



## MOLLING Florence et Bruno

Hameau de Valaury

04 330 CLUMANC

N° SIRET : |4|2|9|1|5|6|4|5|8|0|0|1|13|

Code APE de l'entreprise : |0 |1|1|1|Z|

### MÉMOIRE TECHNIQUE

Préserver la ressource en eau de l'Asse

Réalisation d'un forage profond de substitution

Appel à projet « Modernisation des infrastructures hydrauliques agricoles et retenues de substitution » - Dispositifs n° 4.31 et 7.42 du Plan de Développement Rural de la Région Provence Alpes Côte d'Azur »

<b>CONTEXTE – PROJET DE TERRITOIRE</b>	<b>3</b>
<b>I. OBJECTIFS ET DESCRIPTION GENERALE DU PROJET</b>	<b>4</b>
I.1. LE MAITRE D’OUVRAGE : L’ENTREPRISE MOLLING FLORENCE	4
I.2. LOCALISATION ET PRESENTATION GENERALE DU PROJET	5
I.3. OBJECTIFS DU PROJET : SUBSTITUTION PAR FORAGE PROFOND ET ECONOMIES D’EAU	7
<b>II. DESCRIPTIF DE LA REALISATION DU PROJET</b>	<b>11</b>
II.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	11
II.2. SOLUTION RETENUE : RESEAUX D’ADDUCTION ET DE DISTRIBUTION ET OUVRAGES HYDRAULIQUES	11
II.4. DOSSIER REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES ADMINISTRATIVES	14
<b>III. PLAN DE FINANCEMENT DU PROJET</b>	<b>15</b>
<b>V. CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	<b>16</b>

## Contexte – Projet de territoire

Le bassin versant de l'Asse a été identifié en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2010-2015, c'est – à dire dans une situation d'inadéquation entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau.

Conformément aux dispositions du SDAGE 2010-2015, une étude d'évaluation des volumes prélevable (EEVP) a été réalisée en 2011. Elle apporte les éléments techniques de diagnostic de la situation pour le bassin et précise l'ampleur du déficit quantitatif. Elle propose les objectifs de débits et les volumes globaux à atteindre pour satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix.

Suite à cette EEVP et aux pistes d'actions qu'elle propose pour résorber le déficit quantitatif sur le bassin versant de l'Asse, différents groupes de concertations se sont mis en place dans la vallée afin de faire émerger des actions permettant de réduire les prélèvements d'eau. Notamment, la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence anime depuis 2013 une Commission Locale des Irrigants qui a mis en place un ensemble d'opérations visant à mieux gérer la ressource en eau :

- **Améliorer les pratiques d'irrigation à la parcelle**, notamment en :
  - Mettant en place un réseau de pilotage d'irrigation par sondes tensiométriques (irrigation par aspersion principalement) ;
- **Modernisation des réseaux d'irrigation et recherche d'économies d'eau, notamment à l'étiage.** Plusieurs types d'actions ont été mis en routes :
  - Étude avant-projet pour la mise en place d'un réseau collectif d'irrigation sur la basse vallée de l'Asse, rive gauche : projet de substituer 2 canaux gravitaire en aspersion et de regrouper l'équivalent des 70 prélèvements individuels pour améliorer le débit de pointe ;
  - 3 ou 4 projets de conversion de réseaux gravitaire en aspersion ;
  - 1 projet de modernisation de réseaux gravitaires ;
  - 1 projet de forage profond.

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016-2021 préconise la réalisation de **Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE)** sur les bassins pour lesquels les études volumes prélevable ont confirmé le déséquilibre quantitatif. Issu d'une démarche territoriale concertée, ce PGRE est un outil qui regroupe les différentes décisions et actions de gestion quantitatives. Il définit un programme d'action permettant, à terme d'atteindre l'équilibre quantitatif et d'organiser le partage du volume d'eau prélevable global entre les différents usages.

De plus, le Syndicat Mixte de Défense des Berges de l'Asse s'est engagé dans une démarche partenariale à l'échelle du bassin versant, par l'intermédiaire d'un **contrat de rivière**. Cet accord technique et financier entre partenaires (préfet, Agence de l'Eau et les collectivités locales) a pour objet la mise en place d'une gestion globale, concertée et durable. Il permet d'établir un programme d'actions sur 5 ans, mais comme pour toute démarche de ce type, les délais d'élaboration et de mise en œuvre des actions nécessitent des moyens humains et financiers à mobiliser, des compétences à acquérir et des élus ou partenaires à motiver, ce qui nécessite du temps.

La profession agricole s'est fortement mobilisée autour de la mise en place du PGRE de l'Asse et de son Contrat de Rivière. L'ensemble des actions suscitées ont été intégrées et planifiées. Le PGRE de l'Asse a été rédigé par les services de la DDT 04 et a été révisé en 2018 et en 2020.

[Le présent projet fait partie de la mise en œuvre de ce projet de territoire globale, inscrit dans le Plan de Gestion de la Ressource en Eau \(PGRE\).](#)

# I. Objectifs et description générale du projet

## I.1. Le maître d'ouvrage : l'entreprise MOLLING FLORENCE

L'entreprise MOLLING FLORENCE est une exploitation agricole familiale spécialisée en maraichage :

### **MOLLING Florence et Bruno**

Hameau de Valaury

04 330 CLUMANC

N° SIRET : |4|2|9|1|5|6|4|5|8|0|0|0|1|13|

Code APE de l'entreprise : |0 |1|1|1|Z|

Dans les Préalpes dignoises, au nord de Barrême, le cours de l'Asse a dessiné des vallées agricoles verdoyantes au pied des montagnes. Dominés par les forêts et les alpages, les champs s'y étirent autour du lit de la rivière, parsemés de hameaux et de fermes caractéristiques. Sur ces terres fertiles, dans le hameau de Vallauray, Florence et Bruno Molling produisent fleurs, fruits rouges et légumes bio. Ils combinent un savoir-faire traditionnel et des techniques sophistiquées, comme la culture sous serre, pour allonger la période de végétation dans ce climat rude de moyenne montagne.



