



Contournement Ouest de Strasbourg (COS)

Séquence E-R-C Mesures réalisées

Présentation à la Commission
« Espèces Protégées et leurs habitats »
12 Juin 2019

 **ARCOS**

SOCOS 

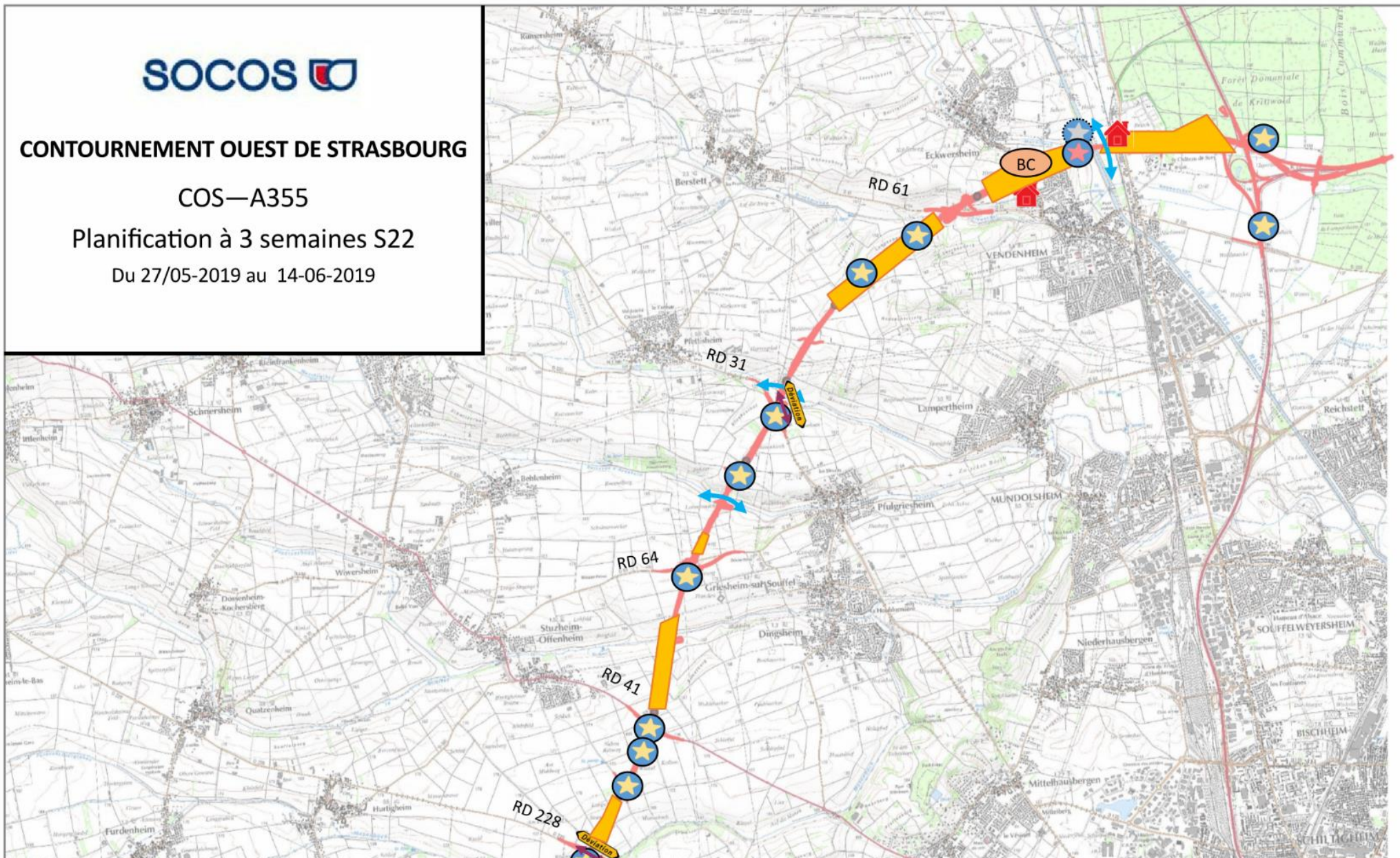


CONTOURNEMENT OUEST DE STRASBOURG

COS—A355

Planification à 3 semaines S22

Du 27/05-2019 au 14-06-2019



- **Travaux préparatoires**
 - Archéologie préventive : **441 ha** diagnostiqués et **35** fouilles. **32** fouilles terminées
 - Déviations de réseaux : 160 réseaux recensés, **124** déviations définitives et provisoires à réaliser, **55%** d'avancement.

