







Réponses aux questions de la MRAE pour le projet BYZANCE LOG sur la ZAC de BONVERT :

Point n°1 : Compléments démontrant l'absence d'incidence notable sur les eaux souterraines ou superficielles en phase chantier :

- *Présentation du plan d'installation de chantier prévisionnel avec la localisation de la base vie, des emprises de stockage, des emprises avec une valeur écologique à conserver.*
- *Présentation des circulations internes chantier ainsi que différents aménagements et mesures spécifiques envisagés pour protéger les zones et espèces sensibles.*
- *Présentation des dispositions mises en place pour prévenir et traiter les différents risques de pollution en phase chantier, notamment pour les phases de terrassement, gros oeuvre.*
- *Une Analyse des éléments géotechniques permettant de mettre en évidence l'absence de terrassement sous rabattement de nappe et sans incidence notable vis à vis des eaux souterraines ou superficielles.*
- *Planning prévisionnel chantier*
- *Note de synthèse rappelant les effets cumulés du trafic routier au cœur de la ZAC*

Présentation du plan d'installation de chantier (PIC) prévisonnel



-  Clôture Héras + signalétique chantier
-  Zones d'évitement en phase chantier : **10 000 m²**
-  Zones de stockage tampon des terres en zone non sensible
-  Emprise des zones construites
-  Zone circulations chantier PL + VL
-  Plateforme chantier et surlargeurs nécessaires pour la sécurité des manoeuvres d'engins de chantier. (nacelles, camions grues etc)

Localisation de la base vie

- Sanitaires x3
- Réfectoire x3
- Vestiaires x2
- Bureaux x2

Localisation de la zone déchets de chantier

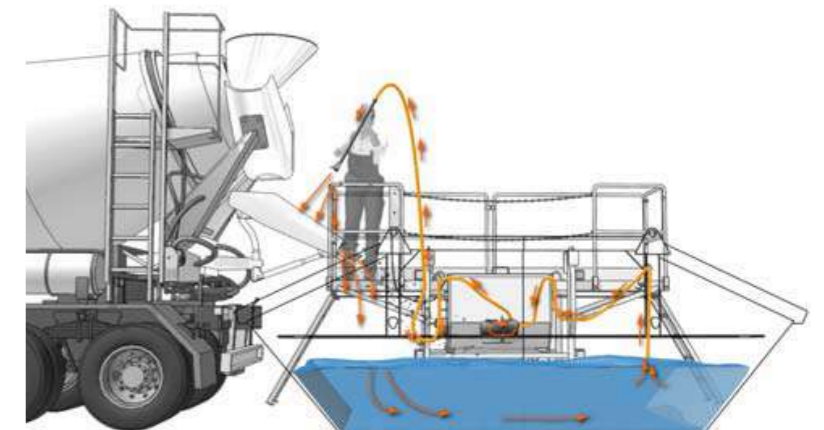
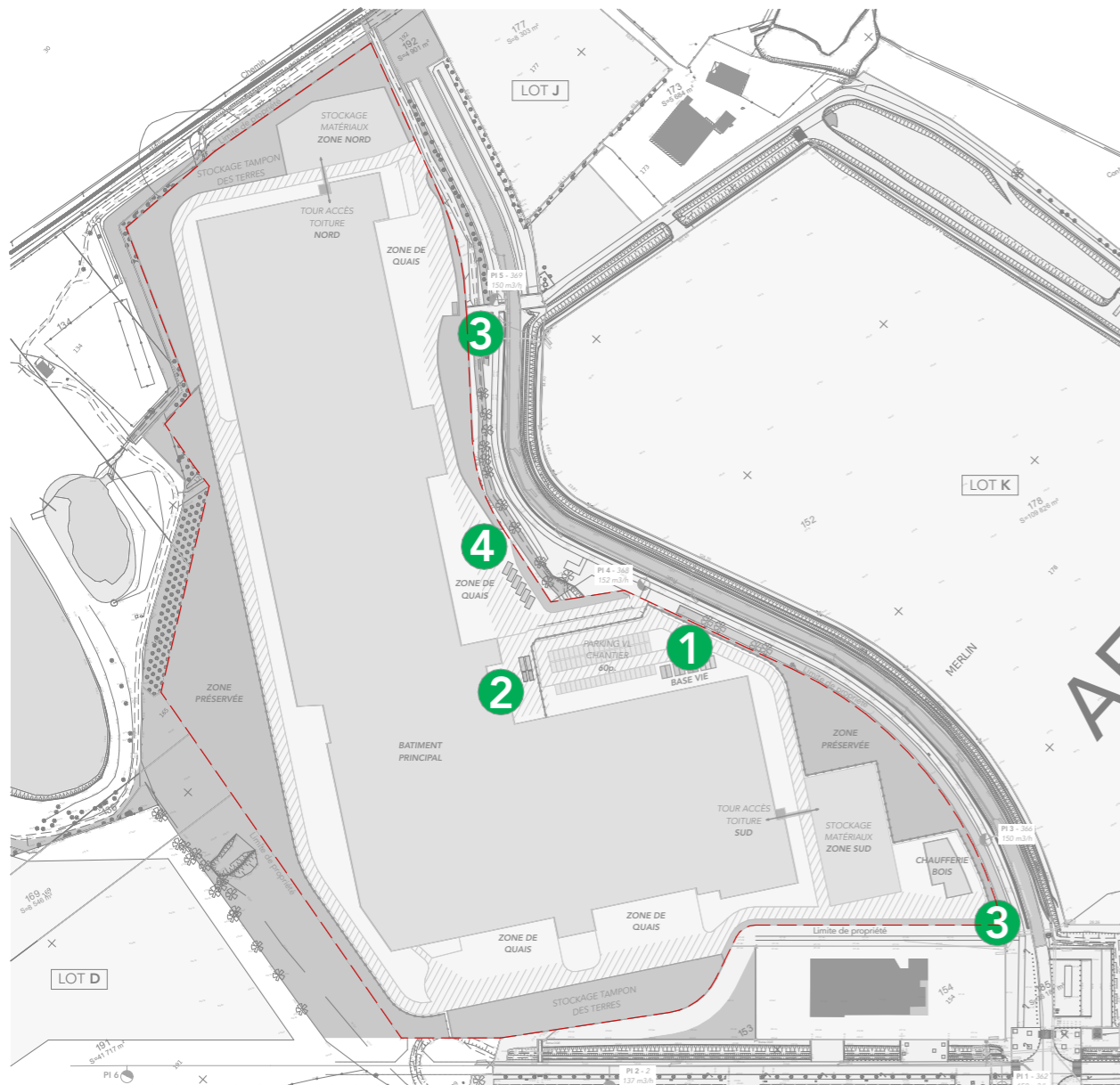
Bennes DIB / Gravats / Déchets Inertes / OM

Postes de lavage chantier

GESTION DE LA PROPRETÉ DU CHANTIER

Prévenir les risques de pollutions :

- 1 - Mise en place de kits anti-pollution
 - 2 - Installation de poste de lavage chantier
 - 3 - Installation de filtre à paille en sortie d'exutoire EP
 - 4 - Mise en place de bennes de tri avec signalétique
- Utilisation d'huiles de décoffrage végétales
 - Pas de dépôt sauvage ni de brulages



Lavage des goulottes du camion toupie à l'aide de l'eau de surface pompée en circuit fermé.

Circulations internes chantier et aménagements spécifiques

Les accès chantier seront réalisés par les accès agricoles existants et complétés en fin de chantier avec les accès définitifs suivants les emplacements et directives techniques précisés dans le cahier des charges de l'Ecoparc de Bonvert.

Les haies existantes en périphérie du chantier (déjà mise en oeuvre par l'aménageur) seront conservées et doublées par une clôture grillagée règlementée dans le cadre de la ZAC, notamment pour permettre en phase finale le passage de la petite faune en partie basse de celles-ci. Il n'est prévu dans le cadre du chantier aucun abattage d'arbre, les travaux de regroupement des lots seront gérés préalablement par l'aménageur sous couvert des arrêtés modificatifs déjà obtenus et précisant le cadre et les modalités des ces interventions.

En phase chantier un filet anti-batraciens sera installé en périphérie de l'emprise chantier. A l'intérieur du chantier, les zones à protéger seront isolées par des barrières et une signalétique spécifique tel que précisé ci-dessous.



--- Filets anti-batraciens en périphérie du chantier



--- Circulations PL engin de chantier

--- Circulations VL personnel chantier

--- Circulation piétonne base vie > chantier

▨ Zones protégées rendues inaccessibles en phase chantier par une clôture type héras continue et signalétique chantier d'interdiction de pénétrer sur la zone préservée.



