

COMMUNE DE CRUAS

Place René-Cassin BP14

07 350 Cruas

tél : 04 75 49 59 00

## PLAN LOCAL D'URBANISME ETAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT



COMMUNE DE CRUAS  
DEPARTEMENT DE L'ARDECHE (07)



Ingénieurs-conseils en aménagement durable du territoire

42 bd Antonio Vivaldi  
42000 SAINT-ETIENNE

Tél. 04 77 92 71 47 / [contact@eco-strategie.fr](mailto:contact@eco-strategie.fr)  
[www.eco-strategie.fr](http://www.eco-strategie.fr)

Etude N° A1562-R160208-v2

Maître d'ouvrage : Mairie de Cruas  
Bureau d'études environnement : ECO-STRATEGIE

---

Le présent dossier est basé sur nos observations de terrain, la bibliographie, notre retour d'expérience en aménagement du territoire et les informations fournies par le porteur de projet.

Il a pour objet d'assister, en toute objectivité, le maître d'ouvrage dans la définition de son projet.

Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Il ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable d'ECO-STRATEGIE et Cruas.

Les prises de vue présentées ont été réalisées par ECO-STRATEGIE ou par le porteur de projet.

Les fonds de carte sont issus des cartes IGN, de Google Earth et de Géoportail. Les photographies prises sur le site sont précisées.

---



# I. SOMMAIRE

<b>I. SOMMAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>II. LE MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>5</b>
II.1. Le climat .....	5
II.2. Qualité de l'air .....	6
II.2.1 Schéma Régional Climat Air-Energie de Rhône-Alpes.....	6
II.2.2 Qualité de l'air locale .....	7
II.3. Géologie .....	9
II.4. Topographie .....	11
II.5. Réseau hydrographique.....	13
II.6. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux .....	17
II.7. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux .....	18
II.8. Contrat de rivière .....	18
II.9. Hydrogéologie.....	19
II.9.1 Masses d'eau souterraines.....	19
II.9.2 Captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP).....	19
II.10. Risques majeurs naturels .....	21
II.11. Autres risques d'origine naturel .....	22
<b>III. LE MILIEU NATUREL .....</b>	<b>23</b>
III.1. Les zones naturelles remarquables .....	23
III.1.1 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) .....	23
III.1.2 Le réseau Natura 2000 – (ZSC FR 8201677) .....	23
III.1.3 Les sites naturels d'inventaires patrimoniaux .....	29
III.1.4 L'inventaire des zones humides .....	32
III.2. Les grands ensembles écologiques.....	36
III.2.1 Les espaces boisés .....	36
III.2.2 Les milieux agricoles.....	44
III.2.3 Les zones humides .....	46
III.2.4 Les milieux rupicoles (falaises).....	48
III.2.5 Autres habitats .....	49
III.3. La Trame Verte et Bleue (ou TVB) .....	53
III.3.1 Définition de la trame verte et bleue .....	53
III.3.2 L'application locale de la trame verte et bleue nationale.....	54
III.3.3 La Trame Verte et Bleue (TVB) de Cruas.....	57
III.4. Les migrations et autres passages aériens .....	61
<b>IV. LE MILIEU HUMAIN.....</b>	<b>63</b>
IV.1. Loisirs.....	63
IV.1.1 Pêche .....	63

IV.1.2	Chasse.....	63
IV.1.3	Agriculture .....	64
IV.1.4	Sylviculture .....	65
IV.1.5	Tourisme et Loisirs .....	67
IV.2.	Gestion des déchets.....	68
IV.2.1	Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) .....	68
IV.2.2	La gestion des déchets à Cruas .....	68
IV.3.	Gestion des eaux usées.....	71
IV.3.1	Plan Climat Énergie Territorial (PCET) et Agenda 21 .....	72
IV.3.2	Ressources énergétiques .....	72
IV.3.3	Ressources des sous-sols .....	78
IV.3.4	Risques technologiques .....	81
IV.3.5	Déplacements .....	81
IV.3.6	Nuisances et santé .....	84
<b>V.</b>	<b>LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE .....</b>	<b>91</b>
V.1.	Les entités paysagères.....	91
V.1.1	Le contexte paysager communal .....	91
V.1.2	Les entités paysagères propres au territoire cruassien .....	92
V.2.	Les vues principales.....	99
V.3.	Les fractures paysagères .....	105
V.4.	Les arbres remarquables .....	106
V.5.	Patrimoine archéologique .....	115
V.6.	Site inscrit / Site classé.....	116
V.7.	Monument historique .....	116
V.8.	Patrimoine historique et architectural remarquable non inscrit ni classé .....	116
<b>VI.</b>	<b>MODIFICATIONS / COMPLEMENTS D'INFORMATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVANT APPROBATION DU PLU .....</b>	<b>117</b>
<b>VII.</b>	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>121</b>

## II. LE MILIEU PHYSIQUE

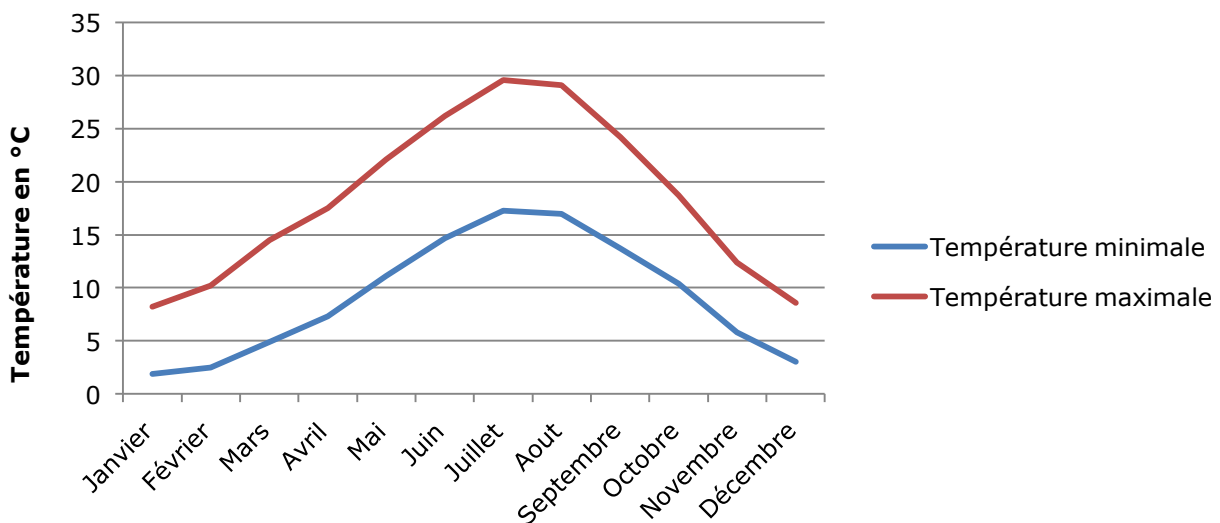
### II.1. Le climat

**Source** : Station Météo France de Montélimar

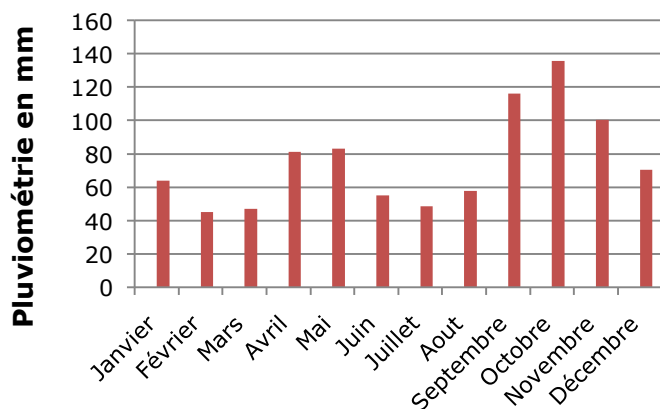
D’une manière générale, le climat de l’Ardèche offre une grande diversité de climats avec un nord un climat de type océanique et au sud un climat plus méditerranéen.

Le climat cruassien peut s’apparenter à celui de Montélimar commune située à une quinzaine de kilomètres au sud et disposant d’une station météorologique de Météo France. L’ensoleillement annuel dépasse les 2 400 heures (moyenne nationale de 1 973 heures). Caractéristiques du climat méditerranéen, les étés sont chauds et parfois très secs (la sécheresse pouvant être accentuée par le mistral). Les hivers sont aussi secs et peuvent être froids (la sensation de froid pouvant elle aussi être accentuée par le mistral). Enfin, les intersaisons sont pluvieuses et marquées parfois par des orages abondants appelés « orages cévenols ».

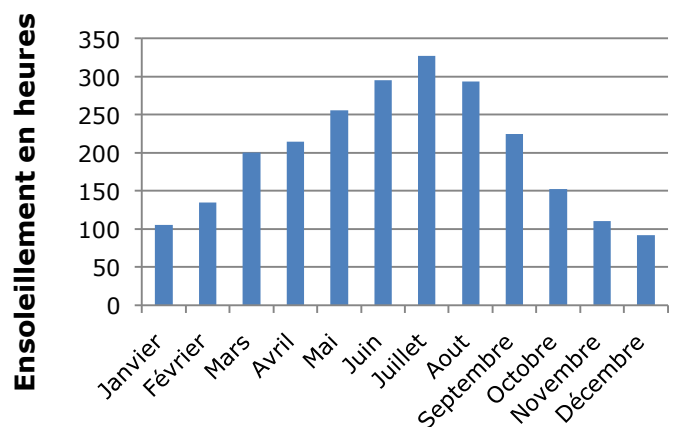
**Températures**



**Pluviométrie**



**Ensoleillement**



**Figures 1, 2 et 3 – Moyennes mensuelles établies sur la base des données Météo France récoltées entre 1981 et 2010 à Montélimar**

## II.2. Qualité de l'air

---

### II.2.1 Schéma Régional Climat Air-Energie de Rhône-Alpes

---

**Source** : outil de déclinaison du SRCAE de Rhône-Alpes et état des lieux 2011

En Rhône-Alpes, le **SRCAE** (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie) a été prescrit le 25 octobre 2010 par le Préfet de Région. La phase d'élaboration a débuté le 28 février 2011. Le Préfet de la région a arrêté le SRCAE le 24 avril 2014.

Dans le cadre du SRCAE, un état des lieux régional a été réalisé sur les trois thématiques suivantes : climat, air et énergie. Il définit les objectifs régionaux à atteindre aux horizons 2020 et 2050 en incluant les objectifs nationaux.

La région Rhône-Alpes possède sur son territoire de nombreuses sources de polluants atmosphériques (infrastructures, industries, grandes agglomérations, ...). Les polluants posant problème et faisant l'objet de contentieux avec l'Europe dans la région sont les particules fines (PM10 et PM2,5) et les oxydes d'azote (NOx). Ces composants sont issus du secteur résidentiel/tertiaire (et notamment du chauffage au bois), de l'industrie manufacturière (en particulier les carrières et les chantiers de BTP), et des transports routiers (en particulier des voitures et des poids lourds).

La région doit également poursuivre sa politique en matière de développement d'énergies renouvelables, compte tenu de son potentiel élevé en matière d'ensoleillement et d'éolien.

Sa déclinaison au niveau communal présente les orientations suivantes :

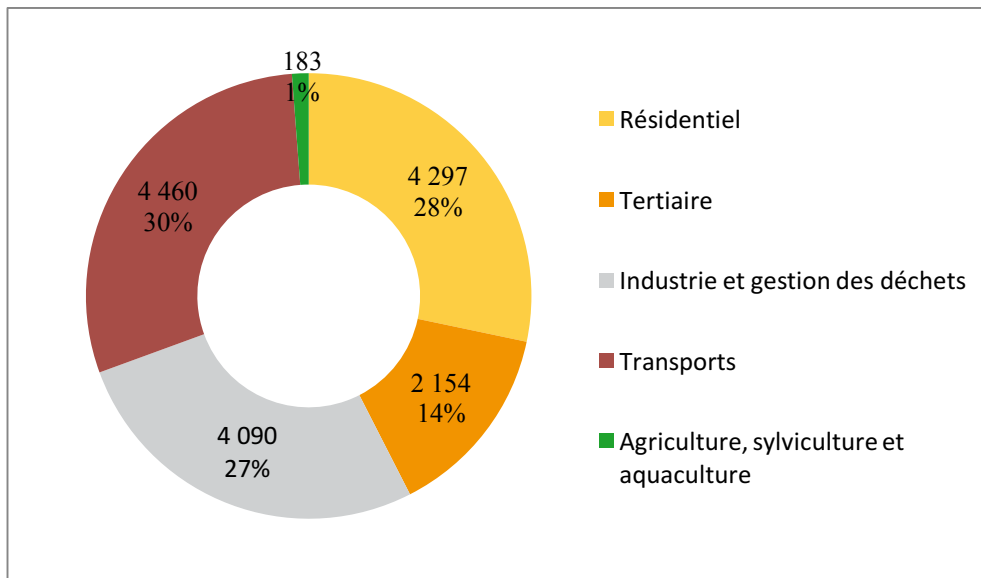
- la rénovation des logements pour optimiser la consommation énergétique concerne 22 logements/an entre 2010 et 2020 ;
- une diminution de 3 % de la part de la voiture dans les déplacements.

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE,) institué par la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, vient en remplacement du Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) pour le volet Air.

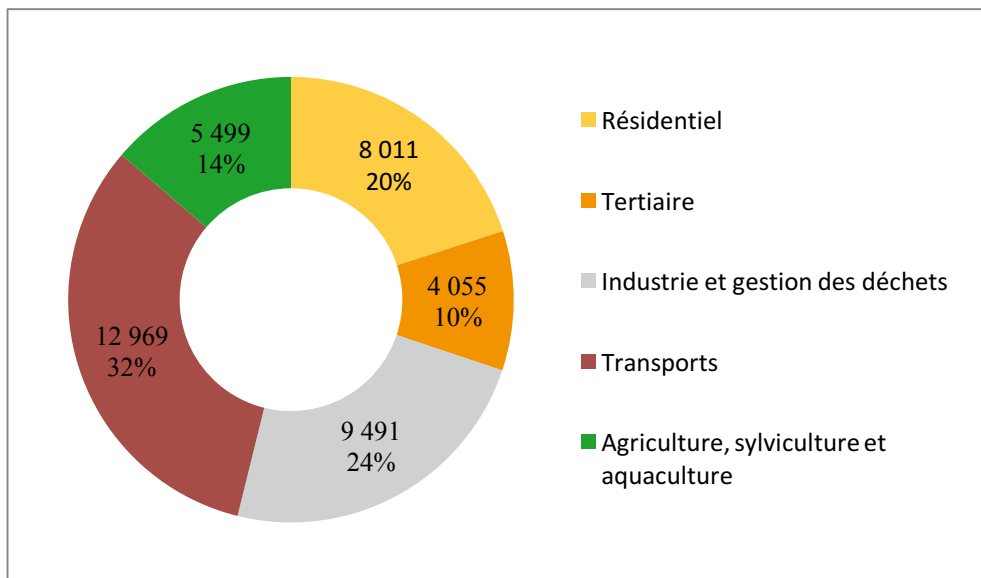
La consommation d'énergie finale (tous secteurs, hors branche énergie) en Rhône-Alpes en 2013 est de 15 200 ktep, soit 9,9 % de la consommation française (154,1 Mtep). La consommation rhônalpine a augmenté de près de 7 % depuis 1990, contre 9,5 % pour les consommations de la France. Le pic de consommation a été atteint en 2005, et depuis on constate une baisse régulière. Les énergies fossiles tendent à baisser mais représentent encore 61% des énergies consommées (contre 69 % en 1990). Le secteur des bâtiments (résidentiel et tertiaire) est le plus gros consommateur, avant les transports et l'industrie.

La région Rhône-Alpes émet 40 MteqCO<sub>2</sub>, soit 8,3% des émissions de GES en France (300 MteqCO<sub>2</sub>). La région Rhône-Alpes est aussi l'une des régions françaises les plus productrices d'énergie, par la production du nucléaire et de l'hydroélectricité.

Sur le plan sanitaire, un arrêté préfectoral prescrivant la destruction obligatoire de l'**Ambroisie** *Ambrosia artemisiifolia*, plante exogène très **allergène**, a été pris le 16 avril 2014 pour le département de l'Ardèche (Cf. paragraphe II.11).



**Figure 4 - Consommations d'énergie finale en Rhône-Alpes en 2013**  
 Part des secteurs dans la consommation d'énergie finale (en % et en ktep) Source : OREGES



**Figure 5 - Émissions de Gaz à Effet de Serre en Rhône-Alpes en 2013**  
 Part des secteurs dans les émissions de GES toutes origines (en % et milliers de teqCO2)  
 Source : OREGES

## II.2.2 Qualité de l'air locale

**Sources :** Air Rhône-Alpes [en ligne] [www.air-rhonealpes.fr](http://www.air-rhonealpes.fr), consulté le 13 janvier 2016 ; Air Rhône-Alpes dresse le bilan de la qualité de l'air en 2014, Air Rhône Alpes, avril 2015 ; OREGES Rhône-Alpes, Données territoriales.

- **Généralités**

Cruas est située dans la zone atmosphérique de la « Vallée du Rhône ». En 2014, ce secteur a connu 14 jours d'activation d'un dispositif préfectoral d'information ou d'alerte dû à un épisode de pollution (6 journées d'alerte et 8 journées d'information). Ce chiffre est en baisse par rapport aux autres années. (Air Rhône-Alpes, Les épisodes de pollution atmosphériques en 2014, diffusion mars 2015).

Globalement, 2014 est une année moins touchée par les épisodes de pollution que les années précédentes, en raison notamment d'une météorologie plus favorable à la qualité de l'air.

**Tableau 1 – Évolution du nombre de jours concernés par un dispositif d'information ou d'alerte de 2011 à 2014 dans la zone « Vallée du Rhône » (Air Rhône-Alpes, Les épisodes de pollution atmosphériques en 2014, diffusion mars 2015)**

Années	2011	2012	2013	2014
<b>Nombre de jour d'activations d'un dispositif préfectoral d'information ou d'alerte en cas d'épisode de pollution</b>	27	30	35	14

Le bilan 2014 (diffusé en avril 2015), réalisé par Air Rhône-Alpes sur le territoire Drôme-Ardèche, précise que la tendance d'évolution est à une **amélioration de la qualité de l'air** : par rapport à 2005, les concentrations moyennes en 2014 sont majoritairement en baisse.

Pour les particules, même si les concentrations sont en diminution notable en 2014 (notamment grâce aux conditions météorologiques particulièrement favorables), ce polluant reste à surveiller. En effet, les émissions de particules ont tendance à augmenter depuis 2 ans et les épisodes de pollution aux PM10 sont encore fréquents en période hivernale.

L'ozone est un polluant qui affecte particulièrement le Sud de la France car la formation de ce polluant est très dépendante des rayons solaires et de la chaleur : les départements de l'Ardèche et de la Drôme sont les territoires les plus sensibles à ce composé.

La réglementation n'est toujours pas respectée pour le dioxyde d'azote et l'ozone :

- En 2014, quelques centaines d'habitants de la Drôme et de l'Ardèche, principalement localisés dans l'agglomération de Valence, ont été exposés à des dépassements de valeur limite pour le dioxyde d'azote notamment en bordure des voies de circulation routière.
- Les niveaux d'ozone ne respectent pas la valeur cible pour la protection de la santé : près de 26.000 habitants de l'Ardèche, sont exposés à ce dépassement réglementaire. La valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas non plus respectée : 900 km<sup>2</sup> sur l'Ardèche, dont 500 km<sup>2</sup> sur l'agglomération de Valence.

**Tableau 2 – Chiffres clés des polluants à enjeux en Drôme-Ardèche et les principaux émetteurs (Bilan 2013 d'Air Rhône-Alpes, diffusion avril 2014)**

Polluant	Evolution des concentrations mesurées aux stations fixes entre 2005-2014	Principaux émetteurs
Dioxyde d'azote (NO2)	-28%	Transport (véhicules Diesel)
Ozone O3	-13%	-
Particules PM10	-47%	Chauffage individuel au bois
Particules PM2,5	-36%	Chauffage individuel au bois

#### • Bilan des émissions GES et consommations d'énergie

L'Observatoire de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) Rhône-Alpes a établi les **émissions de GES** et les **consommations** d'énergie à Cruas, ces dernières sont reportées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3 – Émissions GES et consommations d'énergie à Cruas (Source : Carte CARMEN OREGES 2013)**

<b>Émissions de gaz à effet de serre à Cruas en 2013 (Données : OREGES Rhône Alpes)</b>	
Emissions tous secteurs par habitant	116,25 teqCO2/hab
Emissions de l'agriculture par hectare	0,24 teqCO2/ha
Emissions des transports par habitant	0,99 teqCO2/hab
Emissions du résidentiel/tertiaire par habitant	0,95 teqCO2/hab

<b>Consommations d'énergie à Cruas en 2013 (Données : OREGES Rhône Alpes)</b>	
Consommations d'énergie tous secteurs par habitant	9,18 tep/hab
Consommations des transports par habitant	0,372 tep/hab
Consommations d'énergie du résidentiel tertiaire par habitant	0,59 tep/hab

- **Production d'énergie renouvelable à Cruas :**

(Indicateurs territoriaux communaux sur la production d'énergie renouvelable mis à jour le 16 mai 2014, données OREGES).

Au 31 décembre 2014, la puissance éolienne installée est de 6 000 kW pour **1 site éolien**.

La puissance photovoltaïque installée est quant à elle de 3 894 kW pour **25 installations photovoltaïques**.

On compte 17 m<sup>2</sup> de surface installée de capteurs solaires thermiques dont 17m<sup>2</sup> de chauffe-eau solaire individuel.

Enfin il n'y a aucune puissance hydraulique, ni aucune chaudière automatique bois-énergie ni aucun équipement de production de biogaz sur la commune.

## II.3. Géologie

**Source** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : serveur Infoterre et notice géologique de Crest N°842

La commune de Cruas est située en rive droite du couloir rhodanien.

Trois entités géologiques définissent le territoire communal. L'exploitation du socle géologique est très ancienne à Cruas, la richesse en calcaire a permis la fabrication de la chaux, du ciment et l'extraction de pierre de taille.

- **La plaine alluviale (couches Fz)**

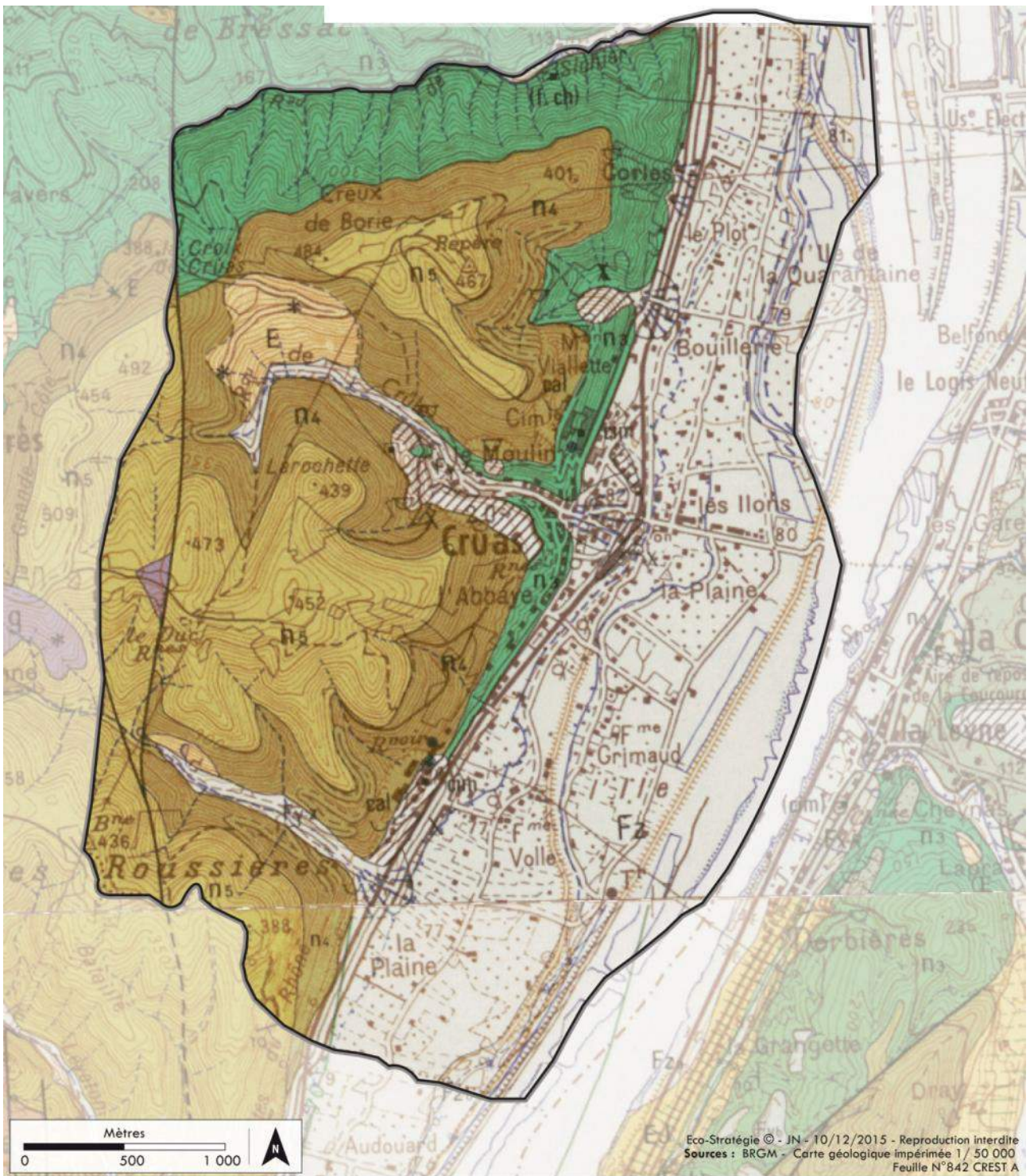
Les alluvions récentes du Quaternaire, composées de sables, graviers, galets et limons, ont façonné la plaine. Ce sont les différentes **crues du Rhône** qui ont apporté les dépôts alluviaux. Ils reposent directement sur les calcaires du Crétacé. À Cruas, la largeur de divagation du Rhône se réduit à 1,5 ou 2 kilomètres.

- **Les fonds de vallons alluviaux et leurs cônes de déjection (couches Fyz, X et E)**

Les fortes pluies de printemps et d'automne favorisant le ravinement et les crues, des ruisseaux ont peu à peu entaillés le massif calcaire formant **les vallons de Crûle et de Ferrand**. Les éboulis calcaires et les limons du Quaternaire ont tapissé le fond de ces vallons et créé au débouché de la plaine alluviale des cônes de déjection. Le plus important des cônes de déjection est celui du vallon de Crûle où s'est implanté Cruas.

- **Le massif calcaire (couches n3, n4, n5)**

Le massif de Cruas comprend essentiellement trois types de calcaires du Secondaire. Les contreforts nord et est sont composés d'une alternance de calcaires gris-bleu assez compacts et de marnes noires du Hauterivien. Puis, la totalité des versants est couronnée par des calcaires du Barrémien. Ces derniers sont compacts, blancs ou jaunâtres, finement grenus et d'aspect crayeux. Leur partie supérieure était autrefois utilisée comme pierre de taille (ravin de Crûle). Aujourd'hui, leur partie inférieure est exploitée pour la **fabrication de ciment**. Enfin, au cœur du massif se trouvent les calcaires à silex du Bédoulien.



- X- Dépôts et remblais anthropiques
  - E - Eboulis à éléments calcaires ou basaltiques
  - Fz - Alluvions actuelles et récentes : sables, graviers, galets et limons
  - Fz.z - Alluvions des basses terrasses et alluvions actuelles et récentes non différenciées
  - g - Oligocène indifférencié : marnes, sables et conglomérats
  - n5 - Bédoulien : calcaire à silex
  - n4 - Bédoulien : calcaire
  - n3 - Hauterivien : alternance de calcaires et de marnes
- Faille

**Figure 6 – Géologie de la commune – carte géologique imprimée au 1/50 000 (BRGM, Infoterre)**

## II.4. Topographie

---

Le territoire communal est compris entre 72 et 484 m d'altitude NGF. Le point bas est situé en bordure du Rhône au niveau du quartier de l'île et le point haut correspond au sommet du Creux de Borie.

Le relief communal se caractérise par deux entités morphologiques distinctes : la plaine alluviale du Rhône à l'est et le massif de Cruas à l'ouest.

- **La plaine du Rhône**

La plaine alluvionnaire du Rhône est un espace plane où le dénivelé est peu marqué (72 m à 90 m). Seules les interventions anthropiques, routes surélevées en remblais et digue du Rhône, apportent des variations subtiles de hauteur.

- **Le massif de Cruas**

Côté ouest, les deux-tiers du territoire sont formés par le massif de Cruas (90 m à 484 m). Ce grand plateau calcaire est entaillé d'importants vallons d'orientation ouest/est : **le vallon de Sichier, le vallon de Crûle et le vallon de Ferrand**. La transition avec la plaine est brutale, les contreforts qui font face au Rhône ont un fort dénivelé. Depuis leur sommet s'ouvrent de beaux **panoramas**.

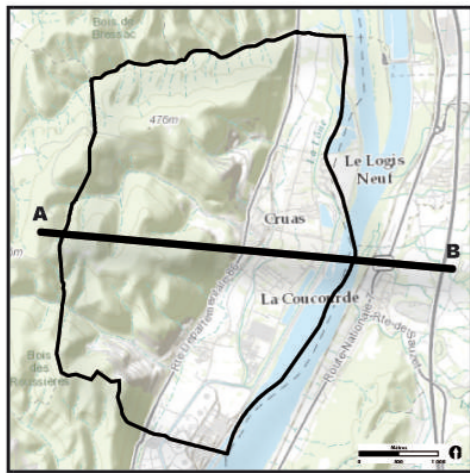
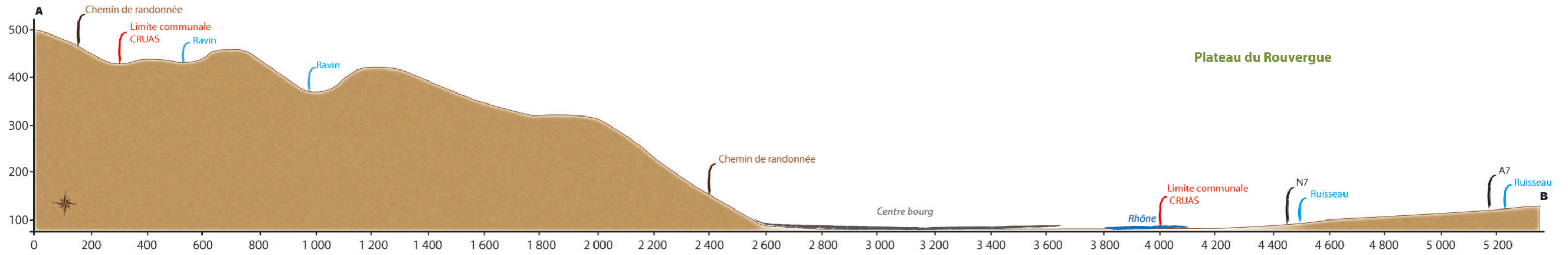
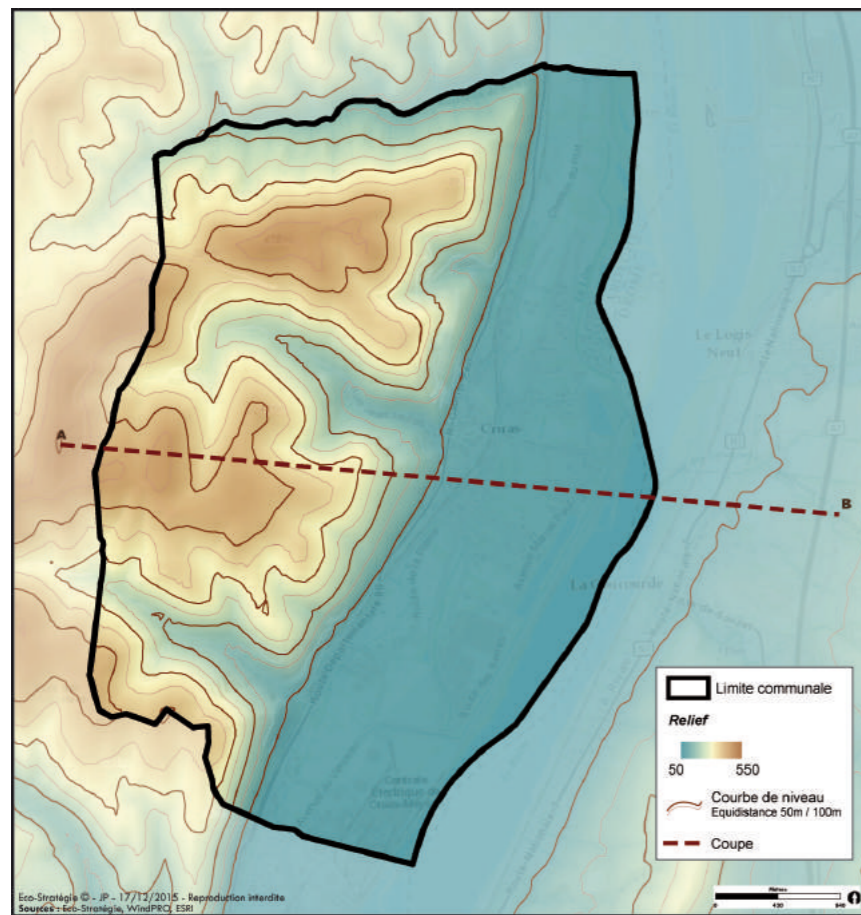


Figure 7 – Coupe topographique du nord au sud du territoire communal de Cruas

Eco-Stratégie © - JP - 17/12/2015 - Reproduction interdite  
Sources : Eco-Stratégie, WindPRO



Eco-Stratégie © - JP - 17/12/2015 - Reproduction interdite  
Sources : Eco-Stratégie, WindPRO, ESR



Photographie 1 – Illustration de la topographie cruassienne  
(ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

## II.5. Réseau hydrographique

**Sources** : Eaufrance [en ligne] <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>, consulté le 11 décembre 2015 ; SIERM [en ligne] <http://sierm.eaurmc.fr>, consulté le 11 décembre 2015 ; DREAL Rhône-Alpes – Eau en Rhône-Alpes – outil cartographique CARMEN [en ligne] [http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/30/EAU\\_RA.map#](http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/30/EAU_RA.map#), consulté le 11 décembre 2015 ; Inventaire des frayères ONEMA [en ligne] [carmen.carmencarto.fr/146/Frayeres2.map](http://carmen.carmencarto.fr/146/Frayeres2.map)

Le réseau hydrographique de Cruas est très riche. Il est rattaché au bassin-versant « Rhône aval » et au sous-bassin hydrographique « Ouvèze Payre Lavézon ». Il se structure autour d'un cours d'eau principal, le Rhône et d'un dense réseau de lônes, ruisseaux et ravins.

- **Le Rhône**

Long de 812 km, le Rhône est l'un des principaux fleuves de France. Prenant sa source en Suisse, le fleuve a creusé une vaste plaine entre les Alpes et le Massif Central pour se jeter en Méditerranée. Le fleuve dessine la **limite est du territoire communal**, séparant les départements de l'Ardèche et de la Drôme. La commune de Cruas est positionnée dans son bassin versant, l'un des plus vastes de France. Le régime hydraulique du Rhône est caractérisé par des **maxima automnaux** liés aux pluies méditerranéennes, et printaniers en raison de la fonte des glaces. L'hiver présente souvent des débits soutenus mais moins marqués et le régime hydraulique minimum est estival.



