

MARCHÉS

Publics

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

- **HYDRAULIQUE AGRICOLE EN DRACENIE -
ETUDE DE FAISABILITE DE LA REUTILISATION
DES EAUX RESIDUAIRES DE LA STATION
D'EPURATION DES ARCS SUR ARGENS POUR
IRRIGATION AGRICOLE ET MULTI-USAGES**

I. CONTEXTE

Dans le cadre de sa compétence développement économique, Dracénie Provence Verdon agglomération (DPVA) œuvre depuis de nombreuses années, aux côtés de ses 23 communes, au maintien et au développement de l'activité agricole sur son territoire.

Les défis à relever en matière de changement climatique, de transition écologique, et, avec la crise du Covid, en matière de résilience alimentaire et de précarité alimentaire, n'ont fait qu'accentuer la préoccupation des élus concernant les questions agricoles et alimentaires sur le territoire.

Dans ce contexte, les élus du territoire ont souhaité via délibération du 18 février 2021, positionner l'agglomération comme porteuse d'un véritable projet alimentaire de territoire, en se fixant pour ambition de :

- **Soutenir une agriculture vivrière et de qualité** sur le territoire : doubler la production alimentaire du territoire et atteindre l'objectif de 50 % d'exploitations vivrières en agriculture biologique dans les 5 années à venir.
- **Favoriser une alimentation saine et de qualité**, en particulier pour les plus jeunes et les personnes en situation de précarité.

Contexte territorial



Située dans le Nord-Est du département Varois, Dracénie Provence Verdon agglomération regroupe aujourd'hui 23 communes réparties autour de Draguignan, (ville centre de 40 000 habitants), et compte près de 110 000 habitants pour une surface totale de 79 000 ha.

La Dracénie bénéficie d'une situation géographique singulière, située sur des axes de communication majeurs, à mi chemin des 4 plus grandes agglomérations de la région PACA (Marseille, Nice, Toulon et Aix-en-Provence). De même que dans le bassin méditerranéen, c'est un espace soumis à une forte pression foncière. En 30 ans (1968 – 1999), la population des 23 communes a doublé. L'activité économique est essentiellement orientée vers une économie présentielle privée et publique.

Le relief de la CAD suit un axe nord-sud, les communes du nord de l'agglomération regroupant les altitudes les plus élevées de l'agglomération.



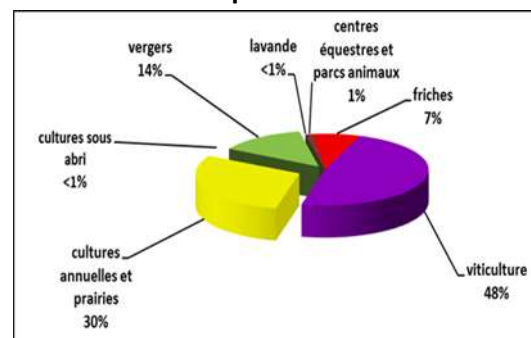
Contexte agricole et alimentaire

L'activité agricole (hors activité paysagiste) concerne 400 chefs d'exploitation ou entreprises agricoles déclarées à la MSA et occupe près de 10 000 ha (soit 12 % du territoire) avec près de 50 % des surfaces consacrées à l'activité viticole, principalement située dans sa partie centre et sud. Le nord est plus propice aux activités d'élevage extensif qui bien que diffuses, entretiennent 1/3 (29 000 ha) des surfaces naturelles de la Dracénie. Les schémas suivants montrent la répartition de l'utilisation des surfaces et des exploitations par type d'activité agricole :

Chefs d'exploitation ou d'entreprise par activité en % en 2018 - Source MSA



Mode d'occupation du sol - MOS



La viticulture est prédominante et contribue grandement à la dynamique économique du bassin Dracénois notamment via la présence de domaines viticoles de renommée. D'un point de vue système alimentaire et selon le calculateur de Résilience alimentaire des territoires (CRATER), la Dracénie est très loin de couvrir ses besoins alimentaires avec un taux de couverture estimé à 4 % au regard des surfaces cultivées. Cependant, depuis quelques mois, on note une dynamique en matière d'installation agricole avec des productions alimentaires (maraichage, volaille, petits fruits notamment). Cette volonté de développement des productions alimentaires soulève l'évidente question de l'irrigation agricole. Aussi DPVa souhaite étudier toutes les possibilités en la matière offertes au territoire. La réutilisation des eaux résiduaires urbaines issues des stations d'épuration en fait partie.

