

ADDEDUM AU VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

Demande d'autorisation d'exploiter Carrière « La Fito IV » à Manosque -Complément Entomofaune-

Le 14/06/2019, une demande de précision sur le dossier de demande d'autorisation de carrière a été émise. Le présent complément concerne uniquement le volet « entomofaune ».

Ce volet était basé sur trois journées d'inventaires : le 14/03/2016, le 21/04/2016, 10/05/2016.

De plus, dans le cadre de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 pour le dossier de régularisation du site de stockage de déchets inertes voisin, les insectes ont été recherchés, lors des 3 journées de prospection en Mai 2011, Juillet 2011 et Avril 2015.

Suite à la demande de compléments, un inventaire complémentaire a été réalisé le 03/07/2019 par l'experte naturaliste Ariane GRANAT.

Ces quatre journées d'inventaires de l'entomofaune sur la zone d'étude ont permis de recenser les espèces suivantes :

Ordre	Nom commun	Nom latin
Odonates	Âgrion de jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>
	Caloptéryx splendide	<i>Calopteryx splendens</i>
	Petite nymphe au corps de feu	<i>Pymhosoma nymphula</i>
Rhopalocères	Azuré de la Chevrette	<i>Cupido osiris</i>
	Azuré de l'Ajonc	<i>Plebejus argus</i>
	Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>
	Cuivré commun	<i>Lycæna phlæas</i>
	Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>
	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>
	Laineuse du Prunellier*	<i>Eriogaster calax</i>
	Méлитée du Plantain	<i>Melitæa cinxia</i>
	Méлитée orangée	<i>Melitæa didyma</i>
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
	Nacré de la ronce	<i>Eberthia daphne</i>
	Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>
	Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>
	Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>
	Silène	<i>Erintesia circe</i>
	Souci	<i>Colias crocea</i>
	Sylvaine	<i>Dichlodes sylvanus</i>
	Thécla de la Ronce	<i>Calliphrys rubi</i>
	Thécla des Nerpruns	<i>Satyrium spini</i>
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	
Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>	
Coléoptères	Cétoine dorée	<i>Cetonia aurata</i>
	Lepture rouge	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>
		<i>Anthaxia godeti</i>
		<i>Stenurella bifasciata</i>
Orthoptères	Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>
	Criquet printanier	<i>Pezomachus canica</i>
	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>
	Grillon bordelais	<i>Modiocoryllus bordigalensis</i>
	Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>
	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>
	Dedipode framboisine	<i>Acrotylus fischeri</i>
	Dedipode grenadine	<i>Acrotylus insubricus</i>
	Dedipode turquoise	<i>Dedipoda caerulea</i>
	Tétrix des plages	<i>Paratettix meridionalis</i>

*Espèce probable

Le 03/07/2019, hormis des espèces communes à très communes déjà observées en 2016, deux « tentes » de soie de Laineuse ont été observés dans la fructifère (Aubépine à un style et Prunellier) poussant sur le talus le long de la centrale photovoltaïque.

La "tente" de soie vide construite par les chenilles de la Laineuse du prunellier est assez difficile à différencier. En effet, il y a d'autres espèces de lépidoptères qui confectionnent des "tentes", à la même période, sur les mêmes plantes hôtes notamment la Laineuse du cerisier. Seule l'observation de la chenille (mi-mars à mi-juin) ou encore l'observation nocturne des papillons (entre mi-septembre et fin octobre) peuvent confirmer l'espèce. Les prospections du 14/03/2016, du 21/04/2016 ainsi que du 10/05/2016 n'ont cependant pas conduit à l'observation de chenilles de Laineuses.

Nous considérons alors comme probable la présence de la Laineuse du prunellier au sein de la fructifère et poursuivons l'analyse ainsi.

