

PREMIÈRE PARTIE (6 points)

Question 1 (2 points)

1.1 Qu'est-ce qu'un arrêté de biotope ?

Un arrêté préfectoral de protection de biotope est une mesure réglementaire visant à protéger les milieux nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales remarquables. Il limite ou interdit certaines activités susceptibles de dégrader ces habitats.

Dans le cas de la narse de Nouvialle, les communes souhaitent protéger l'ensemble des 397 ha afin de préserver cette zone humide et sa biodiversité.

1.2 Présenter la notion de conflit d'usage

Un conflit d'usage apparaît lorsque plusieurs acteurs souhaitent utiliser un même espace pour des fonctions différentes et parfois incompatibles.

Dans la narse de Nouvialle :

- l'entreprise Imerys souhaite exploiter le gisement de diatomée afin d'assurer la pérennité économique de son activité et des emplois ;
- les agriculteurs, associations de protection de la nature et acteurs du tourisme souhaitent préserver les paysages et la biodiversité.

Il existe donc une opposition entre une fonction économique et des fonctions environnementales et récréatives.

Question 2 (2 points)

2.1 Justifier l'affirmation : « Il faut en finir avec le syndrome du "pas dans mon jardin". »

Le syndrome NIMBY (« Not In My Back Yard ») désigne le refus d'un projet lorsqu'il est implanté à proximité du lieu de vie des populations, même si les produits ou services issus de ce projet sont consommés par ces mêmes populations.

Le directeur d'Imerys souligne que :

- la diatomée est utilisée pour la filtration de la bière, de l'eau ou des médicaments ;

Correction SUJET S4 2026

- si le gisement français n'est pas exploité, ces produits continueront d'être consommés mais la matière première sera importée.

Il critique ainsi le refus local d'une activité dont les bénéfices sont pourtant utilisés par tous.

2.2 Une limite des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires visent à recréer ou restaurer des milieux naturels détruits.

Cependant, elles présentent plusieurs limites :

- les écosystèmes recréés ne retrouvent pas toujours la richesse écologique initiale ;
- certaines espèces ne recolonisent pas les nouveaux milieux ;
- les temps de reconstitution sont très longs.

Dans le cas de la narse, les associations rappellent qu'elle s'est formée sur plusieurs millions d'années et qu'une simple création de plan d'eau ne peut remplacer cet écosystème.

Question 3 (2 points)

Faut-il privilégier l'exploitation ou la préservation des ressources naturelles dans les territoires ruraux ?

Les ressources naturelles constituent un levier important pour le développement économique des territoires ruraux et permettent de maintenir des emplois.

Cependant, ces ressources assurent également de nombreux services écosystémiques :

- stockage du carbone ;
- régulation des crues ;
- maintien de la biodiversité ;
- valorisation touristique des paysages.

Il apparaît donc préférable de rechercher un compromis entre développement économique et préservation des milieux, dans une logique de développement durable. Les projets doivent être évalués afin de concilier les intérêts économiques, sociaux et environnementaux.

DEUXIÈME PARTIE (14 points)

Consigne I (7 points)

Analyser les interactions entre le contexte et le processus de réhabilitation du site du Woerr en vue de la réintroduction de la Cistude d'Europe.

Introduction

La Cistude d'Europe est une espèce protégée qui a disparu d'Alsace au XIX^e siècle. Sa disparition résulte principalement des modifications des milieux humides et de l'intensification des activités humaines. Face à cette situation, un programme de réintroduction a été engagé sur le site du Woerr à Lauterbourg.

On peut montrer que les caractéristiques du contexte écologique, territorial et institutionnel ont fortement conditionné la réhabilitation du site.

I. Un contexte marqué par la disparition des habitats favorables

La canalisation du Rhin et l'industrialisation ont entraîné :

- la destruction et la fragmentation des zones humides ;
- la disparition des habitats nécessaires à l'espèce ;
- la présence d'espèces exotiques concurrentes comme la tortue de Floride ;
- l'installation du raton laveur, prédateur de la Cistude.

La régression des populations est donc principalement liée aux activités humaines.

(Document 2)

II. Des exigences écologiques fortes

La Cistude possède des besoins variés au cours de son cycle biologique :

Milieux aquatiques

- mares ;
- étangs ;
- eaux peu profondes ;
- végétation aquatique.

Sites d'insolation

- branches mortes ;
- rochers ;
- végétation émergée.

Zones d'hivernation

- fonds vaseux ;
- roselières ;
- jonchaies.

Sites de ponte

- terrains secs ;
- sols meubles ;
- exposition ensoleillée.