Contexte de l'étude

Afin d'impulser une dynamique en matière d'installation maraîchère et à titre pilote, DPVa a permis l'installation d'un maraicher sur 4 ha de terres appartenant à l'agglomération aux Arcs sur Argens. La ressource en eau actuelle mobilisée pour l'irrigation des terres provient du fleuve Argens. Les terres mises à disposition sont situées à proximité immédiate de la station d'épuration (cf. plans en annexe). DPVa souhaite exploiter cette opportunité en étudiant sur ce site pilote la faisabilité technico-économique et environnementale de l'irrigation des cultures maraîchères via les eaux résiduaires urbaines de la station d'épuration. Ce dispositif, s'il est concluant permettrait ainsi de substituer tout ou partie de l'eau d'irrigation issue du fleuve Argens par une ressource alternative que sont les eaux résiduaires de la station d'épuration. Ce travail pourrait, s'il est concluant, être décliné sur d'autres stations d'épuration de l'agglomération.

II. OBJECTIFS

La présente prestation a pour objectif de :

Tranche ferme :

- Faire un point sur le contexte et la réglementation relative aux possibilités de réutilisation tout usage confondu des eaux résiduaires urbaines tant pour les usages d'irrigation agricole que pour d'autres usages qui pourraient se greffer au projet ;
- Définir à minima 2 process techniques à mettre en place pour irriguer en substitution les 4 ha de terres maraîchères contigües, propriété de DPVa, cultivées en agriculture biologique et réaliser pour chacun de ces process une analyse multicritères (économique et environnementale) pour aider à la décision ;

Tranche optionnelle 1 : étudier l'opportunité d'étendre l'usage de la ressource en eau issue de la station d'épuration et proposer les deux scénarios complémentaires avec analyse multicritères suivants :

- Mission 1 : scénario usage agricole strict dans un périmètre d'environ 1,5 km ;
- Mission 2 : scénario multi-usage (agricole + autres) en identifiant les autres usages potentiels possibles.

Tranche optionnelle 2 : détailler les éléments techniques et réglementaires nécessaires à la mise en œuvre du projet retenu.

III. Contenu, gouvernance et rendus attendus

1 – Mission 1 : Définition et point sur le contexte réglementaire

Après avoir défini la notion de réutilisation des eaux résiduaires urbaines (REUT) et fournis quelques éléments de contexte (chiffres notamment à l'échelle nationale mais aussi à l'international), le prestataire identifiera la problématique et les enjeux liés à la REUT. A titre d'illustration quelques exemples seront cités. Par ailleurs, il identifiera le cadre réglementaire national et européen actuel concernant la réutilisation des eaux résiduaires urbaines. Il résumera les interdictions et les exigences pour chaque usage. Il décrira plus précisément, les conditions d'utilisation pour l'irrigation agricole par filière (maraichage notamment). Il mettra en lumière les points de vigilance ainsi que les procédures réglementaires à mettre en œuvre. Compte tenu du contexte réglementaire actuel très évolutif dans le domaine de la REUT, les évolutions de la réglementation à venir seront également évoquées. Cette présentation devra être claire et synthétique.

