



## PRÉFET DES ARDENNES

Direction départementale  
des territoires  
des Ardennes

**Arrêté n° 2014- 538**

### **portant autorisation au titre de l'article L214-3 du Code de l'environnement du prolongement de l'autoroute A34 vers la Belgique**

Communes de Saint-Pierre-sur-Vence, Champigneul-sur-Vence, la Francheville, Evigny, Prix-les-Mézières, Warnécourt, Warcq, Belval, Sury, Haudrecy, Saint-Marcel, Ham-les-Moines, Rémy-les-Pothées, Murtin-et-Bogny, Châtelet-sur-Sormonne, Tremblois-les-Rocroi, Laval-Morency, Sévigny-la-Forêt, Bourg-Fidèle et Rocroi.

**Le Préfet des Ardennes,  
Chevalier de l'Ordre national du Mérite,**

Vu le code l'environnement et notamment ses articles L.211-1, L214-1 à L214-6 pour sa partie législative et R.214-1 et suivants pour sa partie réglementaire ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 28 février 2007 déclarant d'utilité publique les travaux de construction de la liaison autoroutière entre l'autoroute A 34 à Saint-Pierre-sur-Vence et la route nationale 51 à Rocroi (PR 44) ;

Vu le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 novembre 2010, complété par l'arrêté ministériel du 18 mars 2011 permettant à la DREAL de déroger à l'interdiction de détruire, altérer ou dégrader les aires de repos et sites de reproduction de l'espèce *Myotis Dasycneme* sur l'emprise de la DUP de l'A304 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2012-174 du 18 avril 2012 concernant l'organisation de la police de l'eau et de la police de la pêche dans le département des Ardennes ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2010-654 du 15 octobre 2010 autorisant la capture et l'enlèvement des spécimens d'espèces animales protégées, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces protégées dans le cadre du projet autoroutier de l'A304 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2011-251 du 6 mai 2011 autorisant la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées dans le cadre du projet autoroutier A304 ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhin-Meuse ;

Vu le dossier de demande d'autorisation, reconnu complet et régulier, déposé le 20 mars 2014 au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Champagne-Ardenne, représentée par son directeur Jean-Christophe Villemaud, enregistré sous le n° 08-2014-0007 et relatif au prolongement de l'autoroute A34 vers la Belgique ;

Vu l'enquête publique réglementaire qui s'est déroulée du 10 juin 2014 au 9 juillet 2014 ;

Vu l'avis de la commission d'enquête ;

Vu les avis des services consultés, à savoir la direction départementale des territoires, l'agence régionale de santé, l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

Vu l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 9 septembre 2014 ;

Vu le pétitionnaire entendu lors du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 9 septembre 2014 ;

Vu le courrier de la directrice départementale des territoires des Ardennes du 9 septembre 2014 portant à la connaissance du pétitionnaire le projet d'arrêté statuant sur cette affaire et lui laissant réglementairement un délai de 15 jours pour répondre ;

Vu l'absence d'observations du pétitionnaire signalée par courrier du 10 septembre 2014 ;

Sur proposition de la directrice départementale des territoires des Ardennes ;

## **ARRETE**

### **TITRE Ier**

#### **Article 1 :**

L'arrêté préfectoral n°2012-420 du 31 juillet 2012 et l'arrêté préfectoral n°2013-116 du 13 mars 2013 sont abrogés.

#### **Article 2 : Objet de l'autorisation**

Le pétitionnaire, direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Champagne-Ardenne (DREAL), représenté par son directeur M. Jean-Christophe Villemaud est autorisé en application de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants, à réaliser le prolongement de l'autoroute A34 vers la Belgique (A 304) sur les communes de Saint Pierre sur Vence, Champigneul-sur-Vence, la Francheville, Evigny, Prix-les-Mézières, Warnécourt, Warcq, Belval, Sury, Haudrecy, Saint Marcel, Ham-les-Moines, Rémilly-les-Pothées, Murtin-et-Bogny, Châtelet-sur-Sormonne, Tremblois-les-Rocroi, Laval-Morency, Sévigny-la-Forêt, Bourg-Fidèle et Rocroi.

Les rubriques définies au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Autorisation
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° un obstacle à l'écoulement des crues (A) 2° un obstacle à la continuité écologique a) entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) b) entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).	Autorisation
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m Autorisation	Autorisation
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m (A) 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D)	Autorisation
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).	Autorisation
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :	Autorisation

Rubrique	Intitulé	Régime
	1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> (A) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> (D)	Autorisation
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Autorisation
3.3.2.0	Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie : 3. 3. 2. 0. 1° Supérieure ou égale à 100 ha (A) ; 2° Supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha (D)	Autorisation

### **Article 3 : Caractérisation des ouvrages et interventions**

L'autoroute A304 prolonge l'A34 depuis Saint-Pierre sur Vence au Sud de Charleville-Mézières jusqu'à Rocroi, au niveau de la déviation existante à 2 fois 2 voies vers Gué d'Hossus, sur une longueur d'environ 31 kilomètres.

L'autoroute traverse la deuxième crête pré-ardennaise avant de redescendre dans la vallée de l'Audry. Elle franchit ensuite la vallée de la Sormonne et accède au plateau de Rocroi par une longue rampe.

Ce projet a été déclaré d'utilité publique par décret du 28 février 2007.

19 cours d'eau sont concernés par le projet, dont 16 sont directement interceptés par l'axe principal de l'A304. Le réseau hydrographique impacté est localisé dans 7 sous-bassins versants de la Meuse : l'Audry, la Sormonne, le This, le Thin, la Vence, la Meuse médiane et le ruisseau de Faux Pré.

## **TITRE II : PRESCRIPTIONS**

### **Section 1 : prescriptions spécifiques aux ouvrages**

Certains IOTA (installations, ouvrages, travaux ou activités) peuvent faire l'objet d'adaptations mineures en phase de travaux, liées à la topographie ou aux contraintes de chantier. Ces dernières doivent alors faire l'objet d'une information et d'une validation au préalable du service de police de l'eau. Ces adaptations ne doivent jamais être de nature à remettre en cause les principes de dimensionnement retenus, les modalités de circulation d'eau, la continuité écologique et le transport sédimentaire.

Une fois réalisés, les ouvrages ne doivent pas avoir d'autres impacts que ceux identifiés dans le dossier.

La qualité des rejets, en phase travaux ainsi qu'en phase exploitation, doit rester compatible avec les objectifs de bon état écologique et chimique des cours d'eau fixés par la directive cadre sur l'eau.

#### **Article 4 : Ouvrages hydrauliques de franchissement de cours d'eau**

Dans tous les cas :

- la pente du lit sera similaire à la pente naturelle du cours d'eau avant aménagement
- l'ouverture du lit sera similaire à celui du cours d'eau avant aménagement

Dans chaque ouvrage, un lit est aménagé pour garantir à la fois une hauteur d'eau et une rugosité suffisantes permettant la circulation piscicole entre le débit moyen mensuel minimum rencontré statistiquement une année sur cinq (QMNA5) et 2,5 fois le module inter-annuel du cours d'eau. Les raccordements entre l'ouvrage et le lit aval sont, si nécessaire, stabilisés par l'aménagement des dispositifs de dissipation de l'énergie.

Le calage de l'ouvrage permet en tout temps le maintien d'une lame d'eau suffisante pour assurer la libre circulation des poissons et le transit sédimentaire dans la mesure où un débit existe à l'amont.

Pour les cours d'eau à caractère piscicole dont la pente est supérieure à 2%, un système adapté de ralentissement de courant sera implanté dans l'ouvrage. Le projet devra être validé au préalable par le service police de l'eau.

##### **4.1 Ouvrages hydrauliques provisoires**

La mise en place d'ouvrages hydrauliques provisoires fera l'objet d'une fiche descriptive soumise à validation du service police de l'eau.

Dans tous les cas et sur toute son emprise, l'ouvrage sera enfoncé d'au moins 30 cm sous le lit du cours d'eau.

Le dimensionnement de l'ouvrage doit préserver le libre écoulement des eaux de surface et ne pas entraîner d'aggravation des risques pour la sécurité des biens et des personnes implantées à l'amont et à l'aval.

Les ouvrages de franchissement provisoire sont systématiquement installés avant la mise en eau de la dérivation. Ceux-ci doivent être suffisamment dimensionnés (au minimum pour une crue de retour 2 ans) et correctement calés pour ne pas engendrer de risque de dégradation des ouvrages par contournement ou destruction des berges. Ils sont correctement entretenus pour éviter les embâcles.

##### **4.2 Ouvrages hydrauliques définitifs**

Les ouvrages définitifs de franchissement sont dimensionnés de façon à maintenir les infrastructures routières hors d'eau pour une crue de période de retour de 100 ans. Ils ne doivent ni engendrer de perturbations significatives du régime hydraulique des cours d'eau, ni aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont, ni modifier significativement la composition granulométrique du lit mineur.

