

Suivis écologiques et d'un accompagnement de la maîtrise d'ouvrage par des écologues et naturalistes relatifs à l'application des mesures prescrites par l'arrêté n°2B-2017-08-10-001 du 10 août 2017 portant dérogation à l'interdiction de destructions d'espèces animales et végétales protégées et de leurs habitats dans le cadre du renouvellement et de l'extension de la carrière de Lucciana

**BILAN D'ACTIVITE 2018-2019**



**Endemys**

S.A.R.L. Endemys  
Cabinet d'études et de conseils Environnement & Développement local  
Espace Maria Julia 20218 Ponte Leccia (France, Corse)  
+33(0)617 150 478 / moneglia@endemys.com  
www.endemys.com

20/02/2020

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Mesure E1 : Audit écologique des travaux .....</b>	<b>5</b>
1.1	Mesure R1 : Réduction spatiale de l'emprise du projet au sud.....	5
1.2	Mesure R2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces faunistiques à enjeux .....	5
1.3	Mesure R3 : Création de zones aquatiques et humides .....	5
1.4	Mesure R4 : Création de zones ouvertes et semi-ouvertes.....	6
1.5	Mesure R5 : Aménagement en faveur du Guêpier d'Europe .....	6
1.6	Mesure R6 : Création de nouveaux corridors pour les chiroptères et reconnexion avec les corridors existants.....	7
1.7	Mesure R7 : Préservation d'arbres gîtes potentiels et d'habitats .....	7
1.8	Mesure R8 : Maintien de certains corridors existants .....	9
1.9	Mesure C1 : Entretien par pastoralisme .....	10
1.10	Mesure C2 : Création et entretien de mares temporaires (5 mares).....	10
1.11	Mesure A1 : Limitation et adaptation de l'éclairage – Eléments de réponse à la trame noire.....	10
1.12	Mesure A2 : Proscription totale de l'usage de biocides et d'engrais .....	11
1.13	Mesure A3 : Maintien d'une activité de pastoralisme .....	11
1.14	Mesure A4 : Déplacement conservatoire des individus d'espèces protégées avant les travaux .....	11
1.15	Mesure A5 : Pose de nichoirs artificiels arboricoles .....	11
1.16	Mesure A6 : Mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB).....	11
<b>2</b>	<b>Mesure Sa1 : suivi des impacts de l'aménagement (renouvellement et extension de carrière) .....</b>	<b>13</b>
2.1	Suivi annuel global de la flore protégée sur 25 ans.....	13
2.1.1	Méthodologie .....	13
2.1.2	Résultats .....	15
2.2	Suivi annuel global des reptiles protégés sur 25 ans.....	20
2.2.1	Méthodologie .....	20
2.2.2	Résultats .....	22
2.3	Suivi annuel global des amphibiens protégés sur 25 ans.....	23
2.3.1	Méthodologie .....	23
2.3.2	Résultats .....	25
2.4	Suivi annuel global des oiseaux protégés sur 25 ans .....	26
2.4.1	Méthodologie .....	26
2.4.2	Résultats .....	28

<b>2.5</b>	<b><i>Suivi annuel global des chauves-souris protégées sur 25 ans</i></b>	<b>30</b>
2.5.1	Méthodologie	30
2.5.2	Résultats	32
<b>3</b>	<b>Mesure Sb1 : suivi des mesures écologiques proposées sur la parcelle compensatoire + la zone évitée dans la mesure R1</b>	<b>33</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Suivi annuel global de la flore protégée sur 25 ans</i></b>	<b>33</b>
3.1.1	Méthodologie	33
3.1.2	Résultats	35
<b>3.2</b>	<b><i>Suivi annuel global des reptiles protégés sur 25 ans</i></b>	<b>39</b>
3.2.1	Méthodologie	39
3.2.2	Résultats	41
<b>3.3</b>	<b><i>Suivi annuel global des amphibiens protégés sur 25 ans</i></b>	<b>42</b>
3.3.1	Méthodologie	42
3.3.2	Résultats	44
<b>3.4</b>	<b><i>Suivi annuel global des oiseaux protégés sur 25 ans</i></b>	<b>44</b>
3.4.1	Méthodologie	44
3.4.2	Résultats	45
<b>3.5</b>	<b><i>Suivi annuel global des chauves-souris protégées sur 25 ans</i></b>	<b>46</b>
3.5.1	Méthodologie	46
3.5.2	Résultats	48

## Tableaux

Tableau I. Résultats du suivi de la flore protégée en 2018 et 2019.....	15
Tableau II. Résultats du suivi des reptiles protégés en 2018 et 2019 .....	22
Tableau III. Résultats du suivi des amphibiens protégés en 2018 et 2019.....	25
Tableau IV. Résultats du suivi des oiseaux protégés en 2018 et 2019 .....	28
Tableau V. Résultats du suivi des chauves-souris protégées en 2018 et 2019.....	32
Tableau VI. Résultats du suivi de la flore protégée en 2018 et 2019 .....	35
Tableau VII. Résultats du suivi des reptiles protégés en 2018 et 2019 .....	41
Tableau VIII. Résultats du suivi des amphibiens protégés en 2018 et 2019 .....	44
Tableau IX. Résultats du suivi des oiseaux protégés en 2018 et 2019 .....	45
Tableau X. Résultats du suivi des chauves-souris protégées en 2018 et 2019.....	48

## Figures

Figure 1. Localisation des mesures R5 et C2 .....	12
Figure 2. Exemple de périmètre de suivi .....	14
Figure 3. Exemple de transect point-contact.....	14
Figure 4. Exemple de transect surface-contact.....	15
Figure 5. Localisation de l'espèce <i>Isoetes histrix/duriei</i> en 2018 et 2019 .....	16
Figure 6. Localisation de l'espèce <i>Serapias parviflora</i> en 2018 et 2019.....	17
Figure 7. Localisation de l'espèce <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> en 2018 et 2019.....	18
Figure 8. Localisation de l'espèce <i>Kickxia commutata</i> en 2018 et 2019 .....	19
Figure 9. Localisation des transects de suivi des reptiles protégés.....	21
Figure 10. Localisation des transects de suivi des amphibiens protégés .....	24
Figure 11. Localisation des stations d'observation de suivi des oiseaux protégés .....	27
Figure 12. Localisation des transects de suivi des chauves-souris protégées .....	31
Figure 13. Exemple de périmètre de suivi.....	34
Figure 14. Exemple de transect point-contact.....	34
Figure 15. Exemple de transect surface-contact.....	35
Figure 16. Localisation de l'espèce <i>Isoetes histrix/duriei</i> en 2018 et 2019 .....	36
Figure 17. Localisation de l'espèce <i>Serapias parviflora</i> en 2018 et 2019.....	37
Figure 18. Localisation de l'espèce <i>Kickxia commutata</i> en 2018 et 2019 .....	38
Figure 19. Localisation des transects de suivi des reptiles protégés.....	40
Figure 20. Localisation des transects de suivi des amphibiens protégés .....	43
Figure 21. Localisation des transects de suivi des chauves-souris protégées .....	47

## Photos

Photo 1. Talus nettoyé avec enlèvement des végétaux (22/03/2018).....	6
Photo 2. Préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore (22/03/2018).....	7
Photo 3. Zone de transplantation et Préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore (22/11/2019).....	8
Photo 4. Zone de préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore non clôturée (22/03/2018 et 23/05/2019).....	8
Photo 5. Balisage de la zone par BETAG avec piquets en bois (22/11/2019).....	8
Photo 6. Balisage des haies et fossés réalisé par BETAG avec piquets en bois (22/11/2019).....	9
Photo 7. Balisage des haies et fossés réalisé par ENDEMYS (22/11/2019) .....	10

## ***1 MESURE E1 : AUDIT ECOLOGIQUE DES TRAVAUX***

Plusieurs mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, société BETAG.

Afin de vérifier leur bon respect, un audit et un encadrement écologiques doivent être mis en place dès le démarrage des travaux. Ces audits permettront de repérer avec le chef de chantier les secteurs à éviter (pelouses, haies...), les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées.

Une mesure spécifique a été définie dans la demande de dérogation afin de mettre en place cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique, il s'agit de la présente Mesure E1 : Audit écologique des travaux.

### ***1.1 MESURE R1 : REDUCTION SPATIALE DE L'EMPRISE DU PROJET AU SUD***

Lors de la visite du 22/03/2018, A.M. Pastinelli (ENDEMYS) et E. Lair (ENDEMYS) ont constaté l'évitement de la parcelle de 1,2 hectare au sud du périmètre d'étude.

Lors des visites des 21/03, 23/05 et 22/11/2019, A.M. Pastinelli (ENDEMYS) et P. Moneglia (ENDEMYS) ont constaté la préservation de la zone évitée. Aucune anomalie n'est à déplorer.

### ***1.2 MESURE R2 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX A LA PHENOLOGIE DES ESPECES FAUNISTIQUES A ENJEUX***

Lors de la visite du 22/03/2018, A.M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté le commencement des travaux en période hivernale sur la zone quinquennale 1. Aucune anomalie n'est à déplorer.

Lors de la visite du 21/03/2019, P. Moneglia (ENDEMYS) a constaté le commencement des travaux en période hivernale sur la zone quinquennale 2. Aucune anomalie n'est à déplorer.

Lors de la visite du 22/11/2019, A-M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté que les travaux sur les zones quinquennales 1 et 2 sont en cours. Les travaux sur la zone quinquennale 3 n'ont pas encore débuté. Aucune anomalie n'est à déplorer.

### ***1.3 MESURE R3 : CREATION DE ZONES AQUATIQUES ET HUMIDES***

Cette mesure sera mise en œuvre à la fin de l'exploitation de la carrière.

#### **1.4 MESURE R4 : CREATION DE ZONES OUVERTES ET SEMI-OUVERTES**

Cette mesure sera mise en œuvre à la fin de l'exploitation de la carrière.

#### **1.5 MESURE R5 : AMENAGEMENT EN FAVEUR DU GUEPIER D'EUROPE**

Lors de la visite du 22/03/2018, A.M. Pastinelli (ENDEMYN) a constaté la présence d'une zone de talus favorable à la nidification de l'espèce mais dépourvue de cavités à guêpier d'Europe. Cette zone a été rendue favorable à l'espèce durant l'hiver 2017 (nettoyage du talus avec enlèvement des végétaux). Aucune cavité n'a été observée.

Lors des visites des 21/03, 23/05 et 22/11/2019, P. Moneglia et A-M. Pastinelli (ENDEMYN) ont constaté la présence de zones de talus à la nidification de l'espèce mais dépourvue de cavités à guêpier d'Europe. Cette zone a été rendue favorable à l'espèce durant l'hiver 2017 (nettoyage du talus avec enlèvement des végétaux). Aucune cavité n'a été observée lors des visites de 2019.

Lors de la réunion du 17/12/2019, il a été validé que la création d'un site favorable à la nidification des guêpiers sera localisée sur le site de BETAG suite aux comblements des bassins au nord comme indiqué sur la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**



**Photo 1. Talus nettoyé avec enlèvement des végétaux (22/03/2018)**

## **1.6 MESURE R6 : CREATION DE NOUVEAUX CORRIDORS POUR LES CHIROPTERES ET RECONNEXION AVEC LES CORRIDORS EXISTANTS**

Cette mesure sera mise en œuvre à la fin de l'exploitation de la carrière.

## **1.7 MESURE R7 : PRESERVATION D'ARBRES GITES POTENTIELS ET D'HABITATS**

Lors de la visite du 22/03/2018, A.M. Pastinelli (ENDEMYN) a pu vérifier la préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore. A.M. Pastinelli (ENDEMYN) a constaté également que la clôture sur l'ensemble de cette zone n'est pas encore en place. Cette zone devra être clôturée totalement avant que les travaux ne débutent à son niveau.

Lors des visites des 21/03 et 23/05/2019 P. Moneglia (ENDEMYN) a pu vérifier la préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore. P. Moneglia (ENDEMYN) a constaté que la zone a été utilisée pour des opérations de transplantation de stations de plantes protégées. P. Moneglia (ENDEMYN) n'a constaté aucune anomalie concernant la préservation des arbres à gîtes potentiels et le maintien des habitats de chasse et des corridors de transit. P. Moneglia (ENDEMYN) a constaté à nouveau que la clôture sur l'ensemble de cette zone n'est pas encore en place. Cette zone devra être clôturée totalement avant que les travaux ne débutent à son voisinage.

