Concertation

Zones d'accélération de production d'énergies renouvelables (ZAER)

Saint-André-de-la-Roche



2026

Alpes-Maritimes

Sommaire

1 - INTRODUCTION

2 - CONTEXTE TERRITORIAL
- PRÉSENTATION DE LA ZONE GÉOGRAPHIQUE
- ENJEUX

3- LES FILIÈRES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES RETENUES
- LE SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE
- LE SOLAIRE THERMIQUE
- LA GÉOTHERMIE

4- UNE IDENTIFICATION FONDÉE SUR LES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE
- LE SOLAIRE
- LA GÉOTHERMIE

5 - CONCLUSION

6 - MODALITÉS DE PARTICIPATION

7 - BIBLIOGRAPHIE

8 - ANNEXE

1- Introduction

Face à l'urgence climatique, à la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de renforcer l'indépendance énergétique de la France, le développement des énergies renouvelables constitue aujourd'hui un enjeu majeur des politiques publiques. Afin d'accélérer cette transition, la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite « loi APER », a instauré un nouveau dispositif de planification territoriale reposant sur une démarche concertée et décentralisée.

L'une des principales mesures introduites par cette loi consiste à confier aux communes un rôle central dans l'identification des secteurs les plus favorables à l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables. Ces secteurs, appelés zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables (ZAER), sont définis par les collectivités en tenant compte des spécificités de leur territoire : potentiel énergétique, caractéristiques du relief, occupation des sols, enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux, ainsi que des usages existants.

Les ZAER constituent des zones préférentielles destinées à orienter le développement futur des projets d'énergies renouvelables. Elles ne créent toutefois aucune obligation d'implantation et ne rendent pas les projets automatiquement autorisés. Chaque projet demeure soumis aux procédures réglementaires habituelles, notamment en matière d'urbanisme et d'environnement. Par ailleurs, des projets peuvent également être envisagés en dehors des ZAER, sous réserve du respect des dispositions prévues par la réglementation en vigueur.

Avant leur adoption par le conseil municipal, la loi impose que ces propositions fassent l'objet d'une concertation du public. Cette étape permet d'associer les habitants, les associations, les acteurs économiques et l'ensemble des personnes intéressées à la réflexion engagée par la commune. Chacun est ainsi invité à prendre connaissance des zones proposées, à comprendre les critères ayant conduit à leur définition et à formuler, le cas échéant, des observations ou des propositions. Cette démarche contribue à construire un projet partagé, conciliant les objectifs de transition énergétique avec les réalités locales et les attentes des habitants.

À Saint-André-de-la-Roche, cette réflexion s'inscrit dans une volonté de participer activement à la transition énergétique tout en préservant la qualité du cadre de vie, les paysages, les espaces naturels et les équilibres qui caractérisent le territoire communal. Les propositions de ZAER résultent ainsi d'une analyse des potentialités locales, des contraintes réglementaires et environnementales ainsi que des possibilités d'intégration des différentes filières d'énergies renouvelables.

Le présent livret a pour objectif d'accompagner cette concertation en mettant à disposition du public les éléments nécessaires à la compréhension de la démarche. Il est organisé en deux parties complémentaires. La première présente le contexte territorial de la commune, le cadre réglementaire ainsi que la méthode retenue pour identifier les zones d'accélération. La seconde rassemble les cartes présentant les secteurs proposés pour chaque filière d'énergie renouvelable étudiée sur le territoire de Saint-André-de-la-Roche.

2- Contexte territorial

Située dans le département des Alpes-Maritimes, au sein de la Métropole Nice Côte d'Azur, la commune de Saint-André-de-la-Roche se trouve à environ cinq kilomètres au nord-est de Nice, dans la vallée du Paillon. Son territoire, d'une superficie de 2,86 km², accueille une population de près de 5 900 habitants, ce qui en fait une commune particulièrement dense à l'échelle du département. Cette forte urbanisation, conjuguée à une superficie limitée, confère au territoire un foncier disponible restreint et constitue un élément déterminant dans la réflexion sur le développement des énergies renouvelables.

Le territoire communal présente un relief marqué, avec une altitude comprise entre 43 et 383 mètres. Les versants escarpés, la topographie contrastée et la présence de nombreux espaces boisés réduisent les possibilités d'implantation de grandes installations de production d'énergie. À ces contraintes physiques s'ajoutent les risques naturels caractéristiques du territoire, notamment les risques d'inondation liés au Paillon, les mouvements de terrain et le risque d'incendie de forêt, qui doivent être pris en compte dans toute réflexion d'aménagement.

L'occupation des sols est majoritairement composée d'espaces urbanisés, d'équipements publics, d'infrastructures de transport et d'espaces naturels. Les espaces agricoles y sont peu représentés et les réserves foncières sont limitées. Cette configuration oriente naturellement la recherche de zones d'accélération vers des surfaces déjà artificialisées, telles que les bâtiments, leurs toitures ou certains espaces aménagés, plutôt que vers la création de nouvelles emprises au sol.

Le climat méditerranéen dont bénéficie la commune constitue en revanche un atout majeur pour le développement de certaines filières d'énergies renouvelables. L'ensoleillement particulièrement favorable offre un potentiel important pour la production d'électricité photovoltaïque, notamment sur les toitures des bâtiments publics, privés, industriels et commerciaux ainsi que sur les parkings susceptibles d'accueillir des ombrières photovoltaïques.

À l'inverse, les caractéristiques du territoire rendent plus difficile le développement d'autres filières. La faible superficie communale, la proximité des zones habitées, le relief, les contraintes paysagères et environnementales ainsi que la rareté des espaces disponibles limitent les possibilités d'implantation d'installations éoliennes, de grandes centrales photovoltaïques au sol ou d'unités de méthanisation.

L'identification des zones d'accélération des énergies renouvelables sur le territoire de Saint-André-de-la-Roche résulte ainsi d'une recherche d'équilibre entre plusieurs objectifs : contribuer à la transition énergétique nationale, valoriser les potentialités locales, préserver le cadre de vie des habitants et prendre en compte les nombreuses contraintes naturelles, environnementales, paysagères et urbaines qui caractérisent la commune.

3- Les filières d'énergies renouvelables retenues

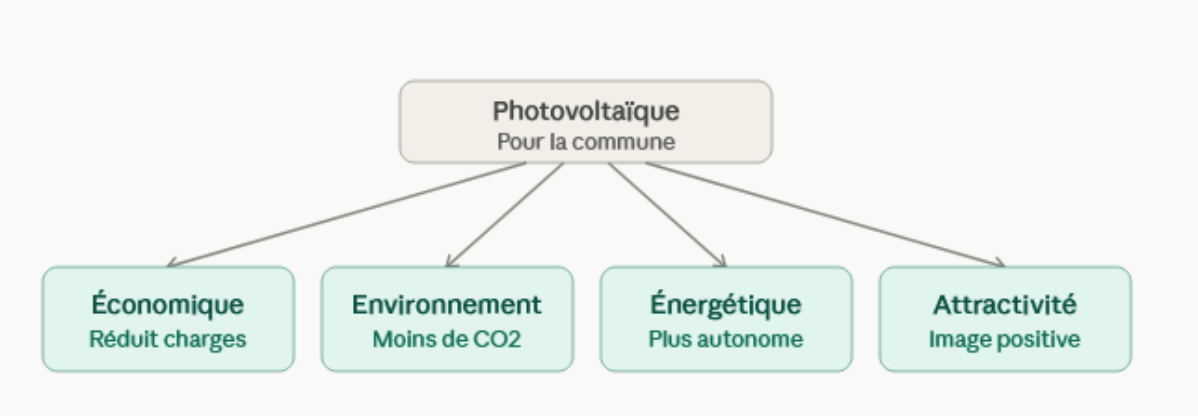
Au regard des caractéristiques de son territoire, de son potentiel énergétique et des contraintes identifiées, la commune de Saint-André-de-la-Roche a retenu trois filières d'énergies renouvelables pour définir ses zones d'accélération : le solaire photovoltaïque, le solaire thermique et la géothermie. Chacune répond à des besoins différents et présente des conditions d'implantation spécifiques, détaillées ci-après.

3.1 - Le solaire photovoltaïque

Le solaire photovoltaïque consiste à produire de l'électricité grâce à des panneaux composés de cellules photovoltaïques qui convertissent directement le rayonnement solaire en énergie électrique. Cette électricité peut être consommée sur place (autoconsommation), stockée ou injectée sur le réseau public.

Cette technologie présente de nombreux avantages : elle exploite une ressource renouvelable et abondante, ne génère pas d'émissions de gaz à effet de serre lors de son fonctionnement et peut être installée sur des bâtiments existants, des ombrières de parking ou, dans certains cas, sur des terrains déjà artificialisés. Elle contribue ainsi à la production locale d'électricité tout en limitant la consommation de nouveaux espaces.

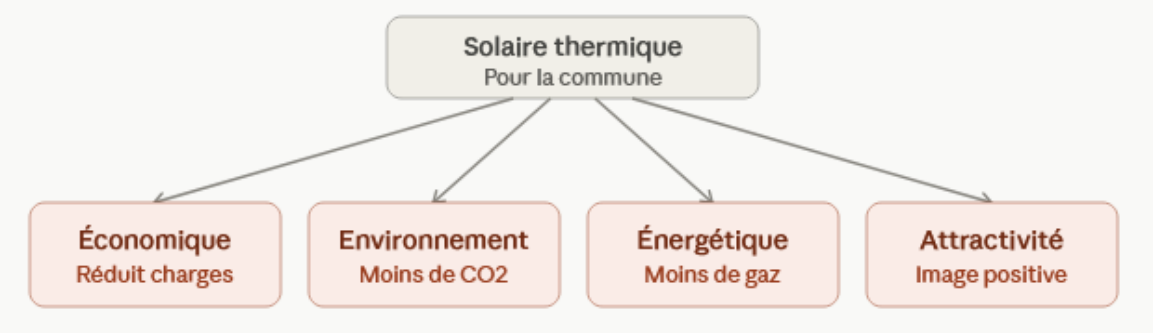
Grâce à son climat méditerranéen et à son fort ensoleillement, Saint-André-de-la-Roche dispose d'un potentiel particulièrement favorable au développement du photovoltaïque, notamment sur les nombreuses toitures présentes sur le territoire communal.



3.2 - Le solaire thermique

Le solaire thermique utilise également l'énergie du soleil, mais avec un objectif différent : il permet de produire de la chaleur plutôt que de l'électricité. Des capteurs solaires récupèrent le rayonnement solaire afin de chauffer un fluide qui est ensuite utilisé pour la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage des bâtiments ou certains usages collectifs.

Cette technologie permet de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, tout en valorisant une énergie locale et renouvelable. Elle est particulièrement adaptée aux bâtiments présentant des besoins importants en eau chaude, tels que les logements collectifs, les établissements publics, les équipements sportifs ou certains bâtiments tertiaires. Compte tenu de l'ensoleillement dont bénéficie la commune, le solaire thermique représente une solution complémentaire au photovoltaïque pour améliorer la performance énergétique des bâtiments.

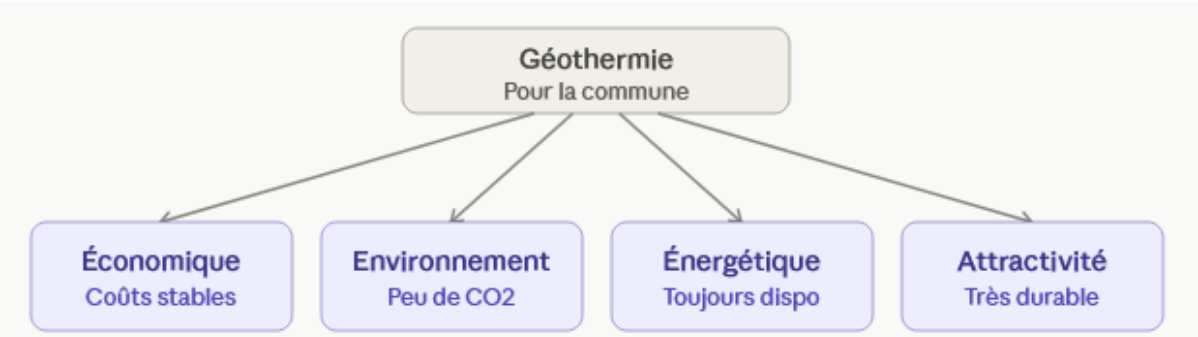


3.3 - La géothermie

La géothermie consiste à exploiter la chaleur naturellement présente dans le sous-sol afin d'assurer le chauffage et dans certains cas, le rafraîchissement des bâtiments. Cette énergie est généralement valorisée au moyen de pompes à chaleur reliées à des capteurs enterrés ou à des forages.

Disponible en permanence, indépendamment des conditions météorologiques, la géothermie constitue une source d'énergie renouvelable particulièrement stable. Elle permet de réduire la consommation d'énergies fossiles tout en offrant de bonnes performances énergétiques pour les bâtiments résidentiels, tertiaires ou publics.

Le développement de cette filière dépend toutefois des caractéristiques géologiques locales et nécessite des études techniques préalables afin de vérifier la faisabilité des installations. Les zones d'accélération proposées visent ainsi à identifier les secteurs où cette technologie pourrait être développée dans des conditions favorables.



DEMANDE D'AVIS

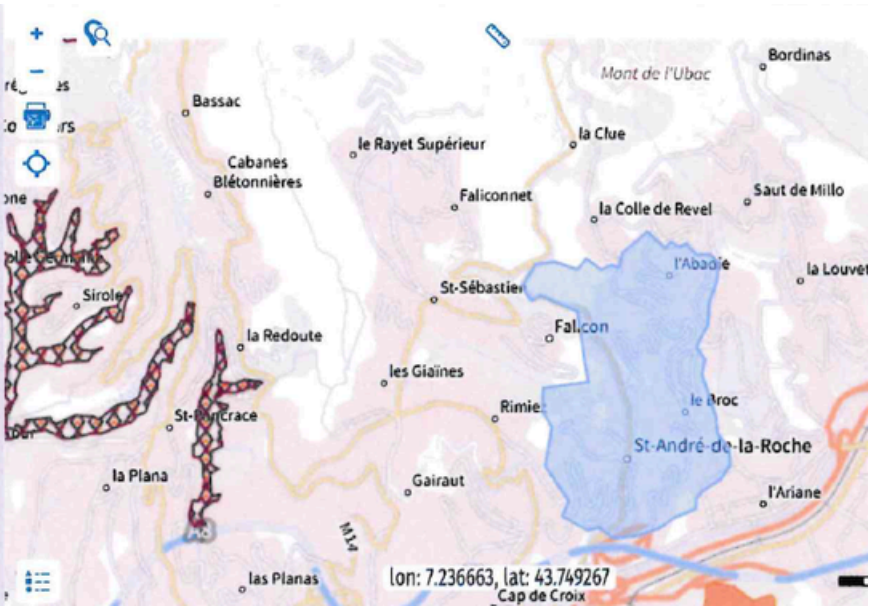
ST ANDRE DE LA ROCHE - SOLAIRE THERMIQUE

Date de saisie : 16-07-2024 **Date de demande d'avis** : 16-07-2024
Code postal : 06730 **Code INSEE** : 06114

Production énergétique

SOLAIRE_THERMIQUE

TOIT



Historique

Date de création	16-07-2024
Date de demande d'avis	16-07-2024

Producteur

Producteur	urbanisme@sadlr.fr
ID de la ZAER	891472

Les avis (1)

Par Florence MARECHAL (DDT)

Publié le 2024-07-16

Bonjour, merci pour cette ZAER Cette dernière ne pourra être présentée au comité régional de l'énergie et validée que lorsque la délibération du conseil municipal sera reçue (envoi à ddtm-zaenr@alpes-maritimes.gouv.fr) et lorsque tous les champs seront complétés. Il manque l'usage du sol actuel. Bien cordialement, L'équipe ZAEnR