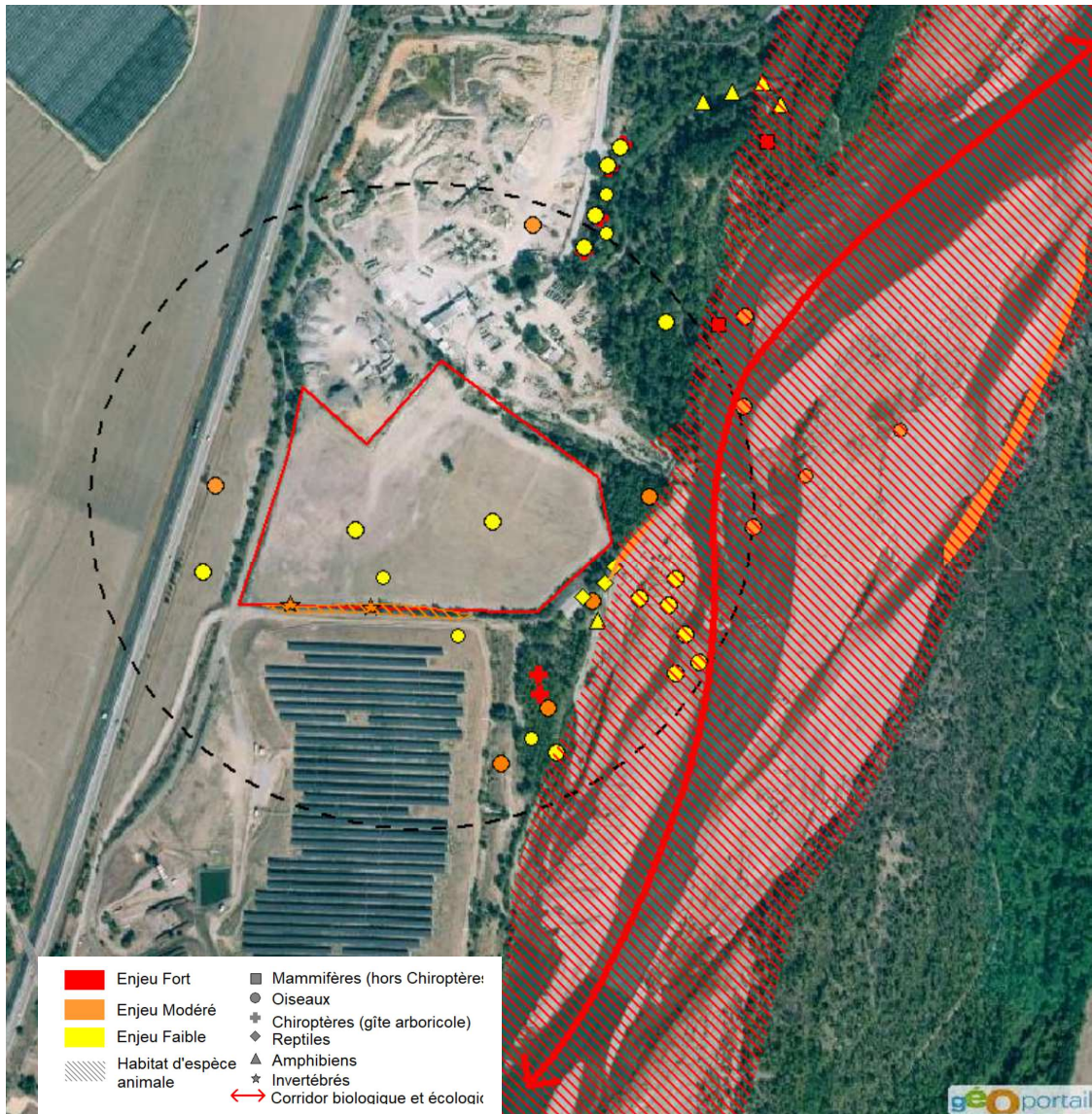
nom commun	nom latin	Listes rouges			STATUTS	Enjeu local conserv.
		paca	France	Monde		
Laineuse du prunellier*	<i>Eriogaster catax</i>			DD	PN2 DH2 DH4 BE2	Modéré

*Espèce probable



Figure 1 : L'entomofaune protégée et patrimoniale

Carte de localisation des espèces animales à enjeu local de conservation



Carte de localisation des espèces animales à enjeu local de conservation

L'étude faunistique présentée ci-dessus et les investigations complémentaires ont permis de mettre en évidence de nombreuses espèces animales protégées dans la zone d'étude, principalement des oiseaux et des mammifères liés à la Durance et à sa ripisylve.