Pour tout ouvrage permanent si, après réalisation, le contrôle du fonctionnement de l'ouvrage par un agent de la police de l'eau et une expertise de l'Onema, après une visite contradictoire avec le maître d'ouvrage sur site, montre son inefficacité par rapport à l'obligation de continuité écologique, le pétitionnaire prendra toutes les mesures nécessaires pour corriger ces impacts.

Les franchissements sont de quatre types à savoir :

- des travées (le This, l'Audry, ruisseau de Mondigny, ruisseau des Faux Prés) et un viaduc (la Sormonne) ;
- des cadres ouverts ;
- des cadres fermés ou dalots ;
- des voûtes préfabriquées.

Les caractéristiques des ouvrages de ces trois dernières catégories sont présentées dans le tableau 1.

Afin d'assurer la continuité écologique de la faune piscicole, le rétablissement des cours d'eau a été privilégié par des dalots.

Tous les ouvrages à radiers seront enterrés sur 50 cm sous le lit du cours d'eau sur leur totalité. Le fond est recouvert d'un substrat de même nature que celui du cours d'eau et doit garantir la transparence hydraulique du projet.

Dans tous les cas, un lit sera aménagé pour permettre la continuité des faibles écoulements, avec un profil en travers adapté pour le cours d'eau concerné, ainsi que la mise en place d'une granulométrie favorable pour la faune piscicole.

Préalablement à la réalisation des ouvrages définitifs, les dimensionnements exacts (profils en long et en travers, avant et après travaux, plan, cartes, photos...) et ainsi que les modalités de réalisation (calendrier, phasage, précautions phases travaux) seront transmis pour validation au service police de l'eau.

**Tableau 1 : synthèse des ouvrages de rétablissement à radier**

Cours d'eau	N° ouvrage	pente	Linéaire de l'ouvrage concerné en m (longueur de couverture)	Type d'ouvrage	dimensions		Aménagement particulier
					Ouverture (m)	Hauteur (m)	
Ruisseau de Cléfay	OH 13	1,5%	OH13 :30	2 Cadres fermés	OH13 : 5.90	OH13 : 5.30	Ouvrage mixte petite et moyenne faune avec :1.5m minimum de hauteur au dessus des berges et 1.5m de banquette faune
	OH 13.1	1%	OH13-1 : 12.5		OH13-1 : 4.50	OH13-1 : 4.20	
Ruisseau de la ferme Lemoine	OH 20	2,8%	43m	2 Cadres fermés	OH20: 3.9 m	OH20 : 2,5m	Ouvrages mixtes petite faune : 1m de banquette , hauteur de 1,5 m au-dessus des berges
	OH 20.1	5,3%	6m		OH20.1: 3,9m	OH20.1 : 2,5m	

Cours d'eau	N° ouvrage	pente	Linéaire de l'ouvrage concerné en m (longueur de couverture)	Type d'ouvrage	dimensions		Aménagement particulier
					Ouverture (m)	Hauteur (m)	
Ruisseau de Marbay	OH 37	1,70 %	48	Voûte	13,6	7,18	Ouvrage mixte grande faune avec 5 m de banquette faune et 5.40m de hauteur au-dessus des berges Création de mare à batraciens associées à l'ouvrage
Ruisseau des Rejets	OH 61	0,50 %	61 (51)	Voûte	5.4	4.3	Ouvrage mixte moyenne et petite faune : 1m de banquette + 1.50 m au dessus des berges
Ruisseau de Praële	OH 62	0,30 %	39	Cadre fermé	6.6	4	Ouvrage mixte petite faune : 1m de banquette faune + 1.5m au dessus des berges
Ruisseau de Mârgouzy	OH 103	2,50 %	75 (75)	Voûte	7.7	6.2	Ouvrage petite et moyenne faune : 2 banquettes d'1.5m de banquette + 1.5m au dessus des berges
Le Thin	OH 125		26	Cadre ouvert	13.5	3.6	Ouvrage mixte petite et moyenne faune, circulation des pêcheurs : 1.5 m de banquette et 2.5m de hauteur au dessus des berges
Ruisseau d'Hardoncelle	OH 158	7,50 %	41	Voûte	5,8	4,1	Ouvrage mixte petite et moyenne faune avec 4m de banquette + 1.5m au dessus des berges  + passage bovins

Cours d'eau	N° ouvrage	pente	Linéaire de l'ouvrage concerné en m (longueur de couverture)	Type d'ouvrage	dimensions		Aménagement particulier
					Ouverture (m)	Hauteur (m)	
Ruisseau le Grand Hongreau	OH 294	5%	OH294 : 45 m	Cadres fermés	3,35m	3m	Ouvrages mixtes petite et moyenne faune avec 1 m de banquette + 1.5m au dessus des berges
	OH 294.1	5%	OH294-1 : 8,8m		3,35m	2,3m	
	OH 294.2	5%	OH294-2 : 8.8m		3,35m	4,7m	
Ruisseau de Core	OH 47	1,00 %	73m	Dalot	2m	1m	
Ruisseau de la folie	OH 42	3,00 %	52m	Dalot	2m	1m	

Le ruisseau de la Chattoire est rétabli par une buse de diamètre 800 mm, de couverture 55m avec un regard d'entonnement de 4m de haut en amont.

Sur le ruisseau de Cléfay, l'autoroute existante sera démolie et permettra la suppression des ouvrages existants.

Sur le ruisseau du Faux-pré, l'ouvrage de franchissement existant sur la RN 51, le plus en aval, sera déconstruit pour assurer le continuum écologique.

Pour les cours d'eau dont la pente est supérieure à 2% (ex : Hardoncelle, Margouzy, Ferme Lemoine, Grand Hongréau, Ru de la Folie), un dispositif adapté permettant de ralentir le courant afin d'assurer la continuité écologique en tout temps sera réalisé.

La transition entre la luminosité extérieure et celle de l'ouvrage doit être adaptée et progressive, avec mise en place si besoin d'un rideau de végétation permettant cette transition.

La ripisylve présente à proximité à l'amont ou à l'aval de l'ouvrage sera maintenue, restaurée ou recréée dans le cas où elle serait touchée.

Des plantations destinées à la restaurer seront alors effectuées avec des espèces locales adaptées au cours d'eau et choisies en concertation avec le service de la police de l'eau.

### **Article 5 : Dérivation de cours d'eau**

L'ensemble des travaux de dérivation est orienté vers un objectif de restauration des fonctionnalités physiques et biologiques des cours d'eau. Chaque dérivation et ouvrage hydraulique est stabilisé pour assurer la tenue des terres et un bon entonnement.



Dans tous les cas, pour les dérivations temporaires ou définitives :

- la pente du lit sera similaire à la pente naturelle du cours d'eau
- l'ouverture du lit sera similaire à celle du cours d'eau.

### 5.1 Dérivations temporaires

Les lits des dérivations temporaires, ainsi que les berges seront recouvertes d'une fibre géotextile pour éviter la mise en suspension de fines.

Une fiche « dérivation provisoire » sera soumise à validation du service police de l'eau avant toute dérivation

### 5.2 Dérivations définitives

16 cours d'eau sont dérivés définitivement (tableau 2)

Tableau 2: liste des cours d'eau dérivés définitivement et longueur de la dérivation

Cours d'eau	Linéaire de la dérivation définitive (m)
Ruisseau de la Chattoire	55
Ruisseau de Margouzy	170
Ruisseau d'Hardoncelle	126
Ruisseau du Cléfay	80
Ruisseau de la ferme Lemoine	128
Ruisseau de Vaux	340
Le This	315
Le Thin	254
Ruisseau de Praële	105
Ruisseau de Marbay	135
Ruisseau du grand Hongréau	173
Ruisseau des rejets	119
Ruisseau de la folie	52
Ruisseau de Core	73
Ruisseau de Mondigny	28

La dérivation définitive du cours d'eau doit :

- rétablir les caractéristiques hydromorphologiques de référence du cours d'eau (section hydraulique, pente, reconstitution d'un lit mineur d'étiage, hauteurs de berges pour débit de débordement, reconstitution du substrat, granulométrie du substrat notamment) ;
- recréer une diversification des écoulements, des profils en long et en travers et reconstituer des portions de faciès comparables à l'état de référence (alternance de plats, radiers, fosses) ;
- conserver la diversité des écoulements, et celle des profils en travers et en long ;
- ne pas créer d'érosion progressive ou régressive ni de perturbations significatives de l'écoulement des eaux à l'aval ni accroître les risques de débordement ; le rattrapage des hauteurs de fond de lit doit se faire progressivement ;

- empêcher toute perte hydraulique en maintenant la totalité des écoulements superficiels amont le long de l'ensemble du linéaire dérivé et aval, ainsi que la rugosité du thalweg naturel ;

Par ailleurs, le fond du lit ainsi que les berges seront recouvertes d'un géotextile, qui peut être ensemencé, et un substrat d'une épaisseur minimale de 30 cm avec une variabilité granulométrique adaptée (diamètre des matériaux supérieur à 2 mm). L'utilisation des argiles et limons est proscrite. Le matelas alluvial doit recouvrir toute la largeur du lit d'étiage et remonter suffisamment sur le côté des berges.

