

Aménagement de l'espace Valmy à Mably (42) – Plan de gestion écologique des mesures compensatoires

Acer campestre

Version 6

30 mai 2022



Aménagement de l'espace Valmy à Mably (42) – Plan de gestion écologique des mesures compensatoires

Indice	Date	Modifications	Etabli par	Vérifié par
V1	26/04/2021	Première édition	P. ROCHAS B. THINON	B. THINON
V2	04/05/2021	Intégration éléments DREAL	B. THINON	B. THINON
V3	18/06/2021	Intégration éléments RA	B. THINON	B. THINON
V4	16/08/2021	Intégration éléments RA et chiffrage	B. THINON L. ROUSCHMEYER	B. THINON
V5	28/09/2021	Intégration informations RA	B. THINON	B. THINON
V6	30/05/2022	Intégration éléments planning	B. THINON	B. THINON

Maître d'ouvrage



Roannais Agglomération
Compensable - Biotope PEPICARD

Expertise écologique

ACER CAMPESTRE
Bureau d'études en écologie
20 rue Pré-Gaudry
69007 LYON

Tél. : 06 73 03 29 20
acer@acer-campestre.fr

Responsable : Sabine Laval (gérante)
Responsable du dossier : Benjamin Thimon
(chef de projet technique et qualité)



Sommaire

Introduction	1
Cadre général de la démarche	2
I. Enjeux écologiques et impacts du projet	2
II. Mesures compensatoires prévues	2
III. Cas du foncier	2
Objectifs et opérations de gestion	3
I. Les facteurs influençant la gestion	3
I.A. Tendances naturelles	3
I.B. Tendances induites par l'homme	3
II. Descriptions des sites recevant les mesures (hors site projet)	3
II.A. Site Riorges Denis Papin	3
II.B. Gravière Matel Sud	6
II.C. Gravière Matel Nord	7
II.D. Gravière aux oiseaux	8
II.E. Bois de Matel	9
III. Enjeux et objectifs à long terme	12
IV. Objectifs du plan et opérations associées	13
V. Registre des opérations	16
VI. Planning des opérations	42
VII. Synthèse financière de la programmation sur la durée du plan	43



Index des tableaux

Tableau 1 : Parcellaire des sites.....	2
Tableau 2 : Observations et statuts des reptiles répertoriés.....	4
Tableau 3 : Papillons de jours répertoriés sur la zone d'étude.....	4
Tableau 4 : Synthèse des observations d'oiseaux sur Riorge.....	5
Tableau 5 : Observations et statuts des reptiles répertoriés.....	6
Tableau 6 : Statuts de l'Agrion de Mercure.....	6
Tableau 7 : Observations et statuts des reptiles répertoriés.....	7
Tableau 8 : Observations et statuts des reptiles répertoriés.....	7
Tableau 9 : Observations et statuts des reptiles répertoriés à la Gravière des oiseaux.....	8
Tableau 10 : Statuts des mammifères.....	9
Tableau 11 : Synthèse des observations d'oiseaux sur le Bois de Matel.....	11
Tableau 12 : Enjeux et objectifs à long terme.....	12
Tableau 13 : Objectifs du plan et actions associées.....	15

Index des cartes

Carte 1 : Localisation des zones compensatoires.....	1
Carte 2 : Mesures compensatoires – site projet.....	36
Carte 3 : Mesures compensatoires – site Denis Papin.....	37
Carte 4 : Mesures compensatoires – site Bois de Matel.....	38
Carte 5 : Mesures compensatoires – site gravières de Matel.....	39
Carte 6 : Mesures compensatoires – site gravières aux oiseaux.....	41

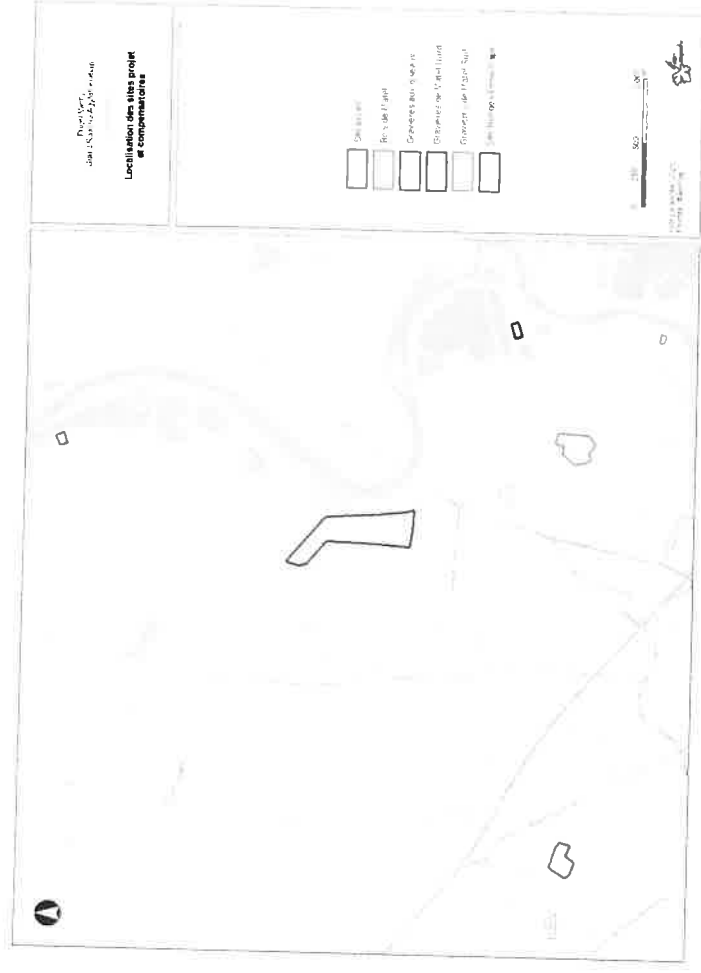
Introduction

L'Arrêté Préfectoral DT-20-0414 du 21 août 2020 permettant la dérogation de protection sur les espèces protégées du site reprend les engagements réglementaires pris par Roannais Agglomération dans le cadre de l'aménagement de l'espace Valmy sur la commune de Mably. Ce document précise le plan de réalisation et de gestion des mesures compensatoires prévues dans le cadre du projet.

Durée de l'engagement compensatoire pris par la maîtrise d'ouvrage : 30 ans

Durée du plan de gestion : 10 ans renouvelable (par tranche de 10 ans ensuite)

Des mesures de suivis scientifiques et visuels devront être appliquées durant toute la durée du programme pour s'assurer de la bonne efficacité des aménagements et des résultats obtenus.



Carte 1 : Localisation des zones compensatoires



Cadre général de la démarche

I. Enjeux écologiques et impacts du projet

Les différentes études écologiques menées dans le cadre de l'aménagement mettent en évidence des enjeux écologiques variés sur le site et ses abords. L'analyse des impacts identifie, malgré la mise en place d'un programme de mesures d'évitement et de réduction ambitieux, des incidences sur les espèces protégées et leurs habitats de vie nécessitant le déploiement de mesures compensatoires.

Le programme de mesures compensatoires viendra donc apporter des habitats favorables aux espèces cibles et appliquer une gestion durable et concertée des sites

II. Mesures compensatoires prévues

Les mesures compensatoires prévues sont réparties sur différents sites à proximité de la zone d'impact :

- Site projet Valmy : plantation de bosquets, entretien d'une prairie et création d'une mare
- Site de Riorges Denis Papin : aménagement et gestion d'un secteur favorable à l'œdicnème / replantation d'une haie bocagère / restauration d'une mare / gestion d'une prairie
- Bois de Matel : mise en place d'un îlot de sénescence / gestion des plantes exotiques envahissantes / installation de nichoirs
- Gravières aux oiseaux et Gravières de Matel : création de mares et d'hibernaculum

Des mesures d'accompagnement étaient prévues dans le cadre du démarrage des opérations comme le transfert d'une population d'Orchis bouc qui a été réalisé en janvier 2021.

III. Cas du foncier

Site de MC	Numéro de parcelle	Propriétaire	Commentaire
Site projet Valmy	AH70 Mably	Roannais Agglomération	-
Site de Riorges Denis Papin	BB11 Riorges	Roannais Agglomération	-
Bois de Matel	BV156 et BV193 Roanne	Commune de Roanne	Convention en cours de finalisation
Gravières aux oiseaux	OD1526 Mably DPF	Commune de Mably	Transfert à Roannais Agglomération

Objectifs et opérations de gestion

I. Les facteurs influençant la gestion

I.A. Tendances naturelles

La zone d'étude investiguée correspond aux parcelles concernées par l'aménagement.

- Dynamiques naturelles

D'une façon générale, les prairies et pelouses laissées libre à la suite de l'abandon de l'activité agricole subissent une fermeture progressive par la fruticée et les ligneux, ce qui est préjudiciable aux espèces végétales et animales patrimoniales inféodées à ces milieux. Les sites compensatoires « Riorges Denis Papin » et les gravières sont concernés par cette dynamique.

L'agriculture est en place actuellement sur les sites préalablement cités. Elle sera maintenue pour la gestion écologique des mesures compensatoires.

Les différentes successions écologiques sont composées de différents stades d'ourilification et d'embuissonnement et enfin par la colonisation par la Chênaie-charmaie ou la peupleraie sèche.

- Fonctionnement hydrologique

Pour les milieux aquatiques et humides, la question de l'approvisionnement de la gestion des niveaux d'eau est primordiale pour garantir le maintien des populations animales et végétales liées à ces milieux.

Concernant le site « Riorges Denis Papin », la mare en cours d'atterrissement est alimentée par le ruissellement des eaux de pluies des terrains environnants. Or, la multiplication et l'augmentation des épisodes de sécheresse entraîne inévitablement une raréfaction des périodes d'inondation du site et de subsistance de surfaces en eau permettant le maintien d'une flore et d'une faune spécifique.

Sur les sites des gravières l'alimentation en eau des mares sera assurée par le battement de la nappe du fleuve et par l'apport pluvial.

- Fonctionnement forestier

Le passage d'un épisode de forts vents peut causer une diminution de la surface boisée par la chute des arbres et de fait endommager les aménagements prévus (nichoirs).

I.B. Tendances induites par l'homme

- Développement des espèces invasives

Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes sont recensées sur les différents sites compensatoires (Ailanthé, Robinier, Raisin d'Amérique...). Le développement de ces espèces constitue un facteur de dégradation de l'état de conservation des habitats colonisés et périphériques. La problématique est plus ou moins importante sur les différents sites et les objectifs de gestion viseront soit à éradiquer les stations observées (dans la mesure du possible), soit à les contraindre pour limiter le développement de nouveaux foyers de dissémination.

- Disponibilité de la nappe alluviale

Au niveau des sites localisés sur les bords de Loire, les variations de niveau de la nappe phréatique en fonction des pompes réalisées pour l'agriculture et l'industrie peuvent également influencer sur les conditions édaphiques et le taux d'hygrométrie permettant le maintien en eau des mares

- Maîtrise du foncier et respect des conventions

L'action du gestionnaire pour l'atteinte des objectifs de gestion définis est conditionnée par la maîtrise du foncier (acquisition ou conventionnement). Plusieurs parcelles incluses aux périmètres des sites compensatoires sont concernées par des conventions en cours ou des acquisitions passées.

Dans le cadre des conventions établies avec des exploitants agricoles pour la gestion des milieux, le succès des objectifs fixés dépend également du respect des modalités et des moyens d'actions définis.

- Dégradations dues à la fréquentation par des usagers du site

La présence de promeneurs et autres usagers sur les différents sites (naturalistes, chasseurs, engins à moteurs) peut entraîner des pressions sur les habitats et les espèces : dégradation des habitats de zones humides, surpiétinement et dégradation des zones minérales et érosion du sol dû aux engins à moteur, déchets « sauvages »... Pour le moment, cet impact semble très réduit sur la plupart des sites compensatoires mais un regard particulier est à apporter dans le temps au site « Bois de Matel ».

