



# Evaluation des potentialités en eau du Gros Pouch (Cipières) par essai de pompage

## Dossier de présentation du projet pour demande d'autorisation temporaire



Entrée de la résurgence du Raï  
(+755 m NGF)

Siphon vers -25 m

### Rubriques concernées (Code Environnement)

- 1.1.1.0 Essais de pompage - régime déclaratif
- 1.1.2.0 Prélèvements (35000 m<sup>3</sup>) - régime déclaratif
- 1.3.1.0 Prélèvements en ZRE Haute Vallée du Loup - régime d'autorisation

**Août 2022**



Bureau d'études :  
Hydrogéologie  
Environnement  
Eau potable  
Assainissement

H2EA  
29 Avenue Auguste Vérola  
06200 NICE

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	2
RUBRIQUES CODE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNEES .....	3
I LE PROJET .....	4
II SITUATION, EQUIPEMENT ET OPERATIONS ENVISAGEES .....	5
1 La résurgence du Raï .....	5
2 L'équipement pour essai de pompage .....	8
3 Opérations envisagées .....	9
III CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE GENERAL .....	10
1 Contexte géologique .....	10
2 Contexte hydrogéologique .....	13
IV EVALUATION SUCCINCTE DE L'INCIDENCE DES PRELEVEMENTS ENVISAGES.....	14

## FIGURES

Figure 1	Plan de situation
Figure 2	Plan et coupe de
Figure 3	Contexte géologique et hydrogéologique local

## AVANT-PROPOS

Le SIEF (Syndicat Intercommunal des Eaux du Foulon) a pour mission essentielle le captage et le traitement de l'eau des sources du Foulon et des Fontaniers. Cette eau permet d'alimenter près de 95000 maralpins répartis dans 9 communes situées sur les territoires de la CASA et de la CAPG.

D'une manière générale, ses ressources en eau s'amointrissent en période estivale et atteignent des volumes insuffisants pour répondre à l'ensemble des besoins des habitants. Mais en cette année 2022, la baisse des niveaux d'eau est exceptionnelle et la sécheresse engendre d'ores et déjà d'importantes restrictions d'usage de l'eau.

Aussi le SIEF est à la recherche de nouvelles ressources en eau permettant de répondre à ses besoins **en période estivale**, sans compromettre ni les équilibres hydriques globaux ni les besoins à destination des milieux naturels.

Dans ce cadre, le Syndicat a engagé des premières recherches menées par des hydrogéologues spécialisés. Ces investigations ont permis d'identifier une hypothétique nouvelle ressource en eau sur le territoire de Cipières, à la résurgence du Raï, ressource qui pourrait présenter un intérêt public certain.

Il s'agit de tester la capacité de production de cette ressource en effectuant des essais de pompage dans le réseau karstique de la résurgence du Raï. Ce test est envisagé en octobre 2022, pour se placer en période de sécheresse intense et tester au mieux l'aquifère.

## RUBRIQUES CODE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNEES

**Le présent document est destiné à présenter les caractéristiques principales du projet, qui vient en complément :**

- au dossier de déclaration Loi sur l'Eau,
- à la Notice Natura 2000,
- au dossier d'examen cas-par-cas.

La DDT06, dans une note de pré-cadrage en date du 17/08/2022, a précisé les rubriques dont relève le projet :

- 1.1.1.0 : Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (essais de pompage, régime déclaratif),
- 1.1.2.0 : Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant supérieur à 10 000 m<sup>3</sup>/an mais inférieur à 200 000 m<sup>3</sup>/an (régime déclaratif)

Au vu de la situation du projet dans la ZRE du bassin versant du Loup :

- 1.3.1.0 : A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils (capacité supérieure ou égale à 8 m<sup>3</sup>/h, régime de l'autorisation)

Pour une auto temporaire - AT - (R214-23 du CE), il faut que les travaux relatifs aux rubriques loi sur l'eau visées soient **inférieurs** à 1 an (ce qui est le cas).

Le IOTA ne doit également « *pas avoir d'effets important et durable sur les eaux et le milieu aquatique* » et cela « *doit être démontré dans le dossier* ».

Le pétitionnaire doit par ailleurs proposer la solution technique la moins impactante pour l'environnement, en réduisant notamment au plus possible les volumes prélevés : le volume de 50 000 m<sup>3</sup> sur un mois devra être réduit, et/ou la durée de pompage devra être certainement réduits.

Dans cet esprit, le SIEF s'engage à réduire le débit instantané, le volume prélevé, ainsi que la durée de pompage :

	Projet initial (juillet 2022)	Projet actuel (août 2022)
Débit instantané maximum	70 m <sup>3</sup> /h	50 m <sup>3</sup> /h
Durée de l'essai de pompage	31 jours	29 jours
Volume prélevé maximum	50000 m <sup>3</sup>	35000 m <sup>3</sup>

## I LE PROJET

Le projet consiste à réaliser des essais de pompage dans une cavité naturelle, où se situe un plan d'eau permanent vers la cote +730 m NGF environ.

Ce site prometteur a déjà été identifié par les hydrogéologues et les spéléologues au droit du Gros Pouch, sur la commune de Cipières. On peut y observer un conduit karstique noyé (siphon ou nappe ?) et des pompages à 20 m<sup>3</sup>/h dans les années 1990 n'ont pas permis de le vider (aven Club de Grasse, 1994). Il est donc possible qu'une réserve en eau importante se développe dans cette unité aquifère, partiellement drainé vers quelques sources aval.

Afin d'évaluer précisément les potentialités en eau de cet aquifère prometteur, il est nécessaire de mener plusieurs investigations, nécessitant le concours conjoint des spéléologues pour équiper ce site difficile d'accès et des hydrogéologues pour le suivi et l'interprétation hydrogéologique.

Il est donc envisagé d'effectuer un pompage pouvant aller jusqu'à 50 m<sup>3</sup>/h et jusqu'à 29 jours (35000 m<sup>3</sup> maximum) pour bien tester la réserve, et suivre l'environnement (sources, Loup) pour évaluer l'impact éventuel.

## II SITUATION, EQUIPEMENT ET OPERATIONS ENVISAGEES

### 1 La résurgence du Raï

Voir la figure 1.

#### Situation topographique

- La résurgence du Raï est une cavité souterraine, qui se met à couler de manière exceptionnelle lors de très hautes-eaux seulement (surverse karstique ou résurgence). C'est l'indice d'une possible réserve en eau souterraine d'importance.

Il se situe sur le versant Nord du Gros Pouch, à 800 m à l'Ouest-Nord-Ouest du chef-lieu de Cipières, sur la commune de Cipières, sur la grande parcelle communale A380. Ses coordonnées Lambert 3 sont les suivantes :

X = 970,855

Y = 3175,508

Z = 755 m NGF

L'accès est difficile et s'effectue à pied par un sentier puis des sentes.