Dans tous les cas où l'espace le permet, des méandres adaptés à la dimension du cours d'eau sont créés au sein des dérivations, afin d'éviter toute rupture de pente, accélération de la vitesse d'écoulement et chute préjudiciable au bon fonctionnement hydromorphologique et à la circulation des poissons.

Préalablement à la réalisation des dérivations définitives, les caractéristiques exactes (profils en long et en travers, avant et après travaux, granulométrie...) ainsi que les modalités de réalisation (calendrier, phasage, précautions phases travaux) seront transmis pour validation au service police de l'eau.

En dehors du fait que l'ouvrage de rétablissement en lui-même sera enterré de 50 cm pour permettre la reconstitution du fond du lit du cours d'eau, la reconstitution de la ripisylve à l'amont et à l'aval de l'ouvrage sera réalisée pour l'ensemble des cours d'eau afin d'assurer la continuité écologique des cours d'eau et limiter ainsi l'impact de l'ouvrage. Pour les cours d'eau à caractère piscicole, un lit réduit sera également créé pour assurer la continuité en période de basses eaux.

Du fait de la mise en place d'un dépôt, une résurgence sur la commune du Chatelet-sur-Sormonne sera busée sur un linéaire de 220 m.

### **5.3. Entretien et suivi des ouvrages en phase exploitation**

En phase d'exploitation, toute perturbation hydromorphologique (incision du lit, érosion de berges...) constatée sur la dérivation définitive par les agents du service police de l'eau devra être corrigée par le maître d'ouvrage.

En phase d'exploitation, le pétitionnaire et/ou l'exploitant assurera à ses frais la visite et l'entretien réguliers des différents ouvrages, installations et aménagements concernés par la présente autorisation.

Cet entretien consistera, en particulier, en :

- la maintenance en parfait état de fonctionnement de l'ensemble des ouvrages hydrauliques (enlèvement des dépôts de toute nature : déchets, embâcles, engravements, sédiments, ...) ;
- le contrôle du développement de la végétation (reprise des plantations, fauchage, faucardage, élagage, ...) ;
- la surveillance et l'entretien réguliers des aménagements spécifiques réalisés en faveur de la faune.

Les obligations d'entretien indiquées ci-dessus peuvent être remplies par toute structure dûment mandatée par le pétitionnaire.

## **Article 6 : Protection de berges et ripisylve**

### **6.1 Enrochements**

L'utilisation d'enrochement est limitée à la protection de berges localisées au droit des ouvrages de franchissement de type cadre ou voûtes préfabriquées, ainsi que ponctuellement sur les dérivations définitives dans les zones soumises à des pressions érosives fortes.

Ailleurs, les techniques utilisées pour la consolidation ou la protection des berges seront réalisées par des techniques issues du génie végétal.

En cas de mise en œuvre d'enrochements de berges, les blocs sont de dimensions hétérogènes, dimensionnés en tenant compte des contraintes auxquelles ils devront résister (vitesse, profondeur..) et des interstices sont aménagés au contact de l'eau afin de créer des abris pour les poissons.

Les enrochements, tant à l'amont qu'à l'aval des ouvrages, ne doivent pas réduire la section d'écoulement naturelle du cours d'eau, ni conduire à créer une digue et à rehausser le niveau du terrain naturel.

Ces éléments seront présentés pour validation préalable par le service police de l'eau dans la fiche dérivation définitive.

## **6.2 Ripisylve**

Le linéaire de ripisylve détruit est évalué à 2km. Le maître d'ouvrage doit compenser la ripisylve à hauteur de 5km replantés, renforcés ou renaturés (par la coupe de résineux) pour 1km détruit. Par conséquent, la compensation de ripisylve concerne 10 km.

Le maître d'ouvrage fournira au service de la police de l'eau les éléments cartographiques permettant de contrôler la mise en œuvre de cette mesure compensatoire. La pérennité des plantations sera assurée par le maître d'ouvrage sur 30 ans.

## **Article 7 : Gestion des eaux pluviales de la plate-forme routière**

Les eaux de ruissellement de la plate-forme routière seront collectées par un réseau séparatif, indépendamment des eaux pluviales issues des bassins versants naturels.

Les écoulements des bassins versants naturels sont rétablis pour des pluies d'occurrence centennale.

Les eaux pluviales issues des ruissellements sur la plate-forme autoroutière, les échangeurs et les aires de repos sont collectées par des dispositifs longitudinaux et dirigées vers des bassins de décantation ou de traitement dimensionnés pour une pluie décennale.

Le principe de non-dégradation de l'état écologique et chimique de la masse d'eau doit être respecté. L'ensemble des ouvrages permet un abattement au minimum de 80% pour les MES avec une concentration maximale de 50mg/l et 5mg/l en hydrocarbures totaux au niveau du rejet. La température des eaux rejetées est <21,5°C dans les eaux salmonicoles et <25,5°C dans les eaux cyprinicoles. L'écart de température entre le rejet et le milieu récepteur est <3°C. Le pH des eaux rejetées est compris entre 6 et 9 avec un écart inférieur à 2 entre l'amont et l'aval.

### **7.1 Dispositifs de collectes longitudinaux**

Ce sont généralement des cunettes enherbées. Ils seront toutefois imperméabilisés (béton) dans les cas suivants de contraintes particulières du tronçon, notamment en cas de pente trop faible (<0,5%) ou trop forte (>3,5%) ou pour les tronçons en secteurs vulnérables : traversée de vallées inondables, proximité de périmètres de protection de captage, proximité d'une zone Natura 2000 selon le critère habitat.

### **7.2 Bassins de rétention**

Ils seront entièrement clôturés et situés en dehors des zones inondables.

Un accès piéton depuis la plate-forme autoroutière et un accès de service accessible aux véhicules sera prévu pour chaque bassin.

Un fond porteur permettra aux engins de descendre dans le fond du bassin pour permettre le curage du fond de l'ouvrage.

Un chemin d'entretien périphérique et une rampe d'accès au fond du bassin seront également aménagés.

Leur débit de fuite est régulé au débit existant avant l'aménagement pour une pluie d'occurrence décennale, l'exutoire étant l'exutoire naturel des eaux avant l'aménagement (cours d'eau ou talweg naturel).

La liste des principales caractéristiques des bassins ainsi que leurs exutoires est donnée dans le tableau en annexe 1 au présent arrêté.

Chaque bassin sera équipé d'un volume mort d'une hauteur minimum de 30 cm et de deux niveaux de fuites :

- un premier implanté en fond de bassin, avec un débit de fuite de 20 l/s ;
- un second situé à mi-hauteur, avec un débit de fuite qui complètera le débit de 20 l/s pour atteindre le débit équivalent naturel de fréquence décennale.

Les orifices de régulation du débit seront protégés par une grille afin de les protéger contre une éventuelle obstruction par des flottants.

Tous les bassins sont par ailleurs équipés :

- en entrée : d'un brise-jet servant d'ouvrage de dissipation et d'un by-pass permettant d'assurer la continuité des écoulements en cas de pollution accidentelle stockée dans le bassin ;
- en sortie : d'une cloison siphonide afin d'éviter le rejet des hydrocarbures dans le milieu naturel et de retenir les flottants, d'une surverse pour diriger les eaux en cas de pluie supérieure à une pluie décennale et de clapets actionnés par une chaîne pour isoler une éventuelle pollution accidentelle.

Les bassins 1, 2, 7, 9, 10, 12 et 17 seront équipés en sortie d'un filtre à sable végétalisé en surface et drainé à la base. L'alimentation du filtre à sable en surface sera faite par un déversoir linéaire de répartition des écoulements.

Les bassins de rétention 13 et 14 seront totalement imperméabilisés

### **7.3 Entretien des ouvrages**

L'ensemble du système d'assainissement pluvial et des ouvrages hydrauliques sera conçu pour être contrôlable ; le gestionnaire de la voie s'assurera de la fonctionnalité de ces équipements tout au long de l'année, en particulier après chaque épisode pluvieux et/ou de crue important.

#### **7.3.1 Entretien des ouvrages de collectes des eaux de chaussée**

Le fauchage de la végétation des fossés et cunettes enherbées sera réalisé 1 à 2 fois par an. Leur nettoyage par enlèvement des déchets sera réalisé 2 fois par an.

#### **7.3.2 Entretien des bassins de rétention**

Les bassins feront l'objet d'au moins 2 visites annuelles d'entretien qui comprendront a minima :

- l'enlèvement des flottants ;
- la vérification de la stabilité et, le cas échéant, de l'imperméabilité des berges et du bassin ;
- le nettoyage des grilles amont et aval ;
- la vérification de l'orifice de régulation du débit de fuite ;
- la vérification du bon fonctionnement et l'entretien des vannes de sectionnement ;
- la vérification et l'entretien des buses d'entrée et du système de distribution en entrée de bassin.