Circulations Internes chantier

DREAL

ANALYSE DES ÉLÉMENTS GÉOTECHNIQUES :

Dans le cadre des investigations qui ont été confiées au BE géotechnique CELIGEO en phase d'étude préalable au projet, et outre la campagne de sondages nécessaire à l'établissement du rapport G2-AVP, il a été demandé compte tenu du contexte spécifique d'installer deux piézomètres pour suivre l'évolution des niveaux d'eau sur une période de 6 mois suivant l'intervention sur site, sur les futurs points bas du terrassement qui correspondent aux zones de quais. Ces éléments sont présentés sur le tableau ci-contre et font ressortir à titre indicatif que le niveau le plus haut relevé se situe à la cote 269,00 et sur la moyenne des 12 relevés effectués, à la cote 268.46 (NGF).

Considérant les niveaux finis théoriques retenus en étude pour le projet :

- Niveau fini BUREAUX (zone centrale) : 271.50 NGF
- Niveau fini CELLULES STOCKAGE (zones latérales) : 271.40 NGF
- Niveau fini RAMPE DE QUAIS (points bas) : 270.30 NGF

Les relevés des niveaux d'eau mettent en évidence que les terrassements principaux des plateformes bâtiments ne pourront pas mettre à nu ces eaux souterraines puisqu'ils seront en moyenne 2,94m plus haut, et ponctuellement sur les zones de voirie de quais, 1m30 plus haut.

S'agissant des fondations en semelles isolées, l'ancrage demandé dans le rapport de sol à l'horizon 4 sablo-limoneux étant situé à la cote moyenne de 269.56 NGF sur un ensemble de 32 sondages effectué sur site, celles-ci devraient majoritairement s'effectuer au dessus du niveau d'eau rencontré. Ponctuellement des niveaux variables d'arrivée d'eau étant toutefois possibles, toutes les précautions seront à mettre en oeuvre pour prévenir les risques de pollution, il sera notamment demandé dans le cahier des charges des travaux :

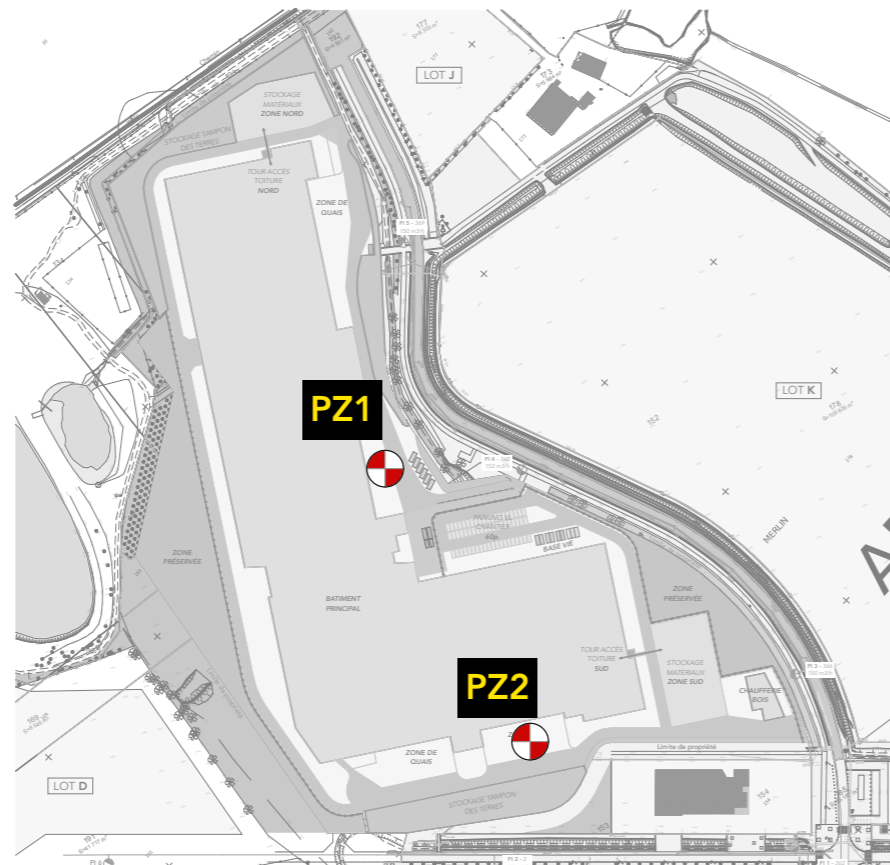
- Que les engins de terrassement intervenant sur l'emprise chantier soient visuellement inspectés et ne pas présenter de dysfonctionnements tels que des fuites.

- Que les opérations d'entretien des véhicules de chantier et leur rechargement en carburant seront effectués en dehors du périmètre chantier ou sur des surfaces étanches raccordées au réseau d'assainissement; Que des kits antipollution adaptés aux engins de chantier soient tenus à disposition des conducteurs en cas de pollution accidentelle pour pouvoir agir au plus vite.

- Que les produits de nature à polluer les eaux seront stockés sur bac de rétention étanche de capacité au moins équivalente à la quantité de produits stockés.

- Que le personnel soit sensibilisé par le MOA en amont du chantier par les enjeux environnementaux en présence.

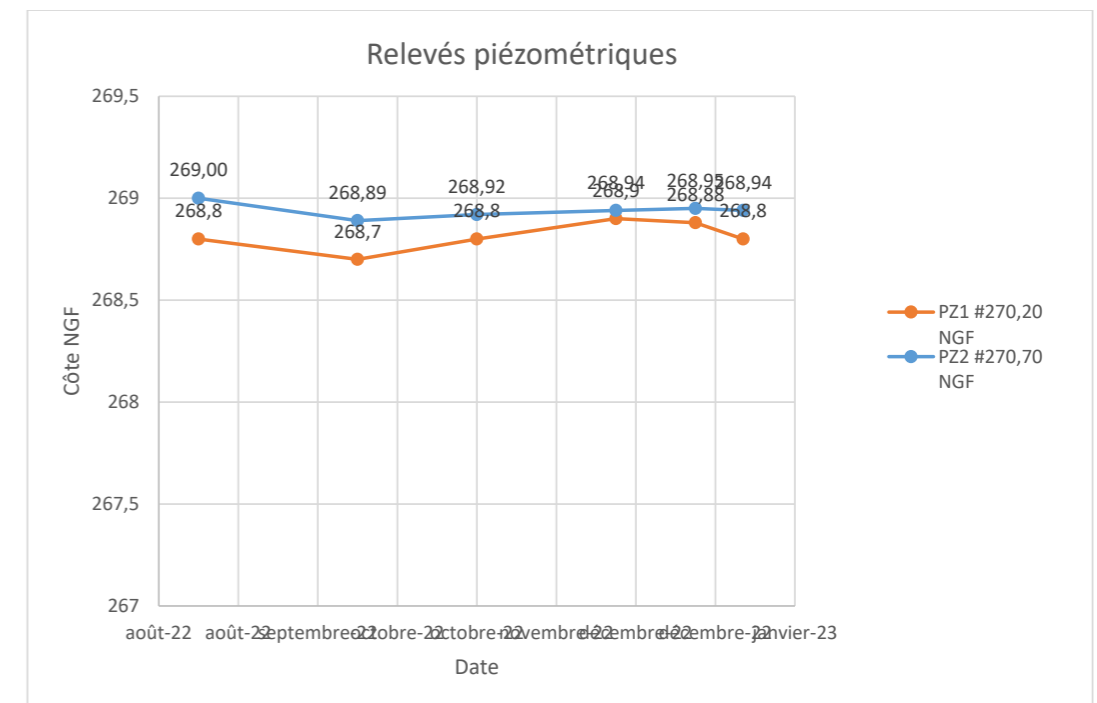
Ces éléments conduisent à dire d'une part que des interventions sous rabattement de nappe ne sont pas envisagés pour l'exécution des terrassements généraux et que d'autre part l'implantation du projet en réhausse par rapport au terrain naturel existant (pour répondre aux contraintes de raccordements gravitaires sur la zone) favorise fortement la mise à distance du projet des éventuels risques de pollution par remontée de nappe.



2023-42-ED-3743-suivi

Dans le cadre de votre projet de construction d'un centre logistique, vous trouverez ci-dessous la profondeur des niveaux d'eau relevés au droit des trois équipements piézométriques PZ1, PZ2 et PZ3 mise en place sur le site.