L'entreprise est spécialisée dans la production en agriculture biologique, travaux mécaniques et mesures culturales qui permettent de fortifier les plantes pour produire des légumes sains, tout en préservant le sol et les nappes phréatiques.

Elle valorise ses produits en « circuits courts » par le biais des marchés locaux et quelques restaurants. Leur atelier de transformation permet également de valoriser une partie de leurs produits sous formes de sirops, confitures et de liqueurs.



Le projet de sécurisation en eau agricole de l'exploitation est nécessaire pour la pérennisation de cette exploitation, qui pour le moment exploite à partir de la ressource en eau superficielle de l'Asse. Cette sécurisation est essentielle pour permettre à l'exploitation de pérenniser ses activités et de lui permettre d'assurer la viabilité des emplois.

## I.2. Localisation et présentation générale du projet

Le projet consiste à convertir le réseau superficiel actuel (3 points de prélèvements sur la ressource en eau superficielle) en réseau enterré sous pression alimenté par un forage profond.

L'exploitation agricole exploite actuellement environs 20 ha, dont 20 ha, irrigués à partir d'un réseau gravitaire de surface. Les points de prélèvements actuels sont des petits bassins, alimentés pas des sources et du ruissellement de surface. Ce projet permettra donc d'abandonner deux prélèvements de surfaces, et de remplacer l'alimentation en eau du réseau d'irrigation par un forage profond.

L'exploitation agricole est située sur la commune de Clumanc.

Actuellement, l'agricultrice Françoise MOLLING irrigue ses cultures à partir de l'eau de trois prélèvements déclarés dans le cadre de la procédure mandataire annuelle :

- Un prélèvement dans un « trou d'eau » (X14AI08), alimenté par une source, qui permet d'irriguer par micro-aspersion et goutte à goutte environ 6 ha de légumes de plein champ et de serres ;
- Un prélèvement dans un bassin (X14AI07), alimenté par les eaux de sources, qui permet d'irriguer par micro-aspersion et goutte à goutte environ 6 ha de légumes de plein champ et de serres ;
- Un prélèvement dans un bassin (X14AI06), alimenté par les eaux de ruissellement (riou) et les eaux de sources, qui permet d'irriguer par micro-aspersion et goutte à goutte environ 6 ha de légumes de plein champ et de serres ;

Ces prélèvements sont autorisés chaque année pour un débit de 60 m<sup>3</sup>/h chacun, et représentent un volume brut de près de 20 000 m<sup>3</sup> chacun, soit 60 000<sup>1</sup>m<sup>3</sup> au total.

**Le projet consiste à réaliser un forage profond, pour alimenter un bassin de 700m3, et permettre de prélever dans la nappe profonde, déconnectée de la nappe alluviale de l'Asse. Ce nouveau prélèvement viendra remplacer deux prélèvements existants (X14AI08 et X14AI06), et permettra l'irrigation des cultures à partir du bassin, par gravité (alimentation du réseau goutte à goutte et microaspersion).**

