politique énergétique de l'Union. Cet objectif est visé par la présente directive. L'augmentation de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, ou «énergie renouvelable», constitue un élément important du paquet de mesures requises afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de se conformer aux engagements pris par l'Union au titre de l'accord de Paris de 2015 sur le changement climatique, adopté lors de la 21e conférence des parties à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (ci-après dénommé «accord de Paris»), ainsi qu'au cadre d'action de l'Union en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030, notamment l'objectif contraignant de réduction des émissions de l'Union d'au moins 40 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990. L'objectif contraignant pour l'Union en matière d'énergies renouvelables à l'horizon 2030 et les contributions des États membres à cet objectif, y compris leurs parts de référence en lien avec leurs objectifs globaux nationaux pour 2020, font partie des éléments dont l'importance est capitale pour la politique énergétique et environnementale de l'Union.
- (3) L'augmentation de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables a également un rôle fondamental à jouer dans la promotion de la sécurité des approvisionnements en énergie, d'une énergie durable à des prix abordables, du développement technologique et de l'innovation, ainsi que de l'excellence technologique et industrielle, tout en procurant des avantages au niveau environnemental, social et sanitaire ainsi que d'importantes perspectives d'emplois et le développement régional, en particulier dans les zones rurales, les zones isolées, les régions ou les territoires à faible densité de population ou en cours de désindustrialisation partielle.
- (17) Les petites installations peuvent largement contribuer à renforcer l'acceptation par le public et à assurer le déploiement de projets en matière d'énergie renouvelable, en particulier au niveau local.

**Le projet de microcentrale de Crots sur les torrents de l'Infernet et Pra Clapier est en conformité avec les objectifs fixés par le Parlement européen :**

- **Il contribue à répondre à l'objectif de développement des énergies renouvelables dont l'importance est jugée capitale par la directive dans son considérant (2)**
- **Il contribue au développement régional dans une zone rurale et isolée à faible densité de population conformément au considérant (3)**



- Il entre totalement dans la catégorie des petites installations (1 500 kW) que l'union européenne reconnaît comme contributeur au développement des énergies renouvelables en facilitant l'acceptation par le public au niveau local conformément au considérant (17).

## 2. INTERET GENERAL DU PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS FIXES PAR LA CJUE

En outre, la Cour de Justice de l'Union Européenne, dans un arrêt du 4 mai 2016 *Schwarze sulm* (ECJ Case C-346/14), a reconnu le caractère "*d'intérêt général majeur*" d'un projet de centrale hydroélectrique sur un cours d'eau autrichien. La jurisprudence de la CJUE s'impose aux juridictions nationales au titre du principe de primauté.

Dans cet arrêt du 4 mai 2016, la CJUE a jugé, à propos du projet hydroélectrique concerné, qu'il relevait de "*l'intérêt général majeur*", alors même :

- Que ce projet ne représentait que 2 pour mille de la production d'électricité régionale et 0,4 pour mille de la production nationale,
- Qu'il allait entraîner une détérioration de la qualité de l'eau (de très bon état à bon état) sur environ 8km,

La CJUE a considéré que la République d'Autriche avait estimé à bon droit que ce projet hydroélectrique relevait de "*l'intérêt public majeur*" (expression utilisée dans le point n° 71 du jugement), dans la mesure où :

- Il vise à promouvoir la production d'énergies renouvelables (point n° 71),
- Il s'inscrit dans les objectifs du Traité de l'UE, de la politique européenne de l'énergie et du développement des énergies renouvelables (point n° 72),
- Et dans les objectifs du Protocole de Kyoto (protection de l'environnement, développement durable : point n° 73),
- Les autorités autrichiennes ont bien mis en balance les avantages et inconvénients du projet avant de conclure à un effet globalement positif, compte tenu des mesures d'atténuation des effets prévues et du fait que les objectifs poursuivis par ce projet ne pouvaient être atteints avec moins d'impact environnemental pour des raisons de faisabilité technique et de coûts disproportionnés (point n° 74).

Dès lors, la CJUE en a conclu que le projet hydroélectrique contesté répondait bien à un "*intérêt public supérieur*", était d'une grande importance pour le développement durable de la région, que la contribution positive du projet à la réduction du réchauffement climatique par substitution à la production d'énergie fossile était établie de manière convaincante (point n° 77).

**Le projet de microcentrale de Crots répond bien favorablement aux 4 points (71, 72, 73 et 74) du jugement de la CJUE établissant que le projet relevait de l'intérêt public majeur.**

**Ce parallèle permet de confirmer que ce projet de microcentrale relève également de l'intérêt public majeur (point 71 du jugement) comme l'a confirmé le jugement de la cour européenne de justice.**



## CHAPITRE 2 : LE CONTEXTE NATIONAL

### 1. LA PROMOTION NATIONALE DES ENERGIES PROPRES ET RENOUVELABLES

#### 1.1. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Les énergies renouvelables regroupent diverses sources de production d'énergie, dont font partie les centrales hydroélectriques.

Leur mise en place concourt à la « transition énergétique » du pays.

Cette transition énergétique permettrait de participer à la diminution du bilan carbone de la France, grâce à la baisse des émissions de gaz à effet de serre, et à la diminution des importations de ressources fossiles.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 a défini des objectifs ambitieux pour le développement des énergies renouvelables : augmenter la part des énergies renouvelables, qui était de près de 15% en 2014, à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 puis à 32 % de cette consommation en 2030.

En matière de production d'électricité, la volonté est d'atteindre 40% d'énergies renouvelables électriques dans la production nationale en 2030. En 2017, les énergies renouvelables ont représenté 17% de la production électrique nationale (bilan électrique RTE de 2017). **La filière hydroélectricité pèse pour 34 % dans l'atteinte des objectifs fixés en 2023** et le photovoltaïque pour 27%. L'éolien terrestre devrait progressivement peser dans l'atteinte de ces objectifs.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) est un outil de pilotage de la politique énergétique, créé par la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Elle fixe notamment de nouveaux objectifs pour le développement des filières de production d'énergies renouvelables et de récupération en France métropolitaine continentale, à horizons 2023 et 2028.

Principales mesures transversales de promotion des ENR électriques		
Fixer les objectifs suivants pour les filières d'énergies renouvelables électriques afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 74 GW en 2023 et entre 102 à 113 GW en 2028 :		
	2023	2028
Hydroélectricité (GW)	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre (GW)	24,6	34,1-35,6
Éolien en mer (GW)	2,4	4,7-5,2
Photovoltaïque (GW)	20,6	35,6-44,5
Biomasse-bois	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	74	102 à 113

*Objectifs de la PPE (Projet Janvier 2019) en matière de production d'électricité renouvelable par filière*

L'objectif pour l'hydroélectricité est d'augmenter le parc de l'ordre de 200 MW d'ici 2023 et de 900 à 1 200 MW d'ici 2028, qui devrait permettre une production supplémentaire de l'ordre de 3 à 4 TWh dont environ 60 % par l'optimisation d'aménagements existants et donc d'atteindre une capacité installée de 26,4 à 26,7 GW en 2028.

Les mesures spécifiques à l'hydroélectricité édictées dans la PPE sont :



- Optimiser la production et la flexibilité du parc hydroélectrique, notamment au-travers de suréquipements et de l'installation de centrales hydroélectriques sur des barrages existants nonéquipés ;
- Mettre en place un dispositif de soutien à la rénovation des centrales autorisées entre 1 MW et 4-5 MW ;
- Lancer l'octroi de nouvelles concessions sur quelques sites dont le potentiel aura été identifié ;
- Lancer des appels d'offres pour la petite hydroélectricité selon le tableau ci-dessous.