Lors de la visite du 22/11/2019, A-M. Pastinelli (ENDEMYN) a pu vérifier la préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore. A-M. Pastinelli (ENDEMYN) n'a constaté aucune anomalie concernant la préservation des arbres à gîtes potentiels et le maintien des habitats de chasse et des corridors de transit. A-M. Pastinelli (ENDEMYN) a constaté la mise en place d'un balisage (mise en place de piquets de bois) autour de la zone concernée, réalisé par BETAG. Ce balisage sera à respecter lorsque les travaux se dérouleront à son niveau.



**Photo 2. Préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore (22/03/2018)**



**Photo 3. Zone de transplantation et Préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore (22/11/2019)**



**Photo 4. Zone de préservation de la zone d'arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et d'habitats pour la faune et la flore non clôturée (22/03/2018 et 23/05/2019)**



**Photo 5. Balisage de la zone par BETAG avec piquets en bois (22/11/2019)**



### **1.8 MESURE R8 : MAINTIEN DE CERTAINS CORRIDORS EXISTANTS**

Lors de la visite du 22/11/2019, A-M. Pastinelli (ENDEMYS) a constaté la mise en place d'un balisage (mise en place de piquets de bois) autour des haies et fossés concernés par la mesure, réalisé par BETAG. Ce balisage sera à respecter lorsque les travaux se dérouleront à son niveau. A-M. Pastinelli (ENDEMYS) a procédé à un deuxième balisage (mise en place de rubalise et piquets hauts) permettant de mettre en avant davantage le balisage effectué par BETAG.



**Photo 6. Balisage des haies et fossés réalisé par BETAG avec piquets en bois (22/11/2019)**



**Photo 7. Balisage des haies et fossés réalisé par ENDEMYS (22/11/2019)**

### **1.9 MESURE C1 : ENTRETIEN PAR PASTORALISME**

Lors de la réunion du 17/12/2019, il a été validé de rédiger une note de bonnes pratiques agricoles en faveur de la préservation des espèces protégées sur le site de compensation à appliquer.

### **1.10 MESURE C2 : CREATION ET ENTRETIEN DE MARES TEMPORAIRES (5 MARES)**

Suite à la réunion du 17/12/2019, une note devra être rédigée redéfinissant la mesure au regard de l'impossibilité de créer des mares sur le site de compensation comme initialement prévu dans le dossier de demande de dérogation en raison de la présence d'espèces protégées sur l'ensemble de sa surface. Il sera proposé de créer des mares sur le site de BETAG suite aux comblements des bassins au nord comme indiqué sur la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

### **1.11 MESURE A1 : LIMITATION ET ADAPTATION DE L'ÉCLAIRAGE – ÉLÉMENTS DE REPONSE A LA TRAME NOIRE**

Un diagnostic de l'éclairage sera réalisé en 2020.

### ***1.12 MESURE A2 : PROSCRIPTION TOTALE DE L'USAGE DE BIOCIDES ET D'ENGRAIS***

Une note d'information et de sensibilisation sera produite par ENDEMYS en 2020 à destination du personnel de BETAG.

### ***1.13 MESURE A3 : MAINTIEN D'UNE ACTIVITE DE PASTORALISME***

Cette mesure sera mise en œuvre à la fin de l'exploitation de la carrière.

### ***1.14 MESURE A4 : DEPLACEMENT CONSERVATOIRE DES INDIVIDUS D'ESPECES PROTEGEES AVANT LES TRAVAUX***

Une note datant du 05/11/2018 a été rédigée par ENDEMYS présentant la mise en œuvre de la présente mesure en énonçant les espèces concernées et les protocoles à suivre.

Une note datant du 31/07/2019 a été rédigée par ENDEMYS énonçant la démarche à suivre pour réaliser les prochaines opérations de transplantation d'espèces végétales protégées avec les protocoles à suivre, les modalités de mise en œuvre et les contraintes.

Lors de la réunion du 17/12/2019, il a été validé de définir et préciser un protocole de transplantation en indiquant ou définissant :

- les sites de transplantation possibles dans les espaces libres au sein du site BETAG, sachant que le site de compensation ne pourra pas accueillir de stations ou plants transplantés en raison de la présence d'espèces protégées sur l'ensemble de sa surface, comme initialement prévu dans le dossier de demande de dérogation.
- une opération de récolte de graines des plants qui seront détruits pour les semer ensuite

Ce protocole devra être envoyé et validé par la DREAL et le CBNC.

### ***1.15 MESURE A5 : POSE DE NICHOURS ARTIFICIELS ARBORICOLES***

Cette mesure est à mettre en œuvre en 2020.

### ***1.16 MESURE A6 : MISE EN PLACE D'UN ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)***

Mesure restant à mettre en œuvre.

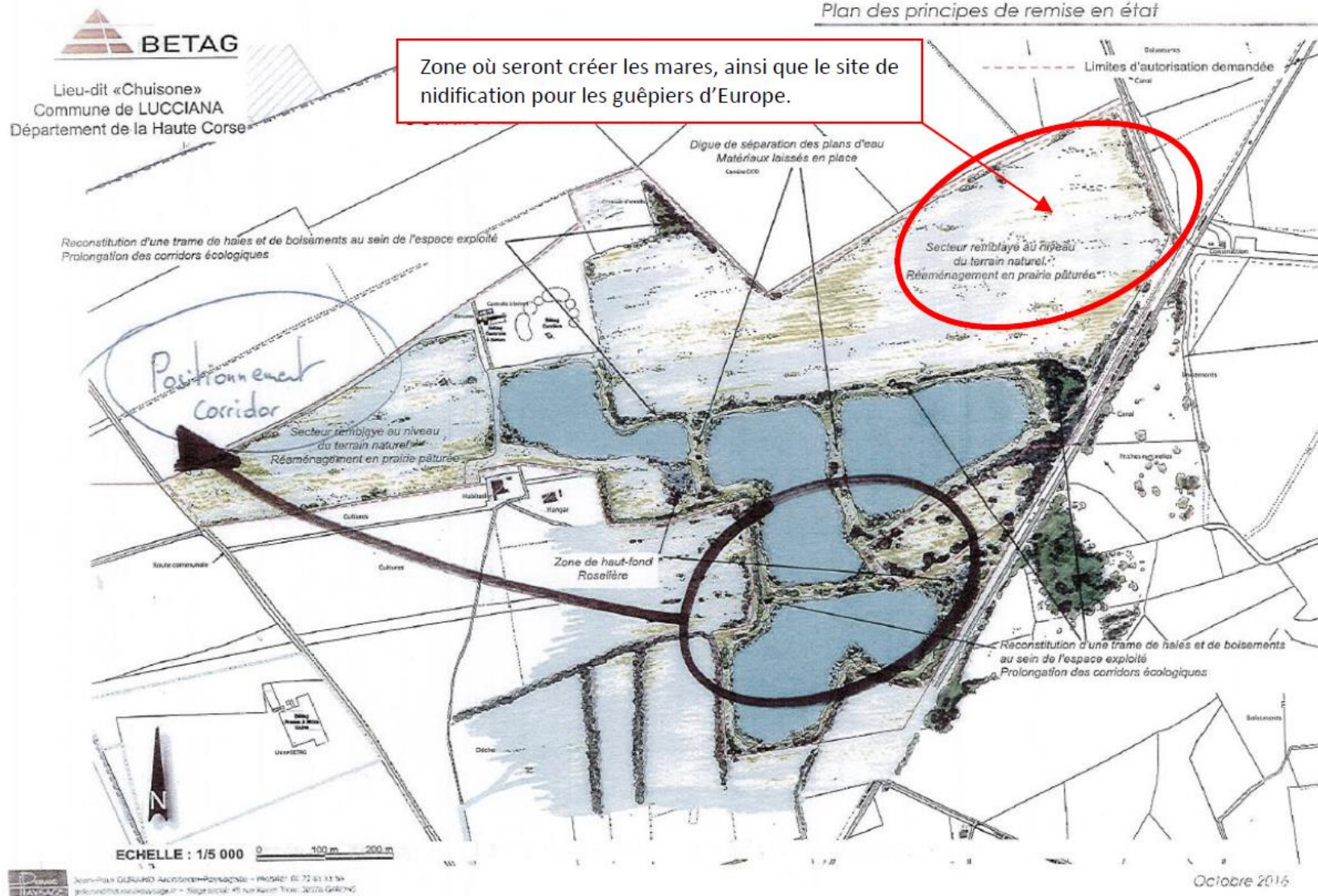


Figure 1. Localisation des mesures R5 et C2

## **2 MESURE SA1 : SUIVI DES IMPACTS DE L'AMENAGEMENT (RENOUVELLEMENT ET EXTENSION DE CARRIERE)**

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Pour cela, conformément au dossier de dérogation, un suivi de l'impact réel du chantier sur les biocénoses et notamment les biocénoses indicatrices des milieux fréquentés est mis en œuvre. Il s'agit de la présente mesure Sa1 : suivi des impacts de l'aménagement (renouvellement et extension de carrière).

La pression du suivi est adaptée en fonction du phasage de l'exploitation et des espèces ciblées selon les zones exploitées.

Le suivi de la faune et de la flore a été réalisé en 2018 et 2019 sur les secteurs où les espèces protégées objets de la dérogation étaient présents en 2015 (inventaires ECOMED) et où des aménagements ont été réalisés ou sont projetés.

### **2.1 SUIVI ANNUEL GLOBAL DE LA FLORE PROTEGEE SUR 25 ANS**

#### **2.1.1 Méthodologie**

Chaque année, un protocole de suivi sera réalisé afin d'évaluer les réels impacts du renouvellement et de l'extension de la carrière sur espèces végétales protégées. Ce suivi permettra de connaître l'évolution (maintien, expansion, régression) de chaque espèce végétale. Il est effectué chaque année sur l'emprise du projet de carrière ainsi que ses bordures.

Le type de suivi choisi pour ce protocole est à l'échelle de la station. En effet, un suivi « Station » a pour objectif de déterminer, au sein de l'emprise de la carrière, si la population de l'espèce protégée est stable, en expansion ou en régression. Ce niveau de suivi cherche généralement à mettre en relation des paramètres environnementaux (comme la gestion ou les conditions mésologiques) avec les variables biologiques.

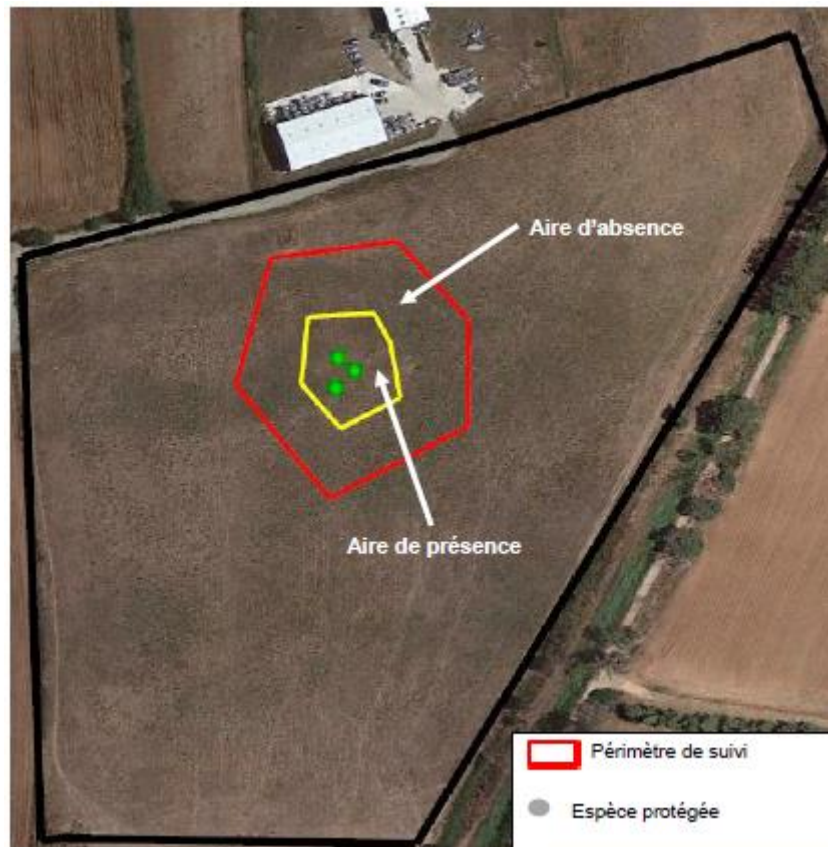
Pour le suivi, cette zone délimitée est appelée 'Aire de présence' et sa taille peut varier d'une année à l'autre.