*Photographie 2 – Le Rhône à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)*

- **Le contre-canal, les lacs, les lônes<sup>1</sup> et les brotteaux<sup>2</sup>**

Le lit du fleuve a fait l'objet de grands aménagements par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), visant à rectifier et lisser son tracé pour la navigation, l'irrigation et la production d'électricité et pour maîtriser ses fortes crues (aménagement de digues). L'ancien lit du fleuve a laissé place à des brotteaux, autant d'îlots inondables séparés par des lacs et des lônes, cours d'eau ou plans d'eau alimentés par infiltration ou en période de crue. La toponymie des lieux-dits s'inspire directement de ces formations : le Lac, l'Île, Pied de l'Île, île de la Quarantaine, île du Gouvernement, les Hauts Ilons, les Bas Ilons... Les berges du Rhône sont doublées d'un contre-canal, qui récupère les eaux d'infiltration du fleuve et sert d'exutoire et de régulateur aux eaux des lônes et des ruisseaux.

<sup>1</sup> Lône : Dans le sud-est de la France, bras secondaire ou méandre du Rhône ou de l'un de ses affluents, plus ou moins à sec entre ses crues.

<sup>2</sup> Brotteaux : Terme local définissant un ensemble paysager constitué des milieux naturels présents dans le lit majeur.



**Photographies 3 et 4 – Lône (à gauche) et contre canal (à droite) Cruas**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

- **Les ruisseaux naissant sur le plateau**

Quatre ruisseaux principaux naissant sur le plateau s'acheminent vers la plaine en s'écoulant au fond des vallons qui entaillent le plateau. Au nord, le **ruisseau de Sichier** dessine la limite communale avec Saint-Lager-Bressac et Baix. Il était autrefois un affluent direct du Rhône avant la rectification de celui-ci. Le **ruisseau de Bouillierie** naît au Creux de Borie, traverse les carrières de la cimenterie Lafarge et rejoint le ruisseau du Plot dans la plaine. Le **ruisseau de Crûle** serpente au fond du vallon éponyme, traverse les anciennes carrières et devient souterrain en arrivant au village. Le **ruisseau du Ferrand** naît sur la commune de Saint-Vincent-de-Barrès, s'écoule au fond d'un vallon et passe sous les carrières de la cimenterie Calcia avant de rejoindre le Lonette des Ramières. Chacun de ces ruisseaux est alimenté par un dense réseau de ravins temporaires qui se gorgent d'eau lors d'évènements pluvieux.

- **Cours d'eau classés**

Le Rhône (plus exactement le Rhône naturel et ses déviations hors contre canaux de Péage de Roussillon à la mer) figure sur la **liste 1<sup>3</sup>** des cours d'eau classés au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Cette liste a pour objet de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

Le SDAGE établi aussi une base des réservoirs biologiques du SDAGE, qui concerne : les cours d'eau en très bon état écologique et les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille).

Ce n'est en revanche pas le cas pour les cours d'eau du territoire communal de Cruas, qui ne sont pas classés dans les **réservoirs biologiques** régionaux par le SDAGE Rhône-Méditerranée.

- **Inventaire des frayères**

L'article L.432-3 du Code de l'environnement (issu de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006) prévoit que la **destruction de frayères ou de zones de croissance**

<sup>3</sup> liste arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 3 juillet 2013

**ou d'alimentation de la faune piscicole est punie d'une amende de 20 000 euros**, sauf dans le cadre d'une autorisation ou d'une déclaration dont les prescriptions sont respectées, ou pour des travaux d'urgence.

Le préfet de département est chargé d'inventorier les parties de cours d'eau concernées.

À ce titre, **trois inventaires** ont été établis pour différentes listes d'espèces. Le décret du 25 mars 2008 définit les modalités de délimitation par arrêté préfectoral. L'arrêté du 23 avril 2008 donne la liste des espèces à protéger. **L'arrêté préfectoral n°2013-189-0002 du 8 juillet 2013 publie les inventaires des frayères ou des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole pour l'Ardèche.**

Il est désormais consultable sur le site CARMEN de la Délégation Régionale Rhône-Alpes de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA). Sont identifiées :

- les frayères susceptibles d'être caractérisées au regard de la granulométrie du fond du cours d'eau pour les espèces visées à l'article 1 de l'arrêté du 23 avril 2008 et présentes dans le département de l'Ardèche : Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), Chabot (*Cottus gobio*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), ombre commun (*Thymallus thymallus*), Saumon atlantique (*Salmo salar*), Truite fario (*Salmo trutta*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) ;
- les zones définies à partir de l'observation de la dépose d'œufs ou de la présence d'alevins pour les espèces visées à l'article 2 de cet arrêté présentes dans le département de l'Ardèche : Alose feinte (*Alosa fallax*), Apron du Rhône (*Zingel asper*), Blennie fluviatile (*Salaria fluviatilis*) et Brochet (*Esox lucius*) ;
- les zones d'alimentation et de croissance des crustacés visées à l'article 3 de cet arrêté présents dans le département de l'Ardèche : Ecrevisse à pieds blanc (*Austropotamobius pallipes*).

**Tableau 4 – Inventaires des frayères à Cruas (inventaire du 28/08/2013)**

Cours d'eau	Article de l'arrêté du 23/04/2008 concerné	Espèces inventoriées
Ruisseau de Sichier	Article 1	Truite fario
Ruisseau de Bouillerie	Article 1	Truite fario
Ruisseau de Crûle	Article 1	Truite fario
Ruisseau de Ferrand	Article 1	Truite fario
Rhône et ses lônes	Article 2	Brochet, Apron du Rhône, Alose feinte, Blennie fluviatile

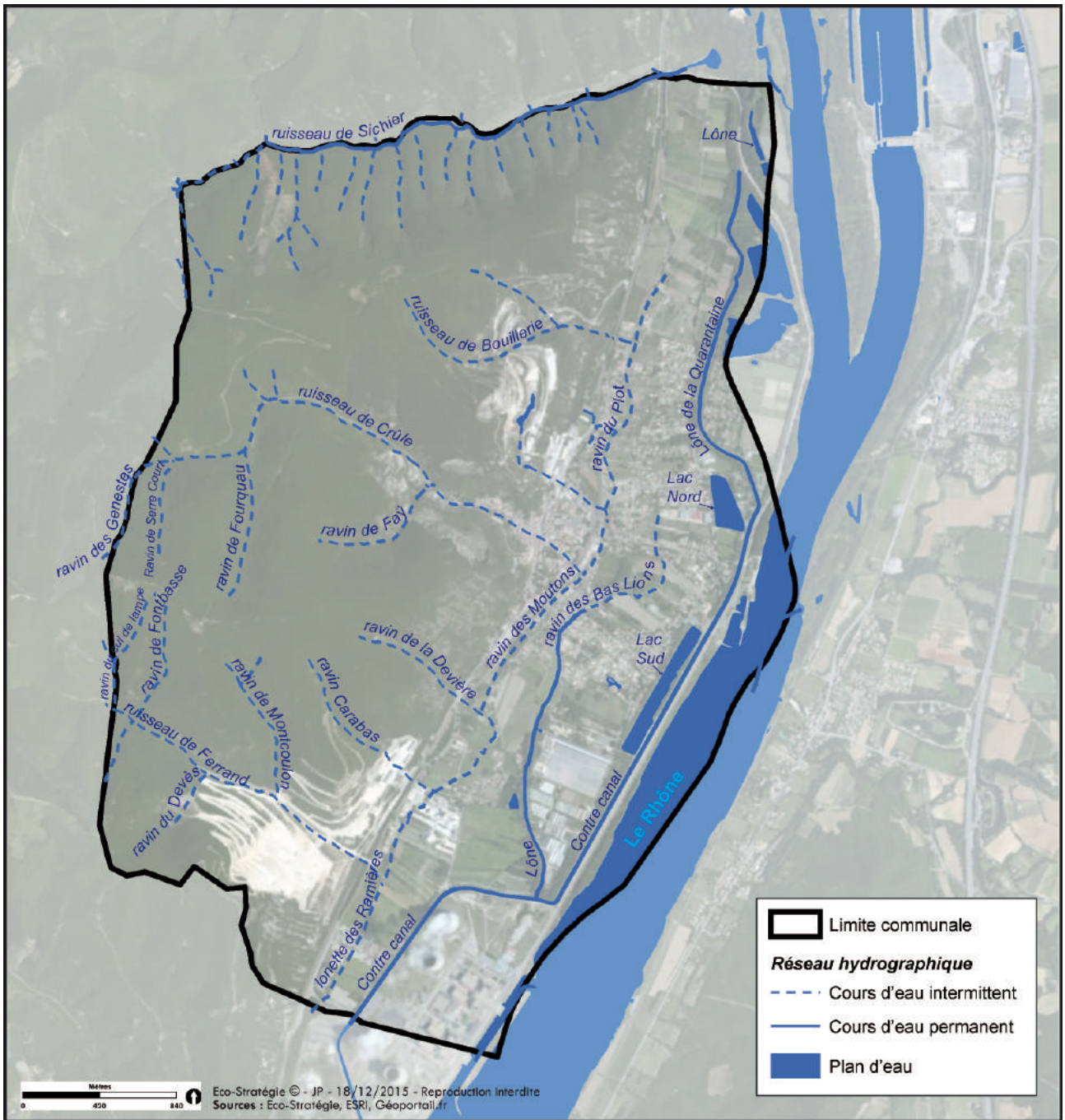


Figure 8 – Contexte hydrographique de Cruas

## II.6. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou **SDAGE Rhône-Méditerranée** définit des objectifs de qualité à atteindre pour les masses d'eau de l'ensemble du bassin et les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

### Le SDAGE et ses objectifs

**Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021.**

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "**orientations fondamentales**", de gestion équilibrée de la ressource en eau.

**Un programme de mesures** accompagne le SDAGE. Il rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux. Ces documents permettent de respecter les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre un **bon état des eaux**.

**Bon état** : C'est l'objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délai ou objectifs moins stricts). Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons ». Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins « bons ».

**Bon état chimique** : Le bon état chimique d'une eau est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale (fixées pour préserver la santé humaine).

**Bon état quantitatif** : L'état quantitatif comporte deux classes : bon et médiocre. Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques de surface, des sites et zones humides directement dépendants.

La commune de Cruas accueille trois masses d'eau superficielle toutes liées au Rhône. (Cf. tableau suivant).

**Tableau 5 – État des masses d'eau superficielles et objectifs du SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée à Cruas**

Nom de la masse d'eau « cours d'eau »	État écologique / Objectif d'atteinte du bon état	État chimique / Objectif d'atteinte du bon état	Pression Mesure
<b>Le Rhône de la confluence Isère à Avignon</b> (FRDR2007)	Bon / 2027	Mauvais / 2027	Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides). Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses.
<b>Vieux Rhône de Baix – Logis - Neuf</b> (FRDR2007c)	Médiocre / 2021	Information insuffisante / 2027	Altération de la morphologie. Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes.

Nom de la masse d'eau « cours d'eau »	État écologique / Objectif d'atteinte du bon état	État chimique / Objectif d'atteinte du bon état	Pression Mesure
La lône (FRDR10762)	Moyen / 2027	Bon / 2015	-

Le futur PLU de Cruas devra être compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et ses nouveaux objectifs présentés ci-dessus.

- **Zones vulnérables aux nitrates**

En matière de protection de la qualité des eaux, la lutte contre la pollution diffuse par les nitrates est un enjeu important. Des concentrations excessives en nitrates dans l'eau la rendent impropre à la consommation humaine et peuvent induire des problèmes d'eutrophisation et donc menacer l'équilibre biologique des milieux aquatiques.

Afin de limiter la pollution des eaux par les nitrates, la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite **directive Nitrates**, prévoit la mise en œuvre de programmes d'actions encadrant l'utilisation des fertilisants azotés d'origine agricole.

Doivent être désignées comme vulnérables toutes les zones connues qui alimentent les eaux polluées par les nitrates d'origine agricole et celles susceptibles de l'être et celles ayant tendance à l'eutrophisation du fait des apports de nitrates d'origine agricole. Ce zonage doit être revu au moins tous les quatre ans selon la teneur en nitrates observée par le réseau de surveillance des milieux aquatiques.

Le **décret n°2015-126 du 5 février 2015** modifie les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables.

**La commune de Cruas ne fait partie d'aucune zone vulnérable aux nitrates.**

- **Zones sensibles à l'eutrophisation**

La directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, relative à l'épuration des **Eaux Résiduaires Urbaines (ERU)**, exige la collecte et le traitement des eaux résiduaires urbaines en fonction d'une part de la taille de l'agglomération et d'autre part de la sensibilité à l'eutrophisation du milieu récepteur.

Le préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée a révisé la liste des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée par l'**arrêté du 9 février 2010**.

**La commune de Cruas ne fait partie d'aucune zone sensible l'eutrophisation.**

## II.7. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La déclinaison locale du SDAGE est le SAGE ou Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. La commune de Cruas n'est concernée par aucun **SAGE**.

## II.8. Contrat de rivière

Les contrats de milieux (rivière, lac, nappe, baie, ...) ont été institués par la circulaire du 5 février 1981. Ce sont des outils d'intervention à l'échelle des bassins versants, déclinant les objectifs majeurs du SDAGE à l'échelle locale. À la différence des SAGE, ils n'ont pas de portée juridique et leur objectif principal est d'aboutir à la mise en place d'un programme d'actions de réhabilitation et de gestion d'un milieu.

**Actuellement, aucun contrat de milieux en cours d'exécution ne concerne tout ou partie du territoire cruassiens.**

## II.9. Hydrogéologie

*Sources* : DREAL Rhône-Alpes – Eau en Rhône-Alpes – outil cartographique CARMEN [en ligne] [http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/30/EAU\\_RA.map#](http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/30/EAU_RA.map#), consulté le 14 décembre 2015, Gest'eau [en ligne] <http://www.gesteau.eaufrance.fr>, consulté le 14 décembre 2015

### II.9.1 Masses d'eau souterraines

La commune est concernée par deux masses d'eau souterraines affleurantes :

- À l'est du territoire communal : FRDG381 « **Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère** » (202 km<sup>2</sup> affleurant). L'intérêt économique de cette masse d'eau est très fort, le développement urbain et industriel et un est très important.
- À l'ouest du territoire communal : FRDG507 « **Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze à Saint-Ambroix** » (1 749 km<sup>2</sup>). Cette masse d'eau représente une ressource d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable du secteur (importantes quantités mobilisées). L'intérêt est en revanche moindre pour l'industrie

**Tableau 6 – Objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 à Cruas**

Nom de la masse d'eau souterraine	État quantitatif / Objectif d'atteinte du bon état	État chimique / Objectif d'atteinte du bon état
<b>Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère</b> (FRDG381)	Bon /2015	Bon /2015
<b>Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard)</b> (FRDG532)	Bon /2015	Bon /2015

Le futur PLU de Cruas devra être compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et ses nouveaux objectifs.

### II.9.2 Captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP)

La commune de Cruas a confié sa compétence en eau potable au **Syndicat d'eau potable Ouvèze - Payre**. Les 2 principales ressources en eau potable mobilisées par le syndicat sont :

- un puits dans la nappe alluviale avale de la Payre située au Pouzin,
- une source située sur la commune de Rochessauve.

Ces captages étant situés à environ 10 km de Cruas, leurs périmètres de protection associés ne concernent pas le territoire communal cruassien.

**Les ressources en eau sont actuellement globalement suffisantes pour répondre aux besoins de la collectivité.**

Concernant les captages d'eau potable présents sur la commune, on recense le **captage public de la « Piscine »** qui est en forage mais qui ne bénéficie pas à ce jour de périmètre de protection.

On recense également un captage privé mais dont l'eau est destinée à la consommation humaine, il s'agit du **captage « Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) Cruas-Meyssse » (forages F1 et F3)**. Ce dernier fait l'objet d'un **arrêté préfectoral n°ARR-2010-68-18** qui autorise le CNPE à utiliser l'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine. L'arrêté, en date du 9 mars 2010 définit des périmètres de protection immédiate et rapprochée relatifs à ce captage.

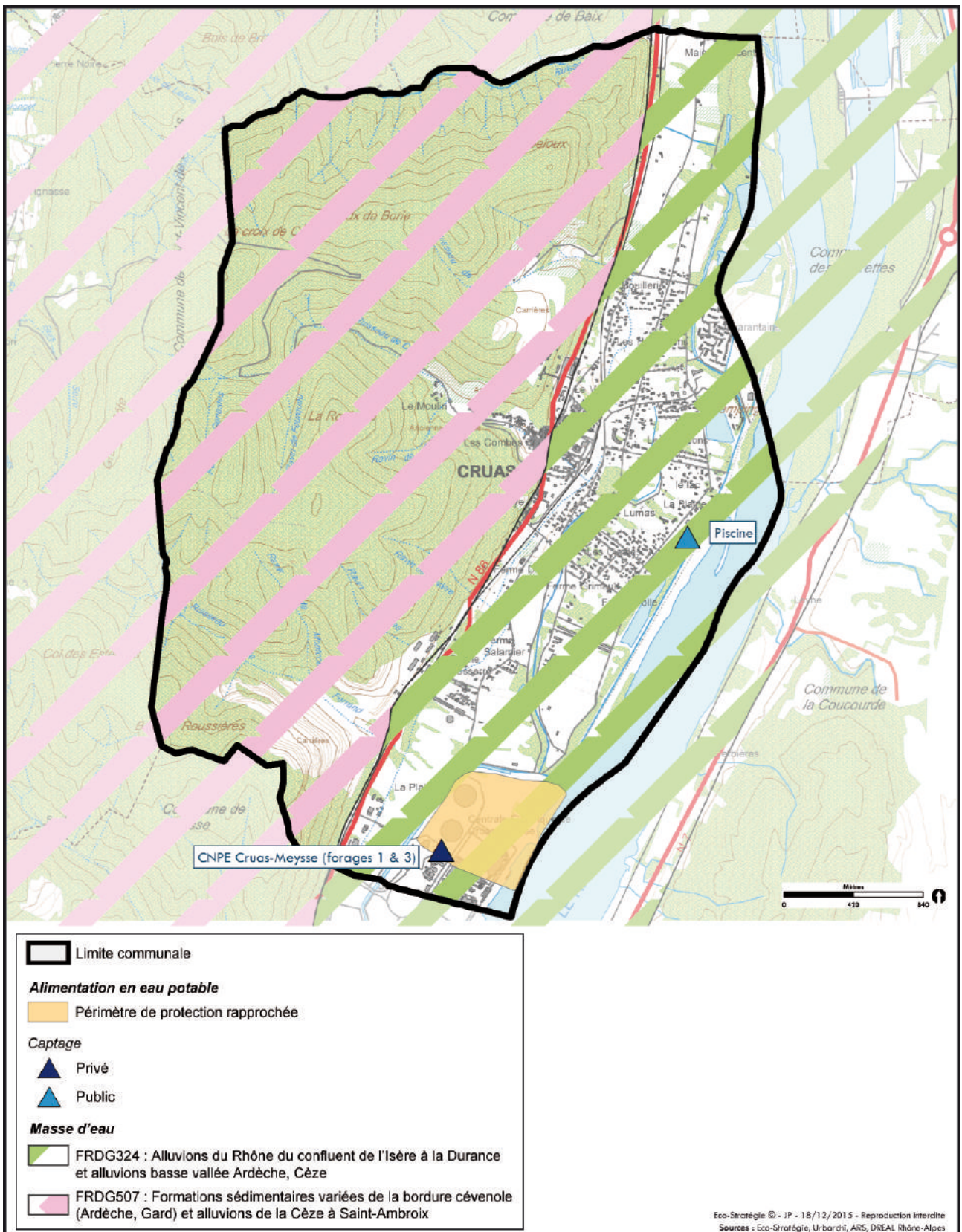


Figure 9 – Contexte hydrogéologique de Cruas

## II.10. Risques majeurs naturels

**Sources** : Prim.net ; Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Ardèche, 24 décembre 2014, 115 pages.

La commune est soumise à quatre types de risques naturels :

- **inondation ;**
- **feu de forêt ;**
- **mouvement de terrain ;**
- **sismique.**

**Tableau 7 – Arrêtés de catastrophe naturelle pris sur la commune de Cruas**

Type	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le J.O du
Inondations et coulées de boue	20/09/1982	21/09/1982	14/12/1982	18/12/1982
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	22/09/1992	22/09/1992	12/10/1992	13/10/1992
Inondations et coulées de boue	14/10/1993	14/10/1993	14/12/1993	30/12/1993
Inondations et coulées de boue	17/11/2002	17/11/2002	23/01/2003	07/02/2003
Inondations et coulées de boue	26/11/2002	26/11/2002	23/01/2003	07/02/2003

Les risques majeurs naturels sont présentés dans le **diagnostic territorial**.

## II.11. Autres risques d'origine naturel

---

### • Lutte contre l'Ambroisie

L'Ambroisie *Ambrosia artemisiifolia* est une plante annuelle allergisante invasive, originaire d'Amérique du Nord. Elle se développe sur les terres dénudées ou retournées par l'homme (friches industrielles, terrains vagues, cultures, jardins ...). Elle est assez répandue en Rhône-Alpes.

**L'arrêté préfectoral n°2014 106-0003 du 16 avril 2014** est relatif à la lutte contre l'Ambroisie dans le département de l'Ardèche (il remplace celui du 12 juillet 2000).

L'article 1 de cet intérêt spécifie que :

« [...] les propriétaires, locataires, ayants droit ou occupants à quelque titre que ce soit, sont tenus de :

- Prévenir la pousse des plants d'ambroisie,
- Détruire les plants d'ambroisie déjà développés. »

L'obligation de lutte est applicable « sur toutes surfaces sans exception [...] » (article 2).

Les exploitants agricoles doivent détruire la plante jusqu'en limites de parcelle (article 4).

Chaque commune doit désigner un référent Ambroisie (article 6).

L'article 8 précise les modalités de destruction de la plante : « *l'élimination des plants d'Ambroisie doit se faire avant pollinisation [...] et impérativement avant le début de la grenaison [...]. La destruction d'Ambroisie aura lieu obligatoirement avant le 1<sup>er</sup> août de chaque année [...]. En cas de repousse, d'autres interventions sont obligatoires pour empêcher une nouvelle floraison [...].* » De plus, en cas de défaillance des personnes visés à l'article 1, le Maire pourra faire procéder à la destruction des plants d'Ambroisie aux frais des intéressés.

**Cet arrêté est présenté en annexe du PLU.**

**Le règlement du PLU intègrera l'obligation de lutte contre l'Ambroisie dans les différents domaines potentiels d'infestation : bords de voirie, domaine agricole, lits de rivières et zones pavillonnaires.**

### • Risque d'exposition au plomb

L'intoxication par le plomb des jeunes enfants, appelée saturnisme infantile, est un problème de santé publique. Elle résulte de l'ingestion ou de l'inhalation de poussières ou d'écailles de peinture et entraîne chez l'enfant des troubles réversibles (anémie, troubles digestifs) ou irréversibles (atteinte du système nerveux, retard intellectuel, retard de croissance, atteinte du rein...).

L'intoxication chez l'adulte touche essentiellement les travailleurs et les habitants lors des chantiers de réhabilitation de logements anciens. Elle peut entraîner anémie, paralysie de certains muscles de l'avant-bras et de la main, hypertension artérielle et diminution des facultés intellectuelles.

Le plomb a été utilisé dans la fabrication des peintures et enduits jusqu'à la moitié du XX<sup>e</sup> siècle ; il subsiste aujourd'hui dans certains immeubles construits avant 1949.

**La commune de Cruas est déclarée zone à risque d'exposition au plomb tout comme l'ensemble du département de l'Ardèche en application de l'arrêté préfectoral ARR-2003-214-8 du 5 août 2003.**

## III. LE MILIEU NATUREL

**Sources** : *Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), Institut National de l'Information Géographique et Forestière (IGN)*

La commune de Cruas se situe en rive droite du Rhône et peut être divisée en deux secteurs distincts : la plaine, localisée en bordure du fleuve et occupée par les zones agricoles et les surfaces urbanisées, et les coteaux boisés, zones de pente où les massifs forestiers et les ruisseaux temporaires dominant. **Dans ce dernier secteur, la commune a conservé une part importante de naturalité.**

Les différents inventaires écologiques recensés sur la commune font état d'une diversité biologique assez élevée liée à la variété des espaces naturels remarquables du territoire (falaises, massifs forestiers, zones alluviales, etc.).

### III.1. Les zones naturelles remarquables

#### III.1.1 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

**Sources** : *Conseil départemental de l'Ardèche - Les Espaces Naturels Sensibles [en ligne] <http://www.ardeche.fr/226-espaces-naturels.htm>, consulté le 16 décembre 2015 ; Carte des espaces naturels sensibles du département de l'Ardèche d'octobre 2013.*

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site remarquable en terme de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. Ces espaces sont choisis et, dans la plupart des cas, achetés par les Conseil généraux afin de les préserver des menaces de type pression urbaine, évolution du paysage, déprise agricole, intensification des cultures, etc.

Les dispositions législatives réglementaires relatives aux ENS figurent au Code de l'urbanisme. Leurs objectifs sont la protection, la gestion et l'ouverture au public.

En Ardèche, les ENS couvrent 15% du territoire. Bien qu'aucune réglementation ne s'applique sur ces espaces, ils restent des périmètres de travail et d'observation avec comme objectifs :

- d'assurer la préservation des sites naturels les plus remarquables d'Ardèche ;
- de favoriser une ouverture maîtrisée ;
- de favoriser une meilleure connaissance des sites ;
- de permettre une appropriation locale.

**Aucun ENS n'est identifié actuellement sur la commune de Cruas.**

#### III.1.2 Le réseau Natura 2000 – (ZSC FR 8201677)

**Sources** : *Commission européenne (Fiche INPN du site FR8201677 – Milieux alluviaux du Rhône aval) et DREAL Rhône-Alpes*

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites désignés pour leur intérêt écologique au titre de deux directives européennes : la Directive 92/43/CEE « Habitats » (appelée également directive « Habitats-Faune-Flore ») et la Directive 2009/147/CE « Oiseaux ». Ces deux directives cadres sont à l'origine respectivement des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et des Zones de Protection Spéciale (ZPS). Avant leur désignation en ZSC, les sites sont nommés Sites d'Importance Communautaire (SIC).

- **Aspects réglementaires**

La commune de Cruas abrite dans son extrême nord-est une partie de la **ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR 8201677)**. Cette ZSC a été désignée par arrêté ministériel du 17 octobre 2008. **Ce site Natura 2000 concerne seulement 1,44% du territoire communal de Cruas.**

Ce site Natura 2000 fait l'objet d'un Document d'Objectifs (DOCOB) mis à jour en 2007 et toujours en cours d'application. Le DOCOB a été élaboré par l'Association des amis de l'Île de la Platière qui est aussi la structure animatrice chargée de sa mise en œuvre.

- **Généralités**

**Tableau 8 – Les habitats naturels de la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval » – Caractéristiques générales**

Classes d'habitats	Couverture
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	35%
Forêts mixtes	34%
Autres terres arables	13%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	11%
Pelouses sèches, Steppes	4%
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	2%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1%

- **Intérêts et particularités**

Ce site concerne une surface totale de 2 106,5 ha et des altitudes comprises entre 38 m et 126 m NGF.

Il accueille 12 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 3 sont prioritaires. On compte également 16 espèces animales et 3 espèces végétales d'intérêt communautaire. Plus spécifiquement, on note la présence d'une espèce endémique de poisson : l'Apron du Rhône et d'une population importante de Castor d'Europe (*Castor fiber*).

Ce site Natura 2000 trouve son intérêt dans les habitats façonnés par le Rhône qui sont un ensemble diversifié d'écosystèmes très originaux liés à la dynamique fluviale de ce dernier, comme les prairies semi-humides à humides qui abritent la Diane (*Zerynthia polyxena*), papillon protégé en France et d'intérêt communautaire. Plusieurs espèces d'odonates rares sont également liées aux milieux forestiers et/ou ouverts qui se développent au bord du Rhône : l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) notamment.

Par ailleurs le site est un axe de communication majeur marqué par une forte implantation humaine et il constitue également une ressource en eau importante (la nappe alluviale alimente en eau près de deux millions de personnes).

**Tableau 9 – Habitats naturels d'intérêt communautaire présents au sein de la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval »**

Code Natura 2000	Nom de l'habitat	Surface total	% du site
<b>Milieux aquatiques et semi-aquatiques</b>			
3130x 3270	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> x Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	0,19 ha	0,0%
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées	1,95 ha	0,1%

Code Natura 2000	Nom de l'habitat	Surface total	% du site
3150	Lacs naturels eutrophes avec végétation du type <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	36,82 ha	1,7%
3240	Les rivières alpines et leurs végétations ripicoles ligneuses à <i>Salix eleagnos</i>	19,87 ha	0,9%
3260	Rivières des étages planitiaires avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho Batrachion</i>	21,66 ha	1,0%
<b>Milieux forestiers alluviaux</b>			
92A0	forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	164,18 ha	7,7%
<b>91E0*</b>	<b>forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*</b>	<b>229,21 ha</b>	<b>10,7%</b>
91F0	Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes bordant de grands fleuves	336,54 ha	15,7%
<b>Milieux prairiaux et de pelouses</b>			
<b>6120*</b>	<b>Pelouses calcaires de sables xériques (<i>Koelerion glaucae</i>)</b>	<b>4,01 ha</b>	<b>0,2%</b>
6210 et <b>6210*</b>	L'intitulé exact est « formations herbeuses semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	5,77 ha	0,3%
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	-	-
6410	Prairies à molinies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	1,14	0,1%
<b>Total Habitats d'Intérêt Communautaire Prioritaire</b>		<b>239,0</b>	<b>11,1%</b>
<b>Total Habitats d'Intérêt Communautaire non Prioritaire</b>		<b>582,35</b>	<b>57,2%</b>

**Tableau 10 - Les principales espèces protégées d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales présentes sur tout le site de la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval »**

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut*
Insectes - Coléoptères	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	DH2
	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	PN, DH2, DH4
Insectes - Odonates (libellules)	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	PN, DH2, Dét
	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	PN, DH2, Dét
	Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	PN, DH2, DH4, Dét
Insectes - Lépidoptères (papillons)	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	PN, DH4, Dét
Poissons	Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	PN, DH2, DH5, Dét.
	Apron du Rhône	<i>Zingel asper</i>	PN, DH2, DH4, Dét
	Barbeau méditerranéen	<i>Barbus meridionalis</i>	PN, DH2, DH5, Dét
	Blageon	<i>Telestes souffia</i>	DH2
	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	DH2, Dét.
Mammifères	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	PN, DH2, DH4, Dét.
Oiseaux	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	PN, DOI, Dét.
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN, DOI, Dét.
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	PN, DOI, Dét
	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	PN, DOI, Dét
Flore	Ophioglosse	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Dét., PR
	Violette élevée	<i>Viola elatior</i>	Dét., PN
	Epipactis du Castor	<i>Epipactis fibri</i>	Dét.

\*Légende : PN = Protection Nationale ; PN = Protection nationale et espèce menacée d'extinction en France, PR = Protection régionale ; DH2 = Annexe II directive Habitats ; DH4= Annexe IV directive Habitats ; DH5 = Annexe V directive Habitats ; DOI = Annexe I directive Oiseaux ; Dét. = Espèce déterminante ZNIEFF en Rhône-Alpes

- **Vulnérabilité :**

La vulnérabilité de cette ZSC réside dans les nombreuses pressions humaines qui visent les milieux naturels associés au cours d'eau. À noter que les forêts alluviales tendent à se raréfier dans la partie aval du fleuve malgré leur grande richesse écologique. Enfin, la diminution des apports en eau (faibles débits, baisse des nappes phréatiques) est une menace importante sur l'emprise de la forêt alluviale et même sur la perte du caractère alluvial des milieux.

- **Le DOCOB**

Le DOCOB qui s'applique actuellement a été validé le 24 juin 2008. De nombreux objectifs y sont détaillés :

#### *ANIMATION DOCOB ET PEDAGOGIE*

- ANIM. 1.1 - Animer et coordonner la mise en œuvre du document d'objectifs.
- COM. 1.2 - Communication et information des partenaires.
- COM. 2.1 - Favoriser la mise en place d'équipements d'accueil et de découverte ou l'utilisation et l'amélioration de ceux existants.
- COM. 2.2 - Mettre en œuvre une politique cohérente de mise en valeur des sites.

#### *GESTION DES HABITATS NATURELS*

- HAB. 1.1 - Sensibiliser à l'intérêt des méthodes de sylviculture traditionnelle.
- HAB. 2.1 - Apporter une aide à la décision aux propriétaires forestiers privés pour la gestion de leurs parcelles.
- HAB. 2.4 - Acquisition amiable de forêt alluviale, notamment en bordure d'annexes hydrauliques du Rhône.
- HAB. 3.1 - Apporter une aide à la décision au gestionnaire du domaine public fluvial.
- HAB. 3.4 - Apporter une aide à la décision aux collectivités pour la gestion de leurs parcelles privées.
- HAB. 4.2 - Mettre en place une gestion conservatoire des prairies alluviales basée sur un entretien extensif.

#### *GESTION DES HABITATS NATURELS*

- HAB. 5.1 - Mener des actions de restauration physique des annexes hydrauliques.
- HAB. 5.2 - Mener une politique de conventionnement, ou à défaut, d'acquisition amiable de terrain en bordure immédiate de certaines îles afin de restaurer une bande boisée.
- HAB. 5.3 - Améliorer la qualité des rejets dégradants et déplacer les points de rejet situés dans les annexes hydrauliques.
- HAB. 5.5 - Favoriser l'augmentation des débits d'étiages.
- HAB. 5.6 - Mettre en place des moyens de lutte contre les espèces invasives des habitats aquatiques (Amorpha, Jussie, Myriophille, Renouée du Japon, Ambrosie...).
- HAB. 5.7 - Assurer la préservation de la qualité de la nappe phréatique.

#### *GESTION DE L'HYDROSYSTEME*

- HYD. 1.1 - Aménager les obstacles existants ou à venir qui limitent les déplacements des espèces aquatiques.
- HYD. 2.2 - Engager une étude globale de réhabilitation du tronçon court-circuité de Baix.
- HYD. 3.1 - Optimisation du débit réservé du Rhône court-circuité de Donzère.
- HYD. 7.1 - Mettre en place un suivi de paramètres de description du fonctionnement de l'hydrosystème.

#### **COHERENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES**

- **POL. 1.1 - Mener une politique d'harmonisation des documents d'urbanisme en inscrivant les forêts alluviales en Espace Boisé Classé. → MESURE : Sensibilisation des élus pour l'élaboration et la révision des documents d'urbanisme → Objectif : 100% des PLU en révision**

- POL. 1.2 - Prendre en compte le site Natura 2000 dans les documents de planification et de gestion existants et à venir.
- POL. 1.3 - Favoriser une politique des services de l'état en faveur des habitats naturels : aides populiculture, défrichements...

#### *AMELIORATION DES CONNAISSANCES ET SUIVI*

- SUIV. 1.1 - Améliorer les connaissances sur l'état actuel des populations d'espèces aquatiques : poissons, odonates.
- SUIV. 1.2 - Mettre en place un suivi à échéance régulière des habitats naturels.
- SUIV. 1.3 - Mettre en œuvre des protocoles de suivi à long terme des habitats d'espèces de l'annexe II.
- SUIV. 1.4 - Evaluation et révision du document d'objectifs.