2 – Mission 2 : Faisabilité technico-économique de l'utilisation des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation des 4 ha de terres maraichères à proximité

➤ **Diagnostic qualitatif et quantitatif de la ressource à partir des données fournies par l'exploitant. Ce volet doit comprendre les éléments suivants :**

- Description de la station d'épuration : capacité type de traitement des filières « eau » et « boues », volume journalier nominal, normes de rejet, débit, volume, nature des eaux épurées (avec notamment recensement des conventions de rejet d'établissement à risque) ; Le prestataire devra prévoir une visite de site pour mieux appréhender les installations et proposer des solutions techniques adaptées.
- Performances épuratoires de la station d'épuration sur les trois dernières années au regard de la réglementation relative à la réutilisation des eaux résiduaires urbaines à usage agricole (maraichage notamment). Le prestataire devra préciser les prélèvements et analyse de l'eau entrée / sortie de la station d'épuration nécessaires au projet retenu. Il précisera le type et le nombre de prélèvement(s) et d'analyse(s).
- Identification des éventuels facteurs de vigilance ou bloquant tel que l'impact sur le milieu naturel du volume prélevé pour le projet et donc non rejeté au milieu naturel ou encore l'impact d'autre plusieurs projets de REUT sur le même bassin versant à proximité.

➤ **Définition du besoin en eau d'irrigation**

- Définition d'un programme d'irrigation saisonnier (débit, quantités d'eau, nombre d'heures d'irrigation par jour / nuit, besoins mensuels, modalité et gestion de l'irrigation) au regard des pratiques actuelles et futures (si optimisation possible) de l'exploitant maraicher en place ;
- Identification des éventuels facteurs bloquants (puits, captages, habitation, voies de circulation, etc.) et incompatibilité avec la nouvelle ressource (eau traitée de la station d'épuration).

Le prestataire devra prévoir une visite sur site pour mieux appréhender le fonctionnement de l'exploitation maraichère et proposer des solutions techniques adaptées.

➤ **Présentation des solutions techniques à mettre en place**

Au regard des éléments précédents, et des installations existantes, le prestataire

- proposera à minima deux solutions techniques adaptées et compatibles avec la réglementation (dispositif de traitement, de stockage, de reprise, de transport). Pour chacune des solutions, il déterminera le coût d'investissement et le coût d'exploitation de l'ensemble du dispositif (frais d'exploitation courante, maintenance, surveillance, renouvellement). Il en déduira le coût au m³ de cette ressource en eau pour une

exploitation sur 10 ans et proposera une analyse multicritère (coût/ bénéfice intégrant la notion de développement durable). Les possibilités de financements (subventions) seront précisées et intégrées à l'analyse multicritères.

- Estimera les impacts environnementaux et sanitaires et le cas échéant proposer un mode d'évaluation et des mesures compensatoires (ressource en eau – qualitatif quantitatif, état du milieu récepteur des eaux usées, impact sur le bassin d'alimentation, etc.) ;
- Identifiera les modalités de mise en œuvre du dispositif notamment en matière de responsabilité et de suivi des différentes parties prenantes (propriétaire de la station d'épuration, exploitant de la station d'épuration et exploitant(s) agricole(s)). Un exemple de convention type sera proposé.
- comparera cette solution avec les autres ressources en eau d'irrigation mobilisable à proximité afin de juger de l'opportunité de mise en place du dispositif.
- Proposera un argumentaire synthétique avec points forts et points faibles de chaque solution envisagée.

➤ ***Estimation de la ressource « REUT » supplémentaire mobilisable***

Afin d'envisager le développement de l'usage de cette ressource en eau au-delà de l'irrigation de 4 ha de terres maraîchères, le prestataire estimera selon l'impact sur le milieu naturel (débit d'étiage notamment), le potentiel supplémentaire de ressource en eau disponible issu du traitement de la station d'épuration. Ce travail devra être mené en étroite collaboration avec le COTECH (Ademe, DDTM, Agence de l'Eau et ARS notamment).