L'espèce nécessite donc une mosaïque d'habitats complémentaires.
(Document 1)

III. Le choix d'un site favorable

Le Woerr présente plusieurs atouts :

- vaste superficie (150 ha) ;
- milieu alluvial peu urbanisé ;
- présence de corridors écologiques ;
- diversité des milieux humides et terrestres ;
- bonne exposition solaire ;
- statuts de protection (RBD et ENS). (réserve biologique domaniale et espace naturel sensible)

Cependant, l'ancienne gravière nécessitait des travaux de renaturation.

(Documents 3 et 5)

IV. Une démarche de projet inscrite dans le temps et mobilisant de nombreux acteurs

Depuis 1990, plusieurs acteurs coopèrent :

- Conseil départemental du Bas-Rhin ;
- ONF ;
- Petite Camargue Alsacienne ;

Correction SUJET S4 2026

- Zoo de Mulhouse ;
- partenaires allemands ;
- Union européenne (INTERREG) ;
- chercheurs de l'Institut Hubert Curien.

Les étapes du projet comprennent :

1. recherche de sites ;
2. création d'une station d'élevage ;
3. validation scientifique ;
4. travaux de restauration ;
5. acclimatation ;
6. lâchers successifs ;
7. suivi scientifique.

Cette réintroduction repose donc sur une gouvernance multi-acteurs et transfrontalière.

(Documents 4 et 7)

Conclusion

La disparition de la Cistude est liée aux transformations anthropiques des milieux. Le contexte écologique et institutionnel favorable du Woerr, associé à une démarche de projet de long terme impliquant de nombreux acteurs, a permis d'engager sa réintroduction dans la plaine du Rhin.

Consigne II (7 points)

Analyser la logique et les déterminants des principaux choix socio-techniques réalisés lors des aménagements du site du Woerr.

Introduction

Les aménagements réalisés sur le site du Woerr ont été conçus afin de répondre aux besoins biologiques de la Cistude tout en assurant la pérennité écologique du milieu.

I. La restauration des berges

Les niveaux d'eau du site varient fortement.

Correction SUJET S4 2026

Les gestionnaires ont donc créé :

- des terrasses successives ;
- des zones d'eau peu profondes ;
- des hauts-fonds.

Ces aménagements permettent :

- le développement des roselières ;
- la diversification des habitats ;
- le maintien permanent d'habitats favorables.

(Document 6)

II. La création des zones de ponte

Les femelles recherchent :

- des zones sèches ;
- un substrat meuble ;
- un fort ensoleillement.

Les gestionnaires ont ainsi aménagé :

- des surfaces herbacées peu denses ;
- des secteurs non inondables ;
- une proximité entre les zones aquatiques et les sites de ponte.

(Document 6)

III. Restaurer les continuités écologiques

Le programme INTERREG a permis :

- la création de huit mares ;
- l'établissement d'une trame verte et bleue ;
- la connexion avec la Vieille Lauter et les milieux allemands.

L'objectif est d'augmenter l'aire de répartition de l'espèce et de favoriser les déplacements.

(Document 7) INTERREG est un programme européen qui favorise la coopération entre territoires frontaliers afin de réaliser des projets communs de développement et de protection de l'environnement.

IV. Faciliter l'acclimatation des individus

Avant leur relâcher, des bassins d'acclimatation ont été créés.

Ils permettent :

- une adaptation progressive des individus ;
- une amélioration des chances de survie ;
- un meilleur succès de la réintroduction.

(Document 7)

V. Des choix techniques assurant la pérennité des mares

Les mares sont équipées :

- d'un géotextile anti-poinçonnement ;
- d'une protection contre les rongeurs ;
- d'une membrane bentonitique assurant l'étanchéité ;
- de matériaux locaux issus du décaissement.

Ces choix répondent à des objectifs :

- de durabilité ;
- de maîtrise des coûts ;
- de limitation des apports extérieurs ;
- de maintien d'une profondeur adaptée (90 cm).

(Document 8)

Conclusion

Les choix socio-techniques réalisés au Woerr résultent d'une logique de restauration écologique fondée sur les exigences biologiques de la Cistude. Ils associent connaissances scientifiques, gestion durable des milieux et coopération entre de nombreux acteurs dans une perspective de conservation de la biodiversité.

Remarque IA : « Un bon candidat pourra enrichir sa copie avec :

- la notion de **corridor écologique** ;
 - la **trame verte et bleue** ;
 - la **restauration écologique** ;
- la **gouvernance multi-acteurs** ;
 - la **gestion adaptative** ;
 - les **services écosystémiques** ;
 - la **coopération transfrontalière** ;
- la notion de **développement durable**.

Ces apports permettent d'aller au-delà du simple paraphrasage ».