II. Descriptions des sites recevant les mesures (hors site projet)

II.A. Site Riorges Denis Papin

FLORE : Le site est majoritairement occupé par une prairie mésophile présentant des faciès différents mais finement imbriqués. On retrouve ainsi :

- un cortège caractéristique des prairies pâturées mésophiles à Ray grass et Crételle, avec le Dactyle aggloméré, l'Oseille commune, le Trèfle des prés, la Flouve et l'Agrostis capillaire. Cette formation relève de l'association phytosociologique « Lolio perennis - Cynos-jretum cristati ».
- un fond de prairie avec des espèces liées aux prairies de fauche avec la Fenasse, la Centaurée bleue, la Vesce des prés et la Grand Berce. Ce sous cortège se rapproche de l'association phytosociologique « Heracleo sphondylii - Brometum mollis ».

Ces cortèges sont en bon état de conservation et présente une diversité intéressante sur le volet botanique.

6Enfin la mare attériorie est largement dominée par le Jonc épars (à plus de 90%) se développant sur les vases eutrophes, mais les cortèges conservent des espèces hélophytes relictuelles comme la Salicaire ou la Lysimaque vulgaire.

FAUNE : Le site de Riorges, est très hétérogène et propose plusieurs habitats intéressants pour la faune, comme des espaces semi-ouverts, des zones arborées, et des milieux anthropophiles et rudéraux. Ces derniers sont intéressants entre autres pour la faune pionnière, mais on y retrouve aussi des espèces un peu plus exigeantes. Deux espèces à enjeux sont à noter : le Lézard des murailles et l'Oedipne criard. Le Faucon crécerelle, « quasi-menacé », niche possiblement sur l'un des pylônes.

Pour les espaces semi-ouverts, ils offrent un lieu de vie pour le Lézard à deux raies, la Fauvette grisette ou encore le Chardonneret élégant, considéré comme enjeu fort.

Le cortège des milieux arborés, compte parmi ses habitants plutôt des espèces communes et euryèces comme la Fauvette à tête noire, Merle noir, Pigeon ramier ou encore le Rossignol philomèle.

Ci-après, les tableaux de la faune inventoriée :

Nom français	Nom latin	Statut de protection Monde / EU	Statut de conservation				Enjeu local de conservation	Observations
			FR	EU	FR	AU		
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	BE2	PN2	LC	LC	-	Faible	Nombreuses stations le long des haies, voies ferroviaires
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	BE2 / DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Nombreuses stations le long des haies, lisières et voies ferroviaires

Statut de protection : BE2 = Convention de Berne Annexe 2 (espèce d'intérêt prioritaire), 4 (espèce d'intérêt), DH5 = Directive Habitats Annexe 5 (espèce réglementée), PN2 = spécimens et habitats d'espèce protégés, PN3 = spécimens protégés, PN5 = Espèce réglementée (art. 2, 3 et 5, arrêté du 19 novembre 2007)
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Autriche (AU) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 2 : Observations et statuts des reptiles répertoriés

Nom français	Nom latin	Statut de protection				Statut de conservation				Enjeu local de conservation
		Monde / EU		FR	EU	FR	AU	LC	LC	
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Faible
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Faible

Statut de protection : BE2 = Convention de Berne Annexe 2 ; DH4 = Directive Habitats Annexe 4 (espèce protégée) ; PN2 = Espèce protégée (art. 2 arrêté du 23 avril 2007)
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Autriche (AU) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure.

Tableau 3 : Papillons de jours répertoriés sur la zone d'étude



Nom français	Nom latin	Statut de protection				Statut de conservation (nichesurs)				Statut biologique	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	EU	FR	EU	FR	EU	FR	A		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	LC	NT	NT	Nicheur probable	Faible
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur possible	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur possible	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	NT	LC	LC	LC	Nicheur probable	Modéré
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur certain	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur probable	Faible
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur probable	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur probable	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur probable	Faible
Pie bavarde	<i>Burhinus oedicnemus</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	LC	EN	EN	Nicheur possible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur probable	Faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BE3	O3/1	-	LC	LC	LC	LC	LC	Nicheur probable	Faible
		BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	Nicheur probable	Faible

Statut de protection : BO2 = Convention de Bonn Annexes 2 ; BE2, BE3 = Convention de Bonn Annexes 2 et 3 ; O1 = Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 = Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 = Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009) ; spécimens – dont œufs – et habitats de vie protégés
 Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Auvergne (A) ; RE = disparu, CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documentée
 **Statut biologique déterminé en référence aux codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC

Tableau 4 : Synthèse des observations d'oiseaux sur Riorge

II.B. Gravière Matel Sud

FLORE : Le site est occupé par un ourlet eutrophe résultant d'une gestion passée maintenant les milieux ouverts et d'une dynamique naturelle allant vers la fruticée. La diversité en espèce est importante avec quelques taxons caractéristiques mettant en évidence une mosaïque d'habitat :

- un ourlet héliophile mésohygrophile eutrophe des lisières forestières dominé par la grande Ortie, l'Egopode podagraire et le Lamier maculé, relevant de l'association phytosociologique « Urtico dioicae - Aegopodietum podagrariae ».
- une mégaphorbiaie alluviale à Baldingère faux-roseau et Scribe des bois, s'approchant (dégradée) de l'association phytosociologique « Rorippo sylvestris - Phalaridetum arundinaceae ».

Notons la présence de pieds de Renouée asiatique éparpillés en bordure de site et aux alentours.

FAUNE : Ce petit site est principalement intéressant pour le cours d'eau qui le traverse, et qui accueille des espèces liées au milieu aquatique. C'est le cas de la Grenouille commune, espèce jugée « quasi-menacée » en France. Plusieurs individus d'Agrion de Mercure ont par ailleurs été observés en ponte. Cette espèce protégée et peu commune représente un enjeu modéré en France.

Ci-après, les tableaux de la faune inventoriée :

Nom français	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation	Enjeu local de conservation	Observations
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	BE3, DH5	LC NT DD	Modéré	Quelques individus

Statut de protection : BE3 = Convention de Berna Annexes 2 et 3 ; DH2, DH4 = Directive Habitats Annexes 2 (espèce d'intérêt prioritaire), 4 (espèce d'intérêt), DH5 = Directive Habitats Annexe 5 (espèce réglementée) ; PN2 = specimens et habitats d'espèce protégés, PN3 = specimens protégés, PN5 = Espèce réglementée (art. 2 et 5, arrêté du 19 novembre 2017) ; Europe (EU), France (FR), Auvergne (Au) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Auvergne (Au) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 5 : Observations et statuts des reptiles répertoriés

Nom français	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation	Enjeu local de conservation	Observations
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	BE2	DH2 PN3 NT LC	Modéré	Ponte

Statut de protection : BE2, BE3 = Convention de Berna Annexes 2 et 3 ; PN3 = Specimens et habitats d'espèce protégés, Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Auvergne (Au) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 6 : Statuts de l'Agrion de Mercure





II.C. Gravière Matel Nord

FLORE : Cette parcelle issue de remblais, parfois pâturée voire fauchée, présente un cortège complexe à déterminer car il présente différents sous-groupes mêlés. On retrouve ici des taxons typiques des zones rudérales résultantes d'anciennes activités anthropiques que la Cardère à foulon ou le Mélilot blanc, mais aussi des cortèges de friches alluviales sèches une partie de l'année avec les chiendents, la Potentille sanguisorbe ou le Brome des toits. Le site présente un degré d'embroussaillage de 20 à 30% suivant les secteurs, avec des repousses de Saule blanc ou de Peuplier noir.

Notons, de façon homogène sur tout le site, la présence d'une plante exotique envahissante, la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*). Cette espèce annuelle apprécie les sols maigres et secs.

FAUNE : Le site de la Gravière de Matel Nord, à proximité d'une zone en eau, est une petite parcelle de prairie propice aux insectes. Plusieurs libellules utilisent le site pour maturer, chasser et passer la nuit. Les orthoptères et papillons sont très nombreux et utilisent le site pour la plupart afin de réaliser l'ensemble de leur cycle biologique.

La Gravière Matel Nord est aussi très favorable à l'alimentation des oiseaux insectivores, car cet espace ouvert est entouré des taillis et grands arbres où les oiseaux nichent (Loriot d'Europe, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, etc).

Deux lézards ont été inventoriés, le Lézard à deux raies dans la végétation fournie, et le Lézard des murailles, dans les zones plus ouvertes et rudérales de la zone étudiée. A noter que des grenouilles communes ont été entendues depuis le site mais en dehors de son sein.

Ci-après, les tableaux de la faune inventoriée :

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation			Enjeu local de conservation	Observations
		Monde /EU	FR	EU	FR	A		
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	BE3, DH5	PN5	LC	NT	DD	Modéré	Hors zone d'étude

Statut de protection : BE3 = Convention de Berne Annexes 3 ; DH2, DH4 = Directive Habitats Annexes 2 (espèce d'intérêt prioritaire), 4 (espèce d'intérêt), DH5 = Directive Habitats Annexe 5 (espèce réglementée) ; PH2 = spécimens et habitats d'espèce protégés, PN3 = spécimens protégés, PN5 = Espèce réglementée (art. 2.3 et 5, arrêté du 19 novembre 2007)
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Auvergne (AU) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 7 : Observations et statuts des reptiles répertoriés

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation			Enjeu local de conservation	Observations
		Monde /EU	FR	EU	FR	AU		
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	BE2	PN2	LC	LC	-	Faible	Nombreuses stations le long des haies, voies ferroviaires
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	BE2 / DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Nombreuses stations le long des haies, lisières et voies ferroviaires

Statut de protection : BE3 = Convention de Berne Annexes 3 ; DH2, DH4 = Directive Habitats Annexes 2 (espèce d'intérêt prioritaire), 4 (espèce d'intérêt), DH5 = Directive Habitats Annexe 5 (espèce réglementée) ; PN2 = spécimens et habitats d'espèce protégés, PN3 = spécimens protégés, PN5 = Espèce réglementée (art. 2.3 et 5, arrêté du 19 novembre 2007)
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Auvergne (AU) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 8 : Observations et statuts des reptiles répertoriés

II.D. Gravière aux oiseaux

FLORE : La parcelle analysée présente un degré de dégradation important, du fait du surpâturage sur certains secteurs et de l'embroussaillage sur d'autres. Les cortèges sont relictuels et varient en fonction de la pression mise par le bétail et par la gestion des refus. Les espèces majoritaires sont à relier aux prairies mésophiles pâturées : Grande oseille, Gallet croisée, Houle laineuse, Crételle... mais certains taxons mettent en évidence le caractère eutrophe et dégradé du site : Tanaisie vulgaire, Grande Ortie, Alliaire pétiolée, Sureau yèble ... On retrouve tout de même quelques espèces typiques des friches alluviales humides comme la Saponaire, la Verveine officinale, ou le Chiendent rampant.

FAUNE : Cette zone de pâture est jonchée d'arbres et d'arbustes qui offrent un habitat intéressant pour la faune. Les animaux trouvent des zones ouvertes de chasse et des milieux arbusifs et arborés pour la reproduction et le repos. Ce cortège des milieux bocagers est propice à de nombreux oiseaux (Tartre pâle, Pie-grièche écorcheur, Chardonneret élégant, etc), reptiles (Lézard à deux raies) ou même insectes (Grande sauterelle verte, Demi-deuil, Myrtil, etc).

Ci-après, les tableaux de la faune inventoriée :

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation			Enjeu local de conservation	Observations
		Monde	FR	FR	EU	AU		
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	BE2	PN2	LC	LC	-	Faible	Nombreuses stations le long des haies, voies ferroviaires

Statut de protection : BE2 = Convention de Bern, Annexe 3 ; PN2, OHA = Directive Habitats Annexes 2 (espèce d'intérêt prioritaire), 4 (espèce d'intérêt), PHS = Directive Habitats Annexes 5 (espèce réglementée) ; PN2 = espèces et habitats d'espèce protégés, PN3 = espèces protégées, PHS = Espèce réglementée (art. 2, 3 et 5, arrêté du 19 novembre 2007).
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Autriche (AU) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable.