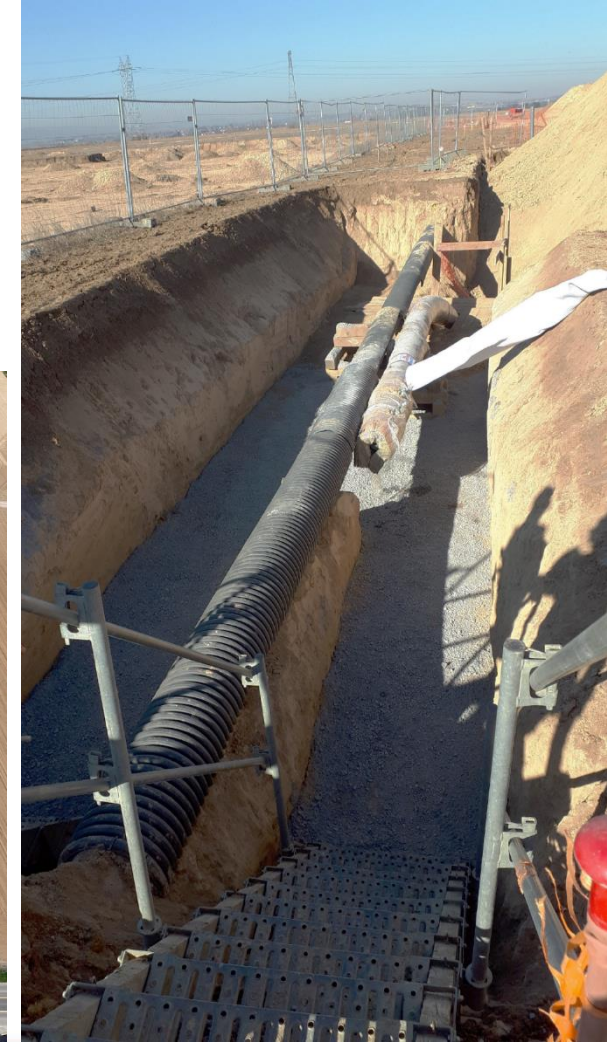
Fouille 4-3



Fouille 3-4



Déviation de réseaux



- **Terrassements**
 - Déblais : zone sud = **17%** / zone nord = **34%** soit un total d'environ **850 000 m³** terrassés
 - Remblai : zone sud = **5%** / zone nord = **23%** soit un total d'environ **310 000 m³** terrassés

Terrassement de la tranchée couverte



RD222 - PSP 1182 - Ittenheim



■ Ouvrages d'Art Courants

- 5 ouvrages démarrés / 18 total soit **28%** des passages supérieurs débutés
- 3 ouvrages démarrés / 13 total soit **23%** des passages inférieures débutés
- 1 ouvrage démarré / 5 total soit **20%** des PGF débutés
- 3 ouvrages démarrés / 10 total soit **33%** des ouvrages hydrauliques débutés

VF Strasbourg/Molsheim - PIF 529 - Duttlenheim



Av de la Concorde – PIF 557 – Ernolsheim-Brûche



■ Ouvrages d'Art Non Courants

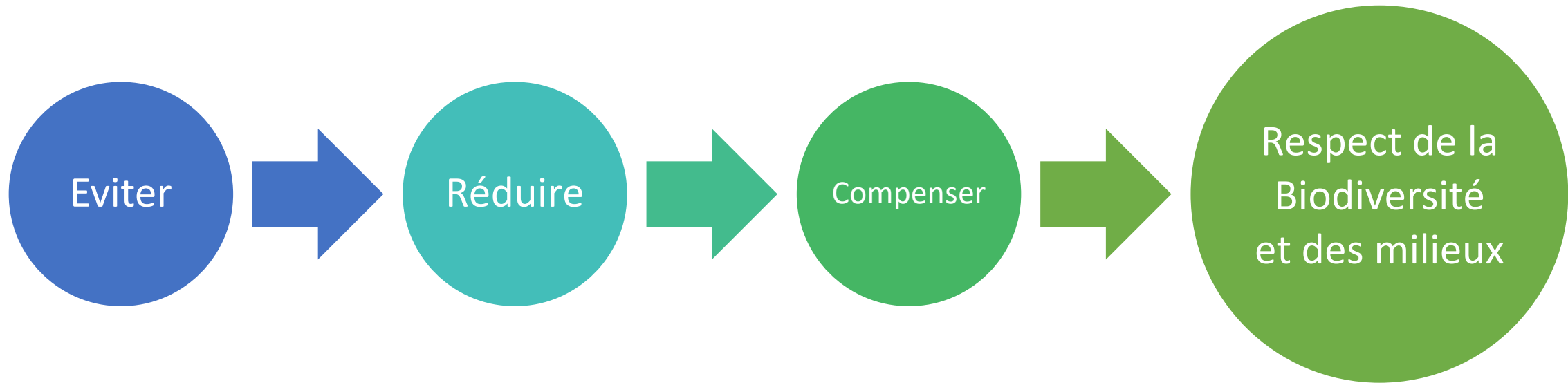
- Viaduc de la Bruche : **90 %** des pieux sont terminés et **40%** des semelles. La culée C0 est en cours de construction.
- Tranchée couverte de Vendenheim : Coulage du béton de propreté terminé pour la première phase.
- Viaduc de Vendenheim : **80 %** des pieux sont terminés, **55%** des semelles et **20%** des élévations.

Viaduc de Vendenheim



Tranchée Couverte de Vendenheim





- **Prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation unique sur :**
Les mesures d'évitement , les mesures de réduction et les mesures de compensation

Mise en défens Zone Humide



RAPPEL

- **En phase d'étude :**
 - Choix du tracé : **évitement** d'habitats naturels et de zones à enjeux (massif du Krittwald, bois de Stutzheim et de Pfettisheim, stations de Jonc fleuri et de Salicaire à feuille d'Hysope, ...)
 - **Viaducs** de la Bruche et du canal de la Marne au Rhin : évitement zones humides et zones inondables
- **En phase chantier :**
 - **Mise en défens** des sites à enjeux à proximité du chantier (Zones Humides, Gagée Velue, hamster commun, amphibiens...)
 - Dépôts temporaires en dehors des zones à enjeux écologiques, préservées par les travaux
 - Emprise des déboisements réduite de **1,5 ha** principalement dans la vallée de la Bruche et la ripisylve du Bras d'Altorf.