2019				2020				2021				2022				2023				2024			
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
35 MW				35 MW				35 MW				35 MW				35 MW				35 MW			

**Le projet de microcentrale de Crots sur les torrents de l'Infernet et Pra Clapier est en conformité avec les objectifs fixés par le PEE et permettra notamment d'atteindre les objectifs fixés pour 2028.**

## 1.2. La loi relative à l'énergie et au climat

En France, la Loi du 8 novembre 2019<sup>1</sup> relative à l'énergie et au climat introduit ainsi l'impératif de « répondre à l'urgence écologique et climatique » au sein de l'article L100-4 du code de l'énergie. Plusieurs objectifs sont inscrits au sein de la politique énergétique nationale pour répondre à cet impératif :

- Le I-1 définit ainsi l'objectif « d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 ». Rappelons que la production d'électricité à partir de centrales hydroélectriques émet en moyenne 0,006 kgCO<sub>2</sub>e/kWh produits<sup>2</sup>. Sachant que le bilan carbone du mix électrique français est de l'ordre de 0,0571 kgCO<sub>2</sub>e/kWh produit<sup>3</sup>, il convient d'affirmer que la production hydroélectrique contribue à la réduction des émissions de gaz à effets de serre du système électrique français, et que tout nouveau projet, de quelque taille qu'il soit, s'inscrit bien dans cet objectif d'atteinte de la neutralité carbone.
- La loi énergie-climat introduit également au I-4 l'objectif d'augmenter la part des énergies renouvelables à 40% de la production électrique. Or, tout nouveau projet hydroélectrique offre de participer à la production électrique renouvelable, et donc de répondre à cet objectif.
- Enfin, il est à noter que le I-4bis dicte d'« encourager la production d'énergie hydraulique, notamment la petite hydroélectricité ».

De plus, le Conseil d'Etat a considéré, lors de l'arrêt Bouqueton du 11/04/2019<sup>4</sup>, que les installations hydroélectriques de puissance moyenne à relativement faible représentent une qualité d'injection essentielle pour assurer la sécurité du système électrique et, par ailleurs, apportent une contribution à l'objectif de valorisation économique de l'eau que le législateur n'a pas entendu réserver à la seule grande hydroélectricité.

<sup>1</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000039355955&categorieLien=id>

<sup>2</sup> Chiffres de l'ADEME 2018, d'après <http://www.basecarbone.fr/>

<sup>3</sup> Même source

<sup>4</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriAdmin.do?idTexte=CETATEXT000038396439>





Il apparaît d'après cet arrêté qu'aucune disposition n'impose d'apprécier le potentiel de production électrique d'une installation à l'échelle du bassin du cours d'eau concerné. Le potentiel de production électrique propre à chaque ouvrage mérite donc d'être apprécié en tant que tel.

**Par conséquent, le développement de l'hydroélectricité, quelle que soit la taille des projets, coïncide avec trois des objectifs définis dans la loi pour répondre à l'urgence climatique et écologique décrétée au niveau national et européen, est directement identifié comme l'une des solutions à cette urgence.**

### **1.3. La loi climat et résilience**

Le titre III "Produire et travailler" de la loi Climat et résilience du 22 août 2021 comporte un chapitre entier dédié aux énergies renouvelables. Implantation d'éoliennes, déclinaison de la programmation pluriannuelle de l'énergie par des objectifs régionaux de développement, hydroélectricité, communautés citoyennes d'énergies renouvelables, obligation d'installer du photovoltaïque ou des toits végétalisés sur les surfaces commerciales dès 500 m<sup>2</sup> et sur les immeubles de bureaux de plus de 1.000 m<sup>2</sup>...

L'article 89 du chapitre IV -Favoriser les énergies renouvelables, cible spécifiquement les centrales hydroélectriques.

Dans cet article, l'hydraulique est davantage intégré et encouragé dans les objectifs du Code de l'énergie, de la PPE et de la « loi quinquennale » prévue par la loi Climat et énergie (art. L. 100-1 A C. énergie). Le texte impose notamment au gouvernement d'évaluer les possibilités d'augmenter la capacité installée de production d'électricité hydraulique à l'horizon 2035, y compris le « petit hydro » (installations inférieures à 4,5 MW) et les installations de stockage sous forme de stations de transfert d'énergie par pompage (Step).



## 2. L'INTERET GENERAL DU PROJET AU REGARD DE LA JURISPRUDENCE NATIONALE

La jurisprudence nationale a clarifié le lien entre hydroélectricité et intérêt général.

1. Dans un arrêt du 30 avril 1982 (n°24659, Ruisseau du Saut), le Conseil d'Etat avait fait le lien entre petite hydroélectricité et intérêt général (pour l'hydroélectricité concédée, la question était déjà résolue puisque les concessions sont des délégations de service public, ce que ne sont pas les autorisations) : *"...considérant que l'établissement d'une usine électrique d'environ 400 kilowatts de puissance utile, dont la production est destinée à être distribuée aux usagers par le réseau d'Electricité de France, présente un caractère d'utilité générale ; qu'ainsi, l'association requérante n'est pas fondée à soutenir que l'autorisation n'aurait été accordée à M. A... que dans l'intérêt privé de celui-ci ; qu'eu égard à l'intérêt général qui s'attache à l'utilisation de l'énergie hydraulique, les prescriptions imposées au bénéficiaire de l'autorisation sont suffisantes pour assurer la sauvegarde des paysages et la protection de la pisciculture..."*
2. Dans un arrêt du 24 juillet 2019 (n° 414353, Centre commercial Val Tolosa), le Conseil d'Etat a précisé la notion d'intérêt public majeur à laquelle ni le législateur européen, ni le juge européen, ni les autorités françaises n'ont encore conféré de définition précise :
  - L'intérêt est qualifié de majeur uniquement s'il a vocation à durer dans le temps
  - L'intérêt public majeur « s'attache par exemple à des infrastructures de transport, à la prévention des inondations, à l'aménagement rural, à des équipements de santé ou d'éducation publiques, assorti à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement » ;
    - Les projets peuvent relever d'un intérêt public majeur « lorsqu'ils satisfont un besoin de la collectivité ».

**Les éléments juridiques établis dans ces 2 arrêts permettent de confirmer que le projet hydroélectrique de Crots rassemble bien les conditions caractérisant l'intérêt public majeur.**

1. La jurisprudence relative à l'arrêt du 30 avril 1982 permet de confirmer que **le projet présente un caractère d'utilité générale** et reconnaît l'intérêt général de l'utilisation de l'énergie hydraulique.
2. Conformément à la jurisprudence relative à l'arrêt du 24 juillet 2019 précisant la notion d'intérêt public majeur, le projet hydroélectrique de Crots :
  - **A vocation à durer dans le temps** : La durée de vie d'une centrale hydroélectrique est en moyenne de 60 à 100 années, avant de remplacer les équipements mécaniques,
  - **Présentera bien des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement** étant donné qu'il engendrera la production de 5 000 MWh d'énergie renouvelable et contribuera à répondre aux objectifs fixés par la directive 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil et à l'impératif de « répondre à l'urgence écologique et climatique » fixé par l'article L100-4 du code de l'énergie introduit par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.
  - **Satisfera à un besoin de l'EPCI de la communauté de communes Serre-Ponçon. Si on considère :**
    - Les statistiques INSEE indiquent que la population totale de la communauté de communes Serre-Ponçon (17 communes) regroupe 16 500 habitants,
    - Les données de consommation d'ENEDIS pour la communauté de communes Serre-Ponçon, font état pour l'année 2020 d'une consommation électrique totale sur ce



territoire de 130 GWh/an, regroupant Industrie, Agriculture, Tertiaire et Résidentiel (donnée 2020),

- Que la production électrique annuelle (Hydraulique et solaire) de 65 GWh représente environ 50% de l'équation production/consommation pour 2020,
- Que la production annuelle d'électricité du projet de microcentrale apportera 5 GWh de complément d'origine renouvelable, soit une augmentation de la production électrique de 4 %, ce qui portera la relation production/consommation à 54 %.
- La consommation électrique moyenne d'un foyer (hors chauffage et eau chaude) est de 4 710 kWh par an en 2017 selon Engie. La centrale permet d'alimenter environ 1 000 foyers.