Dans un premier temps, le périmètre de suivi est déterminé. Il comprend en compte deux zones distinctes : l'aire de présence de l'espèce<sup>1</sup> et l'aire d'absence de l'espèce<sup>2</sup> (exemple suivant).

---

<sup>1</sup> Aire de présence correspond à la surface réelle occupée par l'espèce (en m<sup>2</sup>).

<sup>2</sup> Aire d'absence correspond à la zone tampon de 20 mètres autour de l'aire de présence

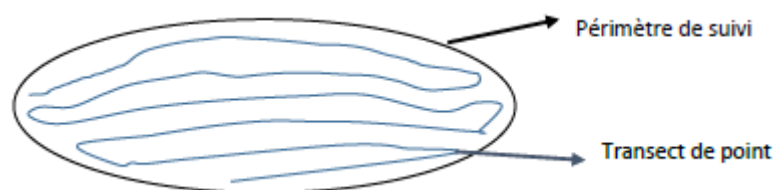


**Figure 2. Exemple de périmètre de suivi**

Ensuite, dans le périmètre de suivi, deux types de transect sont utilisés : un transect 'point-contact' ou un transect 'surface-contact'. Le type de transect est établi selon les caractéristiques stationnelles et/ou la biologie de l'espèce.

*Cas transect point-contact'*

Pour chaque espèce, le nombre de pieds est estimé tout le long du transect. Le périmètre de suivi est parcouru dans sa totalité afin d'obtenir une évaluation de l'effectif total. Les pieds situés dans l'aire d'absence sont géolocalisés et l'aire de présence est réajustée afin de les prendre en compte les années suivantes.

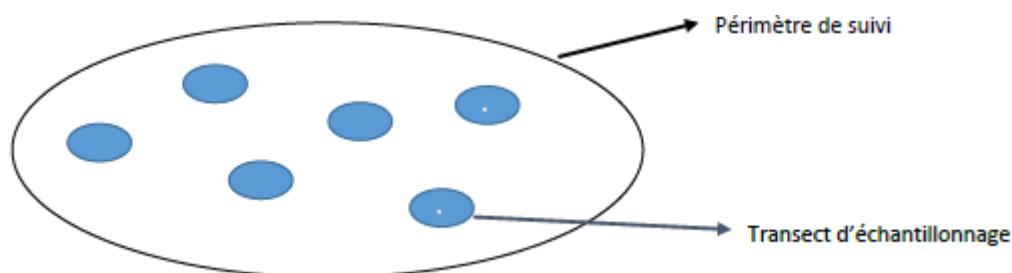


**Figure 3. Exemple de transect point-contact**

*Cas transect 'surface-contact'*

Pour chaque espèce, le nombre de pieds est estimé au sein du transect d'échantillonnage. Le périmètre de suivi est échantillonné afin d'obtenir une évaluation de l'effectif. Pour cela, il

suffit de rapporter le nombre d'individu échantillonné/surface échantillonnée à la surface du périmètre de suivi. Les pieds situés dans l'aire d'absence sont géolocalisés et l'aire de présence est réajustée afin de les prendre en compte les années suivantes.



**Figure 4. Exemple de transect surface-contact**

Enfin, une analyse des données et une nouvelle cartographie des stations est établie.

Lors de ce suivi, les espèces protégées recherchées sont :

- Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)
- les deux isoètes<sup>3</sup> (*Isoetes histrix* / *I. duriei*)
- Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)
- Linaire grecque (*Kickxia commutata*)

### 2.1.2 Résultats

**Tableau I. Résultats du suivi de la flore protégée en 2018 et 2019**

2018		2019	
Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
<i>Isoetes histrix</i> / <i>I. duriei</i>	3152,61 m <sup>2</sup>	<i>Isoetes histrix</i> / <i>I. duriei</i>	3393 m <sup>2</sup>
<i>Serapias parviflora</i>	455 pieds	<i>Serapias parviflora</i>	29 pieds
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	-	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	132 pieds
<i>Kickxia commutata</i>	427 stations	<i>Kickxia commutata</i>	557 stations

<sup>3</sup> Du fait de leur habitat commun, ces deux espèces ne peuvent être différenciées avec précision. La détermination exacte de l'espèce doit passer par un arrachage systématique des individus. Il est donc préférable, pour des raisons de conservation et de protection de ces espèces, de ne pas passer par cette étape de l'identification puisque les habitats fréquentés et les statuts de protections sont similaires. Ces deux taxons ont donc été traités indistinctement.

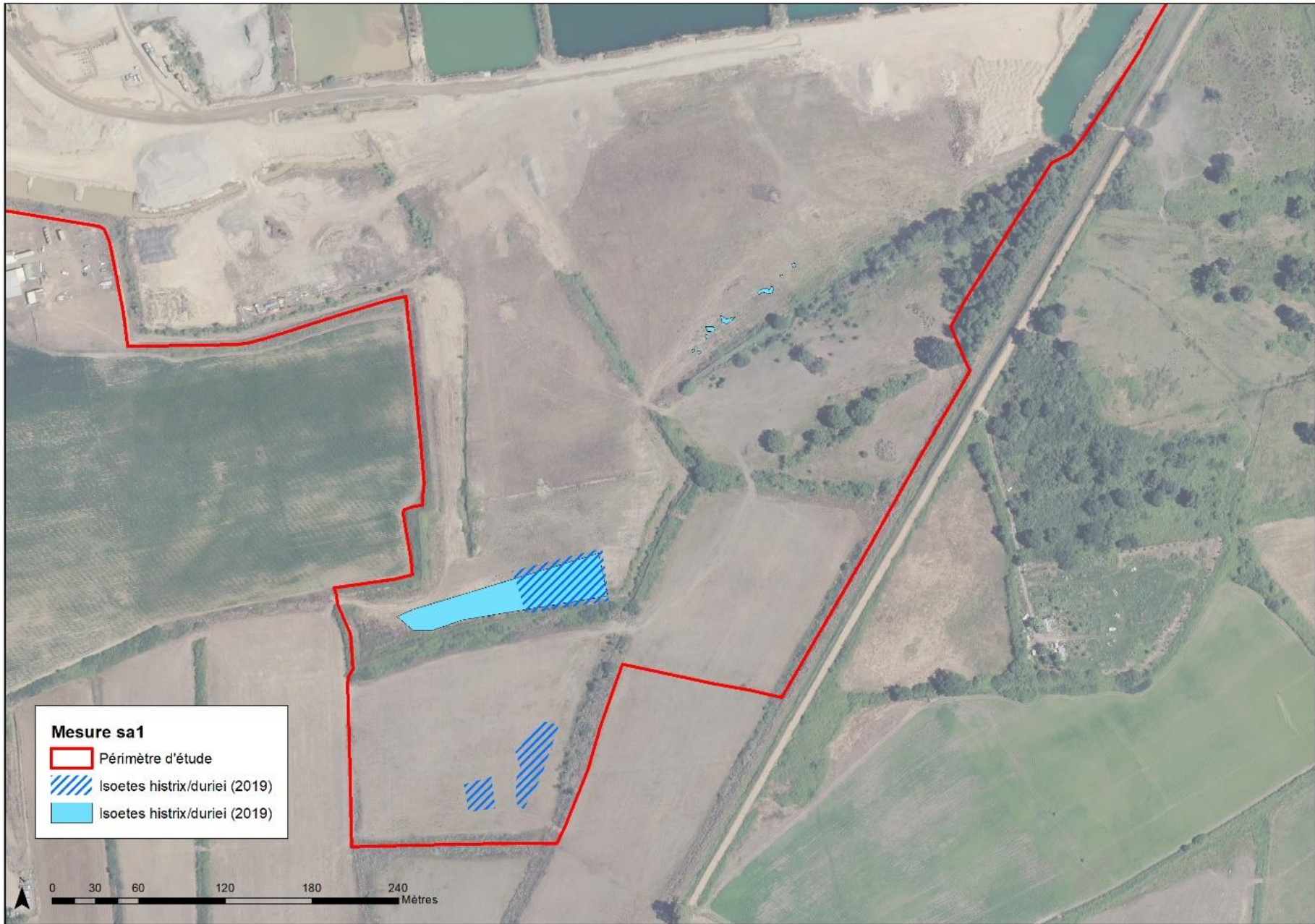
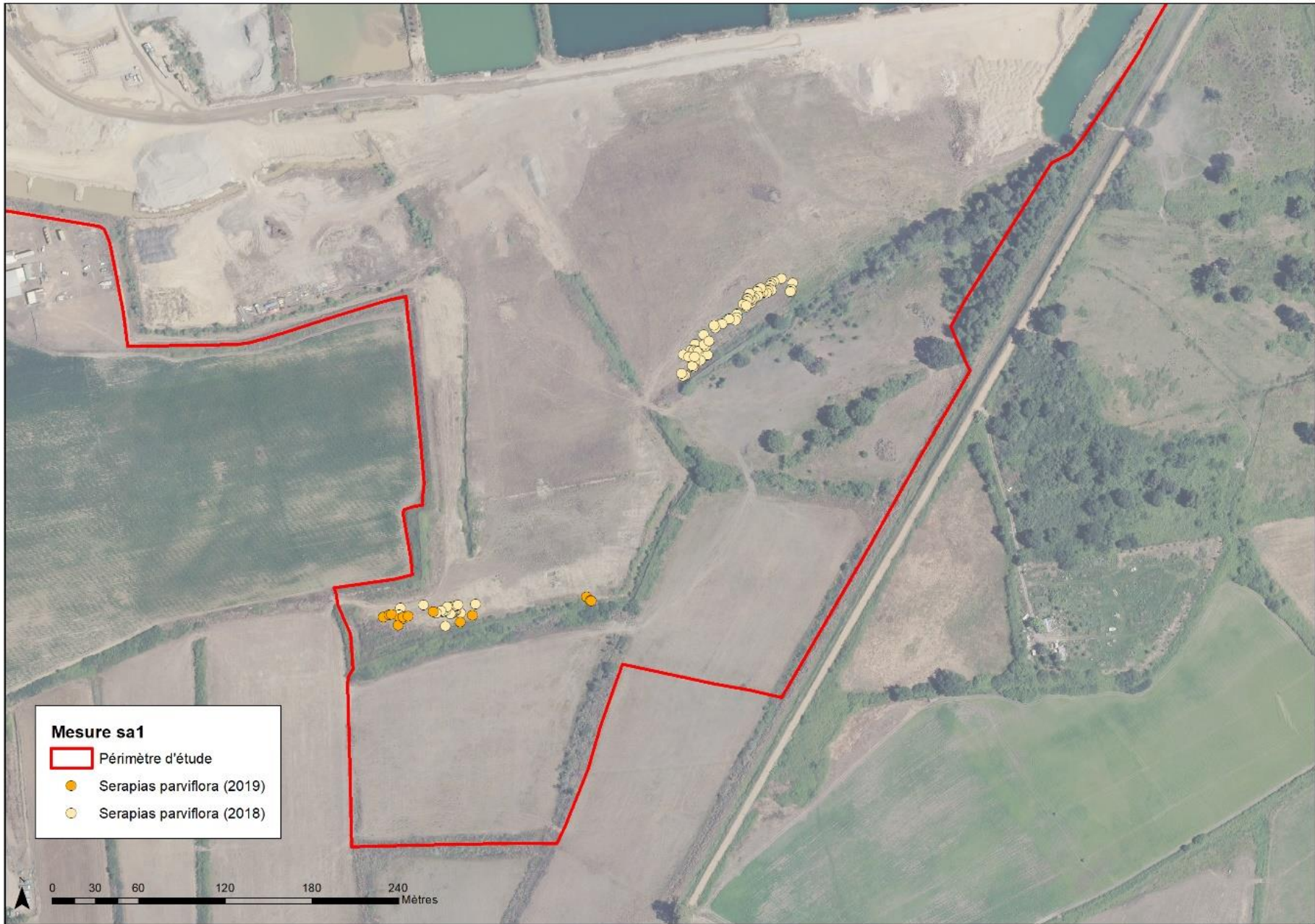
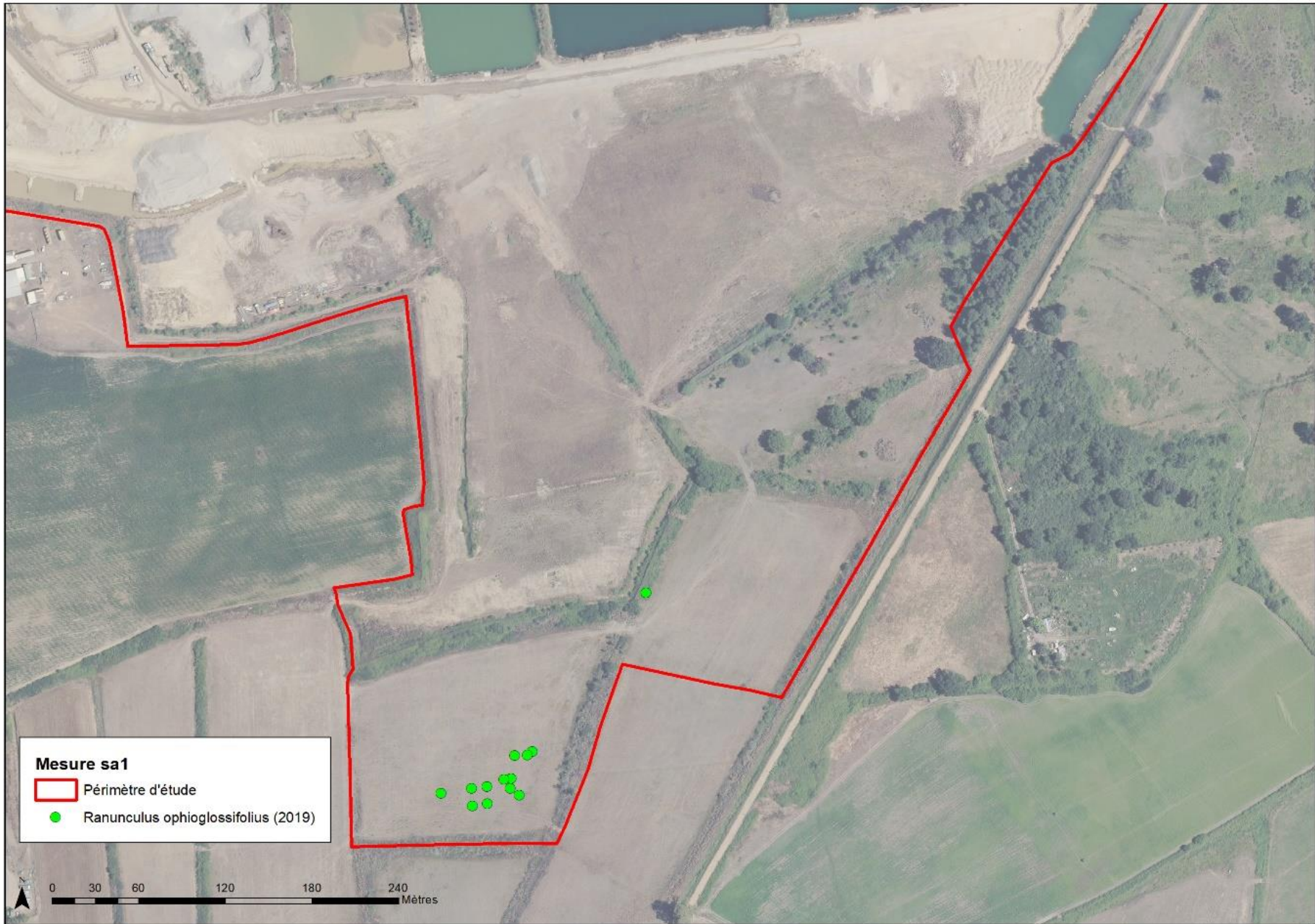