Déboisement



■ Mise en place de clôtures pour Micromammifères et Grands Hamsters :

- Petite maille classique : avec haut volet et bas volet de 20 cm
- « Grand Hamster » en ZPS : avec haut volet et 50 cm enterré puis un bas volet de 20 cm

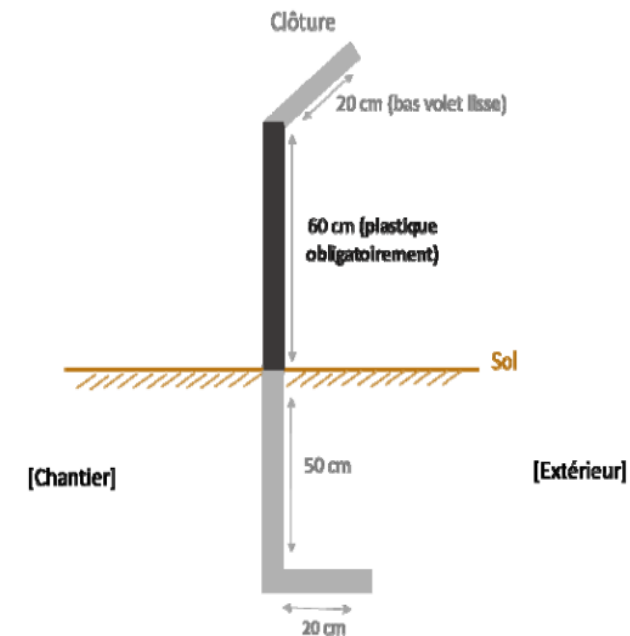
Clôture classique



Clôture Grand Hamster



Coupe type Grand Hamster



- **Mise en défens par géotextile des cours d'eau et zones humides afin :**
 - De **signaler** la présence d'un enjeu environnemental
 - De **protéger** les écoulements et cours d'eau de tout franchissements à gué
 - De maintenir un **corridor écologique** pour le déplacement des espèces le long des berges
 - De **protéger** les zones humides d'écoulements ou de projections

Clôture cours d'eau



Clôture zone humide



■ Suivi environnemental – Avril 2019

- 12 1/4h environnement
- Accueil environnement de 101 personnes
- 62 fiches de visites terrain
- 10 chargés d'environnement
- 1 contrôle extérieur
- 1 journal de bord mensuel

¼ d'heure environnement

1/4H ENVIRONNEMENT

Les mesures de compensation relatives au Grand Hamster

Journal de bord

Concessionnaire



CONTOURNEMENT OUEST DE STRASBOURG

TRAVAUX / ENVIRONNEMENT

ENSEMBLE DU PROJET

DOCUMENT REGLEMENTAIRE EXIGIBLE

JOURNAL DE BORD ENVIRONNEMENT - AVRIL 2019-

| | | |
|-------------------------|-----------------|--|
| Concepteur-Constructeur | Sous-Groupement | Partenaire / Sous-Traitant / Prestataire |
| | - | - |

| AD | 2019-05-17 | MSEM | CCRE | PJAU | Version initiale |
|------|------------|-----------|-------------|------------|--|
| DICE | DATE | Etaté par | Vérifié par | Validé par | MODIFICATION Commentaire et document de référence |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Format : A4 Echelle : N/A Pages 1/147

Fiche de visite

| | COMPTE-RENDU DE VISITE TERRAIN | DPENV |
|---|--------------------------------|------------------------|
| IDENTIFICATION DE LA VISITE | | |
| Date | 16/04/2019 | Lieu - Pk |
| | | Pk 22+200 / Venderheim |
| Personnes présentes lors de la visite | | |
| Nom | Julien MOREL | Fonction |
| | | Chargé Environnement |
| Entité | DP-ENV SOCOS | |
| DESCRIPTION DE LA VISITE | | |
| Contrôle Environnement du PGF 02202 | | |
| | | |
| <p>Observation :</p> <p>La zone est en cours de terrassement. Les engins possèdent leur kit anti-pollution. La fondation de la pile du PGF 02202 est en cours d'installation. De la terre polluée par des hydrocarbures a été stockée sur géotextile, et est en attente d'évacuation.</p> <p>Photo :</p> <p>Figure 1: zone en cours de terrassement</p> | | |

■ 14 cours d'eau et fossés concernés par des pêches de sauvegarde piscicoles :

- Respect du **calendrier** d'intervention en cours d'eau
- Intervention de la Fédération de Pêche
- **Mise à sec** du cours d'eau
- **1 748** individus, dont loches franches, goujons, épinoches, vandoise => relâchés en aval

Pêche électrique



Comptage



Mise à sec



Pompage



■ Déplacement des larves d'agrion de mercure et des herbiers aquatiques

- Opération coordonnée avec les pêches de sauvegarde piscicoles
- Remontée du cours d'eau d'un **écologue** à l'aide d'un filet troubleau pour **récupérer les larves**
- **Déplacement en aval** des larves, herbiers aquatiques et substrats vaseux
- dès 2020 suivi de la reprise des herbiers aquatiques

Passage filet troubleau



Récupération larves



Substrats vaseux



=> **6** opérations de déplacements d'agrion réalisées

■ Déplacement de 6 tritons crêtés

- Déplacement depuis un fossé situé dans la zone industrielle de la Bruche
- Recherche à l'épuisette et à l'aide de nasses par un écologue pendant plusieurs nocturnes
- Individus déplacés dans une mare favorable à proximité