3 - Tranche optionnelles

Dans le cas d'une ressource en eau supplémentaire mobilisable, et après validation du COPIL, il sera possible de poursuivre le travail suivant :

➤ ***Tranche optionnelle 1 : Etude de deux scénarios comparatif permettant d'optimiser la ressource en eau issue de la station d'épuration***

Sur la base de l'estimation de la ressource supplémentaire en eau traitées issues de la station d'épuration, le prestataire et envisagera deux scénarios :

- ***Mission 3 : usage agricole strict*** dans un périmètre d'environ 1,5 km. A l'aide d'un support cartographique, le prestataire :
 - définira un périmètre raisonnablement irrigable via la ressource au vu des cultures actuelles ;
 - proposera à minima deux solutions techniques adaptées et compatibles avec la réglementation (dispositif de traitement, de stockage, de reprise, de transport). Pour chacune des solutions, il déterminera le coût d'investissement et le coût d'exploitation de l'ensemble du dispositif (frais d'exploitation courante, maintenance, surveillance, renouvellement). Il en déduira le coût au m³ de cette ressource en eau pour une exploitation sur 10 ans et proposera une analyse multicritère (coût/ bénéfice intégrant la notion de développement durable). Les possibilités de financements (subventions) seront précisées et intégrées à l'analyse multicritères.
 - Estimera les impacts environnementaux et sanitaires et le cas échéant proposer un mode d'évaluation et des mesures compensatoires (ressource en eau – qualitatif quantitatif, état du milieu récepteur des eaux usées, impact sur le bassin d'alimentation, etc.) ;
 - Identifiera les modalités de mise en œuvre du dispositif notamment en matière de responsabilité et de suivi des différentes parties prenantes (propriétaire de la station d'épuration, exploitant de la station d'épuration et exploitant(s) agricole(s)). Un exemple de convention type sera proposé.
 - comparera cette solution avec les autres ressources en eau d'irrigation mobilisable à proximité afin de juger de l'opportunité de mise en place du dispositif.
 - Proposera un argumentaire synthétique avec points forts et points faibles de chaque solution envisagée.

- **Mission 4 : multi-usage**

Le prestataire :

- identifiera l'ensemble des usages possibles (agricoles ou non) envisageables à proximité et proposera en collaboration avec le COTECH ceux le plus opportuns ;
- proposera à minima deux solutions techniques adaptées et compatibles avec la réglementation (dispositif de traitement, de stockage, de reprise, de transport). Pour chacune des solutions, il déterminera le coût d'investissement et le coût d'exploitation de l'ensemble du dispositif (frais d'exploitation courante, maintenance, surveillance, renouvellement). Il en déduira le coût au m³ de cette ressource en eau pour une exploitation sur 10 ans et proposera une analyse multicritère (coût/ bénéfice intégrant la notion de développement durable). Les possibilités de financements (subventions) seront précisées et intégrées à l'analyse multicritères.
- Estimera les impacts environnementaux et sanitaires et le cas échéant proposer un mode d'évaluation et des mesures compensatoires (ressource en eau – qualitatif quantitatif, état du milieu récepteur des eaux usées, etc.) ;
- Identifiera les modalités de mise en œuvre du dispositif notamment en matière de responsabilité et de suivi des différentes parties prenantes (propriétaire de la station d'épuration, exploitant de la station d'épuration et exploitant(s) agricole(s)). Un exemple de convention type sera proposé.
- comparera cette solution avec les autres ressources en eau d'irrigation mobilisable à proximité afin de juger de l'opportunité de mise en place du dispositif.
- Proposera un argumentaire synthétique avec points forts et points faibles de chaque solution envisagée.

Pour mémoire, on peut citer les usages suivants (non exhaustif) :

- Irrigation agricole vignes, maraichage, céréales, arboriculture ;
- arrosage espaces verts ;
- lavage voirie ;
- poste de fourniture en eau pour le lavage des camions collecteurs de matière de vidange ;
- défense incendie
- BTP
- etc.