Informations cartographiques

Commune	Saint-André-de-la-Roche
Code SIREN	210601142
EPCI	Métropole Nice Côte d'Azur (200030195)
Département	Alpes-Maritimes (06)
Région	Provence-Alpes-Côte d'Azur (93)
Surface de la zone (en m²)	2 870 193
Surface de la zone (en ha)	287.02
Surface de la commune (en m²)	2847000
Rapport entre la surface de la ZAER et celle de la commune	100.81 %
Usage actuel du sol	
Extension de la zone sur d'autres communes	Non

Information complémentaire

Vide

DEMANDE D'AVIS

ST ANDRE E LA ROCHE - géothermie

Date de saisie : 16-07-2024 **Date de demande d'avis :** 16-07-2024
Code postal : 06730 **Code INSEE :** 06114

Production énergétique

GEOTHERMIE

SURFACE

RCF



Historique

Date de création	16-07-2024
Date de demande d'avis	16-07-2024

Producteur

Producteur	urbanisme@sadlr.fr
ID de la ZAER	891478

Les avis (1)

Par Florence MARECHAL (DDT)

Publié le 2024-07-16

Bonjour, merci pour cette ZAER Cette dernière ne pourra être présentée au comité régional de l'énergie et validée que lorsque la délibération du conseil municipal sera reçue (envoi à ddtm-zaenr@alpes-maritimes.gouv.fr) et lorsque tous les champs seront complétés. Il manque l'usage du sol actuel. Bien cordialement, L'équipe ZAEnR

Informations cartographiques

Commune	Saint-André-de-la-Roche
Code SIREN	210601142
EPCI	Métropole Nice Côte d'Azur (200030195)
Département	Alpes-Maritimes (06)
Région	Provence-Alpes-Côte d'Azur (93)
Surface de la zone (en m²)	2 877 595
Surface de la zone (en ha)	287.76
Surface de la commune (en m²)	2847000
Rapport entre la surface de la ZAER et celle de la commune	101.07 %
Usage actuel du sol	
Extension de la zone sur d'autres communes	Non

Information complémentaire

Vide

DEMANDE D'AVIS

ST ANDRE DE LA ROCHE - PHOTOVOLTAIQUE

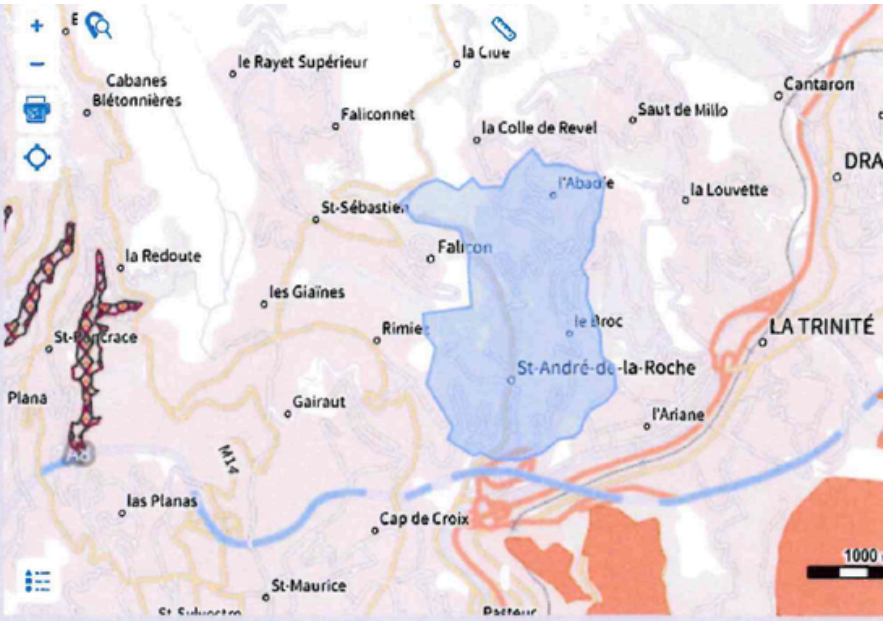
Date de saisie : 16-07-2024 **Date de demande d'avis** : 16-07-2024
Code postal : 06730 **Code INSEE** : 06114

Production énergétique

SOLAIRE_PV

TOIT

NV



Historique

Date de création	16-07-2024
Date de demande d'avis	16-07-2024

Producteur

Producteur	urbanisme@sadlr.fr
ID de la ZAER	891780

Les avis (1)

Par Florence MARECHAL (DDT)

Publié le 2024-07-16

Bonjour, merci pour cette ZAER Cette dernière ne pourra être présentée au comité régional de l'énergie et validée que lorsque la délibération du conseil municipal sera reçue (envoi à ddtm-zaenr@alpes-maritimes.gouv.fr) et lorsque tous les champs seront complétés. Il manque l'usage du sol actuel. Bien cordialement, L'équipe ZAEnR

hab° - voirie. ass ent...

Modif° faite le 24/7/26

Informations cartographiques

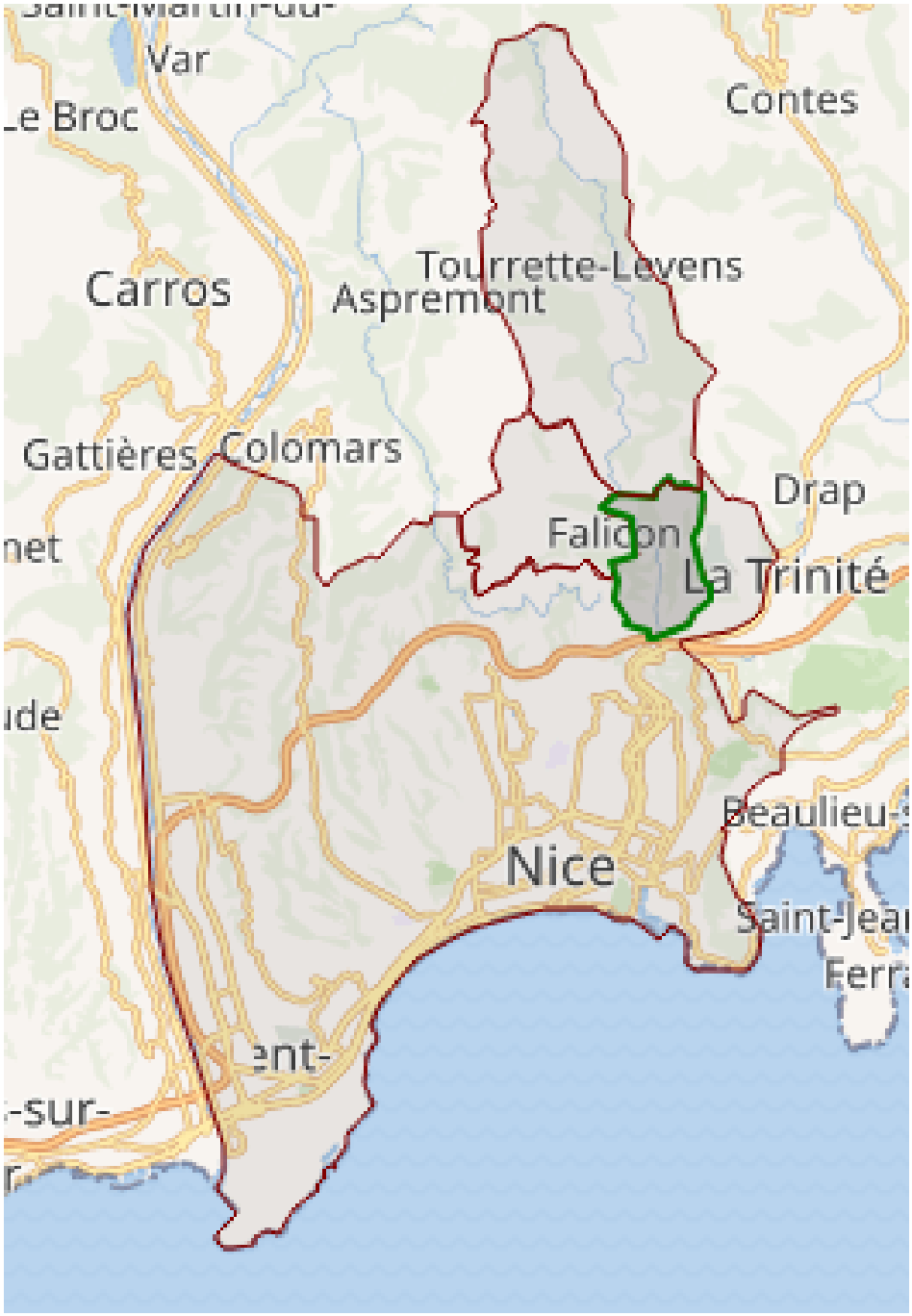
Commune	Saint-André-de-la-Roche
Code SIREN	210601142
EPCI	Métropole Nice Côte d'Azur (200030195)
Département	Alpes-Maritimes (06)
Région	Provence-Alpes-Côte d'Azur (93)
Surface de la zone (en m²)	2 868 873
Surface de la zone (en ha)	286.89
Surface de la commune (en m²)	2847000
Rapport entre la surface de la ZAER et celle de la commune	100.77 %
Usage actuel du sol	
Extension de la zone sur d'autres communes	Non

Information complémentaire

Vide

Les cartes présentées dans la partie suivante illustrent les secteurs proposés comme zones d'accélération pour chacune de ces trois filières. Elles traduisent les potentialités identifiées sur le territoire communal tout en tenant compte des contraintes environnementales, urbanistiques et paysagères propres à Saint-André-de-la-Roche.

Carte de la comune de Saint André de la Roche



4- Une identification fondée sur les caractéristiques du territoire

La définition des zones d'accélération des énergies renouvelables repose sur une analyse croisée du potentiel énergétique du territoire et des contraintes susceptibles de limiter le développement de certaines installations. L'objectif n'est pas d'identifier tous les espaces pouvant accueillir des projets, mais de retenir les secteurs où leur implantation apparaît la plus cohérente au regard des enjeux locaux.

Cette analyse s'appuie sur différentes données géographiques, réglementaires et environnementales, intégrées dans un système d'information géographique (SIG). Les principales contraintes prises en compte concernent notamment le relief, les risques naturels, les espaces naturels et les continuités écologiques, les règles d'urbanisme ainsi que l'occupation des sols. À l'inverse, les secteurs présentant un potentiel favorable au développement des filières retenues ont été identifiés en fonction de leur exposition, de leurs caractéristiques techniques et de leur compatibilité avec les usages existants.

Les cartes présentées dans les pages suivantes illustrent les zones d'accélération proposées pour chacune des filières retenues sur le territoire de Saint-André-de-la-Roche. Elles constituent des secteurs préférentiels destinés à orienter le développement des futurs projets d'énergies renouvelables, sans pour autant valoir autorisation d'urbanisme. Tout projet demeurera soumis aux procédures réglementaires applicables ainsi qu'à l'examen de ses incidences sur l'environnement, le paysage et le cadre de vie.

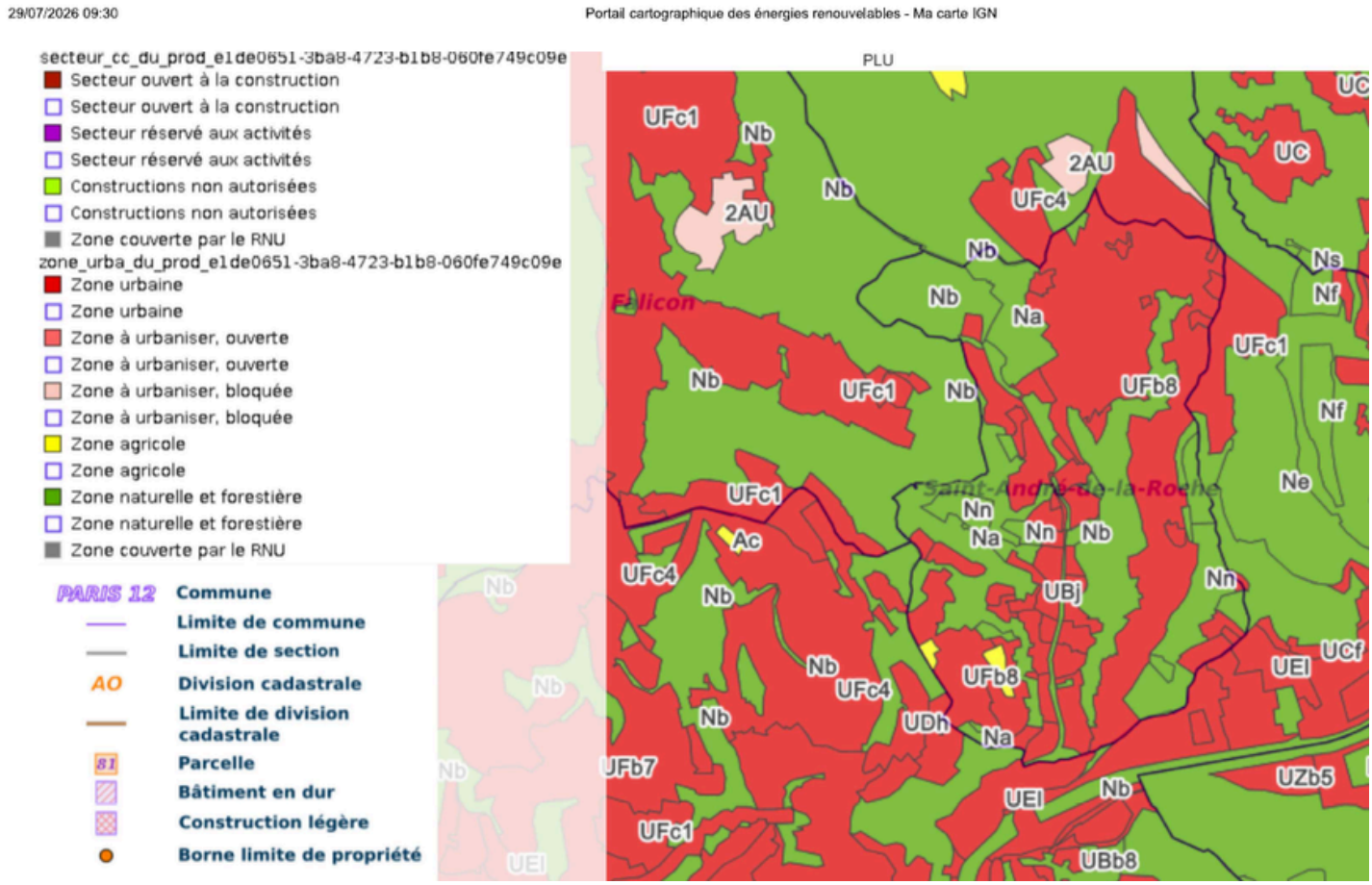


Cette carte présente le zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-André-de-la-Roche, issu du portail cartographique des énergies renouvelables. Elle constitue un élément de référence pour l'analyse des contraintes réglementaires et de la compatibilité des différents secteurs avec le développement des énergies renouvelables.

Le territoire communal est réparti en quatre grandes catégories de zones. Les zones urbaines (U), représentées en rouge, correspondent aux secteurs déjà urbanisés et équipés, où les constructions sont autorisées conformément aux règles du PLU. Les zones à urbaniser (AU), figurées en rose et rouge clair, sont destinées à accueillir un développement urbain futur, selon des conditions définies par le document d'urbanisme. Les zones agricoles (A), en jaune, sont réservées à la préservation et à l'exploitation des terres agricoles ; les possibilités de construction y sont strictement encadrées afin de préserver leur vocation. Enfin, les zones naturelles et forestières (N), représentées en vert, regroupent les espaces naturels, boisés ou présentant des enjeux environnementaux et paysagers particuliers. Les constructions y sont limitées aux cas prévus par la réglementation et le règlement du PLU.