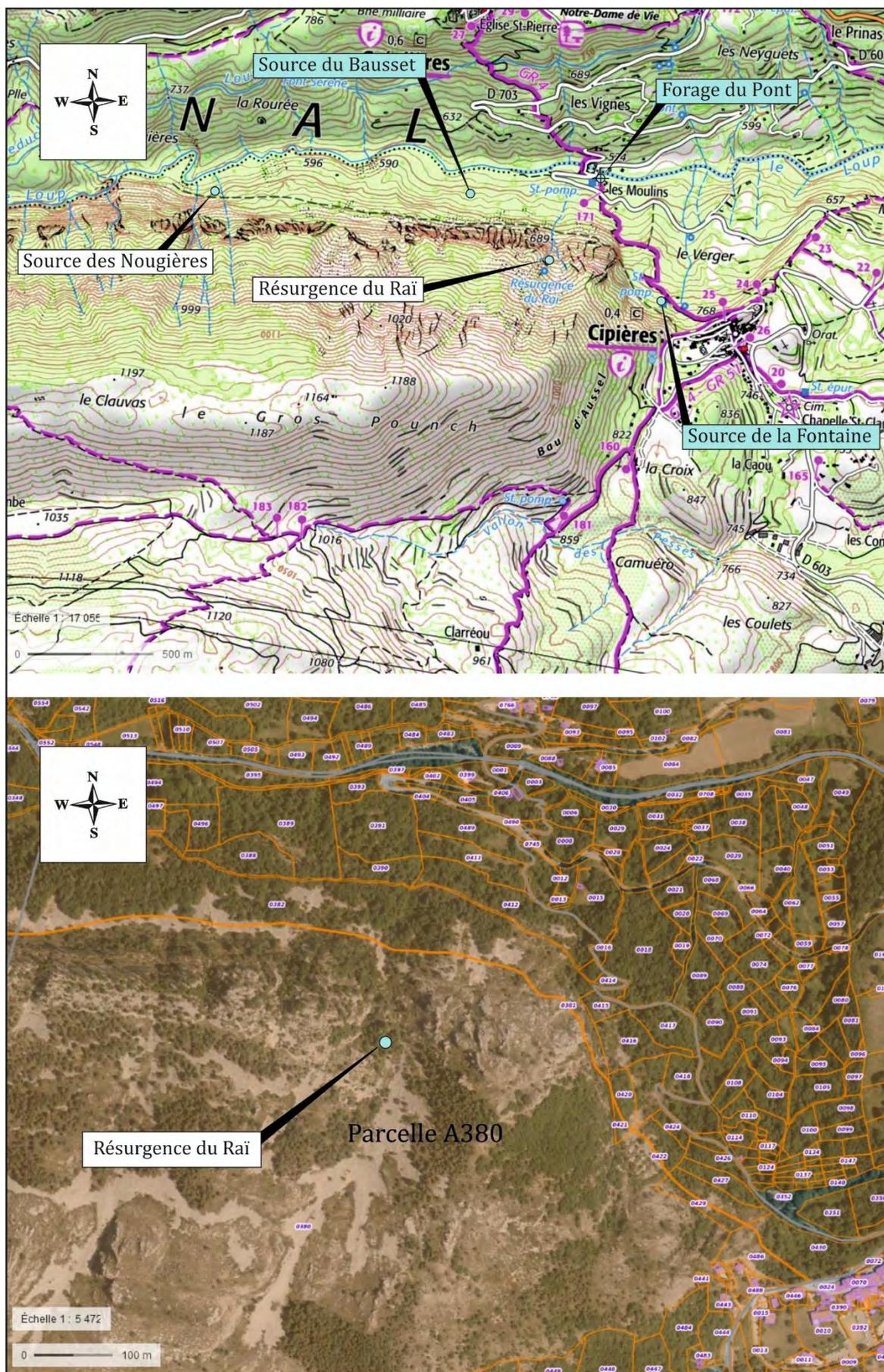
#### La Cavité

- Explorée depuis 1972 par les spéléologues locaux, la résurgence du Raï possède un développement horizontal de 120 m environ et un développement vertical reconnu jusqu'à 67 m de profondeur (voir la figure 2).

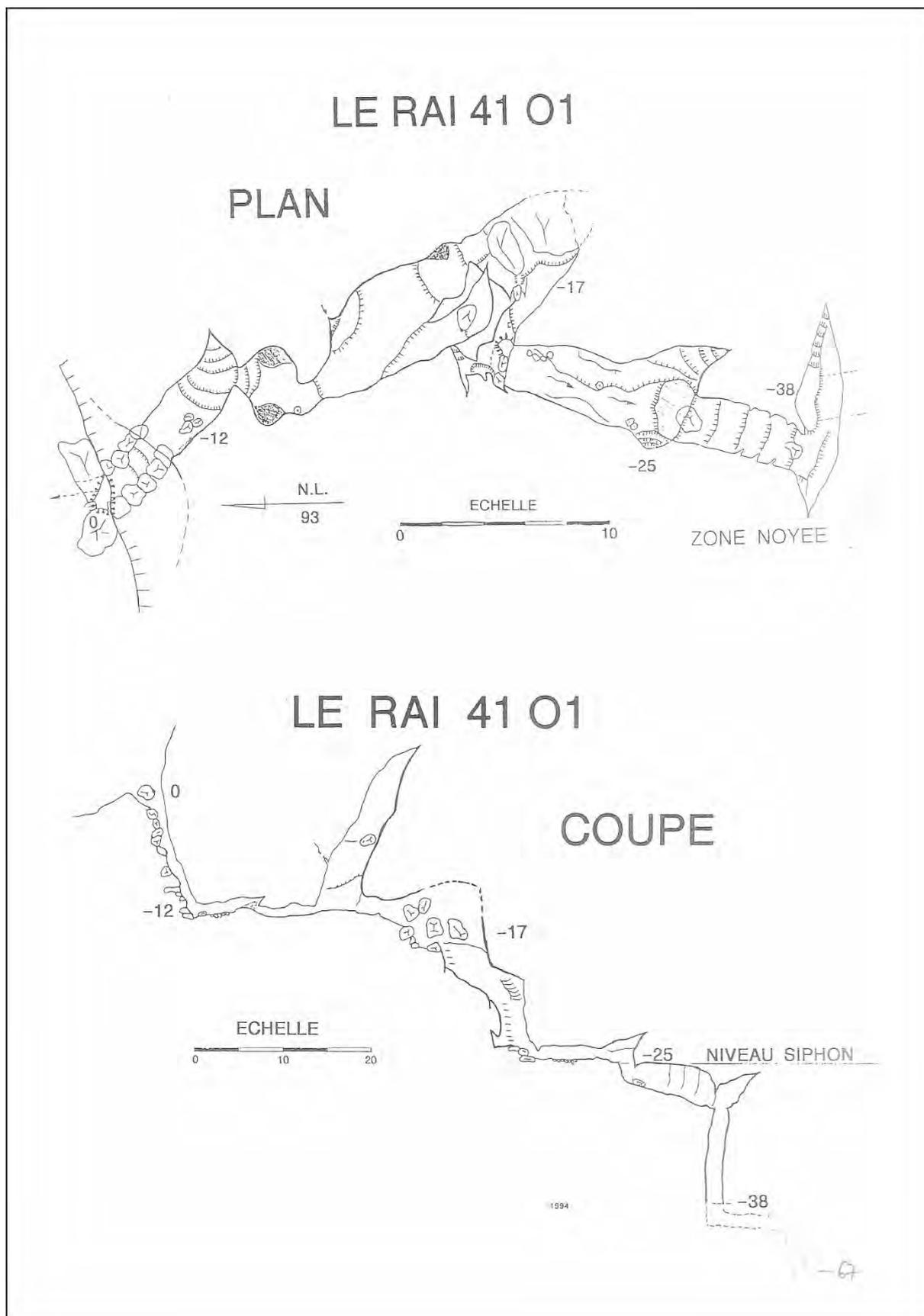
Un plan d'eau est reconnu vers -25 m de profondeur (+730 m NGF), dont le niveau peut légèrement fluctuer en fonction des saisons. Le plan d'eau a fait l'objet de de pompage en 1994 permettant de faire baisser le niveau jusqu'à -38 m (niveau stabilisé à 22 m<sup>3</sup>/h environ). Des plongées ont permis d'atteindre la cote -67m.

