

## NOTE D'INFORMATION AU PUBLIC

### CONSULTATION SUR LES ZONES D'ACCELERATION (ZACC) D'IMPLANTATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

La loi du 22 Mars 2023 dite loi d'accélération de la production des énergies renouvelables (APER) renforce le volet Planification des énergies renouvelables plaçant les collectivités au cœur du dispositif.

Elle s'articule autour de trois piliers :

- Accélérer les procédures d'autorisation des projets d'énergies renouvelable sans renier les exigences environnementales
- Libérer le foncier potentiel adapté aux projets d'énergies renouvelable
- Améliorer le financement et l'attractivité des projets d'énergie renouvelable.

La Préfecture de Vaucluse par courrier du 10 mai 2023, a demandé à chaque commune d'élaborer sur son territoire des zones d'accélération en étudiant chacune des filières de production<sup>1</sup> (cf fiches techniques jointes au dossier de consultation).

Préalablement à ce travail de réflexion, l'Etat a mis en place un portail cartographique pour les communes afin de visualiser le potentiel, les contraintes du territoire pour chacune de filières de production des énergies renouvelables : <https://geoservices.ign.fr/portail-cartographique-enr>.

En parallèle le Grand Avignon a arrêté son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) le 03 avril 2023. Celui-ci porte l'ambition d'ici à 2050, de réduire de moitié les consommations énergétique et de multiplier par 3.5 la production d'énergie renouvelables. Consultable sur le site : <https://www.grandavignon.fr/fr/le-plan-climat-air-energie-territorial>.

Afin d'aller plus loin dans la réflexion et de définir le mix énergétique du territoire intercommunal ainsi que le mode opératoire de sa mise en œuvre, un schéma directeur des énergies renouvelables a débuté en septembre 2022 à l'échelle du Grand Avignon (cf document présentation Schéma directeur des énergies).

Au final, les zones d'accélération (ZACC) à définir par les communes dans le cadre de la loi APER s'inscrivent pleinement dans les démarches intercommunales en cours et viennent traduire les ambitions stratégiques du territoire. Celles-ci ont été définies en collaboration avec le Grand Avignon et notamment grâce à l'aide technique du service Système d'Information Géographique (SIG).

---

<sup>1</sup> Géothermie de surface, récupération de chaleur fatale, bois-énergie, géothermie profonde, solaire thermique, photovoltaïque ( centrale su sol et ombrières/toitures), éolien, réseau de chaleur, méthanisation

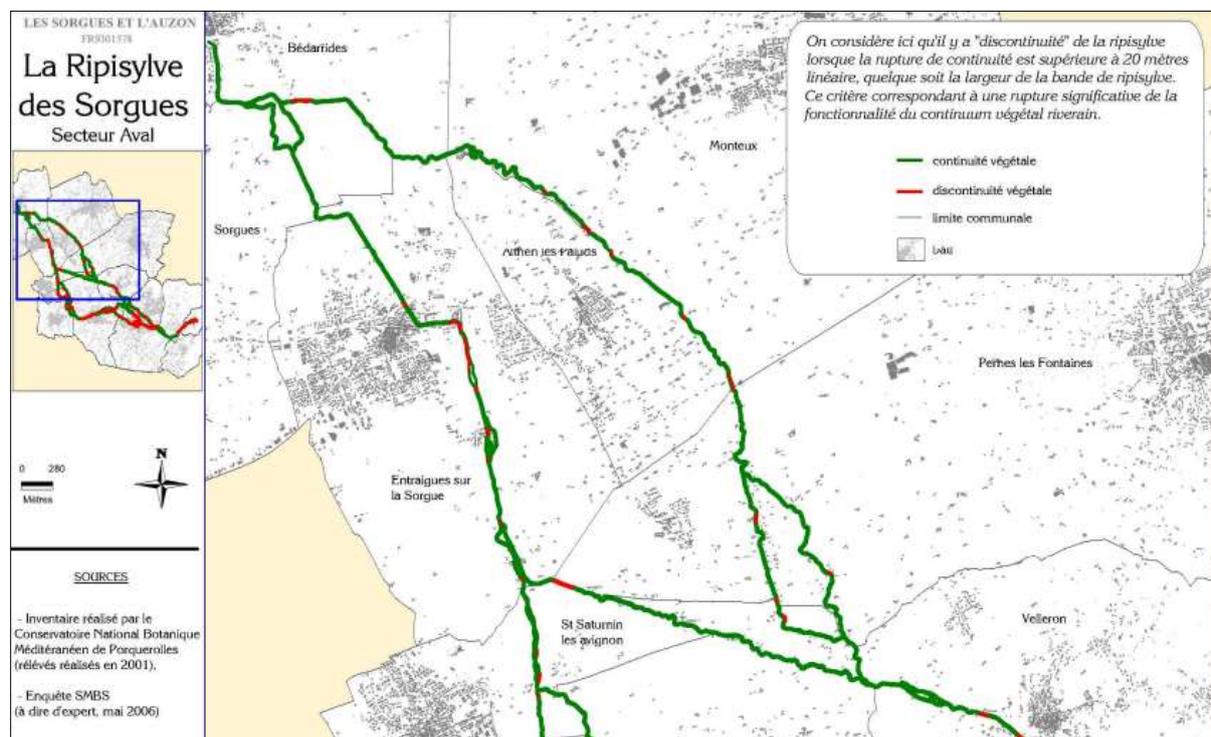
Elles expriment la volonté des communes en matière de développement des énergies renouvelables par type de filière. Les choix de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue sont justifiés par son contexte territorial, notamment son contexte agricole et naturel.