Situation du site

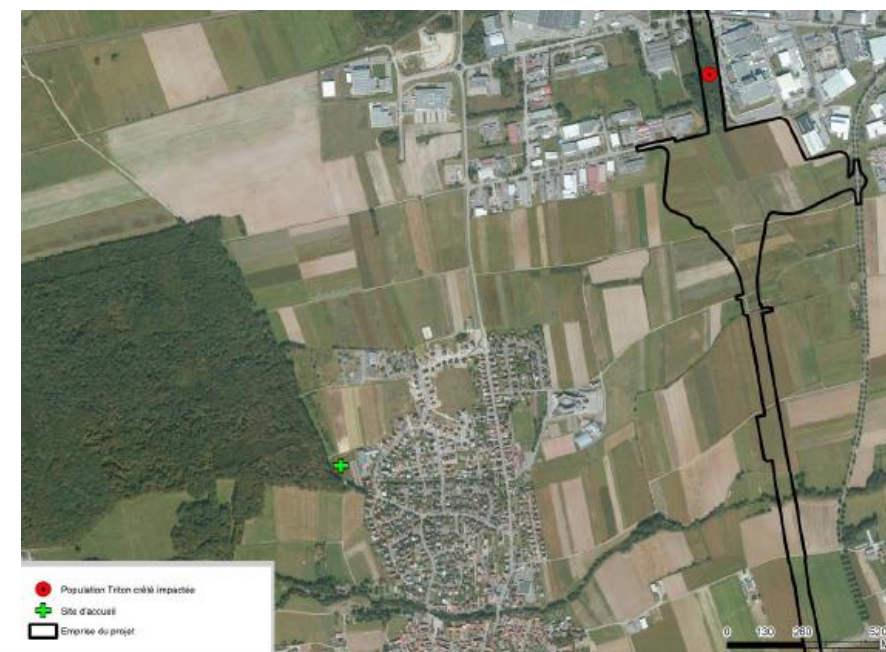
Ecologue



Nasse



Triton crêté



■ Gagées Velues :

- Mise en exclos du site de prélèvement
- Décapage du site de prélèvement
- Prélèvement et transfert des plaques de sol
- Tassement des plaques sur le site d'accueil
- Avril 2019 : **reprise** de bulbes effectives

Gagée Velue



Prélèvement



Dépôt



Après tassement



Décapage du site d'accueil



■ Osmodermes :

- Repérage et marquage des arbres
- Inspection des arbres
- Déplacement des grumes
- Automne/hiver 2019 : suivi écologique des troncs et litières

Osmoderme



Inspection d'un arbre



Déplacement de la grume



Grumes sur le site MC



■ Captures / Relâchers de hamster :

- Été/Automne 2018 :
 - Suivi de l'activité des terriers
 - **3** hamsters capturés et relâchés en ZPS
- Hiver 2018-2019 : **16** terriers mis en exclos
- Printemps 2019 :
 - Suivi de l'activité des terriers
 - **5** hamsters capturés et relâchés en ZPS

Entzheim culture favorable



Exclos Hamster



Pièges de captures



Réalisation d'un pré-trou



Relâcher d'un hamster



11 sites

Mesures compensatoires *hamster*

16 sites

Mesures compensatoires *in-situ*

26 sites

Mesures compensatoires *ex-situ*

≈ **1 300 ha**
de surface de compensation

54 ans
d'engagement

| Milieux | Unités | AP du 30/08/2018 PAC du 24/05/2019 | |
|---|----------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| | | Impacts | Compensations à réaliser |
| Hamster intensif | ha | 115,6 | 287,5 |
| Hamster extensif | ha | 80,8 | 185,8 (26%) / 714 |
| Crapaud vert | ha | 65,0 | 152,1 |
| Milieux prairiaux semi-ouverts | ha | 41,7 | 113,5 |
| Milieux boisés | ha | 30,3 | 113,6 |
| Mégaphorbiaies et roselières | ha | 11,0 | 29,2 |
| Prairies hygrophiles | ha | 2,3 | 7,9 |
| Prairies mésohygrophiles | ha | 2,1 | 10,9 |
| Cours d'eau favorables aux poissons | m ² | 1539 | 2154 |
| Cours d'eau favorables aux odonates et à l'avifaune des cours d'eau | ml | 227 | 604 |
| Osmoderme | arbres | 2 | 28 |
| Capricorne | arbres | 4 | 12 |
| Mares, fossés bocagers et forestiers | m ² | 2802 | 7167 |
| Gagée des champs | ha | 0,02 | 0,08 |

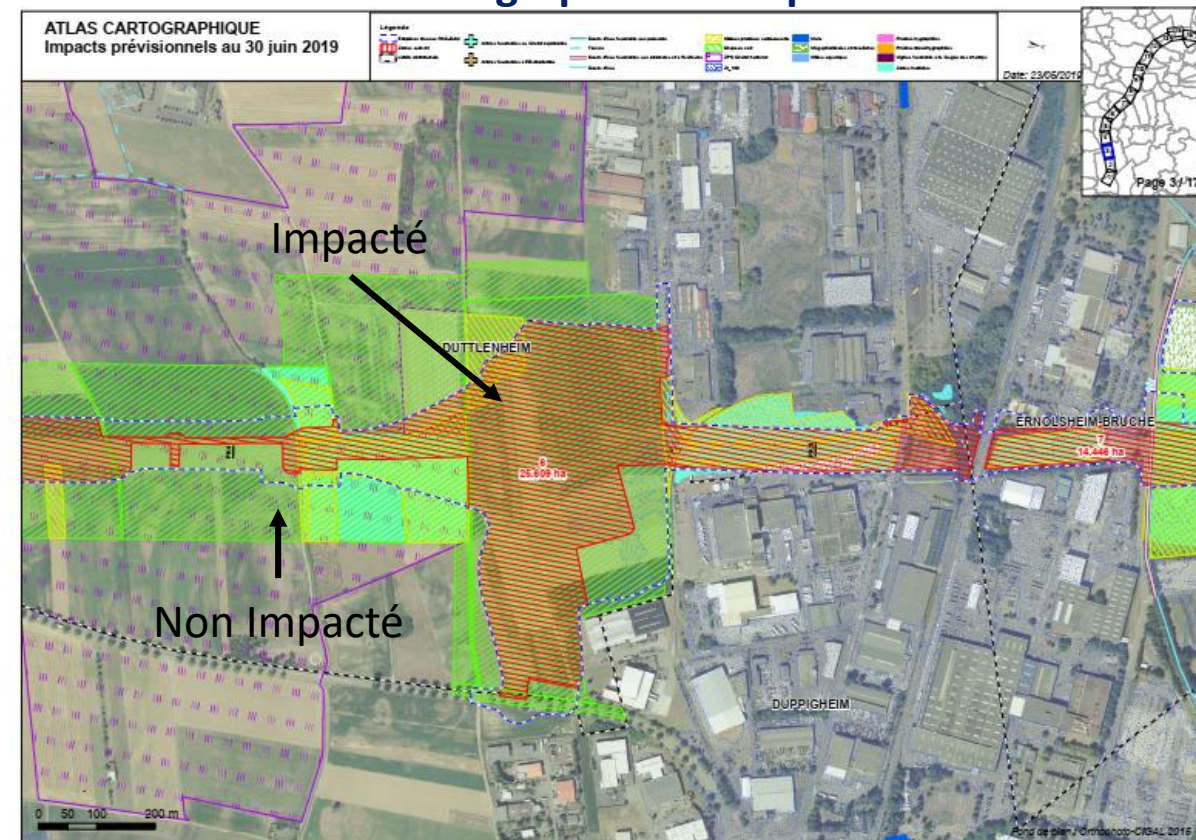
■ Article 6.10.2 de l'arrêté d'autorisation unique :