Hierarchisation des enjeux floristiques et faunistiques à l'échelle du projet



Une hierarchisation des enjeux en fonction des statuts de protection, de la situation et de la présence est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom latin	Situation/zone d'étude du projet	Avéré ou potentiel
Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	Habitat en bordure de projet	Probable

Tableau de hierarchisation des enjeux liés à l'entomofaune patrimoniale et/ou protégée et leur localisation

Parmi les espèces faunistiques à enjeu local de conservation modéré potentiellement présente en bordure du site de projet : **la Laineuse du Prunellier**.

Les impacts sur les espèces animales à enjeu local de conservation

<i>Laineuse du prunellier</i>							
							
Nature des impacts D=Direct ou I= Indirect P=Permanent ou T=Temporaire		Quantification des impacts					
I/T : dégradation de son habitat		La fructifiée accueillant deux « tentes » de soie est située sur un talus en bordure du site de projet de carrière. Les envols de poussières générés par l'exploitation de la carrière sur une durée de 28 ans peuvent à moyen terme dégrader cet habitat et nuire à cette espèce sensible.					
I/P : destruction d'individus		La réhabilitation de la carrière consiste en la remise en culture du site. La laineuse du Prunellier étant une espèce sensible à la pollution agro-chimique, le mode de culture et traitement par produits phytosanitaires peuvent engendrer la destruction d'individus à tous les stades de leur développement. Actuellement, une culture céréalière occupe le site de projet.					
Effets cumulés		NON					
Enjeu local de conservation	Modéré	Sensibilité /projet	Faible	Niveau des modifications :	Moyen	Niveau d'impact :	FAIBLE

Synthèse des impacts

ESPECE	STATUTS DE PROTECTION	ENJEU LOCAL DE CONSERVATION	ENJEU /SITE DE PROJET	NIVEAU D'IMPACTS
Laineuse du prunellier	PN DH2 DH4 BE2	Modéré	Faible	Faible

Mesures de suppression et de réduction

Mesures de suppression (MS)

La SARL BOURJAC dans le cadre du projet de carrière « La Fito IV », n'a pas formulé de mesure de suppression des impacts.

Mesures de réduction (MR)

MR-1 : mesures d'évitement pour préserver la ripisylve et les milieux semi-ouverts associés :

- Le projet est localisé uniquement dans le milieu ouvert de la parcelle cultivée.
- Le projet de carrière conservera en l'état actuel un retrait de 10 mètres à l'intérieur de la parcelle de projet afin de préserver Le reliquat de ripisylve,
- Le projet de carrière conservera en l'état actuel un retrait de 60 mètres par rapport à la Durance,
- Sur la base de ces délimitations sera élaboré le plan de déplacement de tous les engins de chantier, où figurent les accès obligatoires et les zones clôturées, ce plan sera communiqué aux entreprises de maîtrise d'œuvre et aux conducteurs d'engins.
- Délimitation stricte de la carrière.

MR-2 : mesures d'évitement pour préserver la nappe alluviale et les eaux superficielles de la pollution accidentelle et chronique :

- L'exploitation est très progressive (6,7ha en 29 ans) et les engins sont équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la plateforme existante de la centrale à béton.
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) sur le site,
- Le ravitaillement en carburant des engins mobiles est réalisé en dehors de la zone d'extraction, sur l'aire étanche déjà présente sur le site de stockage voisin appartenant à la SARL BOURJAC (Cf. Plan). Cette aire est équipée d'un décanteur-déshuileur. Les engins sont ravitaillés par un camion citerne, par la technique du bord à bord, au-dessus de l'aire étanche.
- Le gros entretien des engins est réalisé en dehors du site.
- Les flexibles hydrauliques des engins sont vérifiés et périodiquement changés.
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) sont présents en permanence sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution.
- Des panneaux indiquant le règlement à respecter dans cette carrière, sont mis en place, à savoir : accès interdit aux personnes étrangères, déversement de produits (huile, peinture, etc.) interdit et dépôt d'ordures interdit, et le site de la carrière sera entièrement clôturé.
- L'accès au site est fermé en dehors des heures d'ouverture. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).
- En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise :

- La réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibrilles ou de poudres absorbantes.

Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne :

- de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;
 - d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.
- Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des matériaux ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans une installation qui permet :
 - d'une part, de recycler l'eau clarifiée en permanence sur l'installation de lavage (donc de toujours laver les matériaux avec la même eau désargilée) ;
 - d'autre part, d'évacuer les argiles et extra fins en une boue épaisse pour être séchée pour les rendre pelletables.
 - Une pollution des eaux de la nappe alluviale pourrait se produire en cas de lessivage par les eaux météoriques, des déchets inertes stockés sur le site pour le remblaiement.

Afin d'éviter toute pollution de ce type, les matériaux inertes acceptés sur le site ainsi que le process de stockage respecteront en tous points les dispositions de l'Arrêté Ministériel du 28 octobre 2010.

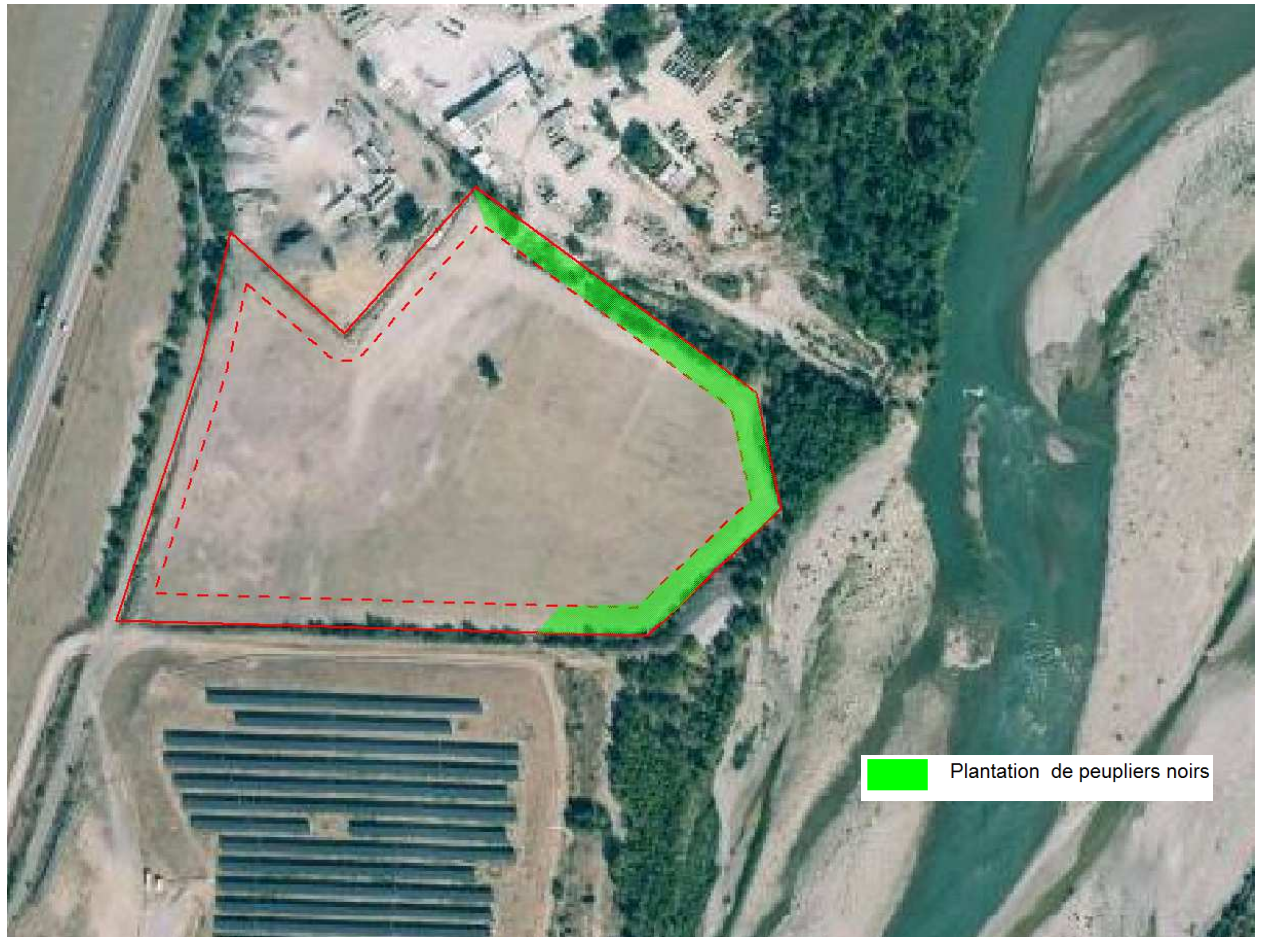
MR-3 : mesures de réduction des envols de poussières :