Figure 5. Localisation de l'espèce *Isoetes histrix/duriei* en 2018 et 2019

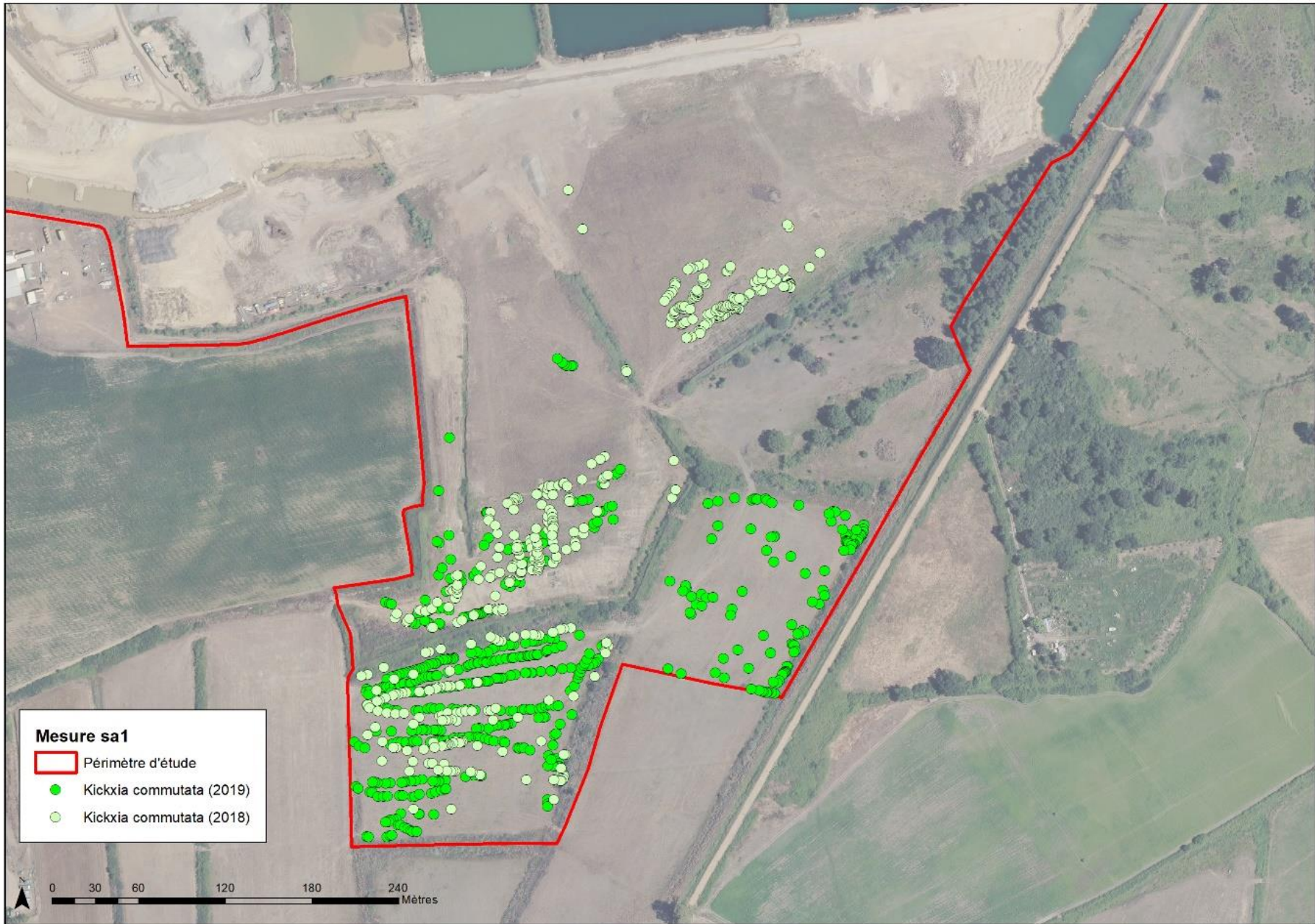




**Figure 6. Localisation de l'espèce *Serapias parviflora* en 2018 et 2019**



**Figure 7. Localisation de l'espèce *Ranunculus ophioglossifolius* en 2018 et 2019**



**Figure 8. Localisation de l'espèce *Kickxia commutata* en 2018 et 2019**

## **2.2 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES REPTILES PROTEGES SUR 25 ANS**

### **2.2.1 Méthodologie**

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées recherchées, en particulier le lézard des ruines (*Podarcis siculus*) et la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), objets de la dérogation.

Pour ce suivi, la méthodologie des transects de prospections a été utilisée. L'ensemble des parcelles d'étude a été prospecté le long de transects de prospections linéaires espacés chacun d'une dizaine de mètres.



**Figure 9. Localisation des transects de suivi des reptiles protégés**

## 2.2.2 Résultats

**Tableau II. Résultats du suivi des reptiles protégés en 2018 et 2019**

N° de transect	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
TRANSECT 01	-	-	-	-
TRANSECT 02	-	-	-	-
TRANSECT 03	-	-	-	-
TRANSECT 04	-	-	-	-
TRANSECT 05	-	-	Lézard des ruines	1 spécimen
TRANSECT 06	Lézard des ruines	1 spécimen	-	-
TRANSECT 07	-	-	Lézard des ruines	1 spécimen
TRANSECT 08	-	-	-	-
	-	-	-	-
TRANSECT 09	Lézard des ruines	1 spécimen	-	-
TRANSECT 10	-	-	-	-
TRANSECT 11	-	-	-	-
TRANSECT 12	Lézard des ruines	1 spécimen	Lézard des ruines	1 spécimen
TRANSECT 13	Lézard des ruines	1 spécimen	Lézard des ruines	1 spécimen
TRANSECT 14	-	-	-	-
TRANSECT 15	-	-	-	-
TRANSECT 16	-	-	-	-
TRANSECT 17	-	-	Lézard des ruines	1 spécimen

Les prospections de suivi ont permis de constater qu'une population de lézard des ruines est toujours bien implantée sur les parcelles d'étude et que l'habitat pour la couleuvre verte et jaune reste favorable.

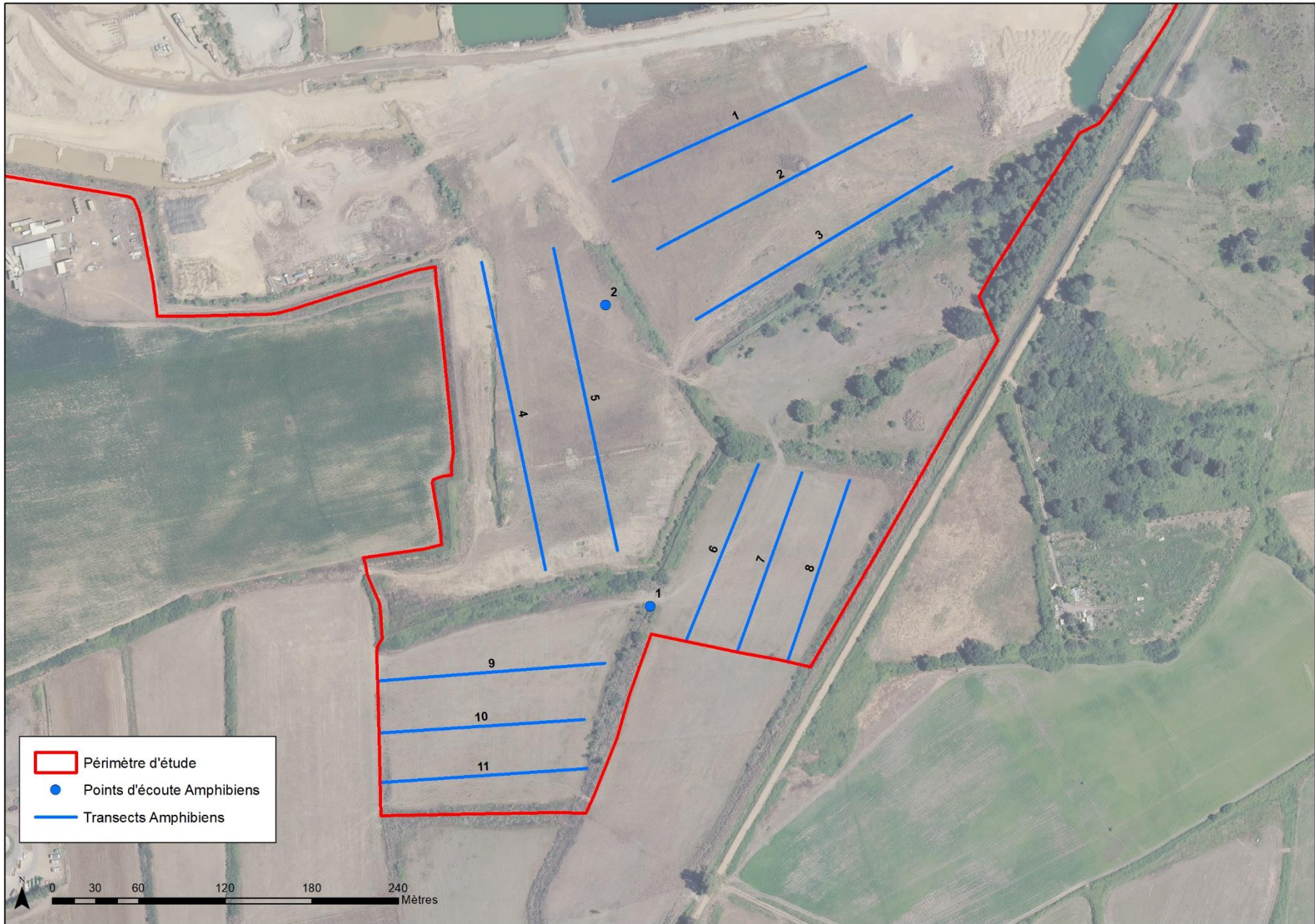
Notons qu'en 2019, les transects 1, 2, 3 et 4 n'ont été prospectés que sur leur moitié en raison de l'avancement des travaux d'exploitation de la carrière.