L'entretien spécifique des by-pass sera réalisé tous les 3 ans.

Le faucardage de la végétation du bassin et des berges sera effectué autant que de besoin et au moins 1 fois par an.

La vérification de l'épaisseur des boues accumulées dans les ouvrages sera effectuée après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service de l'autoroute, puis tous les 5 ans. Un curage sera réalisé si le volume mort en fond de bassin devient inférieur à 15 cm. Les boues extraites seront récupérées et traitées dans les filières autorisées selon leur niveau de pollution.

#### 7.3.3 Entretien des filtres à sables

Un contrôle de la perméabilité sera effectué tous les 2 à 3 ans afin de vérifier l'état de colmatage des filtres.

En cas de besoin ou au plus tous les 15 ans, les filtres à sables seront changés.

#### 7.3.4 Entretien des bas-côtés

Les techniques mécaniques d'entretien des bas-côtés (fauchage, débroussaillage, élagage) seront privilégiées : l'utilisation de produits phytosanitaires sera limitée aux zones où les techniques mécaniques ne sont pas possibles ou aux secteurs présentant un risque particulier pour la sécurité du personnel d'intervention. Seuls des produits phytosanitaires adaptés aux classements toxicologiques et dans des quantités acceptables pour les milieux aquatiques seront alors utilisés.

L'exploitant tiendra à la disposition du service de la police de l'eau un registre d'entretien des différents dispositifs de traitements.

### **7.4 Suivi en phase exploitation**

L'exploitant présentera au service de la police de l'eau, pour approbation, le protocole d'autosurveillance prévu dans la demande d'autorisation au plus tard 6 mois avant la date prévue pour la mise en service de l'autoroute ; ce protocole prévoira la présentation d'un rapport annuel faisant notamment apparaître les incidents ayant pu générer des impacts, même secondaires, sur le milieu.

#### 7.4.1 Cours d'eau

Pour chaque cours d'eau récepteur d'un rejet de bassin de rétention, à savoir : la Vence, Le This, le Thin, l'Audry et les ruisseaux de Cléfay, de la ferme Lemoine, de Marbay, de la Praële, de la Folie, de Margouzy, de Faux Pré et du Grand Hongréau, un suivi de la qualité du cours d'eau en amont et en aval du rejet sera réalisé par :

- une mesure de l'IBGN avant travaux, 1 an puis 5 ans après les travaux ;
- une mesure de l'IBD avant travaux, 3 ans puis 5 ans après les travaux.

Les points de mesures seront identiques d'une mesure à l'autre et seront validés par l'Onema avant la première réalisation.

De plus, des analyses porteront sur les paramètres retenus pour l'état « zéro » des eaux superficielles réalisé préalablement au démarrage des travaux, à savoir : pH, DBO5, DCO, MES, Hydrocarbures, HAP, Cadmium, Plomb, Zinc, auxquels s'ajouteront la recherche de résidus éventuels des traitements herbicides.

#### 7.4.2 Eaux souterraines, mares et étangs

##### **Eaux souterraines à usage d'eau potable de la Forêt des Pothées**

Un bilan avant travaux de la hauteur d'eau et de la qualité de la ressource en eaux souterraines sera réalisé au niveau du captage existant.

Un suivi qualitatif des eaux sera ensuite réalisé 2 fois par an en période de hautes et de basses eaux. Ce suivi consistera en des analyses portant sur les paramètres suivants : Zn, Cu, Cd, Pb, Chlorures, HAP et hydrocarbures totaux.

Le suivi de la nappe sera réalisé au niveau des 2 piézomètres existant en lisière du Bois des Pothées.

#### **Eaux de la nappe souterraine et de l'étang de la Passée**

Un bilan avant travaux de la hauteur d'eau et de la qualité de la ressource en eau souterraine sera effectué sur les 3 piézomètres implantés autour de l'étang de la Passée.

Un suivi qualitatif des eaux sera en outre réalisé 2 fois par an en période de hautes et de basses eaux. Ce suivi consistera en des analyses portant sur les paramètres suivants :

- eaux souterraines : Zn, Cu, Cd, Pb, HAP, hydrocarbures totaux et chlorures ;
- eaux superficielles : Zn, Cu, Cd, Pb, HAP, hydrocarbures totaux, chlorures, MES et DCO

Le suivi du niveau de l'étang sera réalisé mensuellement pendant un an grâce à la mise en place d'un piézomètre et d'une échelle.

#### **Mare existante au lieu dit « La Ferme Lemoine »**

Un bilan avant travaux de la hauteur d'eau et de la qualité des eaux superficielles sera réalisé.

Un suivi qualitatif des eaux sera ensuite réalisé 2 fois par an en période de hautes et de basses eaux.

Ce suivi consistera en des analyses portant sur les paramètres suivants : Zn, Cu, Cd, Pb, Chlorures, HAP, hydrocarbures totaux, MES et DCO.

#### **Dispositifs de collectes latéraux longeant le périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable alimentant Tremblois les Rocroi**

L'état de l'imperméabilisation de ces dispositifs fera l'objet d'un contrôle tous les 5 ans. Ce contrôle serait suspendu si le captage venait à ne plus être exploité.

#### **Article 8 : Drainages**

En déblai, les cunettes périphériques sont associées à un réseau de drains longitudinaux permettant le drainage de la couche de forme et des talus de déblais. L'exutoire de ces drains est l'exutoire naturel du bassin versant.

Les drainages agricoles interceptés par le projet seront rétablis, exceptées les parcelles faisant l'objet d'une compensation au titre des zones humides.

Les sources découvertes au cours du chantier seront drainées et renvoyées vers leur exutoire naturel. Elles seront répertoriées dans un inventaire tenu à jour et adressé au service chargé de la police de l'eau.

Aucun nouveau drainage ne sera réalisé sous les dépôts.

#### **Article 9 : ouvrages en lit majeur des cours d'eau**

Le tracé traverse les vallées inondables du Thin, du This, de l'Audry et de la Sormonne.

Les rétablissements des cours d'eau ont été définis afin de limiter au maximum l'incidence des remblais sur les hauteurs et les vitesses d'écoulement et sont assurés pour la crue centennale

La surface soustraite pour l'ensemble de ces vallées représente un total de 113 300 m<sup>2</sup> et un volume de remblais de 39 700 m<sup>3</sup>, répartis selon le tableau suivant :

Cours d'eau	Surface soustraite	Volume soustrait
Le This	40 300 m <sup>2</sup>	14 900 m <sup>3</sup>
Le Thin	28 000 m <sup>2</sup>	5 700 m <sup>3</sup>
L'Audry	22 000 m <sup>2</sup>	7 600 m <sup>3</sup>
La Sormonne (Bois de la Haye)	23 000 m <sup>2</sup>	11 500 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>113 300 m<sup>2</sup></b>	<b>39 700 m<sup>3</sup></b>

L'ensemble de ces remblais sera compensé par des décaissements au moins équivalents en termes de surface et de volume, à des niveaux altimétriques comparables.

Ces mesures compensatoires pourront être couplées aux compensations relatives aux impacts de l'opération sur les zones humides.

Les zones de compensation envisagées ont été identifiées et sont localisées dans le dossier de demande d'autorisation.

La mise en œuvre des mesures compensatoires sera effective au plus tard le 31 décembre 2017.

Les modalités de réalisation des travaux sur chaque site compensatoire feront l'objet au préalable d'une validation par le service police de l'eau.

## **Article 10 : zones humides**

Une délimitation des zones humides a été réalisée sur l'emprise du projet d'autoroute, dans un fuseau de 32 km de long et sur une largeur variable comprise entre 150 et 300 m.

Les zones humides ont été délimitées en application de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

En dehors de ces zones identifiées et cartographiées dans le dossier, les zones humides sont intégralement préservées.

### **10.1. Incidences du projet sur les zones humides**

#### **10.1.1 Impact définitif**

Les zones humides situées sous la trace de l'autoroute et les dépôts définitifs sont considérées comme détruites et sont donc compensées selon les modalités présentées en 10.2.

#### **Surfaces de zones définitivement détruites par le projet**

	Zones humides critère habitats (ha)	Zones humides critère pédologique (ha)
Emprise	21,3	174,4
Dépôts définitifs hors emprise	0,05	31,81
Total	21,35	206,21

### 10.1.2 Impact provisoire

Hors emprise, certains travaux ont un impact qui a été identifié comme temporaire sur les zones humides. Il s'agit:

- de zones de dépôts provisoires composés de terre végétale qui sera remise en place à la fin des travaux sur les talus de différentes voies et sur les dépôts définitifs ;
- de zones d'occupation temporaires (OT) correspondant à la réalisation de travaux d'accès au chantier, de dérivations provisoires de routes, de dérivations provisoires de cours d'eau et de rétablissements de drainages de parcelles.

Ces zones sont localisées sur les plans fournis dans le dossier de demande d'autorisation.