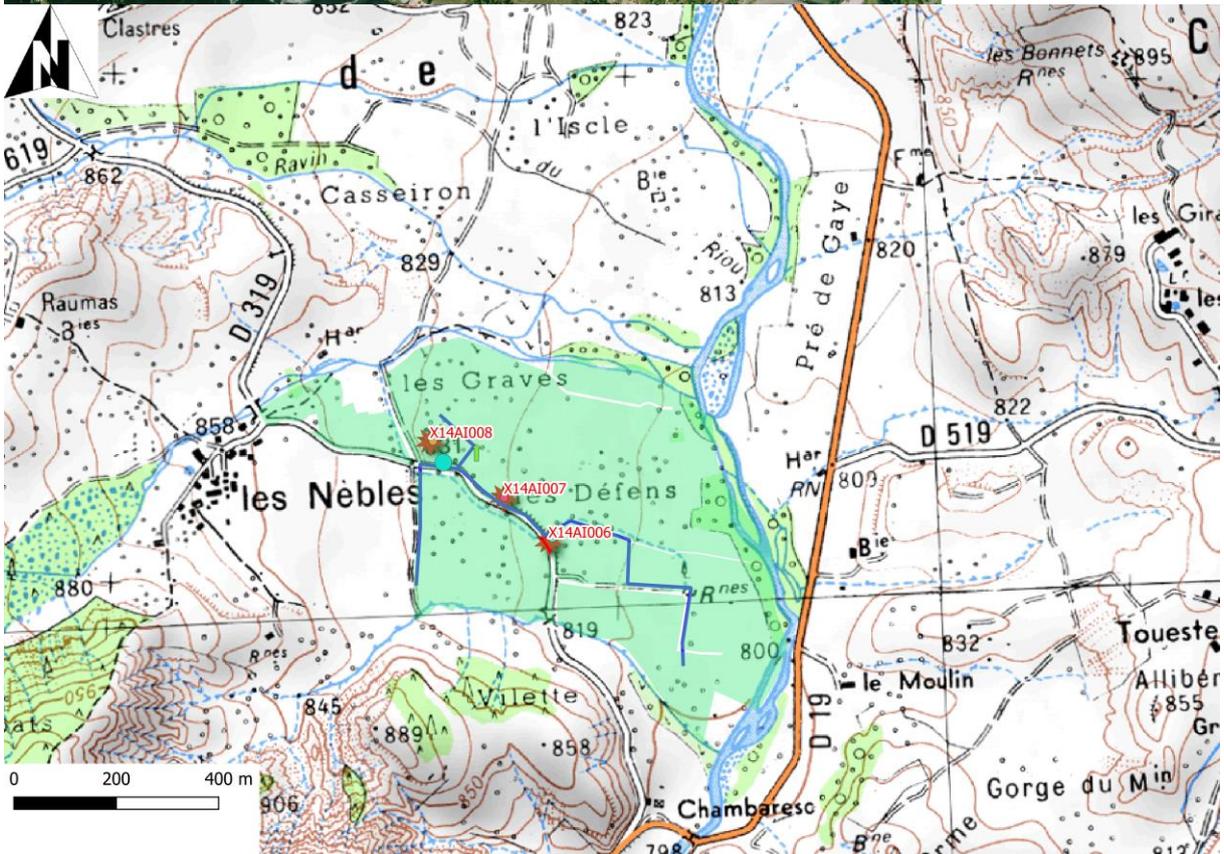
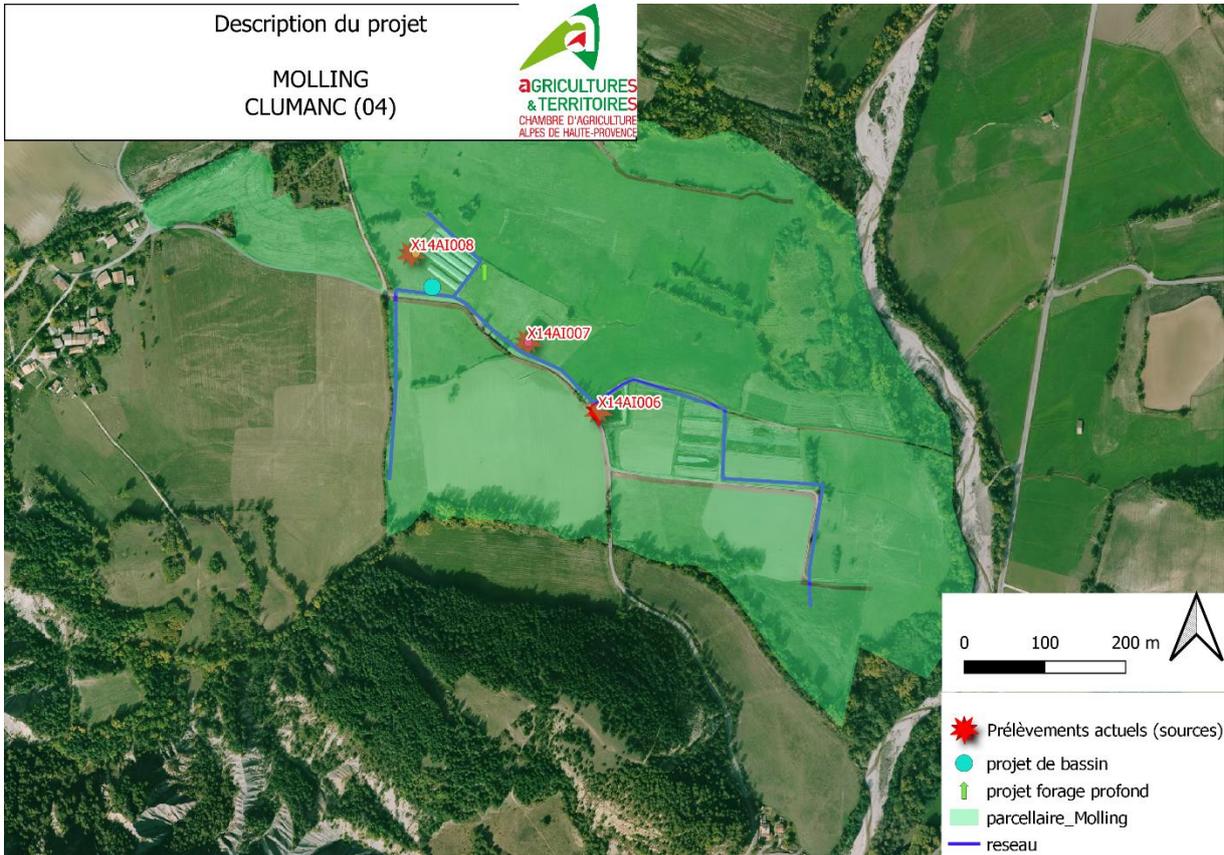
**Les superficies irriguées seront les mêmes qu'actuellement.**

---

<sup>1</sup> Ce volume correspond au volume maximal autorisé dans le cadre de la procédure mandataire annuelle sur la période 2016-2023

Description du projet

MOLLING  
CLUMANC (04)



### I.3. Objectifs du projet : substitution par forage profond et économies d'eau

Les prélèvements de l'exploitation agricole individuelle de Florence et Bruno MOLLING sont autorisés annuellement par le biais de la Procédure mandataire présentée chaque année par la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence.