## **2.3 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES AMPHIBIENS PROTEGES SUR 25 ANS**

### **2.3.1 Méthodologie**

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées sont recherchées, en particulier les espèces objet de la dérogation) : le crapaud vert (*Bufo viridis*), la rainette sarde (*Hyla sarda*), le discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*) et la grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*).

Pour ce suivi, la méthodologie des transects de prospections et points d'écoutes diurnes et nocturnes a été utilisée. L'ensemble des parcelles d'étude a été prospecté le long de transects de prospections linéaires espacés chacun d'une trentaine de mètres. Les prospections se sont déroulées en même temps que celles dédiées aux reptiles et aux chiroptères.



**Figure 10. Localisation des transects de suivi des amphibiens protégés**



### 2.3.2 Résultats

**Tableau III. Résultats du suivi des amphibiens protégés en 2018 et 2019**

N° de transect	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
TRANSECT 01	-	-	-	-
TRANSECT 02	-	-	-	-
TRANSECT 03	-	-	-	-
TRANSECT 04	Grenouille de Berger	10 spécimens	Grenouille de Berger	5 spécimens
	Rainette sarde	3 spécimens		
TRANSECT 05	-	-	-	-
TRANSECT 06	-	-	-	-
TRANSECT 07	-	-	-	-
TRANSECT 08	-	-	-	-
TRANSECT 09	-	-	-	-
TRANSECT 10	-	-	-	-
TRANSECT 11	-	-	-	-

Les prospections de suivi ont permis de constater la présence d'amphibiens en reproduction seulement au niveau du fossé situé sur le transect 04.

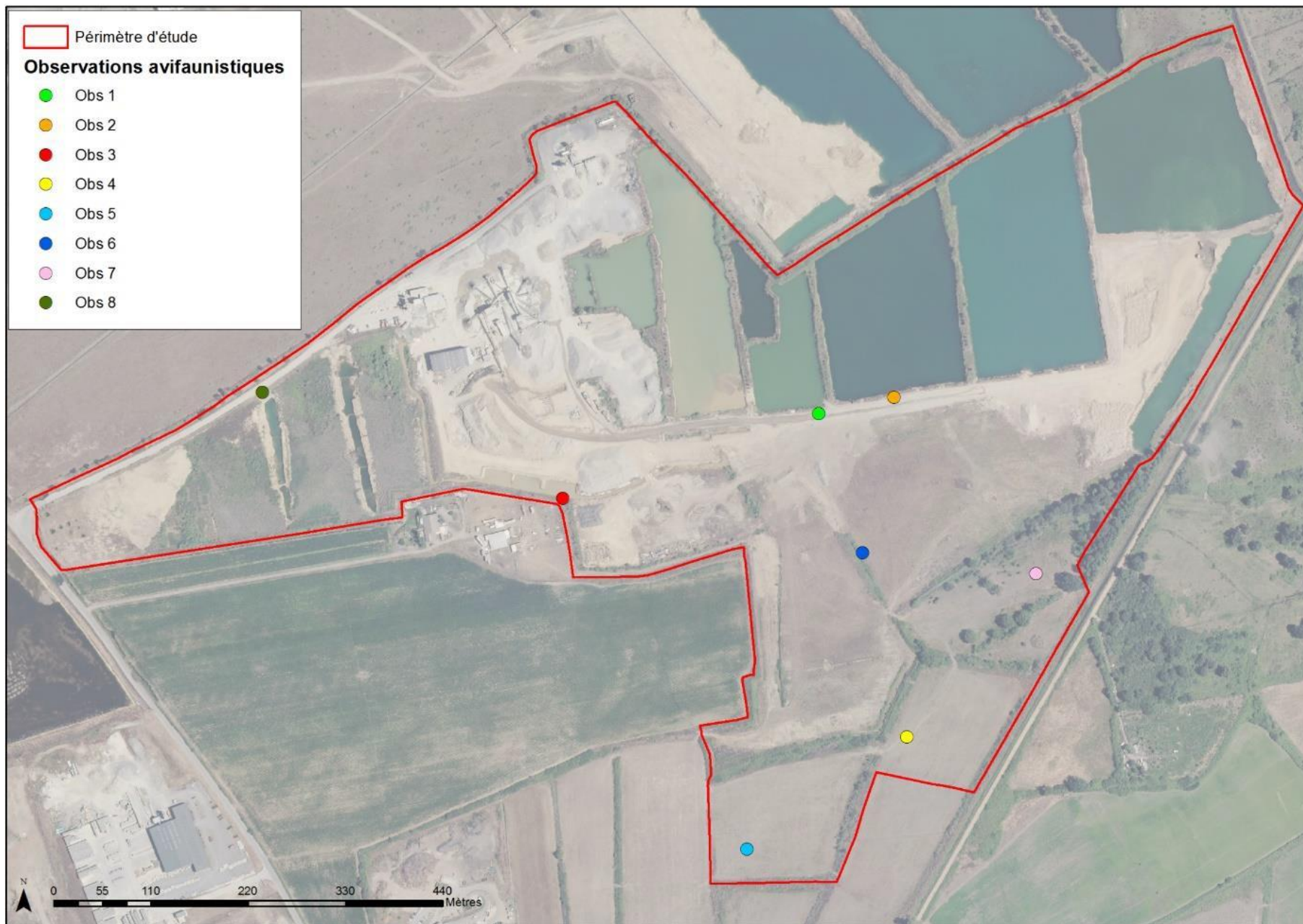
Notons qu'en 2019, la rainette sarde n'a pas été revue.

## **2.4 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES OISEAUX PROTEGES SUR 25 ANS**

### **2.4.1 Méthodologie**

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées sont recherchées, en particulier les 12 espèces objet de la dérogation. Lors de ce suivi, l'ensemble des espèces observées a été noté.

Pour ce suivi, l'ensemble des parcelles d'étude a été prospecté le long de parcours et de points d'observation.



**Figure 11. Localisation des stations d'observation de suivi des oiseaux protégés**

## 2.4.2 Résultats

**Tableau IV. Résultats du suivi des oiseaux protégés en 2018 et 2019**

N° observation	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
Observation 1	Petit gravelot	1 ind.	-	-
Observation 2	Grande aigrette	2 ind.	Bouscarle de Cetti	1 ind.
	Chevalier guignette	1 ind.	Petit gravelot	1 ind.
	Foulque macroule	7 ind.	Corneille mantelée	1 ind.
	Milan royal	1 ind.	Moineau cisalpin	1 ind.
	Faucon crécerelle	1 ind.	Chardonneret élégant	1 ind.
	Corneille mantelée	1 ind.	Goéland leucophée	2 ind.
	Rousserolle turdoïde	1 ind.	Foulque macroule	2 ind.
	Goéland leucophée	1 ind.	Grèbe huppé	1 ind.
	Fauvette à tête noire	1 ind.		
	Pinson des arbres	2 ind.		
	Rossignol philomèle	2 ind.		
	Chardonneret élégant	1 ind.		
	Etourneau unicolore	1 ind.		
	Grèbe huppé	6 ind.		
	Héron cendré	1 ind.		
Observation 3	Mésange charbonnière	1 ind.	-	-
	Remblai guêpier d'Europe	-		
Observation 4	Busard des roseaux	1 ind.	Verdier d'Europe	1 ind.
	Fauvette mélanocéphale	1 ind.	Chardonneret élégant	2 ind.
	Milan royal	1 ind.	Milan royal	2 ind.
	Corneille mantelée	2 ind.	Pigeon ramier	1 ind.
	Martinet noir	30 ind.	Bouscarle de Cetti	1 ind.
	Etourneau unicolore	1 ind.		
	Pinson des arbres	2 ind.		
	Guêpier d'Europe	2 ind.		
Observation 5	Rossignol philomèle	1 ind.	Cisticole des joncs	1 ind.
	Bruant proyer	1 ind.	Bouscarle de Cetti	5 ind.
	Cisticole des joncs	1 ind.	Milan royal	1 ind.
	Milan royal	1 ind.	Martinet noir	50 ind..
	Traquet pâtre	2 ind.		
Observation 6	Rossignol philomèle	2 ind.	Moineau cisalpin	1 ind.
	Fauvette mélanocéphale	1 ind.	Goéland leucophée	4 ind.
	Milan royal	2 ind.	Bouscarle de Cetti	4 ind.
	Corneille mantelée	2 ind.	Corneille mantelée	1 ind.
	Chardonneret élégant	2 ind.	Martinet noir	1 ind.
			Chardonneret élégant	2 ind.
			Pipit rousseline	1 ind.
			Milan royal	1 ind.
			Fauvette mélanocéphale	1 ind.

N° observation	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
Observation 7	Rossignol philomèle	2 ind.	Bouscarle de Cetti	2 ind.
	Mésange bleue	1 ind.	Fauvette à tête noire	1 ind.
	Pigeon ramier	2 ind.	Rossignol philomèle	1 ind.
	Fauvette à tête noire	1 ind.	Mésange charbonnière	1 ind.
	Pinson des arbres	1 ind.	Corneille mantelée	2 ind.
Observation 8	Grèbe castagneux	3 ind.	Verdier d'Europe	1 ind.
	Canard colvert	4 ind.	Bouscarle de Cetti	1 ind.
	Foulque macroule	4 ind.	Chardonneret élégant	1 ind.
	Sterne sp.	1 ind.	Milan royal	1 ind.
	Pinson des arbres	2 ind.	Corneille mantelée	2 ind.
	Fauvette mélanocéphale	2 ind.	Fauvette mélanocéphale	2 ind.
	Chardonneret élégant	1 ind.	Héron pourpré	1 ind.
	Etourneau unicolore	4 ind.		

29 espèces ont été observées en 2018 contre 19 en 2019 :

2018	2019
Bruant proyer	Bouscarle de Cetti
Busard des roseaux	Chardonneret élégant
Canard colvert	Cisticole des joncs
Chardonneret élégant	Corneille mantelée
Chevalier guignette	Fauvette à tête noire
Cisticole des joncs	Fauvette mélanocéphale
Corneille mantelée	Foulque macroule
Etourneau unicolore	Goéland leucophée
Faucon crécerelle	Grèbe huppé
Fauvette à tête noire	Héron pourpré
Fauvette mélanocéphale	Martinet noir
Foulque macroule	Mésange charbonnière
Goéland leucophée	Milan royal
Grande aigrette	Moineau cisalpin
Grèbe castagneux	Petit gravelot
Grèbe huppé	Pigeon ramier
Guêpier d'Europe	Pipit rousseline
Héron cendré	Rossignol philomèle
Martinet noir	Verdier d'Europe
Mésange bleue	
Mésange charbonnière	
Milan royal	
Petit gravelot	
Pigeon ramier	
Pinson des arbres	
Rossignol philomèle	
Rousserolle turdoïde	
Sterne sp.	
Traquet pâtre	

## **2.5 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES CHAUVES-SOURIS PROTEGEES SUR 25 ANS**

### **2.5.1 Méthodologie**

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées sont recherchées, en particulier les espèces objet de la dérogation) : la barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), la noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) et la pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*).