Tableau 9 : Observations et statuts des reptiles répertoriés à la Gravière des oiseaux





II.E. Bois de Matel

FLORE : Ce parc géré par les services dans un objectif de promenade présente tout de même une naturalité intéressante. Il est complexe de le rattacher à une formation floristique précise du fait de sa composition mixte entre le Chêne pédonculé et les essences exotiques ou implantées (Robinier faux-acacia, Marronnier d'Inde, Erables). En grande partie en libre évolution il permet l'apparition d'une strate arbustive et herbacée composée de quelques espèces caractéristiques comme le Houx, le Paturin des bois ou les ronces. Notons la présence de quelques pieds de Raisin d'Amérique, plante exotique envahissante appréciant les clairières ou les lisières semi-ombragées.

FAUNE : Sur le site du Bois de Matel, tout un cortège d'oiseau forestiers plus ou moins généralistes est noté. Des animaux forestiers comme le Chevreuil européen, Geai des chênes, Pinson des arbres, Sittelle torchepot ou encore le Troglodyte mignon sont présents. On peut aussi noter des espèces des parcs et jardins voire des milieux semi-ouverts, qui ont besoin de grands arbres pour nicher, dont ceux des parcs et jardins, comme la Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Merle noir, Pic épeiche, Pic vert ou encore Rougegorge familier.

Le Bois de Matel n'a pas la même densité d'arbres partout et quelques arbres morts sont présents. Il est aussi à noter la présence d'arbres à cavités favorable aux chiroptères et aux oiseaux cavicoles. Ces éléments font du Bois un petit réservoir de biodiversité en contexte périurbain.

Un seul oiseau à enjeu a été noté, le Chardonneret élégant, « vulnérable » en France.

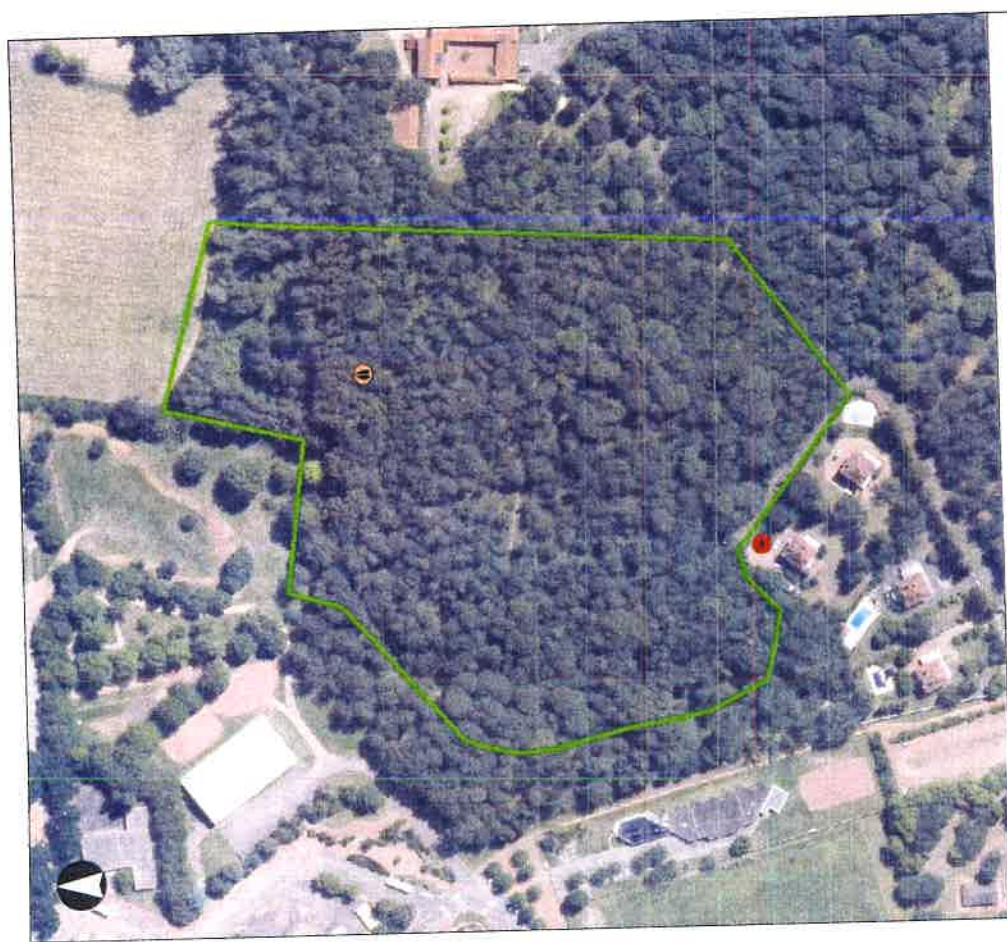
Ci-après, les tableaux de la faune inventoriée :

Nom français	Nom latin	Statut de protection Monde / EU	Statut de conservation EU	Statut de conservation FR	Statut de conservation A	Enjeu local de conservation	Commentaires
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	BE3	-	-	LC	LC	2 individus observés

Statut de protection : BE2, BE3 = Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; PN2 = Spécimens et habitats d'espèce protégés (art. 2 arrêté du 23 avril 2007)
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Auvergne (A) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 10 : Statuts des mammifères





Projet Valmy
Grand Roanne Agglomération

Localisation des espèces
notables - Bois de Matel

-  Chardonneret élégant
-  Chevreuil européen
-  Bois de Matel

Le car cadastre 2022
Sources : BaseLap



Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (niveaux)				Statut biologique	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	EU	FR	EU	FR	A			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	NT		Nicheur possible	Fort
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC		Nicheur possible	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC		Nicheur possible	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur possible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC		Nicheur possible	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur probable	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC		Nicheur certain	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-		Nicheur probable	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur probable	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur certain	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur possible	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC		Nicheur possible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	BE3	O3/1	-	LC	LC	LC		Nicheur probable	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur probable	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur probable	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-		Nicheur probable	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur probable	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur probable	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC		Nicheur certain	Faible

Statut de protection : B02 = Convention de Bern Annexes 2 et 3 ; O1 = Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 = Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 = Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009) ; statuts - dont ouï - et habitats de vie protégés
 Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Auvergne (A) : RE = disparu, CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documentée
 **Statut biologique déterminé en référence aux codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC

Tableau 11 : Synthèse des observations d'oiseaux sur le Bois de Matel

III. Enjeux et objectifs à long terme

Enjeux	Cortèges et taxons cibles	Sites concernés	Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs de résultats	Suivis à mettre en place
Milieux ouverts	Avifaune des milieux ouverts et bocagers (Oedicnème criard, Pie grièche écorcheur)	Site de Riorges Denis Papin	- A - Disposer de milieux ouverts dans un bon état de conservation afin d'offrir un habitat de substitution pour la nidification de l'Oedicnème criard et des espèces de milieux ouverts (avifaune, chiroptères et amphibiens).	Amélioration de l'état de conservation de la prairie existante	Surfaces d'habitats favorables aux espèces cibles	Suivi état de conservation des habitats
	Site de chasse pour les chiroptères	Site projet Valmy		Création d'un habitat favorable pour les espèces de milieux ouverts	Richesse spécifique et effectifs des oiseaux et des chauves-souris	Su vis des oiseaux nicheurs Suivi de l'activité chiroptérologique Suivi des populations de papillons et de libellules Suivi de la population d'Urchis bouc
Milieux forestiers	Oiseaux et chiroptères cavernicoles, Avifaune des milieux forestiers	Bois de Matel	- B - Disposer de milieux arborés matures avec un fort degré de naturalité et offrir un habitat de substitution aux espèces forestières	Amélioration de l'état de conservation du boisement et mise en place d'un îlot de sénescence sur 4.3ha	Structuration des peuplements sylvoles et des micro-habitats liés aux forêts matures	Suivi état de conservation des habitats
	Site de chasse pour les chiroptères Mammifères (zone refuge) Insectes sapro-xylophages				Richesse spécifique et effectifs des oiseaux et chiroptères forestiers	Suivi des oiseaux nicheurs Suivi de l'activité chiroptérologique Suivi des espèces invasives
Amphibiens et reptiles spécifiquement	Cortège d'amphibiens (Crapaud calamite et Triton palmé notamment) et cortège de reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert et Couleuvre d'Esculape notamment)	Site de Riorges Denis Papin	- C - Disposer d'un réseau d'habitats favorables aux populations de reptiles et amphibiens sur le territoire	Augmentation des effectifs et de la diversité des amphibiens et reptiles du territoire	Surface des différents habitats	Suivi état de conservation des habitats
		Gravrières aux oiseaux Gravrières de Matel Site projet Valmy			Richesse spécifique et effectifs des amphibiens et reptiles	Suivis des amphibiens Suivis des reptiles

Tableau 12 : Enjeux et objectifs à long terme



IV. Objectifs du plan et opérations associées

Objectifs à long terme	Objectifs du plan	Opérations	Nature de l'engagement	Indicateurs de résultat	Site concerné
- A - Disposer de milieux ouverts dans un bon état de conservation afin d'offrir un habitat de substitution pour la nidification de l'Oedicnème criard et des espèces de milieux ouverts (avifaune, chiroptères et amphibiens).	- A.1 - Compenser et créer des zones minérales peu végétalisées afin de favoriser la nidification de l'Oedicnème criard	A11 - Aménagement et gestion d'un secteur favorable aux Oedicnème criards (création d'une zone de steppique et d'une zone de lisière). A21 - Gestion écologique de prairie	réglementaire	Evolution des effectifs d'Oedicnème criard	Site Riorges Denis Papin
	- A.2 - Améliorer et maintenir en bon état de conservation les milieux ouverts et semi-ouverts afin de favoriser la nidification des cortèges cibles	A22 - Replantations de haies bocagères et bosquets arbustifs	réglementaire	Diversité avifaunistique liée aux espaces ouverts Diversité avifaunistique liée aux espaces ouverts	Site Riorges Denis Papin Site projet Valmy
- B - Disposer de milieux arborés matures avec un fort degré de naturalité et offrir un habitat de substitution aux espèces forestières	- B.1 - Augmenter les surfaces d'habitats favorables aux cortèges des milieux arborés et forestiers Renforcer la capacité d'accueil pour la faune forestière	B11 - Mise en place d'un îlot forestier de sénescence B12 - Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en milieu boisé et sur site projet B13 - Installation de nichoirs pour l'avifaune et de gîtes à chauves-souris	réglementaire	Degré de naturalité des boisements Diversité avifaune et chiroptère Surface occupée par des EEE Fréquentation des différents gîtes et nichoirs par les groupes de faune des milieux boisés	Bois de Matel Site projet Valmy Bois de Matel Bois de Matel



- C - Disposer d'un réseau d'habitats favorables aux populations de reptiles et amphibiens sur le territoire	- C1 - Augmenter le réseau de zones de reproduction pour les espèces d'amphibiens cibles	C11 - Création de mares profondes et de mares superficielles pour répondre aux exigences des espèces visées.	réglementaire	Augmentation de la population d'amphibien	Site Riorges Denis Papin Site projet Valmy Gravière aux oiseaux Gravière de Matel
	- C2 - Augmenter le réseau de zones de reproduction pour les espèces de reptiles cibles	C21 - Création d'hibernaculums pour améliorer la capacité d'accueil pour les reptiles	réglementaire	Augmentation de la population de reptiles	Gravière aux oiseaux Gravière de Matel

Tableau 13 : Objectifs du plan et actions associées

V. Registre des opérations

Les fiches opérations figurent à la suite. Celles-ci sont regroupées par objectifs du plan et reprennent les intitulés des tableaux précédents.

Une codification reprenant le type d'opération est finalement appliquée, en conformité avec les prescriptions du guide méthodologique des réserves naturelles de France, à savoir :

- TU : travaux uniques, d'équipements
- GE : travaux d'entretien et de gestion écologique
- PI : pédagogie, informations, animations
- SE : suivis, études, inventaires
- PO : police de la nature
- AD : gestion administrative



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Opération A11 / TU (A) – GE (B)

Engagement réglementaire

Priorité 1

Aménagement et gestion d'un secteur favorable à l'Oedicnème criard

Objectifs :

- A : Disposer de milieux ouverts dans un bon état de conservation afin d'offrir un habitat de substitution pour la nidification de l'Oedicnème criard et des espèces de milieux ouverts.
- A1 : Aménager et gérer un secteur favorable à l'Oedicnème criard.