Chaque année, M. et Mme MOLLING déclarent auprès de la Chambre d'Agriculture :

- Le bilan des consommations de la saison d'irrigation de l'année ;
- Les prévisions pour l'année suivante (superficies irriguées qui servent à établir un besoin annuel en volume).

Voici le bilan des volumes autorisés et réels consommés ces dernières années pour les prélèvements liés à l'irrigation:

**L'exploitation irrigue à partir de 3 points de prélèvements qui sont maillés entre eux, et qui ont tous les 3 un volume autorisé de prélèvements.**

Année	Débit autorisé (l/s)	Volumes bassins déclarés	Volume <u>net</u> autorisé (m <sup>3</sup> )	Volume <u>net</u> prélevé (compteur)
2016	50	350+5000+1200	16400	10280
2017	50	350+5000+1200	22960	10200
2018	50	350+5000+1200	37760	8200
2019	50	350+5000+1200	56640	5355
2020	50	350+5000+1200	60480	6150
2021	50	350+5000+1200	53 280	8 606
2022	50	350+5000+1200	53280	8273
2023	50	350+1200+1200	47520	En cours

(données Procédure mandataire – et arrêtés préfectoraux associés)

#### IRRIGANTS INDIVIDUELS

#### AUTORISATION DE PRELEVEMENT 2021

Prélèvement(s) autorisé(s) par l'arrêté Préfectoral Arrêté n° 2021-201-005 du 20/07/21

Document à conserver et à présenter en cas de contrôle L'arrêté préfectoral est téléchargeable sur le site : [www.chambre-agriculture04.fr](http://www.chambre-agriculture04.fr)

**Exploitation** Nom (raison sociale) **MOLLING Florence et Bruno**  
Commune **Clumanc**  
N° PACAGE **004 00 5929**

Prélèvement(s) autorisé(s)

		Volumes applicables en cas de restrictions (1)																		
		Alerte - 20 % (2)				Alerte renforcée - 40% (3)														
Prélèvement	Commune	Lieu dit	Débit de prélèvement autorisé	Débit réservé (4)	Volume de stockage autorisé	Débit de la pompe de reprise	Volumes mensuels autorisés													
							Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Juin	Juillet	Août	Sept.				
X14AI06	Clumanc	Les Défens	60 m3/h	l/s	5000 m3	60 m3/h	960	960	2 400	4 320	4 800	3 840	2 240	4 032	4 480	3 584	2 080	3 744	4 160	3 328
X14AI08	Clumanc	Les Défens	60 m3/h	l/s	350 m3	60 m3/h	960	960	2 400	4 320	4 800	3 840	2 240	4 032	4 480	3 584	2 080	3 744	4 160	3 328
X14AI07	Clumanc	Les Défens	60 m3/h	l/s	1200 m3	60 m3/h	960	960	2 400	4 320	4 800	3 840	2 240	4 032	4 480	3 584	2 080	3 744	4 160	3 328

(1) Le déclenchement et le niveau de restrictions seront proposés par le comité sécheresse et à mettre en oeuvre dès la publication des arrêtés préfectoraux

(2) Au stade d'alerte : -20% des volumes hors cultures hors restriction (5) + une interdiction d'irrigation de 9h00 à 19h00. Une tolérance sur l'horaire de début d'interdiction administrative sera observée pour l'irrigation par enrouleur, jusqu'à 11h du matin.

(3) Au stade d'alerte renforcée : -40% des volumes hors cultures hors restriction (5) + une interdiction d'irrigation de 9h00 à 19h00. Une tolérance sur l'horaire de début d'interdiction administrative sera observée pour l'irrigation par enrouleur, jusqu'à 11h du matin.

(4) Débit minimal obligatoire à réserver au cours d'eau, pour les aménagements situés dans le lit du cours d'eau (article L214-18 du Code de l'environnement)

(5) Cultures hors restriction : Les mesures de restrictions des stades d'alerte et d'alerte renforcée ne s'appliquent pas aux cultures arrosées par micro-aspiration, par goutte à goutte, aux cultures en godet, aux semis sous couvert, aux jeunes plants et microplants (reprise) en micro-mottes et aux pépinières, ni aux cultures spécialisées et aux productions de semences. Les mesures de restrictions ne s'appliquent pas pour l'élevage des animaux et les opérations liées à la salubrité.

Les prélèvements autorisés sont les prélèvements déclarés "utilisés" lors de l'enquête de janvier 2021.

(extrait de la procédure mandataire 2021)

## IRRIGANTS INDIVIDUELS

### AUTORISATION DE PRELEVEMENT 2023

#### Prélèvement(s) autorisé(s) par l'arrêté Préfectoral *Arrêté*

Document à conserver et à présenter en cas de contrôle L'arrêté préfectoral est téléchargeable sur le site : [www.chambre-agriculture04.fr](http://www.chambre-agriculture04.fr)

**Exploitation** Nom (raison sociale) **MOLLING Florence et Bruno**  
 Commune **Clumanc**  
 N° PACAGE **004 00 5929**

#### Prélèvement(s) autorisé(s)

Prélèvement	Commune	Lieu dit	Débit de prélèvement autorisé	Débit réservé (4)	Volume de stockage autorisé	Débit de la pompe de reprise	Volumes mensuels autorisés						Volumes applicables en cas de restrictions (1)							
							Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Alerte - 20 % (2)				Alerte renforcée - 40% (3)			
													Juin	Juillet	Août	Sept.	Juin	Juillet	Août	Sept.
X14AI006	Clumanc	Les Défens	60 m3/h	l/s	1200 m3	60 m3/h	960	960	2 880	3 840	3 840	2 880	2 688	3 584	3 584	2 688	2 496	3 328	3 328	2 496
X14AI008	Clumanc	Les Défens	60 m3/h	l/s	350 m3	60 m3/h	960	960	2 880	3 840	3 840	2 880	2 688	3 584	3 584	2 688	2 496	3 328	3 328	2 496
X14AI007	Clumanc	Les Défens	60 m3/h	l/s	1200 m3	60 m3/h	960	960	2 880	3 840	3 840	2 880	2 688	3 584	3 584	2 688	2 496	3 328	3 328	2 496