**L'action POL. 1.1 du DOCOB concerne directement les procédures de révision des PLU et sera prise en compte dans l'élaboration du futur PLU de Cruas.**

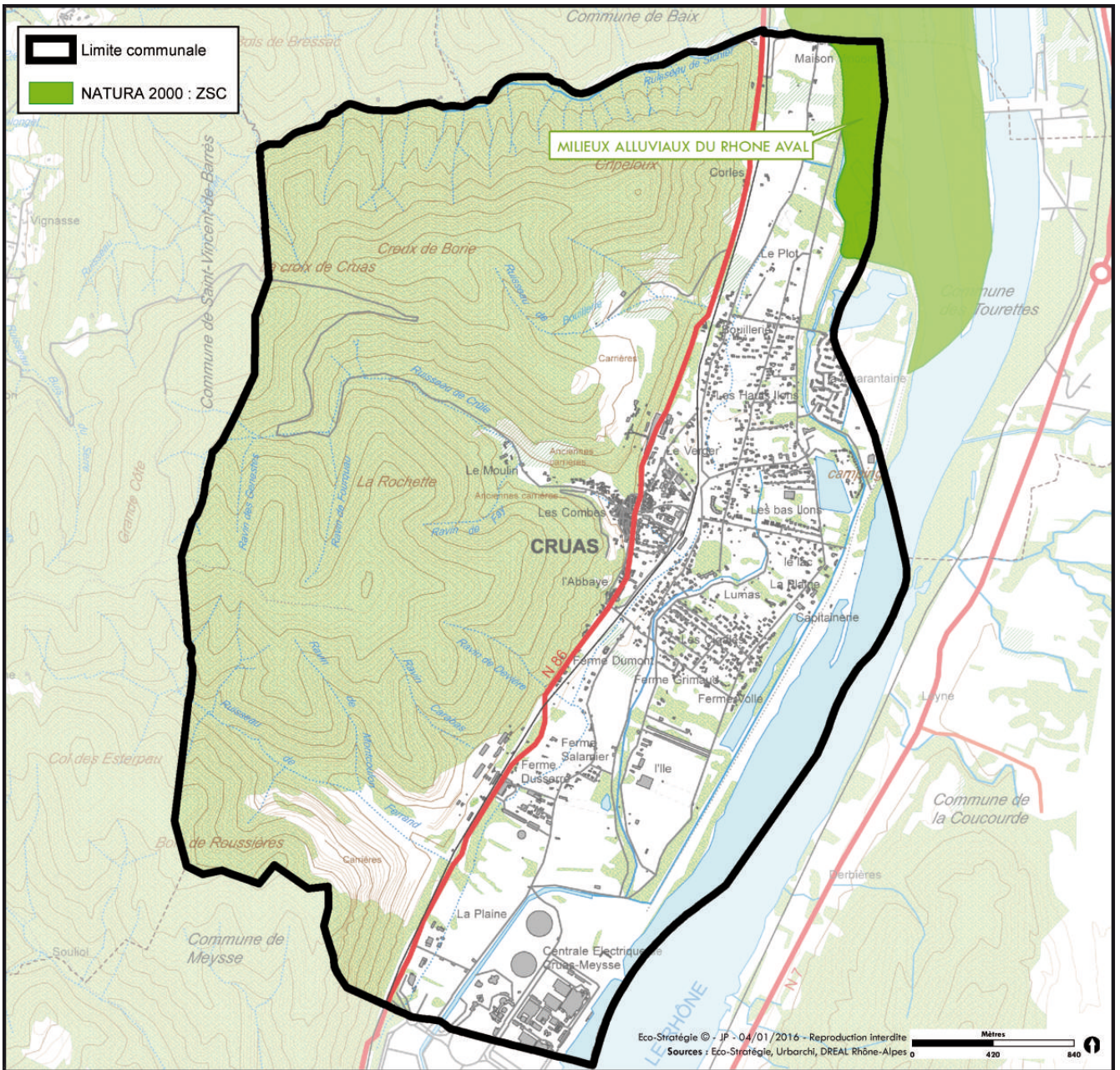


Figure 10 – ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR 8201677) à Cruas

### III.1.3 Les sites naturels d'inventaires patrimoniaux

**Source** : DREAL Rhône-Alpes (Fiche descriptive des ZNIEFF concernées)

Les différents inventaires du patrimoine naturel permettent de mettre en évidence les espaces écologiquement riches, présentant un intérêt régional voire national. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Le territoire communal cruassien compte trois Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et une ZNIEFF de type II. Toutes sont présentées en **Figure 11**.

- **ZNIEFF I « Forêt de Cruas » (N° régional 07000001)**

**Surface totale** : 109,52 ha (entièrement sur la commune)

**% du territoire communal concerné par cette ZNIEFF** : 6,96%

**Description et intérêt :**

Le site est localisé au sein du massif boisé de la forêt domaniale de Barres et plus particulièrement au droit du vallon relativement thermophile où coule le ruisseau de la Crûle. L'intérêt naturaliste principal réside dans un **boisement xérophile (c'est à dire adapté à la sécheresse) de Hêtre** (*Fagus sylvatica*). Cette hêtraie méditerranéenne peut accueillir des chauves-souris forestières comme le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*). Près de Cruas, les anciennes carrières attirent, elles aussi, cette espèce ainsi que le Grand murin (*Myotis myotis*) et le Petit Murin (*Myotis blythii*).

- **ZNIEFF I « Le Rhône à Baix et Saulce-sur-Rhône » (N° régional 26010005)**

**Surface totale** : 736,17 ha

**% du territoire communal concerné par cette ZNIEFF** : 2,71%

**Description et intérêt :**

Le site trouve son intérêt dans la forêt alluviale (ou ripisylve) composée principalement de peupliers et de saules qui est ici particulièrement développée. Cette forêt humide est favorable au Castor d'Europe dont la population est importante. On note cependant la disparition de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dont la dernière observation date de 1949. Les plans d'eau de cette ZNIEFF attirent en hiver des groupes d'oiseaux d'eau comme la Nette rousse (*Netta rufina*), le Fuligule milouin (*Aythya ferina*) et divers canards et vanneaux. On note aussi la présence remarquable de l'Agrion de Mercure en forte densité. Deux plantes aquatiques protégées en Rhône-Alpes sont aussi observées dans les eaux tranquilles : la Najaïde marine (*Najas marina*) et la Petite Najaïde (*Najas minor*).

- **ZNIEFF I « Vallons du Levaron et du Ferrand » (N° régional 07000026)**

**Surface totale** : 93,33 ha

**% du territoire communal concerné par cette ZNIEFF** : 0,17%

**Description et intérêt :**

Ce vaste massif boisé repose sur un substrat de calcaires marneux crétacé au relief monoclin (c'est-à-dire présentant une inclinaison régulière et de direction constante des couches sédimentaires). L'intérêt botanique local est essentiellement lié à un peuplement xérophile de Hêtre et aux mosaïques de milieux méditerranéens abritant l'Euphorbe de Nice (*Euphorbia nicaeensis*) et, concernant l'avifaune, le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*) et la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*).

- **ZNIEFF II « Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales » (N° régional 2601)**

**Surface totale** : 23 838 ha

**% du territoire communal concerné par cette ZNIEFF** : 26,25%

**Description et intérêt :**

Il s'agit de l'ensemble fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône et ses annexes fluviales (lônes et brotteaux). Plusieurs tronçons de la moyenne vallée du Rhône sont identifiés dans le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse parmi les milieux aquatiques remarquables au fonctionnement altéré. Il souligne également l'importance d'une préservation des liaisons physiques pour garantir le bon fonctionnement des milieux, la libre circulation des poissons entre le fleuve et certains de ses affluents (Drôme, Roubion, Lez, Eygues...). Le SDAGE fixe comme objectif, à travers le plan migrateur, la restitution d'une voie générale de circulation de la faune aquatique. Il propose également des objectifs ambitieux de réduction des pollutions. Outre la faune piscicole, le Rhône et ses annexes conservent un cortège d'espèces remarquables tant en ce qui concerne les insectes, avec une grande richesse en libellules (Agrion de mercure et *Sympetrum* à corps déprimé *Sympetrum depressiusculum*) que les mammifères (Castor d'Europe) ou l'avifaune (colonies d'ardéidés, Sterne pierregarin *Sterna hirundo*). La vallée constitue en outre un axe migratoire majeur pour l'avifaune. Les formations forestières alluviales conservent de précieuses reliques, et l'on dénombre des plantes remarquables : Cornifle submergé (*Ceratophyllum submersum*), orchidées telles que la Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*), l'Epipactis de Rhône (*Epipactis rhodanensis*), etc. Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une faune spécifique d'invertébrés aquatiques.

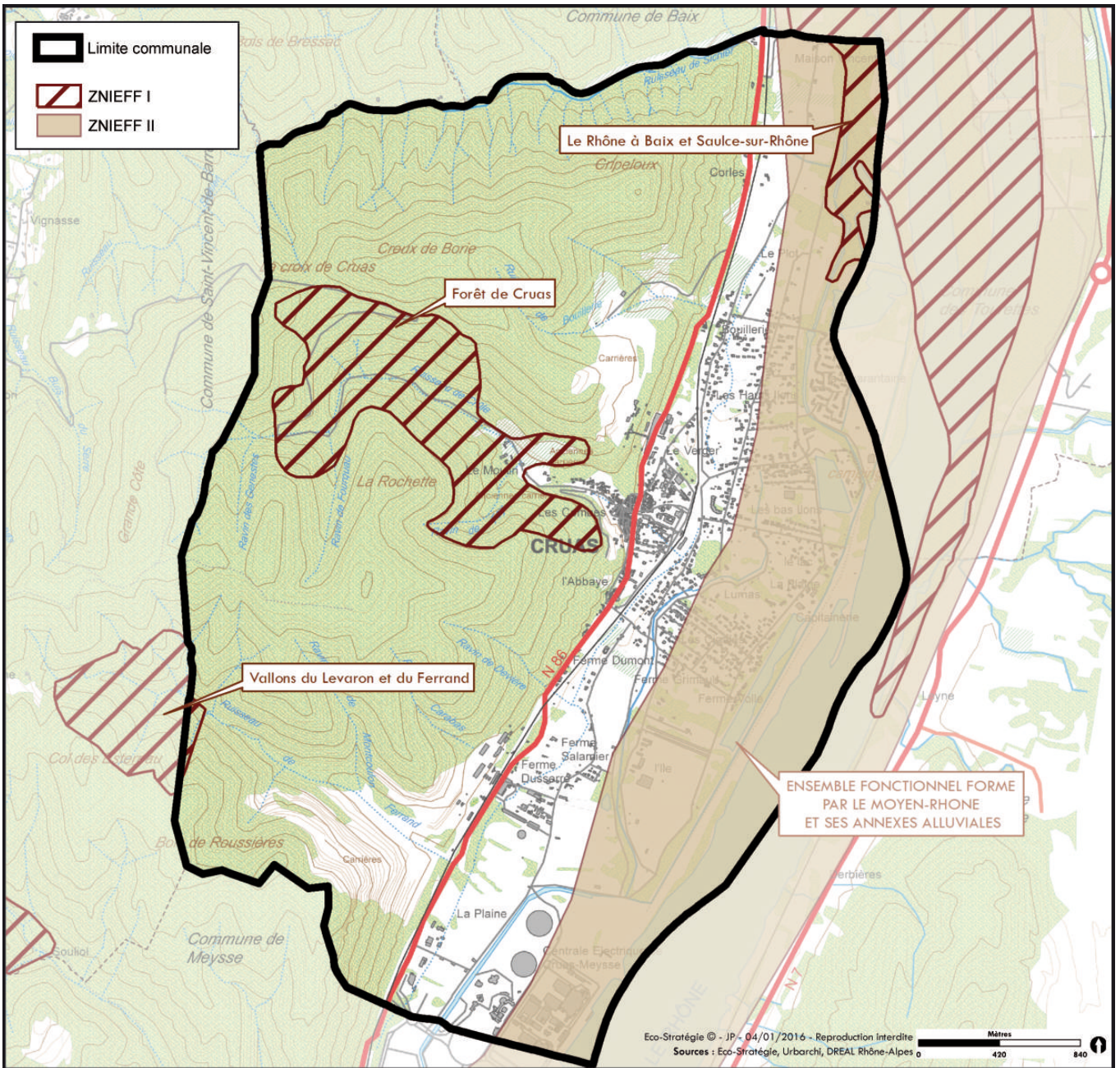


Figure 11 – Les ZNIEFF à Cruas

### III.1.4 L'inventaire des zones humides

**Source** : Conservatoire des Espaces Naturels de Rhône-Alpes - Les inventaires départementaux de zones humides

L'inventaire des zones humides en Ardèche, mené à l'initiative de l'État a d'abord été réalisé par la Fédération de Pêche de l'Ardèche de 2001 à 2003. En 2007, le Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse, de la région Rhône-Alpes et du Conseil général de l'Ardèche a complété ce travail d'inventaire. Représentant 13 400 hectares, soit 2,4 % de la surface du département, les zones humides ont été regroupées en six grands secteurs géographiques.

La commune de Cruas fait partie de l'entité « **Vallée du Rhône** », marquée par la présence du fleuve, couloir privilégié pour le commerce au détriment des zones humides dont subsistent çà et là quelques vestiges. **Onze zones humides sont néanmoins recensées sur la commune.** Les caractéristiques physiques, hydrauliques et écologiques de celles-ci ainsi que leur localisation sont présentées ci-dessous suivant et dans la **Figure 12**.

- **La Quarantaine (07CREN mt0019)**

**Surface** : 16,63 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,26%

**Type de milieux :**

- Eaux dormantes.
- Formations amphibies, et des rives exondées, des lacs, étangs et mares.
- Végétation aquatique flottante ou submergée.
- Phragmitaies.

**Rôle fonctionnel :**

- *Fonctions hydrologiques* : Soutien naturel d'étiage (alimentation des nappes phréatiques, émergences des nappes phréatiques, recharge et protection des nappes phréatiques) / Fonctions d'épuration.
- *Fonctions biologiques* : Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales / Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs / Zone particulière d'alimentation pour la faune.

- **Les Castors (07CREN mt0016)**

**Surface** : 8,3 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,53%

**Type de milieux :**

- Eaux courantes
- Forêts méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes
- Phragmitaies inondées

**Rôle fonctionnel :**

- *Fonctions hydrologiques* : Expansion naturelle des crues / Fonctions d'épuration.
- *Fonctions biologiques* : Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales / Connexions biologiques.
- *Intérêt patrimonial* : Habitats (Forêts –galeries à *Salix alba* et *Populus alba*).

- **Centrale Cruas-Meysses Nord (07CRENmt0020)**

**Surface** : 7,76 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,5%

**Type de milieux :**

- Formations riveraines de saules

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions hydrologiques : Expansion naturelle des crues.
- Fonctions biologiques : Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales.

- **L'Ile (07CRENmt0008)**

**Surface** : 3,61 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,23%

**Type de milieux :**

- Forêts méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions hydrologiques : Expansion naturelle des crues.
- Fonctions biologiques : Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs.
- Intérêt patrimonial : Habitats (Forêts –galeries à *Salix alba* et *Populus alba*).

- **La Plaine (07CRENmt0013)**

**Surface** : 4,92 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,31%

**Type de milieux :**

- Lacs, étangs, mares (eau douce)
- Forêts méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes
- Phragmitaies

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions hydrologiques : Fonction d'épuration.
- Fonctions biologiques : Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs.
- Intérêt patrimonial : Habitats (Forêts –galeries à *Salix alba* et *Populus alba*).

- **Cruas Canaux (07CRENmt0014)**

**Surface** : 3,01 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,19%

**Type de milieux :**

- Phragmitaies

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions hydrologiques : Fonction d'épuration.
- Fonctions biologiques : Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales.

- **RCC de Baix-Saulce (07DDAF0141)**

**Surface** : 141,70 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 1,83%

**Type de milieux :**

- Végétation aquatique flottante ou submergée
- Formations riveraines de saules
- Aulnaies-Frênaies médio-européennes
- Ripisylves des grands fleuves (chênes, ormes et frênes)

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions hydrologiques : Fonction de régulation hydrauliques / Expansion naturelle des crues / Soutien naturel d'étiage / Fonction de protection du milieu physique / Rôle naturel de protection contre l'érosion.

- Fonctions biologiques : Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales / Connexions biologiques / Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs / Zone particulière d'alimentation pour la faune / Zone particulière liée à la reproduction.

- **Centrale Cruas Meysse (07CRENmt0012)**

**Surface** : 4,61 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,03%

**Type de milieux :**

- Forêts méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions biologiques : Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs.
- Intérêt patrimonial : Habitats (Forêts –galeries à *Salix alba* et *Populus alba*).

- **Centrale Cruas Meysse Contre canal (07CRENmt0015)**

**Surface** : 15,26 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,4%

**Type de milieux :**

- Végétation aquatique flottante ou submergée
- Phragmitaies inondées
- Fossés et petits canaux

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions hydrologiques : Expansion naturelle des crues / Soutien naturel d'étiage / Fonction d'épuration.
- Fonctions biologiques : Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales.

- **Le Lac (07CRENmt0017)**

**Surface** : 12,91 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,83%

**Type de milieux :**

- Eaux dormantes

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions hydrologiques : Fonction d'épuration.
- Fonctions biologiques : Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales.
- Valeurs socio-économiques : intérêt pour les loisirs / valeurs récréatives (anciennes carrières remises en eau et réaménagées).

- **Les Bas Ilons (07CREN mt0018)**

**Surface** : 6,11 ha

**% du territoire communal concerné par cette zone humide** : 0,39%

**Type de milieux :**

- Forêts méditerranéennes à peupliers, ormes et frênes.

**Rôle fonctionnel :**

- Fonctions biologiques : Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs.
- Intérêt patrimonial : Habitats (Forêts –galeries à *Salix alba* et *Populus alba*).

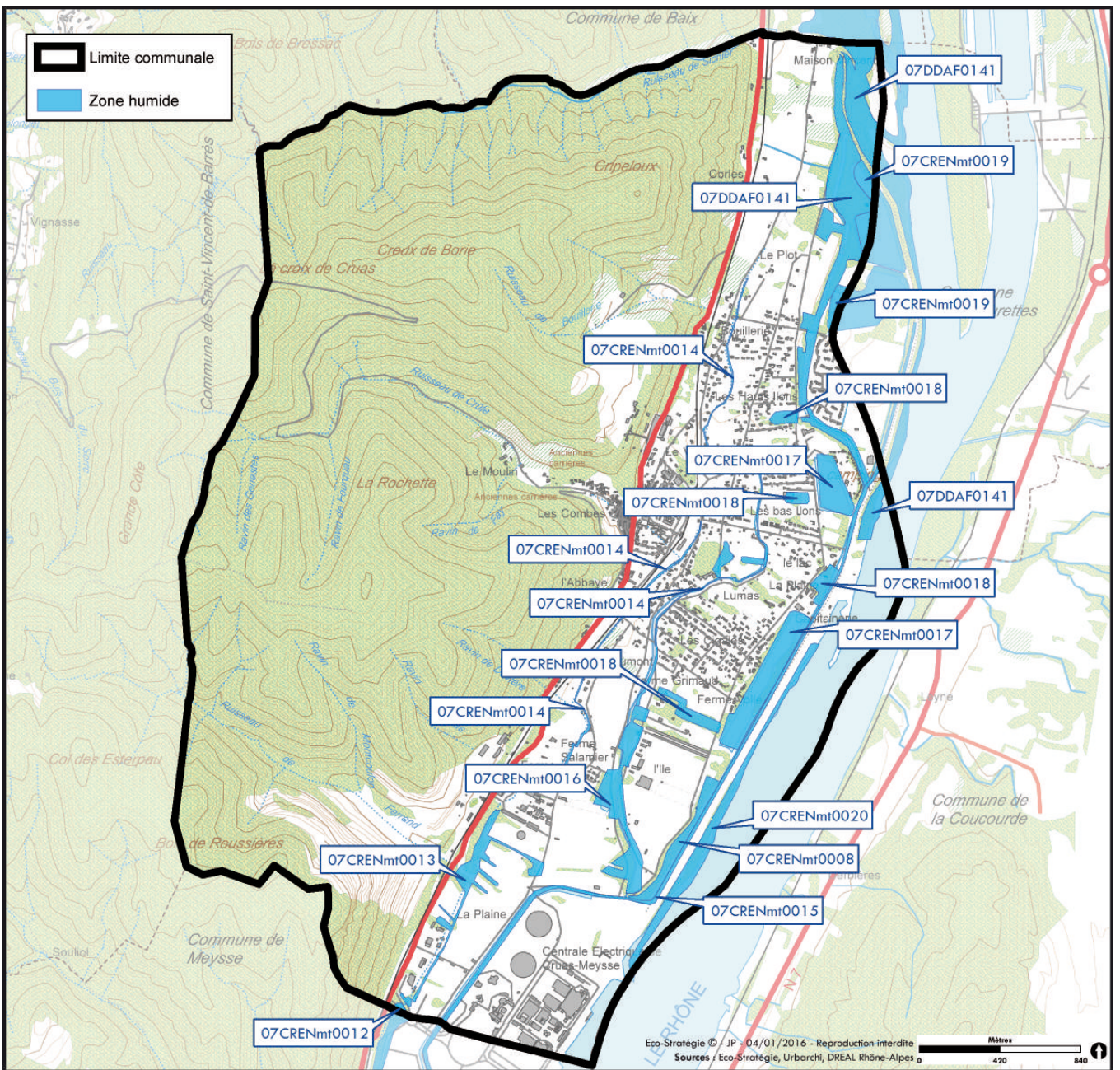


Figure 12 – Inventaire des zones humides à Cruas

## III.2. Les grands ensembles écologiques

**Source** : Investigations de terrain du 12 janvier 2016

### III.2.1 Les espaces boisés

**Source** : Office National des Forêts (ONF) Drôme-Ardèche

Les espaces boisés couvrent une superficie de 808 ha environ, ce qui représente 53% du territoire communal. La plupart des surfaces forestières occupe les secteurs pentus à l'ouest de la commune, mais de petits boisements sont également localisés le long des cours d'eau et des zones humides à l'est et au sein des secteurs bocagers.

La majorité des forêts de la commune fait partie du domaine privé. Deux forêts publiques gérées par l'Office National des Forêts (ONF) sont situées sur le territoire communal (51 ha au total) : la forêt communale de Cruas, d'une surface totale de 98 ha dont 33 ha sur la commune, et la forêt domaniale du Barrès, d'une surface totale de 600 ha, dont 18 ha sur la commune.

La commune de Cruas fait partie de la sylvoécocorégion « Garrigues », caractérisée par un sol calcaire de faible épaisseur qui ne permet pas une forte production forestière. Le climat, de type méditerranéen, est particulièrement propice à l'installation du Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), du Chêne vert (*Quercus ilex*) et de quelques essences résineuses : Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra*), etc.

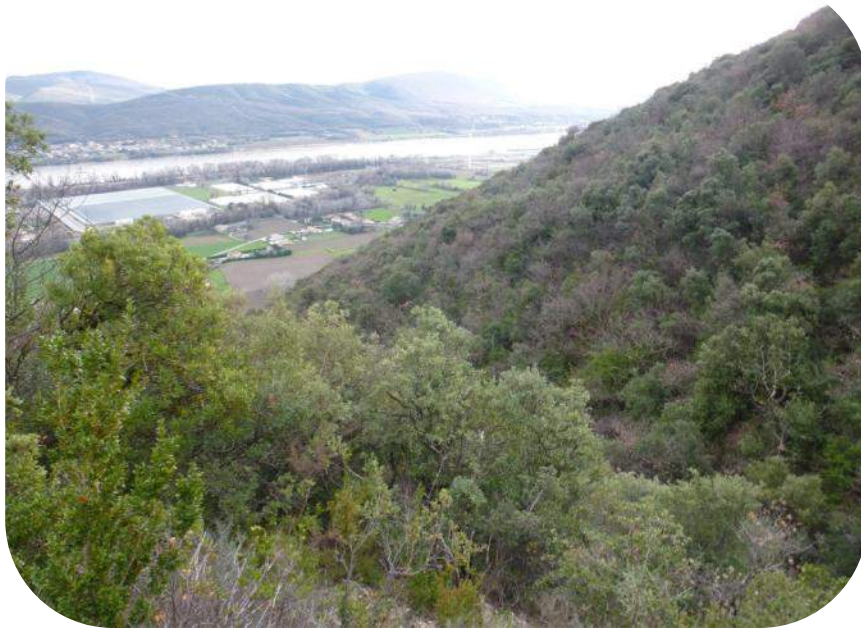
#### III.2.1.1. Les forêts à dominante de feuillus des reliefs

Elles représentent la majorité des boisements du territoire communal en recouvrant les pentes boisées à l'ouest dont le relief est creusé de nombreux ravins (ravins de Fay, de Fourquau, de Montcoulon, etc.) et de ruisseaux (ruisseaux de Crûle, de Bouillierie et de Sichier). Elles forment de larges massifs qui s'étendent bien au-delà des limites communales, notamment vers le nord et l'ouest. Deux types principaux de forêts feuillues de pente sont représentés : les chênaies pubescentes supra-méditerranéennes et les chênaies vertes thermophiles méso-méditerranéennes.

- **Les chênaies pubescentes supra-méditerranéennes**

Elles colonisent la majorité des surfaces forestières des reliefs de l'ouest de la commune, en dehors des secteurs les plus thermophiles, situés dans les parties basses exposées au sud, colonisés par la chênaie verte.

Les boisements se composent essentiellement d'une futaie de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) d'une hauteur maximale inférieure à 10 m et de petits diamètres (moins de 40 cm en général). La plupart des individus sont rabougris et tortueux, excepté au sein des vallons formés par les ruisseaux et les ravins, où le sol devient plus profond et les arbres plus hauts. Ils sont généralement assez jeunes et forment des peuplements denses. Quelques gros vieux arbres subsistent néanmoins localement au sein des peuplements, notamment en lisière. La strate arbustive est notablement diversifiée et le Chêne pubescent est mêlé en proportions diverses à l'Amélanchier (*Amelanchier ovalis*), au Cerisier de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), à la Viorne tin (*Viburnum tinus*), à l'Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*), au Spartier (*Spartium junceum*) et au Buis (*Buxus sempervirens*). Le sous-bois demeure globalement peu diversifié mais présente un cortège spécifique de ce groupement : Fragon (*Ruscus aculeatus*), Lierre (*Hedera helix*), Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), Hellébore fétide (*Helleborus foetidus*), Fraisier des bois (*Fragaria vesca*), Osyris blanc (*Osyris alba*), etc.



**Photographie 5 - Forêt de Chêne pubescent sur les pentes du ravin de la Devière**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

Au lieu-dit « l'Abbaye », en surplomb du cimetière, se développe une chênaie pubescente ouverte issue de la recolonisation des ligneux au sein de milieux anciennement pâturés, désormais fortement occupés par le Spartier, avec quelques vieux individus de Cyprès sempervirents (*Cupressus sempervirens*) plantés. Ce secteur forme une **mosaïque de milieux ouverts, semi-ouverts et forestiers** d'intérêt pour les oiseaux, notamment la Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*), la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), pour les chauves-souris (activité de chasse) et pour les insectes (lépidoptères en particulier). Plusieurs murets de pierres sèches ont été aménagés et forment une continuité intéressante pour la reproduction des reptiles, essentiellement le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). On y observe un cortège floristique typique formé par les sédums (*Sedum* sp.) et quelques fougères comme la Capillaire des murailles (*Asplenium trichomanes*).



**Photographie 6 - Chênaie pubescente recolonisant progressivement des anciennes pâtures**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)



**Photographie 7 - Muret de pierres sèches le long du GR 42 A à proximité du château de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

À partir de 200 m d'altitude et aux expositions globalement ombragées (nord-nord-est), se développent des forêts de Chêne pubescent en mélange avec une essence résineuse, le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*). Ces conditions écologiques conviennent également au Buis et à l'Érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*), abondants au sein des peuplements. On observe ces forêts mélangées essentiellement autour du lieu-dit « Creux de Borie » et du ravin des Genestes.



**Photographie 8 - Forêt mélangée à Chêne pubescent et Pin sylvestre, à proximité du lieu-dit Creux de Borie (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

Le principal intérêt écologique des chênaies pubescentes localisées sur les reliefs de Cruas est lié à leur **continuité qui offre de larges espaces favorables** à la reproduction et aux déplacements de la faune (oiseaux, mammifères, reptiles, chiroptères et insectes forestiers notamment) et à la dissémination de la flore.

- **Les chênaies vertes thermophiles méso-méditerranéennes**

Ces peuplements se développent sur les secteurs de pente assez forte à très forte, bien exposés (sud à est) et présentant un caractère thermophile, localisées dans la partie ouest de la commune. Elles possèdent un faciès typiquement méditerranéen avec une très large dominance du Chêne vert en peuplements de taillis denses, fermés et relativement jeunes. Les hauteurs maximales ne dépassent pas 8 m et les diamètres moyens sont inférieurs à 40 cm. La **structure fermée de ces boisements** ne permet pas l'expression d'une flore très diversifiée, citons toutefois dans la strate arbustive : le Chêne pubescent, le Genévrier oxycède (*Juniperus oxycedrus*), le Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*) et le Filaire à larges feuilles (*Phillyrea latifolia*). Au sein de la strate herbacée, on observe des épervières (*Hieracium* spp.), la Grande euphorbe (*Euphorbia characias*), la Garance voyageuse et, dans les secteurs plus ouverts des bords de piste et des clairières, l'Aphyllante de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), la Dorycnie à cinq folioles (*Dorycnium pentaphyllum*) et le Silène d'Italie (*Silene italica*)

L'exploitation sylvicole de ces forêts est très difficile du fait des fortes pentes sur lesquelles celles-ci se développent. Comme pour les chênaies pubescentes, leur **rôle écologique est principalement fonctionnel et participe au maintien primordial des continuités écologiques pour la faune et la flore.**



**Photographie 9 - Chêne verte thermophile le long du GR 42 A (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

### **III.2.1.2. Les forêts feuillues des bords de cours d'eau (ripisylves)**

Ces boisements se développent le long des cours d'eau et zones humides. Ils correspondent notamment aux secteurs plus ou moins régulièrement inondés par les crues des ruisseaux et des plans d'eau de la commune. On distingue deux types de peuplement selon le relief et le faciès des cours d'eau : les boisements des ruisseaux à débit rapide et les boisements de plaine des zones humides.

- **Les boisements des ruisseaux à débit rapide**

Ces boisements sont localisés dans le fond des petites vallées creusées par les différents cours d'eau temporaires des reliefs de l'ouest de la commune : ravins, ruisseaux de Crûle, de Bouillerie et de Sichier. Ces ripisylves constituent des **milieux forestiers à forte « naturalité »** du fait du caractère spontané, dense et non exploité des boisements. Ils sont caractérisés par la prédominance des chênes (pubescents et verts) et du Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*) dans la strate arborée, du Camérisier à balais (*Lonicera xylosteum*) et de la Ronce (*Rubus* sp.), qui forme des tapis denses recouvrant le sol, dans la strate arbustive, ainsi que diverses herbacées dont le Gouet d'Italie (*Arum italicum*), les renoncules (*Ranunculus* sp.), etc.

Ces boisements, relativement rares en région méditerranéenne, semblent en bon état de conservation du fait de leur accessibilité difficile notamment pour l'exploitation. Ils possèdent donc un intérêt fort en termes de continuités écologiques aquatiques et terrestres, et d'habitat pour la flore et la faune. Du fait de la topographie des berges, de petits éboulis se sont formés le long des pentes. Ces micro-habitats peuvent accueillir une flore spécifique : fougères, orpins, silènes, mousses, etc. Concernant la faune remarquable fréquentant potentiellement les ripisylves, citons pour l'avifaune le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), divers chiroptères comme le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) et le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) pour la chasse essentiellement, ainsi que plusieurs amphibiens comme la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).



**Photographie 10 - Zone d'éboulis et boisement de fond de vallée dans le ravin de la Devière (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

- **Les boisements de plaine des cours d'eau lents**

Ces boisements se développent dans la plaine, principalement à l'est et au nord de la commune, en lien avec le Rhône et ses abords (canaux, milieux humides et plans d'eau).

Les différents canaux et bords des plans d'eau (Lac nord et Lac sud) localisés à l'est du territoire, au bord du Rhône, présentent globalement les mêmes structures en alignements plus ou moins réguliers de Peuplier blanc (*Populus alba*). Celui-ci domine fortement mais peut être mêlé d'Érable plane (*Acer platanoïdes*), de Peuplier noir (*Populus nigra*) et, ponctuellement, de jeunes individus de Chêne pubescent. Ces boisements relictuels sont marqués par un **état de conservation moindre** comparativement aux forêts des cours d'eau à débit rapide, qui se traduit par une naturalité faible, en lien avec les nombreux aménagements à proximité (routes, canal, habitations, etc.). De plus, ils sont souvent fortement colonisés par les espèces exotiques envahissantes, principalement le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la Grande pervenche (*Vinca major*) et le Buddleia de David (*Buddleja davidii*).



**Photographie 11 - Vue sur les berges boisées du canal et du Lac sud**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

La ripisylve du Rhône est plus intéressante d'un point de vue écologique. Celle-ci est dominée par les peupliers (blancs et noirs) qui forment un peuplement linéaire fourni. Le sous-bois est colonisé par le Lierre et la Ronce qui forment un tapis dense. Plusieurs **peupliers âgés** présentant des diamètres importants sont situés aux abords du Rhône. Ces vieux individus possèdent potentiellement des **cavités favorables à la reproduction de l'avifaune et des chiroptères**. De plus, cette ripisylve constitue un repère boisé dans le paysage de la vallée du Rhône important pour les déplacements migratoires et le repos de l'avifaune.



**Photographie 12 - Vue sur la ripisylve du Rhône**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

Enfin, les boisements feuillus du site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » au nord de la commune se développent aux abords de la lône et des plans d'eau à l'ouest du Rhône. Ces boisements de type méso-hygrophile possèdent un caractère spontané et très dense du fait d'une absence de gestion sylvicole, ce qui leur confère une **forte naturalité**. Ils sont dominés par le Chêne pubescent, le Frêne à feuilles étroites et les peupliers dans la strate arborée, par le Chêne vert, le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) et les saules (*Salix* sp.), à proximité de l'eau, dans la strate arbustive. Le sous-bois est densément peuplé par la Ronce, le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Gouet d'Italie, etc. Bien qu'ils soient parfois entrecoupés de

zones agricoles et bâties, ces espaces sont globalement préservés et constituent des **milieux privilégiés pour la reproduction et l'alimentation de la faune** (oiseaux, chiroptères, mammifères, reptiles et amphibiens) **et pour le développement d'une flore assez commune mais variée**. Plusieurs vieux sujets de Peuplier noir densément couverts de Lierre ont été observés en lisière et peuvent constituer des gîtes potentiels pour les chauves-souris et des sites de reproduction pour l'avifaune.



*Photographie 13 - Boisement situé aux abords de la lône  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)*



*Photographie 14 - Vieux Peuplier noir au sein du site Natura 2000  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)*

### III.2.1.3. Les forêts à résineux dominants

Les forêts dominées par les résineux sont **très minoritaires** sur le territoire et concernent seulement un petit secteur inclus dans la forêt domaniale du Barrès au nord-ouest de la commune. D'origine anthropique, elle a été plantée de Pin noir en peuplements alignés et quasiment monospécifiques. Quelques cèdres (*Cedrus sp.*) épars ont également été observés. Dépourvue de sous-bois car régulièrement entretenue, cette forêt présente une diversité floristique faible. Cette futaie régulière a pour objectif la production de bois d'œuvre résineux par l'ONF, avec de nombreuses pistes parcourant le boisement et facilitant le débardage du bois, ainsi que l'accueil du public au sein des différents aménagements : sentiers pédestres, tables-bancs de pique-nique, etc. **Son intérêt écologique est limité** du fait de son fort degré d'anthropisation qui engendre une biodiversité globalement faible sur le massif, à l'exception de quelques espèces spécialisées, comme la Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*).