Localisation :

- ☒ Riorges Denis Papin ☐ Bois de Matel ☐ Gravière aux oiseaux ☐ Gravières de Matel
- ☐ Site projet Valmy

Préalable : aucun

Périodicité :

- A - Une seule campagne en début de plan (2021-2022)
- B - Entretien annuel

Descriptif de l'opération :

A - Travaux : Cette opération vise à recréer un site favorable à la nidification de l'espèce cible.

La parcelle est divisée en deux parties : 3600m² de zones minérales et 1000m² d'une zone de lisière aménagée en pelouse steppique contiguë à la zone minérale.

L'itinéraire technique est le suivant :

- Décapage des sols sur l'ensemble des surfaces entre le 1er décembre et 15 février. (Décapage sur 20cm avec traitement chaux vive à 1.5%). Si les conditions météo ne permettent pas d'intervenir à cette période. L'intervention pourra être décalée en septembre-octobre après avis des services de l'Etat. La terre décapée sera stockée sous forme de petits merlons n'excédant pas 20cm de hauteur sur trois côtés de la parcelle ou évacuée à l'extérieur du site. Semis prairial à réaliser sur les terres remaniées
- Régalaie et compactage
- Fourniture, transport et mise en place de galets 20/40mm sur 4600m².

Si des besoins de protection du site se font ressentir dans les années à venir, une clôture herbagère (fils lisses sur deux rangs) sera disposée pour sa conservation (non chiffré dans ce document).

La parcelle dédiée à l'Oedicnème criard sera jalonnée afin d'éviter toute pénétration d'engins pendant l'entretien de la prairie adjacente.

Ce type de mesure est une simplification des recommandations du Plan Local de Sauvegarde de l'Oedicnème criard - Grand Lyon/CCPO/CCE/CAPL.

B - Entretien : Un entretien annuel de la zone minérale par débroussaillage doit être mis en place afin d'éviter la colonisation par les ligneux. Il est recommandé de réaliser un seul passage de gestion en septembre. L'intervention de fin d'hiver prévue dans l'Arrêté Préfectoral ne semble pas opportune et présente un risque non négligeable de dérangement des individus en cas de regroupement pré-nuptial ou de nichée précoce. L'entretien est fait de façon mécanique par l'utilisation d'une débroussailluse et par arrachage manuel si

nécessaire. Elle sera réalisée avec des outils à main (serpes, scies d'élagage...) et des outils à moteur thermique portés à dos d'homme (débroussailluse, tronçonneuse...).

En cas de bucheronnage de ligneux, les résidants seront disposés sur place en andains en lisières des haies afin de constituer des refuges pour la petite faune. En cas de volume trop important ils seront exportés.

Les résidus de fauche seront exportés ou mis en tas sur place pour laisser déperir.

Sur la zone de lisière, l'entretien est réalisé une fois par an par débroussaillage mécanique (avec le même type de matériel) afin de maintenir une zone de transition herbacée entre la zone minérale et la prairie.

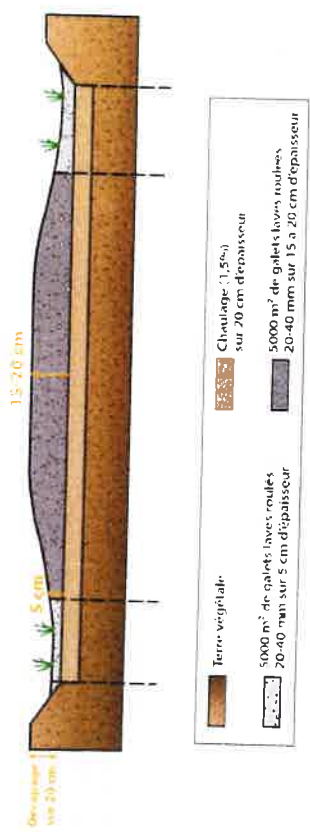


Schéma de principe (surfaces et épaisseurs indicatives)

Le site présente actuellement des rigoles permettant de collecter l'eau de la prairie, il est important de recréer un dispositif similaire lors de la réalisation de cette mesure.

Intervenants potentiels :

- Entreprises de travaux paysagers, de travaux publics, forestiers ou de gestion des espaces naturels
- Chantier d'insertion

Indicateur d'évaluation :

- Effectifs et succès reproducteur de l'Oedicnème

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

ETAPE DE L'OPERATION	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Décapage de la parcelle et réalisation merlons semés + chaulage, régalaie et compactage		20000			
Aménagement de la zone minérale (réhabilitation du site) avec apports de galets lavés roulés 20/40mm de carrière			35000		
Gestion de la parcelle minérale et de la zone de transition (1 passage en septembre)			450	450	450/an
TOTAL HT		55000	450	450	450/an



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Engagement réglementaire

Priorité 1

Opération A21 / GE

Gestion écologique des prairies

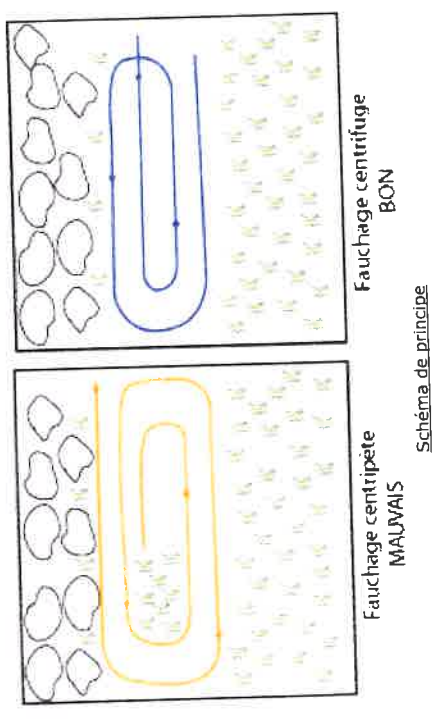
- Objectifs :**
- A : Disposer de milieux ouverts dans un bon état de conservation afin d'offrir un habitat de substitution pour la nidification de l'Oedicnème criard et des espèces de milieux ouverts.
 - A2 : Améliorer et maintenir en bon état de conservation les milieux ouverts et semi-ouverts afin de favoriser la nidification des cortèges cibles
- Localisation :**
- ☒ Riorges Denis Papin
 - ☐ Bois de Matel
 - ☐ Gravière aux oiseaux
 - ☐ Gravières de Matel
- ☒ Site projet Valmy
- Prélabable :** aucun
- Périodicité :**
- Fauche annuelle pendant la durée du plan et entretien mécanique (coupes éventuelles d'arbustes) si nécessaire tous les 2 ans maximum pour les sites.

Descriptif de l'opération :

La gestion écologique de l'habitat prairial préconisée sur les deux sites a pour but d'améliorer la qualité de ce milieu pour l'alimentation de l'Oedicnème criard et d'autres espèces d'oiseaux ainsi que de chauves-souris se nourrissant le long de la ripisylve de l'Oudon (site Denis Papin).

Une fauche tardive sera réalisée suivant les conditions techniques suivantes :

- Maintien de la prairie naturelle, absence de labour ou de travaux lourds (retournement du sol interdit).
- Maintien et entretien des éléments paysagers (haie, dépressions humides, mares).
- Maintien en état (aucune intervention) des mesures de restauration effectuées sur la parcelle.
- Absence de fauche avant le 1er juillet sur le site Denis Papin, sauf circonstances climatiques particulières reconnues par arrêté préfectoral. Le retard de fauche doit être respecté chaque année pour l'ensemble de la parcelle ;
- Absence de fauche avant le 1er septembre sur le site projet Valmy du fait de la présence des Orchis bouc.
- Si possible techniquement, réalisation de fauche centrifuge ou « coupe progressive » (réaliser quelques tours, puis fauche par bandes de l'intérieur vers l'extérieur pour faciliter la fuite des animaux) et mise en place de barres d'effarouchement sur le matériel. Fauche avec export.
- Absence de toute fertilisation minérale et organique
- Désherbage chimique interdit sauf traitements localisés sous conditions (après avis favorable des services de l'état).
- Ensilage interdit
- Semis interdit sauf en cas de restauration de la prairie (après avis de Roannais Agglomération)
- Irrigation et drainage interdit
- Maîtrise des rejets et des rejets ligneux et autres végétaux indésirables, par élimination mécanique ou manuelle de manière à assurer un taux d'embroussaillage maximal de 5%. Dans ce cas prévoir la mise en andains des résidus.
- Les engins travaillant sur site devront être nettoyés en dehors des emprises avant l'arrivée sur zone afin d'éviter tout risque d'apport de terres contaminées par des espèces végétales envahissantes.



- Intervenants potentiels :**
- Exploitant agricole local
 - Entreprises de travaux paysagers, forestiers ou de gestion des espaces naturels
 - Chantier d'insertion

Indicateur d'évaluation :

- Diversité avifaunistique liée aux espaces ouverts

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT:

ETAPE DE L'OPERATION		2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Fauche / Débroussaillage en plein (350 €/ha x 3,2 ha) site Denis Papin			0 - convention avec agriculteur	0 - convention avec agriculteur	0 - convention avec agriculteur	0 - convention avec agriculteur
Fauche / Débroussaillage en plein (0.7 €/m² x 600m²) site Projet 600m²		420	420	420	420	420/an
Complément manuel sur arbustes (500 €/jour / homme) site Denis Papin			500		500	500 en année paire
Complément manuel sur arbustes (500 €/jour / homme) site Projet			500		500	500 en année paire
TOTAL HT		420	1420	420	1420	1420 en année paire 420 en année impaire



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy	
Opération A22 / TU	Engagement réglementaire
Replantation de haies bocagères et de bosquets	
priorité 1	

Objectifs :

- A : Disposer de milieux ouverts dans un bon état de conservation afin d'offrir un habitat de substitution pour la nidification de l'Éclaireur crier et des espèces de milieux ouverts.
- A2 : Améliorer et maintenir en bon état de conservation les milieux ouverts et semi-ouverts afin de favoriser la nidification des cortèges cibles

Localisation :

- ☒ Riorges Denis Papin ☐ Bois de Matel ☐ Gravière aux oiseaux ☐ Gravières de Matel
- ☒ Site projet Valmy

Préalable : réalisation au préalable ou en même temps de l'opération B12 : gestion des plantes exotiques envahissantes

Périodicité :

- Une seule campagne en début de plan (2021-2022) pour le site Denis Papin, date non définie pour le site projet (dépendant de l'avancement de l'aménagement de la zone)

Site Riorges Denis Papin

La création de la haie va permettre de fournir de nouveaux habitats de qualité pour la faune du site et d'accroître la capacité d'accueil localement pour la Pie Grièche écorcheur.

La haie se situera en limite de parcelle sur une longueur de 250 mètres (voir carte des opérations). Si des besoins de protection du site se font ressentir dans les années à venir, une clôture herbagère (fils lisses sur deux rangs) sera disposée pour sa conservation (non chiffré dans ce document).

Site projet Valmy (surface totale de la mesure et de ses variantes 1.44ha)

Opération A : Le remplacement de la haie actuellement en résineux par des bosquets favorables à la biodiversité va enrichir les capacités d'accueil du site pour la faune. Une phase préparatoire est à mener : les résineux seront coupés à partir de la fin de l'été avec dessouchage puis apport de terre végétale saine (exemple de plantes envahissantes). Une coupe des robiniers (opération B12) et un traitement de la rive du Japon sera aussi réalisée pour libérer le terrain. Les plantations devront suivre le mode opératoire général mais s'adapter aux conditions du sol (topographie) pour limiter au maximum les mouvements de terres et les terrassements.

Opération B : La création de bosquets dont des bosquets uniquement arbustifs sous la ligne électrique (voir carte des opérations) suivra le même mode opératoire (avec les mêmes espèces).

Descriptif des opérations :

Les plantations de haies et bosquets vont permettre de fournir de nouveaux habitats de qualité pour la faune du site et d'accroître la capacité d'accueil localement pour la Pie Grièche écorcheur.