Date	PZ1		PZ2	
	m/sol	NGF	m/sol	NGF
17/08/2022	1,40	268,80	1,70	269,00
26/09/2022	1,50	268,70	1,81	268,89
26/10/2022	1,40	268,80	1,78	268,92
30/11/2022	1,30	268,90	1,76	268,94
20/12/2022	1,32	268,88	1,75	268,95
03/01/2023	1,40	268,80	1,76	268,94

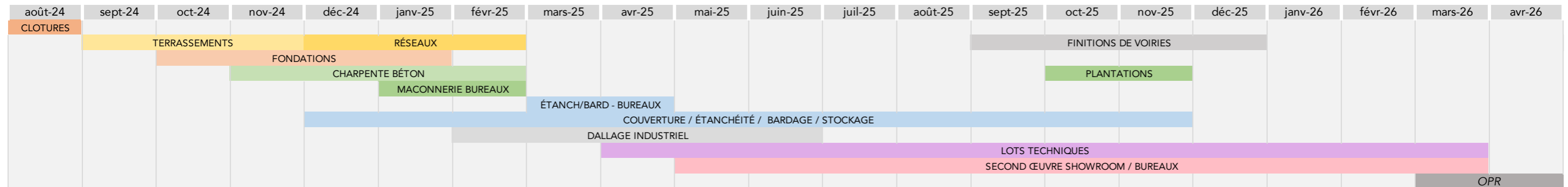


Fait le 04/08/2023

Florent BELIN
Ingénieur géotechnicien

PLANNING CHANTIER

Le planning prévisionnel des travaux bien que théorique à ce stade du projet tiendra compte de la période de trêve à assurer quoi qu'il arrive entre mars et aout pour les phases de décapage de terre végétale et terrassements, afin de ne pas porter atteinte à la reproduction de la faune locale. Les travaux pourront être appréhendés selon le calendrier présenté ci-dessous. Les phases sensibles de clôtures avec pose de filets anti-batraciens, de plantations des végétaux, d'installation des nichoirs et hôtels à insectes tels que prévus dans les différents arrêtés préfectoraux feront l'objet d'une attention particulière pour être réalisés lors des périodes favorables.



RAPPEL DES EFFETS CUMULÉS DU TRAFIC ROUTIER SUR LA ZAC

En préambule, vous trouverez ci-dessous pour mémoire les éléments relatifs au trafic routier transmis dans le dossier ICPE et le dossier cas par cas :

- Annexe 8.3 du dossier de demande d'enregistrement : étude de trafic réalisée dans le cadre du projet de requalification du site NEXTER en 2019 ;
- Annexe 9 de la mise à jour du dossier de demande d'examen au cas par cas : il fait la synthèse des données disponibles en matière de trafic.

Pour en faire le résumé :

- Les conclusions de l'impact sur le trafic de l'étude d'impact de la ZAC de Bonvert réalisée en 2012 estimait que les activités implantées sur la ZAC généreront un trafic compris entre 3 000 et 5 000 véhicules par jour ;
- L'étude de modélisation de l'impact de la requalification de l'ancien site NEXTER en 2019 présentait les informations suivantes :
 - Le trafic connu sur la RD39 (route de Bonvert) est de 2 643 VL et 357 PL/jour (données 2012/2014) ;
 - Le trafic connu sur la RD43 (route de Briennon) est de 6 876 VL et 362 PL/jour (données 2012/2014) ;
 - La requalification du site NEXTER ajouterait environ 1200 VL et 170 PL sur la RD39 ;
 - Le projet d'immobilier des Tuileries ajouterait une population de 1200 personnes environ.
- Le projet de la société ISONAT SAS ajouterait environ 55 PL/jour sur la RD39.
- Le trafic attendu du projet BYZANCE LOG est de 60 PL et 400 VL par jour. Ce trafic ne vient pas s'ajouter au trafic global de la ZAC, rappelé au premier point. Il en fait partie.

Voici les conclusions que nous pouvons en tirer :

- Avec moins de 500 véhicules par jour, le projet BYZANCE LOG n'aura, proportionnellement à sa surface (9 hectares sur la trentaine commercialisable), qu'un impact faible sur le trafic généré par les activités de la ZAC (lui, estimé entre 3000 et 5000 véhicules par jour).
- L'impact de ce projet ne représenterait au maximum que 3,7% du trafic prévu sur la RD39 et 5,1 % du trafic prévu sur la RD43, dans l'hypothèse où l'ensemble du trafic serait intégralement reporté sur chacune de ces voies (hypothèse majorante).

Mémoire technique

Réponses aux questions de la MRAE pour le projet Byzance Log sur la ZAC de Bonvert

- Sur les milieux naturels et la biodiversité
- Sur les zones humides

FICHE DE SYNTHESE

Réponses aux questions de la MRAE – ZAC de Bonvert – projet BYZANCE LOG

	 33 boulevard Antonio Vivaldi 42 000 Saint-Etienne
	Valentin THOMAS
 06 76 09 20 92	 Mail : valentin.thomas@novim-epl.fr

VOS CONTACTS EODD

Responsable de projet

Jean-François NAU

Supervision

Libération

Jean-François NAU



Agence de Saint-Etienne

contact@eodd.fr | Tél : 04.72.76.06.90

CONTRAT EODD N° P09238

Date	Indice	Modifications
18/09/2023	1	Edition initiale

SOMMAIRE

1. Liste des acronymes.....	4
2. Mise en contexte	5
3. Point n°1 : Complément démontrant l’absence d’impacts notables du projet sur les milieux naturels et la biodiversité	6
3.1 Rappel de l’avis de la DREAL	6
3.2 Analyse de l’avis de la DREAL et réponses aux questions soulevées	6
3.2.1 Sur la pression d’observation	6
3.2.1 Sur la présence des espèces protégées et/ou remarquables	9
3.2.2 Cartographie des observations des espèces remarquables	10
3.2.2.1 Le projet par rapport aux espèces floristiques remarquables.....	11
3.2.2.2 Le projet par rapport aux espèces entomologiques remarquables.....	12
3.2.3 Sur la notabilité des impacts et la suffisance des mesures.....	13
3.2.3.1 Pour les espèces floristiques	13
3.2.3.2 Pour les espèces d’insectes.....	13
3.2.3.1 En synthèse	13
4. Point n°2 : les zones humides et les mesures associées.....	14
4.1 Rappel du contexte de la compensation des zones humides	14
4.2 Point sur l’avancement des mesures compensatoires au titre des zones humides	16
4.2.1 Rappel de l’historique de la mise en place des mesures	16
4.2.2 Situation actuelle avec la finalisation des mesures.....	19
4.2.1 Éviter la destruction de 0,52 ha sur le lot occupant les parcelles AE 175, 168 et 164	22
4.2.2 Recréer 6,61 ha de zones humides	22
4.2.3 Réaliser une gestion agro-environnementale des prairies humides.....	22
5. Conclusions et recommandations.....	23
5.1 Conclusions.....	23
5.2 Recommandations	23

TABLEAUX

TABLEAU 1 : TABLEAU DETAILLE DES PROSPECTIONS ANNUELLES PAR LES ECOLOGUES DE CESAME..... 8
TABLEAU 2 : REPARTITION DES OBSERVATIONS PAR ANNEE ET GROUPES 9

ILLUSTRATIONS

ILLUSTRATION 1 : CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE DES OBSERVATIONS DU PATURIN DES MARAIS 10
ILLUSTRATION 2 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS A L'ECHELLE DE LA ZAC POUR LES ESPECES PATRIMONIALES (PULICAIRE COMMUNE, GRAND CAPRICORNE, LUCANE CERF-VOLANT, AGRION DE MERCURE)..... 11
ILLUSTRATION 3 : PERIMETRE DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES EN 2023 20
ILLUSTRATION 4 : PHOTOS DES MESURES COMPENSATOIRES EN MAI 2023 21

ANNEXES

ANNEXE 1 : bilans écologiques annuels de la ZAC..... 24
ANNEXE 2 : procès-verbal de Constat 25

2. Liste des acronymes

ORDRE ALPHABETIQUE	ACRONYME	SIGNIFICATION
A	AP	Arrêté Préfectoral
D	DDEP	Demande de dérogation au titre des espèces protégées
	DLE	Dossier loi sur l'eau

3. Mise en contexte

Dans sa décision 2023-ARA-KKP-4550, l’Autorité chargée de l’examen au cas par cas sur le projet dénommé « Construction d'une plateforme logistique » sur la commune de Mably (département de la Loire) a soumis le projet à évaluation environnementale.

Cette soumission est justifiée par la nécessité selon la DREAL de :

1. Améliorer la connaissance de l’état initial en matière de biodiversité, en particulier sur les habitats et les espèces présentes au sein de la ZAC et sur la zone du projet ;
2. Préciser et caractériser les mesures d’évitement, de réduction et de compensation pour préserver les zones humides ;
3. Détailler les mesures pour la gestion des eaux pluviales et sanitaires.

Nous rappelons que cette opération s’inscrit dans la ZAC de Bonvert, dont l’aménageur est la SAS BONVERT, qui a elle-même fait l’objet d’études et d’autorisations environnementales propres.

Il apparaît que les questions levées par la DREAL pour l’opération de la plateforme logistique puissent trouver des réponses dans les études réalisées à l’échelle du suivi écologique de la ZAC.

EODD (ex CESAME¹) est en charge du suivi environnemental du suivi écologique de la ZAC pour le compte de la SAS BONVERT.