À Saint-André-de-la-Roche, les zones naturelles et forestières occupent une part importante du territoire communal, tandis que les secteurs urbanisés se concentrent principalement dans la vallée du Paillon. Cette répartition de l'occupation du sol constitue un élément déterminant dans l'identification des zones d'accélération des énergies renouvelables, en orientant prioritairement les recherches vers les espaces déjà urbanisés ou artificialisés, compatibles avec les objectifs de préservation des milieux naturels et des paysages.

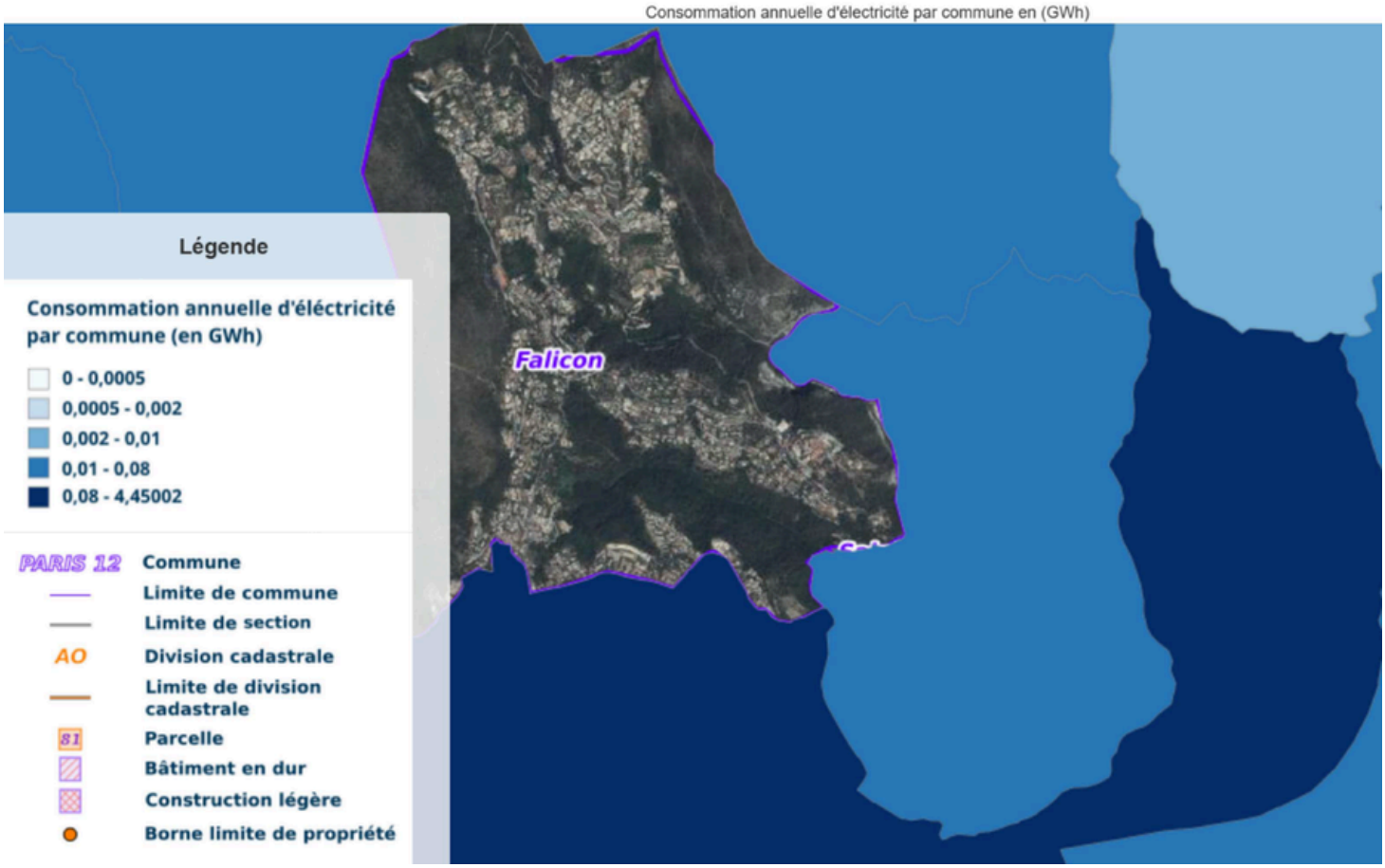
PLU - Saint André de la Roche



Cette carte présente la répartition de la consommation annuelle d'électricité des communes, exprimée en gigawattheures (GWh), selon une classification en cinq niveaux. Saint-André-de-la-Roche est située dans la classe comprise entre 0,01 et 0,08 GWh, ce qui permet de la positionner par rapport aux communes environnantes et d'apprécier les disparités de consommation à l'échelle du territoire.

Cette information apporte un éclairage complémentaire dans le cadre de la démarche d'identification des zones d'accélération des énergies renouvelables. En effet, la connaissance des niveaux de consommation permet de mettre en perspective le potentiel local de production d'énergie renouvelable avec les besoins énergétiques du territoire. Si les ZAER ont avant tout vocation à identifier les secteurs les plus favorables au développement des énergies renouvelables, elles participent également à une réflexion plus globale sur la production locale d'énergie et la réduction de la dépendance aux énergies d'origine fossile.

Carte consommation annuelle d'électricitré par commune en GWh

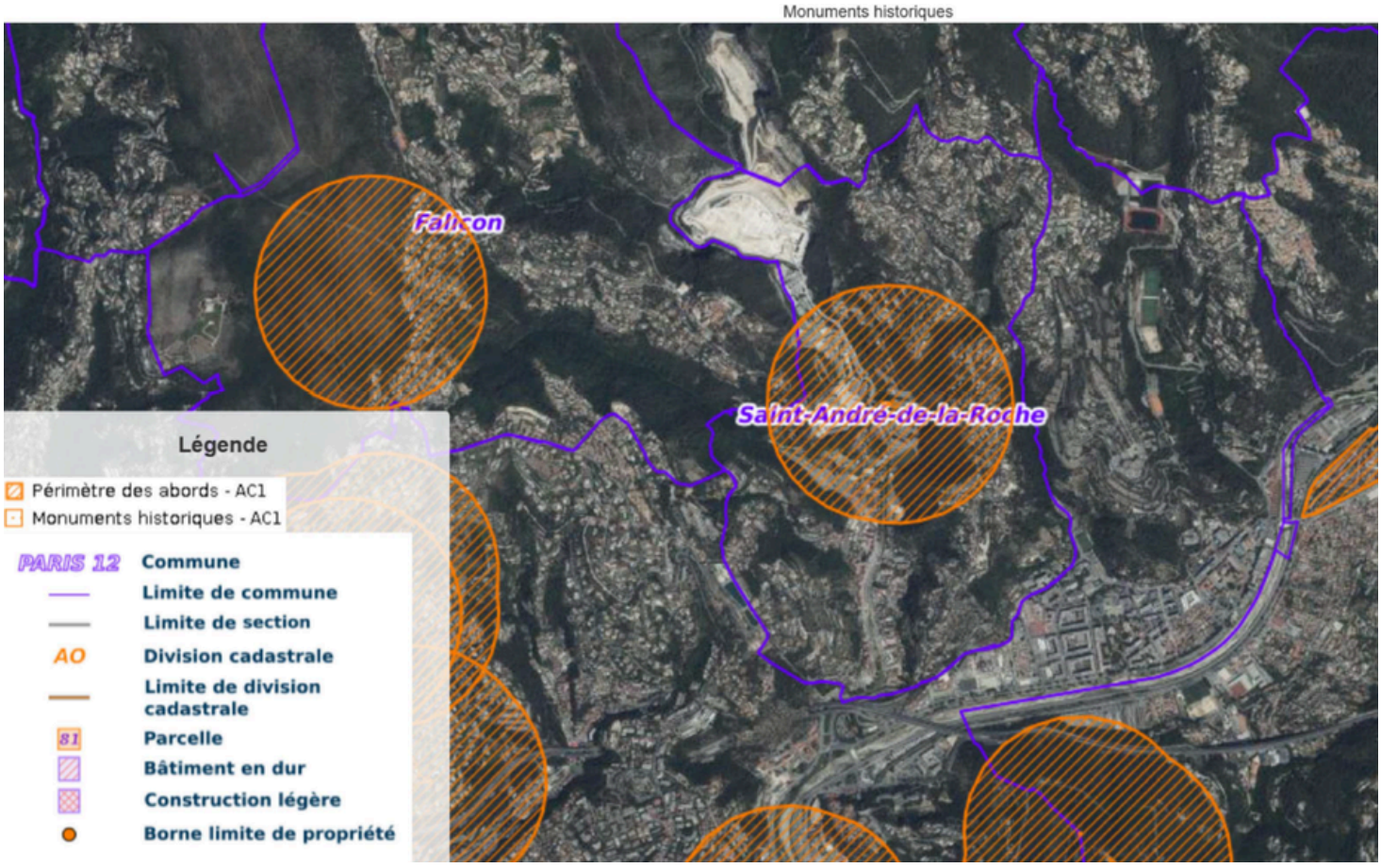


Cette carte présente les monuments historiques recensés sur et à proximité du territoire de Saint-André-de-la-Roche, ainsi que leurs périmètres de protection des abords. Dans le cas présent, ces périmètres sont matérialisés par un rayon de 500 mètres autour des monuments classés ou inscrits.

La présence de ces périmètres constitue une contrainte réglementaire à prendre en compte dans la définition des zones d'accélération des énergies renouvelables. En effet, les projets situés dans les abords d'un monument historique peuvent être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), qui veille à la préservation du patrimoine architectural, urbain et paysager. Cette vigilance concerne notamment les installations solaires en toiture, dont l'impact visuel peut être déterminant dans l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Comme le montre la carte, le périmètre de protection d'un monument historique couvre une partie significative du centre de Saint-André-de-la-Roche. Cette donnée a donc été intégrée à l'analyse des secteurs favorables afin d'identifier les zones où les projets devront faire l'objet d'une attention particulière en matière d'intégration paysagère et patrimoniale. La présence d'un périmètre de protection ne constitue toutefois pas une interdiction systématique : chaque projet est examiné au cas par cas, en fonction de ses caractéristiques, de sa localisation et de son impact sur le monument et ses abords.

Carte des monuments historiques



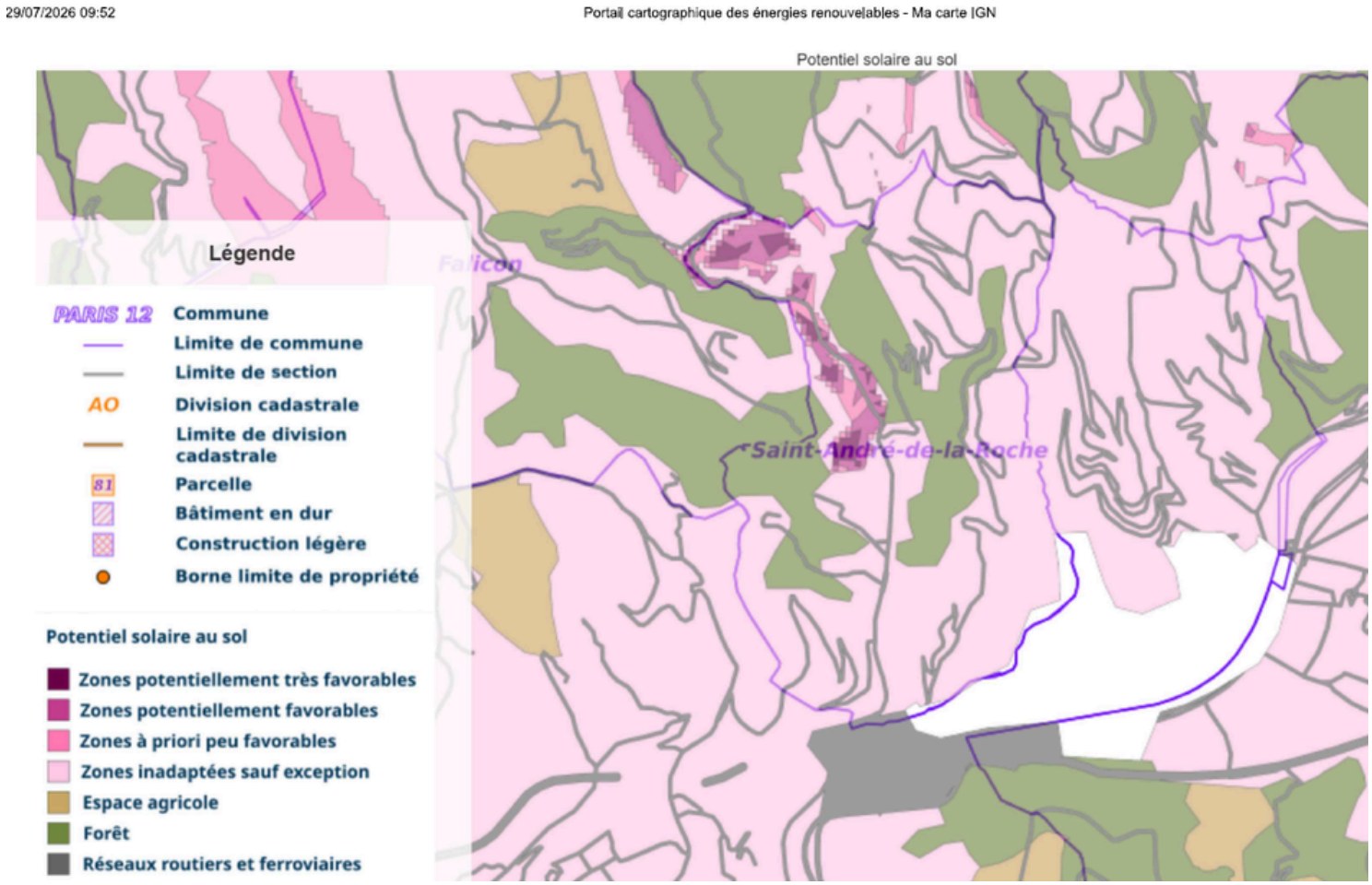
4.1 - Le solaire

Cette carte présente le potentiel de développement du solaire photovoltaïque au sol sur le territoire de Saint-André-de-la-Roche. Issue du portail cartographique des énergies renouvelables, elle résulte d'une analyse multicritère croisant les enjeux environnementaux, l'occupation du sol, les risques naturels ainsi que les principales contraintes réglementaires. Elle constitue un outil d'aide à la décision permettant d'orienter l'identification des secteurs les plus propices au développement de cette filière.

Le territoire est classé selon quatre niveaux de potentiel : les secteurs potentiellement très favorables, les secteurs favorables, les secteurs a priori peu favorables et les secteurs inadaptés, sauf exception. La cartographie distingue également les espaces agricoles, les espaces forestiers ainsi que les principales infrastructures de transport, dont la présence peut limiter ou conditionner l'implantation de nouvelles installations photovoltaïques au sol.

À Saint-André-de-la-Roche, les secteurs présentant un potentiel élevé demeurent peu nombreux et localisés. La majeure partie du territoire est classée comme a priori peu favorable ou inadaptée, sauf exception, en raison de la combinaison de plusieurs contraintes liées notamment au relief, à l'occupation des sols, aux enjeux environnementaux, aux risques naturels et aux protections réglementaires. Cette analyse confirme que le développement du photovoltaïque au sol doit être envisagé de manière ciblée, sur des secteurs présentant une compatibilité suffisante avec les enjeux du territoire.