## Les zones naturelles et la Zone Agricole Protégée, inadaptées pour identifier une ZACC

### La Zone naturelle

La zone naturelle du Plan Local d'Urbanisme actuellement en vigueur d'Entraigues-sur-la-Sorgue, recouvre la zone natura 2000 (n°FR 9301578, « La Sorgue et l'Auzon »). L'objectif de la démarche Natura 2000 sur le bassin des Sorgues consiste à préserver un patrimoine naturel rare. Le site occupe au total une superficie d'environ 2 500 ha et concerne 15 communes et environ 9 000 parcelles cadastrales.

L'enjeu central pour le site Natura 2000 des Sorgues consiste à maintenir ou à restaurer les composantes de l'agro-hydrosystème constitué d'une mosaïque d'éléments interdépendants (cours d'eau, forêt alluviale, prairies humides) et à améliorer la fonctionnalité de ce système.

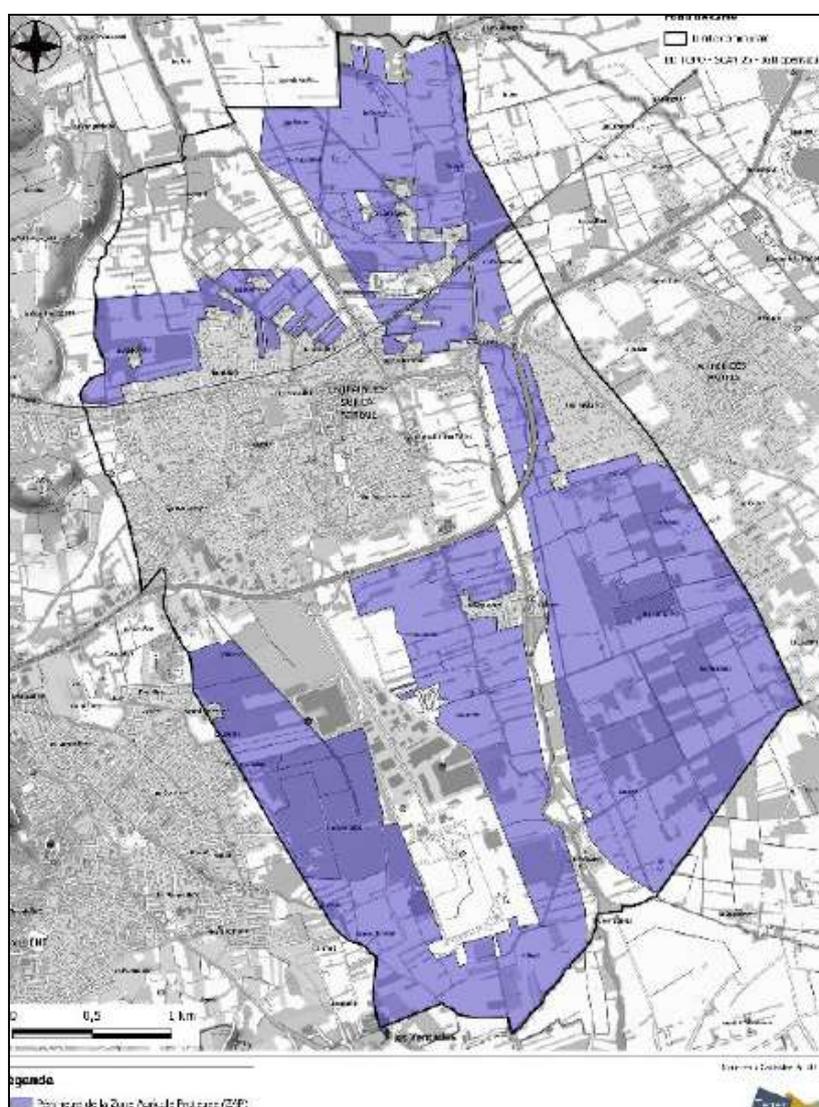


Source : site Internet du SMBS - DOCOB

Cet enjeu de protection de la biodiversité est difficilement conciliable avec une ZACC. Il est donc proposé d'exclure les zones naturelles du PLU qui recouvre la zone natura 2000.

## La Zone Agricole Protégée (ZAP)

La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue a réalisé une étude d'opportunité entre 2021 et 2022, pour la mise en place d'une Zone Agricole Protégée. Cette étude comprend notamment des rencontres individuelles avec les principales exploitations de la commune, au nombre de 17 entretiens individuels. Des acteurs tels que l'ASCO, la SAFER ou encore la Chambre d'Agriculture de Vaucluse ont également été rencontrés afin d'élaborer un diagnostic agricole exhaustif. Les résultats de cette étude d'opportunité et du périmètre de la ZAP envisagé ont été présentés lors d'une réunion de co-construction le 14 novembre 2022. Un premier périmètre de ZAP a été voté au Conseil Municipal du 1er février 2023. Les services de l'Etat ont envoyé le Projet de ZAP à la Chambre d'Agriculture et à la CDOA. Ces derniers ont émis des avis favorables avec remarques, qui ont entraîné la modification du dossier validé. Ainsi, le Conseil Municipal a délibéré sur un nouveau périmètre de ZAP de 835.26 ha le 27 septembre 2023.