**On peut conclure que le projet :**

- **Fournira 4 % de la consommation électrique totale de la communauté de communes Serre-Ponçon,**
- **Fournira 100 % des besoins en électricité (consommation domestique) des Cretorins.**

**L'électricité hydroélectrique n'est pas émettrice de gaz à effet de serre et ne consomme pas d'eau. C'est une énergie produite localement permettant ainsi d'éviter l'import d'énergie d'autres territoires : c'est une source décentralisée qui permet d'éviter les pertes d'énergie dans le transport/transformation électrique (elle évite une consommation d'énergie inutile dans les réseaux électriques).**

**Dans le cadre de la législation nationale et des jurisprudences qui en découlent, l'ensemble des éléments présentés ci-dessus démontre que le projet de microcentrale de Crots est bien fondé d'une raison d'intérêt public majeur.**



## CHAPITRE 3 : LE CONTEXTE LOCAL

### 1. INTERET GENERAL DU PROJET AU REGARD DES DOCTRINES REGIONALES

Le SRADDET, Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de la région Provence Alpes Côte d'Azur définit un objectif minimum d'augmentation de la production hydroélectrique de + 700 MW d'ici à 2030 avec l'objectif d'atteindre la neutralité carbone à l'échelle de la Région en 2050.

Régions	Ambition globale à 2050	Ambition pour les principales filières renouvelables à l'horizon du SRADDET <sup>1</sup>						
		Photovoltaïque	Eolien terrestre	Eolien en mer	Hydroélectricité	Gaz renouvelables	Bois-énergie	Solaire thermique
Auvergne Rhône-Alpes	Région décarbonée à énergie positive	6500 MW	2500 MW	-	+ 500 MW	510 ktep	1711 ktep	128 ktep
Bourgogne Franche-Comté	Région décarbonée à énergie positive	3798 MW	2831 MW	-	Légère hausse	104 ktep	866 ktep	35 ktep
Bretagne	Trajectoire « facteur 4 »	3150 MW	4050 MW	4000 MW	Constant	1290 ktep	770 ktep	NC
Centre Val de Loire	Région 100% EnR&R	1900 MW*	4560 MW*	-	Constant	380 ktep	1117 ktep	17 ktep
Grand-Est	Région à énergie positive et bas-carbone	NC	NC	-	NC	NC	NC	NC
Hauts de France	Trajectoire « facteur 4 »	1800 MW	4020 MW*	NC	Légère hausse	773 ktep	660 ktep	86 ktep
Ile de France	Région 100% ENR et zéro carbone	6100 MW*	1200 MW*	-	Légère hausse	754 ktep	724 ktep	69 ktep
Normandie	Trajectoire « facteur 4 »	540 MW*	1890 MW*	1300 MW	Constant	180 ktep	970 ktep	9 ktep
Nouvelle Aquitaine	Neutralité carbone	8500 MW	4500 MW	1100 MW	+ 270 MW	600 ktep	1935 ktep	60 ktep
Occitanie	Région à énergie positive	7000 MW	3600 MW	NC	+ 410 MW	886 ktep	1212 ktep	NC
Pays de la Loire	Facteur 4 / 55% d'EnR <sup>2</sup>	1620 MW*	2850 MW*	1600 MW	Constant	200 ktep	495 ktep	26 ktep
Région Sud	Région à énergie positive	11730 MW	600 MW	1000 MW	+ 700 MW	460 ktep	600 ktep	86 ktep

*Synthèse des objectifs à 2030 pour l'ensemble des régions, sauf Bretagne (2040) et Hauts de France (2031) – Source : SER (Syndicat des énergies renouvelables)*

Le projet de Crots contribue à hauteur de 2 ‰ à l'atteinte de cet objectif ce qui n'est pas négligeable en référence au jugement de la cour européenne de justice dans son arrêt du 4 mai 2016 (ECJ Case C-346/14).

**Cet argument confirme également que le projet revêt un réel intérêt public majeur pour l'atteinte des objectifs du SRADDET PACA.**

### 2. INTERET GENERAL DU PROJET AU REGARD DES DOCTRINES DEPARTEMENTALES ET INTERCOMMUNALES

Le département des Hautes Alpes se veut exemplaire pour contribuer aux objectifs nationaux et internationaux de lutte contre le changement climatique, l'objectif affiché étant la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre.

Parallèlement, depuis mars 2015, le Pays S.U.D est reconnu Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV ou TEPOS). Ce label est la reconnaissance de la stratégie énergétique du territoire et de son engagement pour atteindre d'ici 2050 des objectifs ambitieux d'une part de réduction de ses besoins d'énergie, par la sobriété et l'efficacité énergétique et d'autre part par la couverture de ses besoins par l'utilisation d'énergies renouvelables locales.



## Objectifs TEPOS en 2030 & 2050



Credit photo : Pays S.U.D

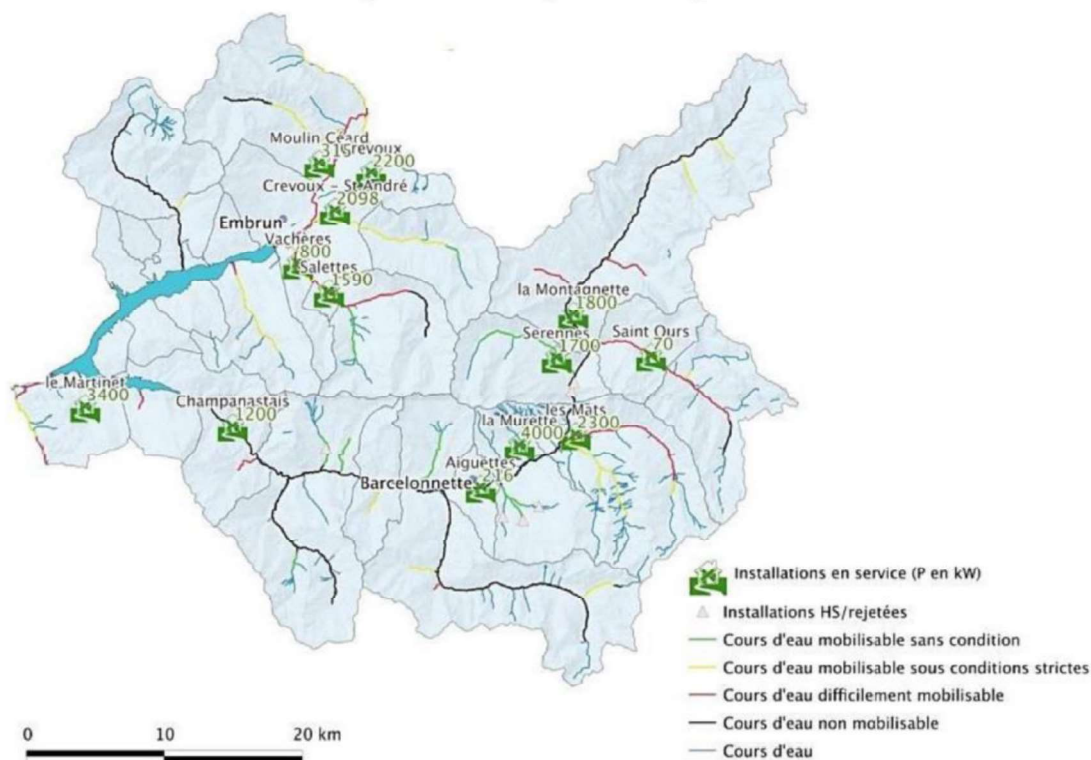
*Objectifs TEPOS en 2030 et 2050 – Source : Schéma stratégique, territoire à énergie positive, Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance, édition 2015*