- La résurgence du Raï se situe en dehors de tout périmètre de protection de ressource en eau utilisée pour AEP. Le périmètre de protection rapproché est celui de la source de la Fontaine (Cipières).





**Figure 1 : Plan de situation général**



**Figure 2 : Plan et coupe de la résurgence du Rai**

## Environnement

La résurgence du Raï se situe dans les entités environnementales de protection contractuelle suivantes :

- le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur (FR8000049), cf. annexe 1,
- la ZPS Directive Oiseaux FR9312002, cf. annexe 2,
- la Zone de Répartition des Eaux (Eaux superficielles, n°62), haute-vallée du Loup, cf. annexe 3,

Pour information, la résurgence du Raï se situe en outre dans les entités environnementales suivantes :

- la masse d'eau FRDG165 Massif calcaire Mons-Audibergue,
- la ZNIEFF Terre type II Plateaux de Calern, Caussols et de Cavillone (930012598),
- le Site Classé Plateau de Calern et Caussols et leurs contreforts (cf. annexe 6).

Pour information, la résurgence du Raï se situe en dehors, mais à proximité des entités suivantes :

- ZSC Directive Habitats FR9301570 (cf. annexe 4),
- ZSC Directive Oiseaux FR9301571 (cf. annexe 4),
- périmètre de protection rapproché de la source de la Fontaine (Cipières), cf. annexe 5.

## **2 L'équipement pour essai de pompage**

Le dispositif d'essai de pompage envisagé consiste à placer une pompe d'un débit nominal vers -55 / -60 m de profondeur dans la cavité soit 30 à 35 m sous le plan d'eau (par techniques spéléologiques).

Les eaux d'exhaure seront rejetées dans un vallon sec, situé à flanc de falaise et très pentu, qui rejettera les eaux au Loup.

L'alimentation électrique de la pompe sera réalisée grâce à un câblage électrique provisoire jusqu'au niveau de la station de pompage de la source de la Fontaine (600 ml).

Les données de suivi (débit, conductivité, température, niveau d'eau dans la cavité) seront télétransmis par GSM.

### 3 Opérations envisagées

#### Essai de vidange

Après les essais de fonctionnement de la pompe, il est envisagé de réaliser un essai de pompage appelé « essai de vidange » par les hydrogéologues. Développé par B. Collignon dans les années 1970, cet essai vise à estimer le Volume Spécifique du karst (sur la tranche d'eau testé), c'est-à-dire le volume d'eau que l'on peut exhaurer en faisant baisser le niveau dans l'aquifère de 1 ml.

L'essai consiste à réaliser une vidange prolongée, sur une durée de 1 mois environ, à débit continu.

Pour la résurgence du Raï, il est donc envisagé un pompage de 29 jours à 50 m<sup>3</sup>/h au maximum, en **octobre 2022**. Le volume exhauré total maximum devrait donc se situer aux alentours de 35000 m<sup>3</sup>.

#### Suivis

Au cours du pompage, le débit, la conductivité, la température, le niveau d'eau dans la cavité seront suivies de manière automatique.

Avant, pendant et après pompage, les débits des sources alentours (source de la Fontaine, source des Nouguières, source du Bausset), le niveau d'eau dans le forage AEP du Pont (au Jurassique), ainsi que le débit du Loup (en amont du Pont de Cipières et du rejet des eaux d'exhaure) feront l'objet d'un suivi pour évaluer l'éventuel impact du pompage.

#### Déroulement opérationnel prévisionnel

Préparation matériel pour hélicoptage : Samedi 24/09 au Lundi 26/09,  
 Hélicoptage matériel : Mardi 27 Septembre 2022,  
 Mise en place et électricité : Mercredi 28/09 au Vendredi 30/09,  
 Mise en place Pompage et plongées : Samedi 01/10 au Lundi 03/10,  
 Essai de pompage au Raï : Mardi 04/10 au Samedi 29/10  
 Démontage du Camp et Electricité : Dimanche 30/10 au Mardi 01/11,  
 Hélicoptage retrait matériel : Mercredi 02 Novembre 2022,  
 Rangement/nettoyage matériels : Mardi 01/11 au Jeudi 03/11.

Les essais de pompage seront réalisés par l'Association spéléologique Océane Transmissions, mairie Annexe de Pont du Loup, chemin du Figueret, 06620 Gourdon.  
 Le suivi géologique sera assuré par le BE en hydrogéologie H2EA, 29 Avenue Auguste Vérola, 06200 NICE

### III CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE GENERAL

#### 1 Contexte géologique

Voir la figure 3.

Le secteur étudié appartient à l'arc de Castellane. La mise en place des structures observées résulte de la surrection du massif de l'Argentera-Mercantour et du décollement de sa couverture sédimentaire au niveau du Trias argilo-gypseux, lors de l'orogénèse alpine.

L'ensemble du secteur étudié, se situe dans la couverture décollée, représentée par les terrains du Jurassique et du Crétacé inférieur et moyen.

Dans cette zone, le glissement vers le Sud de la couverture sédimentaire se caractérise par des plis et des chevauchements d'axes E-W découpés par des failles décrochantes conjuguées NW-SE dextres et NE-SW senestres. Ces structures forment des gouttières superposées déversées vers l'Est. Ainsi, s'individualisent du Nord au Sud :

- la montagne du Cheiron,
- le synclinal du Loup,
- le plateau de Calern comprenant :
  - l'anticlinal du Gros Pouch,
  - le synclinal de la Combe,
  - le plateau de Calern au sens strict du terme.
- le plateau de Caussols,
- le plateau de la Malle.

Les sources de la Fontaine, du Bausset et des Nougères se situent sur le flanc septentrional de l'anticlinal du Gros Pouch au contact entre les calcaires du Jurassique supérieur et les marnes noires de l'Albien et du Cénomaniens recouvertes d'éboulis (Cf. Figure 3).

La résurgence du Raï se situe également sur le flanc septentrional de l'anticlinal du Gros Pouch mais dans les calcaires du Jurassique supérieur.

## Structure

Voir la figure 3.