Carte du potentiel solaire au sol

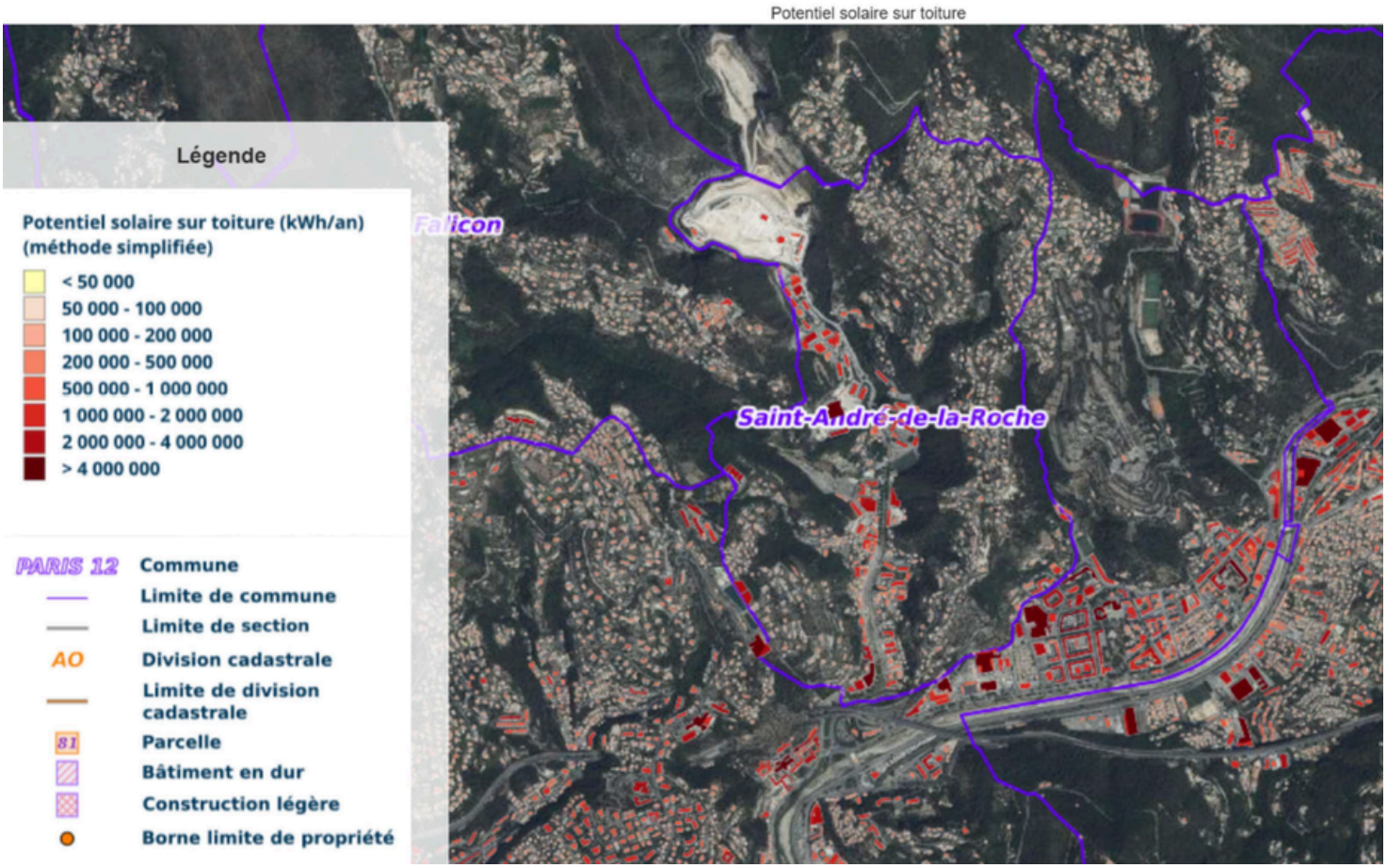


Cette carte présente le potentiel théorique de production d'énergie solaire photovoltaïque en toiture sur le territoire de Saint-André-de-la-Roche, exprimé en kilowattheures par an (kWh/an). Élaborée à partir des emprises bâties de la BD TOPO (IGN, 2022), elle estime la quantité d'énergie susceptible d'être produite par chaque bâtiment en cas d'installation de panneaux photovoltaïques. Les bâtiments sont classés selon une échelle de potentiel allant de moins de 50 000 kWh/an (jaune clair) à plus de 4 000 000 kWh/an (bordeaux foncé).

Cette évaluation constitue une estimation de première approche. Elle ne prend notamment pas en compte les ombres portées par le relief, la végétation ou les constructions voisines, ni les caractéristiques propres des bâtiments (orientation précise de la toiture, pente, état de la couverture ou contraintes techniques). Le potentiel réel de chaque projet devra donc être confirmé par une étude spécifique.

La cartographie met en évidence plusieurs secteurs présentant un fort potentiel de production, principalement concentrés sur les bâtiments de grande superficie situés dans les zones urbanisées du centre et du sud de la commune, notamment à proximité des principaux axes de circulation. Ces résultats confirment que le photovoltaïque en toiture constitue l'une des filières les plus adaptées au contexte de Saint-André-de-la-Roche. En valorisant des surfaces déjà bâties, cette solution permet de développer la production locale d'électricité renouvelable tout en limitant la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Carte du potentiel solaire sur toiture (kWh / an)

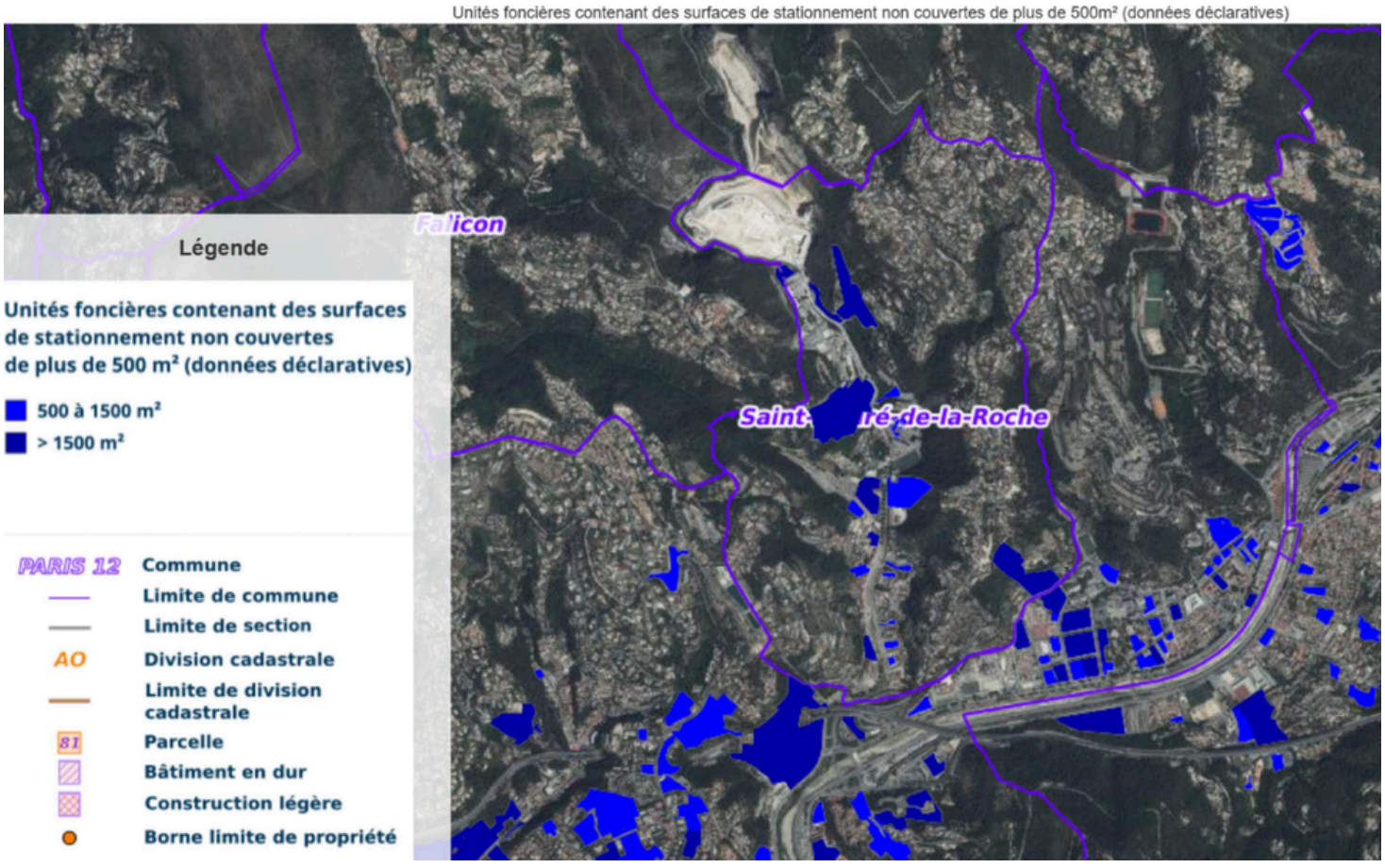


Cette carte recense les unités foncières comportant des surfaces de stationnement non couvertes de plus de 500 m², à partir des données des Fichiers Fonciers (Cerema, 2022) et de la BD TOPO (IGN, 2022). Les parkings sont distingués selon deux classes de superficie : de 500 à 1 500 m² et supérieure à 1 500 m².

L'identification de ces surfaces permet de repérer les secteurs susceptibles d'accueillir des ombrières photovoltaïques. Cette solution présente l'avantage de valoriser des espaces déjà artificialisés, sans entraîner de consommation supplémentaire d'espaces naturels, agricoles ou forestiers. Elle s'inscrit ainsi dans les objectifs de sobriété foncière et de développement des énergies renouvelables portés par la loi APER.

À Saint-André-de-la-Roche, plusieurs unités foncières comportant des parkings de taille significative sont recensées, principalement à proximité des principaux axes de circulation et des zones d'activités situées au sud et à l'est de la commune. Ces emprises présentent un intérêt particulier pour le développement de projets photovoltaïques, sous réserve de la prise en compte des contraintes techniques, réglementaires et des usages existants. Elles constituent ainsi des secteurs à étudier en priorité dans le cadre de la définition des zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables.

Carte de l'unité foncières contenant des surfaces de stationnement non couvertes de plus de 500 m² (donées déclaratives)

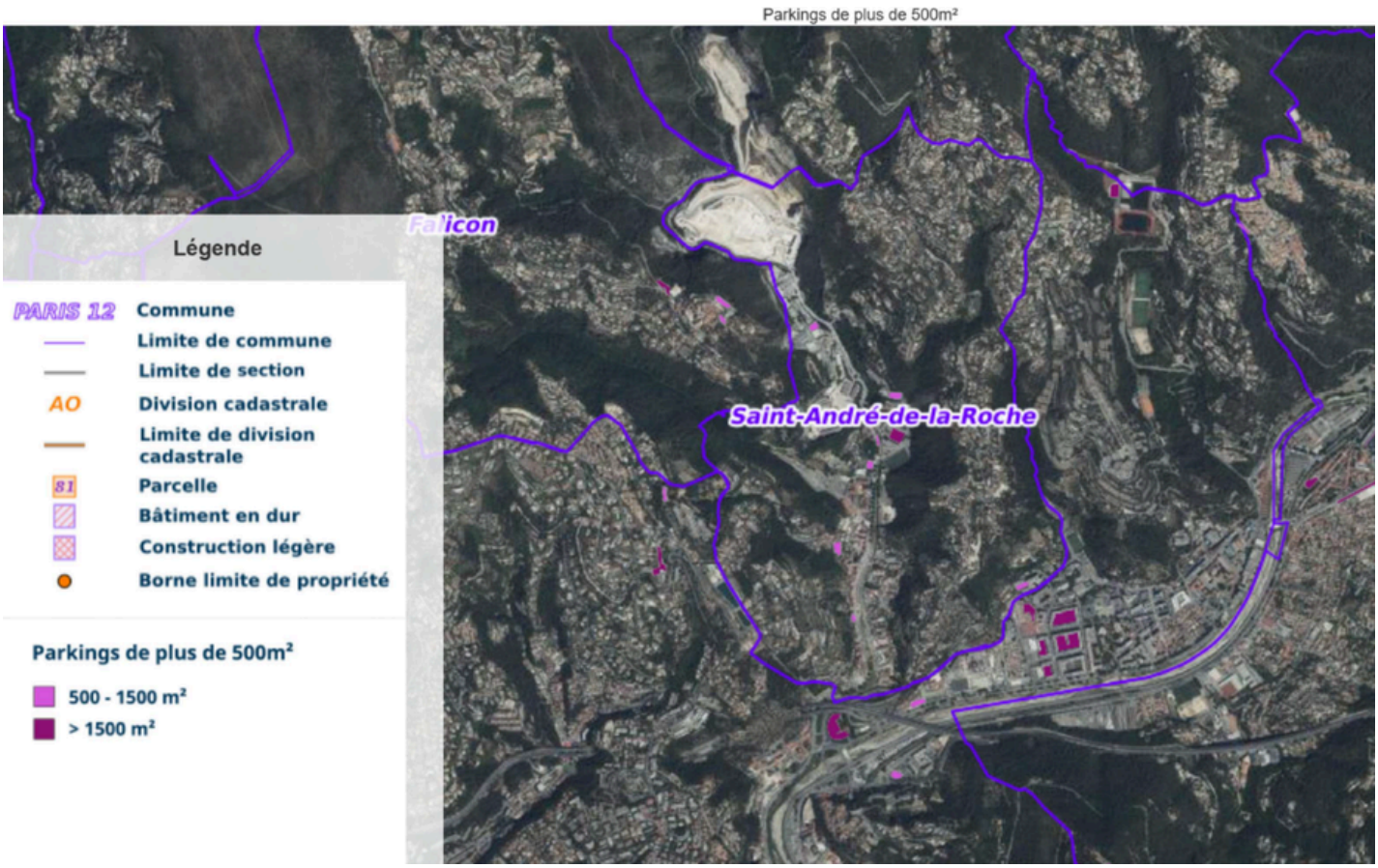


Cette carte recense les parkings de plus de 500 m² présents sur le territoire de Saint-André-de-la-Roche, en distinguant les surfaces comprises entre 500 et 1 500 m² et celles supérieures à 1 500 m². Elle est issue du croisement des données de la BD TOPO de l'IGN et d'OpenStreetMap, permettant de compléter, sans s'y substituer, le recensement des unités foncières présenté précédemment.

Cette approche croisée améliore l'identification des surfaces de stationnement susceptibles d'accueillir des ombrières photovoltaïques, en s'appuyant sur deux sources de données complémentaires. Elle contribue ainsi à une meilleure connaissance du potentiel de valorisation des espaces déjà artificialisés.

La cartographie met en évidence plusieurs parkings de taille significative, principalement localisés au sud-est de la commune, à proximité des zones d'activités et des principaux axes de circulation. Ces emprises constituent des secteurs présentant un potentiel favorable au développement du photovoltaïque, sous réserve de la prise en compte des contraintes techniques, réglementaires et des usages existants. Elles confirment l'intérêt des surfaces de stationnement comme support privilégié pour le développement de la production d'énergie solaire, en limitant la consommation de nouveaux espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Carte des parkings de plus de 500 m²



4.2 La géothermie

Cette carte présente le potentiel géothermique de surface en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en distinguant deux modes d'exploitation de la ressource : la géothermie sur nappe (système ouvert), représentée par des dégradés de bleu, et la géothermie sur sonde verticale (système fermé), représentée par des dégradés de brun et de jaune. Pour chaque système, le potentiel est classé selon différents niveaux de susceptibilité, allant de très favorable à défavorable, ou non connu.

Cette cartographie constitue un outil d'aide à la décision destiné à orienter les premières réflexions sur le recours à la géothermie. Elle fournit une appréciation générale du potentiel géothermique du territoire, mais ne se substitue pas aux études de faisabilité, hydrogéologiques et géotechniques qui devront être réalisées dans le cadre de chaque projet.