*Périmètre ZAP – délibération du 27 septembre 2023*

Après l'enquête publique, la Zone Agricole Protégée deviendra une servitude d'utilité publique.

Cette servitude d'utilité publique est difficilement conciliable avec une ZACC, sauf pour l'agrivoltaïsme. Il est donc proposé de ne pas mettre de ZACC dans le périmètre de la Zone Agricole Protégée.

Nous rappelons la définition d'une installation agrivoltaïque selon l'article L314-36-1 du code de l'énergie : « une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole ».

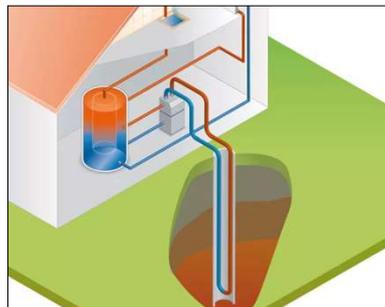
## Justification du choix de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue pour chacune de filières de production des énergies renouvelables

Ce choix est défini, pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'énergies renouvelables, en tenant compte de la nécessaire diversification des énergies renouvelables en fonction des potentiels de la commune et de la puissance d'énergies renouvelables déjà installées.

### La Géothermie de surface

Il s'agit simplement d'exploiter la chaleur du sol, les forages sont beaucoup moins profonds. La profondeur est généralement inférieure à 200 m. Selon l'ADEME, « des études ont montré que la géothermie était la filière qui offrait le plus faible coût d'investissement rapporté à la tonne de carbone évité, parmi toutes les mesures destinées à réduire les consommations d'énergie ou à développer les énergies renouvelables ».

La nappe phréatique présente sous la terre de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue a un potentiel favorable.



Source : <https://geothermie-sultz.fr/guide/geothermie-de-surface/>

Le nouvel éco-quartier du quartier gare, avec ses 225 logements environ et ses activités économiques, recevra le label QDM (Quartier Durable Méditerranée) dans ce cadre une ZACC peut être mise en place pour favoriser l'installation géothermique de surface.