Dans sa partie septentrionale, le plateau de Calern est affecté par des plis d'axes E-W comme le synclinal de la Combe et l'anticlinal du Gros Pouch. Le flanc nord de l'anticlinal du Gros Pouch favorise l'enfoncement des structures sous la vallée du Loup et l'ennoyage des calcaires du Jurassique sous les terrains marneux du Crétacé inférieur et moyen.

La position haute de l'anticlinal du Gros Pouch induit une remontée des terrains triasiques imperméables sous la montagne du Gros Pouch (cf. Figure 3 : coupe géologique 1).

On remarque que les structures s'enfoncent également en direction de l'Est, dans la vallée du Loup. Cet effondrement, très visible au niveau de Cipières (Cf. Figure 8), pourrait être lié à l'absence de terrains chevauchés sous les calcaires jurassiques apparents.

La présence de plis dans la partie nord du plateau de Calern pourrait être la manifestation en surface de l'absence de terrains chevauchés. Ainsi, ces plis permettraient de positionner l'enracinement du chevauchement de l'unité de Calern sur l'unité de Caussols. Les calcaires du plateau de Calern et notamment ceux du secteur septentrional sont affectés par une fracturation organisée en un double système de failles NW-SE et NE-SW qui découpent les structures (Cf. Figure 3 : Axe de l'anticlinal du Gros Pouch). Dans ce secteur, les failles NE-SW sont les plus représentées et notamment la faille de Vaumeillanne qui découpe le plateau de Calern en deux, de Caussols à Cipières. Cette faille plurikilométrique est composée de nombreuses failles satellites très visibles au niveau de Cipières.

C'est au niveau de failles NE-SW que se situent les sources de Cipières.

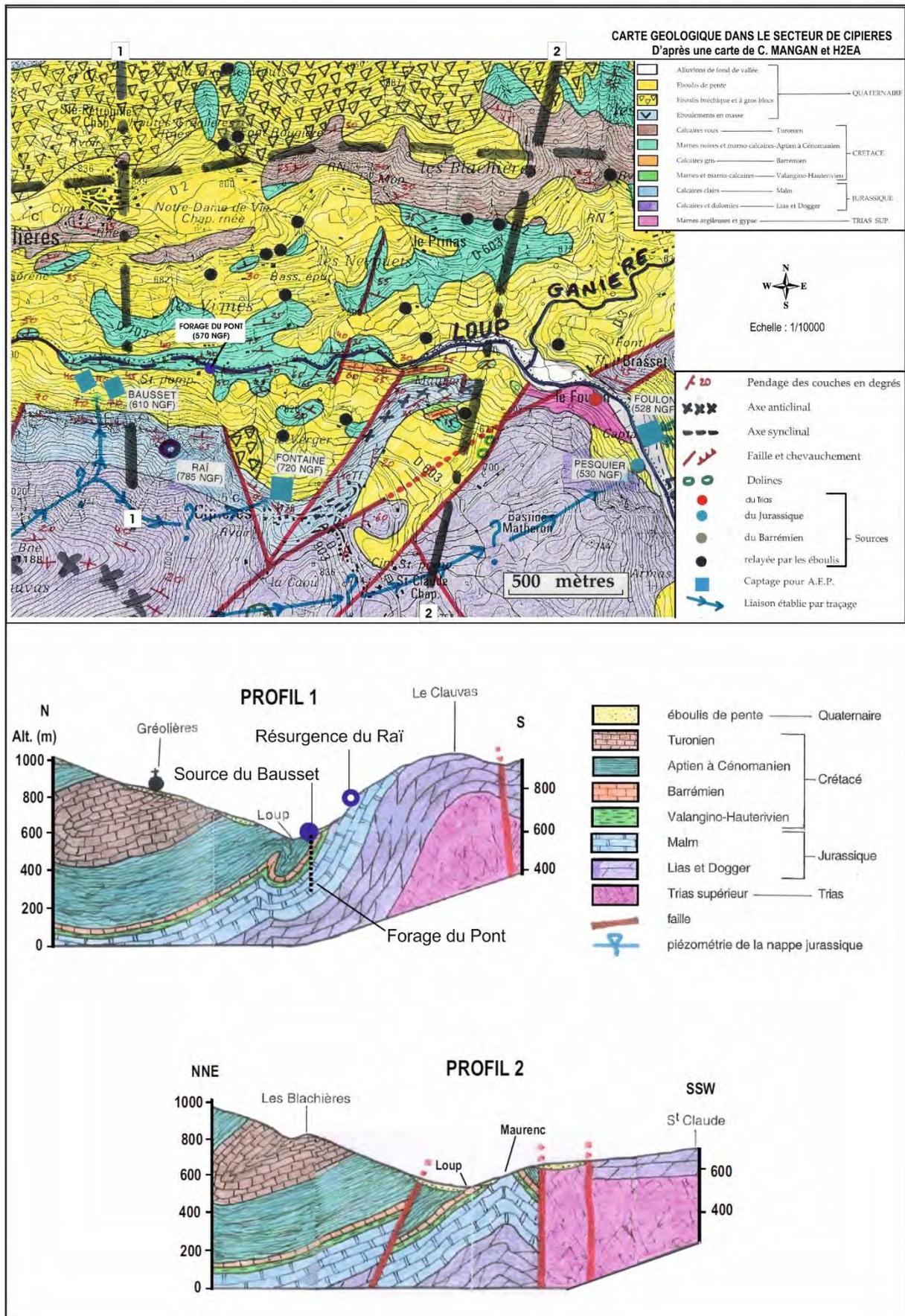


Figure 3 : Contexte géologique et hydrogéologique local

## 2 Contexte hydrogéologique

Voir les figures 1 et 3.

Du point de vue hydrogéologique, le calcaire du Jurassique représente le réservoir aquifère le plus important du secteur. Ces calcaires montrent des nombreuses formes de karstification (dolines, champs de lapiés, grottes...).

Le secteur nord du plateau de Calern est la zone la plus proche des sources de Cipières.

- l'embut de la Combe. D'après les observations faites par des spéléologues, cet embut est actif lors de grosses pluies et à la fonte des neiges. Il pourrait apparemment absorber plus de 50 L/s pendant ces périodes.

- la résurgence du Raï à l'altitude de 755 mètres NGF. Cet aven qui fonctionne comme une résurgence en période de forte crue, se situe entre les sources de la Fontaine et du Bausset. Il montre un écoulement permanent (environ 0,5 l/s en période d'étiage) qui alimente un siphon terminal à 25/30 mètres de profondeur (730 mètres NGF). Un pompage réalisé en mai 1994 par l'Aven-Club de Grasse, a permis de baisser le niveau d'eau, dans le siphon, de 13 mètres (niveau stabilisé en pompage) pour un débit pompé de 22 m<sup>3</sup>/h soit environ 6,1 l/s.

Les sources de la Fontaine, du Bausset et des Nouguières sont probablement alimentées par les calcaires karstifiés de ce secteur. Cependant, le Trias imperméable, en position haute dans l'anticlinal du Gros Pouch, devrait servir de barrière hydraulique à l'écoulement S-N des eaux karstiques.