Pour ce suivi, la méthodologie des transects de prospections a été utilisée. L'ensemble des parcelles d'étude a été prospecté le long de transects de prospections linéaires espacés chacun d'une trentaine de mètres.



**Figure 12. Localisation des transects de suivi des chauves-souris protégées**

## 2.5.2 Résultats

**Tableau V. Résultats du suivi des chauves-souris protégées en 2018 et 2019**

N° de transect	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
TRANSECT 01	Pipistrelle commune	2 spécimens	Pipistrelle commune	2 spécimens
TRANSECT 02	Pipistrelle commune	1 spécimen	Pipistrelle commune	1 spécimen
TRANSECT 03	Pipistrelle commune	1 spécimen	Pipistrelle commune	1 spécimen
TRANSECT 04	Pipistrelle commune	1 spécimen	Pipistrelle commune	1 spécimen
	Molosse de Cestoni	1 spécimen	Molosse de Cestoni	1 spécimen
TRANSECT 05	Pipistrelle commune	1 spécimen	-	-
TRANSECT 06	-	-	-	-
TRANSECT 07	Pipistrelle commune	1 spécimen	Noctule de Leisler	1 spécimen
	Noctule de Leisler	1 spécimen		
TRANSECT 08	Pipistrelle commune	1 spécimen	-	-
	Noctule de Leisler	1 spécimen	-	-
TRANSECT 09	-	-	-	-
TRANSECT 10	-	-	Sérotine commune	1 spécimen
TRANSECT 11	-	-	-	-

Les prospections de suivi ont permis de constater que les parcelles d'étude sont utilisées comme territoire de chasse et de transit par les chiroptères.

Notons qu'en 2019, une espèce supplémentaire (la sérotine commune) a été observée par rapport aux prospections de suivi de 2018.



### **3 MESURE SB1 : SUIVI DES MESURES ECOLOGIQUES PROPOSEES SUR LA PARCELLE COMPENSATOIRE + LA ZONE EVITEE DANS LA MESURE R1**

En outre, le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Pour cela, un suivi des mesures écologiques proposées sur la parcelle compensatoire + la zone évitée dans la mesure R1 est mis en œuvre. Il s'agit de la présente mesure Sb1.

#### **3.1 SUIVI ANNUEL GLOBAL DE LA FLORE PROTEGEE SUR 25 ANS**

##### **3.1.1 Méthodologie**

Afin d'évaluer l'efficacité des mesures écologiques proposées sur les parcelles compensatoires, un suivi global de la flore protégée a été proposé.

Durant la première année (d'avril à juillet 2018), un protocole d'inventaire complet et un balisage sera réalisé sur la parcelle compensatoire. Ce protocole permettra d'identifier et de cartographier les espèces protégées déjà présentes du site et de les baliser avant tout travaux.

Durant les années suivantes (après transplantation des espèces jusqu'au 2044), un protocole de suivi sera réalisé la parcelle compensatoire ainsi que la zone évitée dans la Mesure R1 (1,2 ha) et les bordures de ces différents éléments. Ce protocole permettra de connaître l'évolution de chaque espèce (maintien, expansion, régression) au sein des parcelles compensatoires.

Le type de suivi choisi pour ce protocole est à l'échelle de la station. En effet, un suivi « Station » a pour objectif de déterminer, au sein de l'emprise de la carrière, si la population de l'espèce protégée est stable, en expansion ou en régression. Ce niveau de suivi cherche généralement à mettre en relation des paramètres environnementaux (comme la gestion ou les conditions mésologiques) avec les variables biologiques.

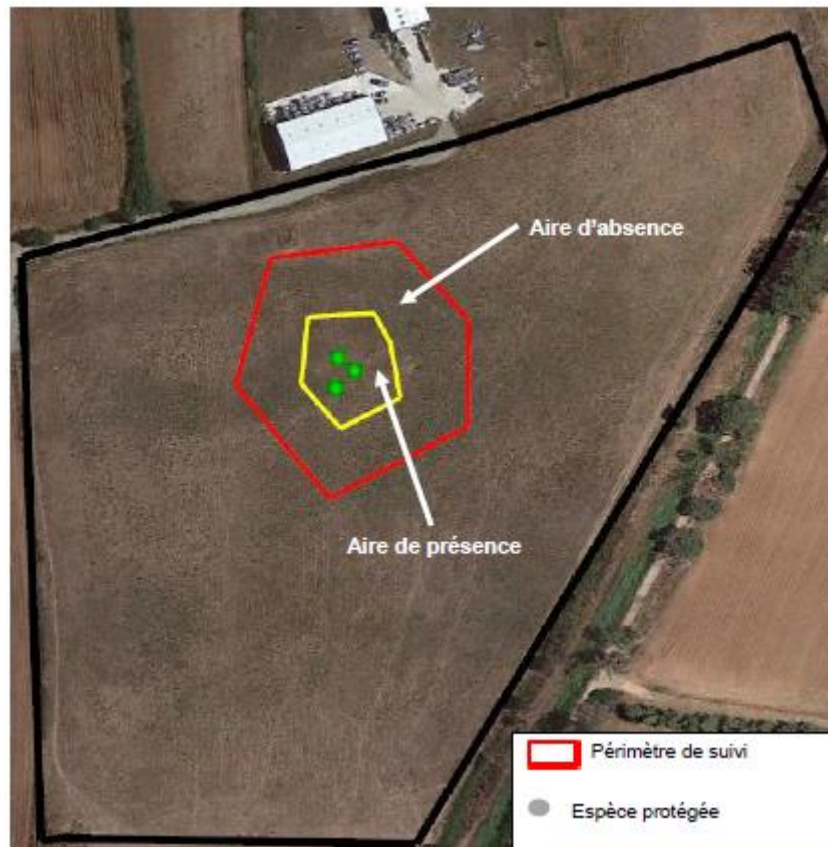
Pour le suivi, cette zone délimitée est appelée 'Aire de présence' et sa taille peut varier d'une année à l'autre.

Dans un premier temps, le périmètre de suivi est déterminé. Il comprend en compte deux zones distinctes : l'aire de présence de l'espèce<sup>4</sup> et l'aire d'absence de l'espèce<sup>5</sup> (exemple suivant).

---

<sup>4</sup> Aire de présence correspond à la surface réelle occupée par l'espèce (en m<sup>2</sup>).

<sup>5</sup> Aire d'absence correspond à la zone tampon de 20 mètres autour de l'aire de présence

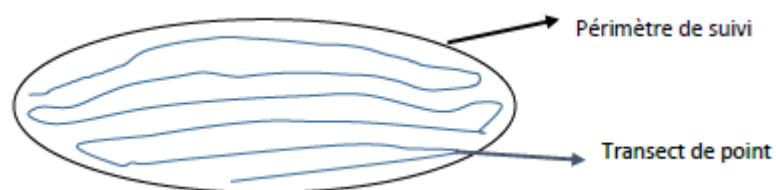


**Figure 13. Exemple de périmètre de suivi**

Ensuite, dans le périmètre de suivi, deux types de transect sont utilisés : un transect 'point-contact' ou un transect 'surface-contact'. Le type de transect est établi selon les caractéristiques stationnelles et/ou la biologie de l'espèce.

*Cas transect point-contact'*

Pour chaque espèce, le nombre de pieds est estimé tout le long du transect. Le périmètre de suivi est parcouru dans sa totalité afin d'obtenir une évaluation de l'effectif total. Les pieds situés dans l'aire d'absence sont géolocalisés et l'aire de présence est réajustée afin de les prendre en compte les années suivantes.

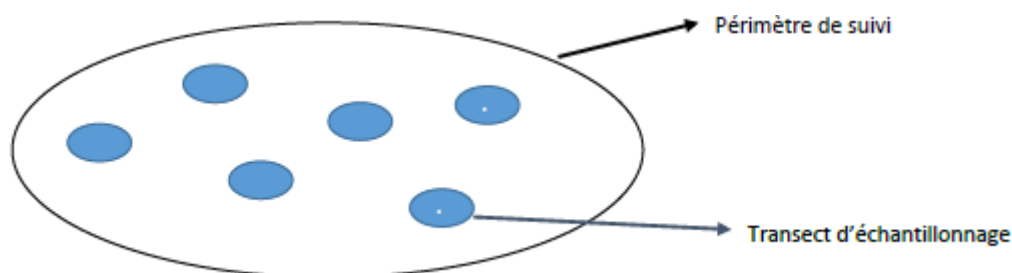


**Figure 14. Exemple de transect point-contact**

*Cas transect 'surface-contact'*

Pour chaque espèce, le nombre de pieds est estimé au sein du transect d'échantillonnage. Le périmètre de suivi est échantillonné afin d'obtenir une évaluation de l'effectif. Pour cela, il

suffit de rapporter le nombre d'individu échantillonné/surface échantillonnée à la surface du périmètre de suivi. Les pieds situés dans l'aire d'absence sont géolocalisés et l'aire de présence est réajustée afin de les prendre en compte les années suivantes.



**Figure 15. Exemple de transect surface-contact**

Enfin, une analyse des données et une nouvelle cartographie des stations est établie.

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées sont recherchées.

### 3.1.2 Résultats

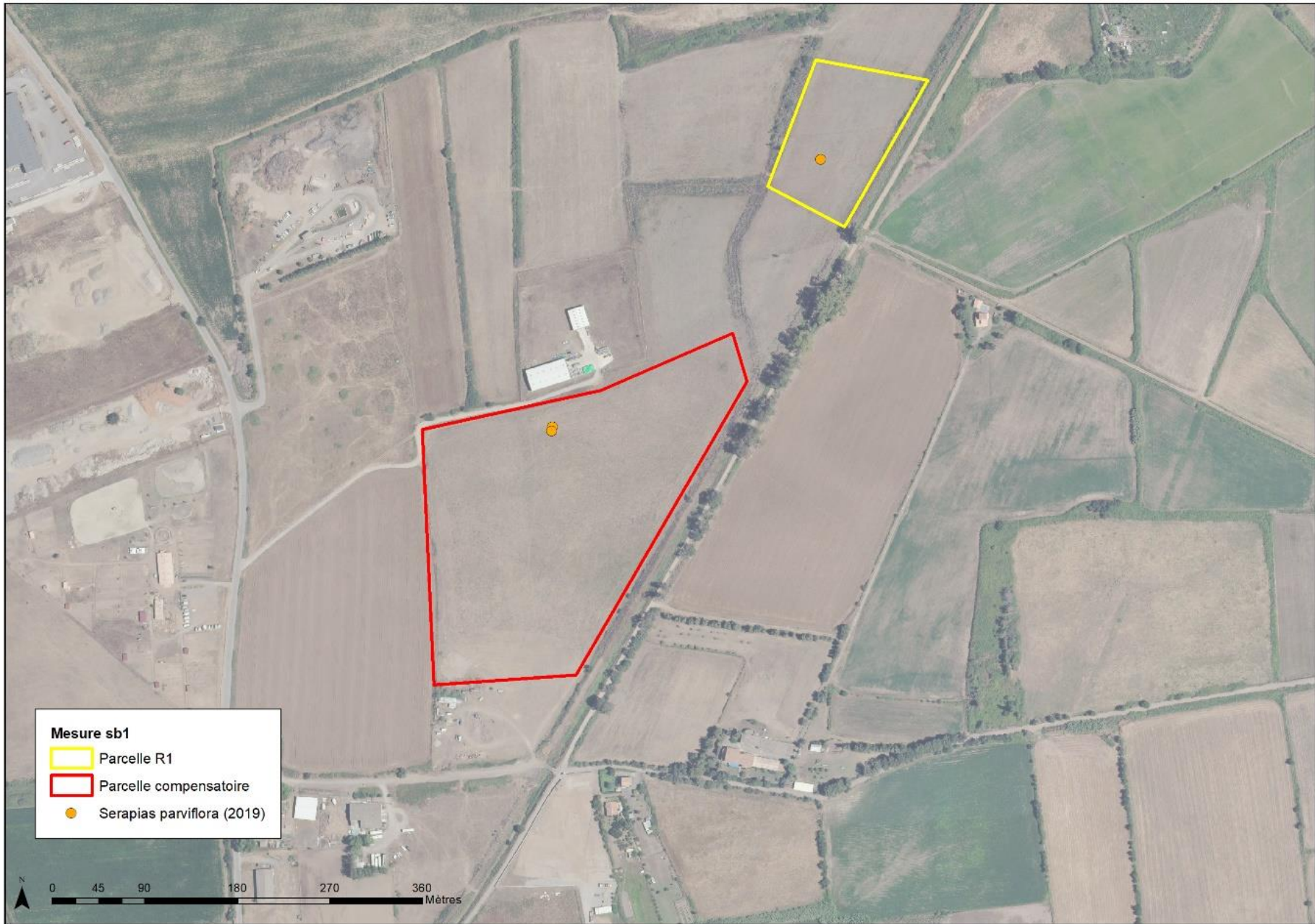
**Tableau VI. Résultats du suivi de la flore protégée en 2018 et 2019**