À Saint-André-de-la-Roche, la partie sud et est de la commune, correspondant principalement à la vallée urbanisée, présente un potentiel très favorable pour la géothermie sur nappe. Les secteurs situés sur les reliefs au nord et à l'ouest affichent quant à eux un potentiel plus variable pour la géothermie sur sonde verticale, allant de favorable à peu favorable selon les caractéristiques du sous-sol.

Ces résultats mettent en évidence un potentiel géothermique différencié à l'échelle communale. Ils constituent un élément d'analyse utile pour l'identification des zones d'accélération, en orientant les futurs projets vers les secteurs où les conditions géologiques apparaissent les plus favorables, sous réserve des vérifications techniques et réglementaires propres à chaque opération.

Carte du potentiel géothermique en PACA

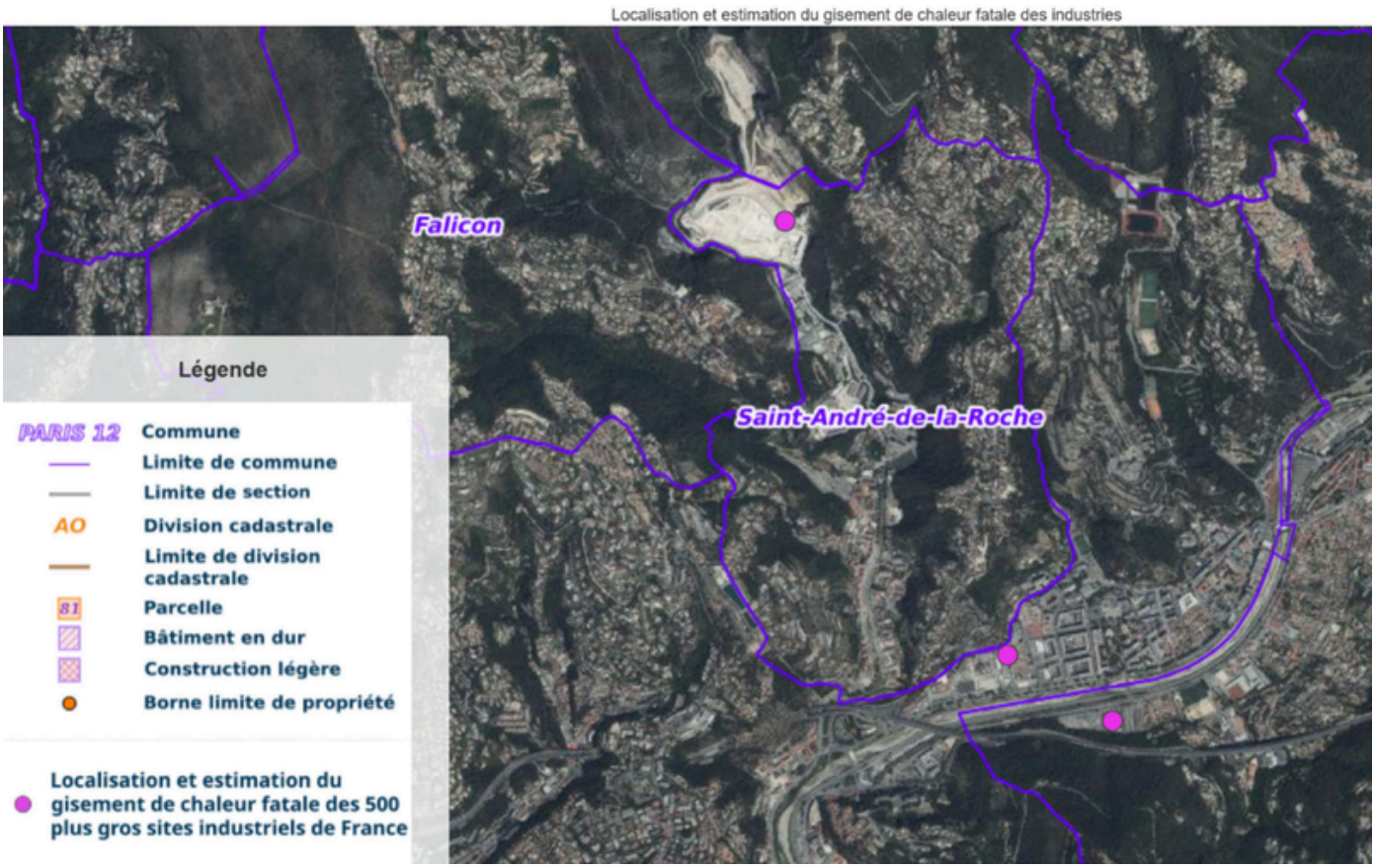


Cette carte localise les sites industriels dont les procédés de fabrication génèrent un gisement de chaleur fatale, c'est-à-dire une chaleur produite au cours de l'activité industrielle qui n'est pas valorisée et qui pourrait, sous certaines conditions, être récupérée pour d'autres usages énergétiques. Elle recense les principaux sites industriels français présentant un potentiel de récupération de chaleur, ainsi qu'une estimation du gisement annuel disponible lorsque cette information est connue.

Sur le territoire de Saint-André-de-la-Roche et à proximité immédiate de celui-ci, trois sites sont identifiés : un au nord, à la limite de la commune de Falicon, et deux au sud-est, à proximité des zones d'activités et des principaux axes de circulation. La présence de ces installations met en évidence l'existence d'un potentiel de valorisation énergétique complémentaire aux filières renouvelables étudiées dans le cadre de la présente démarche.

Bien que la récupération de chaleur fatale ne relève pas des zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables, cette ressource peut contribuer à la transition énergétique locale. Sous réserve d'études de faisabilité technique, économique et réglementaire, elle pourrait être mobilisée pour alimenter un réseau de chaleur ou répondre aux besoins thermiques de bâtiments situés à proximité des sites concernés.

Carte de la localisation et de l'estimation du gisement de chaleur fatale des 500 plus gros sites industriels de France

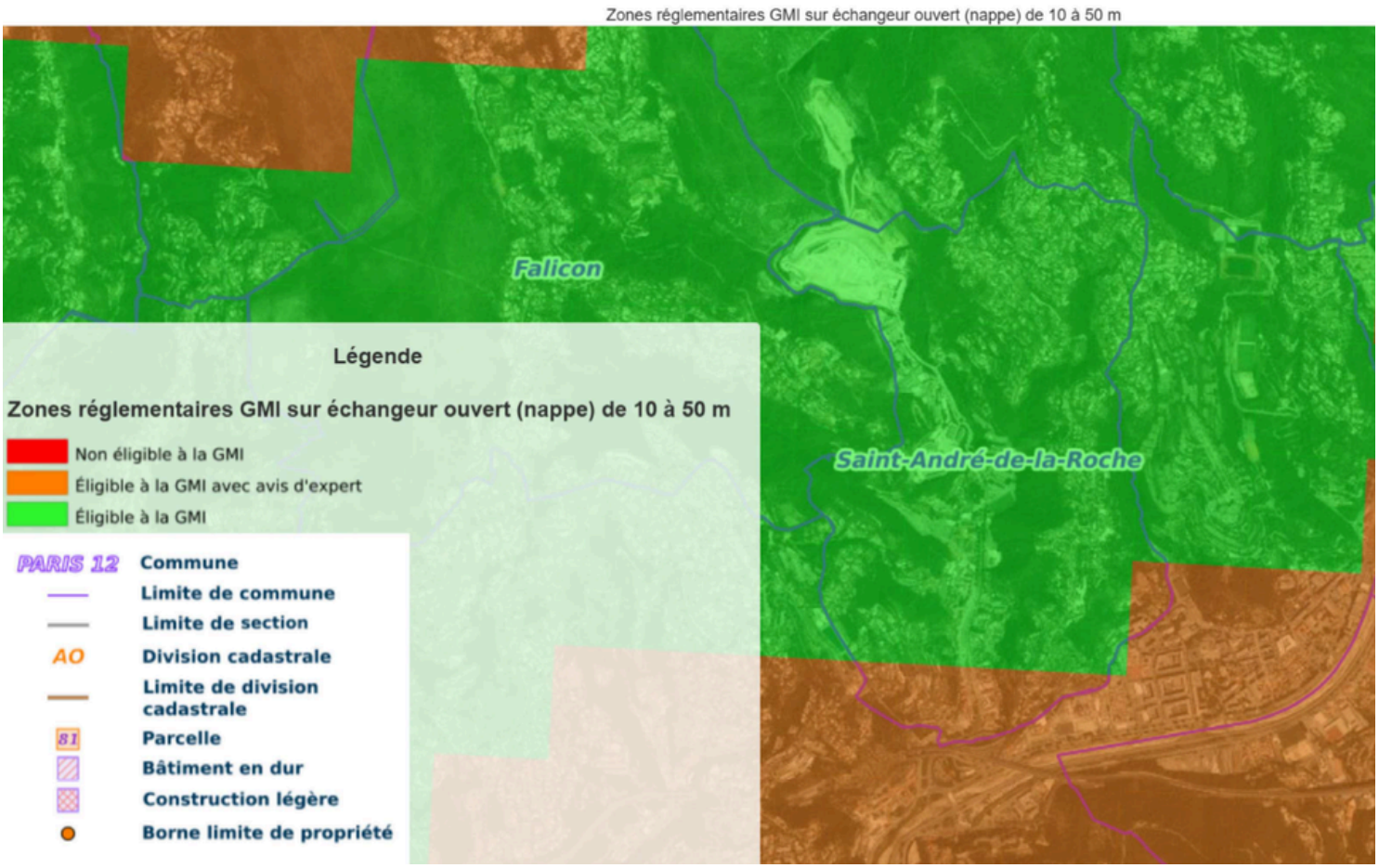


Cette carte présente le zonage réglementaire de la Géothermie de Minime Importance (GMI) applicable aux échangeurs ouverts sur nappe, pour des ouvrages d'une profondeur comprise entre 10 et 50 mètres. Élaborée par le BRGM et le Cerema, elle constitue un outil d'aide à la décision permettant d'identifier le régime réglementaire applicable aux projets de géothermie de faible profondeur.

Le territoire est réparti en trois catégories. Les zones vertes correspondent aux secteurs où les projets relèvent du régime de la Géothermie de Minime Importance et peuvent être réalisés selon la procédure simplifiée prévue par la réglementation. Les zones orange désignent les secteurs où les projets restent éligibles à la GMI, mais nécessitent l'intervention d'un expert agréé afin de prendre en compte des enjeux hydrogéologiques particuliers. Enfin, les zones rouges correspondent aux secteurs non éligibles au régime de la GMI, où les projets sont soumis à une réglementation plus contraignante.

À Saint-André-de-la-Roche, une grande partie du territoire est située en zone verte, traduisant un contexte réglementaire globalement favorable au développement de projets de géothermie de faible profondeur. Quelques secteurs, principalement localisés au sud et à l'ouest de la commune, relèvent toutefois de la zone orange et nécessiteront une expertise complémentaire avant toute réalisation. Cette cartographie, associée à l'analyse du potentiel géothermique, permet d'identifier les secteurs où le développement de cette filière apparaît à la fois techniquement et réglementairement le plus favorable.

Carte des zones réglementaires GMI sur échangeur ouvert (nappe) de 10 à 50 m

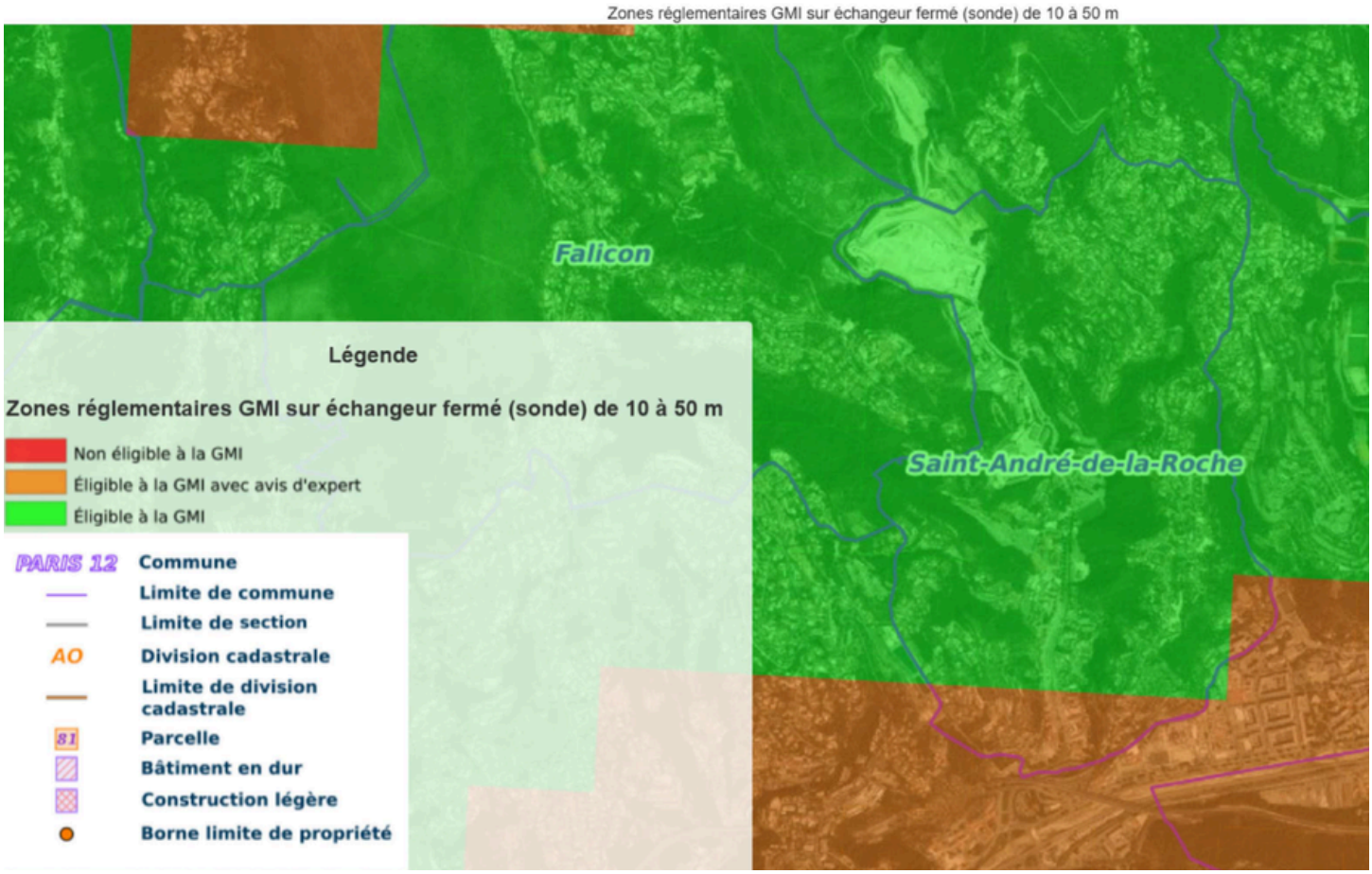


Cette carte présente le zonage réglementaire de la Géothermie de Minime Importance (GMI) applicable aux échangeurs fermés sur sonde, pour des ouvrages d'une profondeur comprise entre 10 et 50 mètres. Contrairement aux systèmes ouverts sur nappe, les échangeurs fermés fonctionnent en circuit fermé, sans prélèvement ni rejet d'eau souterraine. Cette technologie présente donc des enjeux hydrogéologiques différents, qui se traduisent par un zonage réglementaire spécifique.

Le territoire est réparti selon trois catégories : les zones vertes, où les projets relèvent du régime de la Géothermie de Minime Importance et peuvent bénéficier de la procédure simplifiée prévue par la réglementation ; les zones orange, où une expertise préalable réalisée par un expert agréé est requise ; et les zones rouges, qui ne sont pas éligibles au régime de la GMI et relèvent d'un cadre réglementaire plus contraignant.