**Photographie 15 - Peuplement résineux de la forêt domaniale du Barrès, à proximité du lieu-dit la Croix de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

#### **Synthèse des enjeux liés aux milieux forestiers**

Les forêts de la commune de Cruas peuvent être divisées en deux entités bien distinctes : les forêts des reliefs de l'ouest du territoire, largement dominées par les chênes et formant de larges massifs, et les forêts de la plaine à l'est, constituées de peupliers aux abords des cours et plans d'eau et plus fragmentées, voire largement anthropisées.

Les enjeux de conservation sont essentiellement localisés dans les deux types d'habitats suivant :

- les **forêts méditerranéennes des reliefs** de l'ouest qui forment une continuité remarquable et qui disposent de nombreux micro-habitats (murs de pierres sèches, zones d'éboulis, clairières, etc.) favorables à la faune et à la flore ;
- Les **boisements méso-hygrophiles** du site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » au nord qui forment un ensemble hétérogène à forte naturalité et contenant plusieurs vieux arbres favorables à l'avifaune et aux chiroptères.

Les autres forêts, à savoir les peuplements résineux et les forêts de la plaine, présentent un état de conservation moindre ce qui diminue leur attrait pour une large partie de la faune et de la flore du territoire.

### III.2.2 Les milieux agricoles

Les milieux agricoles représentent moins de 20% de la surface communale et sont localisés dans la plaine, principalement à l'est et au sud du territoire. Elle est dominée par les terres labourables (cultures), les prairies pâturées et les serres horticoles. Ces dernières n'ayant aucun intérêt écologique en tant qu'habitats, seuls les milieux agricoles ouverts seront détaillés ci-après.

#### III.2.2.1. Les cultures et prairies

Les **secteurs de terres labourables** (cultures) sont principalement localisés au sud-est de la commune où quelques parcelles étendues de maïs et de tournesol ont été observées (lieu-dit la Plaine). Ils sont caractérisés par leur faible diversité floristique, limitée à quelques plantes en bordure des parcelles telles que les trèfles (*Trifolium* spp.), la Carotte (*Daucus carota*), la Bourse à Pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), l'Euphorbe réveille-matin (*Euphorbia helioscopia*), etc. Ces terres labourables ne présentent pas d'intérêt écologique particulier en dehors du fait qu'elles constituent souvent des zones d'alimentation et de repos pour certains oiseaux communs comme le Pigeon ramier (*Columba palumbus*) et la Corneille noire (*Corvus corone*) et migrateurs tels que le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), etc.



**Photographie 16 - Vue sur une culture à proximité du lieu-dit la Plaine (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

De **larges zones de prairies de type mésophile** sont localisées aux lieux-dits « Saraillon », « Ferme volle » et la « Plaine » notamment. Elles sont pour la plupart pâturées et accueillent également une biodiversité floristique faible, avec les mêmes espèces précédemment citées, ainsi que le Sénéçon vulgaire (*Senecio vulgaris*), le Laiteron (*Sonchus* sp.), etc. Ces prairies sont caractérisées par un traitement assez intensif avec un maillage bocager faible et discontinu. Toutefois, on observe la présence de quelques haies arborées contenant de gros vieux arbres intéressants pour la faune (oiseaux, chiroptères et insectes), notamment au sud du lieu-dit « Saraillon ».

Au sud du lieu-dit les « Bas Ilons » se développent plusieurs prairies en **déprise agricole** où l'on observe la colonisation des ligneux à partir des petits boisements et bosquets adjacents. Ce secteur est particulièrement riche en friches d'origine agricole et, bien que mitées par les constructions, elles constituent des habitats potentiels de reproduction pour certains oiseaux communs comme le Merle noir (*Turdus merula*), le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ou la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*).



**Photographie 17 – Prairie de type mésophile au lieu-dit « Saraillon »**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

Les milieux agricoles offrant la **meilleure fonctionnalité écologique** sont situés au nord-est de la commune et sont **adjacents au site Natura 2000** « Milieux alluviaux du Rhône aval ». En effet, ils sont composés de petites parcelles de prairies mésophiles à méso-hygrophiles, de potagers et de vergers séparées par des haies arborées, des bosquets ou des friches. L'ensemble forme un maillage bocager varié permettant à la faune des milieux agricoles extensifs de se déplacer, de se reproduire et de s'alimenter. De plus, de nombreux vieux arbres pouvant présenter des cavités sont situés en bordure des parcelles, permettant le gîte des chauves-souris et la reproduction des oiseaux et des insectes xylophages. Ainsi, on peut retrouver au sein de ces zones agricoles ouvertes tout un cortège d'oiseaux comme l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), le Bruant proyer (*Emberiza calandra*), le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) et le Petit-duc scops (*Otus scops*), de chauves-souris telles que le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ou les pipistrelles (*Pipistrellus* spp.) et d'insectes comme le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).



**Photographie 18 – Secteur bocager (prairie et haies arborées) adjacents au site Natura 2000**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

### III.2.2.2. Les pelouses sèches

Les pelouses sèches occupent des **surfaces très limitées** sur la commune. Elles sont disséminées sur les versants thermophiles, exposés au sud et à l'est, des reliefs de l'ouest de Cruas. Elles semblent pour la plupart en cours de fermeture, notamment au lieu-dit l'Abbaye, sur les pentes surplombant la RD86 et le cimetière.

Milieux pionniers composés d'une végétation de premier stade (herbacées de faibles hauteurs telles que les brachypodes *Brachypodium* spp.), les pelouses évoluent naturellement vers la friche puis le boisement sur un pas de temps plus ou moins élevé. Sur la commune, ces espaces semblent fortement recolonisés par les ligneux à partir des boisements alentours du fait de l'abandon des pratiques pastorales. Les plantes colonisatrices sont principalement les églantiers (*Rosa* sp.), les ronces, les chênes, le Spartier et les genêts (*Genista* spp.). Autrefois, les pelouses sèches étaient probablement bien plus étendues sur ces versants ensoleillés du fait d'une activité pastorale plus importante.

Les pelouses sèches sont l'habitat de prédilection d'un grand nombre d'orchidées patrimoniales (identifiables entre avril et juin) ainsi que de nombreux lépidoptères (papillons, en activité entre avril et septembre). Compte-tenu de la date des prospections de terrain, la présence de ces taxons n'a pu être confirmée. Toutefois, **les pelouses sèches semblent avoir un état de conservation suffisant pour être attractives aux orchidées et aux papillons patrimoniaux**, malgré leur surface limitée. Elles constituent également des zones de chasse pour le Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*) et les lisières entre ces pelouses et les milieux boisés sont favorables à la présence de la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) et de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*).



**Photographie 19 - Pelouses sèches en cours de fermeture, formant une mosaïque de milieux sur les versants thermophiles de l'ouest de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

### III.2.3 Les zones humides

Les milieux humides sont bien représentés sur la commune de Cruas, avec une **remarquable diversité de ruisseaux temporaires et permanents**, de plans d'eau, de canaux et de fossés, ainsi que la présence du fleuve Rhône.

**Les ruisseaux temporaires** qui entaillent les reliefs de l'ouest de la commune possèdent une **fonctionnalité limitée** pour la faune et la flore aquatique du fait de leur assèchement une grande partie de l'année. Toutefois, ils présentent un intérêt écologique en tant que milieu préservé et « niche » pour de nombreuses espèces terrestres, qui a été développée dans les paragraphes précédents.

**Le Rhône** représente un intérêt écologique majeur du fait qu'il constitue un axe migratoire d'importance internationale. Chaque année, des millions d'oiseaux traversent ainsi la vallée du

Rhône soit pour atteindre le nord de la France (migration pré-nuptiale), soit pour rallier l'Afrique (migration post-nuptiale). Les oiseaux principalement concernés sont les passereaux (hirondelles, martinets, pinsons, grives, alouettes, etc.), les rapaces (milans, Bondrée apivore *Pernis apivorus*, Circaète Jean-le-Blanc, etc.), les laridés (mouettes, goélands, etc.), les limicoles (chevaliers, bécasseaux, etc.) ... Le fleuve abrite également de belles populations de poissons, dont certains sont protégés (Apron du Rhône par exemple), et permet le déplacement de nombreux migrateurs amphihalins (Alose feinte, Anguille, Lamproie de planer, etc.). Enfin, les gros arbres de la ripisylve du Rhône sont favorables à l'accueil de colonies de reproduction du Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*).



**Photographie 20 – Vue sur le Rhône et sa ripisylve**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

**Plusieurs plans d'eau artificiels** sont situés sur le territoire, les plus importants étant le Lac nord et le Lac sud. Le Lac nord est un plan d'eau fortement aménagé avec la présence d'un camping, d'un sentier pédestre et d'un jet d'eau au milieu. Il est entouré d'une ripisylve peu fournie de peupliers. Son fort degré d'anthropisation limite son intérêt écologique. Néanmoins, il est susceptible d'accueillir de petits groupes d'oiseaux de passage : Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), Goéland leucophée (*Larus michahellis*), Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), etc. et le Grand cormoran qui s'y nourrit. Quelques amphibiens peuvent potentiellement s'y reproduire, notamment les grenouilles vertes (*Pelophylax* spp.), le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), ainsi que des odonates communs : Agrion élégant (*Ischnura elegans*), Aeshne bleue (*Aeshna cyanea*), Anax empereur (*Anax imperator*), etc. Le Lac sud, bien que moins artificialisé que le Lac nord, possède globalement les mêmes potentialités écologiques que ce dernier.



**Photographie 21 – Vue sur le Lac nord** (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

**D'autres petits cours d'eau** tels que le contre canal et des fossés humides sont également observés dans la plaine de Cruas. Ils traversent des milieux agricoles et artificialisés mais peuvent présenter ponctuellement un intérêt écologique. Ainsi, le petit cours d'eau situé à l'ouest des serres horticoles (lieu-dit l'Île) possède une ripisylve de frêne et de peuplier blanc favorable à la reproduction d'oiseaux et d'odonates communs. Les fossés humides et végétalisés (Ortie dioïque *Urtica dioica*, Caille-lait blanc *Galium mollugo*, Oseille *Rumex sp.*, etc.) peuvent accueillir la reproduction de grenouilles vertes et de la Rainette méridionale.



**Photographie 22 – Vue sur le cours d'eau à l'ouest des serres horticoles  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

Il convient aussi de préciser que plusieurs espèces d'amphibiens affectionnent les milieux humides temporaires, que ce soit en contexte alluvial forestier comme le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) qui pourrait fréquenter le secteur du site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval », ou en milieux ouverts à proximité des carrières ou du Rhône comme le Crapaud calamite (*Bufo calamita*).

### III.2.4 Les milieux rupicoles (falaises)

Plusieurs **falaises et parois rocheuses naturelles** sont localisées sur les reliefs de l'ouest de la commune. Ces ruptures de pente se développent au sein d'une matrice boisée (forêts de pente).

En France, les falaises constituent des milieux patrimoniaux du fait de leur rareté et de la biodiversité remarquable qu'elles hébergent. Du côté des végétaux supérieurs, très peu d'espèces peuvent supporter les conditions extrêmes des milieux rupicoles, à l'exception du Genévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea*) et des orpins (*Sedum spp.*) notamment.

Concernant la faune, nombre d'espèces d'oiseaux utilisent les falaises et parois rocheuses pour nicher. On peut notamment citer le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) ou le Monticole bleu (*Monticola solitarius*), tous potentiellement présents sur le territoire communal. Les chauves-souris utilisent également les fissures et les cavités des parois rocheuses et des ravfins comme gîtes hivernaux et parfois estivaux : le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) et le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) par exemple.



**Photographie 23 : Falaises naturelles localisées à proximité de la carrière « Ferrand » (à droite) au sud-ouest de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

### III.2.5 Autres habitats

#### III.2.5.1. La végétation des bords de route et arbres d'alignement

Les bords de route de la commune offrent des milieux herbeux favorables au cycle de vie et aux déplacements des insectes communs (lépidoptères principalement) et aux mammifères terrestres (Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*, Fouine *Martes foina*, campagnols, etc.). Les herbacées dominantes sont communes et caractéristiques des zones de friches, bords de cultures et milieux rudéraux : plantains (*Plantago* spp.), Pissenlit (*Taraxacum* sect. *ruderalia*), géraniums (*Geranium* spp.), chénopodes (*Chenopodium* spp.), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Séneçon vulgaire, etc. Ces milieux sont d'autant plus intéressants pour la biodiversité ordinaire qu'ils peuvent être complétés par de petits fossés humides comme aux lieux-dits « Lumas », « la Plaine » ou « Ferme Dumont ». Ils sont alors favorables à la présence d'espèces communes d'amphibiens et d'odonates. Les bords de route sont toutefois régulièrement colonisés par des espèces de la **flore exotique envahissante** : Canne de Provence (*Arundo donax*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), lentilles d'eau dans les fossés, etc. Une gestion plus raisonnée de la végétation des bords de route, via la mise en place de fauches tardives (une à deux fauches réalisées après la période de floraison) permettrait d'optimiser leur fonctionnalité écologique pour la faune et la flore ordinaires du territoire.



**Photographie 24- Vue sur la végétation de bord de route et un fossé humide à proximité du lieu-dit la Plaine (ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

De plus, nombre de vieux individus de Platane à feuilles d'Érable (*Platanus x acerifolia*), souvent creux ou présentant de **larges cavités**, ont été recensés sur le territoire, notamment en **centre-bourg** à proximité de la mairie. Ces arbres peuvent abriter la nidification d'oiseaux cavicoles et constituer des gîtes d'estivage ou de passage pour certaines espèces de chauves-souris telles que la Noctule commune (*Nyctalus noctula*). Ces vieux arbres possèdent un **intérêt écologique indéniable** et sont à préserver autant que possible de toute coupe.



**Photographie 25 – Vieux platane à cavité à proximité de la mairie**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

### **III.2.5.2. Le bâti favorable aux chauves-souris**

De nombreux bâtiments de la commune offrent des potentialités intéressantes en tant que gîte d'estivage et/ou d'hivernage pour les chauves-souris. Ils sont pour la plupart localisés autour du château, au sein du village médiéval, mais quelques bâtiments abandonnés sont également dispersés au sein de la plaine : vieilles fermes, zone Natura 2000 où une maisonnette abandonnée a pu être observée, etc.



**Photographie 26 – Maisonnette abandonnée au niveau du site Natura 2000, le long d'un chemin au sud du lieu-dit Maisons Laurent** (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

Le bâti ancien abandonné ou occupé est favorable à la présence de chiroptères car il comprend souvent de nombreuses petites anfractuosités (externes et internes) entre les pierres, des combles en bois et des caves dans lesquels les espèces trouvent un refuge idéal pour hiberner et/ou se reproduire. À ce titre, le château de Cruas et les maisons en pierres du village médiéval

sont particulièrement fonctionnels. Les espèces potentiellement concernées sont le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), les pipistrelles, la Sérotine commune et divers murins (*Myotis* spp.).



**Photographie 27 – Intérieur d’une maison en pierres du village médiéval favorable aux chiroptères (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

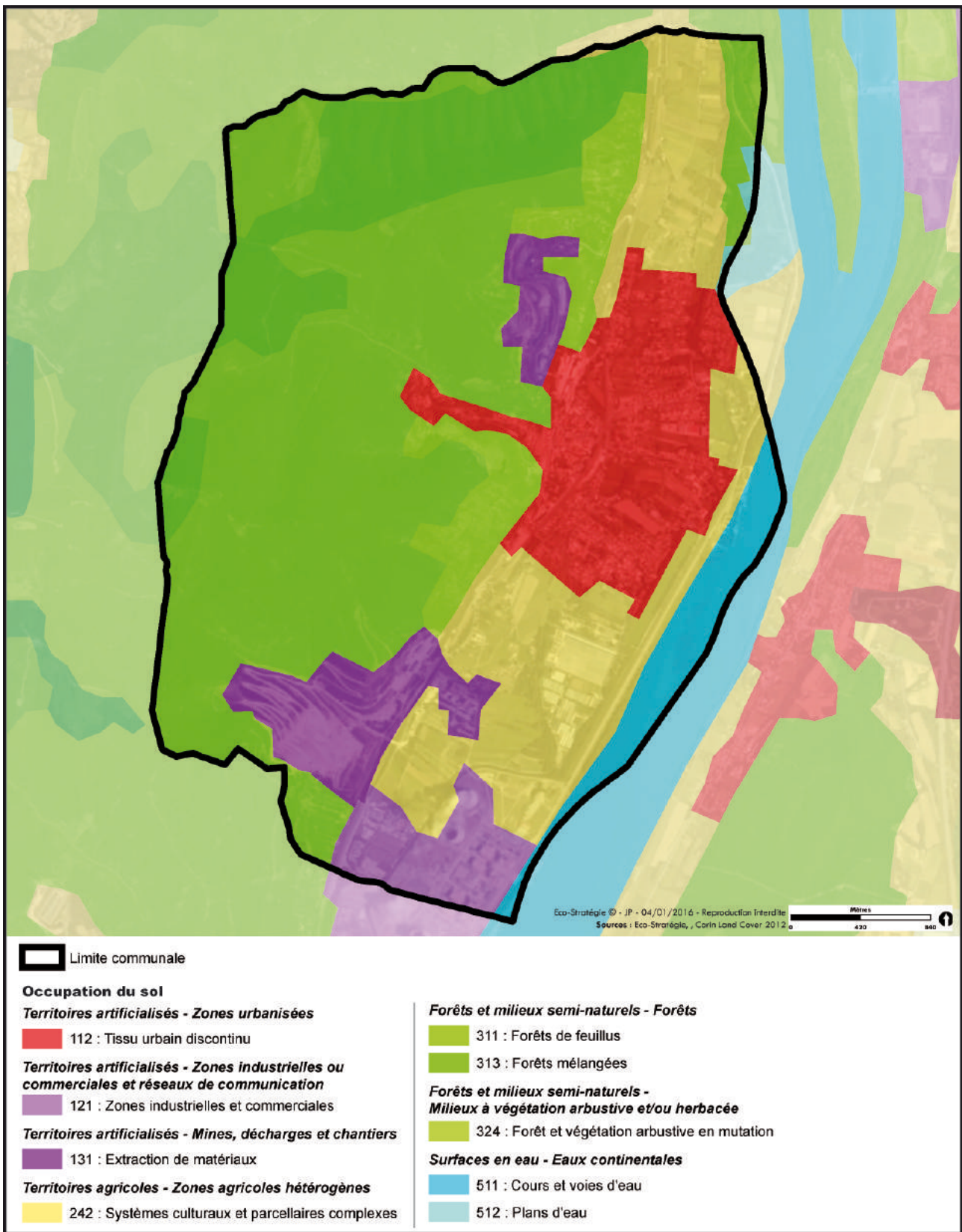


Figure 13 – Occupation du sol de la commune de Cruas (Source : Corine Land Cover)

### III.3. La Trame Verte et Bleue (ou TVB)

**Sources** : Guide méthodologique de prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme, [www.trameverteetbleue.fr](http://www.trameverteetbleue.fr)

#### III.3.1 Définition de la trame verte et bleue

Face à la dégradation des milieux et à la diminution de la biodiversité (disparition, mortalité d'espèces), le Grenelle de l'Environnement issu de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, dit « Grenelle 1 », a instauré le principe de « Trame Verte et Bleue » portant sur les continuités écologiques, notion reprise dans la Stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020).

La loi « Grenelle 2 » n°2010-788 du 12 juillet 2010 précise que :

*« La trame verte et la trame bleue ont pour objectif **d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques**, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural »*

La préservation des continuités écologiques vise à permettre les migrations et les échanges génétiques nécessaires au maintien à long terme des populations et des espèces animales et végétales.

La Trame Verte et Bleue ou TVB comprend l'ensemble des éléments de la mosaïque naturelle regroupant les espaces naturels majeurs et les corridors écologiques qui les relie.

Les continuités écologiques constituant la TVB comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques :

- Les zones nodales ou réservoirs de biodiversité : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces (effectifs importants) à partir desquels les individus se dispersent. Ils sont également susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces (faibles effectifs mais issus d'une reconquête ou d'une conquête d'un territoire nouveau).

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du Code de l'environnement) ;

- Les corridors écologiques : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

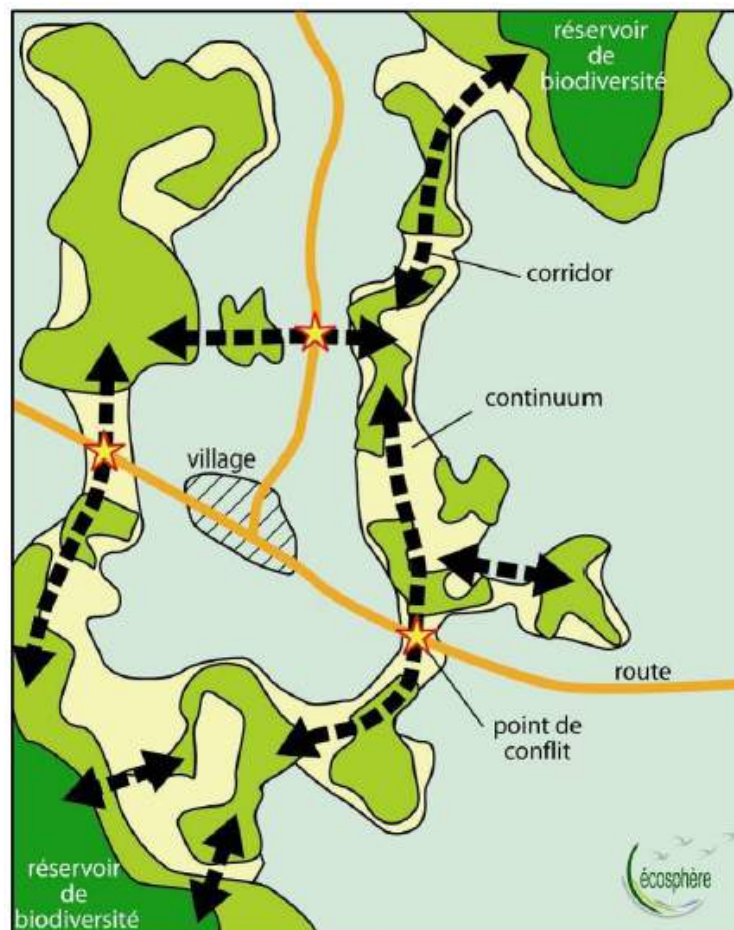
Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnés au I de l'article L. 211-14 du Code de l'environnement (articles L. 371-1 II et R. 371-19 III du Code de l'environnement).

- Les points noirs de conflits ou barrières : éléments perturbant la fonctionnalité des continuités écologiques :
  - o les zones construites et plus ou moins artificialisées (villes, zones industrielles et commerciales) ;
  - o les voies de communication (autoroutes, routes, voies ferrées) et autres infrastructures linéaires
  - o les barrages, hydroélectriques et autres seuils en travers des cours d'eau, digues, canaux artificialisés et lits des cours d'eau imperméabilisés (bétonnés) ;
  - o certaines zones d'agriculture intensive ;
  - o les ruptures topographiques ;

- les barrières chimiques, thermiques, lumineuses et sonores ;
- les clôtures.

Sur un territoire défini, on distingue :

- la **trame verte forestière** constituée des espaces arborés (forêts, bosquets) ;
- la **trame verte de milieux ouverts**, composée de pelouses sèches et de prairies naturelles ;
- la **trame verte de milieux agricoles extensifs**, comprenant le bocage ;
- la **trame bleue** qui regroupe les espaces aquatiques (plan d'eau et cours d'eau) et zones humides associées.



**Figure 14 – Schéma des différentes composantes d'un réseau écologique**  
(Source : Ecosphère, 2011)

Au-delà de la préservation de la biodiversité, la TVB participe à la préservation :

- des ressources naturelles (protection des sols, qualité de l'eau, lutte contre les inondations) ;
- de la qualité paysagère (maintien de l'identité du territoire, valorisation des sites naturels) ;
- de la qualité du cadre de vie et de l'attractivité du territoire (déplacements doux, espaces de calme, tourisme vert).

### III.3.2 L'application locale de la trame verte et bleue nationale

**Sources** : Schéma Régional de Cohérence Ecologique, Région Rhône-Alpes

- **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**

**Généralités :**

À partir des orientations nationales, la TVB se décline au niveau régional par un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui identifie les continuités écologiques régionales.

L'article L. 371-3 du Code de l'environnement prévoit que :

*« Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme **prennent en compte les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.** »*

Institué dans chaque région par le décret n°2011-739 du 28 juin 2011, le Comité Régional Trame Verte et Bleue (CRTVB) est constitué sur la base des cinq collèges du Grenelle. En Rhône-Alpes, sa composition est fixée par l'arrêté préfectoral n°2011/12/00436 en date du 21 décembre 2011.

Le SRCE de Rhône-Alpes a été élaboré en plusieurs étapes clés, résumées ci-après.

En 2006, la Région Rhône-Alpes a voté sa politique cadre relative au patrimoine naturel. Pour atteindre l'objectif de construction d'un réseau régional des espaces naturels, la Région a lancé, début 2007, une étude visant à identifier et à cartographier les réseaux écologiques de Rhône-Alpes.

Ce travail a donné naissance à l'atlas des Réseaux Écologiques de Rhône-Alpes (atlas RERA).

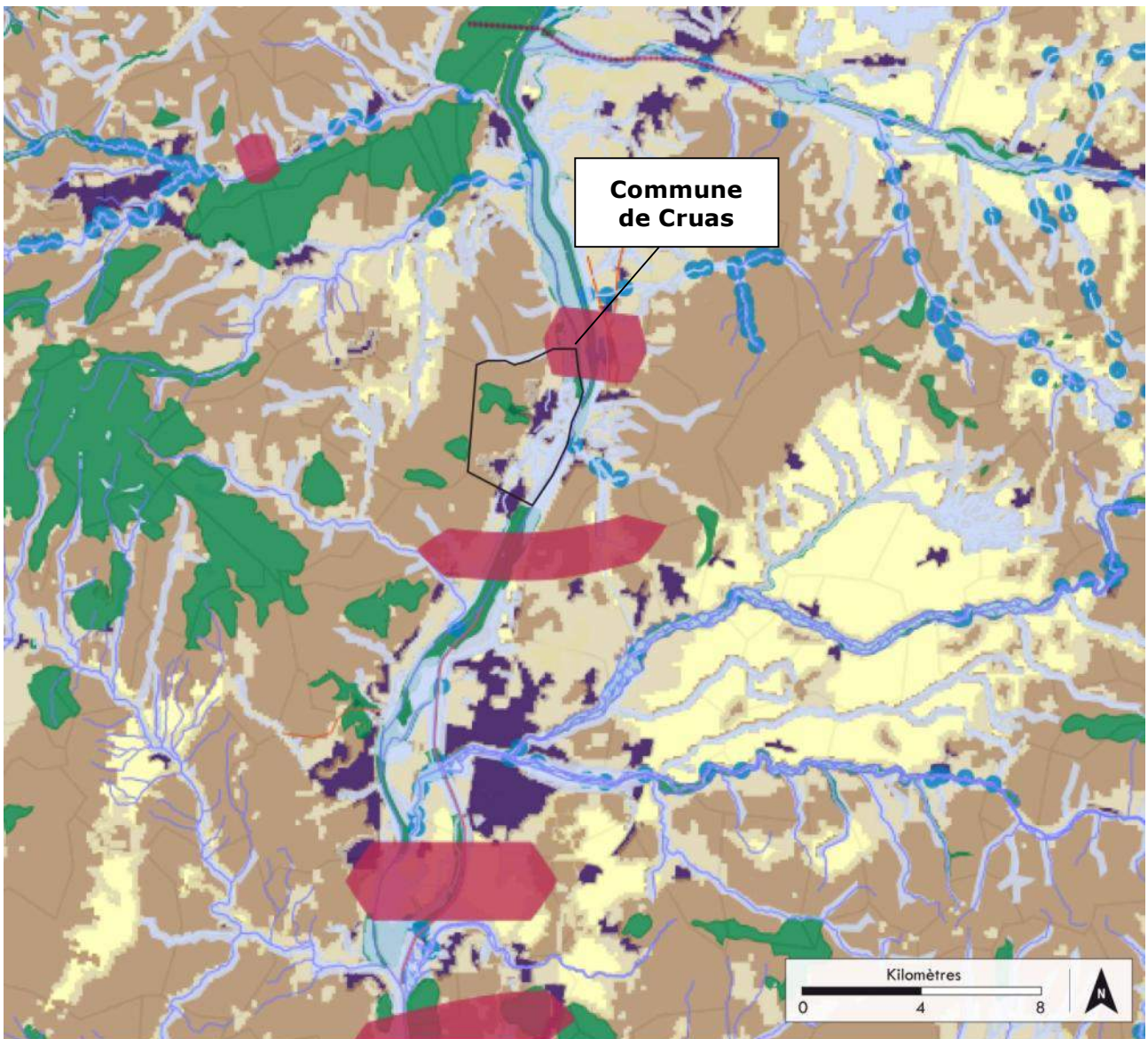
Il cartographie au 1/100 000<sup>e</sup> les réseaux écologiques du territoire et les corridors biologiques. Il répertorie les ouvrages de franchissement des infrastructures ainsi qu'un grand nombre de points de conflit limitant le déplacement des espèces. Il identifie également les principales connexions à préserver ou à restaurer à l'échelle de la région.

Le RERA a été porté à connaissance des collectivités territoriales de Rhône-Alpes en 2009. Les SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) réalisés depuis cette date se sont notamment référés au RERA pour connaître et préserver les grandes connexions écologiques d'intérêt régional présentes sur leur territoire.

**Le SRCE a été approuvé par arrêté préfectoral n°2013199-0008 en date du 18 juillet 2013.**

**Zoom sur le territoire cruassien :**

Sur le territoire communal, les ZNIEFF de type I sont identifiées comme des **réservoirs de biodiversité**. Les zones humides précédemment présentées sont également reportées sur la cartographie du SRCE. Le nord de la commune est concerné par un **corridor à remettre en bon état** (ce dernier permet la traversée du Rhône au niveau du site Natura 2000). Par ailleurs, la commune de Cruas est concernée par une **perméabilité forte** essentiellement au niveau du massif boisé sur l'ensemble de la partie ouest du territoire communal. Enfin, le lit majeur du Rhône est concerné par une **perméabilité aquatique**.



SRCE-Corridors

Corridors fuseaux

- à préserver
- à remettre en bon état

Corridors axes

- ~ à préserver
- ~ à remettre en bon état

SRCE-Trame bleue

Trame Bleue

- Grands lacs
- Espace de mobilité
- Espace de bon fonctionnement

Cours d'eau

- ~ à préserver
- ~ à remettre en bon état

- Zones humides

Obstacles

- ~ Zones de conflits
- ★ Points de conflits
- Obstacle à l'écoulement des cours d'eau

Projets d'infrastructure linéaires

- ferroviaire
- routier

SRCE-Réservoirs de biodiversité

SRCE-Espaces Perméables (EP)

- EP aquatique

EP Terrestre

- Perméabilité forte
- Perméabilité moyenne

SRCE-Espaces agricoles

- Zone artificielle

**Figure 15 – Localisation de la commune de Cruas dans le SRCE Rhône-Alpes (source : DREAL Rhône-Alpes)**

### III.3.3 La Trame Verte et Bleue (TVB) de Cruas

**Sources** : Schéma Régional de Cohérence Ecologique, Région Rhône-Alpes, investigations de terrain du 12 janvier 2016

Les prospections de terrain ont permis d'affiner les données régionales et d'identifier des corridors et des réservoirs de biodiversité locaux formant des continuités secondaires non répertoriées dans le cadre du SRCE Rhône-Alpes.

Le massif forestier situé sur les reliefs à l'ouest de Cruas constitue un **réservoir de biodiversité local** au sein de la trame verte car il forme un vaste espace naturel fonctionnel d'un seul tenant, permettant à de nombreuses espèces de la faune et de la flore d'accomplir l'ensemble de leur cycle de vie. Ce secteur de forte perméabilité offre de larges perspectives de déplacement pour l'avifaune, les chiroptères et les mammifères terrestres, notamment les espèces gibiers telles que le Sanglier (*Sus scrofa*) et le Chevreuil (*Capreolus capreolus*). La continuité forestière permet également à la flore de se disperser sur de larges surfaces, notamment via les nombreux ruisseaux temporaires du massif.

Les carrières situées en bas des pentes constituent des **points noirs** au sein de ce massif en induisant des ruptures de pente défrichées. Celles-ci sont infranchissables pour la faune et la flore à faible capacité de déplacement, notamment les insectes, les amphibiens, les reptiles, les petits mammifères et les plantes barochores (dont la dispersion des graines se fait par gravité) par exemple. Elles sont toutefois franchissables par la faune volante (oiseaux et chiroptères), ainsi que par certaines plantes à large capacité de dispersion comme les espèces anémochores (dont les graines sont dispersées par le vent) et zoochores (dont les graines sont dispersées par les animaux). Les carrières, du fait d'un sol à nu, sont susceptibles de provoquer un phénomène d'ascendance thermique pouvant favoriser le vol de certains oiseaux (rapaces) et chiroptères. Ainsi, les carrières peuvent constituer des **corridors écologiques diffus et ponctuels** pour quelques espèces de la faune, qui leur permet de rallier les massifs forestiers.



**Photographie 28 – Vue sur les carrières au sud-ouest de la commune qui induisent un point noir au sein du massif forestier (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

Les pelouses sèches localisées en secteur de bas de pente (lieu-dit « l'Abbaye ») forment un **réservoir de biodiversité local** relativement hétérogène car il est constitué de milieux plus ou moins ouverts et embroussaillés. Il reste toutefois essentiel aux espèces recherchant des milieux ouverts thermophiles pour leur reproduction (insectes lépidoptères, coléoptères, etc.) ainsi que les espèces ayant besoin des deux types de milieu pour accomplir leur cycle de vie (cas des oiseaux et chauves-souris qui s'alimentent en milieux ouverts et se reproduisent en milieux fermés ou semi-fermés). La faible surface des pelouses sèches sur la commune, ainsi que leur isolement et la recolonisation forestière menacent toutefois la pérennité de cet habitat à Cruas.

La trame verte liée aux milieux bocagers est essentiellement localisée au nord-est du territoire où la zone Natura 2000 forme un **réservoir de biodiversité local**. En effet, le maillage bocager y est bien représenté et les milieux naturels y sont variés, des bosquets et forêts feuillues à

caractère méso-hygrophiles aux prairies mésophiles, friches et cultures entrecoupées de haies. Ces milieux sont globalement assez bien préservés et possèdent par endroits un fort degré de naturalité. Ils sont reliés au Rhône et à sa ripisylve, réservoirs de biodiversité majeurs, par un **corridor fonctionnel** de forêts feuillues et par un corridor diffus. Deux autres **corridors arborés** permettent de relier les milieux bocagers au massif boisé de l'ouest. Ils sont toutefois altérés par la présence de la voie ferrée, franchissable seulement par la faune volante.

Le secteur agricole localisé au sud de la commune est majoritairement traité de manière intensive (larges parcelles de cultures monospécifiques, serres horticoles) avec un maillage bocager très discontinu. Il constitue de ce fait un **point noir** pour le déplacement de la faune et de la flore.



**Photographie 29 – Vue sur les serres horticoles du lieu-dit l'Île**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

La trame bleue est principalement composée du fleuve Rhône, qui est un **réservoir de biodiversité majeur** à l'échelle nationale pour la faune et la flore inféodées aux milieux aquatiques. Il permet le déplacement (dont la migration), la reproduction et l'alimentation de nombreuses espèces de poissons, de mollusques, de crustacés, etc. Il possède une ripisylve globalement fonctionnelle et continue sur la commune, en dehors de la zone portuaire où les aménagements induisent un point noir au sein de la continuité boisée des berges.