Parcelle	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
Parcelle de compensation	<i>Isoetes histrix / I. duriei</i>	25 stations <sup>6</sup>	<i>Isoetes histrix / I. duriei</i>	11 stations (79 pieds)
	<i>Serapias parviflora</i>	-	<i>Serapias parviflora</i>	2 pieds
	<i>Kickxia commutata</i>	Supérieur à 1000 stations	<i>Kickxia commutata</i>	1838 stations
Zone évitée R1	-	-	<i>Isoetes histrix / I. duriei</i>	4 stations (75 pieds)
			<i>Serapias parviflora</i>	1 pied
			<i>Kickxia commutata</i>	274 stations

<sup>6</sup> Nombre de pieds non défini



Figure 16. Localisation de l'espèce *Isoetes histrix/duriei* en 2018 et 2019



**Figure 17. Localisation de l'espèce *Serapias parviflora* en 2018 et 2019**

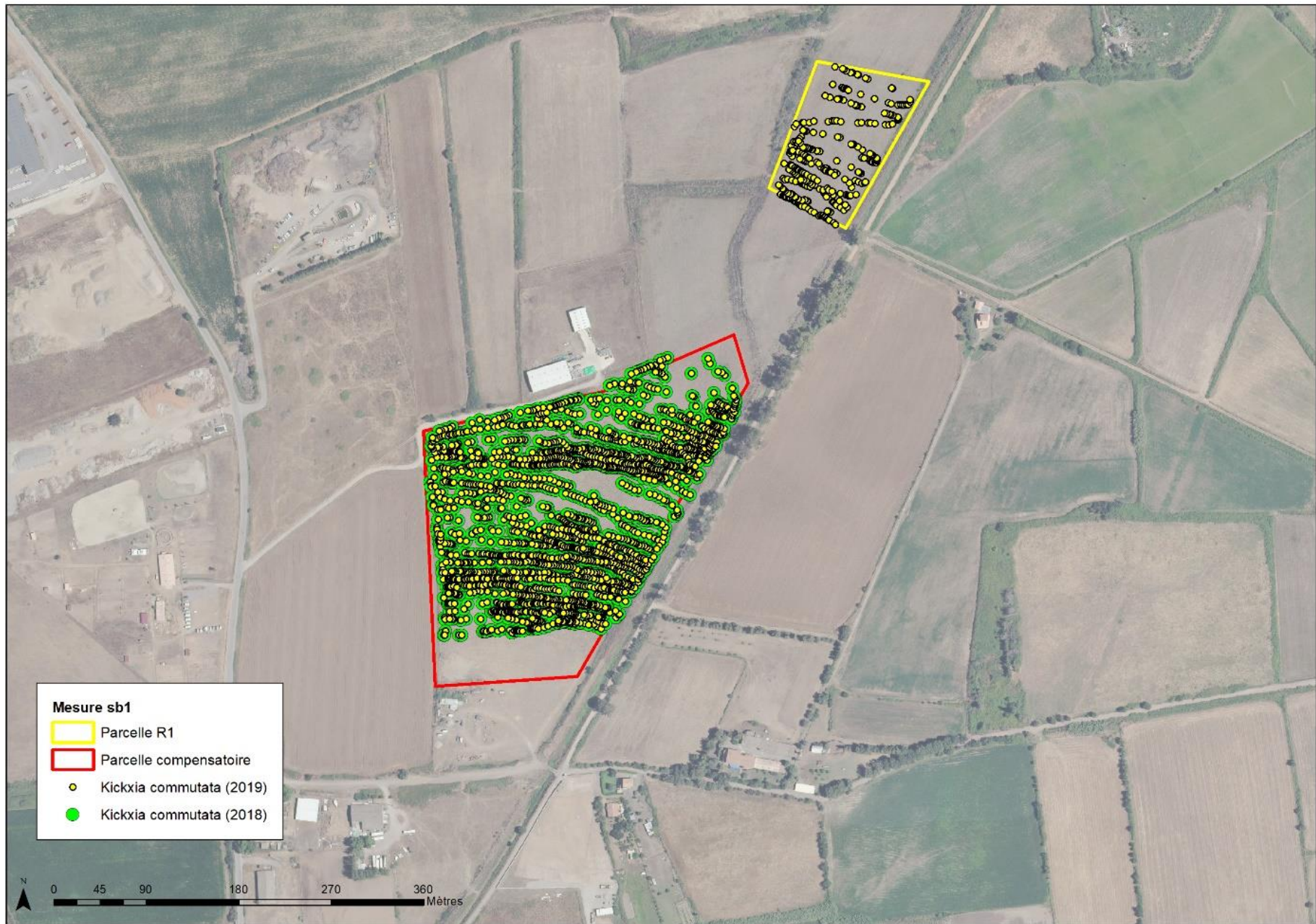


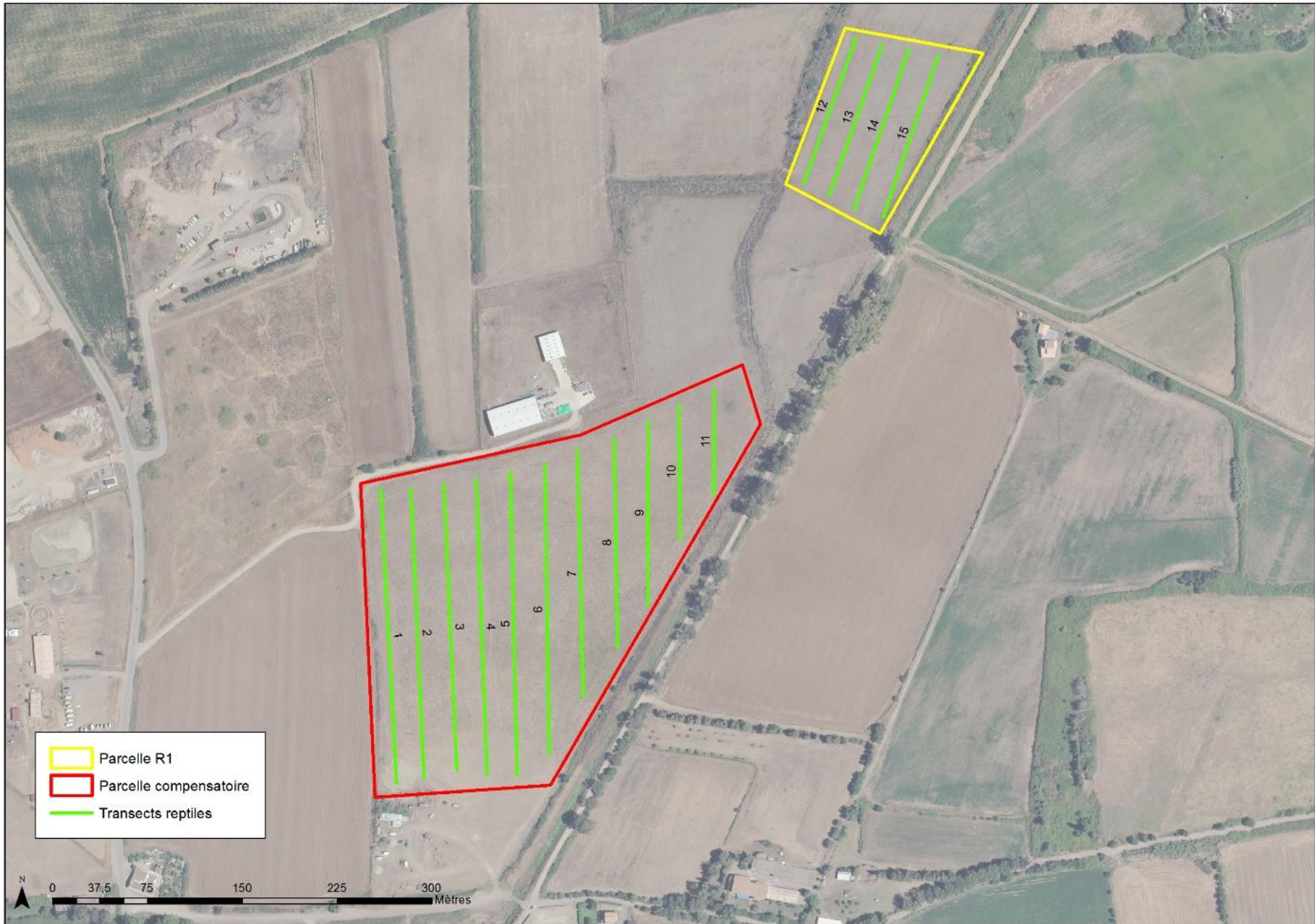
Figure 18. Localisation de l'espèce *Kickxia commutata* en 2018 et 2019

## **3.2 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES REPTILES PROTEGES SUR 25 ANS**

### **3.2.1 Méthodologie**

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées recherchées, en particulier le lézard des ruines (*Podarcis siculus*) et la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), objets de la dérogation.

Pour ce suivi, la méthodologie des transects de prospections a été utilisée. L'ensemble des parcelles d'étude a été prospecté le long de transects de prospections linéaires espacés chacun d'une dizaine de mètres.



**Figure 19. Localisation des transects de suivi des reptiles protégés**



### 3.2.2 Résultats

**Tableau VII. Résultats du suivi des reptiles protégés en 2018 et 2019**

N° de transect	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
TRANSECT 01	-	-	Lézard des ruines	1 spécimen
TRANSECT 02	-	-	Lézard tyrrhénien	1 spécimen
TRANSECT 03	-	-	-	-
TRANSECT 04	-	-	-	-
TRANSECT 05	Lézard tyrrhénien	1 spécimen	-	-
TRANSECT 06	-	-	Lézard tyrrhénien	1 spécimen
TRANSECT 07	-	-	-	-
TRANSECT 08	-	-	-	-
	-	-	-	-
TRANSECT 09	-	-	-	-
TRANSECT 10	-	-	-	-
TRANSECT 11	-	-	Lézard tyrrhénien	1 spécimen
TRANSECT 12	-	-	-	-
TRANSECT 13	-	-	Lézard des ruines	1 spécimen
TRANSECT 14	Lézard des ruines	1 spécimen	-	-
TRANSECT 15	-	-	-	-