La résurgence du Raï se situe dans ce réservoir aquifère, probablement au Nord de cette barrière hydraulique. Le niveau élevé de l'eau dans cette cavité, laisse entrevoir l'existence d'une réserve en eau conséquente, qui pourrait être indépendante, en basses-eaux, des écoulements qui se font plutôt vers le Sud Est au niveau du plateau de Calern.

A ce titre, il est intéressant de venir tester la résurgence du Raï en pompage pour évaluer les réserves.

## **IV EVALUATION SUCCINCTE DE L'INCIDENCE DES PRELEVEMENTS ENVISAGES**

Rappel : les essais de pompage consisteront en des pompages de 50 m<sup>3</sup>/h maximum pendant 29 jours.

### Incidence sur la faune et la flore

Hormis lors du passage ponctuel des spéléologues et des hydrogéologues, et lors des 2/3 rotations d'hélicoptère (très fugaces) pour transporter du matériel à l'entrée de la grotte, les espèces ne seront pas perturbées.

Les pompages ayant lieu en milieu souterrain, sur alimentation électrique, il n'est pas prévu d'impacter la faune et la flore alentour.

### Incidence sur les ressources en eau (sources, Loup)

Le but du pompage est de tester la capacité de l'aquifère jurassique du Gros Pouch, où se développe probablement une nappe perchée bien plus haute que le Loup, vers la cote 730 m NGF (hypothèse à tester). Cet aquifère est probablement vidangé naturellement par des sources situées en aval de la résurgence du Raï (source de la Fontaine, sources du Bausset, source des Nouguières) d'après la connaissance hydrogéologique locale. Au cours du test, les débits de ces sources, le niveau d'eau dans le forage AEP du Pont (au Jurassique), ainsi que le débit du Loup (en amont du rejet au Loup) feront l'objet d'un suivi pour évaluer l'éventuel impact du pompage. On s'attend à un possible impact sur la source de la Fontaine (705 m NGF, captée pour AEP) et à un impact faible voire indétectable sur les autres ressources (entre 574 et 623 m NGF), étant donné la différence d'altitude entre le plan d'eau testé (730 m NGF) et celles-ci (au moins une centaine de mètres de différence d'altitude), mais aussi en raison des volumes importants pressentis de l'aquifère qui devraient tamponner les effets des prélèvements.

On notera que les eaux d'exhaure du pompage viendront gonfler indirectement le débit du Loup à l'aval du vallon de rejet, de l'ordre de 50 m<sup>3</sup>/h (soit 14 L/s environ), ce qui ne saurait être perçu comme une incidence négative du projet sur les écoulements de surface.

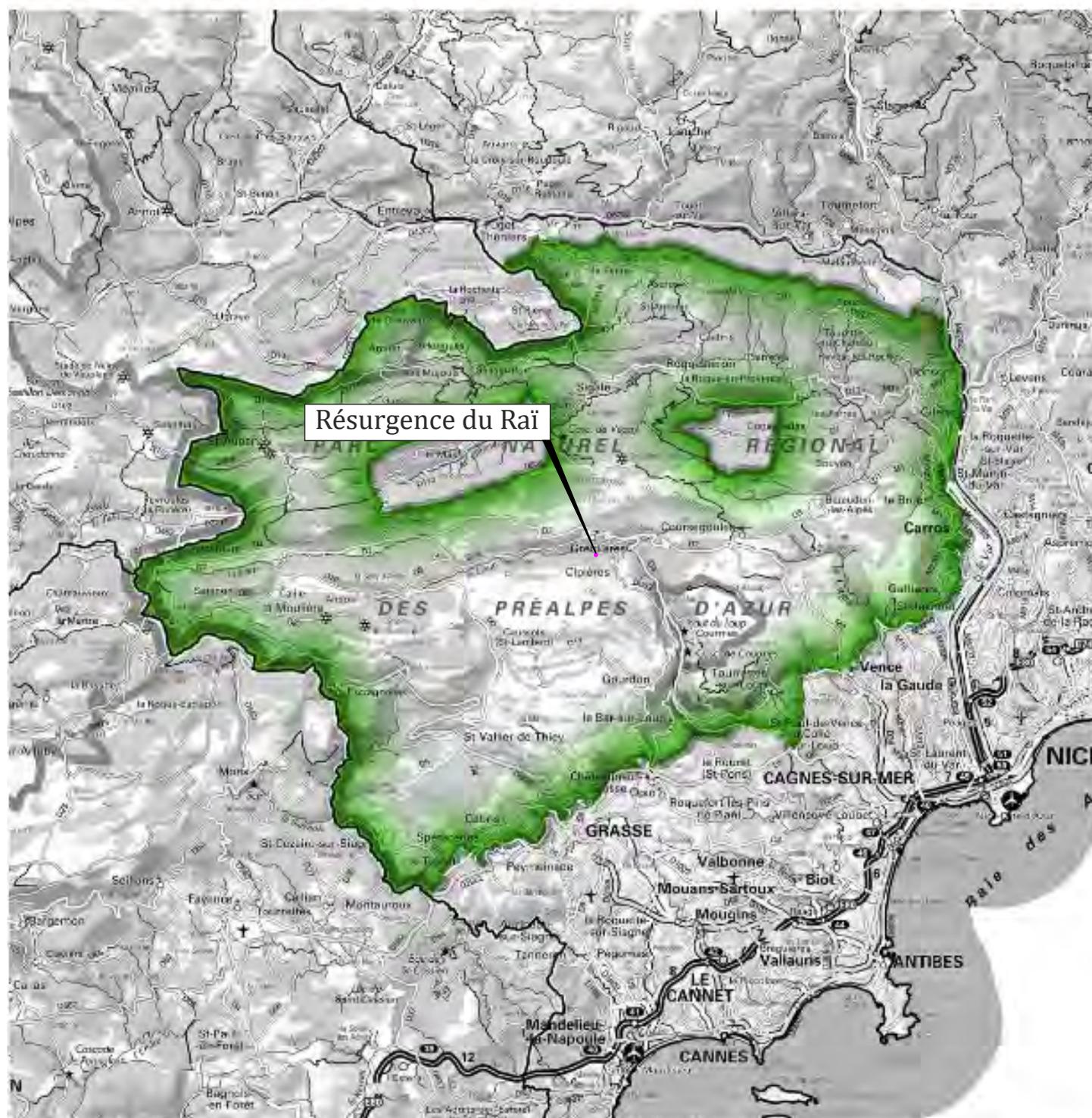
# ANNEXES



## Parc Naturel Régional

FR8000049

Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur



0 5 10 km

**DREAL**

©IGN scan25,100,250 BDcarto®

Adresse postale :  
 36 Boulevard des Dames,  
 13002 Marseille

[www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr)