À ce titre, EODD peut apporter des éléments complémentaires de réponses sur les deux premières questions listées par la DREAL.

Ces réponses sont développées dans les chapitres suivants.

¹ CESAME a rejoint EODD à partir du 12 mai 2023

4. Point n°1 : Complément démontrant l'absence d'impacts notables du projet sur les milieux naturels et la biodiversité

4.1 Rappel de l'avis de la DREAL

Considérant qu'en ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité :

- le dossier contient un pré-cadrage écologique, réalisé à partir de prospections faites en février 2022, qui indiquent la présence potentielle d'espèces protégées non incluses dans la dérogation espèces protégées de 2013 et modifiée en 2021 : la Pulicaire commune, le Pâturin des marais, le Cuivré des marais, l'Agrion de Mercure, le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant ;
- le pré-cadrage écologique réalisé en février 2022 ne permet pas, au regard de la période et de la pression d'observation (2 jours consécutifs en hiver), un recensement exhaustif ;
- le projet ne prévoit pas de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation complémentaires à celles prévues dans l'arrêté de 2013 revu en 2021 ;
- il en ressort que les éléments du dossier ne permettent pas de démontrer que le projet n'aura pas d'impacts notables sur les milieux naturels et la biodiversité malgré les mesures prévues dans l'arrêté de 2013

4.2 Analyse de l'avis de la DREAL et réponses aux questions soulevées

4.2.1 Sur la pression d'observation

La DREAL fait référence au prédiagnostic de février 2022 mené par ECOMED mandaté par le porteur de projet. Cependant la connaissance naturaliste du secteur ne s'arrête pas aux simples observations d'ECOMED mais intègrent les **suivis écologiques annuels de CESAME depuis 2014** sur la totalité du périmètre de la ZAC y compris la parcelle BYZANCE LOG. Il s'agit donc d'une connaissance du site des 9 dernières années permettant d'avoir un retour d'expérience précis du site.

Les données sont présentées dans le tableau ci-dessous, les détails sont présentés dans chaque rapport annuel de la ZAC.

Année	Nombre de visites	Période	Commentaires
2013	3	De juin à décembre	Visite boisement, zones humides, secteurs débroussaillés
2014	19	De janvier à décembre	Expertise des arbres et des haies, Suivi des amphibiens, de la végétation, des oiseaux nicheurs, des odonates (recherche spécifique de l'agrion de mercure) Pêche de sauvegarde des amphibiens, sensibilisation du personnel et suivi de travaux

Année	Nombre de visites	Période	Commentaires
			Suivi des surfaces de compensation Pose de gîtes à chiroptères
2015	12	De février à décembre	Suivi des abattages d'arbres, Suivi des amphibiens, de la végétation, des oiseaux nicheurs, des odonates (recherche spécifique de l'agrion de mercure), des lépidoptères Suivi de travaux Suivi des surfaces de compensation
2016	20	De mars à décembre	Suivi des abattages d'arbres, Suivi de la végétation, des amphibiens, reptiles, des odonates (recherche spécifique de l'agrion de mercure), des lépidoptères, chiroptères Suivi de travaux Suivi des surfaces de compensation
2017	11	Janvier à septembre	Suivi de l'élagage d'arbres, Contrôle et nettoyage des gîtes artificiels Suivi de la végétation, des amphibiens, reptiles, des oiseaux nicheurs, des odonates (recherche spécifique de l'agrion de mercure), des lépidoptères, Suivi de travaux Suivi des surfaces de compensation
2018	10	Avril à octobre	Suivi d'abattage d'arbres, Suivi de la végétation, des amphibiens, reptiles, des oiseaux nicheurs, des odonates (recherche spécifique de l'agrion de mercure), des lépidoptères, Sensibilisation des entreprises, Suivi de travaux Suivi des surfaces de compensation
2019	9	Avril à novembre	Suivi d'abattage d'arbres, Suivi de la végétation, reptiles, des oiseaux nicheurs, des odonates

Année	Nombre de visites	Période	Commentaires
			(recherche spécifique de l'agrion de mercure), des lépidoptères, Sensibilisation des entreprises, Suivi de travaux Suivi des surfaces de compensation
2020	9	Février à octobre	Suivi d'abattage d'arbres, Suivi de la végétation (notamment de la pulicaire), des amphibiens, reptiles, des oiseaux nicheurs, des odonates (recherche spécifique de l'agrion de mercure), des lépidoptères (recherche spécifique du cuivré des marais), chiroptères Sensibilisation des entreprises, Suivi de travaux Suivi des surfaces de compensation
2022	8	Avril à septembre	Suivi d'abattage d'arbres, Suivi de la végétation (notamment de la pulicaire), des amphibiens, reptiles, des oiseaux nicheurs, des odonates (recherche spécifique de l'agrion de mercure), des lépidoptères (recherche spécifique du cuivré des marais), chiroptères Sensibilisation des entreprises, Suivi de travaux Suivi des surfaces de compensation

Tableau 1 : tableau détaillé des prospections annuelles par les écologues de CESAME

Comme le montre le tableau précédent, **le site est très fortement prospecté** par des écologues garantissant une très bonne connaissance des enjeux écologiques de ce dernier.

Le tableau ci-dessous montre quant à lui le niveau de prospections par groupe depuis 2014.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
Habitats / Flore						Pulicaire		
Oiseaux								
Amphibiens								
Reptiles								
Chiroptères								
Papillons							Cuivré	
Odonates			Agrion de Mercure				Agrion	

Tableau 2 : répartition des observations par année et groupes

Les différents groupes sont prospectés soit tous les ans, soit tous les 2 ans ce qui est un taux de prospection très élevé.

Tous les groupes et toutes les surfaces de la ZAC font donc l'objet d'un effort de prospection très élevé. Cela concerne évidemment les surfaces du projet BYZANCE LOG.

4.2.1 Sur la présence des espèces protégées et/ou remarquables

Ce chapitre précise la présence ou non d'espèces potentielles protégées non incluses dans la dérogation espèces protégées de 2013 notamment le cas de la Pulicaire commune, le Pâturin des marais, le Cuivré des marais, l'Agrion de Mercure, le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant.

Les suivis écologiques mis en place depuis 2013 sur la ZAC permettent de préciser la situation exacte des espèces citées au sein de la ZAC et plus spécifiquement au sein de la parcelle du projet Byzance log.

Les chapitres ci-dessous viennent éclairer le statut et le positionnement des espèces remarquables par rapport au périmètre projet.