Les dépôts provisoires et les occupations temporaires hors emprise feront l'objet d'une remise en état en veillant à préserver la valeur arable des terres et sont supposés ne pas détruire les zones humides. Un suivi pédologique de ces zones sera effectué après les travaux pour constater si ces zones humides n'ont effectivement pas perdu leur caractère humide. Ce suivi, qui consiste en une détermination conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, sera réalisé lors de la restitution du terrain, puis au bout de 3 ans. Les résultats du suivi seront transmis au service de la police de l'eau. Dans le cas où certaines zones seraient impactées, le maître d'ouvrage mettra en œuvre à hauteur de l'impact les mesures compensatoires suivant les mêmes modalités que pour les zones humides détruites par la trace et les zones de dépôts définitifs.

### **Surfaces de zones de dépôts provisoires et d'occupations temporaires**

	<b>Zones humides critère habitats (ha)</b>	<b>Zones humides critère pédologique (ha)</b>
Dépôts provisoires	0,08	29,67
Occupations temporaires	0,13	6,46
Total	0,21	36,13

## **10.2 Modalités de compensation**

### 10.2.1 Les comités de suivi des mesures compensatoires

Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires, il a été institué deux comités.

**Un comité d'évaluation** composé des services de la direction départementale des territoires des Ardennes, de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, d'experts du CSRPN Champagne-Ardenne, ainsi que du maître d'ouvrage et de ses bureaux d'étude. Ce comité a pour objet le suivi de la mise en œuvre de la méthodologie de compensation des zones humides. Il peut faire appel en tant que de besoin à d'autres structures.

**Un comité de pilotage**, présidé par le préfet ou son représentant, associant l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, la profession agricole, les associations de protection de la nature, ainsi que les élus. Ce comité peut être commun avec le comité de suivi relatif aux espèces protégées. Il a pour objet le suivi de la mise en œuvre des mesures compensatoires. Ce comité se réunit au minimum deux fois par an jusqu'à la mise en service de l'autoroute, puis au minimum une fois par an.



### 10.2.2 Concernant les zones humides définies selon le critère habitat

Les mesures compensatoires envisagées, définies et localisées dans le dossier de demande d'autorisation, sont mises en œuvre jusqu'à obtention de l'équivalence de surface impactée, selon les ratios suivants :

- 1 ha de zones humides recréées pour chaque ha de zones humides détruites ;
- 2 ha de zones humides restaurées pour chaque ha de zones humides détruites ;
- 3 ha de zones humides préservées et améliorées par la mise en place d'une gestion écologique favorable au maintien et au renforcement de l'habitat existant pour chaque ha de zones humides détruites.

Certaines de ces zones humides pourront être communes à celles proposées dans le cadre des mesures compensatoires évoquées dans l'arrêté préfectoral du 15 octobre 2010 autorisant la capture et l'enlèvement des spécimens d'espèces animales protégées, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces protégées dans le cadre du projet autoroutier de l'A304.

### 10.2.3 Concernant les zones humides définies suivant le critère pédologique

Les mesures compensatoires envisagées, définies et localisées dans le dossier de demande d'autorisation, sont mises en œuvre jusqu'à obtention de l'équivalence de fonctionnalité des zones humides impactées définies suivant le critère pédologique.

Cette fonctionnalité est quantifiée suivant la méthodologie décrite en annexe 2 par un indice calculé à partir des critères suivants :

- l'occupation du sol (prairie, bois, terre labourée, marais, étang) ;
- l'hydromorphie (profondeur des traces réductiques et/ou rédoxiques dans le sol) ;
- la localisation de la zone dans le bassin versant ;
- la surface de la zone.

L'impact global du projet sur les zones humides définies suivant le critère pédologique est ainsi évalué à 40 points.

Selon la même méthode et les mêmes critères, l'apport en points de fonctionnalité d'un site compensatoire est mesuré par différence de l'indice « après travaux » et de celui « avant travaux ». Il peut lui être ajouté de manière forfaitaire, car non évaluable par le calcul, des points ou des fractions de points de plus-values attachées à :

- des mesures « travaux » : réalisation de travaux favorables à l'augmentation de la durée d'engorgement des sites et au rétablissement de continuités écologiques ;
- des mesures « gestion » : mise en place de contraintes d'exploitation sur les terrains compensatoires en faveur de leur fonctionnalité hydraulique.

De même, des points de compensation peuvent être attribués, également de manière forfaitaire, à la réalisation de mesures d'accompagnement telles que des études ou un soutien à des programmes de recherche.

Ces points de compensation (gain de fonctionnalité et plus-values) des sites compensatoires envisagés sont évalués dans le dossier de demande d'autorisation. L'apport final des mesures mises en œuvre sera précisé sur la base du plan d'aménagement et de gestion de chaque site, soumis à l'avis du comité d'évaluation et validé par le service de la police de l'eau.

L'apport de l'ensemble des plus-values « gestion » est plafonné à un maximum de 6 points, celui de l'ensemble des plus-values « études » à un maximum de 4 points, compris dans l'enveloppe globale de 40 points.

La méthodologie pourra faire l'objet d'ajustements en accord avec les comités d'évaluation et de pilotage.

#### 10.2.4 Modalités et calendrier de mise œuvre

Sur chaque site dont la maîtrise foncière est obtenue (acquisition ou conventionnement), le plan d'aménagement et de gestion est présenté pour avis au comité de pilotage, et validé par le service de la police de l'eau, avant mise en œuvre par le pétitionnaire.

Les mesures compensatoires sont gérées et suivies sur une durée de 30 ans à compter de l'année de validation du plan d'aménagement et de gestion.

Le maître d'ouvrage met en œuvre les mesures compensatoires suivant l'échéancier d'avancement suivant :

- avant fin 2017 : atteinte de 70 % des objectifs de compensation ;
- avant fin 2020 : atteinte de 100 % des objectifs de compensation.

A chacune de ces échéances, un arrêté préfectoral complémentaire listera les mesures compensatoires effectives comptabilisées en conformité aux objectifs prescrits.

#### 10.2.5 Modalités de suivi

Pour toutes les mesures compensatoires, les dispositions visent une obligation de résultat et doivent être contrôlables et mesurables afin de suivre leur efficacité, sur toute leur durée de mise en œuvre.

Un suivi de cette efficacité est prévu à partir d'un échantillonnage représentatif des sites compensatoires comprenant tous les types d'actions (restauration, récréation, conversion de résineux sur une ripisylve, rebouchage de drains sur un marais qui s'appauvrit,...). Cet échantillonnage sera validé par le service de la police de l'eau, après avis du comité de pilotage.

Sur cet échantillon, le suivi consistera au minimum :

- pour les zones humides définies suivant le critère habitat, en des cartographies d'habitats permettant l'analyse de leurs évolutions ;
- pour les zones humides définies suivant le critère pédologique, en des sondages à la tarière permettant de vérifier l'évolution favorable de la fonctionnalité hydraulique du site.

Ce suivi, dont les modalités et le calendrier seront précisés dans le plan d'aménagement et de gestion de chaque site, permettra de s'assurer que les objectifs de compensation sont effectivement atteints. Dans le cas contraire, le pétitionnaire sera tenu de les corriger ou de proposer de nouvelles mesures permettant d'atteindre les objectifs de compensation définis dans la décision d'autorisation.

### **Article 11 : Sites Natura 2000**

#### **Site Natura 2000 « Rièzes du Plateau de Rocroi : Etang de la Passée »**

Les mesures de suppression et de réduction d'impact suivantes seront prises :

##### Phase travaux :

- pas d'implantation de zone de stockage permanent ou d'installation fixe de chantier dans le bassin versant de Bérulle ;
- pas de vidange directe d'eau de chantier vers l'aval du bassin de Bérulle (via des fossés) et privilégier la vidange du côté de l'autre bassin ;
- mise en place de réseau provisoire de fossés et bassin de décantation/filtration pendant la durée des travaux en surface.

##### Phase d'exploitation :

- aucun dépôt de sel ne sera effectué en bordure de l'A304 au sein du bassin versant de l'Étang de Bérulle.

Un suivi de la qualité d'eau de la nappe souterraine et de l'Étang de la Passée ainsi que de celle à usage AEP de la forêt des Potées sera réalisé conformément à l'article 7 du présent arrêté.

### **Site Natura 2000 « ZPS du Plateau Ardennais »**

Les quatre espèces particulièrement susceptibles d'être touchées par le projet sont : la Cigogne Noire, la Gélinotte des bois, l'Engoulevent d'Europe et la Pie-Grièche Ecorcheur.