Fiche créée le : 9-7-2019

SCADE/UB/C.MICHEL





# ZPS Préalpes de Grasse

Zone de Protection Spéciale (directive oiseaux).  
Alpes-Maritimes

FR9312002



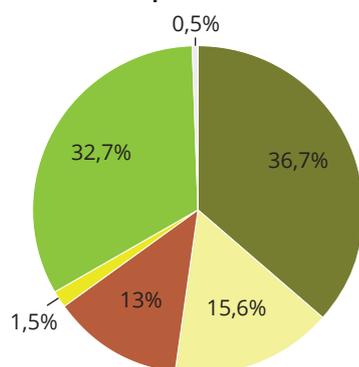
<b>Superficie (en ha)</b>	23 113
<b>Organisme gestionnaire</b>	Comm Agglo Sophia Antipolis (CASA)
<b>Année d'approbation du DOCOB</b>	2004
<b>Date arrêté ministériel ZPS</b>	21/01/2014; 03/09/2018

## Description

Les Préalpes de Grasse sont constituées d'une zone de plateaux karstiques entrecoupés de vallées encaissées (gorges). Grande variété de milieux, faciès rupicoles des falaises, zones karstiques, présentant une grande richesse écologique. L'hétérogénéité de la couverture végétale est importante. Les pelouses à caractère steppique alternent avec les milieux forestiers et quelques ripisylves. Ces conditions sont favorables à la présence d'une avifaune riche et variée inféodée aux zones ouvertes ou fermées ou utilisant les deux.

## Habitats d'espèces

Tableau 1 : Représentativité des différents habitats d'espèces identifiés au sein de la ZPS (n= 23113 ha)



Habitats (Corine Landcover 2018)	Surface (en ha)	Surface sur le site (en %)
<b>Forêts</b>		<b>36,7</b>
- Forêt de conifères	1712,9	7,4
- Forêt de feuillus	5288,6	22,9
- Forêt mixte	1468,4	6,4
<b>Milieux à dominante minérale</b>		<b>15,6</b>
- Roches nues	382,2	1,7
- Zones à végétation clairsemée	3220,8	13,9
<b>Milieux arbustifs</b>		<b>13</b>
- Garrigues et maquis	801,5	3,5
- Landes et fruticées	2209,5	9,6
<b>Milieux cultivés</b>		<b>1,5</b>
- Cultures annuelles	335,3	1,5
<b>Milieux herbacés</b>		<b>32,7</b>
- Pâturages	389,1	1,7
- Prairies naturelles	6844,9	29,6
- Terrains agricoles avec végétations naturelles (pelouses, friches, ...)	335,0	1,4
<b>Surfaces artificielles</b>		<b>0,5</b>
- Infrastructures de transports	2,4	0,0
- Tissu urbain	97,3	0,4
- Unités industrielles ou commerciales	25,4	0,1
<b>Surface totale</b>	<b>23113</b>	<b>100</b>



### Rédaction de la fiche

LPO PACA (2019), d'après la synthèse du document d'objectifs Natura 2000 et le Formulaire Standard de Données de la ZPS (actualisé en 2017).

## Intérêts ornithologiques

Les falaises des bordures du site présentent des sites de nidification favorables à diverses espèces patrimoniales : Aigle royal, Faucon pèlerin, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Grand-duc d'Europe, Crave à bec rouge. Les plateaux constituent leurs territoires de chasse.

Les pelouses à caractère steppique des plateaux, alternant avec des zones boisées, sont favorables à l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou, la Pie-grièche écorcheur, le Bruant ortolan, le Pipit rousseline.

Certaines espèces d'affinité montagnarde, telles que le Tétrás lyre ou la Chouette de Tengmalm, sont en limite méridionale de leur aire de répartition naturelle, ce qui leur confère une certaine originalité.

Les vallées sont utilisées comme couloirs de migration.

Espèces nichant à proximité et utilisant le site comme zone d'alimentation : Vautour fauve (population du Verdon).



Aigle royal  
© André SIMON



Bruant ortolan  
© Aurélien AUDEVARD



Circaète Jean-le-Blanc  
© Christian AUSSAGUEL



Faucon pèlerin  
© Christian AUSSAGUEL



Tétrás lyre  
© Aurélien AUDEVARD

## Principaux facteurs de menace sur l'avifaune

- ▶ Disparition des pelouses par embroussaillage et reforestation naturelle suite à la déprise pastorale.
- ▶ Fort développement de la fréquentation et des sports de plein air susceptibles de causer des dérangements, le site étant à proximité immédiate de la zone urbanisée du littoral des Alpes-Maritimes (escalade, parapente, VTT, randonnée...).
- ▶ Site traversé par de nombreuses lignes électriques (THT, moyenne et basse tension).
- ▶ Présence de ranchs : la divagation mal contrôlée des chevaux peut engendrer une détérioration des milieux.

Pour plus de précisions, voir les objectifs de conservation définis dans le DOCOB.

## Principales espèces à enjeu de conservation

Pour voir la liste complète des espèces justifiant la ZPS : voir le formulaire standard de données (FSD) sous <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/natura2000>.

Tableau 2 : Principales espèces à enjeu de conservation dans la ZPS

Espèce	Statut N2000	PACA / France	Reproduction	Hors reproduction	Niveau de connaissance dans la ZPS	Commentaires
<b>Aigle royal</b>	DO1	177 / 420-460 couples	2-3 couples	Sédentaire	Bon	Etude LPO 2014 : En 2004, l'espèce était représentée par 3 couples. À la suite des inventaires en 2014, seuls 2 couples ont été répertoriés sur le site N2000. Les territoires limitrophes étant toutefois bien plus vastes que le secteur d'étude, seule une partie de leur domaine vital se superpose au site ; il est possible que ce troisième couple non retrouvé dispose d'une aire en dehors du site étudié.
<b>Bruant ortolan</b>	DO1	1 000-3 000 / 5 000-8 000 couples	200-300 couples	-	Faible	Etude LPO 2014 : Environ 300 couples. Augmentation due à une meilleure précision de l'évaluation.
<b>Chouette de Tengmalm</b>	DO1	200-400 / 1000-3000 couples	0-1 couple	Sédentaire	Faible	Etude LPO 2014 : n'a été signalée sur le site N2000 des Préalpes de Grasse qu'une seule fois en 1988 dans la forêt domaniale du Cheiron. Les habitats et l'altitude du site semblent moyennement favorables à la reproduction.