4.2.2 Cartographie des observations des espèces remarquables

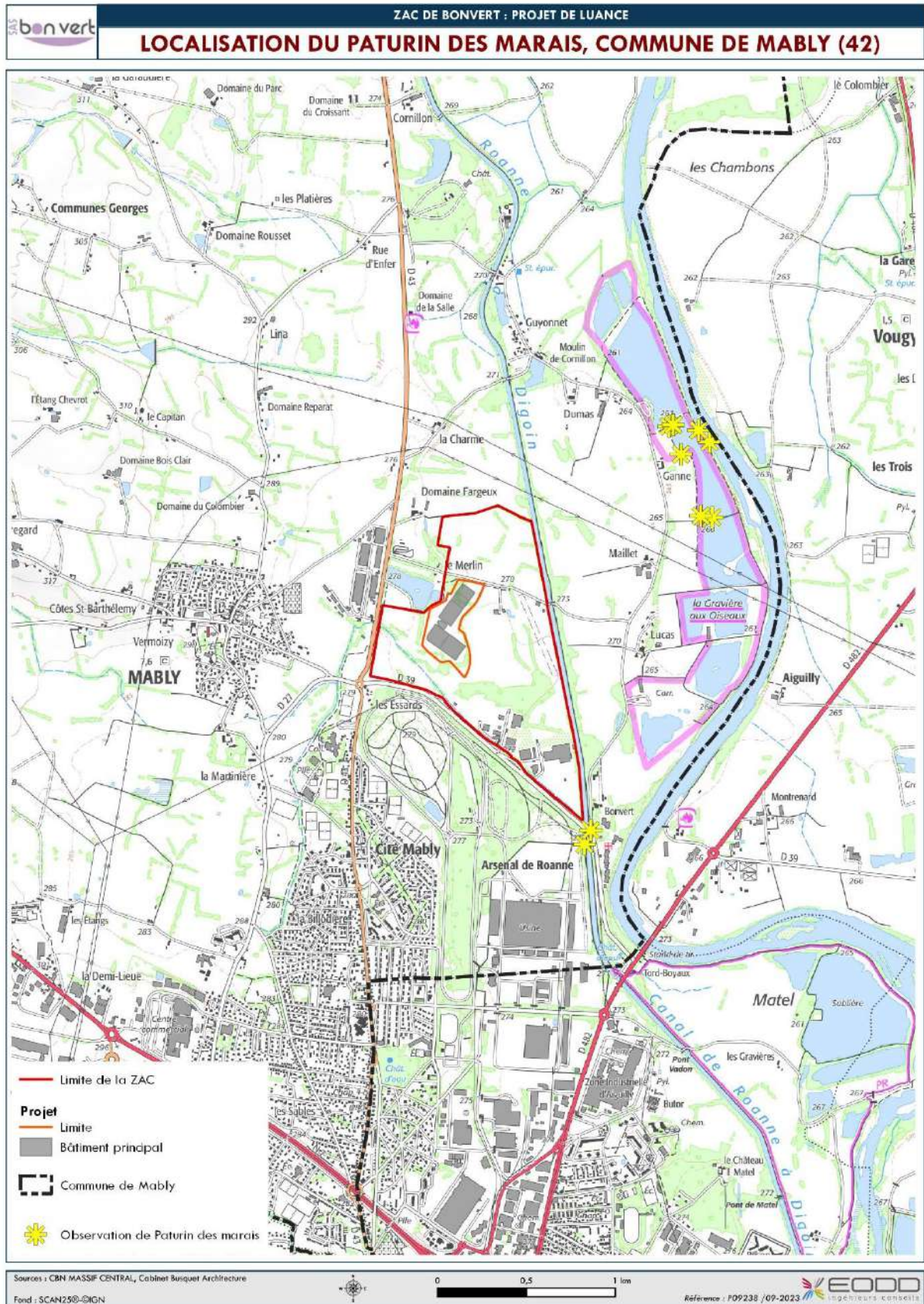


Illustration 1 : cartographie à grande échelle des observations du paturin des marais

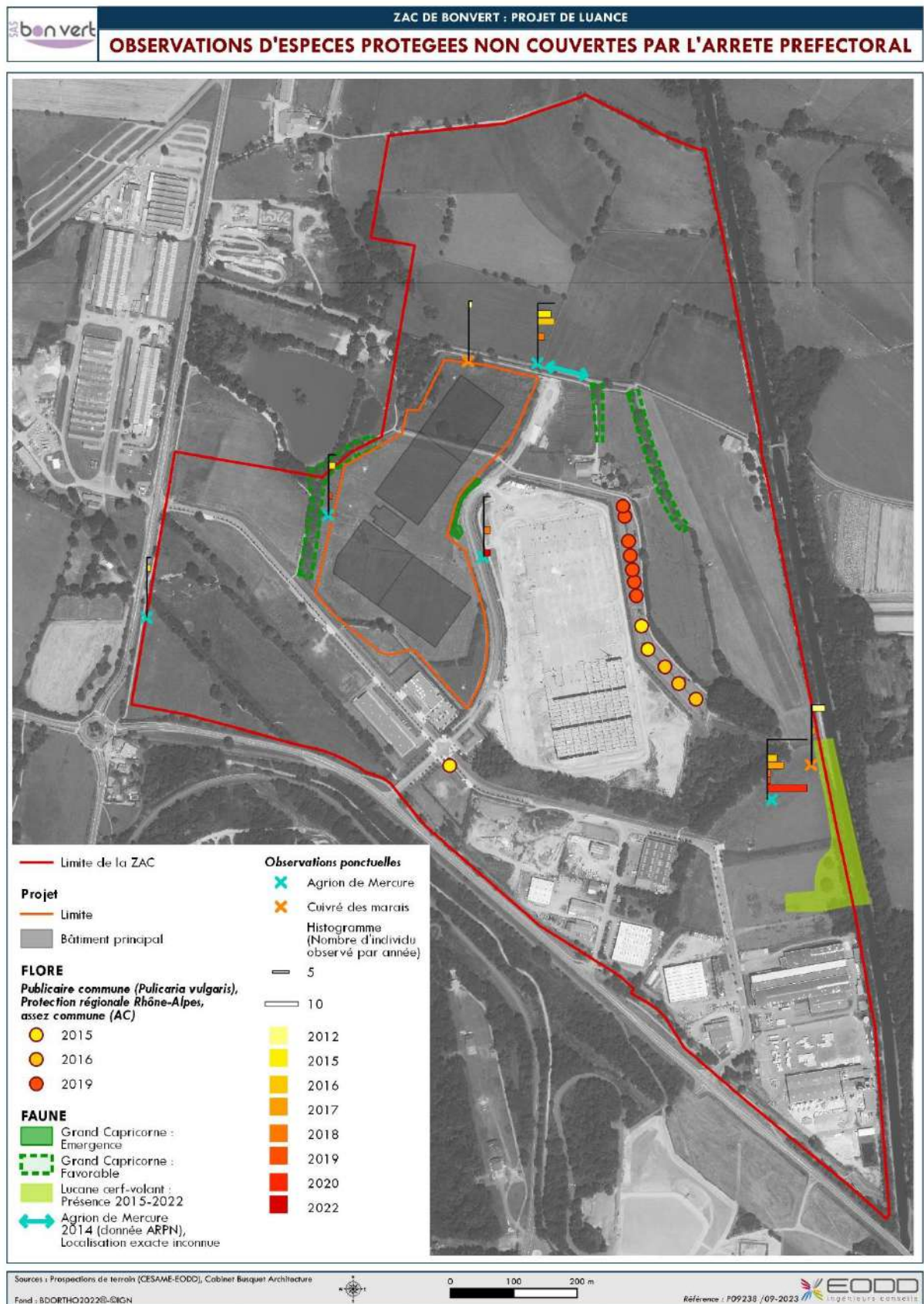


Illustration 2 : cartographie des observations à l'échelle de la ZAC pour les espèces patrimoniales (pulicaire commune, grand capricorne, lucane cerf-volant, agrion de mercure)

4.2.2.1 Le projet par rapport aux espèces floristiques remarquables

Les cartes ci-dessus localisent les différentes espèces floristiques remarquables par rapport au périmètre du projet.

- **Le Pâturin des marais** : cette espèce n'a jamais été observée dans le périmètre de la ZAC mais sur des espaces périphériques ; cette espèce non observée à ce jour a peu de chance de se trouver sur le site, les habitats en présence lui sont peu favorables. Comme indiqué par Ecomed, seuls les fossés en périphérie pourraient lui convenir. Il n'est cité que sur les gravières proches comme le montrent les cartes précédentes. **→ L'espèce n'a pas été observée sur l'emprise projet et seuls les fossés périphériques lui seraient favorables.** L'« Illustration 1 : cartographie à grande échelle des observations du paturin des marais » montre bien l'absence du Paturin des marais à l'échelle de la ZAC et du lot concerné.
- **La Pulicaire commune** n'est apparue sur le site qu'après les travaux qui ont créé des milieux temporairement favorables. Elle a été découverte par CESAME en 2015 et observée jusqu'en 2019, notamment dans la grande noue centrale nouvellement terrassée, sur les sols nus humides qui lui étaient favorables. Elle n'a pas été observée depuis. **→ L'emprise du projet Byzance log ne lui est pas favorable.** L'« Illustration 2 : cartographie des observations à l'échelle de la ZAC pour les espèces patrimoniales (pulicaire commune, grand capricorne, lucane cerf-volant, agrion de mercure) » montre bien que la pulicaire a été observée dans la noue et **nullement dans le lot considéré.**

Le périmètre Byzance log ne présente pas d'enjeux pour les deux espèces floristiques patrimoniales que sont la pulicaire commune et le paturin des marais.

4.2.2.2 *Le projet par rapport aux espèces entomologiques remarquables*

La « Illustration 2 : cartographie des observations à l'échelle de la ZAC pour les espèces patrimoniales (pulicaire commune, grand capricorne, lucane cerf-volant, agrion de mercure) » ci-dessus localise les différentes espèces entomologiques remarquables par rapport au périmètre du projet.

Les espèces entomologiques patrimoniales, le Cuivré des marais, l'Agrion de Mercure, le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant, n'ont pas été observés lors des suivis réalisés de 2015 à 2022 sur le périmètre du projet.