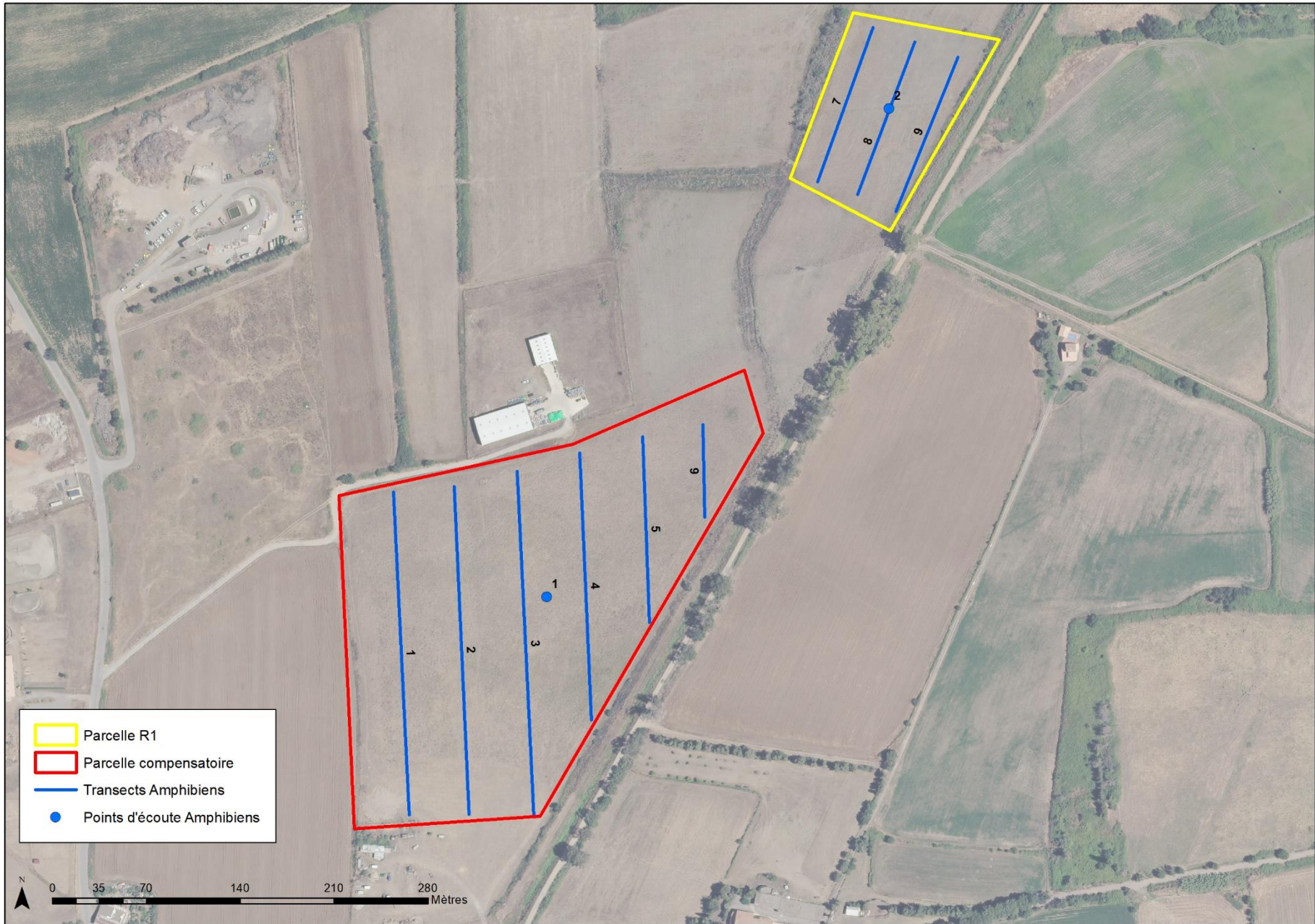
Les prospections de suivi ont permis de constater qu'une population de lézard tyrrhénien et de lézard des ruines est présente sur la parcelle évitée par la mesure R1 et sur le site de compensation.

### **3.3 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES AMPHIBIENS PROTEGES SUR 25 ANS**

#### **3.3.1 Méthodologie**

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées sont recherchées, en particulier les espèces objet de la dérogation) : le crapaud vert (*Bufo viridis*), la rainette sarde (*Hyla sarda*), le discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*) et la grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*).

Pour ce suivi, la méthodologie des transects de prospections et points d'écoutes diurnes et nocturnes a été utilisée. L'ensemble des parcelles d'étude a été prospecté le long de transects de prospections linéaires espacés chacun d'une trentaine de mètres. Les prospections se sont déroulées en même temps que celles dédiées aux reptiles et aux chiroptères.



**Figure 20. Localisation des transects de suivi des amphibiens protégés**

### 3.3.2 Résultats

**Tableau VIII. Résultats du suivi des amphibiens protégés en 2018 et 2019**

N° de transect	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
TRANSECT 01	-	-	-	-
TRANSECT 02	-	-	-	-
TRANSECT 03	-	-	-	-
TRANSECT 04	-	-	-	-
TRANSECT 05	-	-	-	-
TRANSECT 06	-	-	-	-
TRANSECT 07	-	-	-	-
TRANSECT 08	-	-	-	-
TRANSECT 09	-	-	-	-

La parcelle de compensation et celle concernée par la mesure R1 n'accueillent aucun habitat humide favorable aux amphibiens. De plus, aucun spécimen n'a été observé en déplacement.

## 3.4 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES OISEAUX PROTEGES SUR 25 ANS

### 3.4.1 Méthodologie

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées sont recherchées, en particulier les 12 espèces objet de la dérogation. Lors de ce suivi, l'ensemble des espèces observées a été noté.

Pour ce suivi, deux points d'observation ont été placés :

- Un sur la parcelle de compensation
- Un sur la zone évitée dans la mesure R1

### 3.4.2 Résultats

**Tableau IX. Résultats du suivi des oiseaux protégés en 2018 et 2019**

N° observation	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
Parcelle de compensation	Chardonneret élégant	5 ind.	Bouscarle de Cetti	2 ind.
	Cisticole des joncs	1 ind.	Bruant proyer	1 ind.
	Etourneau unicolore	3 ind.	Caille des blés	1 ind.
	Guêpier d'Europe	>2 ind.	Fauvette mélanocéphale	1 ind.
	Hirondelle de fenêtre	2 ind.	Verdier d'Europe	1 ind.
	Martinet noir	16 ind.	Etourneau unicolore	2 ind.
	Milan royal	1 ind.	Moineau cisalpin	>2ind.
	Moineau cisalpin	>10 ind.	Guêpier d'Europe	>2ind.
	Tarier pâtre	1 ind.	Hirondelle rustique	2 ind.
			Corneille mantelée	2 ind.
			Martinet noir	6 ind.
		Milan royal	1 ind.	
Zone évitée dans la mesure R1	Fauvette à tête noire	1 ind.	Pie-grièche écorcheur	1 ind.
	Mésange bleue	1 ind.	Bouscarle de Cetti	3 ind.
	Pigeon ramier	2 ind.	Mésange charbonnière	1 ind.
	Pinson des arbres	1 ind.	Caille des blés	1 ind.
	Rosignol philomèle	2 ind.	Guêpier d'Europe	>2 ind.
			Martinet noir	>20 ind.
			Bruant proyer	1 ind.
			Fauvette mélanocéphale	2 ind.
			Gobemouche gris	1 ind.

13 espèces ont été observé sur la parcelle de compensation et sur la zone évitée dans la mesure R1 du dossier de dérogation, en 2018 contre 15 espèces en 2019 :

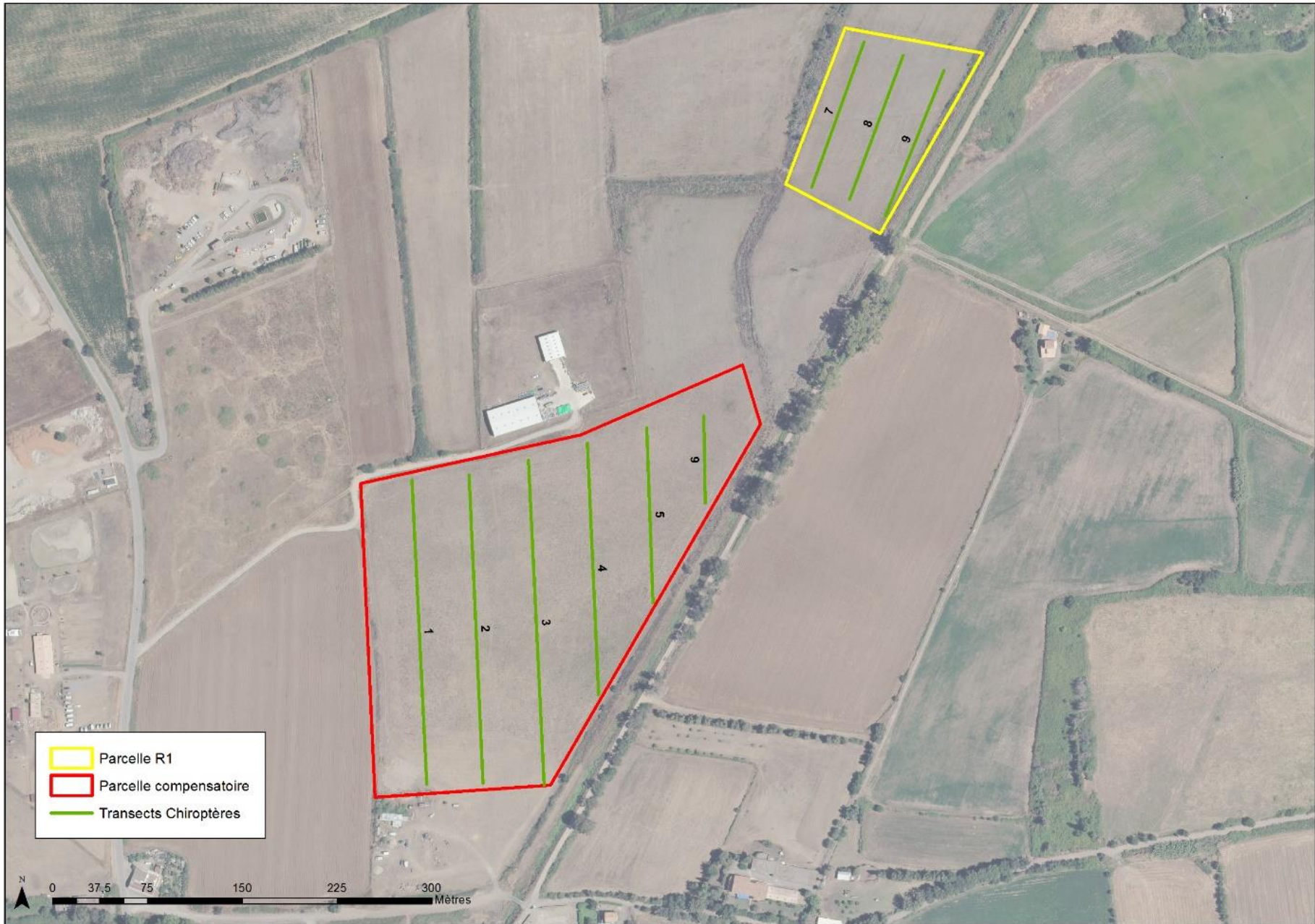
2018	2019
Chardonneret élégant	Bouscarle de Cetti
Cisticole des joncs	Bruant proyer
Etourneau unicolore	Caille des blés
Guêpier d'Europe	Corneille mantelée
Hirondelle de fenêtre	Etourneau unicolore
Martinet noir	Fauvette mélanocéphale
Milan royal	Gobemouche gris
Moineau cisalpin	Guêpier d'Europe
Tarier pâtre	Hirondelle rustique
Fauvette à tête noire	Martinet noir
Mésange bleue	Mésange charbonnière
Pigeon ramier	Milan royal
Pinson des arbres	Moineau cisalpin
Rosignol philomèle	Pie-grièche écorcheur
	Verdier d'Europe

### **3.5 SUIVI ANNUEL GLOBAL DES CHAUVES-SOURIS PROTEGEES SUR 25 ANS**

#### **3.5.1 Méthodologie**

Lors de ce suivi, toutes les espèces protégées sont recherchées, en particulier les espèces objet de la dérogation) : la barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), la noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) et la pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*).

Pour ce suivi, la méthodologie des transects de prospections a été utilisée. L'ensemble des parcelles d'étude a été prospecté le long de transects de prospections linéaires espacés chacun d'une trentaine de mètres.



**Figure 21. Localisation des transects de suivi des chauves-souris protégées**

### 3.5.2 Résultats

**Tableau X. Résultats du suivi des chauves-souris protégées en 2018 et 2019**

N° de transect	2018		2019	
	Espèce(s)	Effectif	Espèce(s)	Effectif
TRANSECT 01	Pipistrelle commune	2 spécimens	Pipistrelle commune	1 spécimen
TRANSECT 02	Pipistrelle commune	1 spécimen	Pipistrelle commune	1 spécimen
TRANSECT 03	Pipistrelle commune	1 spécimen	-	-
TRANSECT 04	Pipistrelle commune	1 spécimen	Pipistrelle commune	1 spécimen
	Molosse de Cestoni	1 spécimen		
TRANSECT 05	-	-	Pipistrelle commune	1 spécimen
TRANSECT 06	Molosse de Cestoni	1 spécimen	-	-
TRANSECT 07	-	-	Pipistrelle commune	1 spécimen
TRANSECT 08	-	-	-	-
TRANSECT 09	-	-	-	-

Les prospections de suivi ont permis de constater l'homogénéité des milieux sur les parcelles d'étude et la quasi absence de zones de haies. Ce constat explique la faible diversité chiroptérologique sur les parcelles.

Notons qu'en 2019, une seule espèce a été observée au lieu de deux durant les prospections de suivi de 2018.