Source : <https://ville-entraigues84.fr/wp-content/uploads/2023/08/1-Quartier-Gare-Entraigues-Tome-1-Dossier-DUP-Version-finale.pdf>

Il en est de même pour les zones d'activités existantes et futures, où les surfaces à chauffer sont vastes.

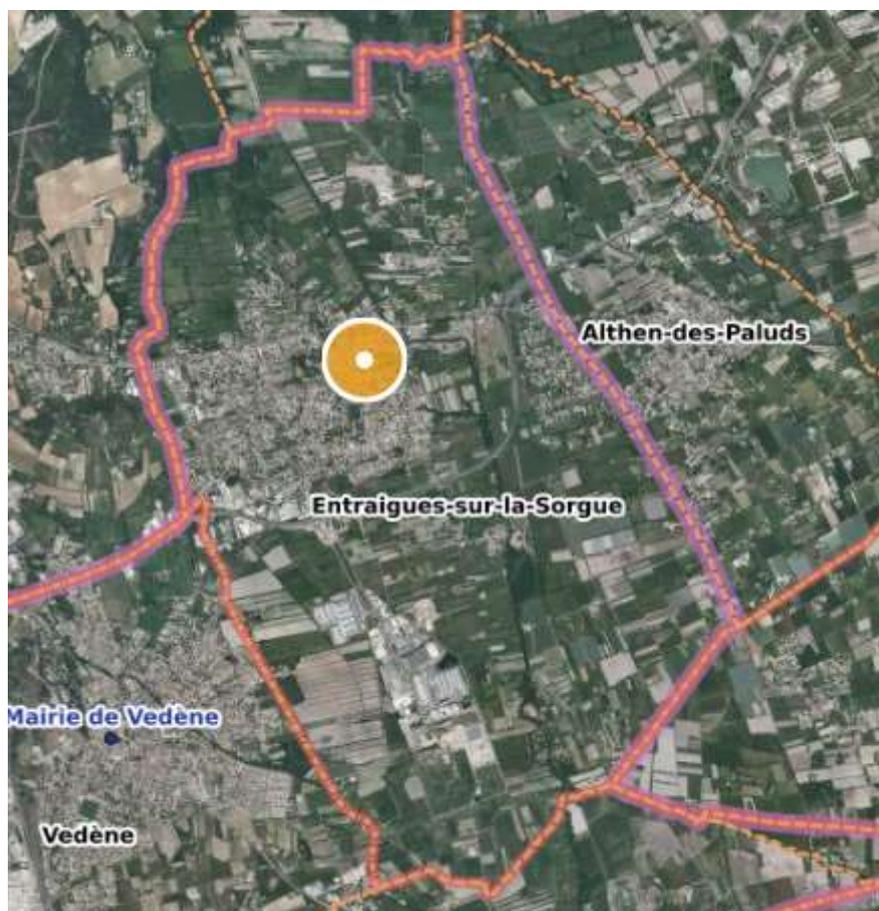
### La Récupération de chaleur fatale

Les zones d'activités existantes et le site de SIBELCO ont été identifiés en ZACC afin de pouvoir utiliser la chaleur émise par les bâtiments industriels existants et à venir. Deux entreprises, par exemple, pourraient être une source de chaleur : SIBELCO et la SAS ISOLTOP.

### Le Bois énergie

Aucune zone d'accélération pour l'implantation de centrales bois énergie n'a été définie sur la commune en raison de l'absence de massifs forestiers et donc de domaine forestier suffisant.

De plus, cette énergie émet des polluants comme les particules volantes d'une taille entre 10 microns et 2.5 microns et dans les fumées, certains produits de combustion présentent un risque avéré pour la santé humaine, en plus du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote. Or, la commune subit déjà une dépréciation de son air, à cause de la traversée de la voie départementale (RD 942), selon ICAIR365 d'AtmoSud (2021) et il convient de ne pas ajouter d'émetteur sur le territoire communal.



### Géothermie profonde

La géothermie profonde est une technologie très couteuse, malgré un potentiel de la commune avec la présence de l'aquifère profond du couloir rhodanien.

L'exploitation d'un site de géothermie profonde peut générer des désordres géomécaniques qui peuvent être graves en zone sismique. En effet, des fissures dans la terre peuvent provoquer des séismes. Par exemple l'année dernière en Alsace, le projet de Vendenheim fut abandonner après une série de tremblements de terre indiscutablement liés à l'activité de la centrale.