- **Le papillon Cuivré des marais** observé en 2012 était bien cité dans le dossier de demande de dérogation (CESAME 06/2012, pages 135, 141), et pris en compte dans les compensations (page 178) bien que l'impact du projet de la ZAC ait été jugé négligeable sur cette espèce, grâce à l'évitement des prairies humides où il avait été observé. Recherché depuis dans les suivis, il a été retrouvé dans la zone humide n°6 évitée par la ZAIN en 2015 et 2017, mais jamais revu depuis (il a notamment été recherché sur la parcelle du projet Byzance log en 2022, non retrouvé) **→ si les habitats en place sur la parcelle peuvent être favorables à l'espèce, cette dernière n'a pas été observée sur l'emprise projet malgré une prospection spécifique de l'espèce sur la ZAC y compris sur la parcelle de Byzance log.**
- **L'Agrion de Mercure** n'avait pas été observé, malgré une recherche, avant l'arrêté DDEP. Suite à son observation en 2014, une étude complémentaire des Odonates sur la ZAC avait permis 4 observations, au niveau du fossé émissaire de l'étang du Merlin. L'espèce avait fait l'objet d'un rapport spécifique de CESAME, qui concluait :
« La population d'Agrion de Mercure sur la ZAC de Bonvert n'est pas pérenne en raison des assèchements prolongés du fossé du Merlin. Ce dernier semble toutefois constituer un habitat relais occasionnel dans la dispersion de l'espèce entre les principaux noyaux de population présents dans le Roannais. ». En réalité, l'Agrion a été observé régulièrement

depuis sur des fossés et noues de la ZAIN. En mai 2022, 2 individus ont été observés sur le fossé côté entreprise Market Maker. Il faut à cet espèce des fossés en eau, ensoleillés. → **L'emprise du projet Byzance log n'englobe pas d'observations et n'est pas favorable à l'espèce.**

- **Le Grand Capricorne** est bien cité dans le dossier de demande de dérogation (CESAME 06/2012, pages 135, 141), et pris en compte dans les compensations (page 178) bien que seulement potentiel au vu de l'habitat et de l'observation de trous d'émergence de cérambycidés sur les troncs de vieux chênes, sans confirmation par observation d'individus. L'impact de la ZAIN a été jugé négligeable sur cette espèce localement commune → **l'espèce n'a pas été observée sur l'emprise du projet mais sur les haies ceinturant le site.**
- **Le Lucane Cerf Volant** n'est pas une espèce protégée. Il n'a donc pas à être cité dans un arrêté DDEP. C'est une espèce d'intérêt communautaire, déterminante en ZNIEFF en Rhône-Alpes, non évaluée en Liste Rouge. → **L'espèce n'a pas été observée sur l'emprise du projet, elle se concentre sur la zone de compensation sud.**

4.2.3 Sur la notabilité des impacts et la suffisance des mesures

4.2.3.1 Pour les espèces floristiques

Pour les espèces floristiques patrimoniales, ces dernières n'étant pas observées dans le périmètre du projet et les habitats en place leur étant peu favorables, on peut conclure en la non-significativité des impacts du projet sur ces espèces. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures spécifiques. Les mesures d'évitement (respect du périmètre du projet) seront évidemment respectées.

4.2.3.2 Pour les espèces d'insectes

De même que pour les espèces floristiques patrimoniales, les espèces d'insectes n'ont pas été observées dans le périmètre du projet ; on peut conclure en la non-significativité des impacts du projet sur ces espèces. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures spécifiques. Les mesures d'évitement (respect du périmètre du projet) seront évidemment respectées.

4.2.3.1 En synthèse

Pour rappel le périmètre de la ZAC et des secteurs à aménager ont déjà fait l'objet d'une politique d'évitement permettant d'éviter les secteurs à enjeu écologique. Conformément à cette politique, le secteur dédié au projet Byzance Log ne comprend pas d'enjeux écologiques forts, ni pour les espèces floristiques, ni pour les insectes. C'est pourquoi le projet n'est pas de nature à avoir des impacts significatifs sur les espèces et ne nécessite pas de nouvelles mesures que celles déjà engagées à l'échelle de la ZAC par l'aménageur SAS BONVERT.

Le porteur de projet respectera strictement son périmètre d'intervention et l'AP de la ZAC notamment la majorité des haies et fossés, ni de manière directe (comblement, passage d'engins...), ni de manière indirecte (rejets liquides en phase chantier...) permettant ainsi le maintien des habitats et d'individus des espèces à enjeu.

5. Point n°2 : les zones humides et les mesures associées

5.1 Rappel du contexte de la compensation des zones humides

Pour rappel, l'évitement et la compensation des zones humides sont gérés à l'échelle de la ZAC dans le cadre de son autorisation environnementale et en application de ses arrêtés préfectoraux du 26/03/2013 - modifié 09/11/2018 et complété par l'arrêté préfectoral 23-0416 du 08 juin 2023.

La compensation au titre des zones humides du projet Byzance log est déjà intégrée dans les obligations de la SAS BONVERT dans le cadre de son autorisation au titre de la loi sur l'eau. C'est l'Arrêté préfectoral complémentaire n°DT-23-0416 portant modification de l'arrêté préfectoral n°DT-13-992 relatif à l'aménagement de la ZAC BONVERT – commune de Mably qui prescrit les besoins et la nature des compensations.

Nous présentons ci-dessous les extraits de l'AP concernant les zones humides

L'article 2.5 « Assèchement de zones humides » de l'arrêté préfectoral n° DT-13-992 du 7 novembre 2013 susvisé est abrogé et remplacé par l'article suivant :

2.5 Assèchement de zones humides

La destruction concerne une surface de 85 100 m² de zones humides constituées principalement de prairies se décomposant ainsi (cf. annexe 4 du présent arrêté) :

- Zone ZH n° 3 : 83 600 m²
- Zone ZH n° 4 : 500 m²
- Zone ZH n° 6 : 1 000 m²

L'article 7.2 « Mesures compensatoires à l'assèchement des zones humides » de l'arrêté préfectoral n° DT-13-992 du 7 novembre 2013 susvisé est abrogé et remplacé par l'article suivant :

7.2 Mesures compensatoires à l'assèchement des zones humides

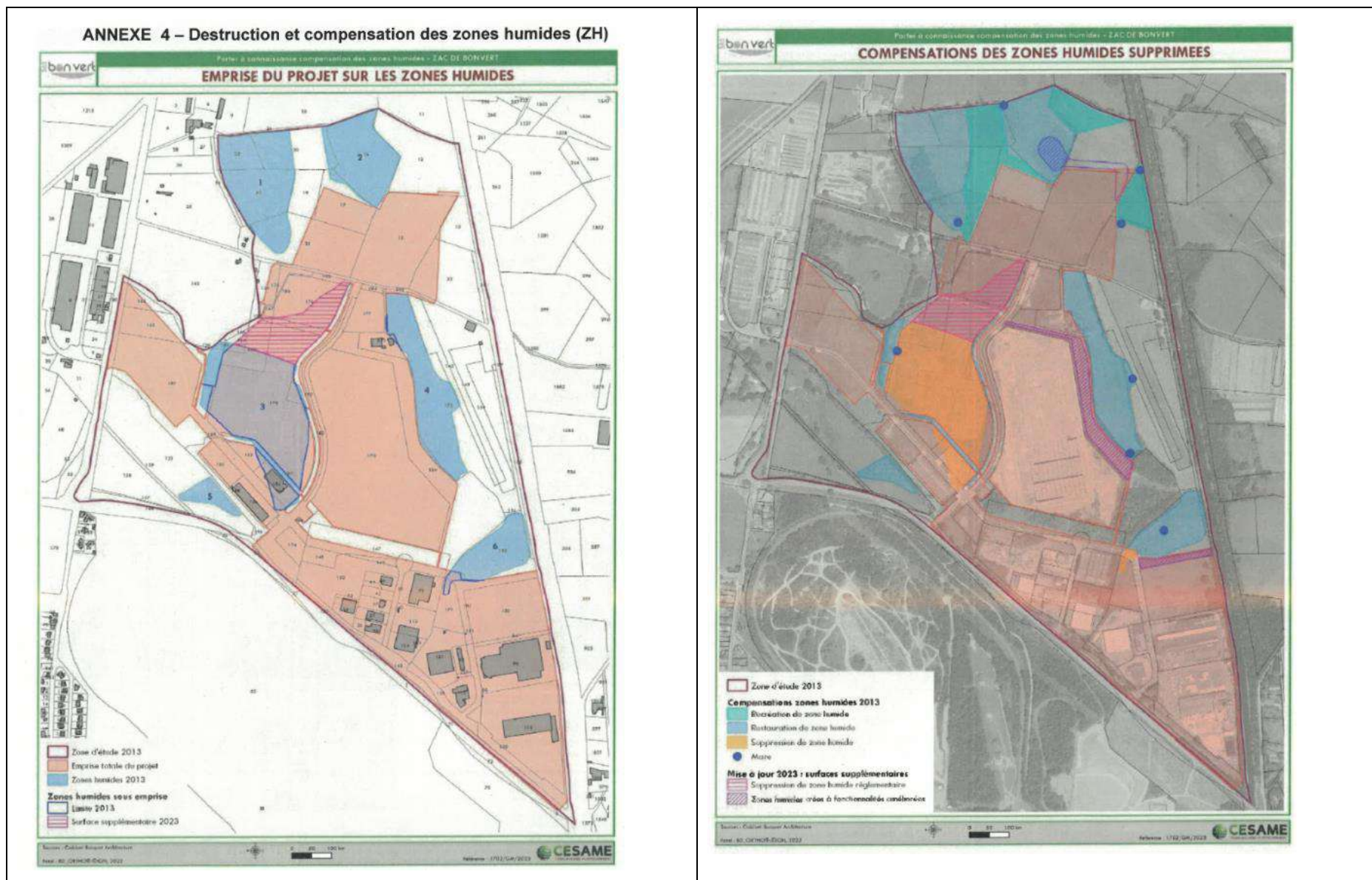
Les mesures compensatoires sont soumises à l'obligation de résultats et doivent être effectives pendant toutes la durée des atteintes.