À Saint-André-de-la-Roche, la quasi-totalité du territoire communal est classée en zone verte pour les échangeurs fermés sur sonde. Les secteurs qui nécessitaient une expertise préalable pour les échangeurs ouverts sur nappe apparaissent ici majoritairement éligibles à la procédure simplifiée. Cette cartographie met ainsi en évidence un contexte réglementaire globalement favorable au développement de la géothermie sur sonde verticale, tout en rappelant que chaque projet devra faire l'objet d'une étude de faisabilité tenant compte des caractéristiques géologiques, techniques et environnementales du site concerné.

Carte des zones réglementaires GMI sur échangeur fermé (sonde) de 10 à 50 m



5 - Conclusion

La définition des zones d'accélération des énergies renouvelables constitue une étape importante de la politique de transition énergétique engagée à l'échelle nationale. À travers cette démarche, la commune de Saint-André-de-la-Roche souhaite identifier les secteurs les plus propices au développement des énergies renouvelables, tout en veillant à préserver son cadre de vie, ses espaces naturels, son patrimoine et les usages existants.

Les analyses présentées dans ce document mettent en évidence un potentiel particulièrement favorable pour le développement du solaire photovoltaïque, du solaire thermique et de la géothermie, tout en soulignant les contraintes réglementaires, environnementales et urbanistiques propres au territoire communal. Les zones proposées résultent d'une analyse multicritère et constituent des secteurs préférentiels destinés à orienter les futurs projets ; elles ne valent ni autorisation de construire, ni réalisation automatique d'installations.

L'identification d'une zone d'accélération ne se substitue pas aux procédures d'instruction des projets. Chaque opération demeure soumise à l'ensemble des réglementations en vigueur, notamment aux dispositions du Code de l'urbanisme, du Code de l'environnement, du Code du patrimoine ainsi qu'aux documents d'urbanisme applicables (Plan Local d'Urbanisme, servitudes d'utilité publique, protections environnementales, etc.). Ces dispositions demeurent prioritaires et devront être respectées lors de l'examen de chaque projet.

La présente concertation a pour objectif de permettre à chacun de prendre connaissance des propositions formulées par la commune et de faire part de ses observations, remarques ou suggestions. Les contributions recueillies au cours de cette phase seront examinées avant l'arrêt définitif des zones d'accélération par le conseil municipal, puis leur transmission aux services de l'État conformément aux dispositions de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

La participation de tous constitue un élément essentiel de cette démarche, afin de construire un projet partagé conciliant les objectifs de la transition énergétique avec les spécificités et les attentes du territoire de Saint-André-de-la-Roche.

6 - Modalités de participation

Conformément à l'article 15 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, la commune de Saint-André-de-la-Roche organise une concertation préalable à la définition des Zones d'Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables (ZAER).

Les habitants, associations, acteurs économiques et toute personne intéressée sont invités à prendre connaissance du présent dossier et à formuler leurs observations.

Période de concertation
Du : .....
Au : .....

Consultation du dossier
Le dossier de concertation est consultable :

- □ En mairie : .....
- □ Sur le site internet de la commune : .....
- □ Autre(s) lieu(x) de consultation : .....

Modalités de participation
Les observations et propositions peuvent être transmises :

- □ Sur le registre papier mis à disposition en mairie.
- □ Par courrier à l'adresse suivante :
- .....
- □ Par courrier électronique à l'adresse suivante :
- .....
- □ Via un formulaire en ligne (le cas échéant) :
- .....

Clôture de la concertation

À l'issue de la période de concertation, l'ensemble des observations recueillies sera analysé par la commune. Les contributions permettront, le cas échéant, d'ajuster les propositions de Zones d'Accélération avant leur présentation au Conseil municipal, qui se prononcera sur leur validation. Les zones retenues seront ensuite transmises aux services de l'État conformément aux dispositions prévues par la loi APER.

7 - Bibliographie

- Agence de la transition écologique (ADEME). (2023, 18 juillet). Accélérer la place des énergies renouvelables dans la transition énergétique des territoires : 8 fiches pratiques pour accompagner les élus locaux dans le développement de projets d'EnR. https://www.ademe.fr/presse/communique-national/accelerer-la-place-des-enr-dans-la-transition-energetique-des-territoires-8-fiches-pratiques-pour-accompagner-les-elus-locaux-dans-le-developpement-de-projets-denr/

- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). (s. d.). Cartes du potentiel géothermique et zonage réglementaire de la Géothermie de Minime Importance (GMI). https://www.brgm.fr/

- Cerema. (2023). Fichiers Fonciers 2022 et données nationales relatives aux unités foncières et aux surfaces de stationnement. https://www.cerema.fr/

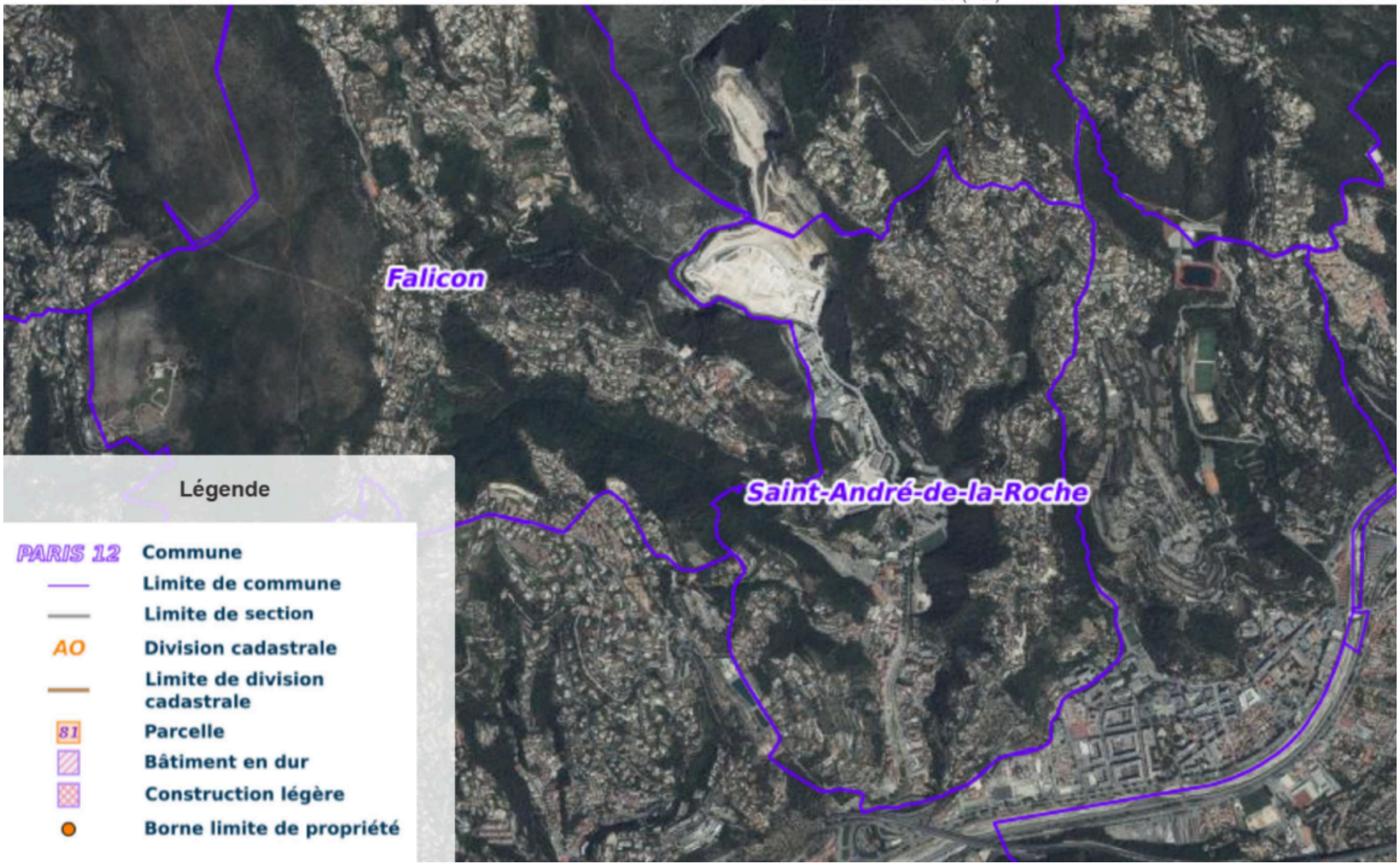
- Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). (2022). BD TOPO®. https://geoservices.ign.fr/bdtopo

- Légifrance. (2023, 10 mars). Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047294244

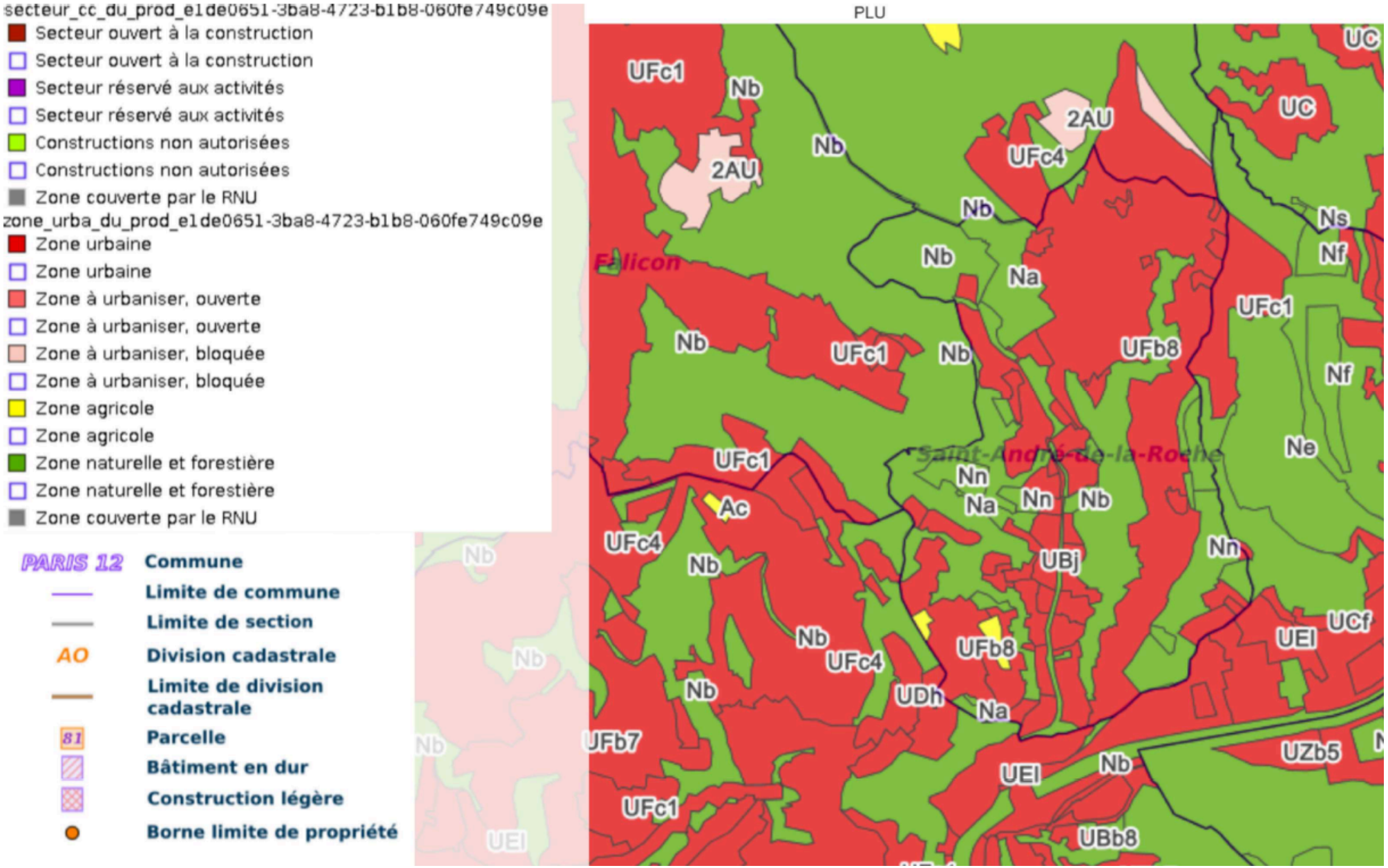
- Ministère de la Transition écologique. (s. d.). Portail cartographique de la planification des énergies renouvelables. https://planification.climat-energie.gouv.fr/

8- Annexe

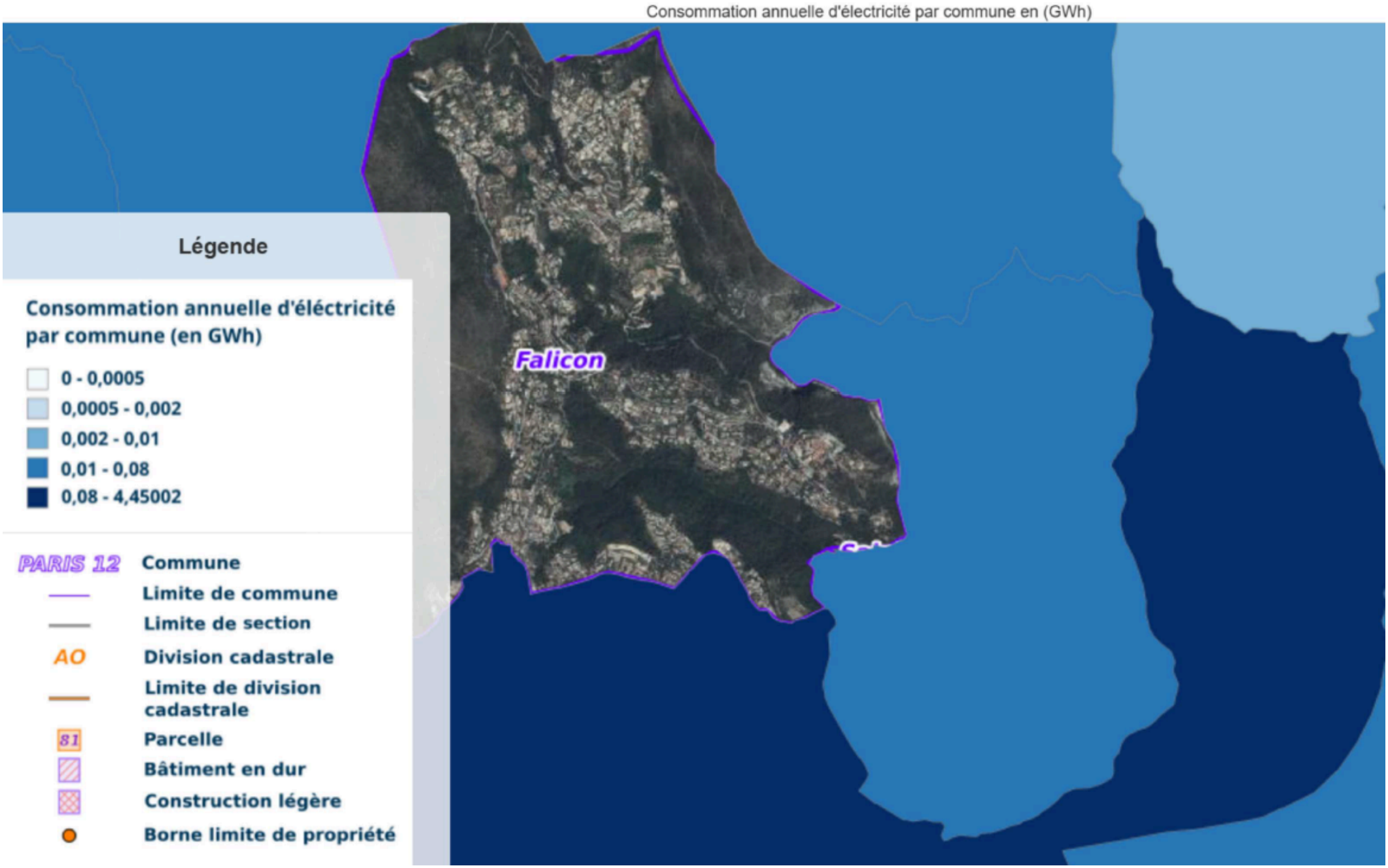
Plan Cadastral Informatisé (PCI)