- L'impact surfacique des **travaux** < **Compensations** mises en œuvre

Exemple : un **impact de 1ha** sur les milieux Prairiaux semi-ouverts nécessite **2,5 ha de compensation** sur le même milieu.

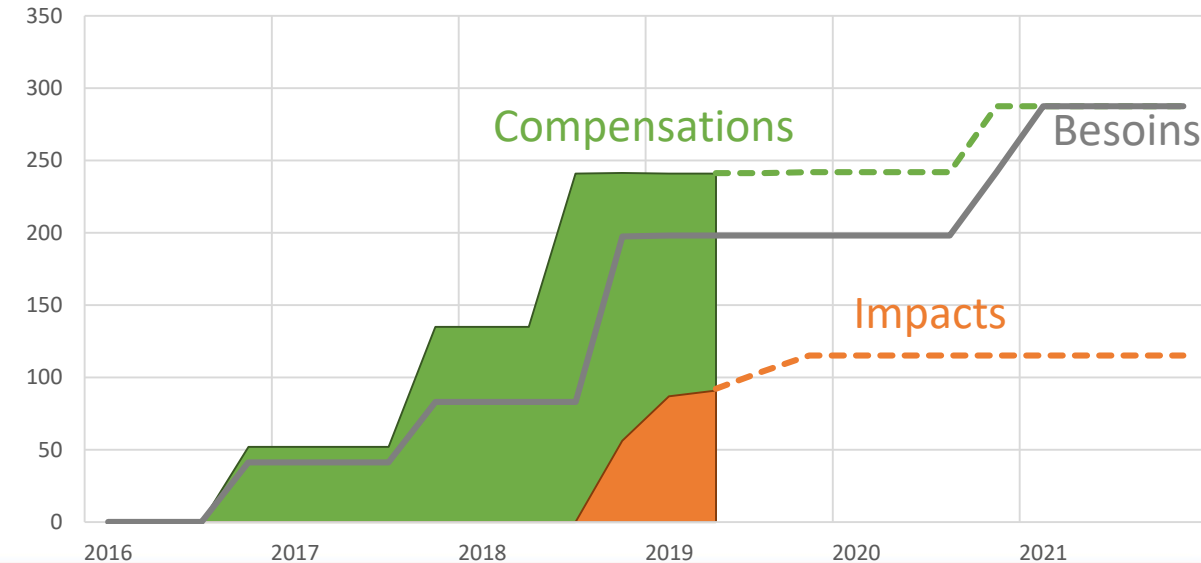
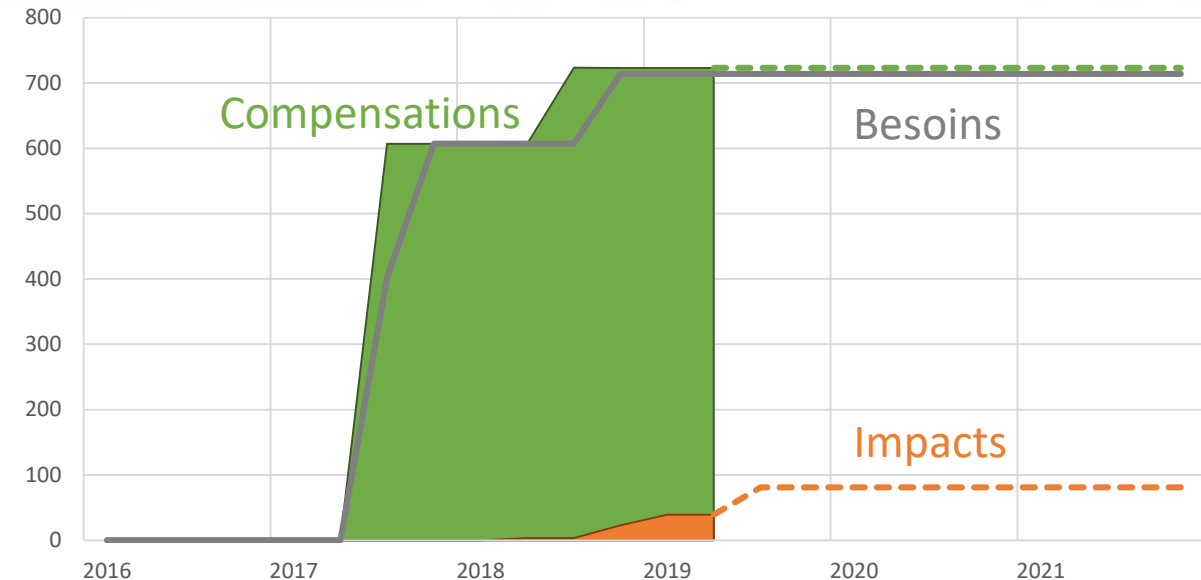
- Suivi des compensations et du droit d'impact
- Suivi cartographique des impacts sur les milieux

Cartographie des impacts



- **Mesures collectives extensives :**
 - Compensation des **impacts temporaires**
 - 723,2 ha engagés en ZPS nord et centre
 - **101 % réalisées**