Elles consistent à :

- éviter la destruction de 0,52 ha sur le lot occupant les parcelles AE 175, 168 et 164 ;
- recréer 6,61 ha de zones humides (cf annexe 4 en vigueur) en convertissant notamment des parcelles actuellement cultivées par suppression des drains, fossés existants et en y recréant des mares. La conception et l'aménagement de ces mares doivent permettre de conserver de l'eau suffisamment longtemps pour assurer l'accomplissement complet du cycle larvaire des amphibiens potentiellement présents en périphérie du site (tritons notamment) ;
- réaliser une gestion agro-environnementale des prairies humides évitées dans le cadre du projet afin d'améliorer leur état de conservation et de favoriser la biodiversité, incluant notamment l'étrépage localisé ou le pâturage contrôlé de la grande noue centrale. (Cf. dossier de demande susvisé, article 5.3 de la « Note pour la prise en compte des zones humides dans le cadre du dossier ' Loi sur l'eau ' – ZAC de Bonvert (Mably,42) ». Bureau d'étude CESAME – Réf : 1471 – ME Février 2013).

Ces mesures compensatoires sont mises en œuvre avant l'aménagement de la zone afin d'assurer la présence continue des habitats pour la faune et l'avifaune.

À cet effet, le pétitionnaire fournit au préalable un plan d'aménagement ainsi qu'un échancier de réalisation au visa du service chargé de la police de l'eau **au moins un mois** avant le commencement des travaux d'aménagement impactant les zones humides.



5.2 Point sur l'avancement des mesures compensatoires au titre des zones humides

L'AP demande 3 mesures :

- Éviter la destruction de 0,52 ha sur le lot occupant les parcelles AE 175, 168 et 164
- Recréer 6,61 ha de zones
- Réaliser une gestion agro-environnementale des prairies humides

L'état sur l'avancement des mesures est détaillé ci-après mais nous rappelons que les mesures compensatoires de la ZA de Bonvert sont mises en œuvre progressivement et programmées, comme prévu, au fur et à mesure de l'aménagement des infrastructures et des parcelles commercialisées.

5.2.1 Rappel de l'historique de la mise en place des mesures

Le tableau ci-dessous récapitule les dates de mise en œuvre des mesures. Ce tableau a été réalisé sur la base des suivis annuels :

Année	Mesures
2014-2015	L'aménagement de la ZAC a respecté les zones naturelles conservées présentées dans le dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées. Il a notamment maintenu en bon état de conservation l'ensemble des prairies humides et des mares. Les haies arborescentes ont également été conservées → cette mesure est conservée tout au long de la ZAC (elle n'est pas répétée par la suite)
2016	<p>Les plans de réalisation, notamment pour les plantations, ont été contrôlés par CESAME particulièrement en ce qui concerne les essences et les semis envisagés.</p> <p>Une réunion de cadrage environnemental auprès des entreprises, et en collaboration avec la SAS Bonvert et la maîtrise d'œuvre (Ilex/Girus), a eu lieu le 24 mars 2016 avant le démarrage du chantier. Durant cette réunion, les sensibilités écologiques et la réglementation associées aux arrêtés préfectoraux ont été rappelées et explicitées. Des conseils pour la prise en compte de l'environnement ont été donnés.</p> <p>Un cahier des charges environnemental a également été rédigé (juillet 2016) à destination de l'entreprise réalisant le défrichement pour préciser les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation de défrichement.</p> <p>21 visites de suivi environnemental ont été réalisées sur le site sur une période de 13 mois. Les visites ont débuté avant même le début du chantier proprement dit afin de préciser et de préconiser certaines mesures permettant une bonne prise en compte des prescriptions des arrêtés préfectoraux et des sensibilités environnementales.</p> <p>→ Mesure d'atténuation de préparation des travaux et de suivi environnemental totalement réalisée en 2016</p>
2017	<p>Conversion en prairie mésophile et gestion agroenvironnementale</p> <p>Conversion des prairies. Tendance à l'amélioration du cortège d'espèce prairiale depuis 2016.</p>

Année	Mesures
	<p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur Nord de la ZAC non réalisées.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p> <hr/> <p>Restauration de prairie humide et gestion agroenvironnementale</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Aucune restauration de prairie humide car impact limité sur les zones humides en phase 2.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur Nord de la ZAC.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p>
2018	<p>Conversion en prairie mésophile et gestion agroenvironnementale</p> <p>Conversion des prairies. Tendance à l'amélioration du cortège d'espèce prairiale depuis 2016.</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur Nord de la ZAC non réalisées</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p> <hr/> <p>Restauration de prairie humide et gestion agroenvironnementale</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Aucune restauration de prairie humide car impact négligeable sur les zones humides en phase 3.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur Nord de la ZAC.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p>
2019	<p>Conversion en prairie mésophile et gestion agroenvironnementale</p> <p>Conversion des prairies. Tendance à l'amélioration du cortège d'espèce prairiale depuis 2016.</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur nord de la ZAC non réalisées en 2019.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p> <hr/> <p>Restauration de prairie humide et gestion agroenvironnementale</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Aucune restauration de prairie humide car impact négligeable sur les zones humides en phase 3.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur nord de la ZAC non réalisées en 2019.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p>

Année	Mesures
2020	<p>Conversion en prairie mésophile et gestion agroenvironnementale</p> <p>Conversion des cultures en prairies, y compris Nord du chemin du Merlin (Exploitation Chevalier)</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Bons contacts avec l'exploitant, qui sollicite accord de l'écologue si travaux nécessaires hors cahier des charges (première fauche de talage, lutte contre les chardons).</p> <p>Tendance à l'amélioration du cortège d'espèces prairiales depuis 2016.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : bon</p>
	<p>Restauration de prairie humide et gestion agroenvironnementale</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Pas de restauration de prairie humide en 2020, impact négligeable sur les zones humides en phase 3.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur nord de la ZAC non réalisées en 2020, mais contacts, visites de terrain avec MOE, MO, écologue et exploitant, réflexion sur la mise en œuvre.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p>
Fin 2022	<p>Conversion en prairie mésophile et gestion agro-environnementale</p> <p>Conversion des cultures en prairies, y compris Nord du chemin du Merlin (Exploitation Chevalier)</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Bons contacts avec l'exploitant, qui sollicite accord de l'écologue si travaux nécessaires hors cahier des charges (première fauche de talage, lutte contre les chardons).</p> <p>Tendance à l'amélioration du cortège d'espèces prairiales depuis 2016.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : bon</p>
	<p>Restauration de prairie humide et gestion agroenvironnementale</p> <p>Baux environnementaux signés.</p> <p>Pas de restauration de prairie humide en 2020, impact négligeable sur les zones humides en phase 3.</p> <p>Autres MC prévues sur le secteur nord de la ZAC non réalisées en 2020, mais contacts, visites de terrain avec MOE, MO, écologue et exploitant, réflexion sur la mise en œuvre.</p> <p>Projet de transformer le bassin tampon hydraulique Nord en zone inondable extensive combinant création d'habitat humide ZH et fonction hydrologique.</p> <p>➔ Niveau de réalisation : partiel</p>

Fin 2022, les mesures étaient quasi terminées, certains travaux devant cependant encore être finalisés (fin de la tranche 4 des travaux) notamment :

- le bouchage des drains et fossés des prairies humides Nord pour renforcer leur caractère humide, l'exploitant agricole appliquant déjà depuis 2018 le cahier des charges agro-environnemental
- la création de mares supplémentaires.
- le bassin hydraulique Nord, tamponnant les eaux de ruissellement des dernières parcelles à commercialiser, avec des caractéristiques hydrauliques (volume, débit de fuite) conformes à l'AP.

5.2.2 Situation actuelle avec la finalisation des mesures

Nota : Le niveau de réalisation dépend de l'avancement de l'aménagement de la ZAC qui :

- en 2013-2015, correspondait uniquement à la phase 1
- et en 2016, à la phase 2 avec des secteurs aménagés limités.

L'absence d'aménagement sur le secteur nord entraîne l'absence d'impact et donc de mise en œuvre de certaines mesures sur ce même secteur ce qui explique que certaines actions n'aient été encore réalisées que partiellement fin 2022.