En 2013, il y a en Pays S.U.D 13 installations de centrales hydroélectriques, dont 11 sur rivière et 2 sur réseau d'adduction d'eau potable. La puissance totale installée est de 21,7 GW et le productible est estimé à 91,5 GWh, ce qui correspond à la consommation électrique de 76 250 personnes hors chauffage. **C'est la principale ressource énergétique du Pays S.U.D.**





## Installations hydroélectriques en Pays S.U.D



Crédit: Y. Duez, Pays SUD - d'après les données issues de la mission PHéE, GERES/MRE

*Installations hydroélectriques en pays S.U.D – Source : Schéma stratégique, territoire à énergie positive, Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance, édition 2015*

**Le projet de Microcentrale de Crots répond pleinement aux objectifs locaux ainsi définis, ce qui démontre l'intérêt public majeur du projet au niveau départemental et intercommunal.**

Le Pays Sud est voué à disparaître, néanmoins ces compétences seront en partie reprises par la Communauté de Communes de Serre-Ponçon (CCSP).

A noter également que la CCSP travaille actuellement sur la déclinaison des objectifs de la Stratégie Neutralité Carbone du SRADDET PACA.



### 3. INTERET GENERAL DU PROJET POUR LA COMMUNE DE CROTS

Le projet répond à deux objectifs : la pérennisation de l'irrigation par l'Association Syndicale Autorisée (ASA) du canal des Rigues et l'alimentation d'une microcentrale hydroélectrique pour la production d'énergie renouvelable.

#### 3.1. L'irrigation

L'ASA du canal des Rigues exploite cet ouvrage construit à flanc de versant, afin d'irriguer les secteurs agricoles du plateau de Marlès, des Dourieux et des Sagnières. L'ASA déclare à ce jour un prélèvement agricole maximal de 250 l/s entre le 15 mai et le 15 septembre.

Les ouvrages situés dans le champ de la Convention et permettant ce prélèvement sont les suivants :

- Un barrage temporaire érigé chaque année en début de période de prélèvement par l'ASA sur le torrent de l'Infernet, barrage construit avec les matériaux présents sur site permettant de faire transiter les eaux du torrent vers le canal des Rigues. Ce barrage est généralement emporté par la crue automnale ou printanière ;
- Des buses béton DN600 enfouies sur une longueur d'environ 35 m pour acheminer l'eau du torrent de l'Infernet vers un dessableur ;
- Un dessableur permettant le dépôt des éléments solides en fond de bassin équipé de deux vannes murales à crémaillères dirigeant les eaux soit vers le canal soit vers le torrent de l'Infernet ;
- Un premier tronçon de canal à ciel ouvert traversant la forêt en rive droite du torrent de l'Infernet. Sur certains secteurs instables, ce dernier est remplacé soit par des buses métalliques fixées sur des arbres à l'aide de câble soit par un canal en béton ferrailé ;
- Un tunnel d'une longueur de 67 mètres ;
- Une prise d'eau sur le torrent de Pra Clapier permettant d'en collecter les eaux additionnées à celles du torrent de l'Infernet. Deux vannes murales à crémaillères permettent de diriger les eaux soit vers le canal soit vers le torrent de Pra Clapier ;
- Un deuxième tronçon de canal à ciel ouvert traversant la forêt jusqu'à la cote 1360 mNGF. Sur certains secteurs instables, ce dernier est remplacé par des buses enterrées.

Des jaugeages successifs et les relevés transmis par L'Association à l'Agence de l'eau ont mis en lumière une capacité maximale du canal dans sa branche principale (entre la prise d'eau de Pra Clapier et le hameau des Catalans) de 162 l/s.

L'analyse de l'existant montre que le canal souffre de nombreuses fuites, et est fortement détérioré, en particulier dans les zones instables. L'objectif du projet est la suppression des fuites, assurer la continuité de l'irrigation en période estivale en supprimant le risque de rupture de l'alimentation en eau, et *in fine* sécuriser les besoins en eau des activités agricoles sur le secteur de Marlès. L'installation d'une conduite DN600 en lieu et place du canal des Rigues, entre la prise d'eau sur l'Infernet et le répartiteur permet de répondre à cet objectif.

En concertation avec l'ASA du canal des Rigues, les prélèvements dédiés à l'irrigation après mise en service de l'aménagement hydroélectrique seront prévus comme suit :

- Du 1er au 14 mai : Prélèvement maximal de 50 l/s ;
- Du 15 mai au 15 septembre : Prélèvement maximal de 162 l/s ;
- Du 16 septembre au 30 septembre : Prélèvement maximal de 30 l/s.

**Le projet de microcentrale permet ainsi d'améliorer et de pérenniser les installations existantes d'irrigation relevant ainsi de l'intérêt général au regard de l'agriculture et de l'activité économique du territoire.**



### **3.2. La production d'énergie renouvelable**

Le projet est situé sur un territoire rural et de montagne à l'échelle duquel une centrale de production d'énergie renouvelable comme celle envisagée représente une réelle opportunité de développement économique, social et industriel.

#### **Le projet de microcentrale de Crots se positionne pleinement dans cet objectif au niveau local.**

La commune de Crots, de par son engagement pour accompagner le pétitionnaire, qualifie ce projet « d'essentiel » au titre des enjeux écologiques et industriels locaux.

Ce projet est bâti sur un partenariat établi entre SERHY Ingénierie et la commune : la commune participe au développement du projet (*notamment du point de vue foncier*). Elle recevra une indemnité annuelle indexée sur le chiffre d'affaires issu de la vente de l'électricité.

En complément de cette redevance annuelle, le projet générera une recette fiscale annuelle, à travers la cotisation foncière des entreprises, la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises ainsi que l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau. Cette recette supplémentaire permettra à la commune d'investir pour son développement et le bien-être de ses administrés.

Le projet permettra également :

- L'emploi d'entreprise locales pour ses travaux (génie-civil, électricité, mécanique, chaudronnerie, espaces verts, etc...) et pour son exploitation (maintenance préventive et curative),
- La création d'un emploi local à temps partiel pour la surveillance et l'entretien de la centrale sur toute la durée de l'exploitation.

La présence de ce projet soutient donc l'activité économique locale sur le territoire où elle est implantée

Le projet s'insère dans la mutualisation de l'usage de l'eau à des fins d'irrigation et de production d'électricité. En effet, l'objectif est de reconstruire les ouvrages de prise d'eau existants servant actuellement à l'irrigation. Le projet est un aménagement à double vocation : création d'une microcentrale hydroélectrique et modernisation d'un périmètre agricole existant. Ce dernier permettra de pérenniser la ressource en eaux pour les agriculteurs exploitants de la commune de Crots et régulariser le droit de prélèvement administratif (mise en conformité de la restitution du débit réservé, suivi environnemental post-aménagement, etc...).

**Ces différents éléments démontrent pleinement le caractère d'intérêt public majeur du projet y compris les aspects sociaux et économiques à l'échelle de la commune de Crots conformément aux directives européennes rappelées ci-dessus.**

**L'ensemble de cet argumentaire démontre que le projet est fondé sur une véritable raison d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique.**





## PARTIE 3 : MISE EN COMPATIBILITE DU PLU



Commune de Crots (Hautes-Alpes)

Dossier pour concertation - Déclaration de projet au titre du code de l'urbanisme important mise en  
compatibilité du PLU – projet de microcentrale hydroélectrique

Envoyé en préfecture le 14/06/2024

Reçu en préfecture le 14/06/2024

Publié le

ID : 005-210500450-20240612-D56\_2024-DE



## CHAPITRE 1 : MISE EN COMPATIBILITE DU REGLEMENT GRAPHIQUE

Les documents graphiques (zonage) du PLU de Crots sont composés d'un plan général de l'ensemble du territoire et d'un plan « Villages et Hameaux ».