- **Mesures collectives et individuelles intensives :**
 - Compensation des **impacts définitifs**
 - 241,3 ha engagés en ZPS nord, centre et sud
 - **84 % réalisées**



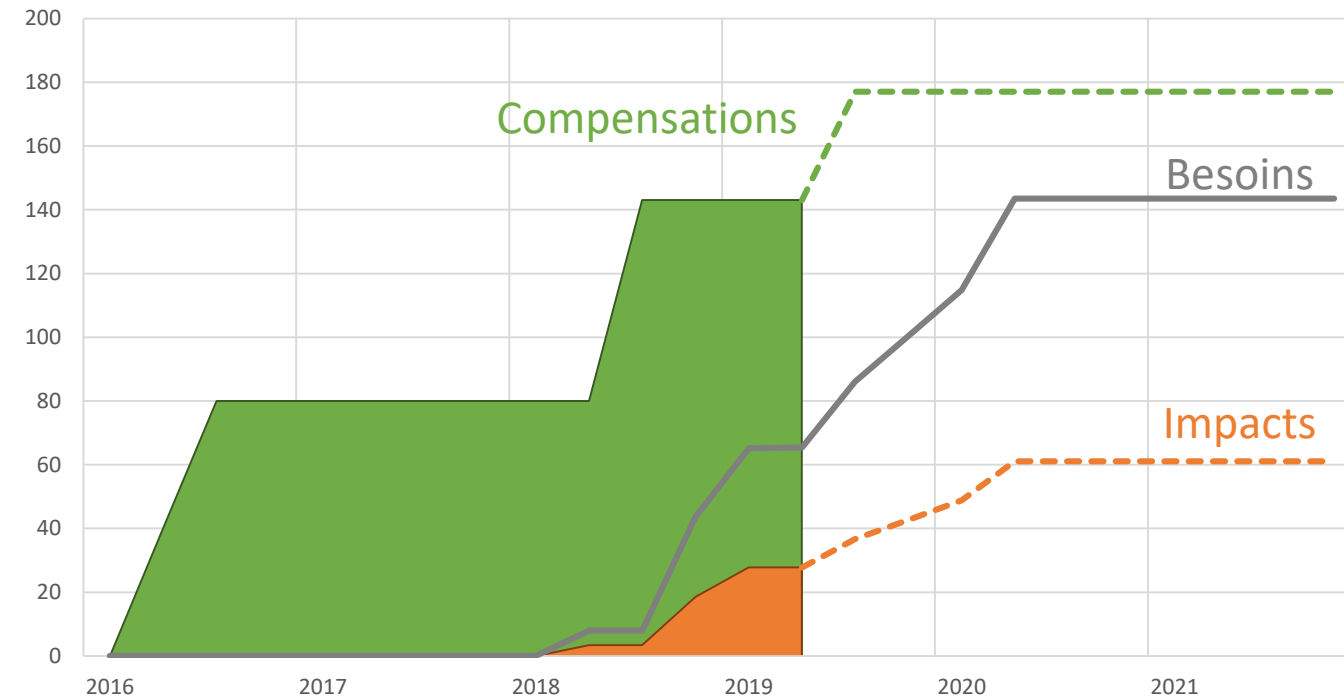
Lâcher de hamster

- **Les mesures compensatoires :**
 - Sur l'**habitat** => mises en cultures favorables (intensives, très intensives et extensives)
 - Sur les **individus** => lâchers d'individus
- **Mises en cultures favorables :**
 - Conventonnement et mise en œuvre sur **96%** des surfaces nécessaires.
 - Mise en œuvre et suivies avec l'AFSAL et la CAA.
 - Mesures très intensives suivies par CDC Biodiversité.
- **Lâchers d'individus :**
 - Lâchers réalisés par l'ONCFS.
 - Juin 2017 : 1 lâcher (**70** hamsters)
 - Juillet 2018 : 2 lâchers (**120** hamsters)
 - 2019 : 2 lâchers prévus (**120** hamsters)



- **Mesures compensatoires Crapaud vert :**
 - Restauration et création d'habitats
 - Création de mares pionnières

- **Mesures compensatoires réalisées :**
 - ZPS nord, 134,70 ha, de secteurs favorables au Crapaud vert et au Crapaud calamite
 - **88% réalisées**



▪ Milieux compensés :

Milieux boisés ; zones humides ; mares, fossés bocagers et fossés forestiers

▪ Travaux réalisés :

- Restauration de boisement :

- **Reboisement**

- **Elimination** des espèces non indigènes (première phase effectuée, surveillance de la reprise pour coupe suivante)

- Restauration de zones humides

- Créations de **mares**

Mare



Plantations



Coupes invasives
(Robinier, Balsamine...)



■ Milieux compensés :

milieux prairiaux semi-ouvert ; prairies mésohygrophiles ; mares, fossés bocagers et forestiers.

■ Travaux réalisés :

- Création d'une parcelle prairiale :
 - Destruction du précédent cultural : **hersage**
 - **Ensemencement** par un sursemis manuel avec un semis naturel 100% d'origine de la plaine rhénane.
- Création d'un milieu aquatique :
 - Réalisation de **mares**
- Création d'un habitat boisé :
 - **Plantations**

Hersage



Ensemencement manuel



Mare



- **A ce jour :**
 - Maitrises foncière et d'usage sur **93%** de la surface à terme.
 - Mesures compensatoires (hors hamster) démarrées sur 18 sites et 181 ha
 - Mesures compensatoires hamster réalisées sur 965 ha
 - **190** hamsters lâchés
 - **50 ha** d'ensemencement réalisés
 - **90 ha** de bois restaurés (coupe de bois morts, débroussaillage ...)
 - **4 900 m²** de mares réalisées