Le descriptif technique de l'aménagement est le suivant :

- Période de réalisation des travaux : hiver 2021-2022 pour le site Denis Papin, date non définie pour le site projet (dépendant de l'avancement de l'aménagement de la zone)
- 2 rangs en quinconce séparé de 80cm pour les haies
- Un arbuste tous les 1.5m planté en fosse voire en cèpée si disponible

- Plants devant être d'origine sauvage et produit localement (végétal local) par une entreprise compétente. Ce point sera essentiel dans le choix de l'entreprise retenue qui devra signifier comment elle compte s'approvisionner. Si pour des raisons de disponibilité la totalité des plants n'est pas accessible à la commande le % sera revu à la baisse et complété par des essences similaires mais d'origine classique.
- Arbustes devant faire min 80 cm à la plantation
- Protection par gaine (plastique à éviter) avec tuteur en bois non traité
- Fertilisant/Amendement/Pralinage demandé
- Au cours de la formation (préparation du sol et plantation), le sol peut être tassé modérément mais ne doit pas être compacté. Les engins utilisés ne doivent pas provoquer de compactage profond des sols.

- Le végétal planté recevra immédiatement un arrosage (plombage à saturation). La plantation sera suspendue en période de gel. Les végétaux, principalement les racines, seront protégés en permanence du dessèchement (vent, soleil) et du froid (gel, vent).
- Un paillage à base de BRP (Bois Raméal Fragmenté) sera mis en œuvre après la plantation, sur 15 cm d'épaisseur rendue. L'entreprise garantira l'absence d'espèces exotiques envahissantes dans son BRP.
- Essences à planter à choisir parmi : Aubépine – *Crataegus monogyna*, Cornouiller sanguin – *Cornus sanguinea*, Prunellier – *Prunus spinosa*, Viorne lantane – *Viburnum lantana*, Sureau noir – *Sambucus nigra*, Noisetier – *Corylus avellana*, Troène – *Ligustrum vulgare*, Charme – *Carpinus betulus*... Les essences devront être regroupées par groupe de 3 à 4 sujets. Sur le site projet Valmy ajout de 20% de plants de grandes tailles (120/180) de chênes pour la haie mais aussi les bosquets. Absence d'arbres sur la zone « bosquet arbustif ».
- Constat de reprise : deux ans après plantation, si des sujets n'ont pas repris la replantation se fera en taille supérieure. L'entreprise qui assurera la plantation est responsable de la fourniture et de l'entretien.
- Suivi du tuteurage annuel

L'évaluation du constat de reprise sera fonction de la production de rameaux longs et de la situation de cette croissance sur l'arbuste. Au bout de la deuxième année de végétation, les végétaux devront exprimer une croissance satisfaisante en fonction de l'espèce et de conditions étiologiques similaires. La période de comptage aura lieu sur plants feuillés. La garantie couvre l'ensemble des végétaux plantés sur le site et comprend la reprise à 95% des végétaux, établie en particulier par leur reprise selon le bilan annuel de reprise racinaire et selon l'évaluation de développement des parties aériennes. Tout arbuste présentant du bois mort ou des chancres sera considéré comme dépérissant.

Les arbres seront remplacés par des sujets devant faire la taille du plan s'il avait repris (taille supérieure à la plantation initiale).

L'utilisation de pesticide, d'engrais et la destruction de la haie est interdite pendant la durée de la mesure compensatoire.

Deux arrosages à minima sont à prévoir en périodes sèches pendant les deux printemps suivant la plantation pour faciliter la reprise des arbres. Un entretien des plantations est à prévoir pendant 2 ans après l'opération en plus des éventuels remplacements : dégagement des pieds et suivi du tuteurage et des gaines. Une attention particulière sera portée sur le fait de ne pas blesser les pieds des arbustes lors des interventions.

Si les riverains en font expressément la demande sur le site Riorges Denis Papin, la haie pourra faire l'objet d'un entretien doux, hors période sensibles pour la faune (hors printemps/été).

Intervenants potentiels :

- Entreprises de travaux paysagers, forestiers ou de gestion des espaces naturels
- Chantier d'insertion



Indicateur d'évaluation :

- Diversité avifaunistique liée aux espaces ouverts

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

ETAPE DE L'OPERATION	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Plantation de halle site Denis Papin (25 € / ml)		6250			
Coupe et dessouchage des résineux site projet (avec évacuation puis apport tv)		7000			
Plantation de chênaie-charmaie site projet (8000€ / ha)			11500		
Arrosage et entretien à n+1 et n+2 sur toutes les plantations			1000	1000	
TOTAL HT		11750	12500	1000	



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Engagement réglementaire

Opération B11 / GE

Mise en place d'un îlot de sénescence

Priorité 1

Objectifs :
OLT B : Disposer de milieux arborés matures avec un fort degré de naturalité et offrir un habitat de substitution aux espèces forestières
ODP B-1 : Augmenter les surfaces d'habitats favorables aux cortèges des milieux arborés et forestiers / Renforcer la capacité d'accueil pour la faune forestière

- Localisation :**
☐ Riorges Denis Papin ☒ Bois de Matel ☐ Gravière aux oiseaux ☐ Gravières de Matel
☐ Site projet Valmy
Préalable : aucun

Périodicité :
Mise en place au début de plan

Descriptif de l'opération :
La gestion écologique de l'habitat forestier consiste à laisser le peuplement à sa libre évolution sur une surface de 4,3ha. Les arbres les plus âgés sont délibérément laissés jusqu'à leur mort et leur humification complète, aucune intervention n'est réalisée dans la régénération naturelle qui se met en place (sauf intervention urgente pour la sécurité).

- Une gestion sylvo-écologique selon le cahier des charges suivant sera mise en place :
- Absence de coupe à blanc
 - Absence de plantations à l'exception d'éventuelles plantations de restauration avec des essences locales dans le cadre de la lutte contre le Robinier.
 - Maintien des arbres morts sur pic (chandelles) ou tombés au sol afin de maintenir la petite faune saproxylophage
 - Maintien des essences de sous-bois
 - Ramassage des déchets et évacuation des dépôts sauvage autorisés sans contraintes de période.

Une fauche de 1m de part et d'autre des sentiers sera réalisée. Sur un secteur de 10m de part et d'autre des sentiers les opérations ponctuelles d'abatage ou d'élagage sont autorisées (du 15 septembre au 15 mars) afin de maintenir des conditions de sécurité suffisantes pour les promeneurs empruntant les sentiers.

- Sensibilisation :**
- Réunion technique avec service espace vert ou entreprise en charge de l'entretien
 - Panneautage sur site permettant de sensibiliser les usagers au changement de gestion (2)
- Intervenants potentiels :**
- Régie espace vert, entreprises de travaux paysagers, forestiers ou de gestion des espaces naturels
 - Chantier d'insertion

Indicateur d'évaluation :
- Degré de naturalité des boisements
- Suivi avifaune et chiroptère

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération

	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Libre évolution des milieux		X	X	X	X
Création et pose de panneaux (2)		850			
TOTAL HT		850	X	X	X



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Engagement réglementaire

Opération B12 / GE

Priorité 1

Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en milieu boisé et sur site projet

Objectifs :

- OLT B : Disposer de milieux arborés matures avec un fort degré de naturalité et offrir un habitat de substitution aux espèces forestières
- ODP B-1 : Augmenter les surfaces d'habitats favorables aux cortèges des milieux arborés et forestiers / Renforcer la capacité d'accueil pour la faune forestière

Localisation :

- ☐ Riorges Denis Papin ☒ Bois de Matel ☐ Gravière aux oiseaux ☐ Gravières de Matel
- ☒ Site projet Valmy

Préalable : Aucun

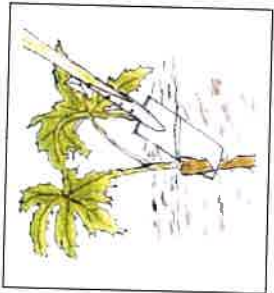
Périodicité :

Plusieurs opérations étalées sur la durée du plan et contrôle périodique de l'évolution

Descriptif de l'opération :

Raisin d'Amérique : Il est important de porter des gants pendant toute la durée de la manipulation des végétaux. Les résidus aériens ou souterrains devront être enfouis (classe 2) ou incinérés, surtout si la plante porte des graines. Il est recommandé d'intervenir au printemps suivant les méthodologies suivantes, à adapter en fonction des possibilités techniques :

- Arrachage manuel avec déterrage de la totalité de la partie souterraine à la bêche ou à la mini-pelle
- Coupe de l'individu en dessous du bourrelet, dans les premiers centimètres de la racine avec un outil de jardinier et export de la partie aérienne seulement



Robinier :

- Coupe répétée des repousses 3 fois par an : printemps/été/automne.
- Annelage / Ecorçage des sujets dont le diamètre dépasse les 10cm avec les caractéristiques suivantes. Suppression d'une bande d'écorce de 15cm de hauteur (80% la première année et 20% restant la suivante), à 120 cm du sol, sur 4 à 8 cm de profondeur à la plane de charbon ou à la tronçonneuse (cf Guide technique CEN Rhône-Alpes « Le robinier faux-acacia : limiter son impact en milieux naturels », 2017). Opérations à mener en fin d'été / début d'automne avant la redescende de sève



- Pour les zones proches d'une route, d'une maison ou d'une ligne électrique : abattage et rognage de la souche, à réaliser en période hivernale. En complément coupe des rejets à partir de n+1 trois fois par an : printemps/été/automne.

La régénération naturelle sera privilégiée. Toutefois si les suivis mettent en évidence des manques sur cette thématique, des plantations en végétal local de complément pourront être réalisées.

Mahonia faux-houx et Ailante glanduleux : arrachage manuel ou mécanisé pour les gros sujets avec déterrage de la majorité des racines principales. Export en sac étanche vers plateforme de gestion des déchets verts.

La renouée asiatique présente sur le site projet sur différentes station ne sera pas gérée dans le cadre de ce plan de gestion mais lors de l'aménagement progressif du site Valmy. Cela va permettre d'appliquer différents modes de gestion en fonction de la taille de la station et du type de sol, aux différentes étapes du planning d'aménagement.

Intervenants potentiels :

- Entreprises de travaux paysagers, forestiers ou de gestion des espaces naturels
- Chantier d'insertion

Indicateur d'évaluation :

- Surface occupée par des EEE sur chacun des sites

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Gestion du Raisin d'Amérique (1.5 journée par an pour les 2 sites)		825	825	825	825/an
Coupe des robiniers et rognage des souches (site projet et Bois Matel)		14500			
Ecorçage du Robinier arbres > 20cms de diamètre (Bois Matel) (2 Journées)		1150			
Coupe des repousses après gestion (2 journées)			1150	1150	1150/an
Gestion du Mahonia et Ailante (2 journées puis 1 journée)			1150	1150	575/an
TOTAL HT		16475	3125	3125	2550/an

La pose sera réalisée en compagnie d'un écologue afin d'assurer l'efficacité du dispositif (hauteur, orientation, fixation, etc.).

Intervenants potentiels :

- Entreprises de travaux paysagers, forestiers ou de gestion des espaces naturels
- Chantier d'insertion

Indicateur d'évaluation :

- Fréquentation des différents gîtes et nichoirs par les groupes de faune des milieux boisés

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération

	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Achat des nichoirs/gîtes (pose comprise)		4000			
Accompagnement lors de la mise en place (hauteur orientation)		500€			
TOTAL HT		4500			

Parcelles compensatoires liées au projet Valmy			Priorité 1
Opération B13 / TU	Engagement réglementaire		
Installations de nichoirs oiseaux et de gîtes à chauves-souris			

Objectifs :

- OLT B : Disposer de milieux arborés matures avec un fort degré de naturalité et offrir un habitat de substitution aux espèces forestières
- ODP B-1 : Augmenter les surfaces d'habitats favorables aux cortèges des milieux arborés et forestiers / Renforcer la capacité d'accueil pour la faune forestière

Localisation :

- ☐ Riorges Denis Papin ☒ Bois de Matel ☐ Gravière aux oiseaux ☐ Gravières de Matel

- ☐ Site projet Valmy

Préalable : Aucun

Périodicité :

Installation en début de plan - Contrôle périodique des aménagements

Descriptif de l'opération :

Au total 20 nichoirs à passe-eaux seront posés sur l'ensemble de la surface boisée. Pour assurer une diversité d'accueil pour les espèces cibles, les nichoirs retenus seront de plusieurs types, avec plusieurs tailles de trous d'envol : 32 mm, 26 mm, ovale (29*55 mm), multiples, semi-ouverts, etc. Les dispositifs seront constitués en béton de bois.