Les mesures de réduction d'impact sont les suivantes :

- réutilisation des délaissés, gestion forestière avec développement des taillis propices à certaines espèces (tétrionidés) par le biais de conventions avec les propriétaires actuels ;
- limitation des risques de pollution ;
- traitement de l'aire de repos favorable à la pie-grièche écorcheur ;
- gestion des délaissés forestiers en faveur des pics ;
- aménagement des bassins ;
- défrichement en dehors de la période de reproduction, suivi d'un décapage ;
- travaux menés de façon continue pour éviter la réinstallation de certains individus à proximité du chantier et décourager la nidification ;
- haies parallèles à l'autoroute en milieu ouvert, végétation couvrante des talus de déblais évitant la venue d'oiseaux chasseur (bondrée, chouette, engoulevent) ;
- suivi ornithologique et adaptations correctives localisées ;
- pas de drainage des zones humides, maintien et reconstitution des haies bocagères lors du remembrement.

### **Section 2 : Prescriptions spécifiques pour la phase chantier**

Les interventions dans cours d'eau sont interdites du 15 novembre au 31 mars. Cependant des dérogations sont possibles lorsque les travaux présentent peu d'impact ou lorsque le cours d'eau est peu sensible. Cette dérogation est à obtenir auprès du service de la police de l'eau.

#### **Article 12 : Mise en défens et signalisation**

Le périmètre du projet est concerné par de nombreuses zones aux milieux sensibles. Ces zones sont signalées et matérialisées de façon pérenne et durable à la suite de leur repérage. Le dispositif à mettre en œuvre pour en interdire l'accès aux entreprises est adapté aux enjeux en concertation avec le service de la police de l'eau.

#### **Article 13 : préservation des espèces piscicoles lors d'intervention sur cours d'eau**

Il est procédé à des pêches électriques de sauvetage du poisson à la charge du pétitionnaire sur les cours d'eau pour lesquels un enjeu a été identifié dans le dossier, par la police de l'eau ou par l'ONEMA.

Elles sont réalisées le jour de l'isolement du chantier avant la pose d'ouvrages et d'intervention dans le lit du cours d'eau, et pour les dérivations à une date la plus proche du basculement des eaux.

Chacune des interventions sur les milieux aquatiques sera réalisée par un prestataire spécialisé aux compétences reconnues, et dûment autorisée par arrêté préfectoral pris à cet effet. Les poissons ainsi capturés sont relâchés sur le même bassin versant du cours d'eau.

La pêche de sauvetage a lieu systématiquement sur les cours d'eau dérivés de façon provisoire et de façon définitive.

Un compte-rendu des pêches électriques est transmis au service de la police de l'eau et au service départemental de l'ONEMA.

Le pétitionnaire informera le service de la police de l'eau et l'ONEMA de ces opérations au moins un mois à l'avance.

#### **Article 14 : gestion des eaux de ruissellement en phase chantier**

Le projet générera d'importants mouvements de terres, d'où un risque d'accroissement important de concentration des eaux en matières en suspension pendant la phase travaux. A ceci s'ajoute la pollution due aux hydrocarbures consommés par les engins de travaux publics et l'utilisation de produits bitumeux.

En phase chantier, la gestion des eaux de ruissellement, et des éventuelles coulées boueuses en résultant, qu'elles soient collectées sur les pistes d'accès aux zones de travaux ou issues des ouvrages en construction, décapage et remblais inclus, font l'objet de mesures spécifiques prenant en compte les débits susceptibles de ruisseler des différents bassins versants.

Les dispositifs concernent les fossés provisoires, les bassins de gestion des eaux de ruissellement provisoires et les ouvrages de régulation et sont dimensionnés pour permettre une décantation des matières en suspension suffisante et une régulation du débit rejeté compatible avec le milieu récepteur et un confinement d'une pollution éventuelle.

Le pH mesuré dans le cours d'eau à l'aval des rejets est compris entre 6 et 9 avec un écart inférieur à 2 (entre l'amont et l'aval).

Les mesures suivantes seront prises :

- Les fossés de collecte et les bassins de rétention prévus pour la gestion des eaux pluviales de l'autoroute seront réalisés en priorité afin de récupérer les eaux du chantier. En absence de ces bassins permanents, les eaux de ruissellement du chantier seront collectées et dirigées vers des bassins de décantation provisoires mis en place dès le début des travaux et dimensionnés pour contenir une pluie d'occurrence quinquennale avec un débit maximum de fuite de 50l/s, hormis pour les rejets dans le ruisseau du Thin pour lequel ce débit sera fixé à 40l/s et la Chattoire à 38l/s. Ils seront équipés en sortie d'un filtre à paille régulièrement entretenu. Si les installations sont situées sur des terrains raccordés à un réseau pluvial communal, les eaux pluviales de la plate-forme de chantier seront collectées par un fossé de ceinture pour être dirigées dans le bassin de décantation temporaire.
- Des pièges à sédiments seront implantés dans le lit des cours d'eau à l'aval des travaux pour permettre le piégeage des matières en suspension non récupérées au niveau des bassins de décantation.
- Les matériaux de provenance extérieure au chantier dont la teneur en fer ou en sulfates est anormalement élevée par rapport aux matériaux présents sur le site sont interdits dans les remblais du projet.
- Un contrôle sera effectué sur chantier à la réception des matériaux. Cette prescription doit être reprise dans les marchés des travaux et les plans de respect de l'environnement mis en place pour les entreprises. Le service chargé de la police de l'eau et l'Onema auront accès aux documents d'agrément des matériaux.
- Le stockage des produits polluants ou dangereux se fera sur cuves de rétention étanches abritées de la pluie.
- Les vidanges, nettoyage, entretien et approvisionnement des véhicules sera réalisé sur des plate-formes étanches aménagées à cet effet, avec récupération, stockage et élimination dans des filières agréées des huiles et liquides de vidange des engins de chantier. En fin de chantier, les aires seront nettoyées de tous les déchets de chantier et remises en l'état initial.

## **Article 15 : Autres mesures particulières**

Les pistes et installations de chantiers seront établies dans les emprises de l'autoroute et occupations temporaires liées aux travaux pour éviter de détruire des zones sensibles non identifiées et en dehors des zones inondables, sensibles (talwegs marqués, plans d'eau, cours d'eau) ou boisées.

Avant le démarrage des travaux, le pétitionnaire fournira au service chargé de la police de l'eau un plan d'implantation des pistes temporaires de chantier.

Les agents du service chargé de la police de l'eau et de l'Onema seront conviés aux réunions de chantier périodiques avec le maître d'œuvre et les entreprises lorsque l'ordre du jour concernera des travaux en cours d'eau ou en zones Natura 2000.

Sur les cours d'eau où l'on retrouve des espèces sensibles, savoir la Sormonne, la Vence, le Ruisseau de Cléfay, le This, le Thin, l'Audry et le ruisseau de Faux Pré, un dispositif de surveillance de la qualité des eaux sera mis en place durant toute la durée des travaux. Des prélèvements et analyses seront effectués par un organisme accrédité avant le démarrage des terrassements en période de hautes et de basses eaux, puis avec une fréquence trimestrielle pendant toute la durée du chantier.

Par temps sec et venteux, un arrosage des emprises mises à nu sera effectué afin de réduire les émissions de poussières. Cet arrosage se fera par des prélèvements en nappe par un point de forage ou dans les cours d'eau, voire en plan d'eau après autorisation du service chargé de la police de l'eau.

Ces prélèvements se feront hors de périmètres de protection de captage, en respectant la réglementation en vigueur et à des débits inférieurs à 1000 m<sup>3</sup>/h et, dans le cas d'un cours d'eau, inférieur à 5% du débit présent au moment du prélèvement en privilégiant les cours d'eau à faible intérêt piscicole.

Aucune zone de stockage permanent ni installation fixe de chantier ne sera implantée dans le bassin versant de Bérulle.

Une attention particulière sera portée lors des travaux dans les bassins versant routiers collectés par les bassins 13 et 14 : toutes les eaux de ruissellement du chantier devront être collectées par des structures imperméabilisées et rejetées dans les bassins. Dans le cas où des pertes franches des eaux superficielles vers les eaux souterraines seraient observées en phase chantier, le pétitionnaire en informera les autorités sanitaires afin que des mesures adaptées puissent être mises en œuvre.

## **Article 16 : Récolement**

A l'achèvement des travaux, le pétitionnaire transmettra un dossier de récolement au service de la police de l'eau.

Ce dossier sera présenté sous la forme de fichiers électroniques établis à partir de logiciels standard, ainsi que d'un exemplaire papier des plans de récolement, indiquant l'implantation des ouvrages et en précisant les coordonnées géo-référencées. Il comportera également un tableau synthétique des caractéristiques de ces aménagements et un plan de récolement spécifique pour les grands franchissements, ainsi que les pièces techniques et graphiques nécessaires à la parfaite connaissance des ouvrages tels qu'ils ont été réalisés et de leur mode de fonctionnement, en particulier pour les bassins de rétention.

### **TITRE III : DISPOSITIONS GENERALES**

#### **Article 17 : Conformité au dossier et modifications**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être porté, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet conformément aux dispositions de l'article R. 214-18 du code de l'environnement.