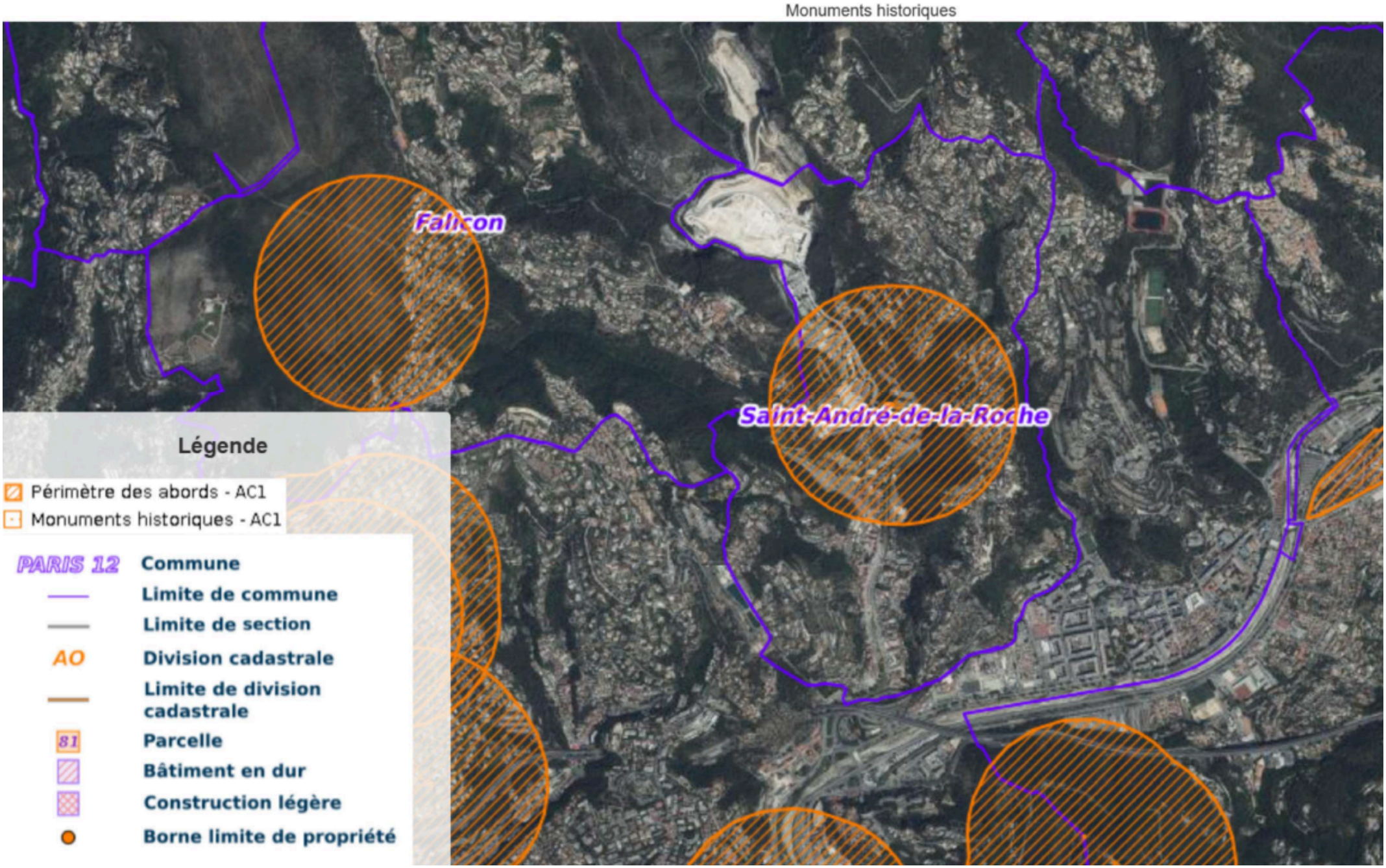
PLU - Saint André de la Roche



Carte consommation annuelle d’électricitré par commune en GWh



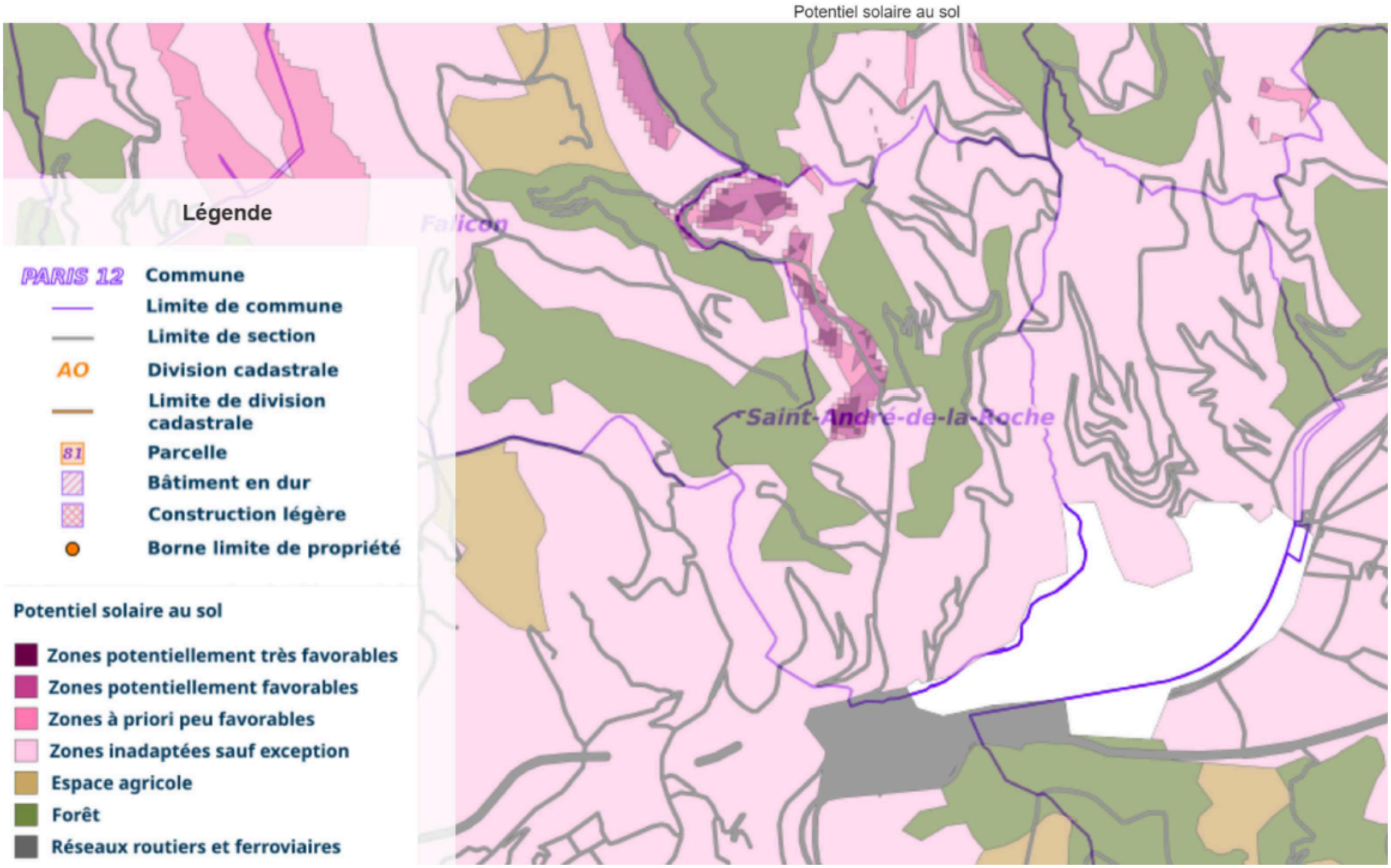
Carte des monuments historiques



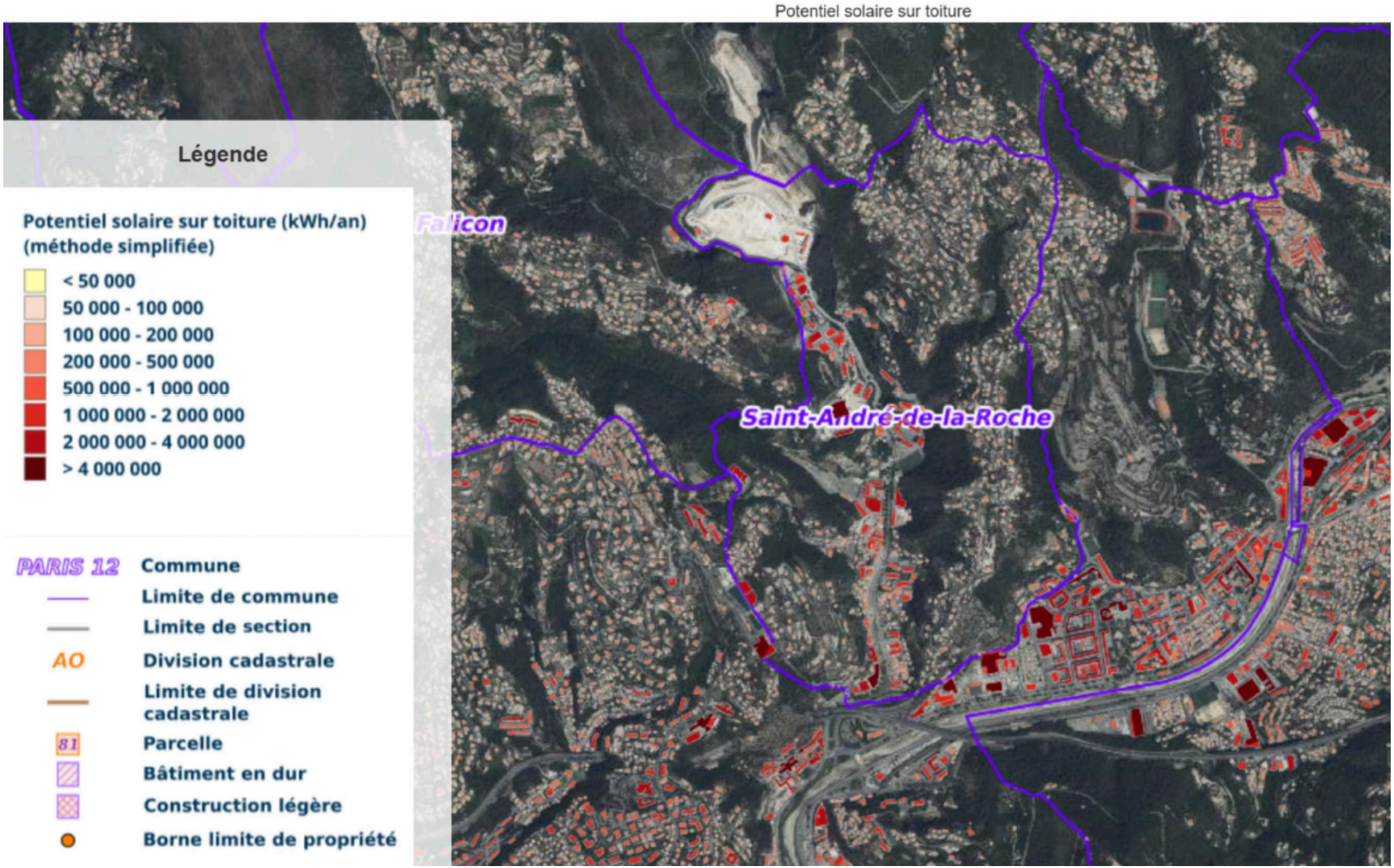
Carte du potentiel solaire au sol

29/07/2026 09:52

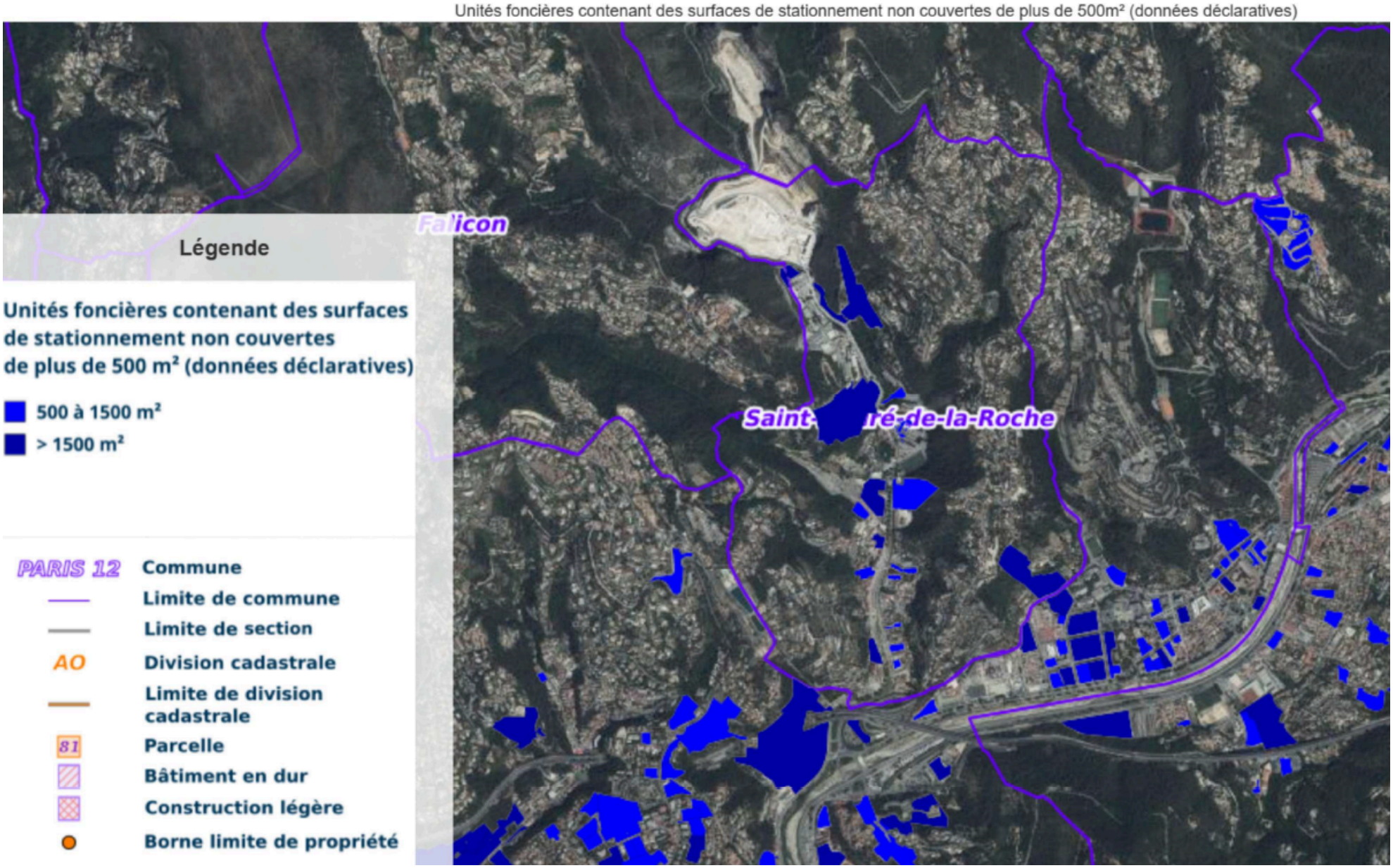
Portail cartographique des énergies renouvelables - Ma carte IGN