La trame bleue est également composée du ruisseau de Sichier, seul cours d'eau permanent issu des reliefs de l'ouest de la commune, qui constitue un **corridor fonctionnel**. Celui-ci a, en effet, conservé une dynamique naturelle et une ripisylve diversifiée indispensables au développement de la faune aquatique (amphibiens, poissons, mollusques, crustacés, etc.). Il alimente une zone humide aux abords du Rhône sur la commune de Baix, localisée au sein du site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval ». Les autres ruisseaux temporaires (Bouillerie, Crûle, Ferrand) possèdent un rôle écologique plus limité de par leur fonctionnement intermittent. Enfin, deux autres **corridors diffus ou altérés** concernent notamment le contre canal et la Lône, qui traversent la commune du sud au nord et permettent ponctuellement le déplacement et la reproduction de certaines espèces aquatiques (principalement amphibiens et poissons).

On notera que la présence des carrières, des secteurs agricoles intensifs, des infrastructures de transport et du bâti dense par endroits induit une certaine « coupure » fonctionnelle entre la plaine à l'est et les reliefs boisés à l'ouest qui **limite les continuités écologiques entre ces deux entités paysagères**.

### **Synthèse des enjeux liés aux continuités écologiques**

Les continuités écologiques de la commune de Cruas sont globalement bien préservées du fait de larges surfaces d'espaces naturels qui forment des réservoirs de biodiversité locaux voire nationaux. Ainsi, on distingue trois éléments structurants du paysage, fonctionnels d'un point de vue écologique : les **reliefs boisés** de l'ouest du territoire, le **fleuve Rhône** et le **bocage à secteurs humides** du nord-est.

Ces réservoirs de biodiversité sont **relativement déconnectés** entre eux du fait de la présence de points noirs tels que les voies de communication, le centre-bourg, les carrières et les zones agricoles intensives. Ceux-ci sont toutefois franchissables par certaines espèces à forte capacité de déplacement (oiseaux et chiroptères essentiellement).

La trame bleue communale est **assez dense**, en lien avec la diversité de cours d'eau, plans d'eau et fossés. Ils possèdent des potentialités d'accueil pour la faune et la flore différentes selon leur degré d'artificialisation et leur caractère temporaire ou permanent.



**Photographie 30 – Vue sur plusieurs éléments paysagers de la TVB communale**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

- 1 : massif boisé
- 2 : centre-bourg et infrastructures de transport
- 3 : Secteur agricole intensif
- 4 : fleuve Rhône

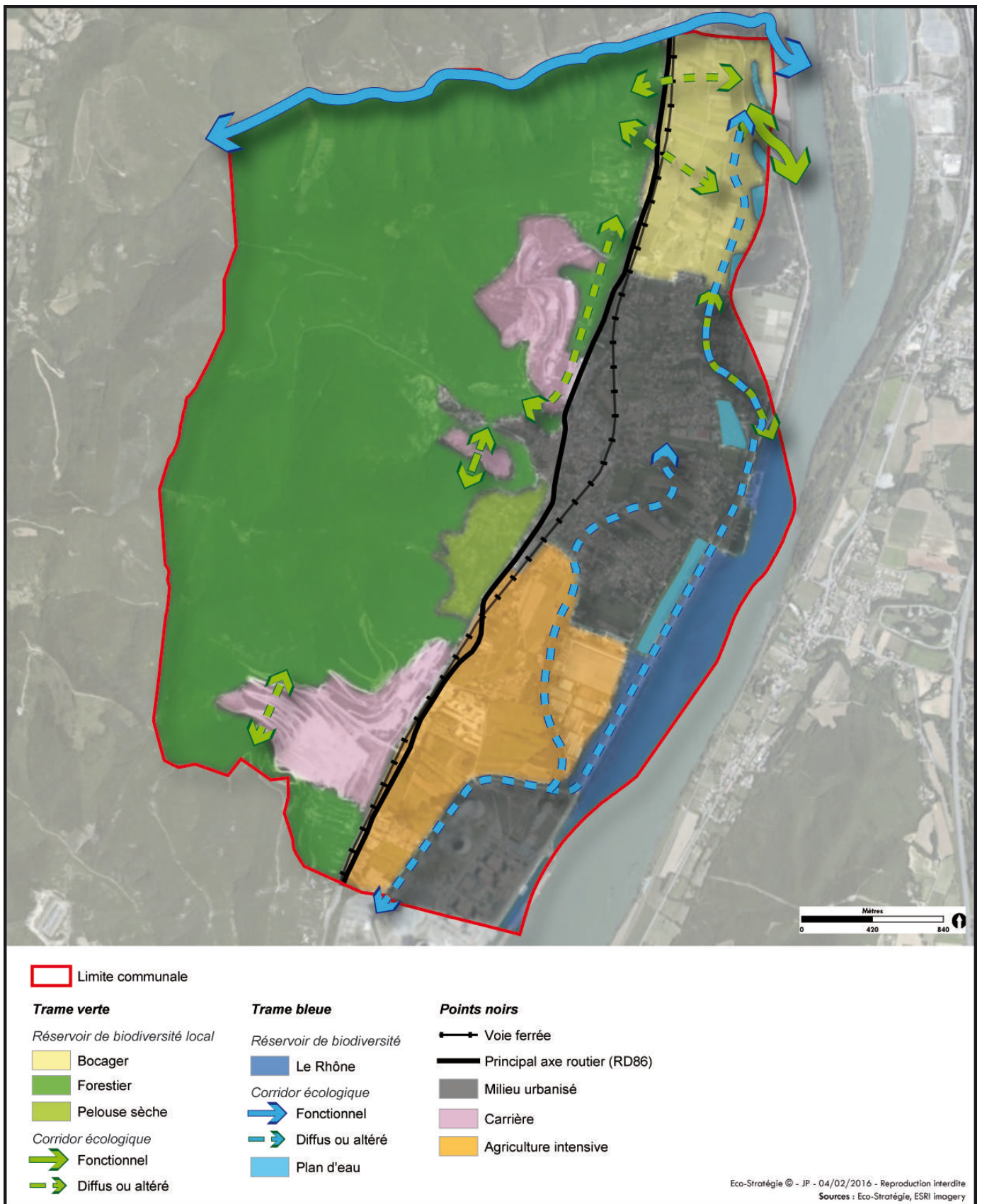


Figure 16 – Trame Verte et Bleue du territoire communal cruassien

### III.4. Les migrations et autres passages aériens

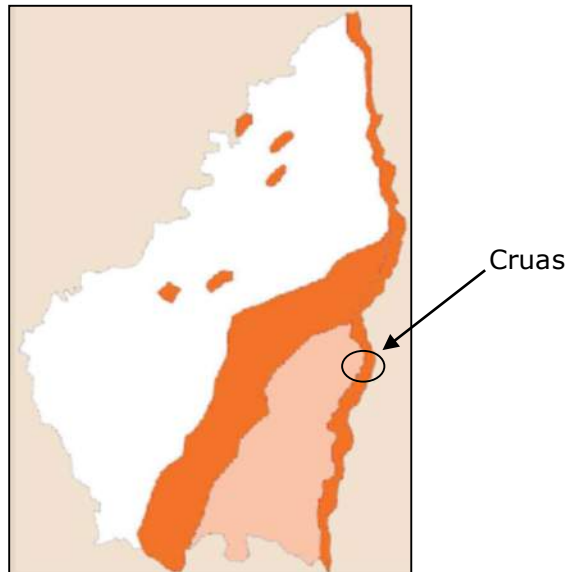
**Sources :** Schéma éolien de l'Ardèche, Plan national d'action en faveur du Vautour percnoptère

La Ligue pour la Protection des Oiseaux d'Ardèche a identifié les principaux axes de migrations empruntés par les oiseaux et les chiroptères dans le cadre des études préalables au Schéma éolien de l'Ardèche.

Située en bordure du Rhône, la commune de Cruas s'inscrit au sein d'un axe majeur de déplacement des oiseaux et des chauves-souris au niveau national. La présence de ce couloir majeur de migration, ainsi que celle de reliefs remarquables à l'ouest (pentes vallonnées, plateau, etc.) et de vastes espaces naturels conduisent à placer la commune de Cruas **en secteur à fort enjeu vis-à-vis de la migration de l'avifaune et des chauves-souris.**

**Figure 17 – Principaux couloirs migratoires (Schéma éolien de l'Ardèche et LPO, 2007)**

Les zones en orange, indiquées sur la carte présentent une sensibilité très forte, et les zones en rose une sensibilité forte



### **Synthèse sur le milieu naturel**

Le territoire communal est concerné par le **site Natura 2000 ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval »**, les **ZNIEFF de type I** « Forêt de Cruas », « Le Rhône à Baix et Saulce-sur-Rhône » et « Vallons du Levaron et du Ferrand, la **ZNIEFF de type II** « Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales » et de nombreuses **zones humides** inventoriées. Ces sites témoignent de la richesse du patrimoine naturel de Cruas.

Les principaux espaces naturels sont formés par les **forêts méditerranéennes de l'ouest** de la commune, par le **secteur bocager à zones humides** du nord-est, par les **pelouses sèches des bas de pente** et par le **fleuve Rhône**. Ils forment des éléments paysagers remarquables et des réservoirs de biodiversité offrant de réelles potentialités d'accueil pour la faune et la flore.

Quelques points noirs sont principalement localisés dans la plaine (infrastructures de transport, centre-bourg, secteur d'agriculture intensive, etc.) et engendrent une relative **déconnexion des réservoirs de biodiversité entre eux**. On observe particulièrement une nette séparation entre les massifs boisés des reliefs de l'ouest, offrant de larges espaces naturels, et la plaine à l'est et au sud, fortement artificialisée. Ainsi, la plupart des corridors écologiques inventoriés ne sont fonctionnels que pour la faune et la flore à grande capacité de dispersion (faune volante par exemple).

Enfin, le fleuve Rhône, lieu de reproduction et de migration pour de nombreux poissons, oiseaux et chiroptères, constitue une **continuité majeure de la TVB** à l'échelle communale et nationale.

## IV. LE MILIEU HUMAIN

### IV.1. Loisirs

#### IV.1.1 Pêche

**Sources** : DREAL Rhône-Alpes ; Fédération Départementale de la Pêche 07

Un **Plan Départemental pour la Protection des milieux et la Gestion des ressources piscicoles** (PDPG) a été élaboré entre 1998 et 2001 par la Cellule Scientifique et Technique de la Fédération de Pêche avec le concours de la brigade départementale du Conseil Supérieure de la Pêche. Ce document général est destiné aux Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique et est une base aux Plans de Gestion Piscicole locaux qui doivent être cohérents avec le PDPG. Les PGP (échelle locale pour chaque AAPPMA) sont valables 5 ans et doivent être approuvés par le préfet.

Le territoire communal de Cruas est concerné par l'**AAPMA de la Gaule Cruassienne**.

Le Rhône appartient au domaine public et peut donc être géré par l'État ou par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR). Concernant la pêche, l'AAPPMA de Cruas loue le linéaire qui concerne la commune à l'exception du linéaire qui concerne la Centrale Nucléaire au sein duquel la pêche n'est pas autorisée.

À Cruas, on ne relève **aucun cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole** (c'est-à-dire principalement peuplé par des Salmonidés). Le **Lac Nord est cependant identifié comme plan d'eau de 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole** (c'est à dire principalement peuplé par des Cyprinidés : Carpe, Barbeau, Gardon...).

#### IV.1.2 Chasse

**Sources** : Schéma départemental de gestion cynégétique du département de l'Ardèche, 19 décembre 2008, 116 pages ; Site Internet de la préfecture d'Ardèche - Chasse [en ligne] <http://www.ardeche.gouv.fr/chasse-r1254.html>, consulté le 16 décembre 2015.

Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique de l'Ardèche, validé par arrêté préfectoral du 19 décembre 2008, a été reconduit pour une période de 6 ans par arrêté préfectoral du 16 septembre 2015. En parallèle, le second SDGC est en cours d'élaboration, les principes de ce dernier ont d'ailleurs été validés par l'assemblée générale de la fédération le 25 avril 2015.

Cruas fait partie du **pays cynégétique « Coirons »** et plus particulièrement de l'unité de gestion 9b. À Cruas, sont classées nuisibles les espèces suivantes :

##### Toutes les espèces du groupe 1 jusqu'au 30 juin 2016 (arrêté ministériel du 30 juin 2015)

chien viverrin	<i>Nyctereutes procyonoïdes</i>
vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>
raton laveur	<i>Procyon lotor</i>
ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>

##### Espèces du groupe 2 jusqu'au 30 juin 2018 (arrêté ministériel du 30 juin 2015)

renard	<i>Vulpes vulpes</i>
Fouine	<i>Martes foina</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>

##### 1 espèce du groupe 3 jusqu'au 30 juin 2015 (arrêté préfectoral du 7 juillet 2014 classant nuisible le sanglier et arrêté ministériel du 3 avril 2012)

Sanglier	<i>Sus scrofa</i>
----------	-------------------

## **IV.1.3 Agriculture**

---

Cf. **Diagnostic territorial.**

## IV.1.4 Sylviculture

**Source** : PPRDF de Rhône-Alpes pour la période 2010-2015, Office National des Forêts et son outil cartographique [http://carmen.carmencarto.fr/105/ONF\\_Forets.map](http://carmen.carmencarto.fr/105/ONF_Forets.map), Institut National de l'Information Géographique et Forestière - Inventaire Forestier V2

Le taux de boisement sur la commune est de 55%.

### • Le PPRDF de Rhône-Alpes

Afin d'améliorer la production et la valorisation économique du bois, tout en respectant les conditions d'une gestion durable des forêts, la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010 a instauré dans chaque région un **Plan Pluriannuel de Développement Forestier (P.P.R.D.F.)**.

**Le PPRDF de Rhône-Alpes pour la période 2010-2015 identifie 97 massifs forestiers** qui justifient, en raison de leur insuffisante exploitation, des actions prioritaires pour la mobilisation du bois. Cruas n'est pas concernée par ces massifs.

### • Les forêts publiques à Cruas

La commune de Cruas abrite deux forêts publiques relevant du **régime forestier** et donc gérées par l'Office National des Forêts (ONF) :

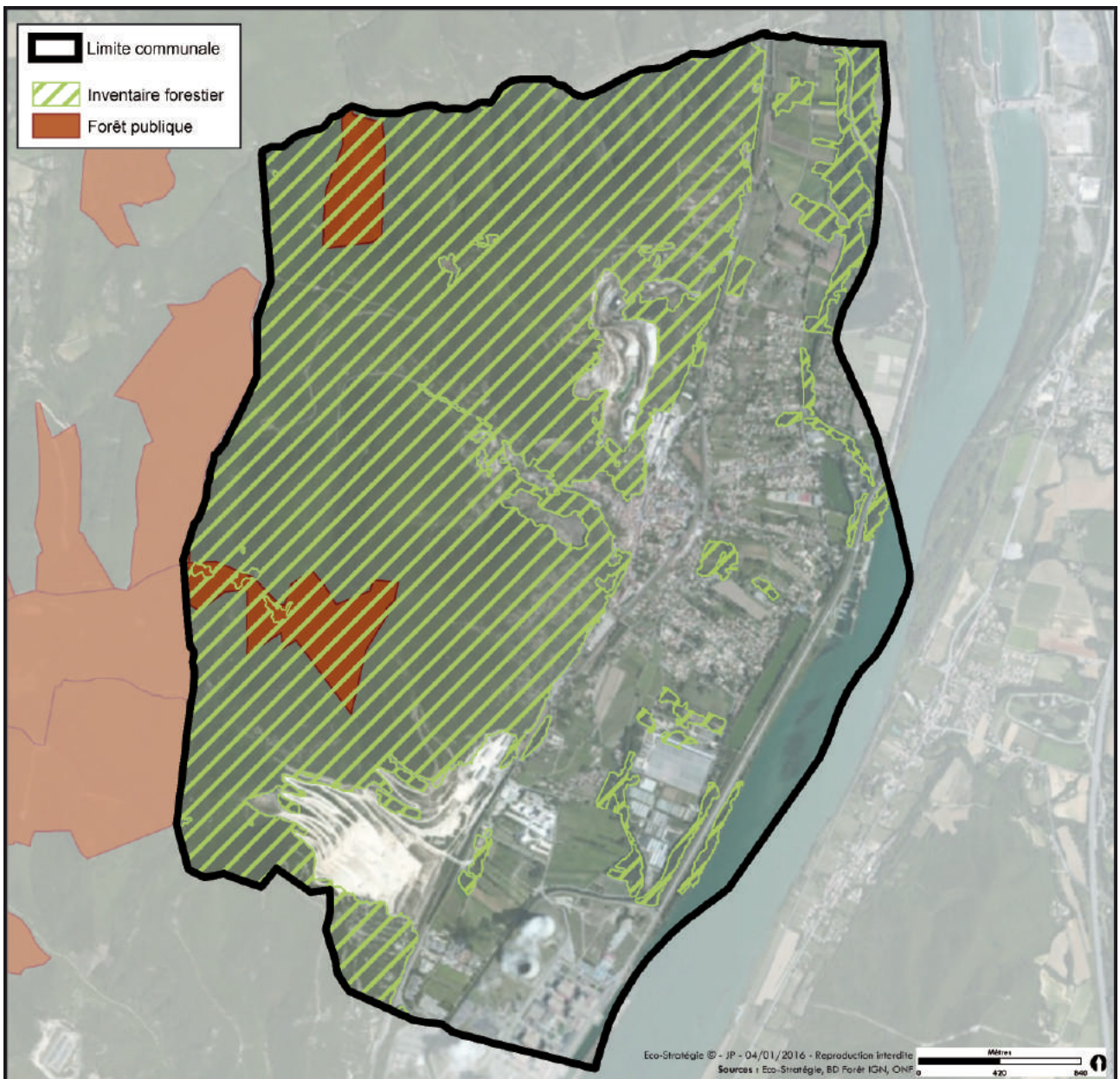
- la forêt communale de Cruas, 98,39 ha au total dont 33,39 ha sur le territoire communal de Cruas, qui est propriété de Cruas mais qui s'étend sur la commune voisine de Saint-Vincent-de-Barrès ;
- la forêt domaniale du Barrès, 600 ha au total dont 18,44 ha sur le territoire communal de Cruas, qui est propriété de l'État et qui se trouve en grande partie sur la commune de Saint-Vincent de Barrès mais dont l'unité de gestion n°37 est située sur le territoire de Cruas.

Le régime forestier consiste en l'application des articles L151-1 à L151-6 du Code forestier et apporte une garantie de gestion durable des forêts publiques en intégrant dans une même dynamique les dimensions économiques, écologiques et sociales (accueil du public) ce qui permet à la fois la conservation de ce patrimoine, son exploitation et sa mise en valeur.

Plus largement, l'inventaire forestier révèle que Cruas est concernée en très grande majorité par des boisements de feuillus et essentiellement par des boisements de Chênes.



**Photographie 31 – Forêt domaniale du Barrès (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**



**Figure 18 – Les forêts publiques à Cruas**

## **IV.1.5    Tourisme et Loisirs**

---

Cf. **Diagnostic territorial**

## IV.2. Gestion des déchets

### IV.2.1 Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

**Source** : DREAL Rhône-Alpes – PIED Drôme Ardèche, 2012

Les Départements de l'Ardèche et de la Drôme associés fixent le cadre via le **Plan interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux qui est en cours d'élaboration**. Le projet de plan et son rapport environnemental ont été approuvés lors de la réunion de la Commission interdépartementale de consultation, d'élaboration et de suivi du 11 décembre 2013. Une enquête publique s'est déroulée, entre le 1er juin et le 9 juillet 2015.

En attendant l'approbation définitive du futur Plan par les Assemblées, c'est le Plan interdépartemental d'élimination des déchets (PIED) qui s'applique. Ce dernier a été approuvé par arrêté inter préfectoral le 9 novembre 2005.

Par ailleurs, les deux Départements viennent d'engager la révision du **Plan interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et travaux publics (BTP)**. La précédente version de ce document de planification établi par l'Etat date de 2004.

À noter que la planification de la prévention et de la gestion des **déchets dangereux (déchets industriels spéciaux, déchets d'activités de soins...)** relève de la Région Rhône-Alpes.

### IV.2.2 La gestion des déchets à Cruas

**Source** : Communauté de Communes Barrès Coiron – Gestion des déchets [en ligne] <http://www.barres-coiron.fr>, consulté le 17 décembre 2015, Rapport d'activités 2014 du SYTRAD

Au 1<sup>er</sup> janvier 2007, la compétence pour la collecte et le traitement des déchets ménagers a été transférée à la Communauté de Communes Barrès-Coiron (CC Barrès-Coiron). Cette harmonisation du service a pour but d'optimiser la collecte, de mettre en place la collecte sélective et d'en simplifier ainsi la gestion au quotidien.

- **La collecte**

**Déchets ménagers** : la collecte des déchets ménagers est organisée au porte à porte trois fois par semaine.

**Déchetterie** : une déchetterie est accessible pour tous les habitants de la communauté de communes, il s'agit de la déchetterie du Verseau située sur le territoire communal de Cruas. Les déchets acceptés sont :

**Tri sélectif** : 9 Points d'Apport Volontaire (PAV) sont identifiés à Cruas :

- PAV « Le Cimetière » (2 conteneurs « Corps creux<sup>4</sup> », 2 conteneurs « Corps plats<sup>5</sup> », 1 conteneur « Verres »)
- PAV « La Gare » (1 conteneur « Corps creux », 1 conteneur « Corps plats », 1 conteneur « Verres », 1 conteneur « Textiles »)
- PAV « La Salle des Fêtes » (1 conteneur « Verres »)
- PAV « Le Collège » (1 conteneurs « Corps plats »)
- PAV « La Cité EDF » (1 conteneur « Corps creux », 1 conteneur « Corps plats », 1 conteneur « Verres »)
- PAV « Tennis Club » (1 conteneur « Corps creux », 1 conteneur « Corps plats », 1 conteneur « Verres »)

<sup>4</sup>Corps creux : Emballages en plastique et en métal

<sup>5</sup>Corps plats : Emballages en papier

- PAV « Les Bas Ilons » (1 conteneur « Corps creux », 1 conteneur « Corps plats », 1 conteneur « Verres »)
- PAV « Lot. Les Cigales » (1 conteneur « Corps creux », 1 conteneur « Corps plats », 1 conteneur « Verres »)
- PAV « Déchetterie du Verseau » (2 conteneurs « Corps creux », 2 conteneurs « Corps plats », 2 conteneurs « Verres », 2 conteneurs « Textiles », 1 conteneur « Piles »)

**DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)** : la communauté de communes a mis en place, depuis le 1<sup>er</sup> mars 2008, une collecte gratuite des DASRI sur le territoire intercommunal.

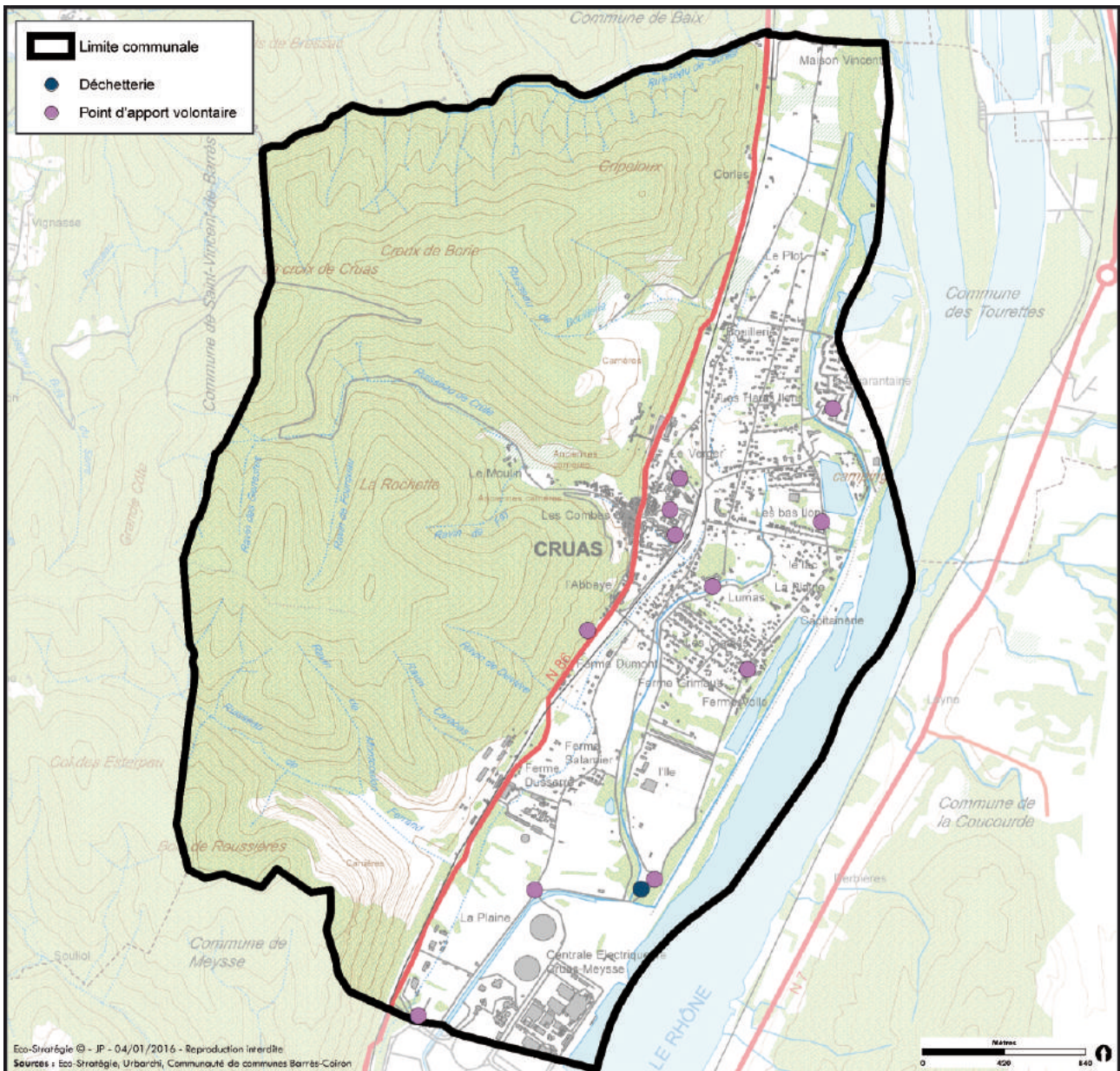


Figure 19 – Collecte des déchets à Cruas

### • Le traitement

La CC Barrès-Coiron a décidé le 13 novembre 2006, de confier la compétence traitement au SYndicat de TRaitement Ardèche Drôme (SYTRAD).

Le SYTRAD a été fondé en 1992 pour gérer le traitement des déchets ménagers et assimilés ainsi que les matériaux issus des collectes sélectives. En 2014, le SYTRAD comptait 17 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) répartis dans le nord et le centre Drôme-Ardèche (dont la CC Barrès-Coiron). Son territoire couvrait 352 communes de tailles très diverses et comptait près de 538 429 habitants.

Au 31 décembre 2014, le SYTRAD disposait de 5 structures :

- 1 centre de tri des collectes sélectives à Porte-lès-Valence
- 1 installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) à Saint-Sorlin-en-Valloire
- 3 centres de valorisation des déchets ménagers résiduels à Beauregard-Baret, Barthélémy-de-Vals et Étoile-sur-Rhône

En 2014, le tonnage en ordures ménagères de la CC Barrès-Coiron s'élevait à **2 515,72 tonnes** (soit une augmentation de 79,31 t par rapport à 2013). La production d'ordures ménagères résiduelles quant à elle diminue puisqu'elle passe en moyenne de 233 kg/hab/an en 2013 à **230,6 kg/hab/an en 2014**.

Cruas est en déficit de PAV, il faudrait en effet équiper la commune de 5 PAV supplémentaires « Corps creux », 4 PAV « Corps plats » et 4 PAV « Verres » pour répondre aux recommandations d'ECO-EMBALLAGES. En 2014, les collectes de « Corps creux » à Cruas s'élevaient à 16.9t, celles de « Corps plats » à 55,3 t et celles de « Verres » à 61,6 t.

Depuis le 2 septembre 2013, le prestataire de collecte peut décharger les déchets collectés au **Centre de Valorisation Organique (CVO) du SYTRAD à Étoile-sur-Rhône. 817,56 t** d'ordures ménagères ont pu ainsi être valorisées en compost. Ce CVO était exploité en 2013 par la société SITA Centre Est.

Le verre est transporté au centre de tri IPAQ à Lavilledieu. Une fois trié, il est envoyé à O-I Manufacturing pour permettre la fabrication de nouvelles bouteilles en verre. Les corps plats et les corps creux sont dans un premier temps envoyés vers le centre de tri du SYTRAD. Une fois triés, les corps plats et les corps creux sont mis en balle avant d'être acheminés vers les filières de valorisation suivantes : VAL'AURA, CORNEC, Guy Dauphin Environnement, APPE, FREUDENBERG POLITEK, POLIECO MPB, UPM Chapelle Darblay, Véolia Porpreté.

Les déchets collectés à la déchetterie du Verseau, sont acheminés vers les filières de valorisation suivantes : VAL'AURA, COVED, Centre Valorisation Alcyon, CHIMIREC MALO, PERFER, Terecoval, ENVIE SUD EST, VEOLIA – TRIADE, OLEOVIA, SERTEGO, LAFARGE Ciments, Venissieux Banaliseur – MEDISITA.

### IV.3. Gestion des eaux usées

**Sources** : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, portail d'information sur l'assainissement communal ; Rapport annuel 2014 de la CC Barrès-Coiron sur le prix et la qualité du S.P.A.N.C

- **L'assainissement collectif**

Le réseau public de collecte des eaux usées et la station d'épuration communale sont gérés en régie directe par la commune.

#### **Le réseau**

Le réseau est en majorité séparatif. Il dessert l'ensemble des zones constructibles de la commune pour une population raccordée d'environ 2 800 habitants. Il ne collecte ni les effluents de la centrale nucléaire équipée de sa propre station d'épuration, ni les effluents du port fluvial, également équipé d'ouvrages d'épuration propres mis en service en août 2007 de capacité respective 30 Équivalents-Habitants (EH) et 50 EH (la seconde station est de type dégrilleur manuel).

#### **La station d'épuration (Code STEP : 060907076002)**

Le réseau public est connecté à la station d'épuration de Cruas, située au sud du village sur le chemin de La Créma. Mise en service le 20 novembre 2012 en lieu et place de l'ancienne station d'épuration qui avait été construite en 1971, elle possède une capacité nominative de 3 500 EH et un débit de référence 980 m<sup>3</sup>/j.

En 2014, la charge maximale en entrée était de 8 082 EH, le débit moyen entrant de 985 m<sup>3</sup>/j, les productions de boues s'élevaient à 46 tMS/an (ces dernières sont acheminées en totalité vers d'autres stations d'épuration).

Le rejet des effluents de la station est effectué **dans le Rhône**.

En 2014, cette station d'épuration était **conforme et respectait la réglementation en vigueur**.

- **L'assainissement autonome (non collectif)**

La commune de Cruas, a transféré en 2008 la compétence « Assainissement non collectif » à la CC Barrès-Coiron. Ainsi, les filières de traitement sont contrôlées par les services du SPANC assuré par la CC Barrès-Coiron.

D'après le rapport d'activité du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de 2014 de la CC Barrès-Coiron, l'assainissement autonome à Cruas concerne 49 habitations (soit 123 personnes environ).

- **Le zonage d'assainissement**

Suite à la révision du Schéma général d'assainissement finalisée en mars 2011 mais non encore approuvé, la commune a fait établir un zonage d'assainissement en application de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, au terme duquel sont identifiées :

**les zones d'assainissement collectif** où les communes sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

**les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

**L'ensemble des espaces urbanisés ou destinés à être ouverts à l'urbanisation dans le cadre du présent PLU devra être situé en zone d'assainissement collectif.**

### IV.3.1 Plan Climat Énergie Territorial (PCET) et Agenda 21

Cruas ne dispose ni d'un PCET ni d'un Agenda 21.

Rappelons toutefois que la région Rhône-Alpes dispose d'un Plan Climat Énergie Régional (PCER) de Rhône-Alpes 2013-2017 qui est intégré au Schéma Régional d'Aménagement et Développement Durable du Territoire. Ce PCER a été approuvé en février 2012 et compte 18 actions.

### IV.3.2 Ressources énergétiques

#### IV.3.2.1. L'énergie solaire

**Sources** : Commissariat général au développement durable Tableau de bord éolien-photovoltaïque quatrième trimestre 2014, Données territoriales de l'OREGES du 31 décembre 2012 (mis à jour en 2014).

Au 31 décembre 2014, la région Rhône-Alpes accueillait 43 773 installations solaires photovoltaïques représentant 334 MW.

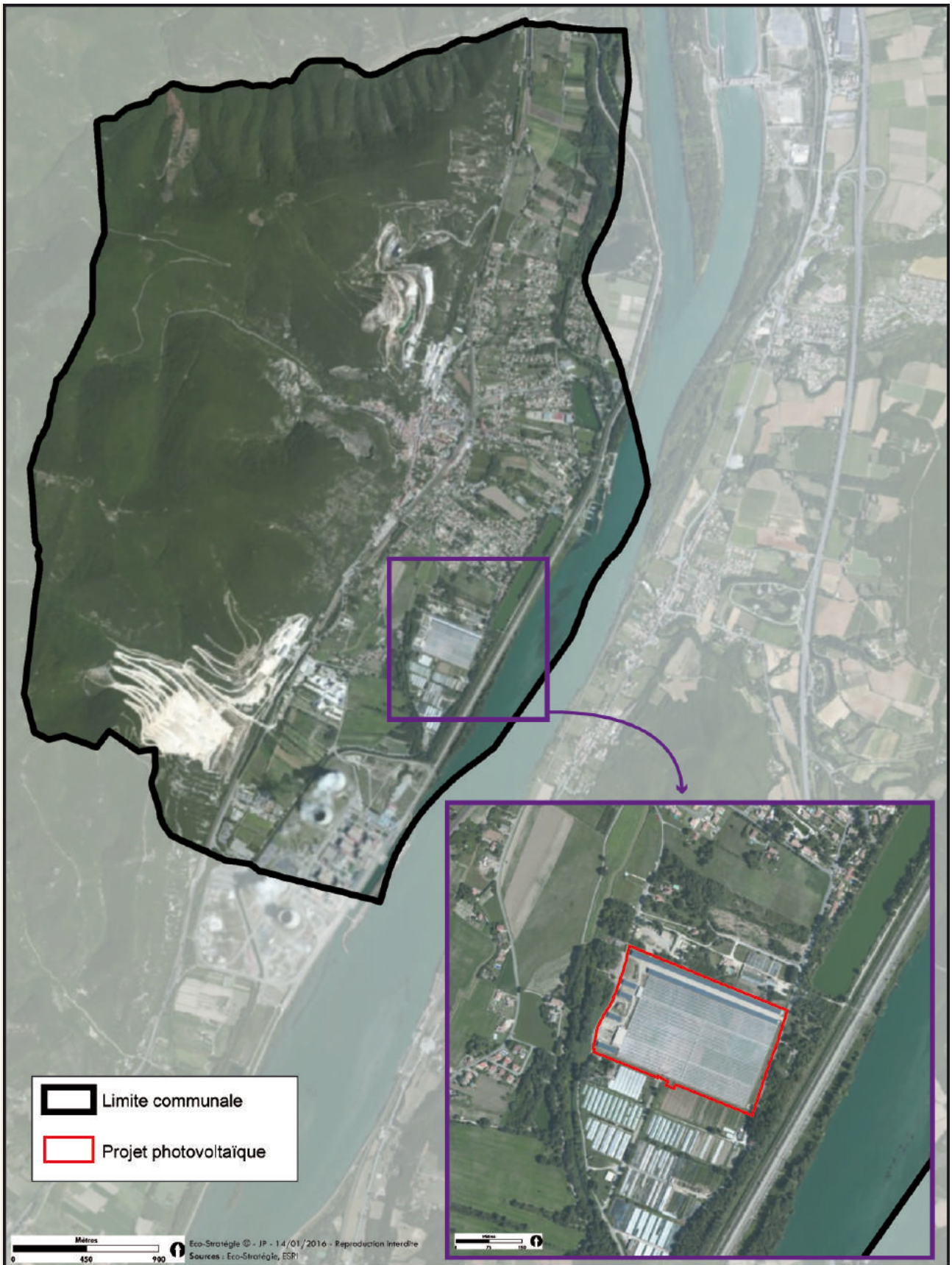
Au 31 décembre 2014, la commune de Cruas abritait **27 installations de panneaux solaires photovoltaïques** pour une **puissance installée de 3,9 MW**. Toutes ces installations sont individuelles exceptée celle construite par AGRIVOLT (anciennement Granulatex) en 2010 située chemin de La Créma pour une puissance installée de 1,3 MW.