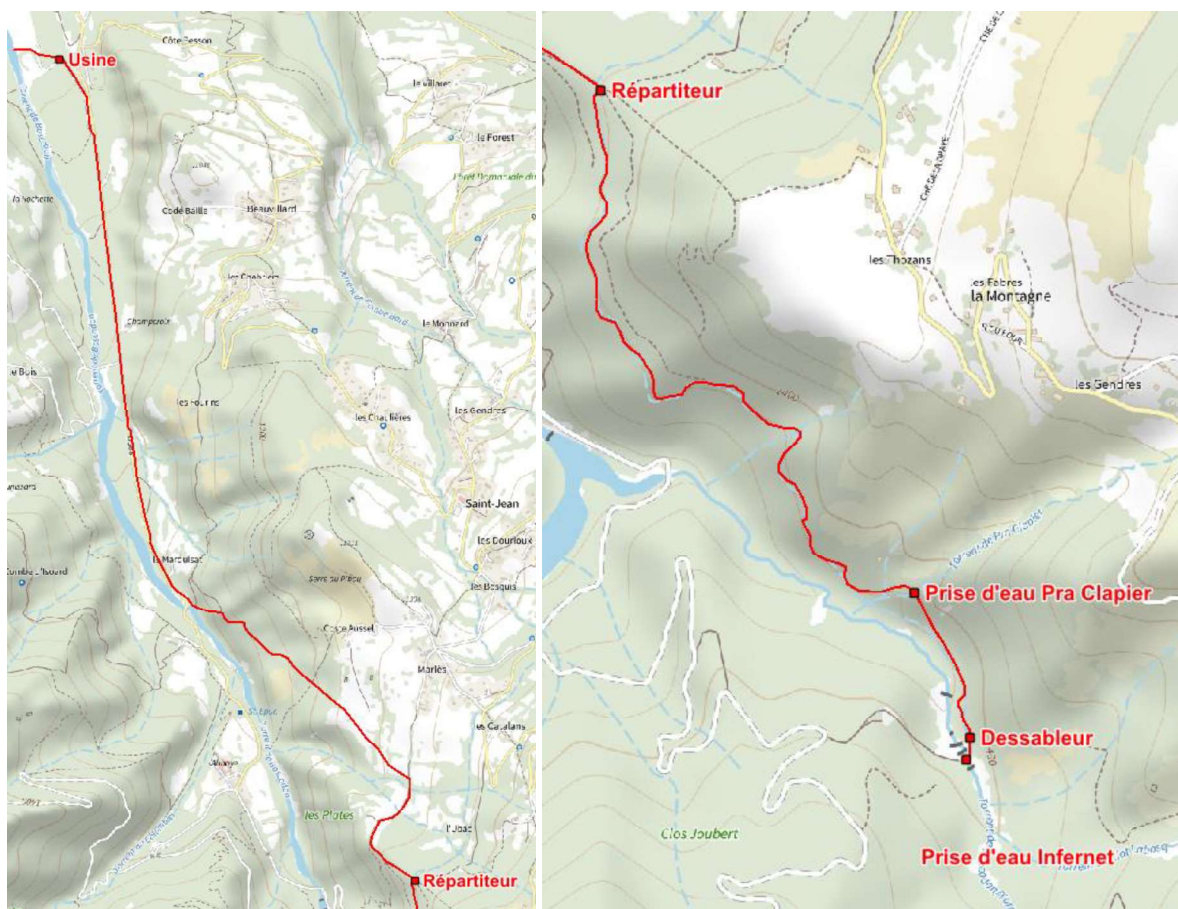
La mise en compatibilité a été faite sur ces deux plans.

Seule la prescription surfacique des Espaces Boisés Classés (EBC) a été réduite.

La mise en œuvre des canalisations engendrera lors du chantier, la nécessité de déboiser certains tronçons. En ce sens, les EBC ont été réduits comme suit :

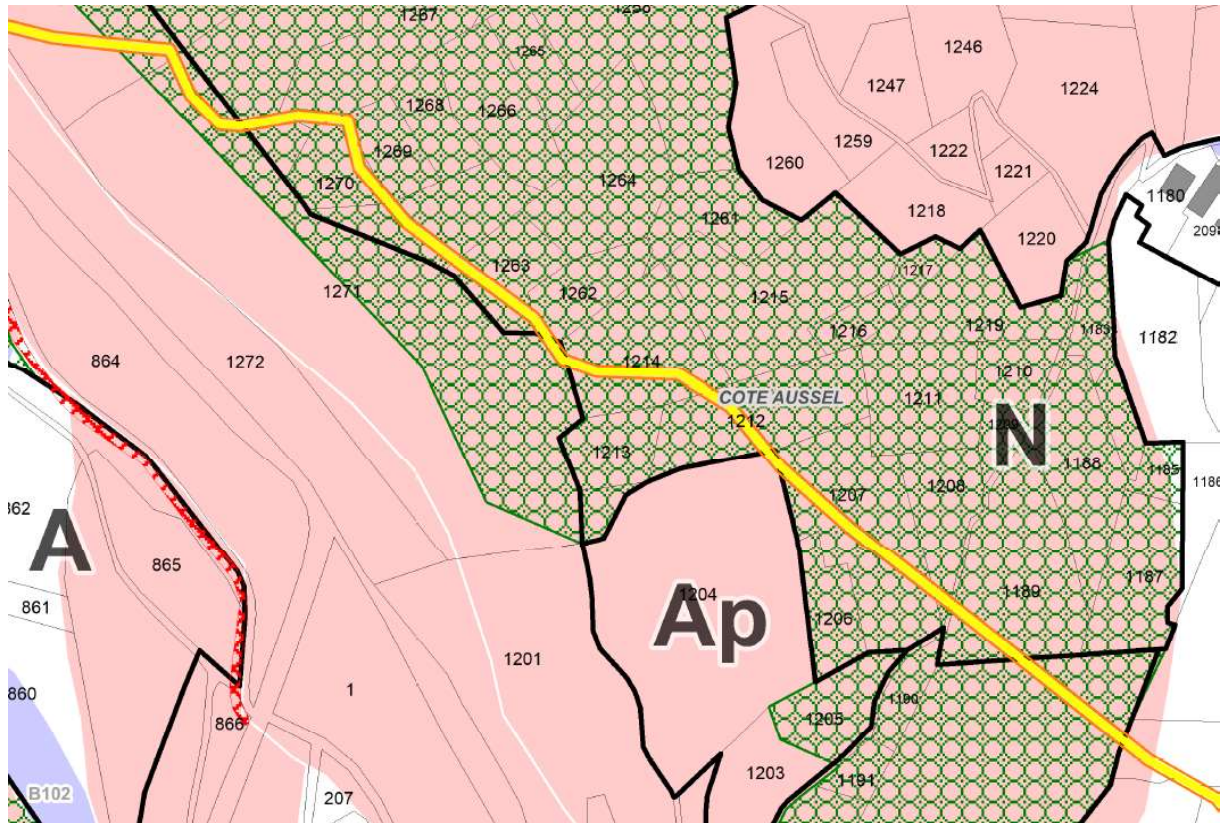
Sur le tracé entre l'Usine et le répartiteur, l'emprise du chantier couvrira près de 6m autour de la canalisation (3m de part et d'autre), les EBC ont donc été supprimés sur ce périmètre autour de la canalisation prévue.

Sur le tracé entre le Répartiteur et la prise d'eau de l'Infernet, le chantier couvrira près de 4m autour de la canalisation (2m de part et d'autre), les EBC ont donc été supprimés sur ce périmètre autour de la canalisation prévue.