#### **Article 18 : Caractère de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police.

Faute par le maître d'ouvrage de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du maître d'ouvrage tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le maître d'ouvrage changerait ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

#### **Article 19 : Déclaration des incidents et accidents**

Le maître d'ouvrage est tenu de déclarer au préfet, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le maître d'ouvrage demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

En cas d'incident pouvant impacter la qualité sanitaire des eaux distribuées, le maître d'ouvrage s'engage à informer le gestionnaire de la ressource en eau potable, la délégation territoriale de l'agence régionale de la santé et le service police de l'eau de la direction départementale des territoires.

#### **Article 20 : Accès aux installations**

Les agents chargés de la police de l'eau auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

#### **Article 21 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### **Article 22 : Autres réglementations**

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le pétitionnaire d'obtenir les autorisations ou de faire les déclarations requises par d'autres réglementations.

#### **Article 23 : Publication et information des tiers**

**23-1 Un exemplaire du dossier** de la demande d'autorisation sera mis à la disposition du public, pour information, à la direction départementale des territoires ainsi que dans les communes concernées par le projet.

**23-2 Le présent arrêté** sera :

- publié au recueil des actes administratifs de la préfecture. Cette publication fait courir le délai de recours contentieux conformément aux dispositions de l'article R214-19 du code de l'environnement.
- affiché dans les mairies concernées pendant une durée minimale d'un mois. A défaut, sera affiché un extrait de cet acte énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette autorisation est soumise

**23-3 Un avis au public** faisant connaître les termes de la présente autorisation sera publié à la diligence des services de la préfecture des Ardennes, et aux frais du demandeur, en caractères apparents, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département des Ardennes.

#### **Article 24 : Voies et délais de recours**

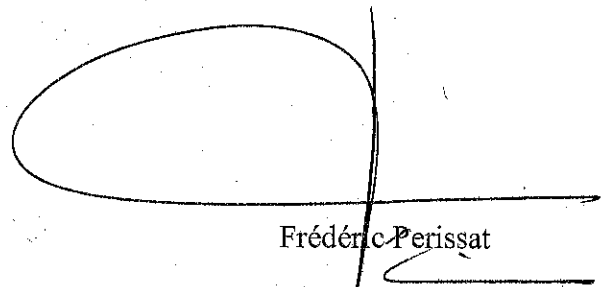
Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément aux dispositions des articles L. 214-10 et L. 514-6 du code de l'environnement :

- par les tiers, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage en mairie prévu au R. 214-19 du code de l'environnement. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage du présent arrêté, le délai de recours continue jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service ;
- par le pétitionnaire, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle le présent arrêté lui a été notifié. Dans le même délai de deux mois, le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R. 421-2 du code de justice administrative.

**Article 25 : Autorités chargées de l'exécution de l'arrêté**

Le secrétaire général de la préfecture des Ardennes, la directrice départementale des territoires des Ardennes, le commandant du groupement de gendarmerie des Ardennes, le délégué interrégional de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques et les maires des communes de Saint Pierre-sur-Vence, Champigneul-sur-Vence, la Francheville, Evigny, Prix-les-Mézières, Warnécourt, Warcq, Belval, Sury, Haudrecy, Saint-Marcel, Ham-les-Moines, Rémilly-les-Pothées, Murtin-et-Bogny, Châtelet-sur-Sormonne, Tremblois-les-Rocroi, Laval-Morency, Sévigny-la-Forêt, Bourg-Fidèle et Rocroi. pendant une durée minimale d'un mois. sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs des services de l'État et dont une copie sera tenue à la disposition du public dans les mairies susvisées.

Charleville-Mézières, le 11 SEP. 2014



Frédéric Perissat



# ANNEXE 1 : caractéristiques des bassins de rétention

n° bassin	pk initial du BV roulier collecté	Autre zone collectée	Exutoire	Distance en km (masse d'eau DCE)	Volume mort (m3)	Volume utile (m3)	lxLxh utiles (m) au miroir du volume mort	Débit de fuite (L/s)	Filtre à sable	Surface en plan du filtre à sable	Bassin imperméabilisé	Hauteur de digue maximale (m)
1	A34		Fossé	0,5 (Vence)	272	1175	12,3 x 73,7 x 1,0	30	oui	380 m²		0,55
1 bis		BV naturel	Fossé	0,5 (Vence)		882	10,0 x 50,0 x 1,0	20				0
2	1,32		Ruisseau de Cidray	1 (Vence)	192	1490	10,3 x 62,0 x 1,5	50	oui	500 m²		1,85
3	1,85		Ruisseau de la Chatotière	1,5 (Vence)	125	605	8,3 x 50,0 x 1,0	38				1,87
4	2,85		Ruisseau de Marbay	3,3 (Meuse)	137	653	8,7 x 52,4 x 1,0	46				1,5
5	4,15		Ruisseau de la Folie	3,2 (Meuse)	154	721	9,3 x 55,8 x 1,0	82				4,45
6	5,02		Talweg OH 68	1,5 (Meuse)	217	916	7,8 x 48,6 x 2,0	58				1,28
7	7,07		Le Thie	0 (Thie)	238	1026	11,4 x 88,2 x 1,0	33	oui	330 m²		1,31
8	8,42	aire de Belval	Fossé	0,3 (Thie)	337	1422	13,7 x 82,1 x 1,0	63				1,54
9	10,27		Ruisseau de Margouzy	1,5 (Sormone)	108	526	7,7 x 46,1 x 1,0	52	oui	500 m²		0
9 bis		BV naturel	Ruisseau de Margouzy	1,5 (Sormone)		2500	28,0 x 57,4 x 1,5	100				6,72
10	11,14		Fossé	0,2 (Thin)	275	1193	12,4 x 74,3 x 1,0	40	oui	400 m²		1,54
11	13,49		Talweg, puis fossé	3,5 (Sormone)	232	1022	11,3 x 68,1 x 1,0	32				1,27
12	15,88		Fossé	0,4 (Audry)	172	792	9,8 x 58,7 x 1,0	24	oui	240 m²		2,01
13	17,51		Talweg OH 180	2,5 (Sormone)	183	714	9,2 x 55,2 x 1,0	33			oui	1,53
14	18,95		Talweg OH 189	1,7 (Audry)	472	3188	16,2 x 97,2 x 1,5	136			oui	1,24
15	22,4		Talweg OH 223	2 (Sormone)	225	995	11,2 x 67,1 x 1,0	94				3,66
16	23,27		Ruisseau de Mondigny	6,8 (Sormone)	575	3785	17,8 x 107,3 x 1,5	182				3,51
17	26,85		Ruisseau de Faux Prés	10 (Sormone)	211	1844	10,8 x 65,0 x 1,5	50	oui	500 m²		1,14
18	28,12	aire de Racrol	Ruisseau du Grand Hongréau	8 (Faux)	445	3005	16,7 x 94,3 x 1,5	146				0
19	30,26		Fossé	8 (Faux)	116	586	8,0 x 48,7 x 1,0	71				0
19 bis		BV naturel	Fossé	8,1 (Faux)		3600	21,9 x 69,6 x 2,0	350				0,81

## ANNEXE 2 : Méthodologie de compensation des zones humides définies suivant le critère pédologique

### La compensation des zones humides définies selon le critère pédologique

#### Méthodologie de compensation

##### 1) La quantification de la fonctionnalité hydraulique d'une zone humide

En terme de fonctionnalité hydraulique, les zones humides ont un pouvoir épuratoire et permettent de réguler les eaux en période d'étiage et de crue.

Pour quantifier le rôle hydraulique de chaque zone humide, un indice de fonctionnalité est calculé suivant la formule suivante :

$$IF = S \cdot IOs \cdot IH \cdot IL$$

avec :

S = sa surface en hectare

IOs = son indice d'occupation du sol

IH = son indice d'hydromorphie

IL = son indice de localisation

Le mode de calcul de ces 3 indices est défini ci-dessous.

##### L'indice d'occupation du sol : IOs

L'université de Picardie Jules Verne a identifié le rôle de la couverture végétale sur le ruissellement en comparant par nature du couvert végétal la répartition entre le phénomène de ruissellement et le phénomène d'infiltration.

Nature du couvert végétal	ruissellement/infiltration
forêt	2,00%
prairies	5,00%
Culture de blé	25,00%
Culture du maïs	50,00%

source : <http://www.u-picardie.fr/beauchamp/mst/eau-sol.htm>

A partir de cette analyse, il a été mis en place l'indice d'occupation du sol calculé suivant la formule suivante :

Occupation du sol	IOs
marais	1
Boisement	1
prairie	0,97
Terre labourée	0,5
étang	0

## L'indice hydromorphie : IH

L'arrêté du 1 octobre 2009 définit les zones humides à critère pédologique comme ci-dessous :

A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;

Aux autres sols caractérisés par :

— des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;

— ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

En prenant l'hypothèse que la fonctionnalité épuratoire et de régulation des zones humides est proportionnelle à la hauteur de la nappe, l'indice IH a été défini suivant les formules suivantes :

cas d'un sol rédoxique :  $IH = 0,25 \cdot (1 - P)$

cas d'un sol réductique :  $IH = 0,25 + 0,75 \cdot (1 - P)$

avec P la profondeur de nappe (trace d'hydromorphie).