De gauche à droite : Nichoir à Mésanges, Grimpereau, et Rougegorge et Troglodytes (semi-ouvert)

De plus, 20 gîtes à chauves-souris seront installés (10 gîtes d'été et 10 gîtes d'hivernation) par grappes de 3 (sur arbres proches).



Gîte d'été à gauche (paroi fine) et d'hivernation à droite (paroi épaisse)
Pose des gîtes entre 3 et 6m de hauteur, orientation sud, sud/ouest, à proximité de grosses branches avec feuillage.



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy
Opération C.11 / TU (A) / GE (B)
Engagement réglementaire
Priorité 1
Création de mares profondes et de mares superficielles pour répondre aux exigences des espèces visées.

Objectifs :

- OLT C : Disposer d'un réseau d'habitats favorables aux populations de reptiles et amphibiens sur le territoire
- ODP C-1 : Augmenter le réseau de zones de reproduction pour les espèces d'amphibiens cibles

Localisation :

- ☒ Riorges Denis Papin ☐ Bois de Matel ☒ Gravière aux oiseaux ☒ Gravières de Matel
- ☒ Site projet Valmy
- Préalable : aucun

Périodicité :

Une seule campagne en début de plan (2021-2022) pour le site Denis Papin et les gravières, date non définie pour le site projet (dépendant de l'avancement de l'aménagement de la zone)

A - Travaux

Descriptif de l'opération mare profonde :

La création de mares vise à fournir un nouvel habitat de reproduction pour certaines espèces patrimoniales. L'opération sera menée en plusieurs étapes et réalisée entre novembre et janvier :

Sur le site « Riorges Denis Papin », la mare existante en cours de comblement fera l'objet d'une restauration par un curage à la pelle mécanique. Sur les autres sites, elle sera créée de toute pièce (1 mare sur la gravière aux oiseaux, 1 mare entre la station d'épuration et les gravières de Matel). Elles doivent être creusées de manière à lui donner un profil de berges en pente douce avec une profondeur maximale de 1.5 mètres.

L'itinéraire technique pour une mare de 30m² est le suivant :

- Décapage de la terre végétale sur 10 à 20cm de profondeur et stockage temporaire en bordure
- Creusement sur 1.2 mètre depuis le terrain naturel
- Tassement du fond de mare au godet afin d'en assurer l'imperméabilité
- Site Riorges Denis Papin : l'accordement avec les arrivées d'eaux (fossés routiers) et l'exutoire (fossé prairial) de manière à garantir un remplissage maximal de la mare au printemps et à l'été
- Retalutage des berges en pente douce (3/1) présentant des sinuosités
- Régilage de la terre végétale sur la totalité des nouvelles berges
- Cicatrisation des milieux par semis adapté prairial sur l'ensemble des terres remaniées (la végétalisation des espaces aquatiques se fera naturellement au fil des années)
- Apport de quelques pierres (diamètre 100 à 400 mm) à proximité des berges
- Stockage de la terre décaissée en merlon sur la face nord, à quelques mètres de la berge, semée avec un mélange prairial. Evacuation possible si besoin sur site annexe.
- En cas de mise en place de pâturage sur les sites d'implantation il est important de prévoir une clôture 3 fils barbelés réduisant l'accès à ¼ des berges (aménagements non chiffrés dans le document).

Les engins travaillant sur site devront être nettoyés en dehors des emprises avant l'arrivée sur zone afin d'éviter tout risque d'apport de terres contaminées par des espèces végétales envahissantes. Aucun apport de terres et matériaux n'est autorisé sur site

Les travaux seront réalisés sur terrain portant par un véhicule léger (mini-pelle ; <5T) limitant les impacts sur le sol.

Un écologue qualifié accompagnera chaque étape de la réalisation de la mesure pour s'assurer de l'atteinte des objectifs.

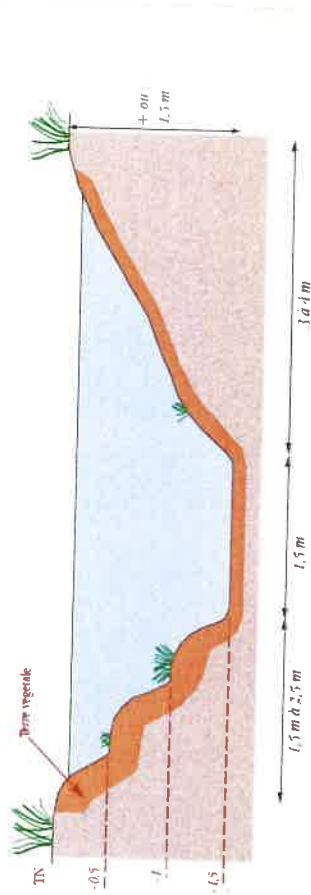


Schéma de principe

Descriptif de l'opération mare superficielle :

L'objectif ici est de réaliser un ensemble de 3 mares pionnières sur le site gravières de Matel et d'une mare sur le site projet. Il s'agit ici de mares peu profondes, minérales et sans végétation, afin qu'elles soient favorables aux espèces cibles (Crapaud calamite principalement)

L'itinéraire technique est le suivant pour une mare de 20 m² :

- Décapage de la terre végétale sur 10 à 20cm de profondeur et stockage en bordure
- Creusement sur 80 cm depuis le terrain naturel
- Tassement du fond de mare au godet/plaqueuse afin d'en assurer l'imperméabilité
- Retalutage des berges en pente douce (3/1) présentant des sinuosités
- Pas de semis ni végétalisation
- Stockage de la terre décaissée en merlon sur la face nord, à quelques mètres de la berge, semée avec un mélange prairial. Evacuation possible si besoin sur site annexe.

- En cas de mise en place de pâturage sur les sites d'implantation il est important de prévoir une clôture 3 fils barbelés empêchant l'accès aux mares peu profondes (aménagement non chiffrés dans le document).



Les engins travaillant sur site devront être nettoyés en dehors des emprises avant l'arrivée sur zone afin d'éviter tout risque d'apport de terres contaminées par des espèces végétales envahissantes. Aucun apport de terres et matériaux n'est autorisé sur site

Les travaux seront réalisés sur terrain portant par un véhicule léger (mini-pelle ; <5T) limitant les impacts sur le sol.

Un écologue qualifié accompagnera chaque étape de la réalisation de la mesure pour s'assurer de l'atteinte des objectifs.

B - Entretien : pour les mares peu profondes un débroussaillage tous les 2 ans (en fin d'été sur mare sèche) et arrachage manuel des repousses ligneuses (saule ou peuplier). Les résidus seront laissés sur place. Pour les mares profondes, aucun entretien de type curage ou fauchage n'est à prévoir les 5 premières années. En fonction des résultats des suivis annuels menés, un curage pourra être rendu nécessaire en fin de plan (non chiffré dans ce document).

Intervenants potentiels :

- Entreprises de travaux paysagers, forestiers ou de gestion des espaces naturels
- Chantier d'insertion

Indicateur d'évaluation :

- Evolution des populations d'amphibiens

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération

	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Création de mares profondes (1 sur gravières aux oiseaux et 1 sur gravières de Matel)		2000			
Création de mares profondes (1 sur site projet) – planning non fixé				1000	
Restauration de mare (1 site Riorges Denis Papin)		750			
Création de mares superficielles (3 sur gravières de Matel)		1125			
Création de mares superficielles (1 sur site projet) – planning non fixé				750	
Entretien des mares superficielles				550	550 en année paire
Curage d'une mare en cas de comblement et d'assechement marqué (après analyse écologique) – non chiffré dans ce plan de gestion					
TOTAL HT		3875		2300	550 en année paire



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Opération C.21 / TU (A) / GE (B)

Engagement réglementaire

Priorité 1

Création d'hibernaculums pour améliorer la capacité d'accueil pour les reptiles

Objectifs :

- OLT C : Disposer d'un réseau d'habitats favorables aux populations de reptiles et amphibiens sur le territoire de l'agglomération
- Offrir des habitats de substitution à ces espèces impactées par l'aménagement de la zone de Valmy
- OdP C-1 : Augmenter le réseau de zones de reproduction pour les espèces de reptiles cibles

Localisation :

- ☐ Riorges Denis Papin ☐ Bois de Matel ☒ Gravière aux oiseaux ☒ Gravières de Matel
- ☐ Site projet Valmy
- Préalable : Aucun

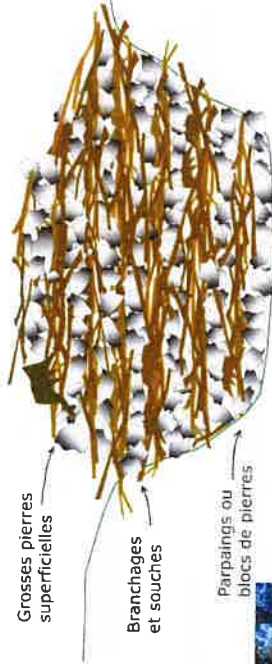
Périodicité :

Contrôle périodique des aménagements

A- Travaux

Descriptif de l'opération :

Pour la création des hibernaculums (5), il s'agira de creuser à la mini-pelle une légère tranchée d'une profondeur d'environ 50 cm. Cette tranchée sera ensuite remplie de pierres, souches, branches d'arbres (sauf robinier) mélangées à la terre extraite lors du creusement des mares proches. L'objectif ici est de garder une fraction minérale importante (3/4) avec des pierres en diamètre 20/40.



B - Entretien : une zone tampon de 2m autour de chaque aménagement ainsi que l'aménagement en lui-même sera débroussaillé deux fois pendant la durée du plan. En complément, un arrachage manuel des repousses ligneuses (ronce ou peuplier) sera appliqué.

Intervenants potentiels :

- Entreprises de travaux paysagers, forestiers ou de gestion des espaces naturels
- Chantier d'insertion

Indicateur d'évaluation :

- Augmentation de la population de reptiles

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Étape de l'opération	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Création d'hibernaculums (*5)		2500			
Entretien des hibernaculums				500	500 en 2028
TOTAL HT		2500		500	500 en 2028

Parcelles compensatoires liées au projet Valmy	Engagement réglementaire	Priorité 1
Opération SE1	Contrôle visuel de l'état de conservation des habitats	

Objectifs :

... des sites et la mise en place des opérations de gestion

Localisation :

- ☒ Gravière aux oiseaux ☒ Bois de Matel ☒ Gravières de Matel

2.2.2. Les communications éconologiques et de la gestion associée

Périodicité :
Tous les deux ans

Tous les deux ans

Descriptif de l'opération :

[Les 2 ans pour visualiser :](#)

- l'état de conservation général des sites
- la mise en place des opérations de gestion
- l'apparition d'éléments impactants (déchets, plantes invasives, dégradation, non-respect de la gestion ...)

Il s'agira ici de prendre des photographies à des endroits stratégiques sur chaque site, avec des orientations différentes. Les emplacements seront géoréférencés pour permettre la comparaison des photographies dans le temps, toujours à la même période.

Une analyse « à dire d'expert » sera menée pour chaque site afin de produire une note d'observation représentant les éléments principaux et les éventuels axes de gestion à modifier dans le futur. Cette note sera aussi

Intervenants potentiels :

- Bureau d'étude, association
- Personnel Roannais Agglomération

- Bureau d'étude, association
- Personnel Roannais Agglomération

Indicateur d'év
- sans objet

- sans objet

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMES				
Etape de l'opération	2021	2022	2023	2024 2025 et années suivantes (2031)
Suivi photographique et production d'une note d'analyse			1100	1100 en année impaire
TOTAL HT			1100	1100 en année impaire



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Opération SE2

Engagement réglementaire

Priorité 1

Evolution des effectifs d'Œdicnème criard

Objectifs :

A.1 – Compenser et créer des zones minérales peu végétalisées afin de favoriser la nidification de l'Œdicnème criard

A11 - Aménagement et gestion d'un secteur favorable aux Œdicnème criards (création d'une zone de steppique et d'une zone de lisière).