Site 12 à Kolbsheim - mare



Site 21 à Vendenheim
Cavités artificielles
pour Osmoderne



Site 15 à Molsheim - prairie



Site 14 à Ergersheim
prairie sur ancienne culture de maïs



Site 12 à Kolbsheim – saules têtards

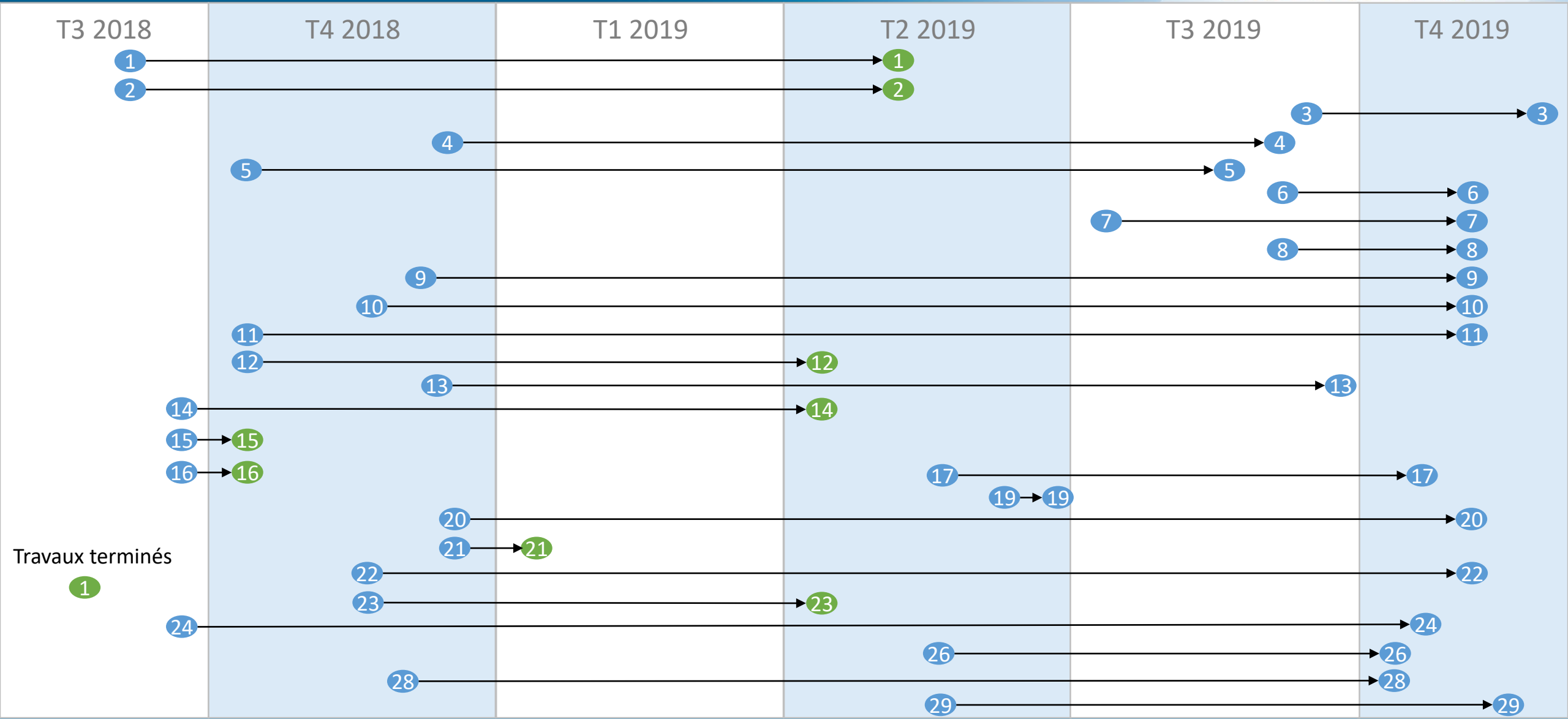


Site 23 à Dachstein
plantations haie



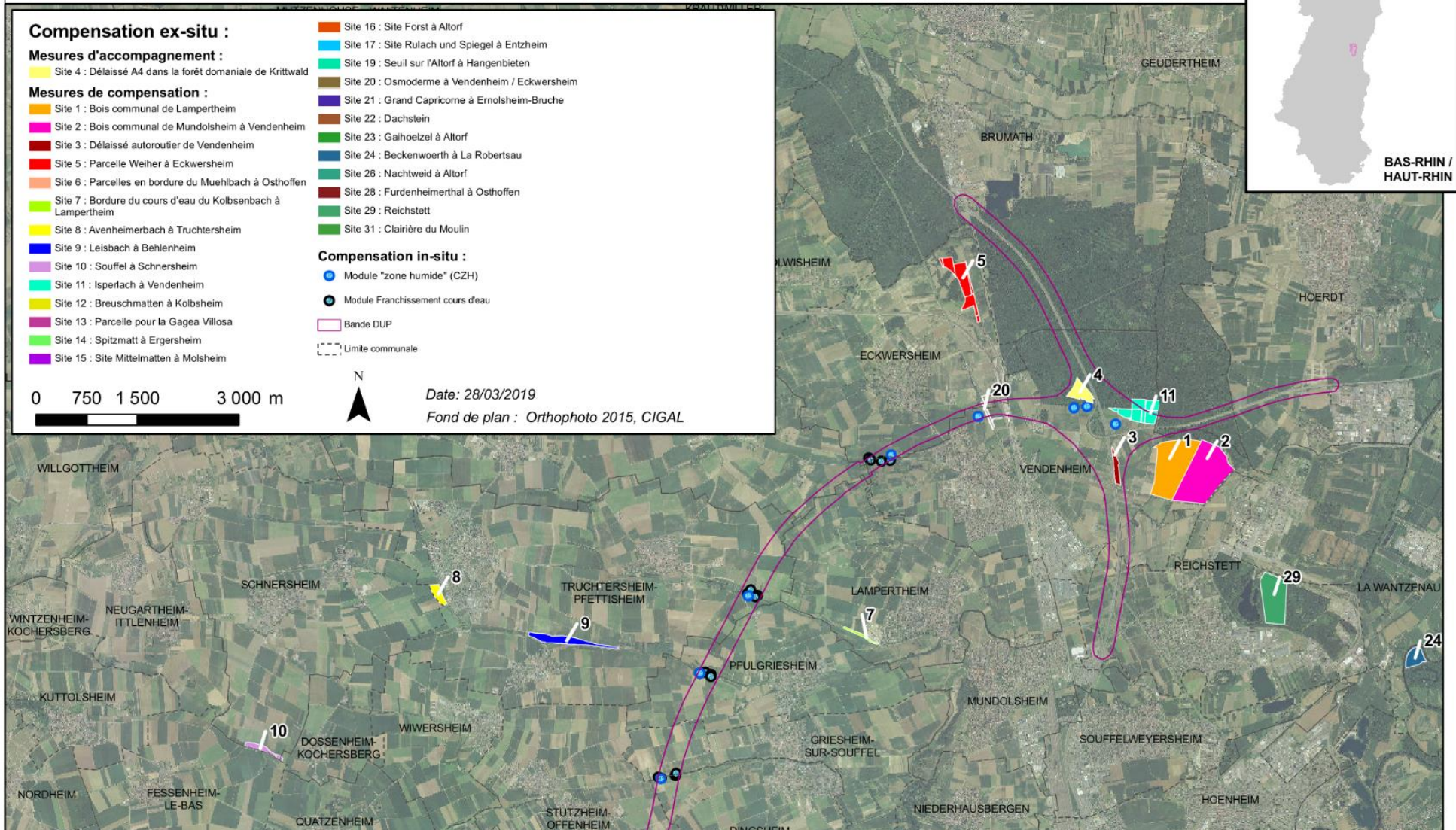
- **Site 7 à Lampertheim :**
 - Restauration de cours d'eau : recalibrage
 - Restauration de zone humide
- **Site 9 à Truchtersheim :**
 - Renaturation du Leisbach
- **Site 10 à Schnersheim :**
 - Renaturation de la Souffel
- **Site 11 à Truchtersheim :**
 - Création de mares
 - Plantation de haies
 - Pose d'un seuil