## L'indice de localisation : IL

Cet indice estime le rôle potentiel de régulation des eaux en période de crue et d'étiage de la zone humide considérée.

L'indice de localisation IL a pour objectif d'estimer les fonctionnalités potentielles de régulation des zones humides en période de crue et en période d'étiage. Ces fonctionnalités potentielles peuvent en effet être très différentes suivant la situation de la zone humide sur son bassin versant.

L'indice IH est calculé suivant la formule suivante :

$$IL = \max(IH_{\text{crue}}, IH_{\text{étiage}})$$

avec

$IH_{\text{crue}}$  = sous-indice de localisation en période de crue

$IH_{\text{étiage}}$  = sous-indice de localisation en période d'étiage

### $IL_{\text{crue}}$ , sous-indice de localisation en période de crue

Le rôle potentiel de régulation des eaux en période de crue d'une zone humide est estimé via  $IL_{\text{crue}}$  par la surface de ses bassins versants de débordement et de ruissellement. En effet, pour une pluie homogène sur le territoire, ces surfaces sont proportionnelles aux volumes d'eau qui transitent potentiellement dans la zone humide considérée. Il est pris l'hypothèse que plus cette sollicitation est forte, plus le rôle de régulation des eaux de la zone humide est primordial.

$IL_{\text{crue}}$  est ainsi défini suivant la formule suivante :

$$IL_{\text{crue}} = (BV_{\text{déb}} + BV_{\text{ruis}}) / BV_{\text{réf}}$$

avec :

$BV_{\text{ruis}}$  : surface du bassin versant de ruissellement en hectare

Le bassin versant de ruissellement est le territoire qui draine l'ensemble des eaux vers la zone humide considérée par le phénomène de ruissellement.

$BV_{\text{déb}}$  : surface du bassin versant de débordement en hectare

Le bassin versant de débordement est le territoire qui draine l'ensemble des eaux vers la zone humide considérée par le phénomène de débordement (dans le cas où la zone humide est reliée à un cours d'eau)

$BV_{\text{réf}}$  : surface du bassin versant de référence en hectare

Le bassin versant de référence correspond au territoire d'influence de la zone humide considérée. Ce bassin correspond à l'addition du bassin versant de ruissellement et du bassin versant de débordement pour les zones humides traversées par des cours d'eau. Pour les zones humides exemptes de cours d'eau, le bassin versant de référence est délimité en aval via le ruissellement au droit de la zone humide jusqu'au cours d'eau le plus proche et, en amont, par la première confluence rencontrée (ou jusqu'à la zone de source dans le cas où aucune confluence ne serait rencontrée).

### ILétiage, sous-indice de localisation en période d'étiage

Le rôle potentiel de régulation des eaux en période d'étiage d'une zone humide est estimé via l'indice ILétiage par comparaison de sa surface et de celle de son bassin de ruissellement. En effet, plus ce ratio est élevé, plus la zone humide constitue un réservoir en tête de bassin versant, qui permet d'alimenter les secteurs aval.

ILétiage est défini suivant la formule suivante :

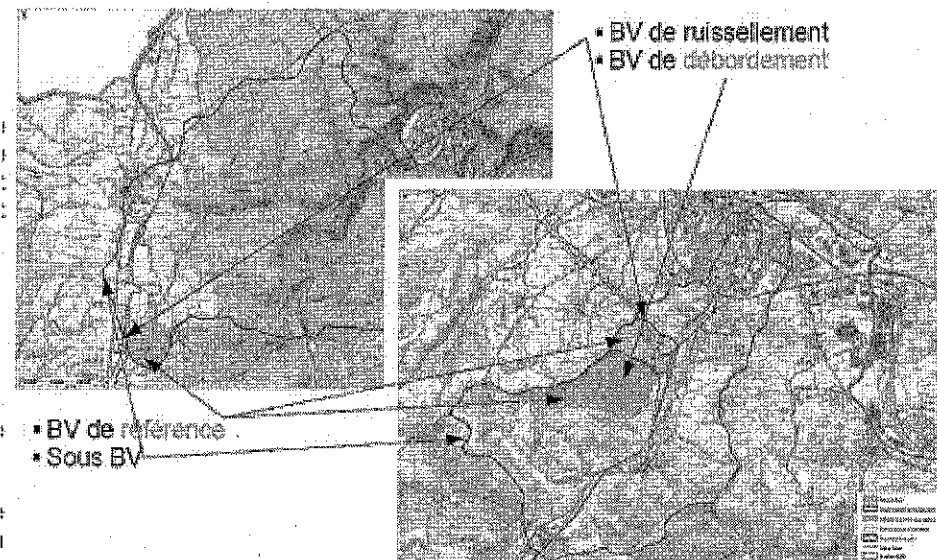
$$\text{ILétiage} = S/BV_{\text{ruis}}$$

avec

S : la surface de la zone humide en hectare

BV<sub>ruis</sub> : surface du bassin versant de ruissellement en hectare

*Exemple de bassin versant de ruissellement et de débordement et de référence.*



### II) La quantification des points d'impacts

On considère que les zones humides situées sous l'emprise de A304 et sous ses dépôts définitifs sont détruites.

Cela génère un nombre de points d'impacts NPI égal à la somme des indices de fonctionnalité des zones humides détruites.

$$\text{NPI} = \text{somme (IF)}$$

### II) La quantification des points de compensation

Pour compenser ces impacts, le maître d'ouvrage doit mettre en oeuvre des mesures compensatoires qui apportent des points de compensation.

Ces mesures ont pour but d'augmenter la fonctionnalité hydraulique de zones humides. Ces mesures apportent un nombre de points de compensation NPC égal à l'augmentation de la fonctionnalité de ces zones humides.

$$\text{NPC} = \text{somme (IF(après travaux compensatoires) - IF(avant travaux compensatoires) + PVtravaux + PVgestion + PVétude}$$

Avec

NPC : nombre de points de compensation du projet

IF : indice de fonctionnalité des zones humides concernées par les mesures compensatoires

PVtravaux : plus-value travaux définie ci-après

PVgestion : plus-value gestion définie ci-après

PVétude : plus-value étude définie ci-après

### **Plus-values travaux (PVtravaux)**

Cette plus-value, a été estimée à dire-d'expert par un comité d'évaluation composé de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, de la Direction Départementale des Territoires des Ardennes, du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Champagne Ardennes et de l'Office National de l'Eau et des milieux aquatiques, concerne les travaux compensatoires dont l'apport ne peut être évaluables directement par les indices de fonctionnalité :

<b>Actions compensatoires</b>	<b>plus-values compensatoires</b>
Reméandrage ou réhaussement de cours d'eau modifié	0,1 pts par 100m de cours d'eau reméandré ou réhaussé par mètre de largeur du lit mineur concerné 0,2 pts par ouvrages sur petit cours d'eau (lit<10m) par mètre de hauteur de l'ouvrage concerné 0,5 pts par ouvrage sur sur moyen cours d'eau (20m>lit>10 m) par mètre de hauteur de l'ouvrage concerné
Suppression d'ouvrages faisant obstacle au franchissement piscicole sur un cours d'eau	2 pts par ouvrage sur grand cours d'eau (lit>20m) par mètre de hauteur de l'ouvrage concerné
Reconstitution de ripisylve (plantation, renforcement)	0,1 pts par 100m reconstitué
Bras mort reconstitué	0,1 point par 0,1 ha de bras mort reconstitué
Actions d'entretien en faveur des durées d'engorgement des ZH (suppression peuplières, résineux, bouleaux en zone alluviale ou marais, etc)	0,1 pts /ha faisant l'objet de travaux

### **Plus-values gestion (PVgestion)**

Cette plus-value, estimée à dire d'expert par le comité d'évaluation, concerne les opérations de gestion de sites compensatoires dont l'apport ne peut être évaluables directement par les indices de fonctionnalité. Pour chaque site compensatoire, cette plus-value ne peut être supérieure à la somme de l'indice de fonctionnalité du site après travaux et des plus-values des travaux compensatoires réalisés.

### **Plus-values étude (PVétude)**

La réalisation d'études et de travaux visant à améliorer l'hydromorphie ou la continuité des cours d'eau, le financement de la recherche sur le thème des fonctionnalités des zones humides et des outils et méthodes pour en améliorer la connaissance et la compensation, la communication sous différentes formes et auprès de différents publics sur les richesses et les fonctionnalités des zones humides est valorisé conformément à l'article n°2011/170 du 28/3/2011 par 0,1 point de compensation par tranche de 10 000 € investi.

### **Impacts du projet**

Le projet impacte : 206 ha de zones humides définies suivant le critère pédologique.

Le nombre de points à compenser, calculé en application de la méthodologie présentée ci-dessus, est fixé à 40 points.

Le détail du calcul des points d'impacts est présenté en annexe 20.