(1) Le déclenchement et le niveau de restrictions seront proposés par le comité sécheresse et à mettre en œuvre dès la publication des arrêtés préfectoraux

(2) Au stade d'alerte : -20% des volumes hors cultures hors restriction (5) + une interdiction d'irrigation de 9h00 à 19h00. Une tolérance sur l'horaire de début d'interdiction administrative sera observée pour l'irrigation par enrouleur, jusqu'à 11h du matin.

(3) Au stade d'alerte renforcée : -40 % des volumes hors cultures hors restriction (5) + une interdiction d'irrigation de 9h00 à 19h00. Une tolérance sur l'horaire de début d'interdiction administrative sera observée pour l'irrigation par enrouleur, jusqu'à 11h du matin.

(4) Débit minimal obligatoire à réserver au cours d'eau, pour les aménagements situés dans le lit du cours d'eau (article L214-18 du Code de l'environnement)

(5) Cultures hors restriction : Les mesures de restrictions des stades d'alerte et d'alerte renforcée ne s'appliquent pas aux cultures arrosées par micro-aspersion, par goutte à goutte, l'abreuvement des animaux et les opérations liées à la salubrité.

Les prélèvements autorisés sont les prélèvements déclarés "utilisés" lors de l'enquête de janvier 2023.

*(extrait de la procédure mandataire 2023)*

Ainsi, de 2017 à 2021, le volume annuel moyen autorisé est de 46 224 m<sup>3</sup>, et le volume moyen réellement prélevé (volume net relevé à partir des compteurs) est de 8 509 m<sup>3</sup>. Le prélèvement moyen autorisé à l'étiage (Juillet-Aout-Sept) est de 30 000m<sup>3</sup>.

On constate que l'exploitation MOLLING prélève réellement des volumes bien inférieurs à son autorisation de prélèvement. Ceci s'explique car :

- Elle réalise d'importantes économies d'eau grâce à la mise en œuvre de pratiques économes en eau (goutte à goutte et microjet) et à l'utilisation des infrastructures agroécologiques présentes sur site (gestion de la réserve utile des sols et préservation, utilisation des zones humides, haies, préservation et entretien des adous, etc).
- Elle n'a pas pu utiliser pleinement son « droit d'eau » en raison de restrictions importantes qui ont été déclenchées courant des années 2016 et 2017 (stade de crise avec interdiction de prélèvement, sauf dérogation).

Concernant le volume des bassins « tampons », voici leur principales description :

- Au niveau du prélèvement X14AI08, il s'agit actuellement d'un « trou d'eau » dont le volume est estimé à 350 m<sup>3</sup>, alimenté par une source, qui permet d'irriguer par micro-aspersion et goutte à goutte environ 6 ha de légumes de plein champ et de serres ;
- Au niveau du prélèvement X14AI07, il s'agit d'un bassin estimé à 1200 m<sup>3</sup>, alimenté par les eaux de sources, qui permet d'irriguer par micro-aspersion et goutte à goutte environ 6 ha de légumes de plein champ et de serres ;
- Au niveau du prélèvement X14AI06, il s'agit d'un bassin dont le volume initial à sa création était estimé à 5000m<sup>3</sup>, mais celui-ci n'étant pas vidangé et curé régulièrement, il se comble naturellement petit à petit. Il est alimenté par les eaux de ruissellement (riou) et les eaux de sources, qui permet d'irriguer par micro-aspersion et goutte à goutte environ 6 ha de légumes de plein champ et de serres. Son volume est aujourd'hui estimé à 1200 m3 et ce volume a été actualisé à partie de la PM2022 ;

Prélèvement	Volume initial (m <sup>3</sup> )	Volume actuel (m <sup>3</sup> )	Surface de plan d'eau (m <sup>2</sup> )	Statut futur
X14AI08	350	350	80 actuellement	Bassin tampon « unique »=700 m <sup>3</sup> (150 m <sup>2</sup> à terme)
X14AI07	1200	1200	750	Non utilisé, évolution vers zone humide
X14AI06	5000	1200	450	Non utilisé hors « secours » (panne)- évolution vers comblement progressif/ milieux humide

L'exploitation agricole de Mme MOLLING prélève sur la ressource superficielle de l'Asse.

Le bassin versant de l'Asse a été identifié en situation de déséquilibre quantitatif dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux [S.D.A.G.E.] du bassin Rhône Méditerranée 2010 - 2015. Une Étude d'Évaluation des Volumes Prélevables [E.E.V.P.] a été réalisée en 2011, pour quantifier la ressource disponible, les besoins du milieu et des usages en place, ainsi que proposer des pistes d'amélioration de la gestion quantitative.

Un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) a été mis en place et révisé en 2018 puis en 2020, en partenariat avec les collectivités locales, les services de l'Etat, la Chambre d'Agriculture, et les principaux représentants des usagers, pour mettre en place un programme d'actions visant à mieux gérer la ressource en eau.