Localisation :

☒ Riorges Denis Papin

☐ Bois de Matel

☐ Gravière aux oiseaux

☐ Gravières de Matel

☐ Site projet Valmy

Préalable :

Réalisation de l'action A11

Périodicité :

Tous les 2 ans

Descriptif de l'opération :

Comptage en soirée des couples d'Œdicnème présents sur le site et qualification de leur utilisation de la parcelle : refuge, nourrissage, nidification. Si nidification l'observateur donnera un estimatif du nombre de poussin.
L'analyse portera aussi sur le comportement des oiseaux et les éventuels éléments perturbateurs sur le site compensatoire : végétation trop haute, pénétration d'intrus, présence de déchets, stagnation d'eau ... Ces éléments viendront influencer les mesures de gestion conservatoire déployées l'année suivante.
Les évaluations seront faites en deux passages en soirée, début mai et début juin tous les deux ans.

Intervenants potentiels :

- Bureau d'étude, association

- Personnel Roannais Agglomération

Indicateur d'évaluation :

- Augmentation de la population cible

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération	2021202220232024				2025 et années suivantes (2031)
	2021	2022	2023	2024	
Suivi Œdicnème (2 passages par an) et rédaction d'une note d'observation			1600		1600 en année impaire
TOTAL HT			1600		1600 en année impaire

Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Opération SE3

Engagement réglementaire

Priorité 1

Programme d'étude ciblé des différents groupes faunistiques en lien avec la gestion opérée sur les sites

Objectifs :

Ensemble des objectifs du plan

Localisation :

- | | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Riorges Denis Papin | <input checked="" type="checkbox"/> Bois de Matel | <input checked="" type="checkbox"/> Gravière aux oiseaux | <input checked="" type="checkbox"/> Gravières de Matel |
| <input checked="" type="checkbox"/> Site projet Valmy | | | |

Préalable : Réalisation du programme d'actions

Périodicité : Tous les 2 ans, sauf pour les suivis des gîtes et nichoirs (tous les ans)

Descriptif de l'opération :

Les suivis faunistiques permettront de répondre aux obligations figurant dans l'arrêté préfectoral et viseront à alimenter les réflexions servant à mesurer les effets des opérations mises en place. Les espèces ou groupes et les protocoles d'étude à mettre en place sont les suivants :

Avifaune :

- suivi qualitatif et quantitatif des oiseaux nicheurs liés aux milieux ouverts, semi-ouverts et forestiers par transects ou points d'écoute (protocole IPA : Site projet 3, Denis Papin 2, Bois de Matel 2), en deux sessions annuelles (avril et mai-juin).
- suivi annuel des nichoirs du Bois de Matel par observation à distance et analyse par absence/présence de signes de reproduction (nourrissage, alerte, nettoyage sacs fécaux ...)

- Sites concernés : projet, Denis Papin et Bois de Matel

Amphibiens :

- suivi de la fréquentation des mares compensatoires (profondes ou superficielles) par observation visuelle et/ou pêche des amphibiens, têtards et pontes, en 2 passages nocturnes annuels (mars-avril, mai-juin).

Analyse quantitative des populations pour comparaison entre les différents suivis.

- Sites concernés : projet, Denis Papin, gravières de Matel, gravière aux oiseaux

Reptiles :

- suivi de la fréquentation des sites compensatoires par réalisation de transects avec disposition de plaques refuges en 3 passages annuels s'inspirant de PopReptiles (avril, mai et juin). Les suivis viseront les sites où des mesures en faveur des reptiles sont mises en œuvre. Les observations opportunes sur les autres sites pourront être rapportées. L'objectif ici est d'analyser l'état de conservation des populations via une approche qualitative permettant les comparaisons année après année.

- Sites concernés : gravière aux oiseaux et gravières de Matel

Chiroptères

- suivi qualitatif et semi-quantitatif de la fréquentation des sites compensatoires par détection acoustique avec pose d'enregistreurs automatiques type SM4 Full Spectrum, en deux passages annuels en juin-juillet (période de mise bas et d'élevage des jeunes) et entre mi-août et fin septembre (transit automnal). Les suivis cibleront les sites où de la mise en senescence et libre évolution des milieux boisés est mise en œuvre. Les enregistreurs seront posés au même endroit et à la même date toutes les années de suivis pour faciliter le travail d'analyse.

- suivi des gîtes du Bois de Matel par observation direct de l'intérieur des nichoirs (individus et traces) soit à l'aide d'une échelle soit avec une lampe et paire de jumelles, en fonction de la configuration de l'aménagement. En fonction des possibilités techniques de l'intervenant, l'utilisation d'une caméra thermique adaptée est envisageable.

- Sites concernés : Bois de Matel, Site projet, Denis Papin

Entomofaune :

- suivi qualitatif et quantitatif des espèces de papillon de jour et de libellule présentes sur les sites compensatoires concernés. Il s'agira ici de prospections basées sur des transects des relevés selon les types d'habitats observés sur site, en deux sessions annuelles (mai et juillet). La méthodologie se basera sur une analyse des populations d'espèces patrimoniales ainsi que sur un comptage du nombre d'espèces différentes et de cortèges recensés. Les mêmes transects seront appliqués années après années.

- Sites concernés : Site projet et Denis Papin

Les suivis seront regroupés sur les mêmes années pour faciliter leurs mises en œuvre. Ils seront réalisés les années paires sur la durée de ce plan de gestion.

Un rapport de suivi produit permettra de relater les observations et d'émettre des préconisations pour orienter la gestion future du site. Une évaluation de l'atteinte des objectifs de compensation devra également être produite.

Les mêmes protocoles seront appliqués à chaque année de suivi pour permettre la comparaison des résultats.

Intervenants potentiels :

- Bureau d'étude, association
- Personnel Roannais Agglomération

Indicateur d'évaluation :

- Augmentation de la population cible



CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Suivi Avifaune (et rédaction note)											
Suivi nichoir avifaune (et rédaction note)			2200		2200		2200		2200		2200
Suivi Amphibien (et rédaction note)			825	825	825	825	825	825	825	825	825
Suivi Reptile (et rédaction note)			1650		1650		1650		1650		1650
Suivi Chiroptère (et rédaction note)			1650		1650		1650		1650		1650
Suivi gîte chiroptère (et rédaction note)			2750		2750		2750		2750		2750
Suivi Entomofaune (et rédaction note)			825	825	825	825	825	825	825	825	825
Suivi Entomofaune (et rédaction note)			2750		2750		2750		2750		2750
TOTAL HT			12650	1650	12650	1650	12650	1650	12650	1650	12650



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Engagement réglementaire

Priorité 1

Opération SE4

Suivi Orchis bouc

Objectifs :

Sans objet

Localisation :

- ☐ Riorges Denis Papin
- ☐ Bois de Matel
- ☐ Gravières aux oiseaux
- ☐ Gravières de Matel
- ☒ Site projet Valmy

Préalable : Réalisation du déplacement de l'espèce

Périodicité : Annuellement

Descriptif de l'opération :

La population d'Orchis bouc transplantés en 2021 sur une zone évitée par le projet coivent faire l'objet d'un suivi spécifique pour analyser la réussite de l'opération.

Les expertises seront menées sur l'ensemble du site à la bonne période (juin) mais concentrées sur le secteur ayant accueilli les pieds transplantés. L'objectif sera de réaliser une cartographie complète du site en qualifiant l'état de conservation de chaque pied et de la population. Les pieds seront localisés au GPS et reporté sur une carte venant compléter une note spécifique.

Intervenants potentiels :

- Bureau d'étude, association
- Personnel Roannais Agglomération

Indicateur d'évaluation :

- Augmentation de la population cible

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération

Suivi Orchis bouc	825	825	825	825	825	825
TOTAL HT	825	825	825	825	825	825

Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Engagement réglementaire

Priorité 1

Opération SE5

Suivi plantes exotiques envahissantes

Objectifs :

Sans objet

Localisation :

- ☐ Riorges Denis Papin
- ☒ Bois de Matel
- ☐ Gravières aux oiseaux
- ☐ Gravières de Matel
- ☒ Site projet Valmy

Préalable : Aucun

Périodicité : Tous les deux ans

Descriptif de l'opération :

Les sites cibles seront analysés pour mettre en évidence la dynamique d'évolution des populations de plantes exotiques envahissantes. Il s'agit ici de prospecter l'ensemble des zones en juillet avec :

- Pointage au GPS des stations
- Calcul de la surface de la station
- Analyse de la densité au sein de la station

L'analyse se concentrera sur les espèces présentant une menace directe sur les milieux et les cortèges faunistiques et floristiques associés (robinier, ambroisie, raisin d'Amérique, renouée asiatique ...). Une carte sera produite accompagnée d'une note d'analyse. En fonction des résultats des mesures de lutte peuvent être déployées pour préserver le bon état de conservation des sites compensatoires.

Intervenants potentiels :

- Bureau d'étude, association
- Personnel Roannais Agglomération

Indicateur d'évaluation :

- Surface occupée par les plantes exotiques envahissantes

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération

Suivi plante exotique envahissante (dont rédaction note)	1375	1375	1375	1375 en année impaire
TOTAL HT	1375	1375	1375	1375 en année impaire



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Opération transverse (AD)

Engagement réglementaire

Priorité 1

Téléversement des données SIG liées aux mesures de compensation et aux données de biodiversité récoltées dans le cadre des suivis

Objectifs :
Sans objet

Localisation : Ensemble du programme

Préalable : Réalisation du premier plan et des suivis écologiques

Périodicité : Durant toute la durée du plan

Descriptif de l'opération :

Cette action reprend l'obligation spécifiée dans l'arrêté préfectoral lié à l'aménagement de la zone de téléverser les données de localisation relatives aux mesures compensatoires aux services de l'Etat et les données de biodiversité liées aux suivis, conformément à l'article 69 de la loi 2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Les fichiers SIG devront intégrer les données vectorielles des mesures compensatoires et des suivis de la faune et de la flore (polygones, polygones et points). Pour les données de biodiversité, un fichier spécifique sera créé pour chaque année de suivi. Ils devront respecter les modalités de mises en forme des tables attributaires des services de l'Etat (INPN). Les données devront être projetées en RGF93 (Lambert 93) et compatibles avec les formats ESRI Shapefile ou MapInfo).

Les fichiers seront téléversés sur les plateformes dédiées des services de l'Etat :

- GéoMCE via Géoportail pour les mesures compensatoires ;
- GINCO pour les données de biodiversité (accessible à l'adresse : depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/versement)

Un certificat de dépôt sera fourni au maître d'ouvrage lors à la fin de la procédure.

L'opération est à réaliser une seule fois, en début de mise en œuvre du plan, pour les données de mesures compensatoires fiabilisées et lors de chaque année de suivi pour les données de biodiversité.

- Intervenants potentiels :**
 - Personnel Roannais Agglomération
- Indicateur d'évaluation :**
 - Obtention du certificat de téléversement

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :					
Etape de l'opération	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes (2031)
Téléversement des données SIG liées aux mesures compensatoires	X	X	X	X	
Téléversement annuel des données SIG de biodiversité liées aux suivis	X	X	X	X	X
TOTAL HT					

Parcelles compensatoires liées au projet Valmy		
Opération transverse (AD)	Engagement réglementaire	Priorité 1
Animation de la mise en œuvre des opérations		

Objectifs :

Sans objet

Localisation : Ensemble du programme

Préalable : Réalisation du premier plan et des suivis écologiques

Périodicité : Durant toute la durée du plan

Descriptif de l'opération :

Cette action concerne tout ce qui est en lien avec l'animation nécessaire pour la mise en œuvre du plan de gestion. Cette opération comprend la rédaction d'un compte-rendu annuel d'activité, la programmation des actions pour l'année suivante avec les éventuelles estimations budgétaires, le suivi puis la réception des travaux de restauration et de gestion, le suivi du règlement des prestataires, etc.