**Photographie 32 – Ferme photovoltaïque chemin de La Crema à Cruas**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

L'ensoleillement à Cruas dépasse les 2 400 h par an (station météorologique de Montélimar), ce qui est favorable à la production solaire.

Par ailleurs, la filière solaire thermique bénéficie d'une croissance marquée. Sur le territoire cruassien, on compte 17 chauffe-eaux individuels au 16 mai 2014.



**Figure 20 – Localisation de la ferme photovoltaïque à Cruas**

### IV.3.2.2. L'énergie éolienne

- **Schéma Régional de l'Éolien (SRE)**

**Source** : Schéma Régional Eolien Rhône-Alpes, octobre 2012

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, prévoit l'élaboration de Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) qui intègrent en annexe un volet éolien. Ce document a été approuvé le 26 octobre 2012 par le Préfet de région.

La région Rhône-Alpes comptait, en juin 2012, 61 éoliennes pour une puissance raccordée au réseau de 169 MW, contre 6 951 MW au niveau de la France métropolitaine (soit 2,4 %).

Le schéma régional éolien se caractérise par :

- la définition d'un objectif de développement de la filière éolienne en Rhône-Alpes à hauteur de 1 200 MW à l'horizon 2020 ;
- un certain nombre d'orientations et de recommandations sur les conditions d'implantation des projets éoliens. Ces recommandations ont vocation à être prises en compte par les porteurs de projets ;
- l'identification de zones favorables à l'éolien qui, en l'état de la législation, conditionnent les Zones de Développement de l'Eolien (ZDE) nécessaires à l'obtention du tarif de rachat.

Ce document indique que la commune se situe en **zone favorable au développement éolien** compte tenu des caractéristiques météorologiques.

Toutefois, le SRE constitue une base qui doit être complétée par les schémas départementaux, notamment avec des informations paysagères locales.

- **Schéma Éolien de l'Ardèche**

**Sources** : Schéma Éolien de l'Ardèche, novembre 2007, Données territoriales de l'OREGES du 31 décembre 2012 (mis à jour en 2014)

Avec le département de la Drôme, l'Ardèche est l'un des départements qui bénéficie de la plus forte ressource en vent de la région. Près de 60 % du territoire est concerné par des vents de 300 W/m<sup>2</sup>, soit un peu plus de 6 m/s, et 30 % est touché par des vents de 200 W/m<sup>2</sup>, soit 4 m/s (vitesse minimale de démarrage des éoliennes).

Au 31 décembre 2012, on compte 10 installations dites de « grand éolien » pour une puissance éolienne installée de 83 000 kW et 6 installations relatives au « petit éolien » pour une puissance installée de 8 kW.

Le Schéma Éolien de l'Ardèche identifie une large partie de la commune comme **zone compatible au cas par cas** au développement éolien. En revanche, les lignes de crêtes (partie ouest) sont quant à elles situées en zone *a priori* incompatible. Enfin, aucun secteur de la commune n'est défini comme zone au sein de laquelle le développement éolien est proscrit.

- **Données locale**

La commune de Cruas abrite **2 éoliennes pour une puissance installée de 6 000 kW**. Ces dernières sont localisées dans l'enceinte de la Centrale Nucléaire de Cruas-Meysse au sud de la commune.

Un projet de parc éolien situé à cheval sur les communes de Cruas et St-Vincent-de-Barrès porté par EDF EN est en cours d'étude, le permis de construire devrait être déposé en 2016. Ce parc encore en projet, prévoit une implantation de 6 éoliennes à Cruas et de 2 à St-Vincent-de-Barrès.



***Photographie 33 – Parc éolien de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)***

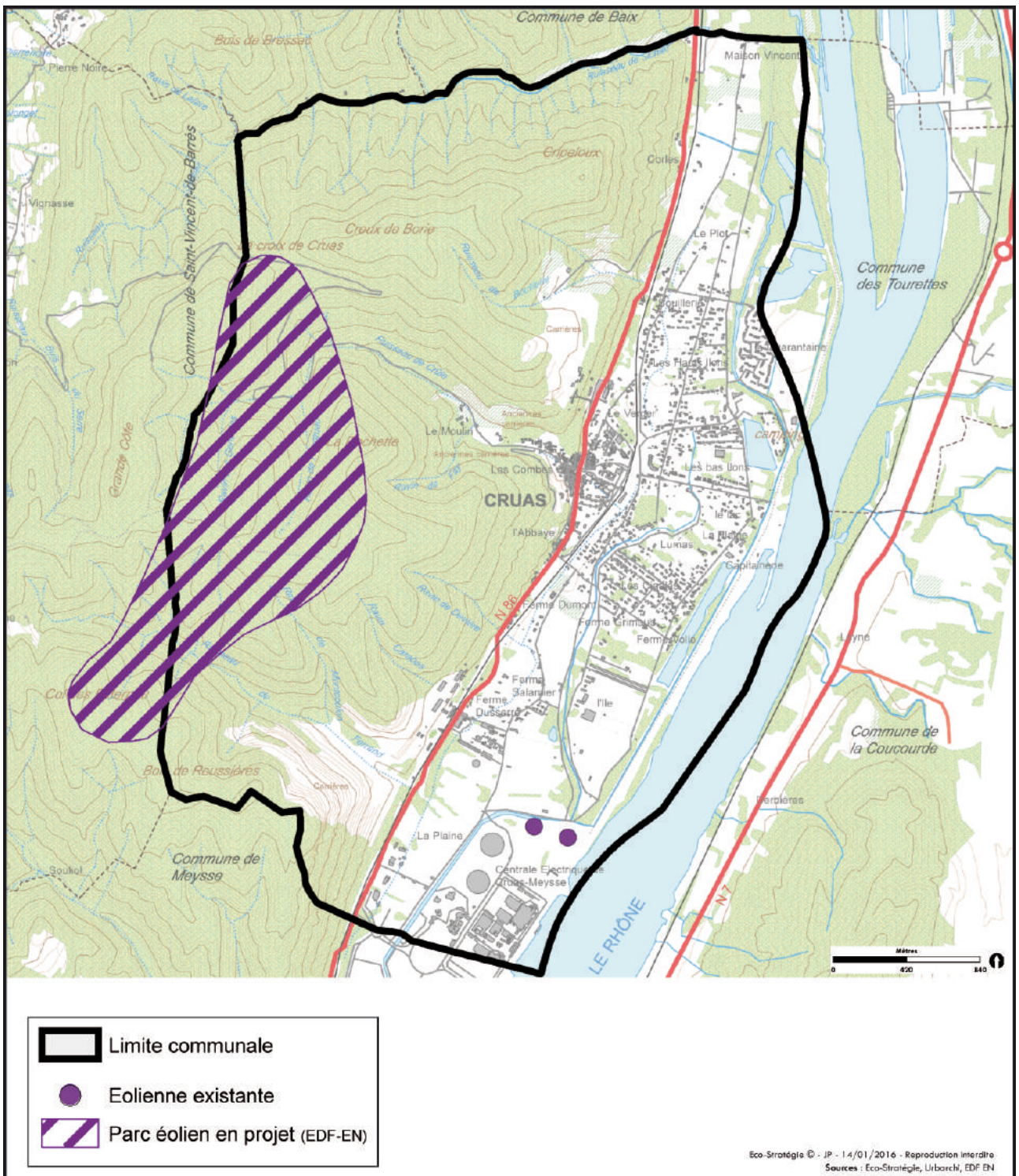


Figure 21 – Le contexte éolien à Cruas

### **IV.3.2.3. Hydroélectricité**

**Source** : Données territoriales de l'OREGES du 31 décembre 2012 (mis à jour en 2014)

L'utilisation de l'énergie hydraulique au fil de l'eau et surtout *via* de grands barrages, est ancienne dans le département. Au 31 décembre 2012, la puissance hydraulique installée dans l'Ardèche s'élevait à 393 202 kW.

**Aucun ouvrage permettant la production d'électricité n'est présent sur le territoire cruassien.**

### **IV.3.2.4. Bois énergie**

**Source** : Données territoriales de l'OREGES du 31 décembre 2012 (mis à jour en 2014)

Concernant la filière bois, le département compte au 16 mai 2014, 392 chaudières automatiques bois énergie (212 sont individuelles et 180 sont collectives). La puissance thermique installée des chaudières automatiques au bois en Ardèche au 16 mai 2014 s'élevait alors à 34 720 kW au total.

**Au 16 mai 2014, la commune de Cruas n'accueille aucune chaudière automatique bois énergie ni aucun équipement de production de biogaz.**

### IV.3.3 Ressources des sous-sols

**Source** : Observatoire des matériaux du BRGM

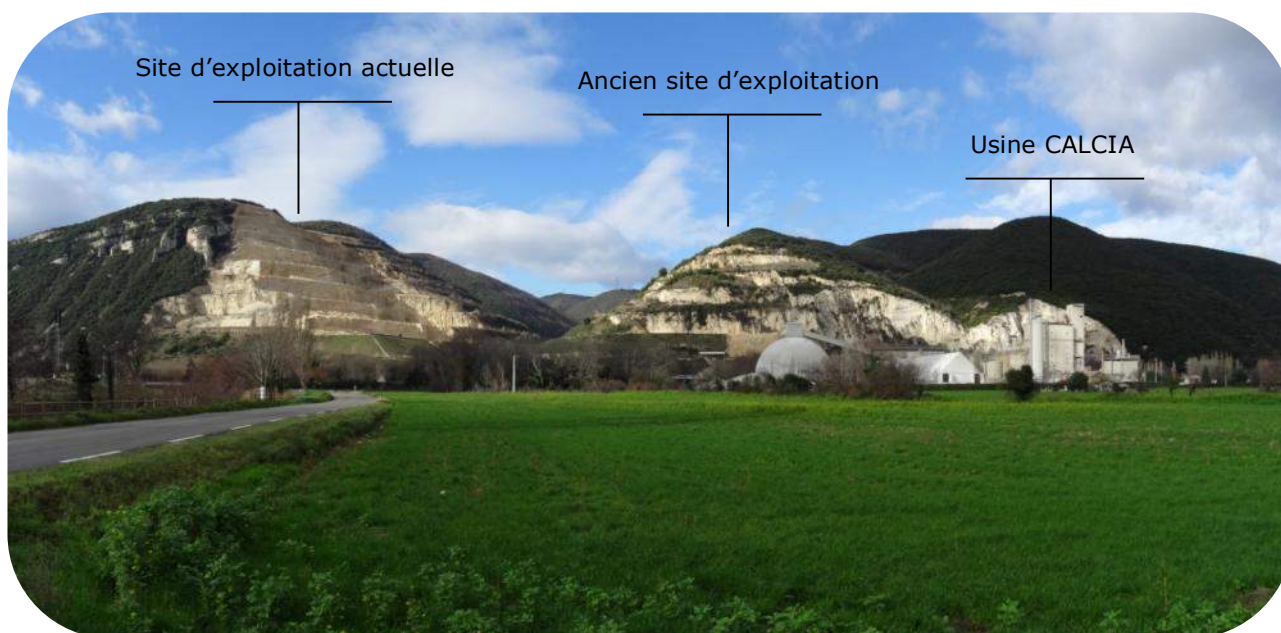
Le Schéma Départemental des Carrières de l'Ardèche a été approuvé en février 2005. Bien qu'arrivé à terme ce schéma s'applique toujours.

Le territoire cruassien est très marqué par l'exploitation de carrières anciennes et actuelles (présence de deux cimenteries avec les usines Lafarge et Calcia pour la fabrication de ciments et chaux).

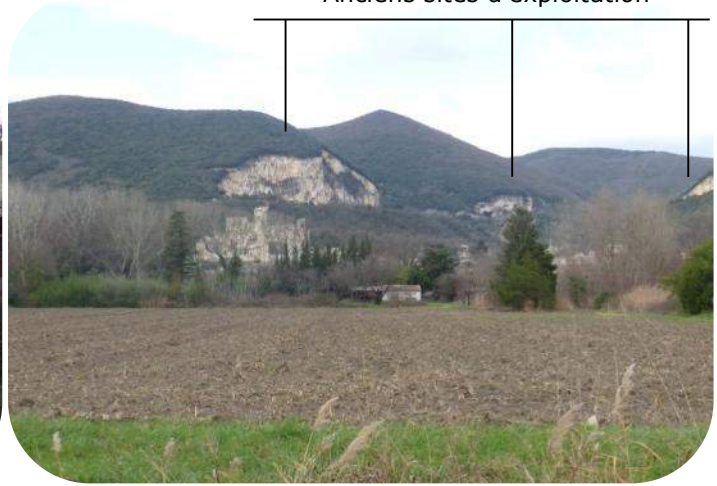
**Une seule carrière est encore exploitée**, il s'agit de la carrière à ciel ouvert « Ferrand » située au sud-ouest du territoire communal. La surface autorisée pour l'exploitation du site est de **189 ha** et correspond à un gisement lié aux roches sédimentaires. L'autorisation de production est de **300 kt par an depuis 1987 et jusqu'en 2017**.

Cruas accueille **11 anciennes carrières** aujourd'hui fermées. Toutes à ciel ouvert, ces carrières sont regroupées sur quatre secteurs de la commune :

- 1 ancienne carrière sur les pentes du Cripeloux (la cimenterie relative à cette ancienne activité est aujourd'hui fermée) ;
- 4 anciennes carrières sur les pentes de Borie, la cimenterie Lafarge est toujours en activité bien que les sites d'extraction ne soient plus exploités ;
- 4 anciennes carrières au niveau du vallon des Combes, la cimenterie relative à cette ancienne activité est aujourd'hui fermée ;
- 2 anciennes carrières sur le site de Ferrand où est encore autorisée une extraction de matériaux jusqu'en 2017 et où est implantée la cimenterie Calcia.

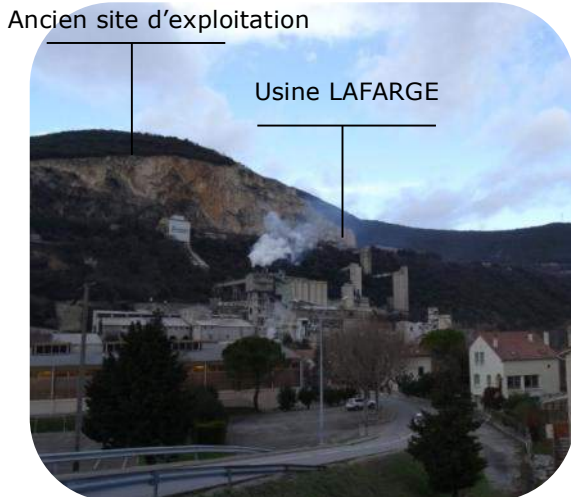


**Photographie 34 – Site d'exploitation de Ferrand et l'usine Calcia à droite**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)



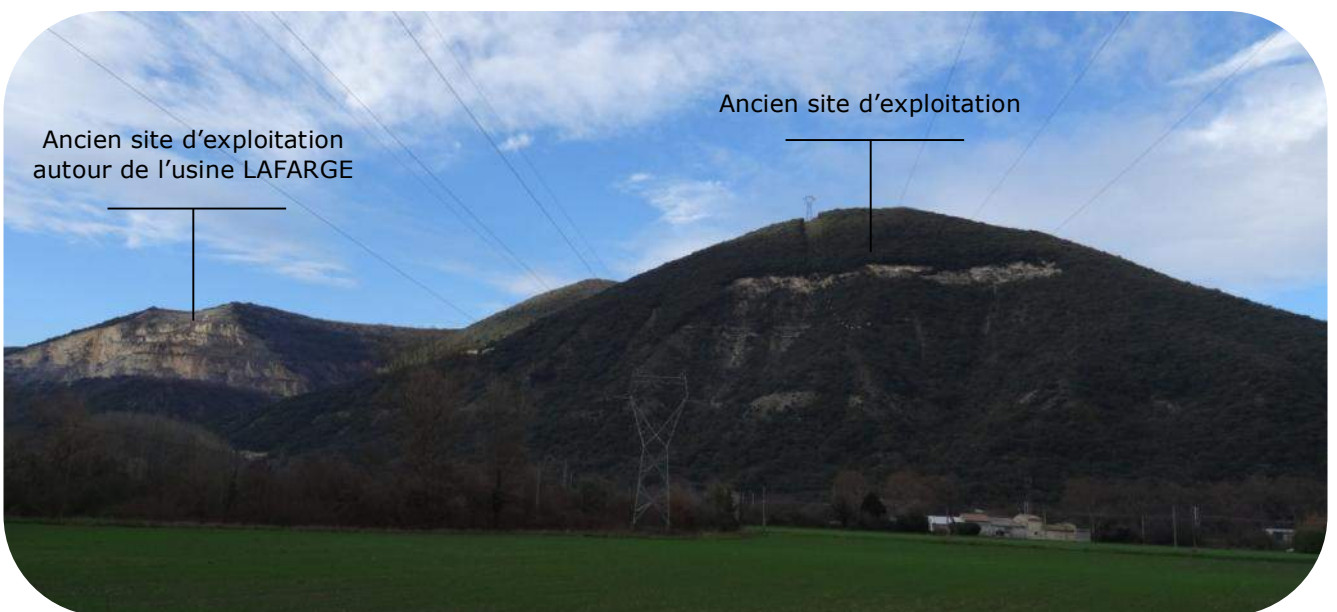
Anciens sites d'exploitation

**Photographies 35 et 36 – Anciens sites d'exploitation des Combes et ancienne cimenterie**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)



Ancien site d'exploitation

**Photographies 37 et 38 – Anciens sites d'exploitation autour de l'usine LAFARGE**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)



Ancien site d'exploitation  
autour de l'usine LAFARGE

Ancien site d'exploitation

**Photographie 39 – Site d'exploitation sur les pentes du Cripeloux**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

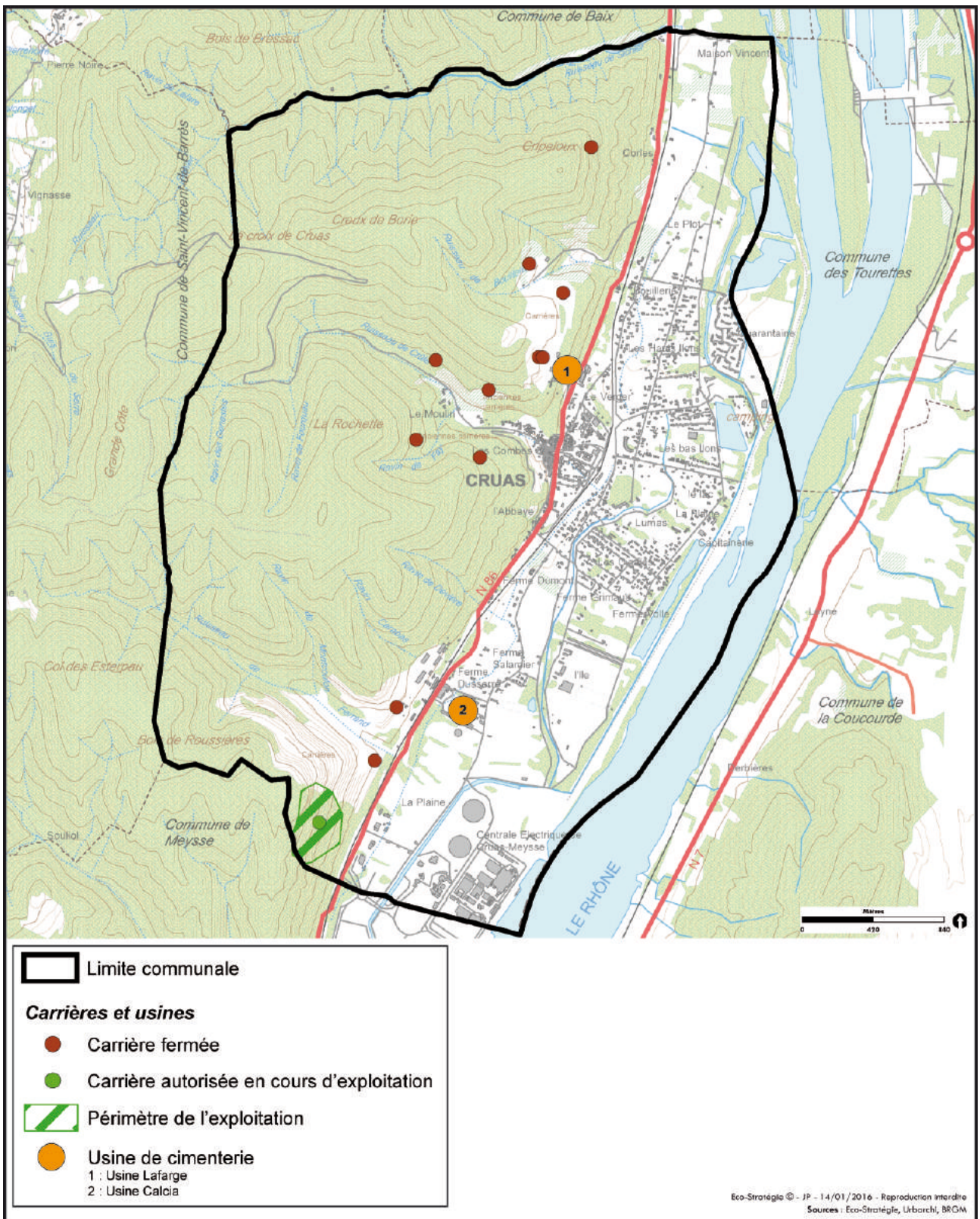


Figure 22 – Localisation des sites de carrières

## IV.3.4 Risques technologiques

---

Cf. **Diagnostic territorial**.

## IV.3.5 Déplacements

---

Les déplacements sont plus largement détaillés dans le diagnostic territorial (sont abordées notamment les thématiques liées au stationnement, aux transports en commun, à la sécurité, des échanges...).

### IV.3.5.1. Réseau viaire

- **Réseau primaire**

Constitué d'une unique route départementale, le réseau viaire primaire permet la desserte générale de la commune. Route nationale transférée, la **RD 86** suit le Rhône entre Lyon et Nîmes sur le tracé de l'ancienne voie romaine des Helviens. Elle permet d'accéder à la préfecture Privas (27 km), à Montélimar (18 km) et Valence (43 km) après la traversée du Rhône, pour récupérer l'A7 entre Marseille et Lyon (à Montélimar ou à Loriol / Le Pouzin). Elle est classée dans le réseau ossature au Schéma Directeur Routier Départemental du 4 décembre 2000, qui désigne la trame viaire de base du département assurant d'une part, l'ensemble des liaisons du département avec l'extérieur et, d'autre part, les relations de desserte entre les grandes zones économiques du département.

Voie historique de la commune sur laquelle étaient disposées les bornes miliaries, elle joue également un rôle de desserte locale du village (rue Gabriel-Péri, rue Albert-Mercoyrol), des cimenteries et de la zone d'activités.



*Photographie 40 – RD 86 au sud du centre-bourg de Cruas  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)*

- **Le réseau secondaire**

Il est formé par les routes communales, les rues du village et les chemins qui assurent la desserte localisée du territoire. La voirie communale représente un linéaire total de 35 km.

- **Le réseau ferré**

Mise en service en 1880 le long de la voie des Helviens, la voie ferrée **Givors-Canal à Grézan dite « ligne de la rive droite du Rhône »** est fermée aux voyageurs depuis 1973. Elle sert aujourd'hui uniquement au fret.

De l'autre côté du Rhône court la ligne TGV Méditerranée. Des liaisons régulières par autocar desservent Cruas à partir des gares de Montélimar et de Valence.

#### **IV.3.5.2. Modes doux et parcours de découverte**

Comme alternative aux déplacements automobiles, la commune dispose de rares itinéraires piétons et cyclables permettant la pratique des modes doux de déplacement.

Les parcours piétons sont principalement situés dans le centre ancien, profitant de rues sinueuses et étroites limitant le passage des véhicules motorisés. Dans les écarts résidentiels de la plaine, les cheminements piétons sont plus rares. Un **sentier nature** de près d'un kilomètre de long court le long de la digue, relié à des équipements sportifs et de loisirs. Il correspond au tracé de la voie verte/véloroute envisagée dans le cadre du projet **ViaRhôna**. Le projet ViaRhôna, porté par le Conseil Général de l'Ardèche pour l'ouverture des berges du Rhône aux déplacements doux, serpente dans la vallée du Rhône sur 650 km à travers douze départements, répartis dans les régions Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur. La ViaRhôna doit permettre à ses usagers – estimés à 80% de riverains et 20% de touristes – de fréquenter les berges du Rhône et de découvrir les territoires riverains grâce aux modes de déplacement doux : vélo, rollers, trottinette, promenade à pied, accessibilité aux personnes handicapées...

À l'échelle de la Région Rhône-Alpes, ViaRhôna a été intégrée au schéma régional des itinéraires cyclables structurants. Elle est mise en œuvre par les collectivités territoriales en partenariat avec la Compagnie Nationale du Rhône dans le cadre du Plan Rhône 2007-2013.

Dans le cadre du Plan départemental de désenclavement routier 2008-2016, le Conseil Général projette d'élaborer un schéma directeur en faveur du vélo sur les routes départementales en vue d'appliquer une politique ciblée sur le développement des deux-roues non motorisés.



**Photographie 41 – ViaRhôna à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE le 12 janvier 2016)**

Deux sentiers de grande randonnée **GR 42** (Saint-Etienne / Avignon) et **GR 42A** (embranchements vers Cruas) parcourent la forêt domaniale de Barrès. Le GR 42 est classé au Plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées.



*Photographie 42 – GR42 à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE le 12 janvier 2016)*

## IV.3.6 Nuisances et santé

---

### IV.3.6.1. Nuisances sonores

**Source** : DDT de l'Ardèche - Le classement sonore des voies en Ardèche [en ligne] <http://www.ardeche.gouv.fr/le-classement-sonore-des-voies-en-ardeche-a908.html> consulté le 19 janvier 2016

Le classement sonore des voies a pour but de limiter l'exposition aux nuisances sonores des bâtiments construits à proximité des routes ou des voies ferrées supportant un trafic important. Il génère des prescriptions sur les constructions neuves situées à proximité du réseau délimité.

En application de l'article L571-10 du Code de l'environnement issu de la loi sur le bruit du 31 décembre 1992, les voies bruyantes ont été classées dans le département par les arrêtés préfectoraux des 11, 28 et 30 juin 1999.

- La **voie ferrée Givors-Canal à Grézan** est classée en voie bruyante de **catégorie 1** par l'arrêté préfectoral n°2013072-0013 du 13 mars 2013, correspondant à une zone de bruit de **300 mètres** de part et d'autre du rail extérieur de la voie.
- La **RD86** est classée en voie bruyante de **catégorie 3** sur le territoire de Cruas par l'arrêté préfectoral n°2011357-0012 du 23 décembre 2011, correspondant à une zone de bruit de **100 mètres** de part et d'autre de la bordure extérieure de la voie.

### IV.3.6.2. Nuisances olfactives

Le territoire communal cruassien accueille une station d'épuration (quartier de l'île). Cet aménagement peut entraîner des nuisances olfactives pour le voisinage. Aussi, le nouveau PLU respectera une **distance de 100 m** non constructible autour de la STEP pour limiter les nuisances.

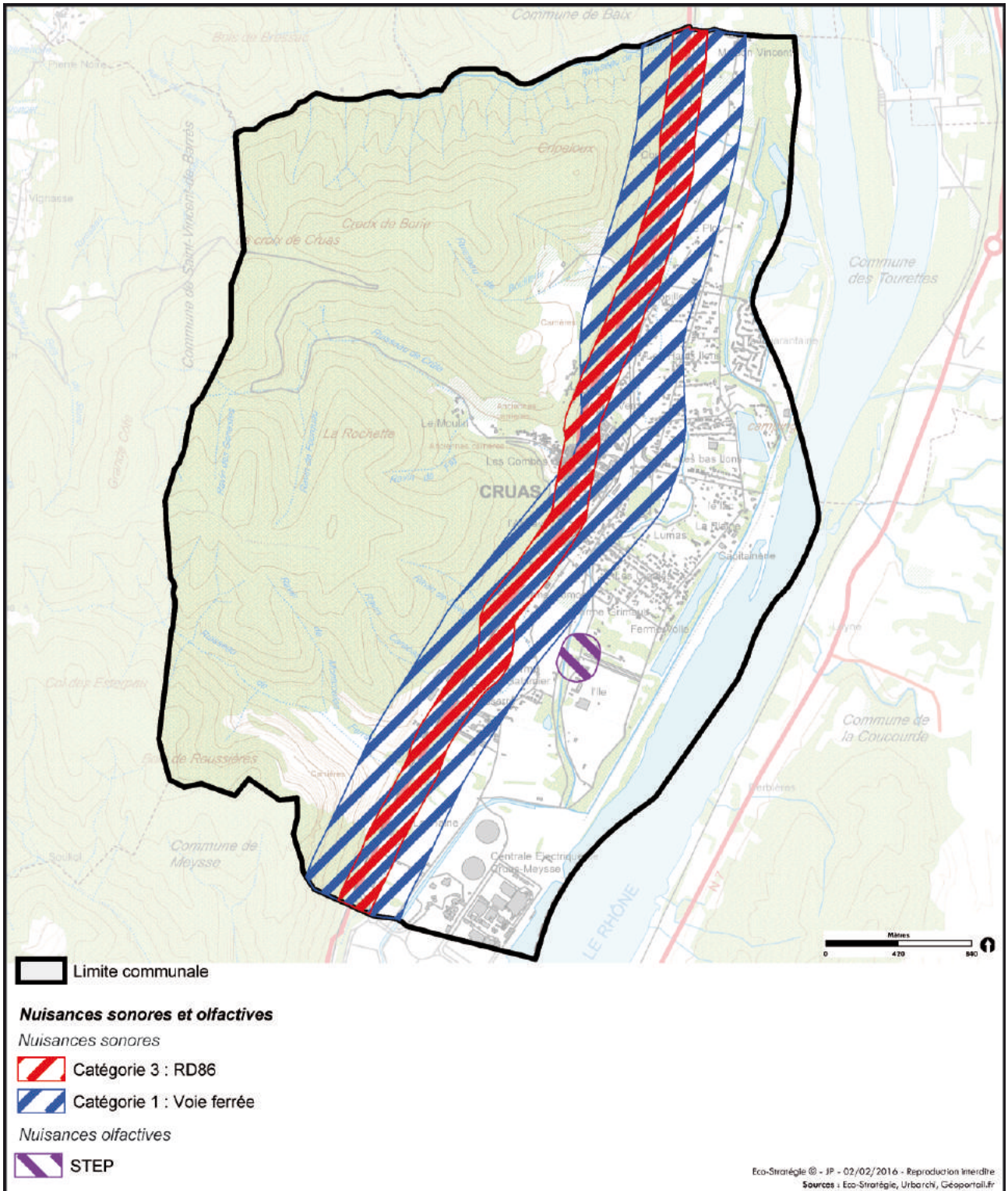


Figure 23 – Les nuisances sonores et olfactives à Cruas

### IV.3.6.3. Le Plan Régional Santé Environnement de Rhône-Alpes

**Source** : PRSE2 de Rhône-Alpes [en ligne] <http://www.prse2-rhonealpes.fr/> consulté le 22 avril 2015

Approuvé par le préfet de région le 18 octobre 2011, le 2<sup>e</sup> Plan Régional Santé-Environnement (PRSE2) vise à mettre en œuvre 31 actions concrètes à fin 2014 pour améliorer la santé des Rhônalpins en réduisant leurs expositions environnementales responsables de pathologies.

Il se décline en 13 actions, dont notamment les actions suivantes :

- n°3 : « Intégrer les enjeux sanitaires dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement ».
- n°7 : « Prévenir les risques sanitaires liés à l'environnement sonore des bruits de proximité ».
- n°8 : « Promouvoir une approche sanitaire en amont des projets de travaux, ouvrages et opérations d'aménagement ».

### IV.3.6.4. Sites et sols pollués

**Sources** : Base de données BASIAS du BRGM (Inventaire historique de sites industriels et activités de service) ; BASOL du Ministère de l'Écologie, de Développement Durable et de l'Énergie (Inventaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués)

D'après les recensements nationaux des bases de données BASIAS et BASOL, un site pollué « BASOL » est recensé sur la commune, il s'agit de :

- La Centrale Nucléaire de Production d'électricité (CNPE) Cruas-Meysses propriété d'EDF. Ce site est constitué de 4 tranches de 900 MWe. La pollution observée est de type accidentel et concerne la **nappe d'eau servant à l'alimentation en eau potable (eaux superficielles et souterraines)**. Le site est ainsi sous surveillance après diagnostic, aucune réhabilitation immédiate n'a été demandée. La CNPE Cruas-Meysses est soumise à la réglementation propre aux installations nucléaires de base. **La pollution fait actuellement l'objet d'un suivi attentif (analyse biquotidiennes en tritium et bêta total).**

**Le territoire cruassien abrite un site pollué : la CNPE de Cruas Meysses.**

### IV.3.6.5. Installations classées

**Source** : MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, Prévention des risques et lutte contre les pollutions – Inspection des Installations Classées - Base des Installations Classées

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) correspond à toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation...

La commune de Cruas accueille 9 ICPE dont 6 en fonctionnement sur son territoire, aucune n'est sous statut Seveso :

**Sites encore en activité :**

- Site CALCIA SA - Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques - sous régime d'autorisation - site autorisé par arrêté préfectoral n°96-678 du 13 juin 1996 – Quartier Carabas ;
- CIMENTS CALCIA – cimenterie – sous régime d'autorisation - site autorisé par arrêté préfectoral n°2007-220-6 du 8 août 2007 - lieu-dit Ferrand ;

- EDF – CNPE DE CRUAS MEYSSE – Installation terrestre de production d'électricité (parc éolien de Cruas) – sous régime d'autorisation – Dans l'enceinte de la CNPE de Cruas Meysse ;
- LAFARGE CEMENTS – Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques - sous régime d'autorisation – Site autorisé par arrêté préfectoral n°98-1653 du 24 novembre 1998 - 15, rue Gabriel Péri ;
- SARVAL SUD-EST – Collecte des déchets dangereux – sous régime d'autorisation – site autorisé par arrêté préfectoral n°2013134-0003 du 14 mai 2013 - rue Georges Brassens ;
- SAVRA SARL – Commerce et réparation d'automobiles et de motos - sous régime d'enregistrement – site autorisé par arrêté préfectoral n°93 627 du 26 juillet 1993 – Lieu-dit Les Ramières.

**Sites en cessation d'activité :**

- EDF EQUIPEMENT ALPES – exploitation de carrières – autorisé en date du 2 mars 1978 ;
- MIRALLES EMILIO – exploitation de carrière – autorisé en date du 7 mars 1973 ;
- SA BERTHOULY TP - exploitation de carrière – autorisé en date du 16 février 1979.