Ce projet répond à plusieurs objectifs décrits dans ce PGRE, et notamment la réalisation d'économies d'eau à travers la mise en place de ressource de substitution par forage profond ou réalisation de retenues collinaires :

JUIN 2018

19

#### Plan de Gestion de la Ressource en Eau de l'Asse

L'étude avant-projet de ce projet est réalisée par la Chambre Régionale d'Agriculture, dans le cadre d'un appel à projet européen (mesure 16.5 – Coopération) et entre dans un cadre plus global de mise en place d'un « pôle de compétence », en partenariat avec les Chambres départementales d'agriculture, les fédérations de structures collectives d'irrigation et la Société du Canal de Provence.

#### 4.2.8. Création d'une retenue collinaire (AS 8)

En complément des actions programmées pour limiter les prélèvements en eau, il est important de sécuriser la ressource notamment dans un contexte de changements climatiques. Une des solutions est la réalisation d'une retenue collinaire. Cette technique permet de limiter la pression exercée sur ces ressources en période d'étiage. Le stockage de l'eau s'effectue en période de hautes eaux, en général en hiver et au printemps. En période d'étiage, la retenue est entièrement déconnectée du cours d'eau. Les prélèvements sont effectués directement dans la retenue.

L'unique site remarquable (ancienne carrière de l'entreprise Negro sur la commune de Châteauredon) permettrait un stockage maximal de 250 000 m<sup>3</sup>. Il serait rempli en hiver et au printemps par prélèvement dans l'Asse, et pourrait servir soit au soutien d'étiage de l'Asse (100 l/s pendant 1 mois), soit à l'alimentation des périmètres de structures collectives existantes dont aucune ne porte le projet.

#### 4.2.9. Création de retenues collinaires individuelles (AS 9)

Une autre solution proposée pour sécuriser la ressource en eau sur le bassin versant de l'Asse est la réalisation de retenues collinaires individuelles à vocation agricole (pour 1 à 3 exploitations).

Pour initier ce projet de retenues collinaires individuelles, une étude préalable devra être réalisée afin d'évaluer les besoins des exploitants agricoles, de proposer des solutions techniques, de chiffrer les éventuels travaux, etc. Ce projet sera présenté lors d'une réunion d'information et de réunions techniques auprès des exploitants. Les travaux seront ensuite portés financièrement par les propriétaires agricoles.

**Le présent projet fait partie intégrante de ce projet global de substitution des prélèvements par les ressources profondes.**

Une fois le forage profond réalisé, cela permettra à l'exploitation MOLLING de réaliser des économies d'eau substantielles en période d'étiage.

Désormais, une partie des volumes nécessaires à l'irrigation de l'exploitation sera prélevée sur les ressources profondes. Ceci participera à soulager la pression sur la ressource en eau sur le bassin versant de l'Asse en période d'étiage.

L'objectif de ce projet est de prélever 35 m<sup>3</sup>/h par le biais du forage profond, et de remplir le bassin tampon pour alimenter par gravité le réseau de goutte à goutte. L'objectif est donc de prélever de l'ordre de 20 000m<sup>3</sup> en période d'étiage et de 30 000m<sup>3</sup> annuels.

**Ce projet permet donc de substituer 67% du volume d'eau en période d'étiage, et 77% du volume d'eau sur l'ensemble de l'année.**

La nouvelle autorisation de prélèvement, une fois le forage profond réalisé sera la suivante :

	Masse d'eau superficielle/Asse (en secours)		Nappe profonde	
	Volume étiage	Volume annuel	Volume étiage	Volume annuel
<i>Pm avant-projet</i>	28860	39000	0	0
Nouvelle autorisation	4000	5000	20000	30000
Bilan substitution	-87%	-87%		

Cette nouvelle autorisation est estimée à partir des capacités théoriques du forage.

Dans la mesure du possible, M. MOLLING cherchera à substituer la totalité de ses prélèvements par le forage profond, mais en amont des « forages tests », cela ne peut être affirmé.

Le forage profond sera le prélèvement principal de l'exploitation.

## II. Descriptif de la réalisation du projet

### II.1. Contexte hydrogéologique

La vallée de l'Asse de Moriez au niveau de Clumanc se développe essentiellement sur les formations du Quaternaire à dominantes marneuses, calcaires voire conglomératiques :



La carte géologique au 1/50 000 ème, feuille de Digne indique un substratum à formations récentes, noté Jz et nommé « cône de déjection actif ou entretenu », et C, nommé « Colluvions ». Il s'agit d'une formation à prédominance sableuse avec des passées marneuses ou molassiques. La couverture est limono-sableuse.

### II.2. Solution retenue : réseaux d'adduction et de distribution et ouvrages hydrauliques

La solution retenue fait suite :