La mise en œuvre des actions sera de la responsabilité de Roannais Agglomération au titre des engagements pris dans l'arrêté préfectoral lié aux mesures compensatoires.

Le pilotage des actions sera conduit en régie directement par le service « milieux naturels ». Si besoin, un organisme tier pourra être désigné afin de l'accompagner sur les points techniques de la mise en œuvre des actions (association de protection de la nature, bureaux d'étude naturaliste).

Intervenants potentiels :

- Personnel Roannais Agglomération

Indicateur d'évaluation :

- Identification d'un gestionnaire
- Définition d'un comité de suivi ou eu pilotage et réunion du comité à fréquence régulière

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération	2021		2022		2023		2024		2025 et années suivantes (2031)	
	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service	0 - temps dédié du service
Animation du plan et compte-rendu annuel										
TOTAL HT										



Parcelles compensatoires liées au projet Valmy

Opération transverse (AD) Engagement volontaire

Priorité 2

Evaluation des actions, compilation des éléments nécessaires à la rédaction du prochain plan de gestion, évaluation de l'ancien plan et rédaction du nouveau plan

Objectifs :

Sans objet

Localisation : Ensemble du programme

Préalable : Réalisation du premier plan et des suivis écologiques

Périodicité : Durant toute la durée du plan

Descriptif de l'opération :

Cette action concerne l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre à la fin de la programmation définie dans ce document afin d'adapter si nécessaire la gestion mise en œuvre et de la faire perdurer a minima jusqu'à la fin de la durée d'engagement de mise en œuvre des mesures compensatoires (30 ans). Le prochain plan devra être rédigé pour une période de 10 ans.

L'opération inclut :

- l'évaluation intermédiaire en fin de plan (2031) de la mise en œuvre des actions, dont :
 - ✓ la compilation de l'ensemble des documents produits pendant la durée concernée
 - ✓ l'analyse du degré de réalisation des actions programmées initialement et la réalisation d'une synthèse technique et financière en lien avec les opérations réalisées
 - ✓ la réorientation et l'adaptation des actions définies initialement si les objectifs de gestion ne sont pas atteints
- la proposition d'un nouveau programme d'action sur 10 ans avec :
 - ✓ la mise à jour de l'état initial faune-flore-habitats et activités ;
 - ✓ une rencontre avec les acteurs locaux ;
 - ✓ la définition des nouveaux objectifs et des nouvelles actions en correspondance avec les engagements réglementaires listés dans l'AP

Intervenants potentiels :

- Bureau d'études spécialisé
- Personnel Roannais Agglomération

Indicateur d'évaluation :

- Identification d'un gestionnaire

CALENDRIER PREVISIONNEL ET COUTS ESTIMATIFS HT :

Etape de l'opération	2021	2022	2023	2024	2031
Bilan des actions menées sur la période du plan					3000
Elaboration du prochain plan d'action décentral					3000
TOTAL HT					6000

Projet Valmy
Grand Roanne Agglomération

Localisation des mesures compensatoires Site Projet

Prairie à Orchis bouc

Bosquet

Restauration bosquet arbustif

Restauration Clématide Charmain

Site projet



Acercompasire 2022
Sources: BaseMap





Projet Valmy
Grand Roanne Agglomération

Localisation des mesures compensatoires Site Denis Papin

Recréation mare profonde

Haie arbustive

Prairie de fauche en gestion

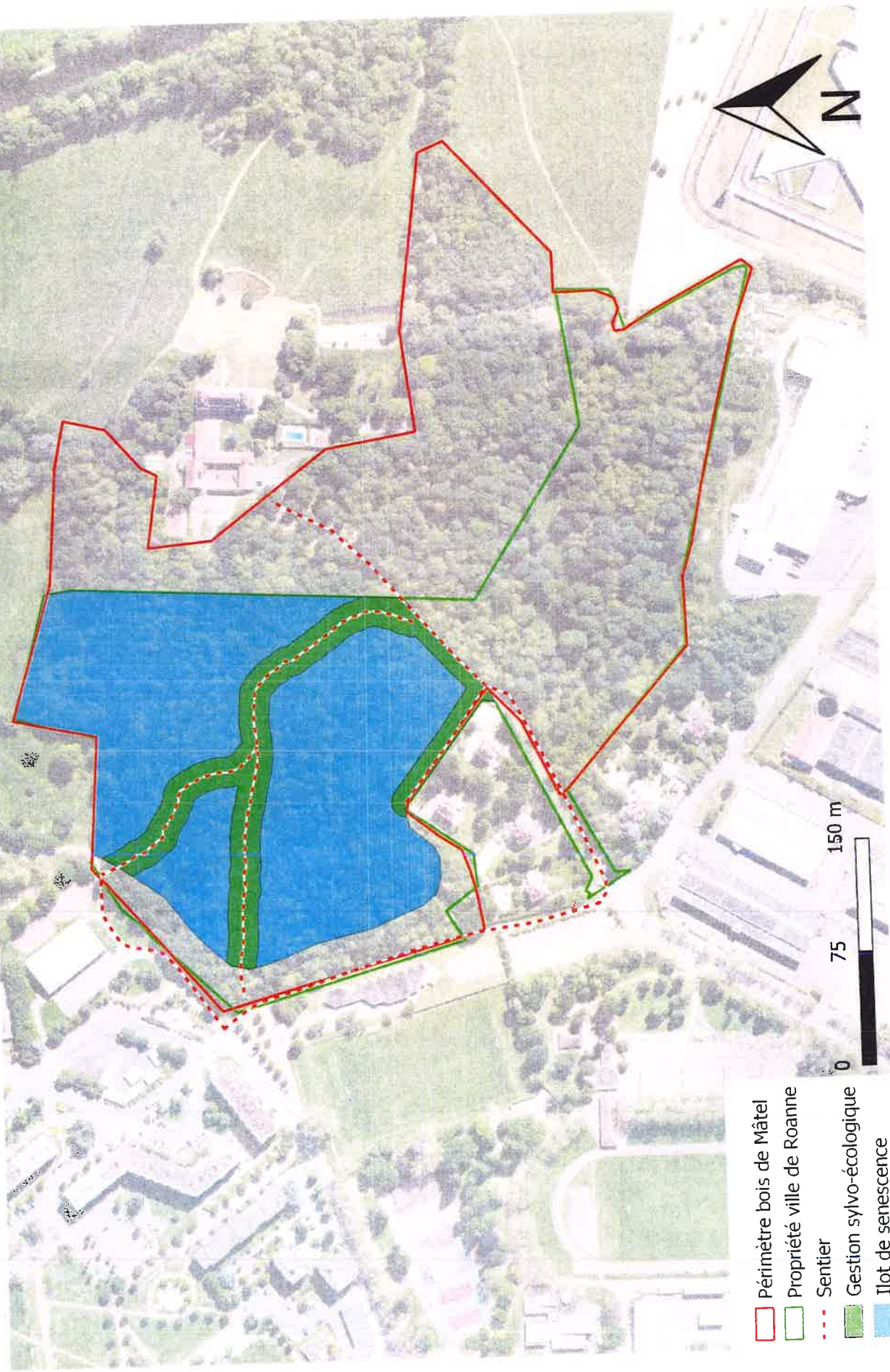
Zone de galets Oedicheme

Zone de lisière Oedicheme

0 25 50 m

Acei campagne, 2021
Sources : BaséMap

Zone de compensation "boisement" - Bois de Mâtel





Projet Valmy
Grand Roanne Agglomération

Localisation des mesures compensatoires Gravières de Matal Nord

Hibernaculum

Création de mare peu profonde

0 25 50 m

Acier campêtre 2021
Sources Basemap





Projet Valmy
Grand Roanne Agglomération

Localisation des mesures compensatoires
Graviers de Matel Sud

Hibernaculum

Création mare profonde



0 12.5 25 50 m



Acer campestre 2022
Sources Basallap





Projet Valmy
Grand Roanne Agglomération

**Localisation des mesures compensatoires
Site Gravières aux oiseaux**

Création mare profonde
Hibernaculum

0 5 10 20 m

Acer campestre 2021
Sources Basellap



VI. Planning des opérations

Opérations		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
A11	Aménagement et gestion d'un secteur favorable à l'Édicnème criard		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A21	Gestion écologique des prairies	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A22	Replantation de haies bocagères et de bosquets		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B11	Mise en place d'un îlot de sénescence		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B12	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en milieu boisé et site projet		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B13	Installations de nichoirs oiseaux et de gîtes à chauves-souris		X									
C11	Création de mares profondes et de mares superficielles pour répondre aux exigences des espèces visées.		X		X		X		X		X	
C21	Création d'hibernaculums pour améliorer la capacité d'accueil pour les reptiles		X		X				X			
S1	Contrôle visuel de l'état de conservation des habitats			X		X				X		X
S2	Evolution des effectifs d'Édicnème criard			X		X				X		X
S3	Programme d'étude ciblé des différents groupes faunistiques et des habitats d'espèces en lien avec la gestion opérée sur les sites			X	X	X	X	X	X	X	X	X
S4	Suivi Orchis bouc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S5	Suivi plantes exotiques envahissantes			X		X				X		X
OT	Téléversement des données SIG liées aux mesures de compensation et aux données de biodiversité récoltées dans le cadre des suivis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OT	Animation de la mise en œuvre des opérations	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OT	Evaluation des actions, compilation des éléments nécessaires à la rédaction du prochain plan de gestion, évaluation de l'ancien plan et rédaction du nouveau plan											

VII. Synthèse financière de la programmation sur la durée du plan

L'ensemble des chiffres détaillés ci-dessous est présenté hors taxe.

Opérations		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Total
A11	Aménagement et gestion d'un secteur favorable à l'écodéveloppement	T	55 000,00 €										55 000,00 €
A21	Gestion écologique de la prairie	E		450,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €	4 050,00 €
A22	Replantation de haies bocagères et de bosquets	E	420,00 €	1 420,00 €	420,00 €	420,00 €	1 420,00 €	420,00 €	1 420,00 €	420,00 €	1 420,00 €	420,00 €	9 670,00 €
B11	Mise en place d'un îlot de sénescence	T		11 750,00 €	11 500,00 €								23 250,00 €
B12	Mise en place d'un îlot de sénescence	E		850,00 €									850,00 €
B13	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en milieu boisé et site projet Valmy	T											0,00 €
C11	Installations de nichoirs oiseaux et de gîtes à chauves-souris	E	16 475,00 €	3 125,00 €	3 125,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	40 575,00 €
C21	Création de mares profondes et de mares superficielles pour répondre aux exigences des espèces visées.	T	4 000,00 €										4 000,00 €
S1	Création d'habitats pour améliorer la capacité d'accueil pour les reptiles	E	500,00 €										500,00 €
S2	Création d'habitats pour améliorer la capacité d'accueil pour les reptiles	T	2 500,00 €										2 500,00 €
S3	Contrôle visuel de l'état de conservation des habitats	E											0,00 €
S4	Evolution des effectifs d'écodéveloppement	T	1 100,00 €										1 100,00 €
S5	Programme d'étude ciblé des différents groupes faunistiques et des habitats d'espèces	E											0,00 €
OT	Suivi Orchestre	T	1 600,00 €										1 600,00 €
OT	Suivi plante exotiques envahissantes	E	825,00 €	825,00 €	825,00 €	825,00 €	825,00 €	825,00 €	825,00 €	825,00 €	825,00 €	825,00 €	8 000,00 €
OT	Téléransfert des données SIG liées aux mesures de compensation et aux données de biodiversité recueillies dans le cadre des suivis	T											0,00 €
OT	Animation de la mise en œuvre des opérations	E	1 375,00 €										1 375,00 €
OT	Evaluation des actions, complétion des éléments nécessaires à la rédaction du prochain plan de gestion, évaluation de l'ancien plan et rédaction du nouveau plan	T											0,00 €
TOTAL													
FINITIF / FONCTIONNEMENT		T	0,00 €	1 750,00 €	1 750,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6 000,00 €
		E	1 245,00 €	19 250,00 €	22 545,00 €	9 520,00 €	20 970,00 €	7 445,00 €	20 970,00 €	7 445,00 €	20 970,00 €	20 970,00 €	159 245,00 €
													256 470,00 €