Pour la compensation des zones humides détruites, évaluée en 2011 à 6,2 ha, essentiellement sur la ZH3 où est implanté le projet Byzance log (parcelles 175-168), l'arrêté prescrit :

- la recréation de 4,3 ha de zones humides au nord du site, par suppression des drains et fossés agricoles et en y recréant des mares ; cette partie des mesures compensatoires reste à réaliser en 2023, avec l'aménagement de la zone Nord.

Nota : dans l'attente de ces mesures, la zone ZH3 impactée n'a pas été commercialisée jusqu'à ce jour. C'est sur cette zone que le projet Byzance log doit s'installer en 2023, après recréation des zones humides compensatoires nord.

- la gestion agro-environnementale de 13,5 ha de prairies humides évitées, afin d'améliorer leur état de conservation et de favoriser la biodiversité. L'ensemble des zones humides évitées en 2013 'bénéficie aujourd'hui de cette gestion.

La réalisation de la tranche 4 des travaux, au Nord du chemin du Merlin, a été engagée en 2023 et doit permettre de **finaliser toutes les mesures** demandées à l'échelle de la ZAC.

Ainsi, en application de l'Arrêté préfectoral d'autorisation, les travaux répondant à l'aménagement du Nord de la ZAIN comprennent :

- le bouchage des drains et fossés des prairies humides Nord pour renforcer leur caractère humide, l'exploitant agricole appliquant déjà depuis 2018 le cahier des charges agro-environnemental
- la création de mares supplémentaires.
- le bassin hydraulique Nord, tamponnant les eaux de ruissellement des dernières parcelles à commercialiser, avec des caractéristiques hydrauliques (volume, débit de fuite) conformes à l'AP.

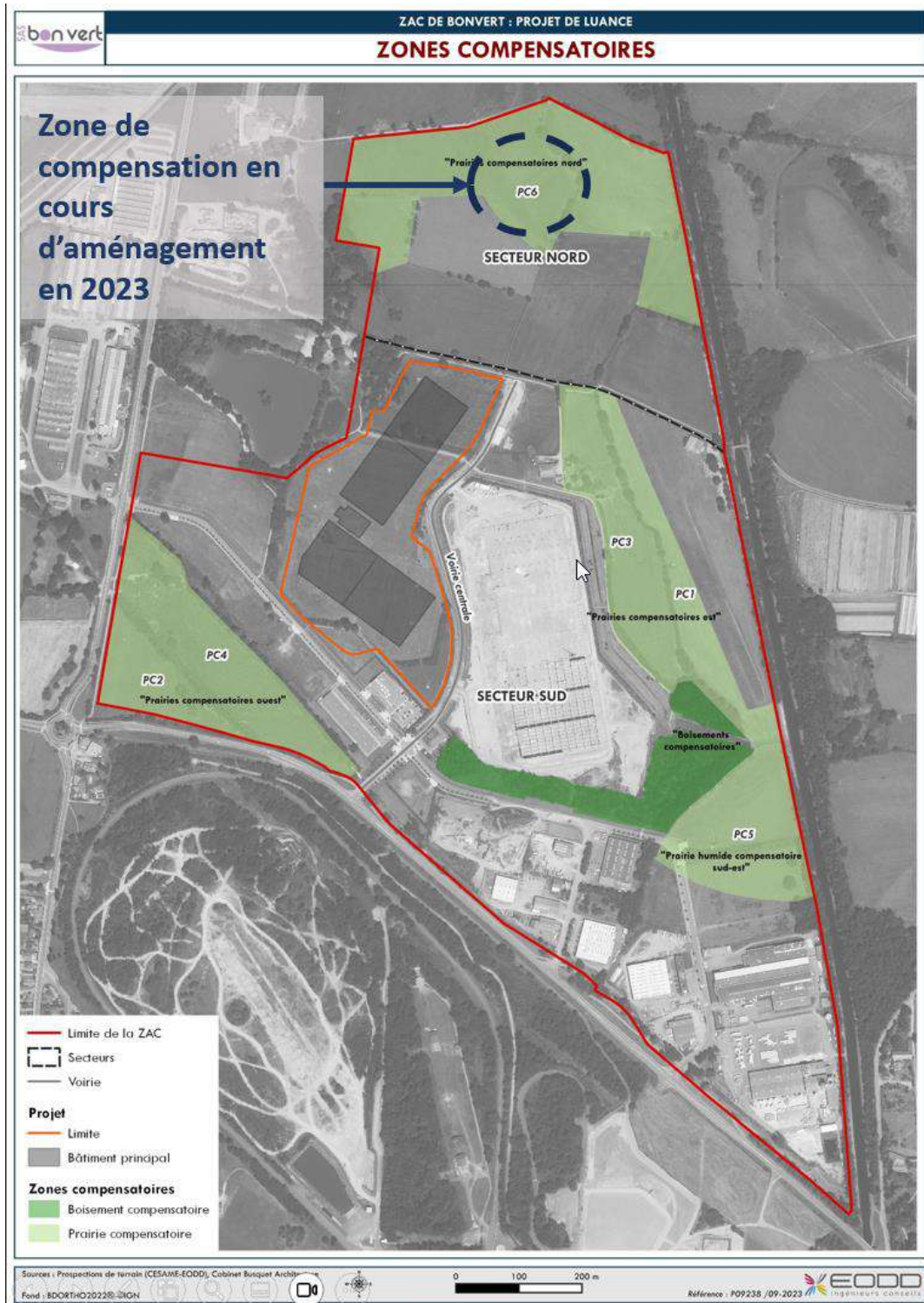


Illustration 3 : périmètre de mise en œuvre des mesures compensatoires en 2023

Les travaux de terrassement pour créer une dépression favorable aux zones humides ont débuté en avril 2023. À ce jour, les ouvrages hydrauliques sont achevés. La mise en place des végétaux pour agrémenter ce nouvel espace débutera dès le mois de novembre 2023 pour les arbres et baliveaux et s'achèvera au mois de mars 2024 pour les arbustes en racines nues.

La visite de Césame (EODD) le 25 mai 2023 confirme la mise en place des mesures comme le montrent les photos suivantes :



Illustration 4 : photos des mesures compensatoires en mai 2023

Le procès-verbal de constat en annexe confirme la bonne mise en place des mesures.

La récréation des zones humides est donc achevée. La partie plantation sera quant à elle achevée en mars 2024. Les mesures ont donc bien été mises en œuvre en amont à la réalisation du projet Byzance Log conformément aux engagements du dossier loi sur l'eau.

L'aménageur informera les services de l'état, un mois avant les travaux consistant à détruire les zones humides existantes sur les parcelles constructibles du projet Byzance Log conformément aux recommandations de l'arrêté préfectoral.

5.2.1 Éviter la destruction de 0,52 ha sur le lot occupant les parcelles AE 175, 168 et 164

Cette mesure a été mise en place depuis le début de la ZAC et est donc respectée.

5.2.2 Recréer 6,61 ha de zones humides

Conformément aux chapitres précédents, la majorité des mesures a été mise en place ; la réalisation de la tranche 4 des travaux, au Nord du chemin du Merlin, est engagée depuis le début 2023 et sera finalisée en novembre 2024 avec la plantation des arbres. Ces travaux seront finalisés avant la mise en œuvre du projet Byzance log.

À ce titre, les mesures compensatoires seront bien mises en place lors du début des travaux de Byzance log conformément aux prescriptions de l'AP.

5.2.3 Réaliser une gestion agro-environnementale des prairies humides

L'ensemble des zones humides évitées en 2013 bénéficie aujourd'hui de cette gestion.

6. Conclusions et recommandations

6.1 Conclusions

Aux deux questions posées par la DREAL :

1. *Améliorer la connaissance de l'état initial en matière de biodiversité, en particulier sur les habitats et les espèces présents au sein de la ZAC et sur la zone du projet ;*
2. *Préciser et caractériser les mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour préserver les zones humides ;*

Le présent document démontre la très bonne connaissance écologique du secteur de la ZAC de Bonvert comprenant le secteur opérationnel du projet de Byzance log. Le document démontre l'absence d'enjeux pour les espèces patrimoniales sur la parcelle de Byzance log.

Pour la seconde question, le document précise que toutes les mesures au titre des zones humides sont engagées depuis 2023 ; elles seront donc mises en œuvre en amont du début des travaux de Byzance log.

À ce titre il apparaît que les connaissances écologiques sont suffisantes et les enjeux sont bien évalués ; de même les mesures compensatoires sont suffisantes au regard des enjeux et sont pleinement engagées à l'échelle de la ZAC.

6.2 Recommandations

Le périmètre du chantier de Byzance log devra être strictement respecté pour ne pas porter atteinte aux habitats naturels périphériques notamment il est nécessaire de préserver la majorité des fossés et les haies ceinturant le site conformément aux travaux autorisés dans l'AP de la ZAC.

ANNEXE 1 : BILANS ECOLOGIQUES ANNUELS DE LA ZAC

ANNEXE 2 : PROCES-VERBAL DE CONSTAT