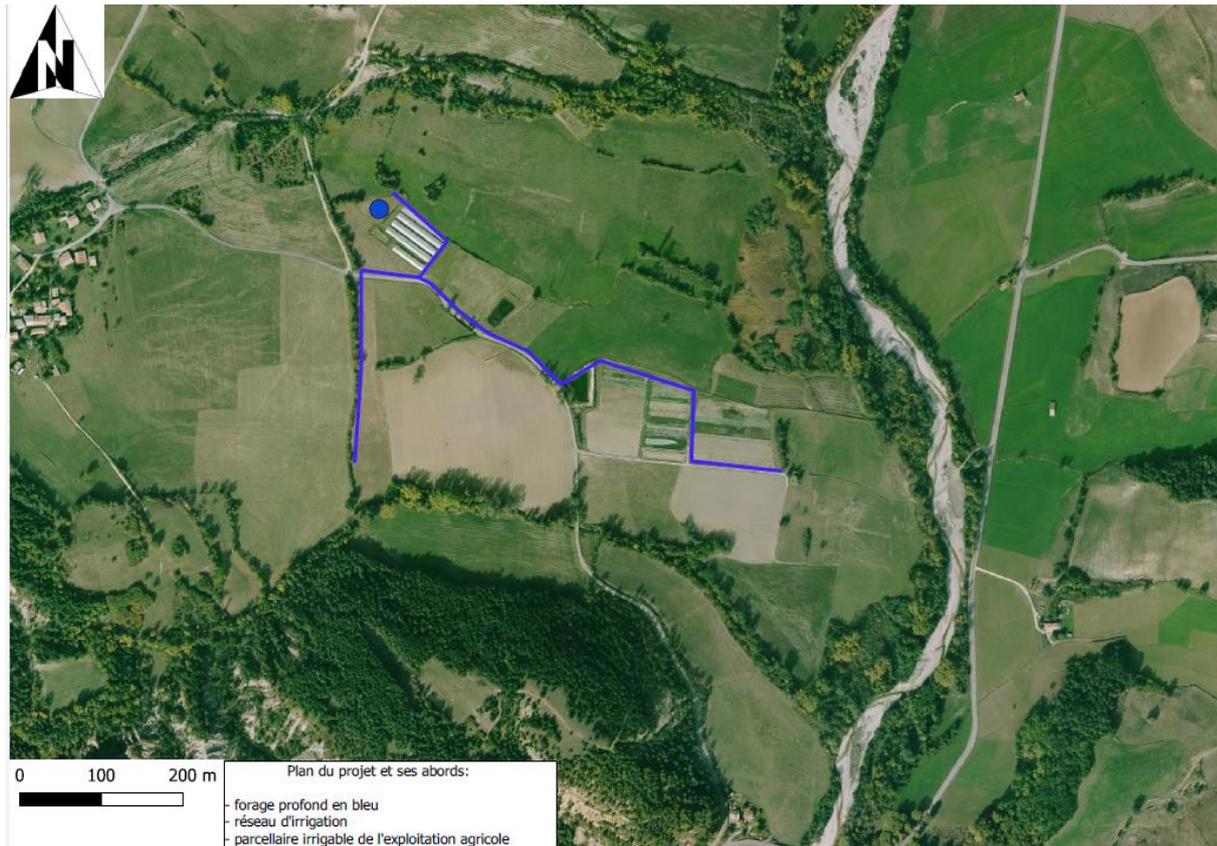
- aux connaissances de terrain et bibliographiques ;
- aux observations complémentaires de terrains et aux besoins spécifiques de l'exploitant agricole ;
- aux observations et préconisations des entreprises consultées, vis-à-vis de la faisabilité et dans l'objectif de réduire au maximum les coûts de l'opération.

- A la recherche d'une limitation maximale de l'impact vis-à-vis du milieu naturel

La solution retenue est la solution optimale vis-à-vis des besoins en eau et des caractéristiques de l'exploitation. De plus, d'après les premières investigations, l'hypothèse de débit de pointe de 35 m<sup>3</sup>/h est envisageable.

Cependant, à ce jour il n'y a aucune certitude sur la présence de ressource en eau suffisante à cette profondeur, ni du débit disponible. **C'est le forage de reconnaissance en première étape du projet qui permettra de valider cette hypothèse.**

#### Étape 1 : Réalisation d'un Forage de reconnaissance :



Ces terrains sont pleine propriété de M. et Mme MOLLING.

Seuls les résultats du forage de reconnaissance permettront d'apprécier les débits disponibles, et donc les suites à donner au projet. Les mesures seront réalisées par soufflage à l'air comprimé.

#### Étape 2 : Si le forage permet d'obtenir un débit suffisant.

Dans cette hypothèse, le forage de reconnaissance sera transformé en exploitation afin de pouvoir recevoir une pompe immergée débitant 35 m<sup>3</sup>/h, à 60m de profondeur et 6 bars en surface (soit 120m d'HMT).

Pour cela, il est prévu :

- L'alésage et le tubage acier du forage pour recevoir une pompe de 6 pouces (35m<sup>3</sup>/h)
- La pompe pour remplissage du réservoir de stockage.

**Description du réseau d'irrigation à mettre en place :** le réseau d'irrigation actuel est un réseau de surface, non compatible avec les automatismes et fonctionnements hydrauliques futurs.

Le projet consiste donc à prévoir le réseau de distribution qui doit permettre d'alimenter le parcellaire irrigable à partir du bassin tampon. Le pompage du forage profond permet d'envoyer l'eau dans le bassin tampon, puis l'eau est récupérée à partir du bassin tampon pour être distribuée, par gravité aux

parcelles irriguées. Le projet comprend donc la fourniture et pose de 1300 ml de réseau en PVC DN90, et les 21 hydrants, ainsi que les accessoires (vannes de sectionnements, ventouses, tés et coudes, etc)

#### **Description du dispositif de pompage et comptage des volumes :**

Le système de pompage sera alimenté par une production d'énergie solaire.

Le Code de 'Environnement (Art. R.214-57) impose la mise en place d'un compteur pour tous les prélèvements à usage d'irrigation, que ce soit directement dans le milieu ou dans une retenue collinaire.