- **Site 13 à Kolbsheim :**
 - Plantation de vignes
- **Site 19 à Hangenbieten :**
 - Effacement d'un seuil de l'Altorf
- **Site 26 à Altorf :**
 - Plantation arbustives

PLANNING DE RÉALISATION DES MESURES DE COMPENSATION EX-SITU



Travaux terminés

ZONES DE COMPENSATION EX-SITU ET IN-SITU LOCALISATION DES SITES



■ Blaireaux :

- Mise en **exclos** du terrier
- **Déterrage** délicat à la pelle
- Fuite de 2 blaireaux adultes et recueil de 4 blaireautins
- Dépôt des blaireautins chez l'association GORNA – Partenariat financier avec cette association

Exclos terrier

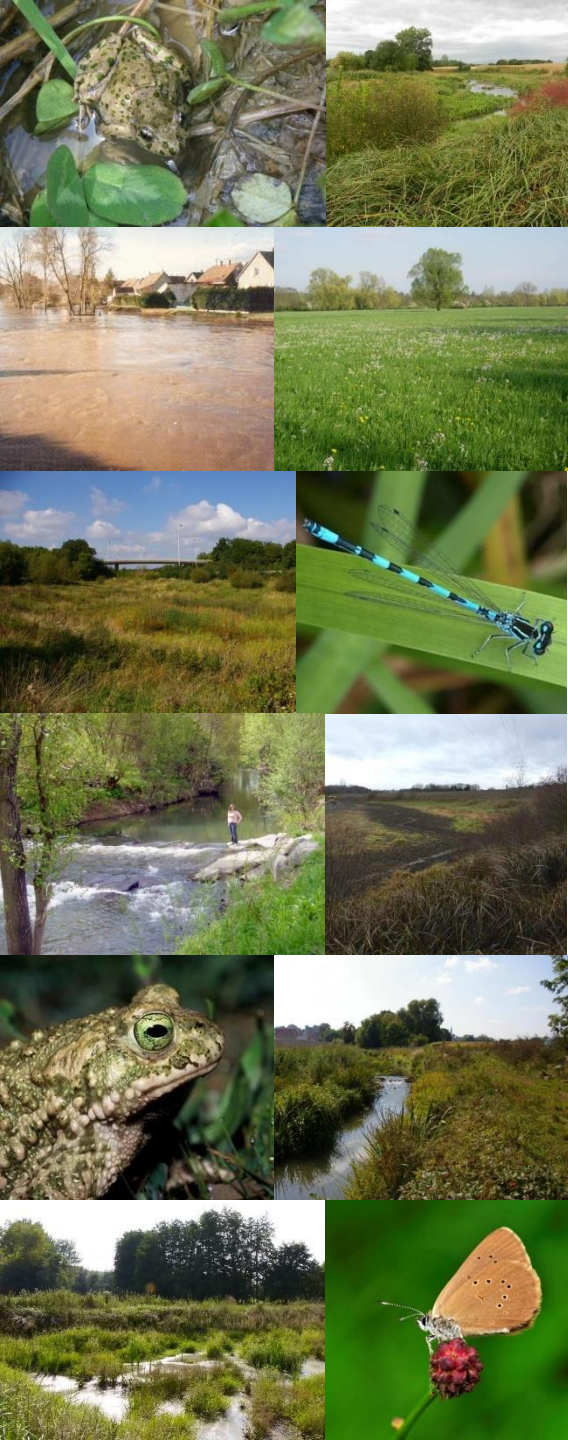


Décapage



Blaireautins





 ARCOS

SOCOS 