Donc aucune ZACC n'a été définie pour la géothermie profonde au niveau du territoire communal.

### Solaire Thermique

Ce système, qui permet de chauffer et d'obtenir de l'eau chaude sanitaire, est très peu développé en Provence Alpes Côte d'Azur alors qu'il permet de faire des économies de chauffage significatives. Nous souhaitons mettre en place une ZACC pour ce type d'énergie sur l'ensemble des zones urbaines et à urbanisées du PLU.

### Photovoltaïques

Ce système est très performant dans notre région. Nous souhaitons continuer à la développer.

Une centrale au sol pourrait être implantée au niveau du bassin de rétention de la zone du Plan.

Concernant les ombrières en toiture ou en ombrières sur les parkings, nous envisageons une ZACC sur la totalité de la zone urbaine, sauf en zone UA du PLU qui correspond au centre ancien.



Ce quartier possède une architecture moyenâgeuse qu'il faut préserver. Sa structure paysagère est difficilement compatible avec un fort développement des panneaux photovoltaïques.



Au niveau de l'agrovoltisme, comme précédemment évoqué, ces installations sont possibles en Zone Agricole Protégée. Une zone de 10 hectares aurait pu être mise en place au Sud de la Commune entre la zone du Plan et le cours d'eau Le Rialet.

### Eolien

La commune n'est pas propice à la production d'électricité avec des éoliennes au sol. En effet, environ 95% du territoire communal est rédhibitoire pour l'installation de ces énergies, et les 5% restant sont potentiellement non favorable. Mais La commune est favorable à l'innovation de petites éoliennes cylindriques en toiture.



*Areomine Technologies – source neozone.org*

### Réseaux de chaleur

Les réseaux de chaleur peuvent être développés dans les nouveaux quartiers, notamment les nouveaux quartiers ainsi qu'au quartier gare. Au quartier gare, il pourrait être couplé à une centrale géothermique.

Un réseau de chaleur est possible au niveau des bâtiments communaux, abritant des services publics comme la gendarmerie, des écoles, une crèche, l'espace jeune, les vestiaires du stade Nardini qui forment un semble de bâtiments communaux homogènes pouvant être reliés entre eux par un réseau de chaleur avec une centrale électrique collective.



Source - geoportail

### Méthaniseur

Un méthaniseur, inauguré en 2013, est déjà présent sur le territoire communal, au niveau de l'écopôle de l'entreprise SUEZ, situé dans la zone du Plan. L'électricité produite est exportée vers le réseau EDF. La production annuelle d'électricité de l'unité de valorisation de biogaz est d'environ 10.000 MWh/an, soit l'équivalent des besoins domestiques annuels en électricité de près de 1.770 foyers (l'estimation est basée sur une consommation de 5.63 MWh électriques par an par foyer français, ceux-ci étant composés en moyenne de 2,3 personnes pour les besoins du calcul).



Source : <https://www.bioenergie-promotion.fr/>

Malgré un potentiel méthanisable de 21.89 GWh, la commune n'est pas favorable au développement de nouveaux méthaniseurs. En l'absence d'élevage sur le territoire, et de déchets agricoles massifs, il faudrait donc venir en importer par camions d'autre région.

De plus, la méthanisation présente un risque de pollution important des sols. En effet, à la sortie du digesteur, il y a d'un côté, le gaz, la chaleur et de l'autre le digestat. Celui-ci doit être répandu dans les champs comme engrais. Or, le digesteur est un bain de bactéries. Si la température du digesteur est à 40°C, les bactéries ne sont pas détruites et peuvent même être résistantes. Si ce digestat bourré de pathogènes est épandu, il s'infiltrera alors dans les nappes phréatiques et les cours d'eau.

Enfin, en multipliant les méthaniseurs sur le territoire, les potentielles fuites de méthane sont multipliées également en cas de méthaniseurs mal entretenus. Or, son potentiel de réchauffement climatique est 28 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone.

Le digestat est également très volatil, l'ammoniac se disperse très facilement dans l'air. A son contact, il s'oxyde et va développer du protoxyde d'azote, un gaz à effet de serre 300 fois plus puissant que le CO<sub>2</sub>.