- Ce système de comptage sera assuré au niveau de la station de pompage, par la mise en place d'un **compteur à hélice tangentiel**.

## II.4. Dossier réglementaire et démarches administratives

Les enjeux naturels sont les suivants :

- zone Natura 2000 « L'Asse » (FR9301533), englobant une partie du projet ;
- le projet est situé en secteur humide, mais le projet n'est pas impactant pour ces zones humide (pas de drainage, pas de retournement ou d'affouillement, pas d'assèchement) ;
- ZNIEFF de type 2 « Massif de la montagne de coupe - barre des fourbes - le couard »

Une étude d'incidence Natura 2000 est nécessaire car le projet est concerné par le régime de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

D'un point de vue de la Loi sur l'Eau :

- **rubrique 1.1.1.0 relative au sondage, forage**, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique. Le prélèvement étant > 1000 m<sup>3</sup>/an, le régime de **déclaration** s'applique.
- **Rubrique 1.2.1.0. relative aux prélèvements** reliés à un cours d'eau ou à sa nappe d'accompagnement. La demande est faite par la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence pour le compte des irrigants individuels, conformément à la **Procédure dite « Mandataire »**, définie par les Décrets 93-742 du 29/03/0993 et 2006-880 du 17/07/2006. Cette procédure est annuelle et débouche sur un arrêté préfectoral d'autorisation de prélèvement d'eau (annuel).  
Deux des trois prélèvements superficiels existants seront abandonnés. Le nouveau prélèvement créé pour le projet fera l'objet d'une **déclaration** de prélèvements (ouvrage et volume de prélèvement) revue et corrigée dans le cadre de la procédure mandataire annuelle.

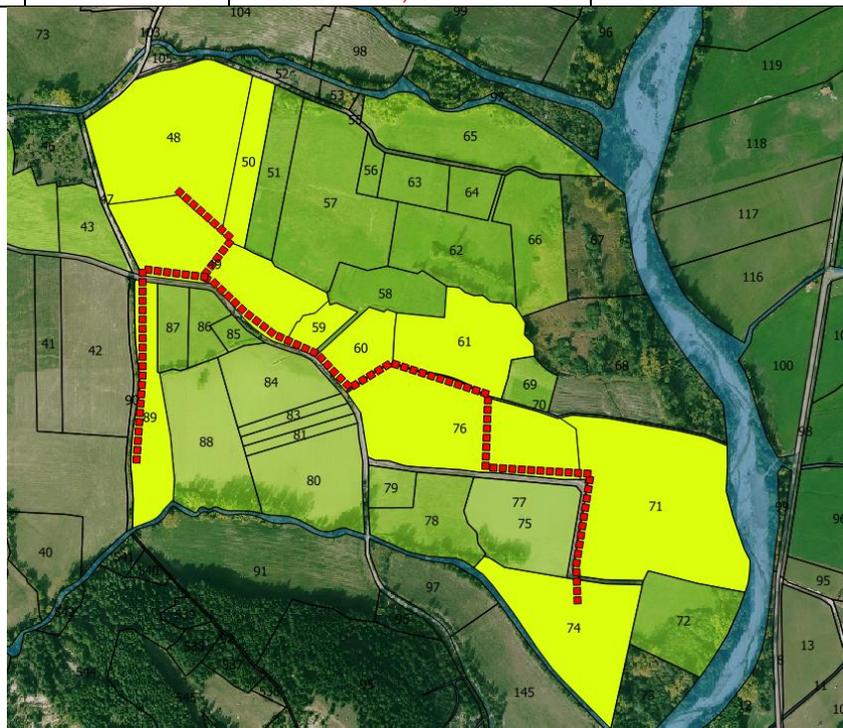
D'un point de vue du **code de l'urbanisme** :

- une déclaration préalable de travaux est à réaliser (Art R421-2 du code de l'urbanisme) :

Au niveau de la **situation juridique des terrains impactés** par les travaux :

- **l'ensemble des terrains appartient à M. et Mme MOLLING, le porteur du projet ;**

Commune	Section	Parcelle	Propriétaire
Clumanc	WI	74, 71, 76, 61, 60, 59, 49, 50, 48, 89	Mme MOLLING Florence



### III. Plan de financement du projet

Dépense subventionnable : **147 300,39 € H.T.**

Charges	Prévisionnel (€ - %)	
ingénierie	1 950,00 €	1
études	5 700,00 €	4
Investissements - Travaux adduction, ouvrages et équipements	139 650,39 €	95
<b>TOTAL</b>	<b>147 300,39 €</b>	<b>100</b>

Recettes	Prévisionnel (€ - %)	
Agence de l'Eau	54 501,15	37,00%
FEADER	78 069,21	53,00%
Exploitant - Autofinancement	14 730,04	10,00%
<b>TOTAL</b>	<b>147 300,39</b>	<b>100,00%</b>

Cet autofinancement sera pris en charge par l'exploitation agricole individuelle MOLLING Florence.

## V. Calendrier prévisionnel

Le calendrier prévisionnel de mise en œuvre du projet est le suivant :

Option 1 (à privilégier)

	2022				2023							
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
Déclaration forage												
Forage d'essais												
Equipement forage												
Station pompage												
Réseaux												
Régularisation de l'autorisation de prélèvement												
Justificatifs et solde financier												

Option 2

	2023				2024							
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
Déclaration forage												
Forage d'essais												
Equipement forage												
Station pompage												
Réseaux												
Régularisation de l'autorisation de prélèvement												
Justificatifs et solde financier												