Espèce	Statut N2000	PACA / France	Reproduction	Hors reproduction	Niveau de connaissance dans la ZPS	Commentaires
<b>Circaète Jean-le-Blanc</b>	DO1	490-590 / 2 500-3 300 couples	10-12 couples	-	Bon	Etude LPO 2014 : Ce site est particulièrement intéressant pour l'espèce puisqu'il est exploité par au moins 10 couples nicheurs certains. En 2004, le DOCOB indiquait une dizaine de couples présents sur le site N2000 des Préalpes de Grasse. Suite à la réactualisation des données avifaune en 2014, ces 10 couples sont toujours présents sur ce territoire.
<b>Crave à bec rouge</b>	DO1	? / 1000-3000 couples	20-30 couples	Sédentaire	Moyen	Etude LPO 2014 : Une trentaine de couples. Les avens et falaises des plateaux de Calern et de Caussols sont particulièrement favorables à la reproduction du Crave à bec rouge. C'est d'ailleurs dans ces secteurs que la plupart des niches certains ont été observés. Les plateaux de Saint-Barnabé à Vence sont également régulièrement fréquentés par les Craves.
<b>Faucon pèlerin</b>	DO1	? / 1000-1300 couples	1-2 couples	Sédentaire	Bon	
<b>Fauvette pitchou</b>	DO1	? / 25 000-50 000 couples	60-70 couples	Sédentaire	Moyen	
<b>Grand-duc d'Europe</b>	DO1	300-500 / 2 000-4 000 couples	1-2 couples	Sédentaire	Bon	Etude LPO 2014 : L'espèce est représentée sur le site par 1 couple. La présence au moins d'un autre couple est fortement suspectée. Celui de la Colle-sur-Loup (présence confirmée en 2016), et celui de Vence, en limite des zones urbaines est soumis à une forte fréquentation, notamment sur les rives du Loup où se pratique randonnée et escalade.
Monticole bleu	AER	? / 3000-6000 couples	Présent	-	-	
Pie-grièche à tête rousse*	AER	? / 4 000-6 000 couples	1-2 couples	-	-	
<b>Pie-grièche écorcheur</b>	DO1	2500-13000 / 60000-120000 couples	150-200 couples	-	Moyen	
Pie-grièche méridionale*	AER	250-450 / 650-1150 couples	1-2 couples	-	-	
<b>Pipit rousseline</b>	DO1	2 500-3 000 / 10 000-20 000 couples	200-300 couples	-	Moyen	
<b>Tétrras lyre</b>	DO1	500-1000 / 6700-9830 mâles chanteurs	5-10 mâles chanteurs	-	Moyen	Etude LPO 2014 : L'effectif de mâles a enregistré de fortes variations passant de 16 à 32 pour ensuite redescendre au printemps 2000 à seulement 9 oiseaux. Ces fortes variations dont les causes exactes sont difficiles à cerner, restent cependant tributaires des aléas climatiques. En 2014 il semblerait que la population de mâles chanteurs ait fortement diminuée, voir même disparue mais cela reste à confirmer. L'effet conjoint de la fermeture du milieu, de la destruction de l'habitat ainsi que l'accroissement de la pénétration humaine constitue l'une des principales causes de cette diminution des effectifs. L'espèce avait cependant montré antérieurement sa capacité à reconstituer ses effectifs mais il semblerait qu'actuellement, ce ne soit plus le cas. Pop en marge sud de son aire de répartition nationale.

ELC : enjeu local de conservation Très fort Fort Moyen à fort Moyen

\* : espèce concernée par un Plan National d'Actions ; ? : Pas d'information ; - : Données insuffisantes

DO1 : annexe 1 directive Oiseaux ; EMR : espèce migratrice régulière ; AER : autre espèce remarquable

Hivernage, passage et reproduction important(e) : 2-15% de l'effectif national Hivernage, passage et reproduction majeur(e) : >15% de l'effectif national

## Bilan des suivis

Liste non exhaustive élaborée à partir d'une enquête réalisée en 2016 auprès des animateurs N2000

**Tableau 3 : Types de suivis récents, en cours, ou en projet pour les espèces à enjeux de conservation.**

Type de suivis	Espèces concernées	ELC
Prospection Pie-grièche méridionale	Pie-grièche méridionale	Moyen à fort
Inventaire et cartographie de l'avifaune du site Natura 2000 « Préalpes de Grasse »	Multispécifique	
Atlas de la biodiversité communale de Vence	Multispécifique	
DOCOB T1 Site "Rivière et gorges du Loup"		
DOCOB T1 Site "Préalpes de Grasse"	Multispécifique	
Etude ERDF sur le PNR	Multispécifique	

\*ELC : Enjeu local de conservation Très fort Fort Moyen à fort Moyen

## Autres zonages environnementaux présents sur la ZPS

<b>International</b>	
<b>National</b>	Site classé « plateaux de Calern et Caussols », RBI RBD Cheiron
<b>Régional</b>	
<b>Privé</b>	Réserve naturelle volontaire

**En gras** : zonage couvrant plus de 10% de la ZPS.

## Liens utiles

**Cartes, arrêtés de désignation, DOCOB** : <http://www.batrame-paca.fr>

**PNA, sites Natura 2000** : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>

**DOCOB** : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>

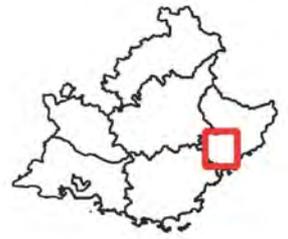
**FSD** : <https://inpn.mnhn.fr>

## Bibliographie

ONF Alpes-Maritimes (2004). *Réseau Natura 2000, Site des Préalpes de Grasse, Document d'objectifs PARTIE B : Plan de gestion détaillé par habitats et par espèces*. 395 p.

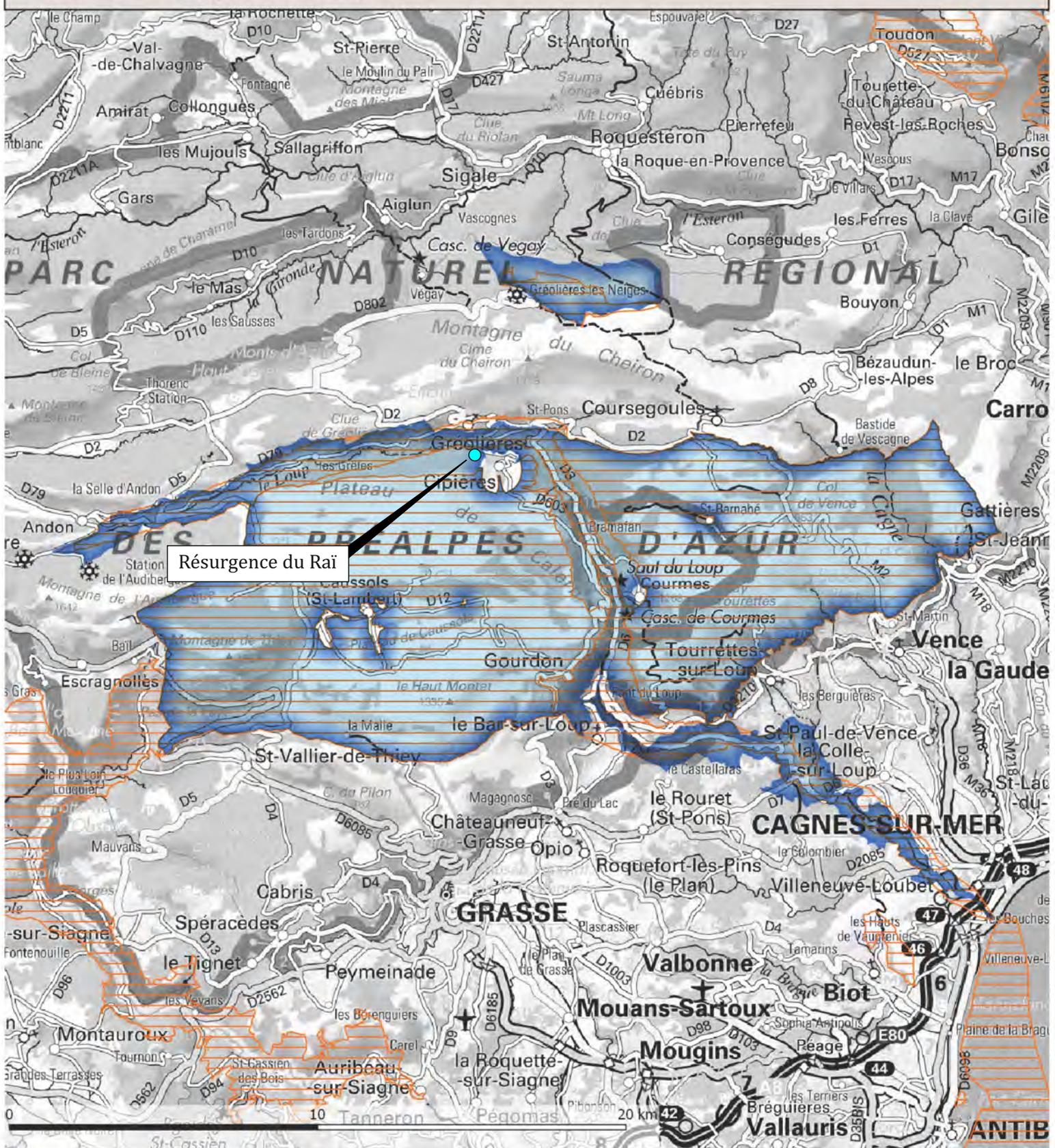
CORVELER T. & LEMARCHAND C. (2012). *Atlas de la Biodiversité Communale de Vence Année 1*. Faune-PACA Publication n°16 : 50 p.