**Le territoire cruassien abrite 6 ICPE en fonctionnement.**

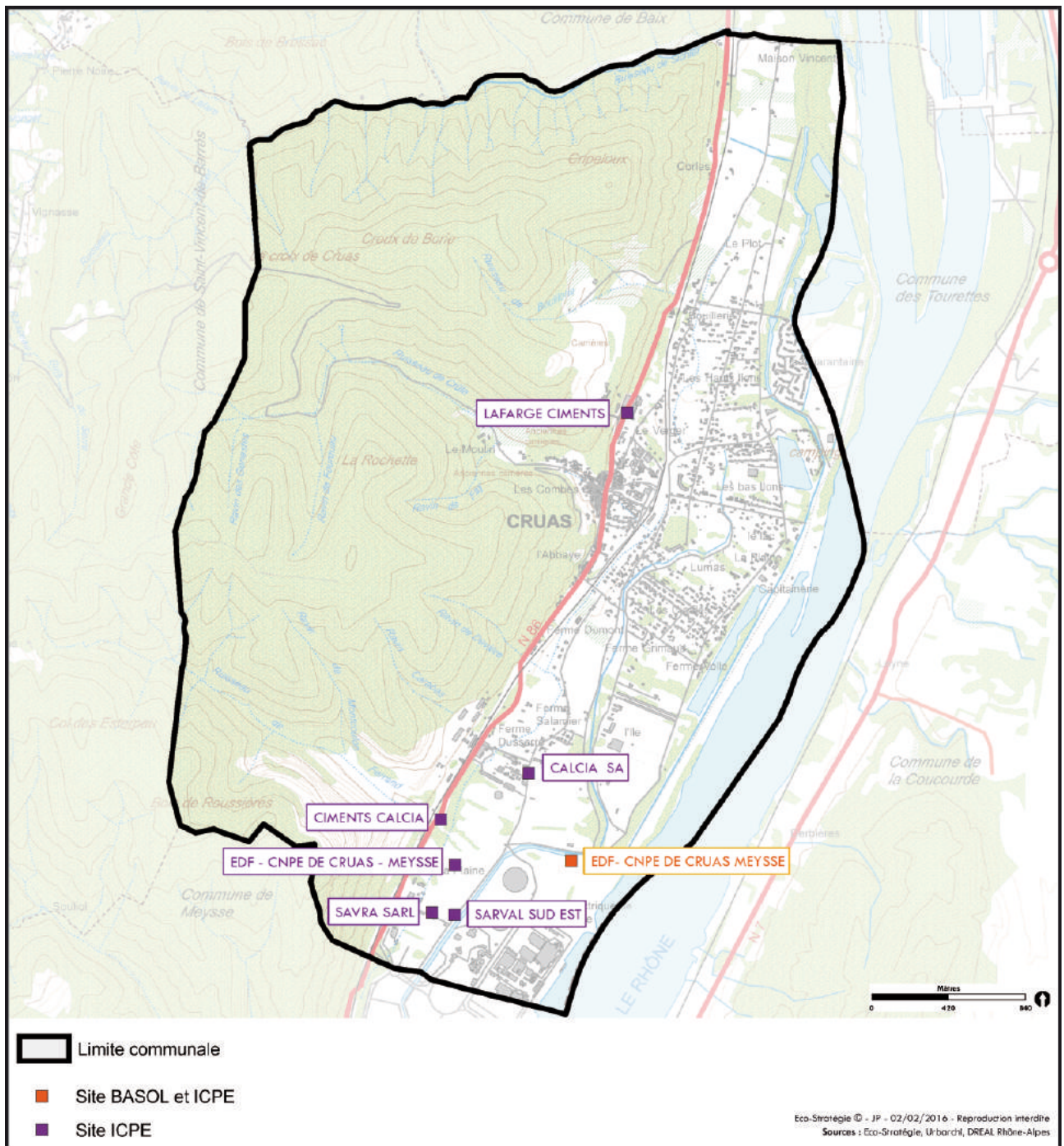


Figure 24 – Les sites pollués et les ICPE en fonctionnement à Cruas

#### **IV.3.6.6. Exposition aux champs électromagnétiques : lignes électriques haute et très haute tension**

Le territoire communal est concerné par la présence de nombreux ouvrages de transport d'électricité, pour lesquels une servitude d'utilité publique I4 est établie. On recense ainsi :

##### **4 postes électriques de transformation :**

- Le poste électrique 63 kV LAFARGE
- Le poste électrique 63 kV LES ILONS
- Le poste électrique 63 kV CRUAS (CIMENTS FRANÇAIS)
- Le poste électrique 400 kV de CRUAS-MEYSSE

##### **4 lignes électriques 400 kV :**

- la ligne 400 kV 2 circuits COULANGE – CRUAS-MEYSSE 1 ET 2
- la ligne 400 kV 2 circuits COULANGE – CRUAS-MEYSSE 3 ET 4
- la ligne 400 kV 2 circuits – 1<sup>er</sup> : LE CHAFFARD - COULANGE 1
- la ligne 400 kV 2 circuits – 2<sup>ème</sup> : BEAUMONT-MONTEUX - COULANGE 2

**2 lignes électriques 225 kV** (ces deux lignes se rejoignent pour devenir la ligne 225 kV 2 circuits CRUAS - LOGIS NEUF 1 et 2) :

- la ligne 225 kV 2 circuits CRUAS-MEYSSE - LOGIS NEUF 1
- la ligne 225 kV 2 circuits CRUAS-MEYSSE - LOGIS NEUF 2

##### **4 lignes électriques 63 kV**

- la ligne 63 kV COULANGE - LOGIS NEUF 1
- la ligne 63 kV LAFARGE – LES ILONS – LOGIS NEUF 1
- la ligne 63 kV CRUAS - LES ILONS
- la ligne 63 kV LOGIS NEUF – PRIVAS 1

Cela implique certaines prescriptions, et une consultation de RTE pour toute demande de coupe, d'abattage d'arbres ou de taillis, de certificat d'urbanisme, d'autorisation de lotir et de permis de construire (**situés dans une bande de 100 m de part et d'autre de l'axe**), un déclassement des espaces boisés classés de :

- **30 m** de part et d'autre de l'axe des lignes électriques 63 kV ;
- **40 m** de part et d'autre de l'axe des lignes 225 kV ;
- **100 m** de part et d'autre de l'axe des lignes 400 kV.

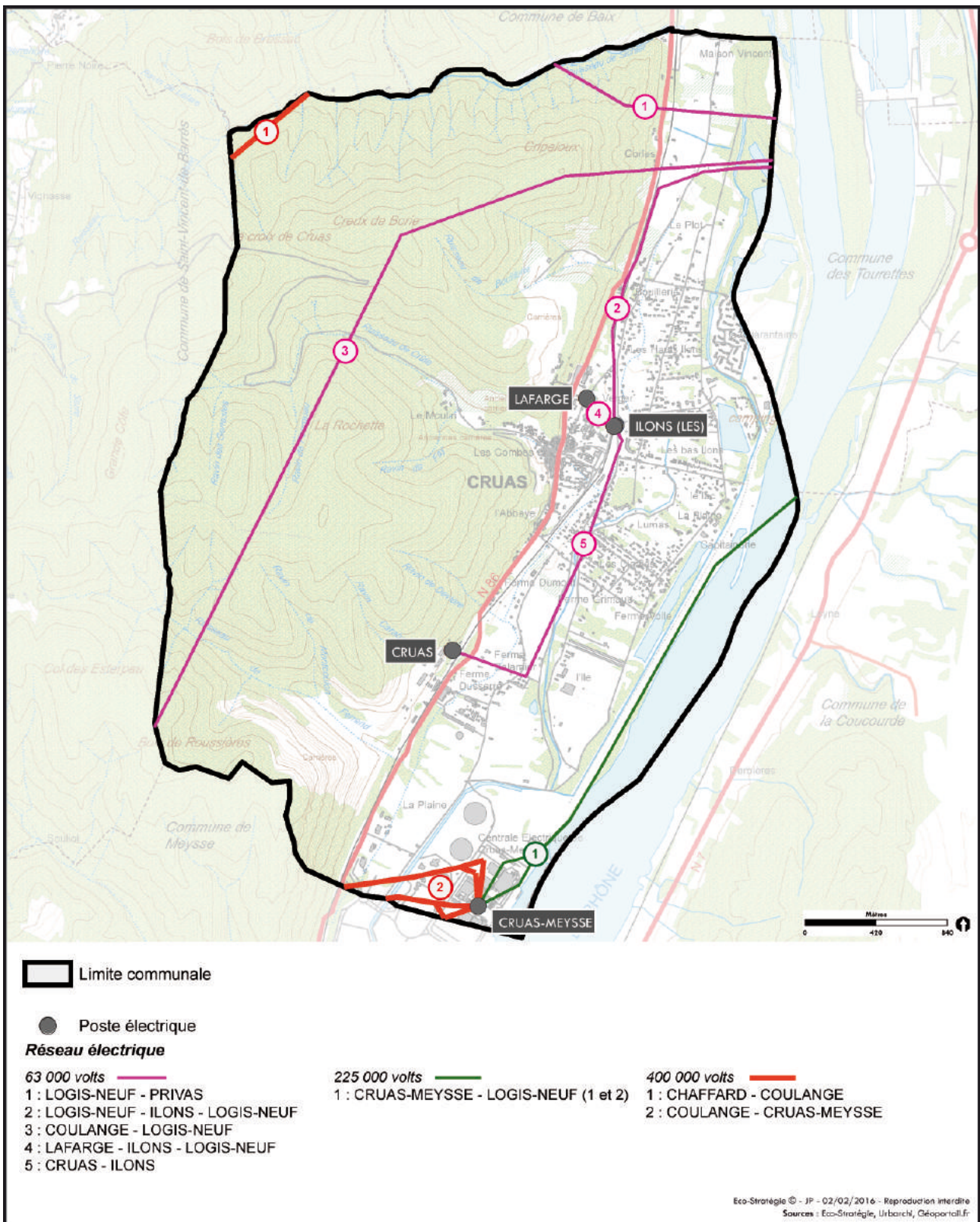


Figure 25 - Le réseau électrique haute et très haute tension à Cruas

## V. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

### V.1. Les entités paysagères

#### V.1.1 Le contexte paysager communal

**Source** : Observatoire des paysages de Rhône-Alpes – Fiche de l'unité paysagère 260-D-Ar

L'observatoire des paysages de Rhône-Alpes, mis en ligne par la DREAL Rhône-Alpes, identifie les paysages rhônalpins en **301 unités paysagères**, les regroupe selon des caractéristiques communes en **7 familles**, suit leurs **évolutions**, pour proposer une prise en compte dans les **politiques publiques** et mettre en place des **moyens d'action**.

D'après cet inventaire, la commune de Cruas est entièrement incluse dans l'unité paysagère de la « **Vallée du Rhône en aval de Loriol** » et appartient à la famille des **paysages marqués par de grands équipements**.

« Une unité paysagère désigne une partie continue de territoire cohérente d'un point de vue paysager. Ce « paysage donné » est caractérisé par un ensemble de structures paysagères et d'éléments de paysage qui lui procurent sa singularité. Une unité paysagère est distinguée des unités paysagères voisines par des limites qui peuvent être nettes ou « floues ». »

- **Impression / Description**

À cheval entre le département de l'Ardèche et de la Drôme, la vallée du Rhône en aval de Loriol est un continuum urbain le long d'infrastructure de transport, d'énergie et industrielles. Espace très dynamique où s'implantent les industries, les services et où l'agriculture s'intensifie.

Le paysage est marqué par les horizontalités avec comme ligne directrice du fleuve Rhône qui paradoxalement reste discret car peu utilisé dans sa fonction de transport.

Les coteaux contrastent avec la vallée. Leurs reliefs plus accidentés font parfois ressortir quelques villages perchés, des forêts domaniales ou encore des parcelles de vigne...

- **Qualification**

Les motifs paysagers qui qualifient cette unité de paysage sont : les industries (et notamment les immenses tours de refroidissement des centrales nucléaires), les axes de transports et les parcelles agricoles extensives (céréales, maïs, maraîchage, vignobles...) et habitat collectif.

- **Transformation**

La transformation paysagère du territoire est essentiellement fonction de la dynamique industrielle et résidentielle de la vallée. Ainsi, la bande infrastructurelle et urbaine s'épaissit et rogne peu à peu les parcelles agricoles. Les nouveaux bâtiments construits sont souvent discontinus les uns les autres (création d'impasses, découpage en bande...).

- **Objectifs de qualité paysagère**

- Renforcer les liens transversaux aux infrastructures de transports axées nord-sud pour atténuer la coupure en deux zones Est / Ouest et lui redonner de l'épaisseur.
- Renforcer le lien avec le fleuve : traitement des routes sur berges, valorisation des accès au cours d'eau, utilisation de la fonction transport du Rhône.
- Contrôler l'élargissement de la bande urbaine le long des axes routiers.
- Conserver l'agriculture en réservant des zones au foncier agricole.

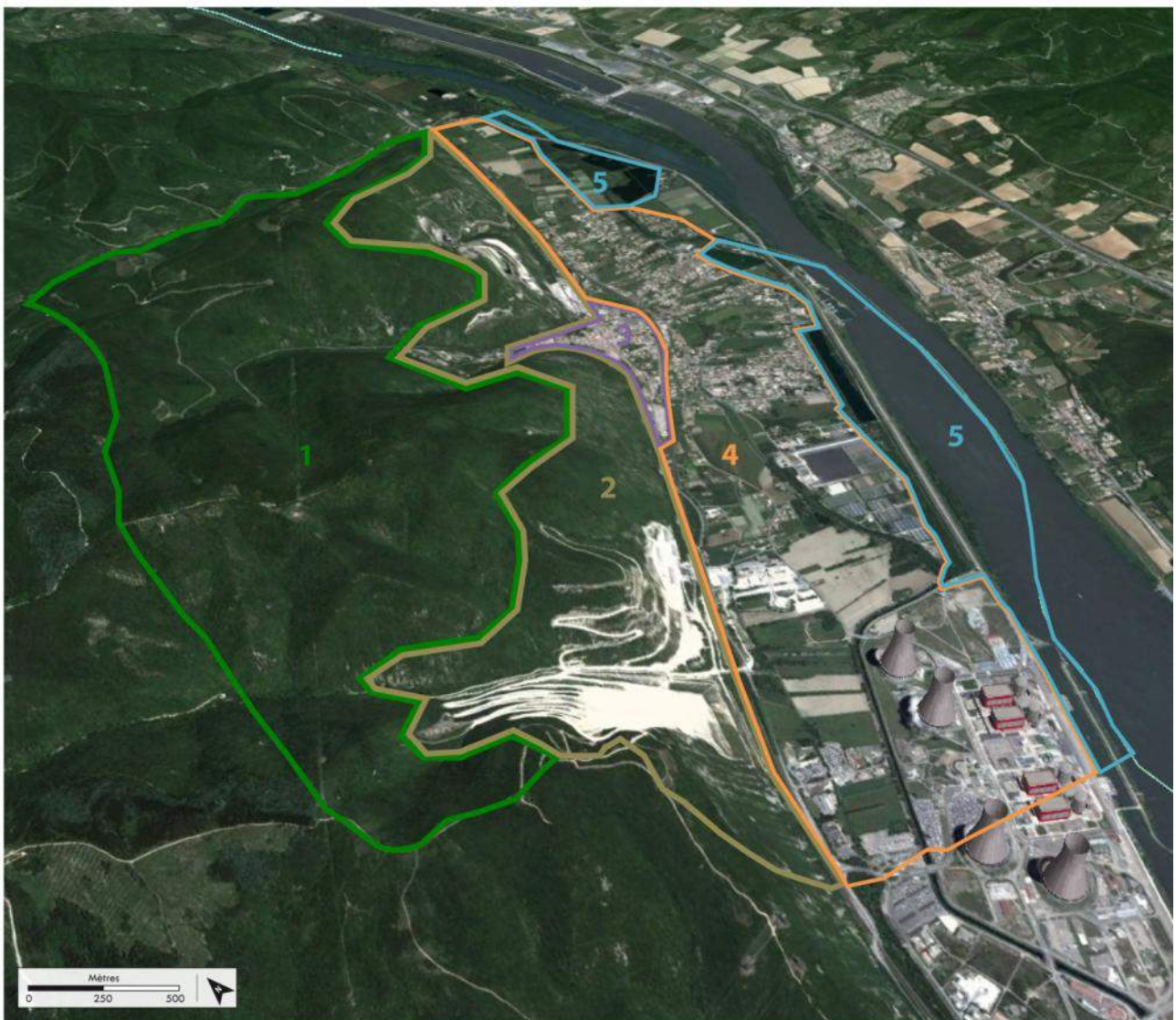
## V.1.2 Les entités paysagères propres au territoire cruassien

L'analyse paysagère réalisée pour l'élaboration du précédent PLU de Cruas par Urbanisme et Territoires en 2013 a été reprise.

Il s'agit ici de dégager une typologie des principaux paysages qui composent la commune. L'enjeu est de décrire les principales ambiances relatives à chaque typologie ainsi que leurs caractéristiques paysagères. Il ne s'agit pas de décrire chaque élément de la commune de manière exhaustive mais bien de relever les motifs paysagers principaux qui se répètent sur la commune et qui en font sa singularité.

À Cruas, l'analyse des paysages révèlent cinq entités :

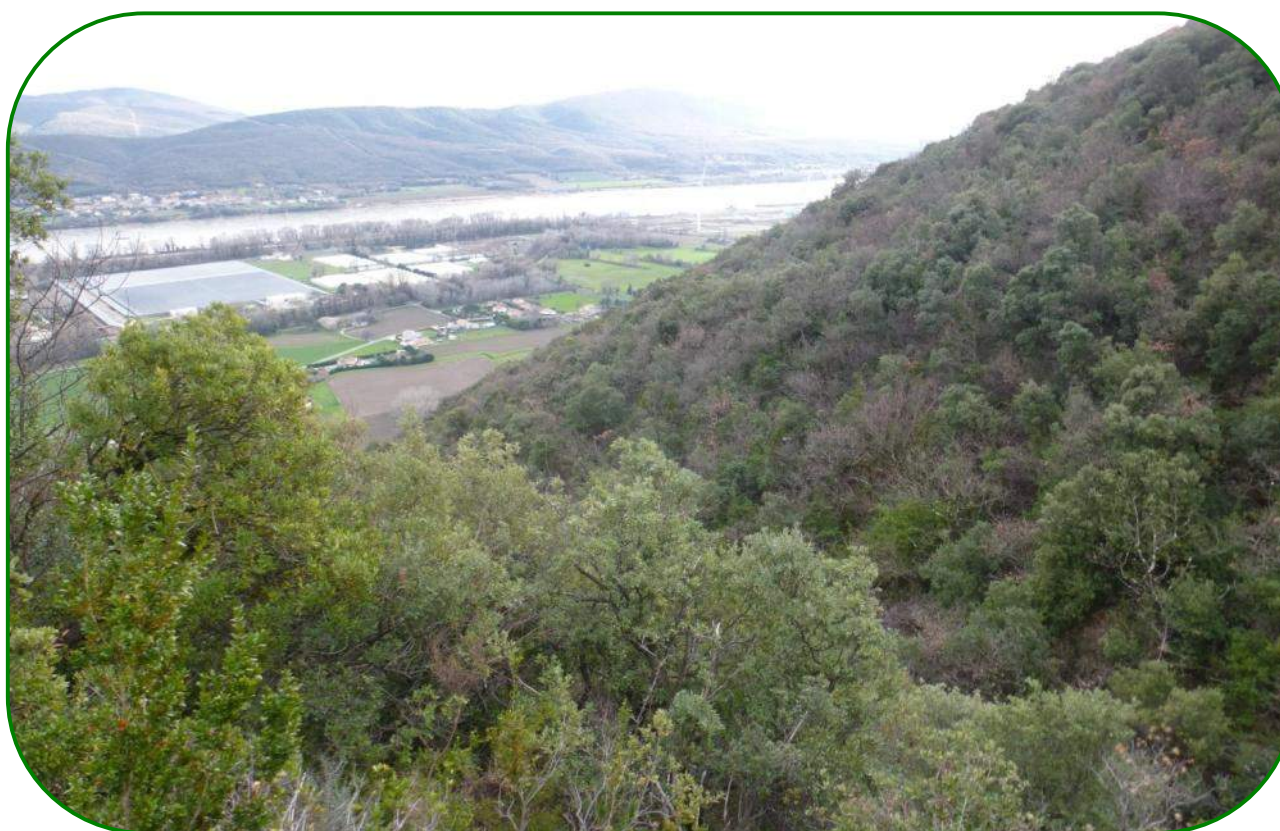
- Le paysage boisé du massif et des vallons (unité paysagère 1),
- Le paysage des versants entaillés industrialisés (unité paysagère 2),
- Le paysage patrimonial et culturel de la ville historique (unité paysagère 3),
- Le paysage habité, agricole et industriel de la plaine alluviale (unité paysagère 4),
- Les paysages d'eau, le Rhône, les lacs, les îlons, les brotteaux (unité paysagère 5).



**Figure 26 – Les unités paysagères du territoire cruassien**

## **Le paysage boisé du massif et ses vallons**

L'ouest du territoire communal se caractérise par la présence d'un massif calcaire isolant la plaine de Cruas de la riche plaine de Barrès et Chomérac. Ce massif, support de la forêt domaniale de Barrès, offre un paysage totalement boisé dont les reliefs érodés sont découpés, d'ouest en est, par trois vallons importants : le vallon du ruisseau de Sichier au nord, le vallon de Crûle au centre, le vallon de Ferrand au sud. Les ambiances végétales varient selon les hauteurs et l'exposition des versants : les buis, les pins colonisent les versants pauvres et caillouteux, tandis que les chênes blancs et surtout les frênes préfèrent les fonds de vallons plus riches et plus humides. Ce paysage forestier recèle en particulier la plus vieille hêtraie du sud de la France. D'aspect sauvage, cette portion du territoire est inhabitée : seules de petites routes suivent les courbes de niveau et permettent de pénétrer le massif par les vallons.

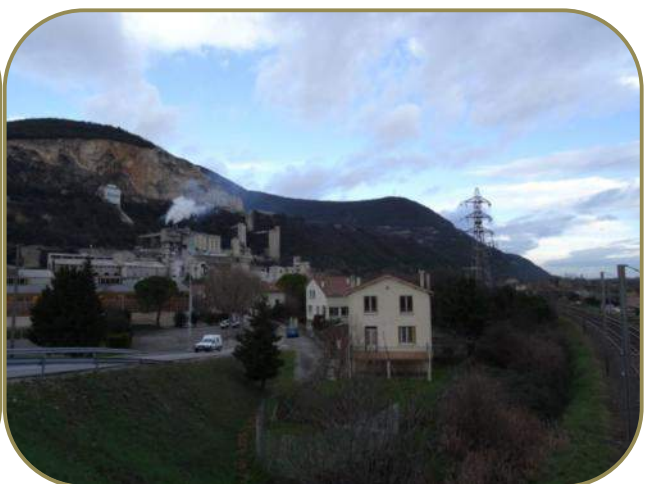


***Photographies 43, 44 et 45 : Illustration de l'entité paysagère n°1 « Le paysage boisé du massif et ses vallons » à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)***

### **Le paysage des versants entaillés et industrialisés**

L'exploitation de la roche a très clairement modifié le paysage cruassien et participe aujourd'hui encore à sa transformation. Dès le XIX<sup>e</sup> siècle, les versants calcaires et marneux de Cruas furent exploités pour la pierre de taille. Le vallon de Crûle, et plus particulièrement le quartier des Combes porte aujourd'hui les cicatrices de cette ancienne activité : friche industrielles du XIX<sup>e</sup> siècle et entailles sur les versants.

Depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle les deux industries Lafarge et Calcia se sont spécialisées dans la fabrication de chaux hydrauliques et de ciment et cette activité a donné naissance à d'immenses carrières à ciel ouvert fortement visibles depuis la plaine.



**Photographies 46, 47 et 48 : Illustration de l'entité paysagère n°2 « Le paysage des versants entaillés et industrialisés (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**

### **Le paysage patrimonial et culturel de la ville historique**

Paradoxalement, entre les massifs forestiers peu peuplés et la vallée du Rhône industrialisées, s'insère le village de Cruas à forte valeur patrimoniale et paysagère.

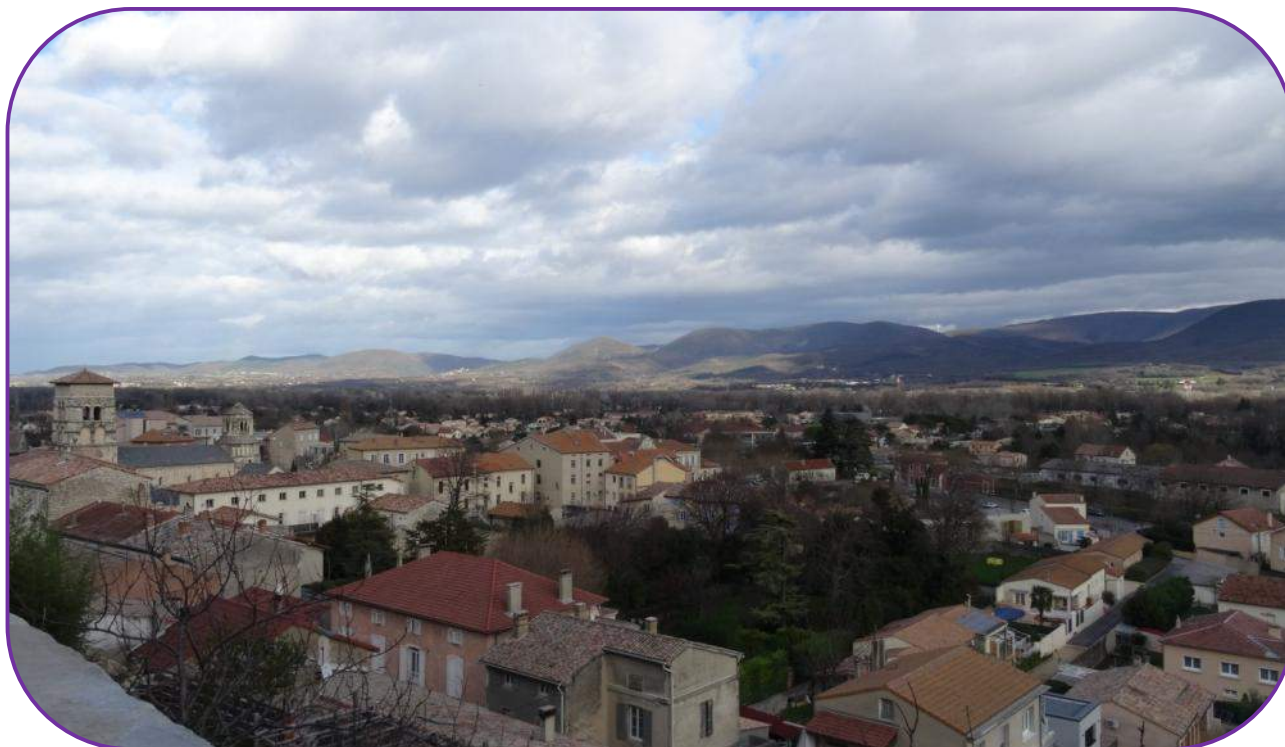
**Le village haut** et son château se sont installés stratégiquement sur l'épaule sud du vallon de Crûle en position de défense contre l'ennemi et de protection contre les crues du ruisseau. La cité de pierre trône magistralement comme un joyau dominant la plaine. Cette dernière a fait l'objet d'une importante réhabilitation et constitue aujourd'hui un espace très bien valorisé.

**Le bourg dense**, au pied du village médiéval et à l'embouchure du vallon de Crûle, présente un paysage bâti de qualité par ses hautes maisons anciennes, ses rues étroites et l'enchevêtrement des ses toitures en tuile canal. Cet ensemble bâti s'arrête à l'abbatiale placée en tête de proue de l'autre côté de la route nationale 86.

De la route nationale 86 et jusqu'à la voie ferrée, s'est développée **la ville basse** sur le cône de déjection du ruisseau de Crûle. Le paysage urbain est plus aéré, les bâtiments plus amples et plus grands. C'est la ville administrative, des équipements et des petits collectifs.



**Photographies 49, 50, 51, 52 et 53 : Illustration de l'entité paysagère n°3 « Le paysage patrimonial et culturel de la ville historique » - Le village haut**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)



**Photographies 54, 55 et 56 : Illustration de l'entité paysagère n°3 « Le paysage patrimonial et culturel de la ville historique » - Le bourg dense et la ville basse  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**



### **Le paysage habité, agricole et industriel de la plaine alluviale**

Le paysage de la plaine a fortement évolué. La riche plaine a été formée par un alluvionnement des ruisseaux creusant les reliefs et les innombrables crues du Rhône créant des terrasses de terre arable. Jusqu'aux travaux d'endiguement du Rhône au XIXe siècle, la plaine inondable présentait un paysage de prairies humides, d'îles et de cordons de feuillus. À partir des années 1930, les grands travaux de la Compagnie Nationale du Rhône, stabilisant définitivement le fleuve, un paysage agricole maraîcher et fruitier s'installe sur un parcellaire de longues lanières perpendiculaires au Rhône. C'est à partir des années 1960, que la plaine prend des visages différents : une urbanisation éparse se développe, mitant le parcellaire agricole. Aujourd'hui, la plaine présente un paysage mixte : cimenterie, centrale nucléaire et grandes serres au sud, habitat majoritairement individuel au centre, équipements sportifs et ludiques à l'est, prairies, cultures, vergers au nord.



**Photographies 57, 58, 59 et 60 : Illustration de l'entité paysagère n°4 « Le paysage habité, agricole et industriel de la plaine alluviale » (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)**



## Les paysages de l'eau : le Rhône, les lacs, les lônes, les brotteaux

Le fleuve du Rhône, une entité paysagère toute en longueur, forme une limite naturelle à l'est de la commune. De l'époque romaine à l'avènement de la vapeur, le Rhône a joué un grand rôle dans le transport des marchandises et des hommes. Après les grands travaux d'endiguement (XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles) qui ont profondément artificialisé son cours et l'arrivée du chemin de fer, le rapport au fleuve s'est modifié. Le fleuve s'est éloigné. Les divers chemins parcourant la plaine témoignent de l'anatomie des rivages successifs du fleuve. Les lônes, les brotteaux, les divers lacs et les ripisylves sont des motifs paysagers et des milieux très intéressants hérités des modifications du fleuve. Si l'on veut observer l'impressionnant paysage d'eau du Rhône, il faut monter sur les digues. Là, apparaît le grandiose cours d'eau serti de ses berges boisées. La création contemporaine du port de plaisance (inauguré en 2007) a permis de retrouver un lien fort à ce grand paysage.



**Photographies 61, 62 et 63 : Illustration de l'entité paysagère n°5 « Les paysages de l'eau »**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016)

## V.2. Les vues principales

---

La topographie de la commune avec des versants abrupts qui bordent la vallée (Cf. **Figure 7**), favorise la présence de **vues ouvertes remarquables** orientées à l'est. Ces vues ont un intérêt multiple :

- elles facilitent la lecture paysagère du territoire et permettent aux observateurs de se repérer dans l'espace et de comprendre la structure paysagère locale ;
- elles participent à un cadre de vie de qualité pour les cruassiens, en effet ces vues sont souvent recherchées car elles offrent une impression d'évasion et apportent de la luminosité ;
- elles favorisent une bonne attractivité du territoire, un espace encaissé est moins rassurant et moins attractif...

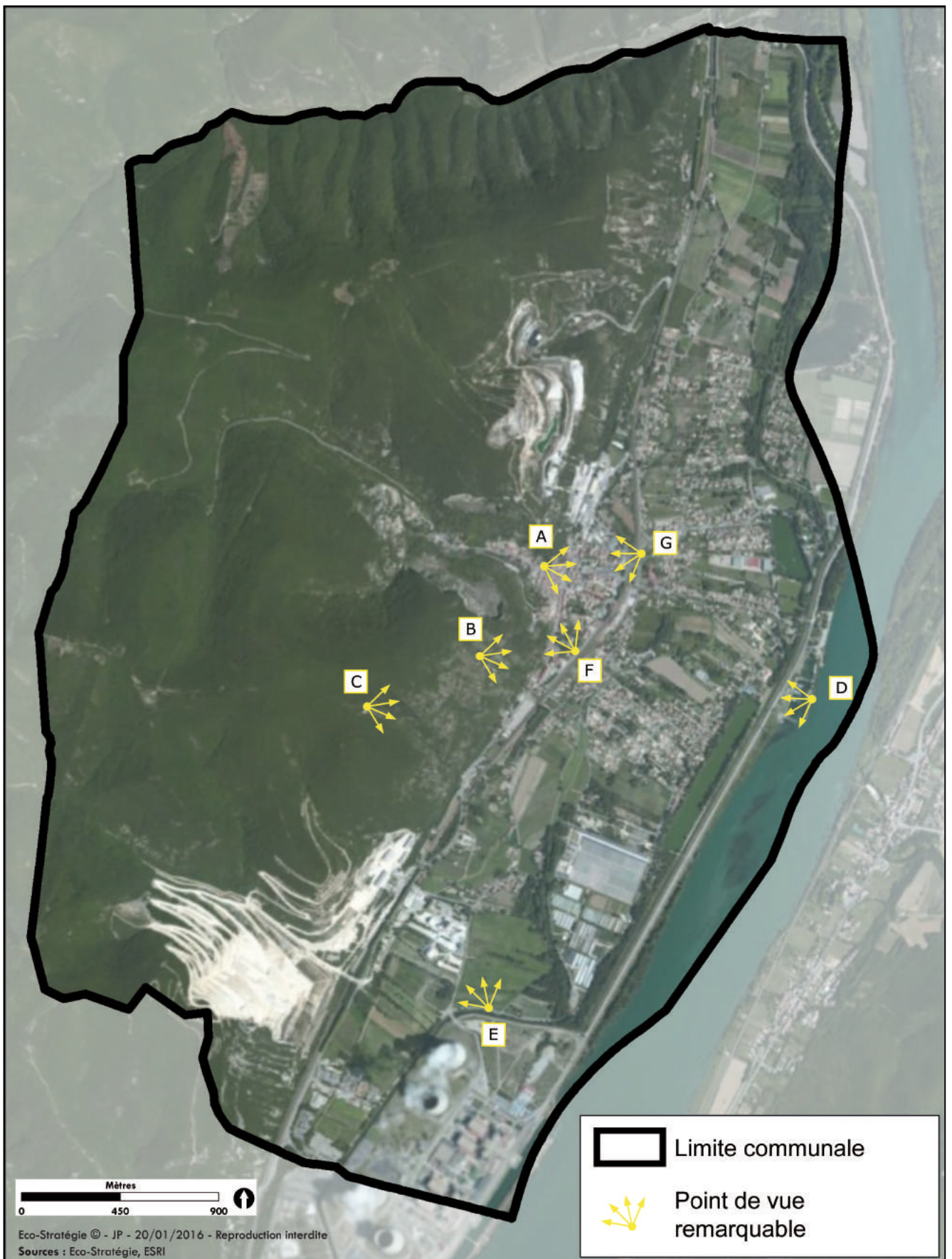
Ce paragraphe n'identifie pas de manière exhaustive les points de vue du territoire cruassien mais identifie les principales vues. L'objet sera à terme de préserver autant que possible ces vues en évitant leur fermeture.

### **Les vues depuis les versants ouest :**

Le **village médiéval** est en position haute et offre ainsi des vues remarquables sur le reste de la commune, notamment depuis le château et la tour. De plus, le **chemin de randonnée** offre des vues remarquables sur l'ensemble de la vallée.

### **Les vues depuis la plaine :**

À noter aussi que la plaine est propice à des vues remarquables. Ainsi, le port de plaisance offre des vues remarquables sur le sud-ouest de la commune. Mais aussi, l'Avenue Cachin à proximité du parc Auclair, le pont au-dessus de la voie ferrée entre la rue du Verger et l'avenue du Lumas sont des points de vue remarquables en direction de la cité médiévale.