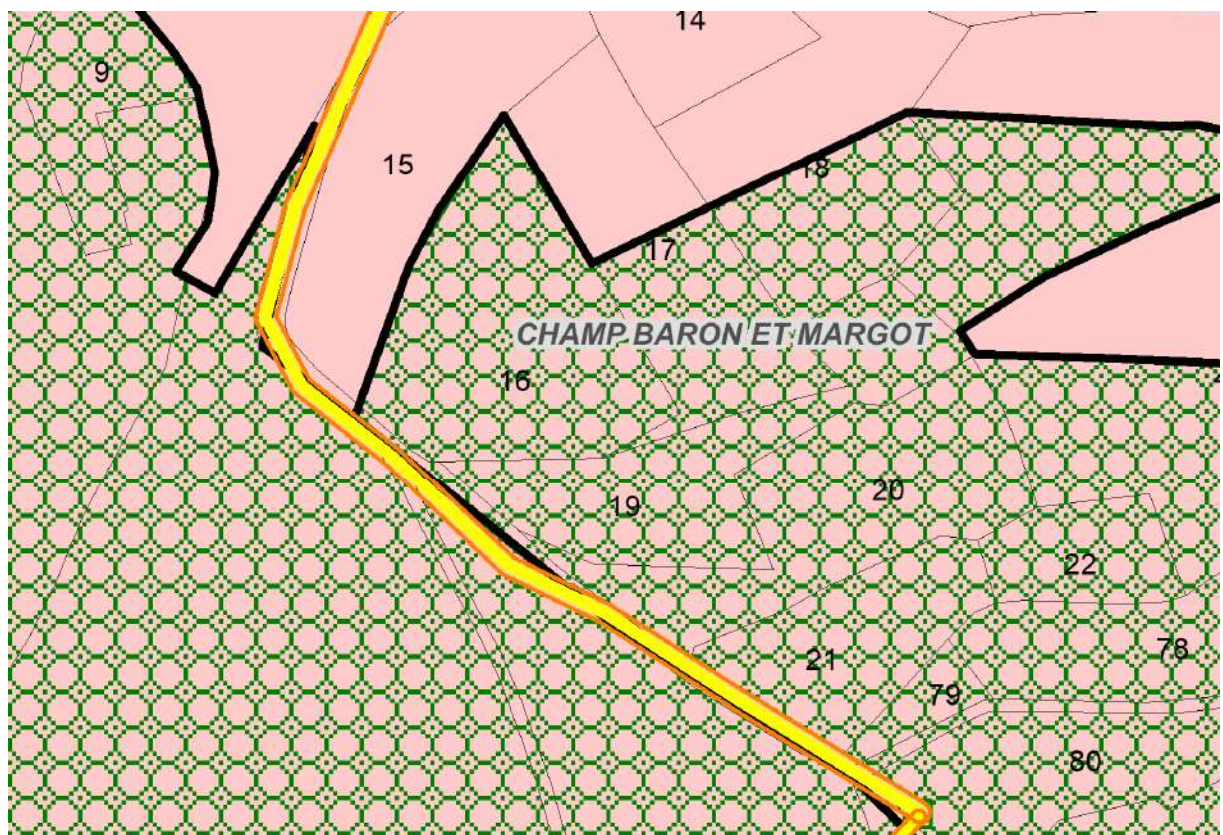


Tracé entre l'usine et le répartiteur et entre le répartiteur et la prise d'eau Infernet– Source : IGN



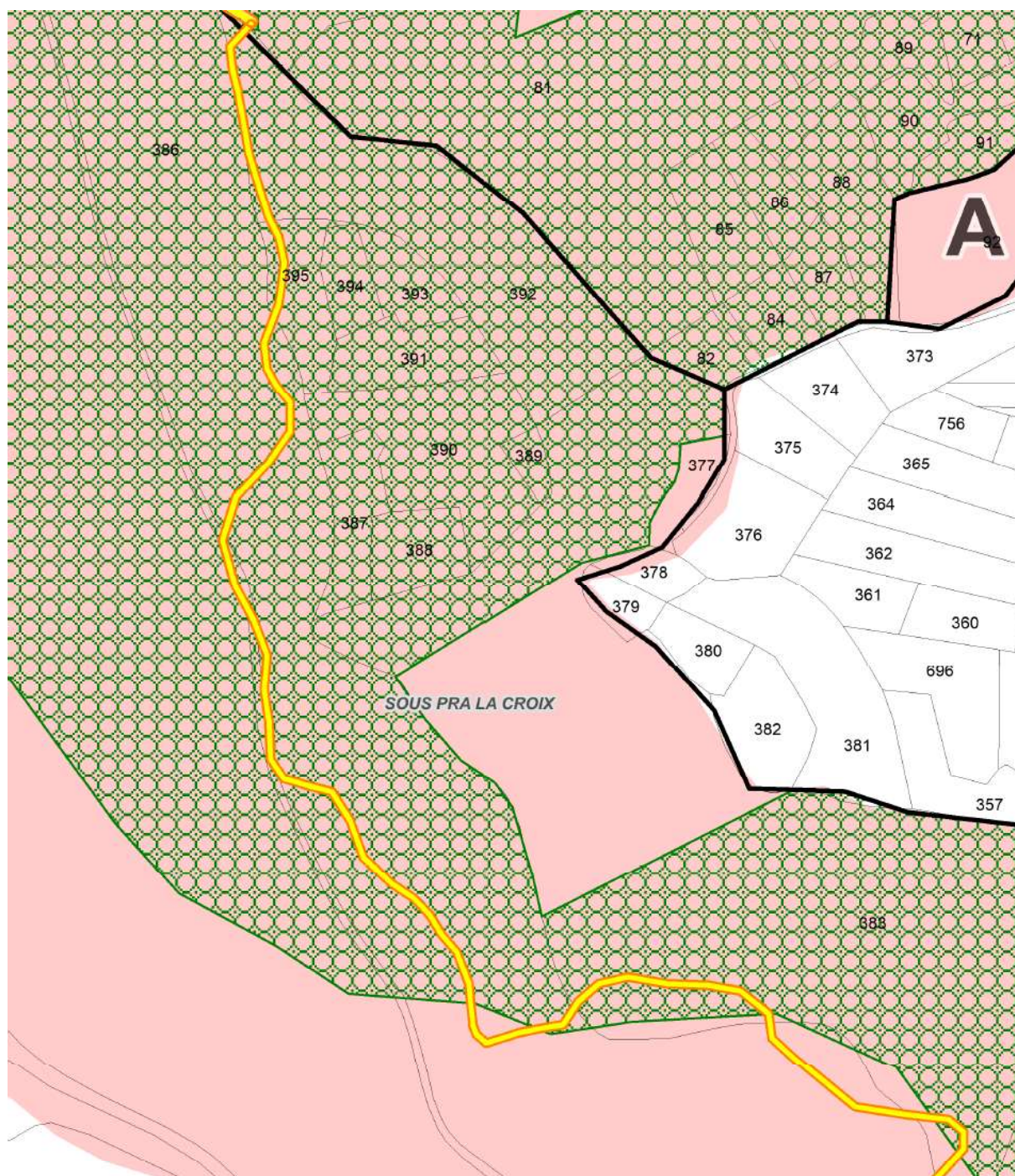


*Matérialisation de la canalisation (en jaune) et du périmètre des EBC déclassés de 6m autour (en orange) – tronçon entre usine et répartiteur*



*Matérialisation de la canalisation (en jaune) et du périmètre des EBC déclassés de 6m autour (en orange) – tronçon entre usine et répartiteur*