Le prestataire mettra en comparaison les 3 scénarios (scénario retenu à l'issue de la tranche ferme, scénario A et scénario B de la tranche optionnelle n°1) pour permettre aux membres du COPIL de se positionner et de retenir ou non un scénario.

➤ **Tranche optionnelle 2 :**

Dans le cas du choix d'un scénario par le COPIL, le prestataire devra :

- **Mission 5 :** détailler les éléments techniques niveau APD pour le scénario retenu afin de pouvoir être réutilisés pour l'élaboration des pièces des dossiers de consultation des entreprises nécessaires à la mise en œuvre du projet.
- **Mission 6 :** Définir et chiffrer les éléments complémentaires nécessaires à la constitution du dossier d'autorisation, définir les différentes étapes de la procédure et proposer un CCTP permettant à DPVa de lancer la consultation liée à la réalisation du dossier de demande d'autorisation préfectoral ;

IV. GOUVERNANCE - REUNIONS

1 - Gouvernance :

Deux instances de travail sont constituées :

- **Un comité technique (COTECH)**, composé des partenaires techniques et financiers (ADEME, DDTM, Agence de l'Eau, Syndicat Mixte de l'Argens, DPVa, acteurs il a en charge d'apporter une expertise technique sur le travail réalisé ;
- **Un comité de pilotage (COPIL)**, composé du COTECH et d'un groupe de travail d'élus de l'agglomération, cette instance « politique » sera chargée de suivre le travail effectué par le prestataire et de veiller au bon déroulement de l'étude. Il assurera les arbitrages nécessaires.

2 – Réunions

➤ **Tranche ferme :**

Sont à prévoir :

- 1 réunion du COTECH (en visio) au démarrage de l'étude pour présenter, discuter et valider la méthode de travail envisagé par le prestataire ;
- 1 réunion du COPIL (en présentiel) au démarrage de l'étude pour prendre connaissance et valider la méthode de travail approuvée par le COTECH (en présentiel) ;
- 1 réunion du COTECH (en visio) pour présenter un premier rendu de l'étude et évoquer les points d'amélioration ou précisions à apporter ;
- 1 réunion du COPIL (en présentiel) pour restituer le travail finalisé et validé par le COTECH (en présentiel) et conclure sur la nécessité d'envisager d'autres scénarios (retenir ou non l'option 1) et évoquer les modalités de poursuite de l'étude le cas échéant.

➤ **Tranche optionnelle 1**

Sont à prévoir :

- 1 réunion du COTECH (en visio) pour présenter un premier rendu de l'étude comparative des 3 scénarios (scénario retenu à l'issue de la tranche ferme, scénario A et scénario B de la tranche optionnelle n°1) et évoquer les points d'amélioration ou précisions à apporter ;
- 1 réunion du COPIL (en présentiel) pour présenter l'étude comparative des 3 scénarios (scénario retenu à l'issue de la tranche ferme, scénario A et scénario B de la tranche optionnelle n°1) et conclure à la nécessité ou non de retenir un scénario et de poursuivre le travail via l'option 2.

➤ **Tranche optionnelle 2**

- 1 réunion du COTECH (en visio) pour présenter, discuter et valider les éléments techniques de l'option 2 restitués par le prestataire.

Le prestataire se chargera de l'élaboration des documents de présentation qui devront préalablement être transmis pour validation 15 jours au préalable et validé par DPVa. Les échanges téléphoniques et mail seront compris dans le prix de la prestation.