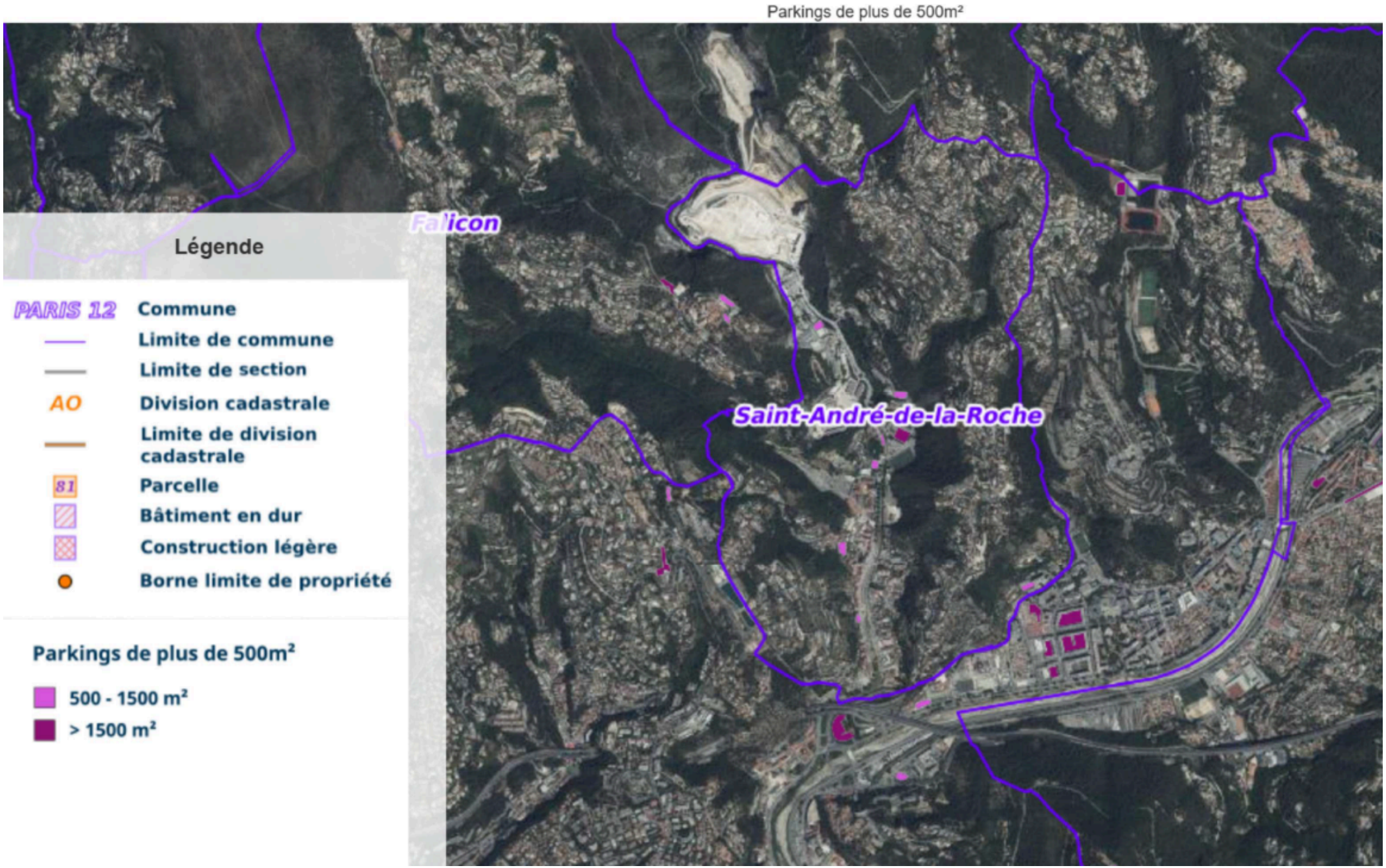
Carte du potentiel solaire sur toiture (kWh / an)



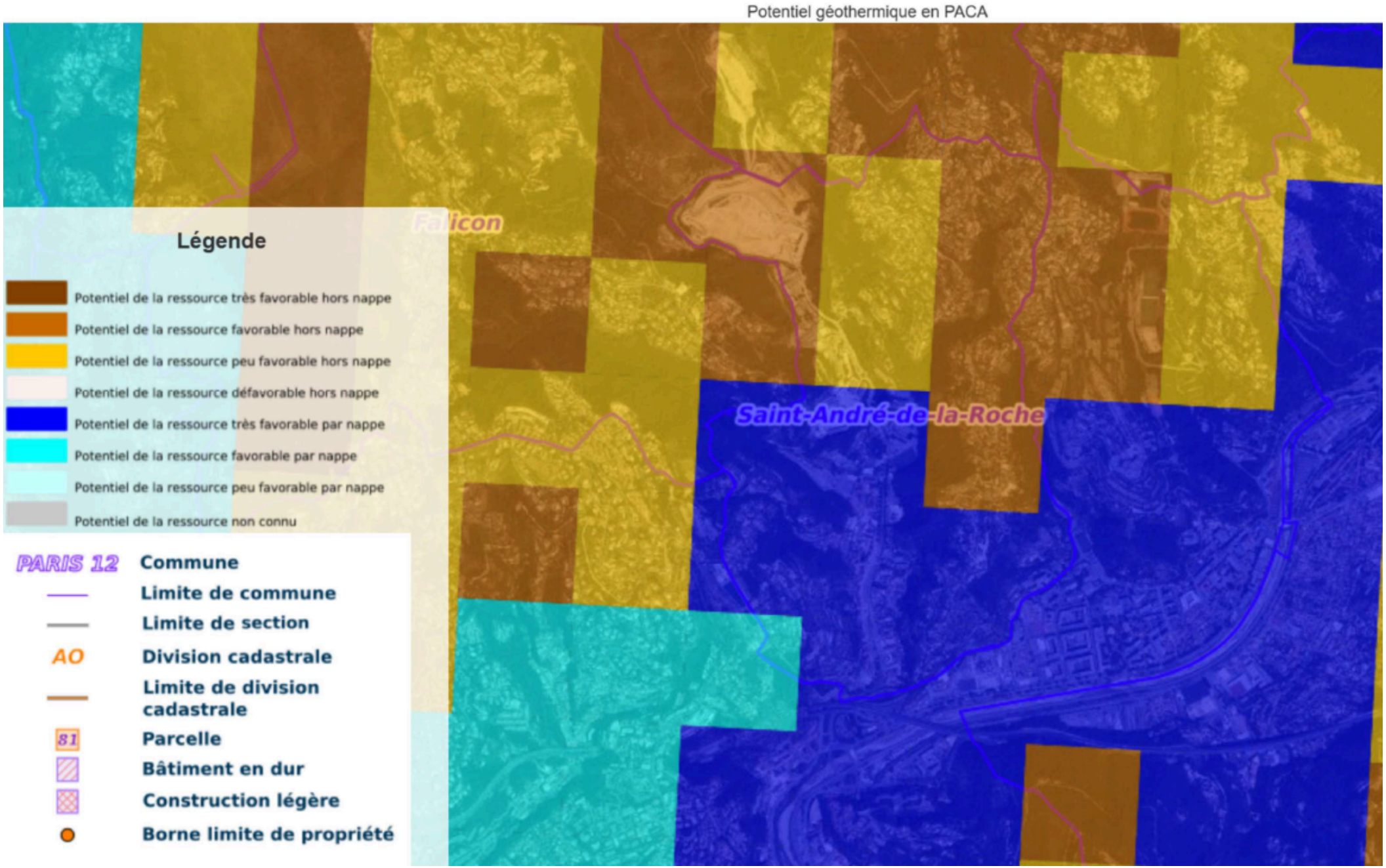
Carte de l'unité foncières contenant des surfaces de stationnement non couvertes de plus de 500 m² (donées déclaratives)



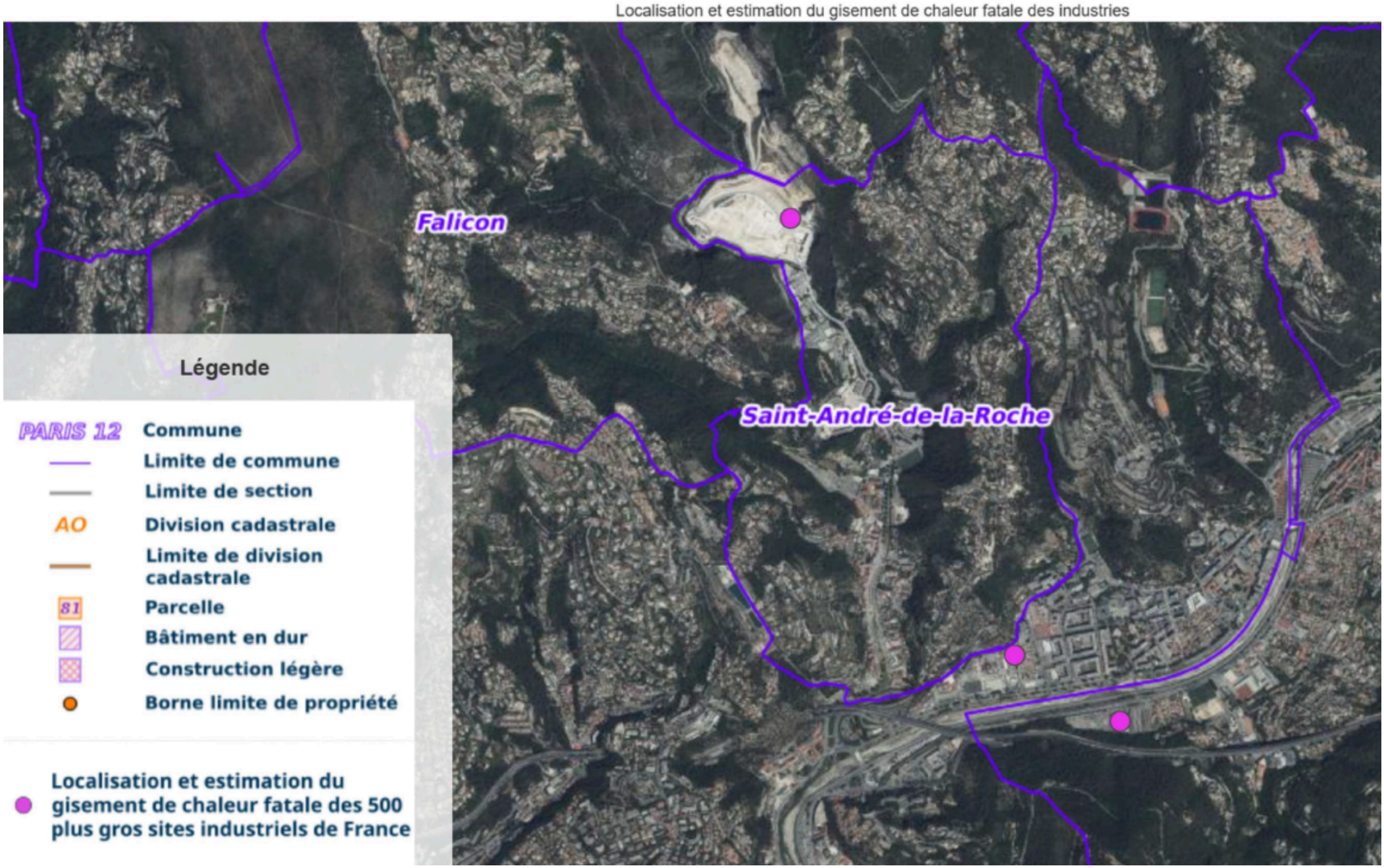
Carte des parkings de plus de 500 m²



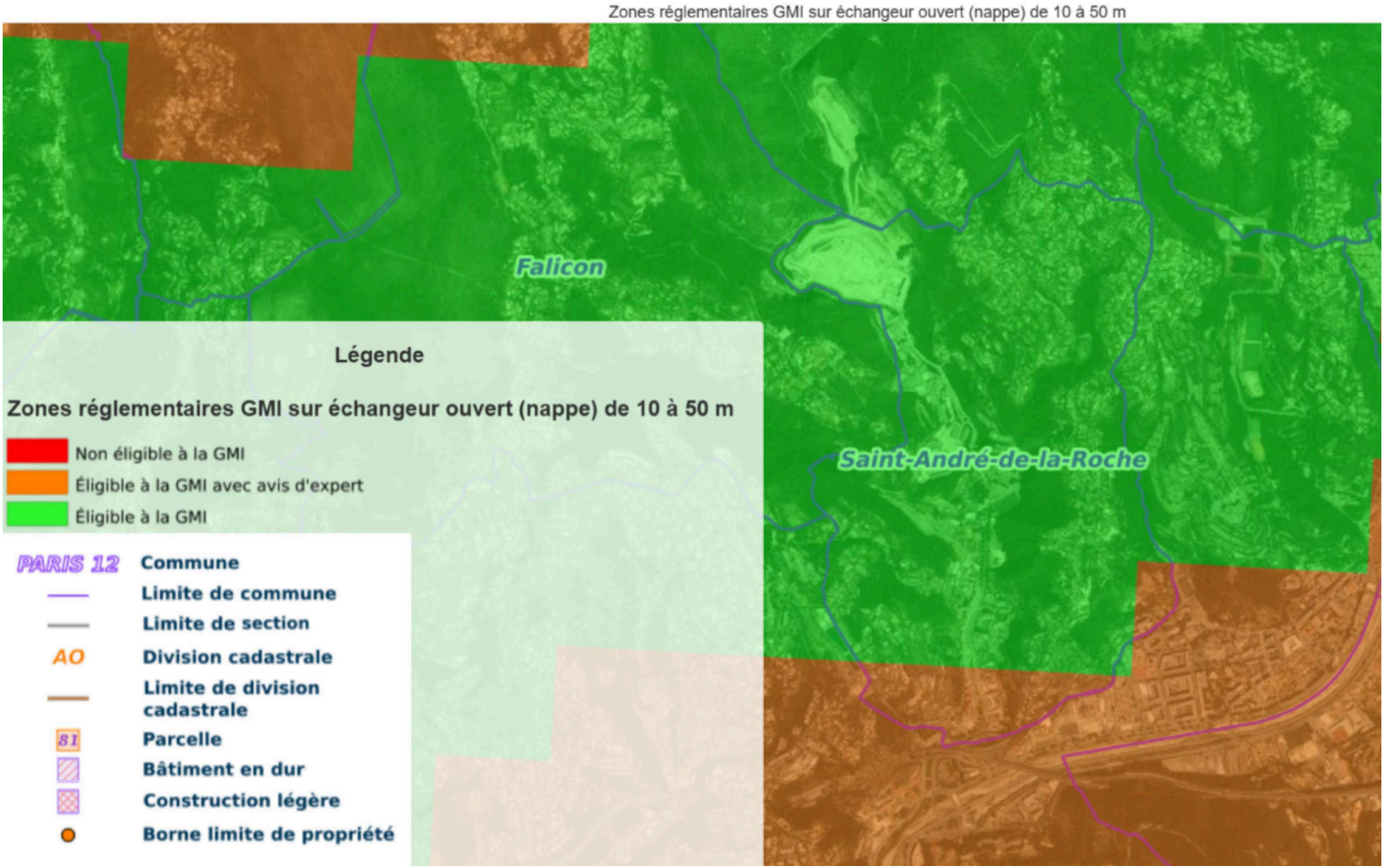
Carte du potentiel géothermique en PACA



Carte de la localisation et de l'estimation du gisement de chaleur fatale des 500 plus gros sites industriels de France



Carte des zones réglementaires GMI sur échangeur ouvert (nappe) de 10 à 50 m



Carte des zones réglementaires GMI sur échangeur fermé (sonde) de 10 à 50 m