**Figure 27 – Identification des principaux points de vue remarquables de Cruas**



***Photographie 64 – Vue ouverte sur Cruas depuis la tour de la cité médiévale – Point de vue A***



***Photographie 65 – Vue ouverte sur la vallée depuis le GR – Point de vue B***



***Photographie 66 – Vue ouverte sur la vallée depuis le GR – Point de vue C***



***Photographie 67 – Vue ouverte sur le sud-ouest de la commune depuis le port de plaisance – Point de vue D***



*Photographie 68 – Vue ouverte depuis la CNPE en direction de la cité médiévale – Point de vue E*



*Photographie 69 – Vue ouverte sur le village haut médiéval depuis le parc Auclair – Point de vue F*



*Photographie 70 – Vue ouverte sur le village de Cruas depuis le pont sur la voie ferrée – Point de vue G*

### V.3. Les fractures paysagères

---

Le paysage cruassien mêle activités industrielles de grande ampleur et bâti traditionnel issu d'un passé médiéval. Ce décalage crée certaines **fractures paysagères** qu'il conviendra de ne pas accentuer lors de la mise en place du futur PLU. On identifie ainsi :

- la **CNPE Cruas-Meyssse** et plus particulièrement ses 4 réfrigérants atmosphériques qui créent un point d'appel paysager majeur au sein de l'ensemble de la vallée du Rhône ;
- les **lignes électriques** qui sont nombreuses sur le territoire et qui créent un maillage dense dans la vallée mais aussi sur les massifs et versants plus naturels ;
- la **voie ferrée**, doublée par la RD 86 partage le territoire cruassien qui a ainsi du mal à trouver une unité et à relier la partie haute de la partie basse. L'enjeu est de ne pas accentuer cette ligne séparatrice ;
- les **carrières et les usines** apparentées ont très largement modifié la morphologie paysagère de Cruas. L'exploitation encore active aujourd'hui dans le sud-ouest du territoire fait que cette modification est toujours en cours. L'enjeu est de limiter l'étendue de ces cicatrices paysagères dans les versants cruassiens, et surtout de valoriser et réhabiliter ces secteurs « abîmés » une fois l'exploitation achevée.

## V.4. Les arbres remarquables

Quelques arbres remarquables à préserver ont été repérés sur la commune. Ces derniers sont le plus souvent des arbres isolés ou des alignements. Le caractère remarquable est donné en fonction :

- de l'histoire de l'arbre (arbre du souvenir place Bernard Barbier) ;
- de la taille (arbre imposant remarquable rue de l'ancienne Forge) ;
- de la position stratégique (arbre à proximité de l'abreuvoir rue de la fontaine aux merles, arbre au niveau du calvaire du prieuré Saint-Maurice)
- du port de l'arbre qui peut être remarquable (arbre en face du théâtre de verdure)
- de l'intérêt écologique de l'arbre et de son rôle de refuge écologique (présence de cavités).

Ces arbres remarquables participent à l'amélioration du cadre de vie de la commune. À noter néanmoins, que la commune abrite de nombreux boisements de grand intérêt mais ne sont pas recensés les arbres remarquables à l'intérieur de ces boisements. La notion d'arbre remarquable a été privilégiée pour les zones bâties où la pression urbaine est plus dense.

### • Les arbres ayant une position stratégique

Ils composent la majorité des arbres remarquables. Ils se distinguent de par leur situation géographique, c'est-à-dire qu'ils occupent et soulignent un espace stratégique ou spécifique. Ainsi, ces arbres constituent des marqueurs spatiaux.

#### Arbres des places



**Photographie 71 - Place à proximité de la Mairie (repère n°1)**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)



**Photographie 72 - Place Jean Jaurès à droite (repère n°12)**  
**Photographie 73 - Place de l'Eglise**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)

**Arbres soulignant une rue importante**



*Photographie 74 - Avenue de Provence (repère n°28)  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)*



*Photographie 75 - Rue Albert Mercoyrol (repère n°18)  
Photographie 76 - Avenue de l'Europe (repère n°30)  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)*

**Arbre marquant un espace ou un équipement public**



*Photographie 77 - Alignement d'arbres sur le parking Rue Jean Moulin (repère n°6)  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)*

**Arbre d'entrée de ville**

***Photographie 78 - Alignement d'arbres en face du cimetière (repère n°43)  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)***

**Arbre de virage ou de rond-point**

***Photographie 79 - Intersection entre la rue du Verger et l'avenue Jean Moulin (repère n°4)  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)***



***Photographie 80 - Rond-point Rue Mistral (repère n°36)  
(Source - ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)***

- **Les arbres ayant une forme et une taille remarquable**

Ces arbres imposants et majestueux participent du paysage de la commune et magnifient les points de vue paysagers. Ils se situent principalement dans les parcelles de propriétaires privés.



*Photographie 81 - Intersection de la rue Edouard Fessy et du Sentier Coursanne (repère°19)  
Photographie 82 - Rue Edouard Fessy (repère n°38)  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)*

- **Les arbres ayant un caractère historique**

Ces arbres sont le reflet du souvenir de la commune et ont été plantés à l'occasion de la commémoration d'un événement particulier.



*Photographie 83 - Arbre du souvenir sur l'esplanade Mandela (repère n°7)  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)*

- **Les arbres ayant un intérêt écologique et paysager**

Ces arbres disposent d'un intérêt particulier en tant que refuge de biodiversité de par leur taille (larges boisements) et leur proximité avec des zones ayant un intérêt écologique, tels que les lacs et cours d'eau.

Les arbres remarquables n'ont pas été recensés de manière spécifique à l'intérieur de ces boisements : ces espaces revêtent en effet une valeur écologique particulière, et un règlement spécifique pourra être adopté afin de veiller à leur protection, notamment pour les ripisylves.



**Photographie 84 - Centre d'art et d'histoire André Auclair (N°B)**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)



**Photographie 85 - Abords boisés du lac (repère n°D)**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)



**Photographie 86 - Abords boisés du lac (repère n°G)**  
(Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)



**Figure 28 - Localisation des arbres remarquables dans le centre-bourg (Source : ECO-STRATEGIE)**



Figure 29 - Localisation des arbres remarquables à l'Est du centre bourg (Source : ECO-STRATEGIE)





Figure 31 - Localisation des arbres remarquables au Sud-Est du centre bourg (Source : ECO-STRATEGIE)

## V.5. Patrimoine archéologique

---

La protection des éléments archéologiques relève d'une réglementation spécifique régie par le Code du patrimoine. Toutefois, en matière d'urbanisme, le Code précise que « *le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature, par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques* » (art. R. 111-3-2 du Code de l'urbanisme).

La Direction Régionale des Affaires Culturelles indique les sites archéologiques recensés sur le territoire communal au sein du porter à connaissance de l'Etat, il s'agit bien d'un état actuel des connaissances sans préjuger des découvertes à venir :

- 1/ Vieux village : autels funéraires (gallo-romain), château fort, chapelle, église (moyen-âge), bourg castral, enceinte urbaine (moyen-âge, époque moderne et contemporaine).
  - 2/ Bourg : bornes militaires, stèles funéraires, occupation, villa ? (gallo-romain), monastère, église, sépultures (moyen-âge), cimetières (moyen-âge, époques moderne et contemporaine).
  - 3/ Carabas, près du ravin de Ferrand : borne militaire (gallo-romain)
  - 4/ Entre Corles et la rivière du Sichier : borne militaire (gallo-romain)
  - 5/ Bourg, passage souterrain de la voie ferrée : sépultures (gallo-romain)
  - 6/ Nord de Ferrand : habitat, aqueduc (gallo-romain)
  - 7/ Ravin du Ferrand : borne militaire (gallo-romain)
  - 8/ De Maison Vincent vers Astier : voie (gallo-romain)
  - 9/ Ferrand : occupation, sépultures, borne militaire (gallo-romain)
  - 10/ Le Moulin : carrière (moyen-âge, époque contemporaine)
  - 11/ Sarlagier : carrière (moyen-âge – période récente)
- Non localisées : route forestière du plateau de Cruas vers Rochemaure : occupations paléolithique, néolithique ?

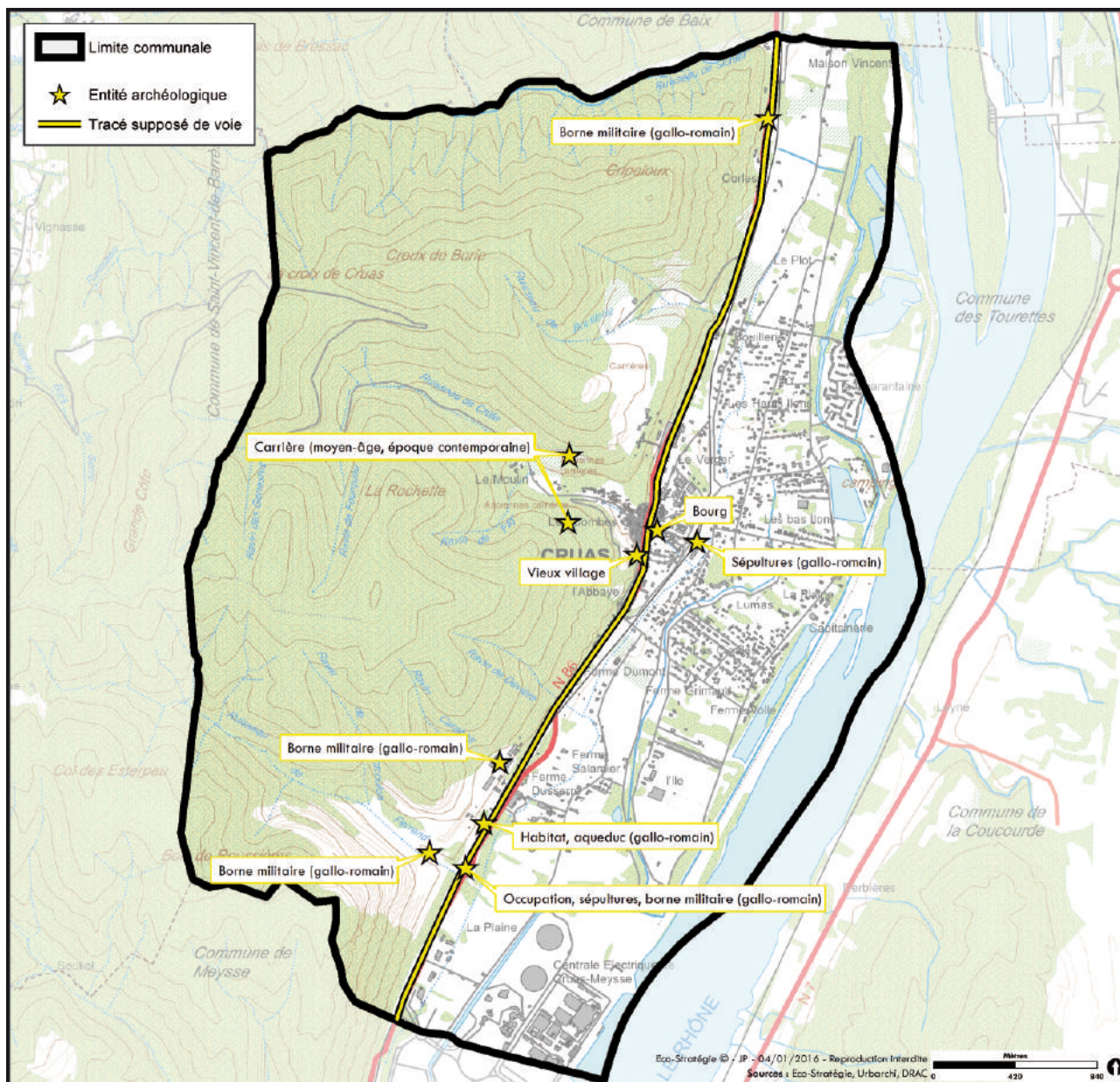


Figure 32 – Sites archéologiques connus et localisés à Cruas (Source : DRAC Rhône-Alpes)

## V.6. Site inscrit / Site classé

Cf. Diagnostic territorial.

## V.7. Monument historique

Cf. Diagnostic territorial.

## V.8. Patrimoine historique et architectural remarquable non inscrit ni classé

Cf. Diagnostic territorial.

## VI. MODIFICATIONS / COMPLEMENTS D'INFORMATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVANT APPROBATION DU PLU

### • Canalisations de transport de matières dangereuses exploitées par GRT Gaz

La commune de Cruas est concernée par des canalisations de transport de gaz naturel exploitées par GRT Gaz qui ont fait l'objet de servitudes d'utilité publique instituées par arrêté préfectoral n° BCL-DLPLCL-2-03-2016-09 du 2 mars 2016. Ces servitudes prennent en compte les risques à proximité des canalisations et remplacent ainsi les zones de dangers.

Le PLU devra prendre en compte cela via les servitudes I3 et SUP1.

### • Modification du paragraphe IV.3.2.2 relatif à l'énergie éolienne

Le Schéma Régional de l'Éolien a été annulé par jugement du Tribunal Administratif de Lyon du 02 juillet 2015. Le document n'a son plus d'existence juridique.

Les analyses réalisées pour son élaboration constituent néanmoins des informations de référence utiles. Au 28 février 2018, l'ex région Rhône-Alpes comptait 179 éoliennes pour 315 MW contre 13 559 MW au niveau national (soit 2,3 %).

L'Ardèche est le premier département « éolien » de la région Auvergne Rhône-Alpes avec 91 éoliennes et 178 MW.

Aucune étude d'impact n'a été présentée, ni de demande d'autorisation d'urbanisme relative à un quelconque projet éolien sur le territoire communal pour l'instant.

### • Modification du paragraphe IV.3.3 relatif aux ressources des sous-sols

**Une seule carrière est encore en activité**, il s'agit de la carrière à ciel ouvert « Ferrand » située au sud-ouest de la commune pour l'exploitation de calcaire. **Le renouvellement de la carrière a été autorisé par l'arrêté préfectoral n° DDCSPP/SAE/07116/02 du 07 janvier 2016** pour une durée de 30 ans avec une production maximale annuelle de 300 kt de calcaire cimentier et 50 kt de stériles valorisés.

On recense **11 anciennes carrières** aujourd'hui fermées. Toutes à ciel ouvert, elles sont regroupées sur quatre secteurs de la commune :

- 1 ancienne carrière sur les pentes du Cripeloux (la cimenterie relative à cette ancienne activité est aujourd'hui fermée) ;
- 4 anciennes carrières sur les pentes de Borie, la cimenterie Lafarge est toujours en activité bien que les sites d'extraction ne soient plus exploités ;
- 4 anciennes carrières au niveau du vallon des Combes, la cimenterie relative à cette ancienne activité est aujourd'hui fermée ;
- 2 anciennes carrières sur le site de Ferrand où est encore autorisée une extraction de matériaux jusqu'en 2017 et où est implantée la cimenterie Calcia.

La Figure 22 page 80 est actualisée et remplacée par la figure ci-contre.

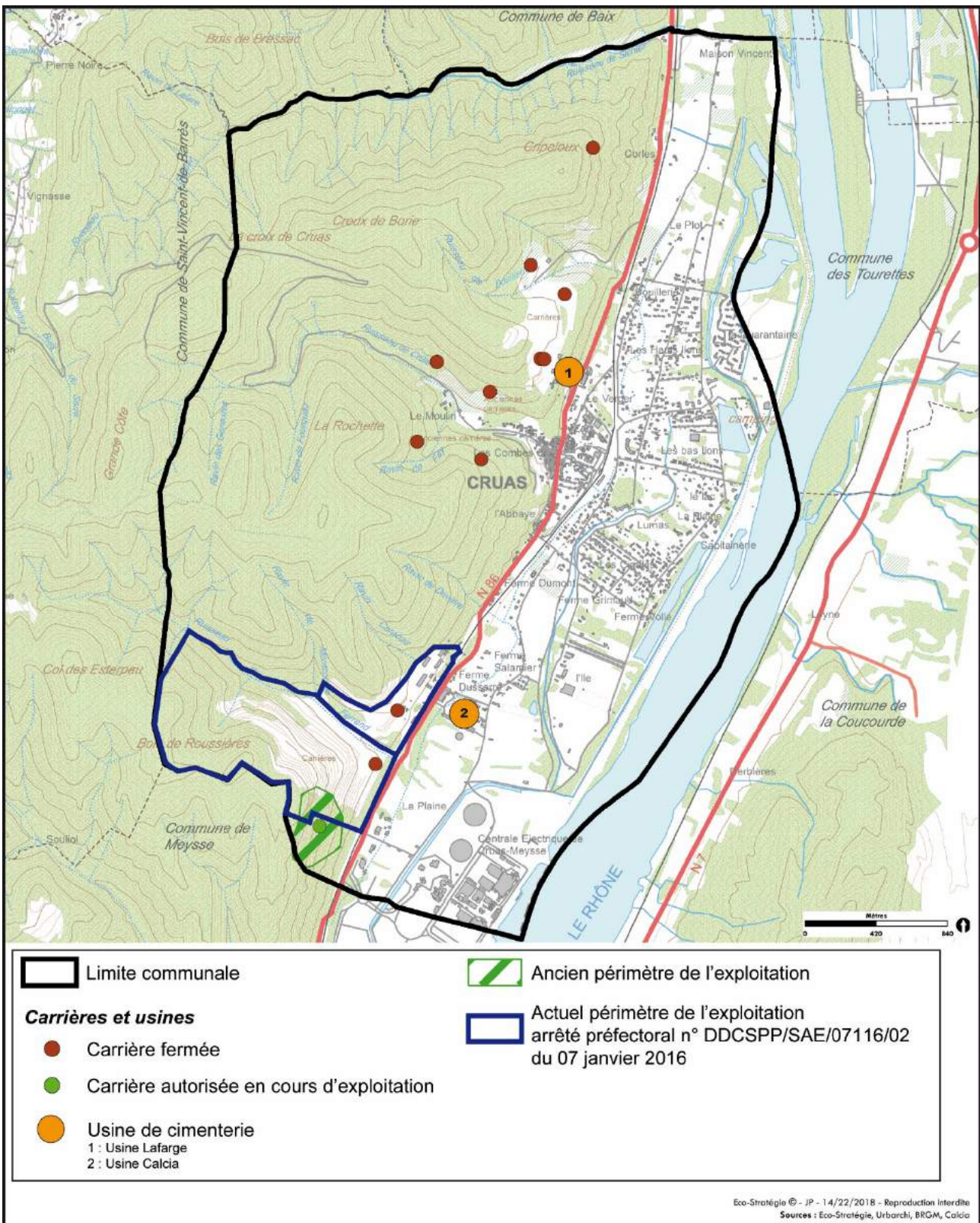


Figure 33 – Mise à jour - Localisation des sites de carrières

- **Modification du paragraphe IV.3.6.5 relatif aux installations classées**

**Modification relative aux sites encore en activité :**

- Ciments Calcia (CALCIA SA), usine de Cruas, quartier Carabas, autorisé par arrêté préfectoral n°07-2017-05-02-008 du 02 mai 2017. Cet établissement fait l'objet d'une action de maîtrise de l'urbanisation.
- Parc éolien de Cruas, exploité par Électricité de France (EDF) – CNPE, autorisé par arrêté préfectoral du 25 juin 2006.
- Carrière exploitée par Ciments Calcia, quartier Ferrand, autorisée par arrêté préfectoral n° DDCSPP/SAE/070116/02 du 07 janvier 2016, pour une durée de 30 ans et une superficie de 104 ha.

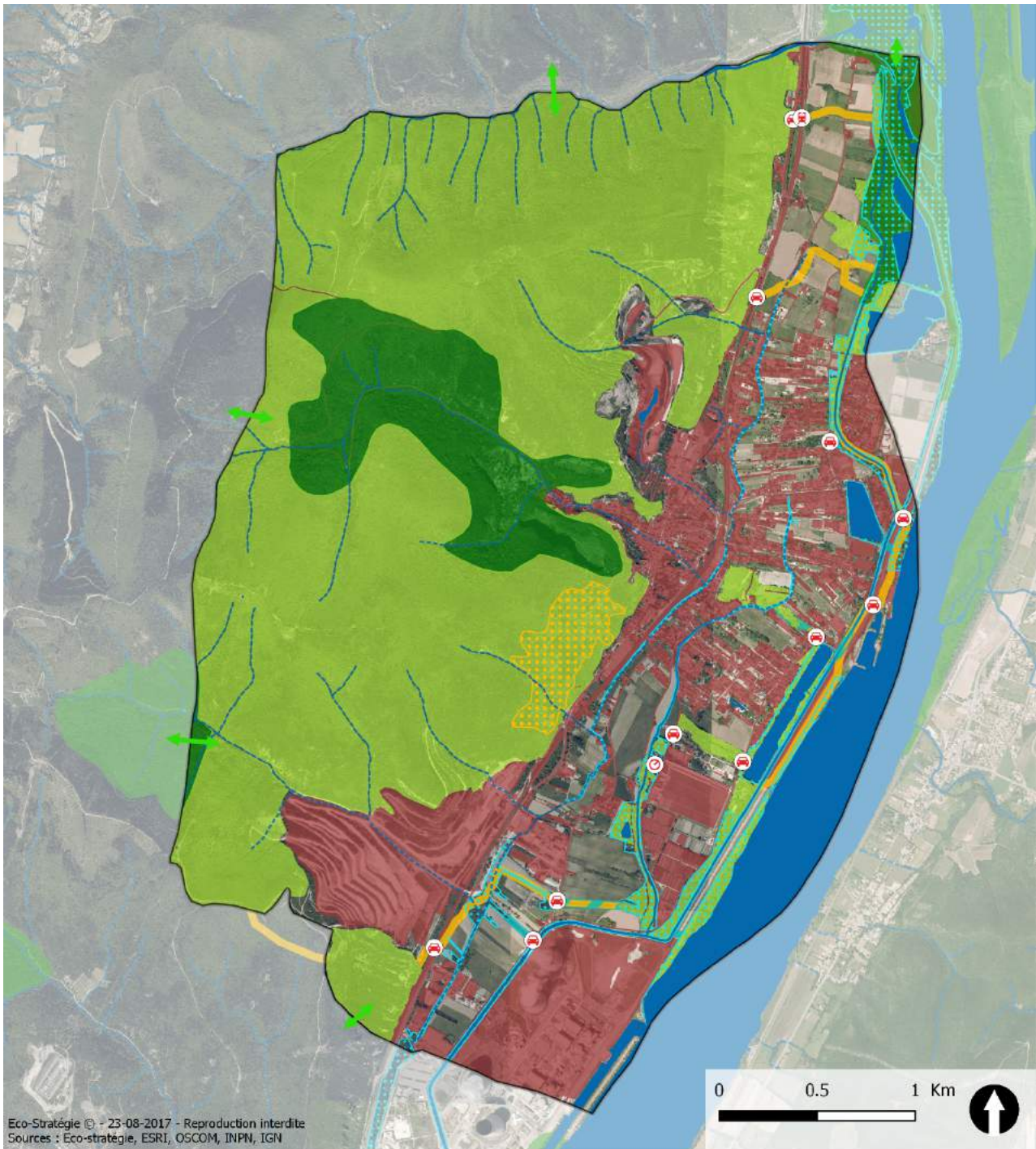
- **Pays d'Art et d'Histoire du Vivarais méridional**

La commune de Cruas appartient au Pays d'Art et d'Histoire du Vivarais méridional. Le Vivarais méridional fait en effet partie, depuis 2011, des plus de 190 collectivités détentrices du Label Ville ou Pays d'art et d'histoire.

La charte d'architecture, d'urbanisme et des paysages du Pays d'Art et d'Histoire du Vivarais méridional a été réalisée en 2017.

• **Modification du paragraphe III.3.3 relatif à la Trame Verte et Bleue**

La Figure 16 page 60 est actualisée et remplacée par la figure ci-dessous.



Eco-Stratégie © - 23-08-2017 - Reproduction interdite  
Sources : Eco-stratégie, ESRI, OSCOM, INPN, IGN

□ Limite communale

**Points de conflit**

- Route
- Train
- STEP
- Surface artificialisée

**Trame bleue**

- Surface en eau
- Réseau hydrographique
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Zone humide
- Corridor de la trame bleue

**Trame verte**

- Réservoirs**
- Réservoir principal
- Réservoir d'intérêt local
- Réservoir de pelouses sèches
- Corridors**
- Corridor intercommunal
- Corridor de la trame verte
- Corridor mixte

**Figure 34 – Mise à jour - Trame Verte et Bleue du territoire communal cruassien**

## VII. TABLE DES ILLUSTRATIONS

### • Figures

Figures 1, 2 et 3 – Moyennes mensuelles établies sur la base des données Météo France récoltées entre 1981 et 2010 à Montélimar.....	5
Figure 4 - Consommations d'énergie finale en Rhône-Alpes en 2013 Part des secteurs dans la consommation d'énergie finale (en % et en ktep) Source : OREGES .....	7
Figure 5 – Émissions de Gaz à Effet de Serre en Rhône-Alpes en 2013 Part des secteurs dans les émissions de GES toutes origines (en % et milliers de teqCO2) Source : OREGES .....	7
Figure 6 – Géologie de la commune – carte géologique imprimée au 1/50 000 (BRGM, Infoterre) .....	10
<b>Figure 7 – Coupe topographique du nord au sud du territoire communal de Cruas...</b>	<b>12</b>
Figure 8 – Contexte hydrographique de Cruas .....	16
Figure 9 – Contexte hydrogéologique de Cruas .....	20
Figure 10 – ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval » (FR 8201677) à Cruas .....	28
Figure 11 – Les ZNIEFF à Cruas.....	31
Figure 12 – Inventaire des zones humides à Cruas.....	35
Figure 13 – Occupation du sol de la commune de Cruas (Source : Corine Land Cover) .....	52
Figure 14 – Schéma des différentes composantes d'un réseau écologique (Source : Ecosphère, 2011) .....	54
Figure 15 – Localisation de la commune de Cruas dans le SRCE Rhône-Alpes (source : DREAL Rhône-Alpes).....	56
Figure 16 – Trame Verte et Bleue du territoire communal cruassien .....	60
Figure 17 – Principaux couloirs migratoires (Schéma éolien de l'Ardèche et LPO, 2007).....	61
Figure 18 – Les forêts publiques à Cruas.....	66
Figure 19 – Collecte des déchets à Cruas .....	69
Figure 20 – Localisation de la ferme photovoltaïque à Cruas .....	73
Figure 21 – Le contexte éolien à Cruas .....	76
Figure 22 – Localisation des sites de carrières .....	80
Figure 23 – Les nuisances sonores et olfactives à Cruas.....	85
Figure 24 – Les sites pollués et les ICPE en fonctionnement à Cruas.....	88
Figure 25 - Le réseau électrique haute et très haute tension à Cruas .....	90
Figure 26 – Les unités paysagères du territoire cruassien.....	92
Figure 27 – Identification des principaux points de vue remarquables de Cruas.....	100
Figure 28 - Localisation des arbres remarquables dans le centre-bourg (Source : ECO-STRATEGIE) .....	111
Figure 29 - Localisation des arbres remarquables à l'Est du centre bourg (Source : ECO-STRATEGIE) .....	112
Figure 30 - Localisation des arbres remarquables au Nord-Est du centre bourg (Source : ECO-STRATEGIE) .....	113
Figure 31 - Localisation des arbres remarquables au Sud-Est du centre bourg (Source : ECO-STRATEGIE) .....	114
Figure 32 – Sites archéologiques connus et localisés à Cruas (Source : DRAC Rhône-Alpes).116	

Figure 33 – Mise à jour - Localisation des sites de carrières .....	118
Figure 34 – Mise à jour - Trame Verte et Bleue du territoire communal cruassien .....	120

### • Tableaux

Tableau 1 – Évolution du nombre de jours concernés par un dispositif d'information ou d'alerte de 2011 à 2014 dans la zone « Vallée du Rhône » (Air Rhône-Alpes, Les épisodes de pollution atmosphériques en 2014, diffusion mars 2015) .....	8
Tableau 2 – Chiffres clés des polluants à enjeux en Drôme-Ardèche et les principaux émetteurs (Bilan 2013 d'Air Rhône-Alpes, diffusion avril 2014) .....	8
Tableau 3 – Émissions GES et consommations d'énergie à Cruas (Source : Carte CARMEN OREGES 2013).....	8
Tableau 4 – Inventaires des frayères à Cruas (inventaire du 28/08/2013) .....	15
Tableau 5 – État des masses d'eau superficielles et objectifs du SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée à Cruas .....	17
Tableau 6 – Objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 à Cruas .....	19
Tableau 7 – Arrêtés de catastrophe naturelle pris sur la commune de Cruas .....	21
Tableau 8 – Les habitats naturels de la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval » – Caractéristiques générales .....	24
Tableau 9 – Habitats naturels d'intérêt communautaire présents au sein de la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval » .....	24
Tableau 10 - Les principales espèces protégées d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales présentes sur tout le site de la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval ».....	25

### • Photographies

Photographie 1 – Illustration de la topographie cruassienne (ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	12
Photographie 2 – Le Rhône à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	13
Photographies 3 et 4 – Lône (à gauche) et contre canal (à droite) Cruas .....	14
Photographie 5 - Forêt de Chêne pubescent sur les pentes du ravin de la Devière (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	37
Photographie 6 - Chênaie pubescente recolonisant progressivement des anciennes pâtures (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	37
Photographie 7 - Muret de pierres sèches le long du GR 42 A à proximité du château de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	38
Photographie 8 - Forêt mélangée à Chêne pubescent et Pin sylvestre, à proximité du lieu-dit Creux de Borie (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016).....	38
Photographie 9 - Chênaie verte thermophile le long du GR 42 A (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	39
Photographie 10 - Zone d'éboulis et boisement de fond de vallée dans le ravin de la Devière (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	40
Photographie 11 - Vue sur les berges boisées du canal et du Lac sud (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016).....	41
Photographie 12 - Vue sur la ripisylve du Rhône (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	41
Photographie 13 - Boisement situé aux abords de la lône (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016).....	42

Photographie 14 - Vieux Peuplier noir au sein du site Natura 2000 (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	42
Photographie 15 - Peuplement résineux de la forêt domaniale du Barrès, à proximité du lieu-dit la Croix de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	43
Photographie 16 - Vue sur une culture à proximité du lieu-dit la Plaine (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	44
Photographie 17 – Prairie de type mésophile au lieu-dit « Sarailon » (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	45
Photographie 18 – Secteur bocager (prairie et haies arborées) adjacents au site Natura 2000 (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	45
Photographie 19 - Pelouses sèches en cours de fermeture, formant une mosaïque de milieux sur les versants thermophiles de l’ouest de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	46
Photographie 20 – Vue sur le Rhône et sa ripisylve (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	47
Photographie 21 – Vue sur le Lac nord (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	47
Photographie 22 – Vue sur le cours d’eau à l’ouest des serres horticoles (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	48
Photographie 23 : Falaises naturelles localisées à proximité de la carrière « Ferrand » (à droite) au sud-ouest de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	49
Photographie 24- Vue sur la végétation de bord de route et un fossé humide à proximité du lieu-dit la Plaine (ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	49
Photographie 25 – Vieux platane à cavité à proximité de la mairie (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	50
Photographie 26 – Maisonnette abandonnée au niveau du site Natura 2000, le long d’un chemin au sud du lieu-dit Maisons Laurent (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	50
Photographie 27 – Intérieur d’une maison en pierres du village médiéval favorable aux chiroptères (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	51
Photographie 28 – Vue sur les carrières au sud-ouest de la commune qui induisent un point noir au sein du massif forestier (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	57
Photographie 29 – Vue sur les serres horticoles du lieu-dit l’Île (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	58
Photographie 30 – Vue sur plusieurs éléments paysagers de la TVB communale (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	59
Photographie 31 – Forêt domaniale du Barrès (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	65
Photographie 32 – Ferme photovoltaïque chemin de La Crema à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	72
Photographie 33 – Parc éolien de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	75
Photographie 34 – Site d’exploitation de Ferrand et l’usine Calcia à droite (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	78
Photographies 35 et 36– Anciens sites d’exploitation des Combes et ancienne cimenterie (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	79
Photographies 37 et 38– Anciens sites d’exploitation autour de l’usine LAFARGE (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	79
Photographie 39 – Site d’exploitation sur les pentes du Cripeloux (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	79

Photographie 40 – RD 86 au sud du centre-bourg de Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016).....	81
Photographie 41 – ViaRhôna à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE le 12 janvier 2016) .....	82
Photographie 42 – GR42 à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE le 12 janvier 2016).....	83
Photographies 43, 44 et 45 : Illustration de l'entité paysagère n°1 « Le paysage boisé du massif et ses vallons » à Cruas (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	93
Photographies 46, 47 et 48 : Illustration de l'entité paysagère n°2 « Le paysage des versants entaillés et industrialisés (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	94
Photographies 49, 50, 51, 52 et 53 : Illustration de l'entité paysagère n°3 « Le paysage patrimonial et culturel de la ville historique » - Le village haut (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016).....	95
Photographies 54, 55 et 56 : Illustration de l'entité paysagère n°3 « Le paysage patrimonial et culturel de la ville historique » - Le bourg dense et la ville basse (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	96
Photographies 57, 58, 59 et 60 : Illustration de l'entité paysagère n°4 « Le paysage habité, agricole et industriel de la plaine alluviale » (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .	97
Photographies 61, 62 et 63 : Illustration de l'entité paysagère n°5 « Les paysages de l'eau » (Source : ECO-STRATEGIE, le 12 janvier 2016) .....	98
Photographie 64 – Vue ouverte sur Cruas depuis la tour de la cité médiévale – Point de vue A .....	101
Photographie 65 – Vue ouverte sur la vallée depuis le GR – Point de vue B.....	101
Photographie 66 – Vue ouverte sur la vallée depuis le GR – Point de vue C.....	102
Photographie 67 – Vue ouverte sur le sud-ouest de la commune depuis le port de plaisance – Point de vue D .....	102
Photographie 68 – Vue ouverte depuis la CNPE en direction de la cité médiévale – Point de vue E .....	103
Photographie 69 – Vue ouverte sur le village haut médiéval depuis le parc Auclair – Point de vue F .....	103
Photographie 70 – Vue ouverte sur le village de Cruas depuis le pont sur la voie ferrée – Point de vue G .....	104
Photographie 71 - Place à proximité de la Mairie (repère n°1) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016) .....	106
Photographie 72 - Place Jean Jaurès à droite (repère n°12) Photographie 73 - Place de l'Eglise .....	106
Photographie 74 - Avenue de Provence (repère n°28) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016) .....	107
Photographie 75 - Rue Albert Mercoyrol (repère n°18) Photographie 76 - Avenue de l'Europe (repère n°30) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016) .....	107
Photographie 77 - Alignement d'arbres sur le parking Rue Jean Moulin (repère n°6) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016).....	107
Photographie 78 - Alignement d'arbres en face du cimetière (repère n°43) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016).....	108
Photographie 79 - Intersection entre la rue du Verger et l'avenue Jean Moulin (repère n°4) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016).....	108
Photographie 80 – Rond-point Rue Mistral (repère n°36) (Source - ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016) .....	108

Photographie 81 - Intersection de la rue Edouard Fessy et du Sentier Coursanne (repère°19)  
 Photographie 82 - Rue Edouard Fessy (repère n°38) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016)  
 .....109

Photographie 83 - Arbre du souvenir sur l'esplanade Mandela (repère n°7) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016).....109

Photographie 84 - Centre d'art et d'histoire André Auclair (N°B) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016).....110

Photographie 85 - Abords boisés du lac (repère n°D) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016) .....110

Photographie 86 - Abords boisés du lac (repère n° G) (Source : ECO-STRATEGIE, le 13 mai 2016) .....110