- En raison de l'exploitation en eau de la carrière, il y aura peu d'envols. Des dispositions d'arrosage des pistes par citerne sont prévues, en cas de besoin.
- Limiter la vitesse de circulation à 20 km/h sur le site et sur le site de stockage de déchets inertes.

MR-4 : mesures liées à la réhabilitation écologique du site après exploitation :

- Le site est restauré en usage agricole au fur et à mesure de l'exploitation.
- Au final après réhabilitation agricole du site, imposer, si possible, un mode de culture évitant ou réduisant les traitements phytosanitaires et la fertilisation, afin d'améliorer la qualité des milieux aquatiques notamment et de favoriser la biodiversité.
- Elargissement de la ripisylve au droit du projet par plantation de peupliers noirs :
 - Il est envisagé d'élargir la ripisylve d'un minimum de 10 mètres supplémentaires sur la partie Est du site de projet non exploité. Cet élargissement de la ripisylve permettra d'atténuer la perception du bruit généré par l'exploitation en bord de Durance. La localisation des plantations sur la terrasse alluviale (zone stable non soumise à l'érosion) permet de garantir leur pérennité.

- La plantation de peupliers noirs (*Populus nigra*) est donc envisagée sur une longueur d'environ 200 m et une largeur de 10 mètres minimum.
- Les plantations seront réalisées avec des jeunes plants de *Populus nigra* non hybrides de 80/100, avec une densité de 1 plant pour 3 m². Il sera prévu la pose de grillage de protection autour des plantations susceptibles de subir la déprédation du castor.



Plan de renaturation en fin d'exploitation



Zone de plantation future en peupliers noirs

Impacts résiduels après mesures

Méthode d'évaluation du niveau d'impact résiduel

L'évaluation des niveaux d'impact résiduel est hiérarchisée selon une grille à double entrée :

- sensibilité écologique de l'état initial (enjeu vis-à-vis du site de projet),
- niveau de modification ou altération résultant du projet après application des mesures de suppression et, le cas échéant, de réduction d'impacts proposés précédemment.

Niveau de modification \ Sensibilité initiale	Fort	Moyen	Faible
Forte	Impacts très forts	Impacts forts	Impacts modérés
Moyenne	Impacts forts	Impacts modérés	Impacts faibles
Faible	Impacts modérés	Impacts faibles	Impacts non significatifs

Tableau 1 : Hiérarchisation des niveaux d'impact résiduel

ESPECE	IMPACT	MESURES PRECONISEES	IMPACTS RESIDUELS
Laineuse du Prunellier	Dégradation de son habitat	MR-3	Non significatifs
	Destruction d'individus	MR-4	Non significatifs

Tableau 2 : Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des habitats et espèces protégés et les impacts résiduels qui en résultent.

Conclusion

Après proposition de mesures d'évitement, de réduction et de prévention, la totalité des impacts résiduels sur l'entomofaune sont non significatifs.

Je me tiens à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Ariane GRANAT

Consultante en Environnement

Le 13/09/2019

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Granat', written over a horizontal line.