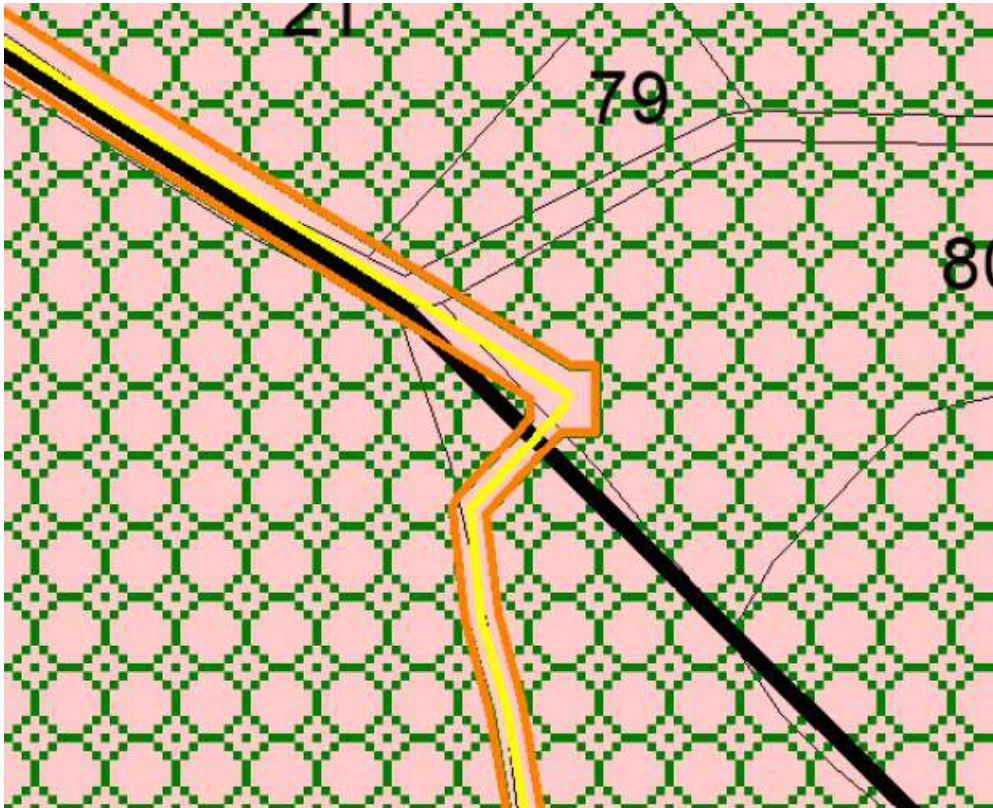




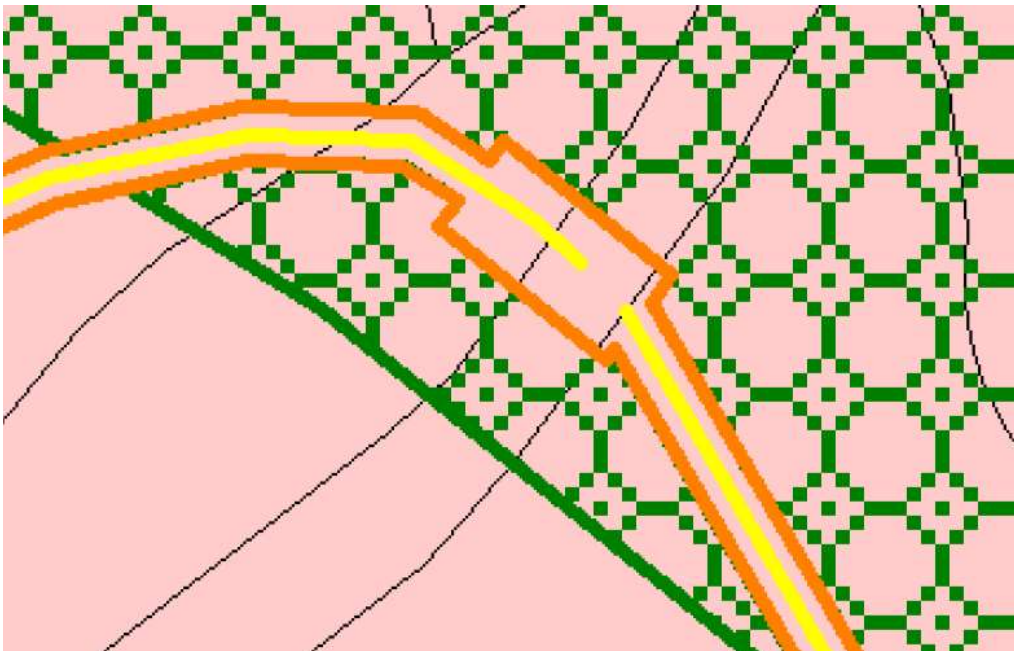
Matérialisation de la canalisation (en jaune) et du périmètre des EBC déclassés de 4m autour (en orange) – tronçon entre répartiteur et prise d'eau Infernet

De plus, des EBC ont été réduits sur un périmètre de 8mx8m autour du répartiteur et de 8mx16m autour de la prise d'eau Pra Clapier.





Matérialisation de la canalisation (en jaune) et du périmètre des EBC déclassés (en orange) autour du Répartiteur

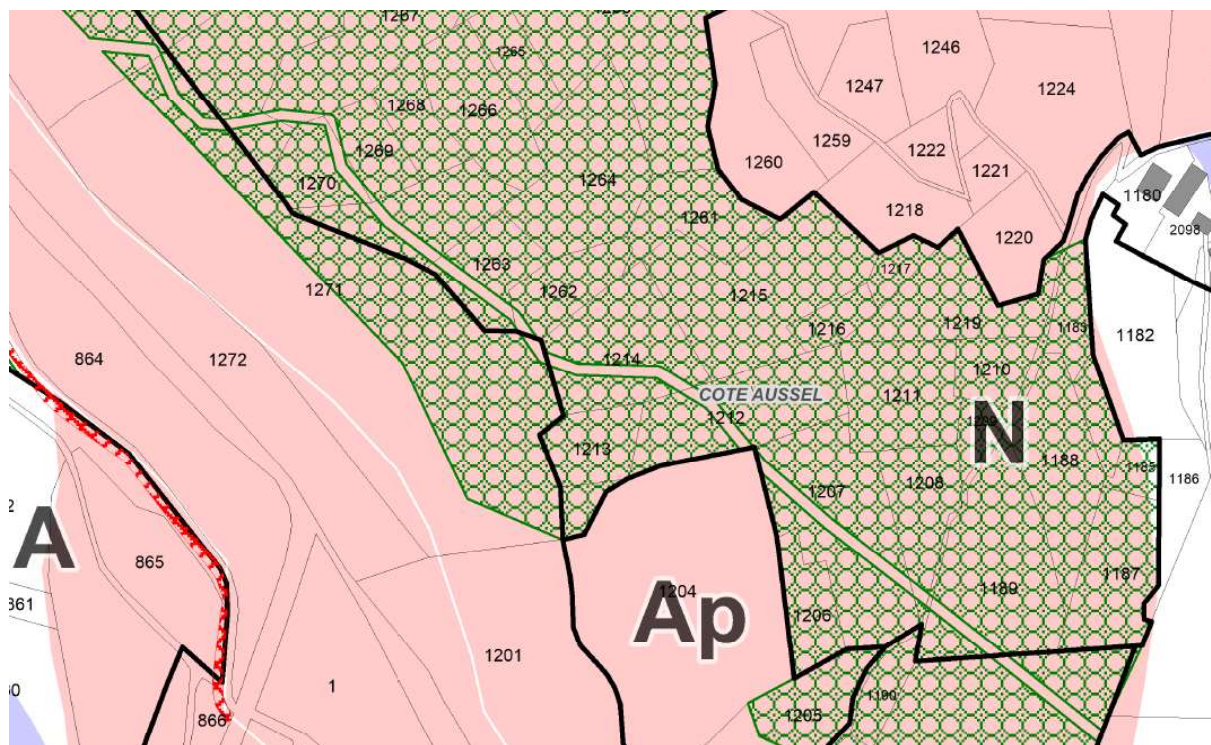


Matérialisation de la canalisation (en jaune) et du périmètre des EBC déclassés (en orange) autour de la prise d'eau Pra Clapier