V. RENDU

A l'issue de chaque tranche, le prestataire fournira :

- **en version papier** : un rapport reprenant l'ensemble des éléments produits (comprenant notamment la méthodologie de travail, des plans schématiques des installations, etc.). Les rapports écrits devront être imprimés en papier contenant à minima 50% de fibres recyclées (80g/m²) et privilégier l'impression en recto verso sans nuire à la lisibilité des documents.
- **une version numérique** de ce travail pour reproduction papier – version PDF de définition qualitative
- **les documents de présentations et comptes rendus des réunions (en version modifiable)**

VI. Documents mis à disposition du prestataire par le maître d'ouvrage

- Documents relatifs aux données d'auto-surveillance de la station d'épuration des Arcs sur Argens ;
- Données qualitatives et quantitatives peuvent être consultées sur le site suivant : <https://naiades.eaufrance.fr/>
- SDAGE 2022-2027 : [Documents officiels | L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée \(eaufrance.fr\)](#) Cartographie SDAGE 2022-2027 : [Données techniques de référence du SDAGE 2022-2027 | L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée \(eaufrance.fr\)](#)

- Plan d'adaptation au changement climatique révisé du bassin Rhône-Méditerranée (Agence de l'Eau)
- Documents relatifs à l'exploitation maraîchère (réseau d'irrigation, bassin, type de cultures)
- Toute autre information dont dispose DPVa et utile pour la mission

VII. Transition écologique

Le prestataire privilégiera les déplacements à faible impact carbone.

VIII. Délais d'exécution des prestations

Le délai maximal d'exécution des prestations est de

- 6 mois pour la tranche ferme à compter de la date de l'ordre de service de démarrage de l'étude
- 4 mois pour la tranche optionnelle 1 si affermie suite à décision du COPIL.
- 2 mois pour la tranche optionnelle 2 si affermie suite à décision du COPIL.

Ces délais excluent les périodes de validation des différentes étapes.

La durée maximum du marché est de 18 mois à compter de l'ordre de service de démarrage.

IX. Modalités de règlement – Montant maximum BPU

Le paiement s'effectuera au fil du déroulement de l'étude et en fonction de l'affermissement des tranches optionnelles. DPVa se libèrera des sommes dues par elle en exécution du marché, dans les formes et délais administratifs, sur production de factures établies en double exemplaires, datée, arrêtées et signées, mentionnant le numéro de compte du créancier et faisant le Taux et le montant de la T.V.A. Les demandes de paiement devront être adressées à : Dracénie Provence Verdon Agglomération - Direction des Finances - CS 90129 - 83004 Draguignan Cedex CHORUS

Le délai global de paiement par virement sera de 30 jours à compter de la réception de la demande de paiement.

Le montant maximum de commande pour la partie unitaire sur la durée du marché est de 2500 € HT.

X. Représentation du prestataire et sous-traitance

Le prestataire désigne un(e) responsable d'étude et une ou plusieurs personnes physiques, habilitées à le représenter auprès de DPVa, pour les besoins de l'exécution de la prestation. D'autres personnes physiques peuvent être habilitées par le titulaire en cours d'exécution de la prestation.

Le prestataire qui veut en sous-traiter une partie, demande à DPVa d'accepter chaque sous-traitant et d'agréer ses conditions de paiement.

XI. Assurance

Le prestataire devra être assuré en Responsabilité Civile et Professionnelle et pour l'ensemble des prestations nécessaires à l'exécution du marché.

A tout moment durant l'exécution du marché, le titulaire doit être en mesure de produire ces attestations, sur demande de DPVa et dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande.

XII. Pénalités

Les pénalités sont appliquées sans mise en demeure sur simple constat du retard par DPVa. Par dérogation à l'article 14.1 du CCAG, les pénalités suivantes sont applicables :

- En cas de retard dans l'exécution des prestations du fait du titulaire et pour non-respect du planning, une pénalité égale à 150 € par jour de retard sera appliquée
- En cas de manquement aux réunions, une pénalité égale à 1 000 € sera appliquée par réunion manquée
- En cas de non-remise des documents demandés à l'issue de chaque phase, une pénalité égale à 500 € sera appliquée

XIII. Différends entre les parties

Tout différend né tant de l'interprétation que de l'exécution des présentes, sera porté devant les juridictions Judiciaires de Draguignan et Administrative de Toulon après épuisement de toutes les voies amiables et arbitrales.

ANNEXE 1 – Localisation du projet