LPO PACA (2018). *Bilan du PNA Pie-grièches*. Rapport DREAL PACA.



-  Site de la Directive Oiseaux concerné
-  Site de la Directive Oiseaux avoisinant
-  Site de la Directive Habitats avoisinant

**NATURA 2000 - Directive Oiseaux - Zone de Protection Spéciale (ZPS) :  
FR9312002 - Prealpes de Grasse**



Résurgence du Rai

## Bassin Rhône Méditerranée

### Classement en zone de répartition des eaux (ZRE)



classement en ZRE

-  *Eaux superficielles*
-  *Eaux souterraines*



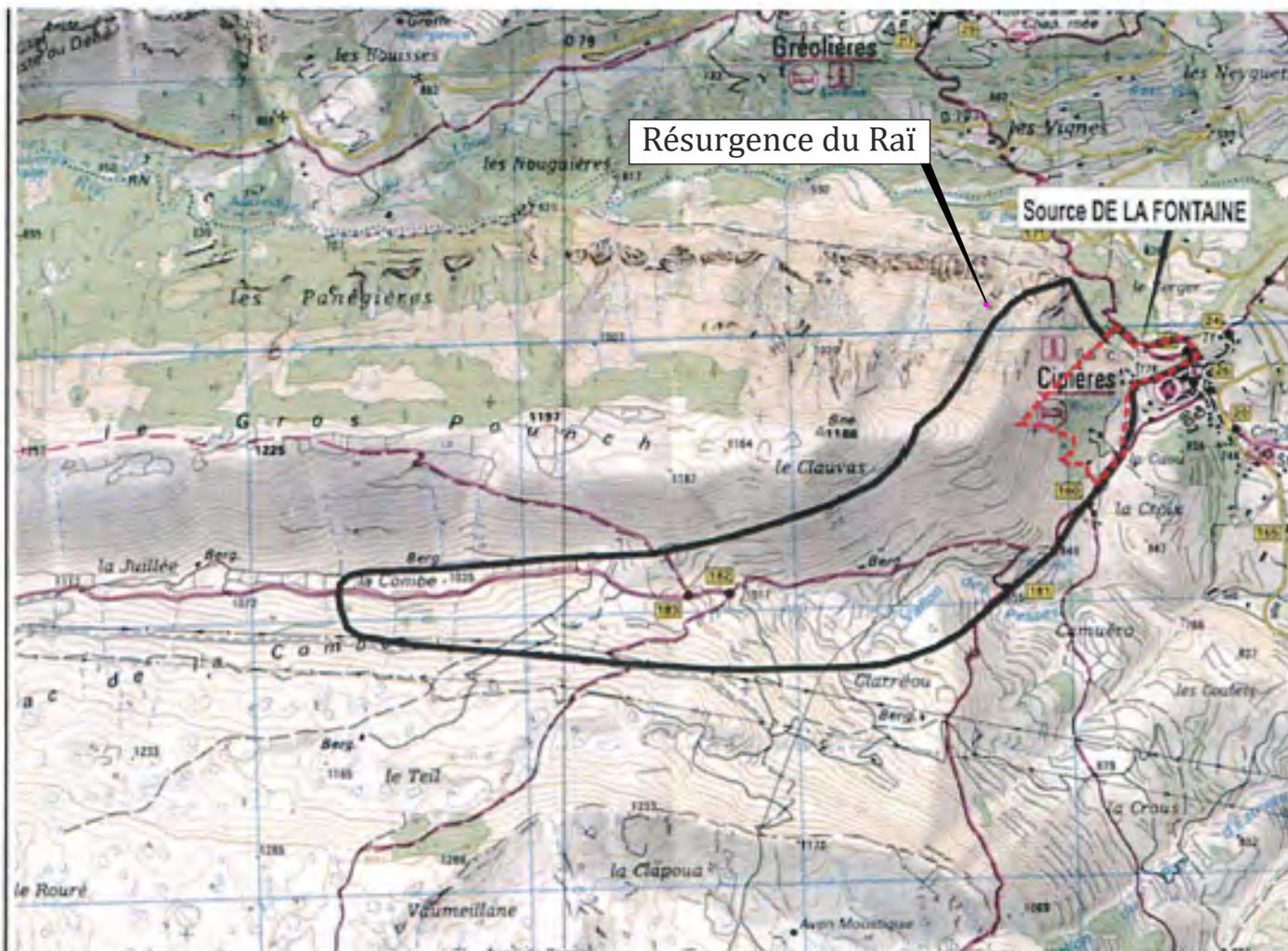


20 DEC. 2019

Bernard GONZALEZ

Annexe I de l'arrêté n° 2019-1008 du

Plan de situation des sources de la Fontaine de la commune de Cipières et de leurs périmètres de protection



Périmètre de protection immédiate

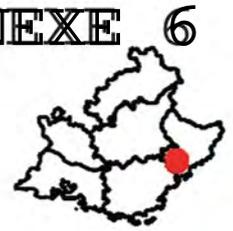


Périmètre de protection rapprochée défini par l'hydrogéologue agréé



Périmètre de protection éloignée défini par l'hydrogéologue agréé





- site classé concerné
- site inscrit avoisinant
- site classé avoisinant

Date de la procédure : 27/05/2016

**Site classé : PLATEAUX DE CALERN ET CAUSSOLS ET LEURS CONTREFORTS**