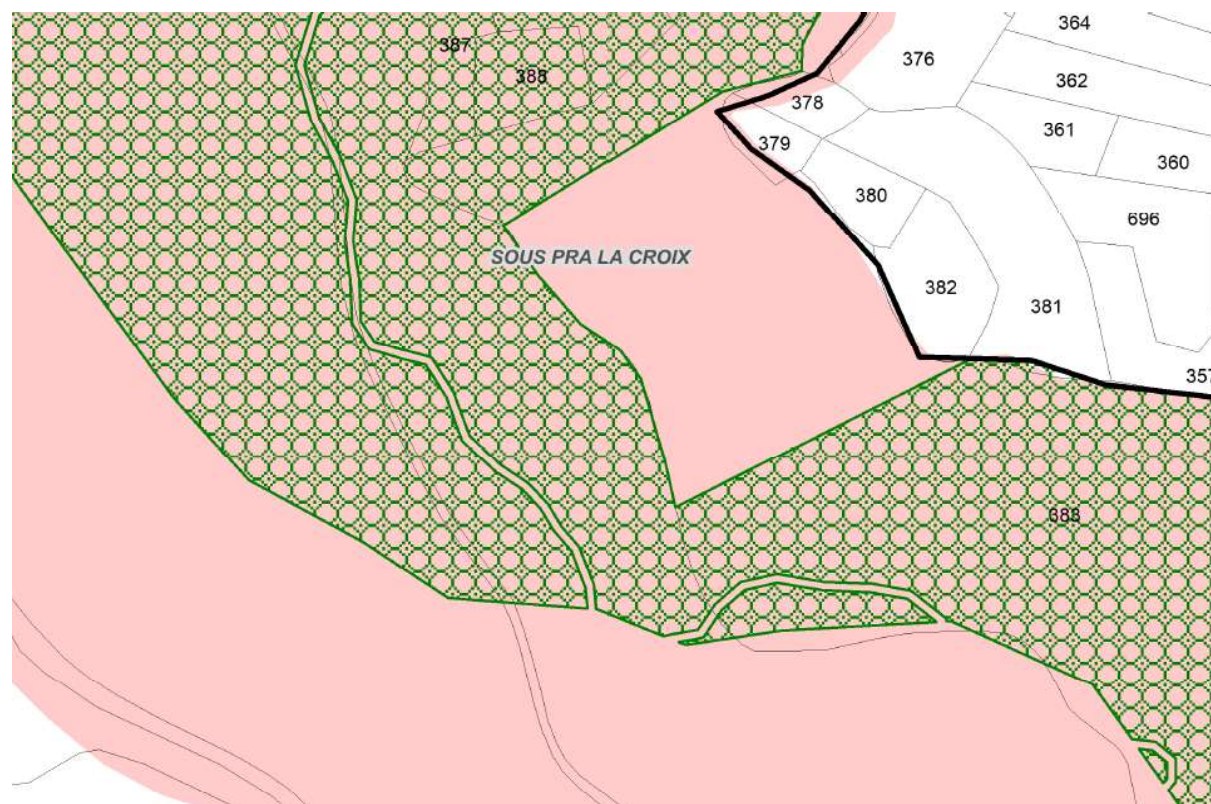




Les plans de zonage modifiés ne font pas apparaître la canalisation et le périmètre des EBC déclassés. Ces derniers reprennent le graphisme des plans actuellement opposables.



Extrait plan de zonage « Village et Hameaux » mis en compatibilité – secteur Côte Aussel



Extrait plan de zonage « Village et Hameaux » mis en compatibilité – secteur Les Rigues

Au PLU opposable, les EBC couvrent près de 2747,2 ha. La mise en compatibilité propose de réduire de 1,3 ha le EBC soit une réduction de moins de 0,05% ce qui est négligeable au regard de la surface totale couverte par les EBC sur la commune de Crots.



## CHAPITRE 2 : LA MISE EN COMPATIBILITE DU REGLEMENT ECRIT

La commune de Crots est soumise à la Loi Montagne. L'article L122-3 du Code de l'Urbanisme, permet des règles particulières pour certains ouvrages installations et routes.

Sur les bases de cet article, il est proposé de rajouter dans les dispositions générales du règlement l'article suivant :

### « ARTICLE 11 – LES INSTALLATIONS ET OUVRAGES DONT LA LOCALISATION CORRESPOND A UNE NECESSITE TECHNIQUE IMPERATIVE

*Dans chaque zone du PLU, nonobstant les règles applicables à la zone, les installations et ouvrages nécessaires aux services publics autres que les remontées mécaniques (notamment, les centrales hydroélectriques raccordées au réseau public), sont autorisées, sous condition que leur localisation dans ces espaces corresponde à une nécessité technique impérative.»*

Il s'agit ici de permettre aux installations et ouvrages nécessaires aux services publics d'être autorisées dans l'ensemble des zones, à condition que leur localisation dans ces espaces corresponde à une nécessité technique impérative. Il appartiendra ainsi au service instructeur, de juger de la nécessité technique impérative de l'implantation du projet. Les centrales hydroélectriques sont citées en exemple, étant donné qu'elles constituent des ouvrages devant être impérativement implantés à proximité immédiate de cours d'eau.

### ARTICLE 11 - LES INSTALLATIONS ET OUVRAGES DONT LA LOCALISATION CORRESPOND A UNE NECESSITE TECHNIQUE IMPERATIVE

Dans chaque zone du PLU, nonobstant les règles applicables à la zone, les installations et ouvrages nécessaires aux services publics autres que les remontées mécaniques (notamment, les centrales hydroélectriques raccordées au réseau public) sont autorisées, sous condition que leur localisation dans ces espaces corresponde à une nécessité technique impérative.

*Extrait du règlement écrit mis en compatibilité*





## CHAPITRE 3 : LA MISE EN COMPATIBILITE DE LA LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

Dans le PLU actuellement opposable, la liste des emplacements réservés fait l'objet d'un document à part : « 5. Liste des Emplacements réservés et servitudes au titre de l'article L.123-2 du code de l'urbanisme ». Le projet de microcentrale hydroélectrique nécessite une mise en compatibilité de ce document.

En effet, une partie de la canalisation entre l'usine et le répartiteur, ainsi que son périmètre fonctionnel de travaux (de 6m de large), se situent sur l'emprise de l'emplacement réservé n°2 destiné à la création d'une voie verte le long de la RD568 entre le point du Colombier et la ZA du Moulin sur une largeur de 7m au bénéfice du Département.

La réalisation de la canalisation et autres ouvrages, travaux et installations liés à la centrale hydroélectrique ne sont pas incompatibles avec cet emplacement réservé. Ce dernier est donc maintenu avec une modification apportée dans la désignation des opérations. Il est précisé que sur cet emplacement réservé les installations, travaux et ouvrages liés aux centrales hydroélectriques sont autorisés.

### EMPLACEMENTS RESERVES

N° des emplacements réservés	Désignation des opérations	Bénéficiaire	Largeur de la plate-forme	Superficie approximative
1	Elargissement de la montée des Escarons	Commune	1 à 2m	
2	Création d'une voie verte le long de la RD568 entre le pont du Colombier et la ZA du Moulin où les installations, travaux et ouvrages liés aux centrales hydroélectriques sont autorisés	Département	7m	

*Extrait du tableau des emplacements réservés mis en compatibilité*