

# Projet d'une nouvelle attraction aquatique dite « Flume »

- Demande de dérogation espèce protégée
- Demande de destruction de site habitat

Date : le 08 février 2022

## Table des matières

1. Cadre de la demande .....	1
2. Méthodologie .....	3
Description des protocoles d'inventaires.....	3
Résultats des prospections.....	3
3. Localisation du site actuel et de son contexte .....	8
4. Localisation du site de substitution.....	12
5. Caractéristiques de la zone de substitution .....	12
6. Gestion de la zone de substitution.....	17
7. Modalité de pêche.....	19
8. Suivi de l'intervention.....	19
9. Conclusion .....	20
10. Demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées (Formulaire 13 614*01) .....	21
11. Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées (Formulaire 13 616*01).....	23

## 1. Cadre de la demande

### Motif d'intérêt économique majeur - Le contexte

L'attractivité du Futuroscope, repose sur une stratégie d'investissement et de développement qui prévoit la création de nouvelles attractions et le renouvellement régulier d'attractions déjà existantes.

L'enjeu d'une telle stratégie vise à :

- Conquérir de nouveaux visiteurs par la diversité et l'originalité d'attractions intergénérationnelles innovantes, pour la majorité, uniques au monde et certaines primées.
- Susciter de la re-visite par la nouveauté.

- Générer une très haute satisfaction auprès des visiteurs du parc

Ainsi, avec la volonté de franchir un cap significatif en termes de fréquentation et de satisfaction, le parc du Futuroscope s'est engagé d'ici à 2025 à :

- Densifier son offre en y intégrant trois grosses attractions majeures
- D'amplifier le renouvellement des attractions existantes
- Déployer des expériences interstitielles entre les attractions (espaces paysagers, installations artistiques, ludiques, interactives...).
- Adosser au parc actuel, deux hôtels thématiques dont l'un assorti d'un restaurant à loopings, un parc aquatique et une plaza.

Ce projet global, doit permettre de générer 75 % de chiffres d'affaires en plus (contre 105 M€ en 2019), d'accueillir 650 000 visiteurs supplémentaires, de créer 300 emplois directs (et 450 emplois induits) et de réaliser 200 000 nuitées supplémentaires en hôtellerie.

La première étape consiste à densifier et renforcer le cœur de l'offre du parc, à savoir ses attractions, avec pour objectif constant la qualité et la satisfaction des visiteurs. C'est la principale raison pour laquelle près de 2 millions de visiteurs/an viendront séjourner demain, plus nombreux et venant de plus loin. Ce qui implique des retombées majeures pour l'économie locale et conforte le rôle de locomotive touristique et économique du Futuroscope, qui, par ailleurs, est l'un des plus importants employeurs de la Vienne. Si chaque attraction mobilise lors de sa construction de 10 à 20 entreprises locales (Département et Région), elle est aussi vectrice d'emplois in situ pour la faire fonctionner (de 20 à 30 nouveaux employés par attraction).

### **Objet de la demande**

Le projet qui fait l'objet de cette demande est celui de la création de l'une des 3 attractions majeures prévues par le plan de développement du parc.

De type « Flume ride », elle consiste en un parcours aquatique scénographié de plusieurs embarcations (de type bateaux) qui évolueront dans des bassins, des canaux, des rapides au travers de décors thématiques. Les sensations seront au programme de cette attraction conçue sur mesure pour le Futuroscope, puisque des animations de mouvements et des effets spéciaux viendront pimenter chaque étape du parcours jusqu'à un grand splash final, une descente sur rail de 15 mètres de haut qui prendra fin dans le bassin principal.

Les nouvelles attractions sont pour la plupart du temps implantées dans l'enceinte foncière du parc du Futuroscope en lieu et place d'une attraction ou d'une installation déjà existante et qui ne répond plus aux attentes des visiteurs que ce soit de par la vétusté de ses procédés techniques, de ses équipements ou de par l'obsolescence de ses contenus. Ainsi plusieurs solutions sont envisagées lors d'un nouveau projet. Il peut s'agir de construire un nouveau bâtiment ou un nouvel aménagement en lieu et place d'un ancien, de rénover un bâtiment ou de restaurer un aménagement, d'implanter une nouvelle machinerie (ex : plateforme dynamique de *l'Extraordinaire Voyage*, rails d'*Objectif Mars*) l'associant à un nouveau scénario, de nouveaux décors, du matériel audiovisuel, effets spéciaux).

Le projet concerné par cette demande s'implante à la place de l'ancienne installation du « Jardin des Energies », laquelle va être entièrement démolie, la construction de la nouvelle attraction débutant par une plateforme terrassée et pré modelée à la topologie du futur projet.

Aussi cette demande de dérogation espèces protégées est motivée par le fait que l'actuel « jardin des énergies » est constitué d'un grand bassin bétonné où des grenouilles vertes (*Pelophylax* sp.) de phénotype « Grenouille rieuse » ont été contactées piégées.

Le complexe des « Grenouilles vertes » est assez ambigu : en effet, la séparation fiable des différents taxons repose sur de la génétique. De plus, ces grenouilles s'hybrident fréquemment entre elles, ce qui complique considérablement toute identification sur la base de critères visuels ou acoustique. Il est donc difficile, voire impossible, d'évoquer la présence d'une espèce sans réaliser des études phylogénétiques.

Le bassin qui doit être supprimé est un piège biologique. Par conséquent, il est de ce fait néfaste au bon maintien de la population locale de Grenouilles vertes (*Pelophylax* sp.), mais également de toute espèce qui y pénètre, car il ne fait que piéger des individus sans permettre leur sortie. La survie des amphibiens piégés est toute relative car ces derniers ne peuvent pas bénéficier de phase terrestre, disposent uniquement d'un compartiment biologique fini en ressources trophiques potentielles, ne peuvent pas se reposer en dehors de la masse d'eau, etc. Concernant les anoues, il leur est très difficile de réguler leur température de ce fait. Ainsi, il est très possible que le taux de mortalité dans la masse d'eau soit particulièrement important, voire total, notamment pour les amphibiens piégés durant la phase automnale et hivernale. Il apparaît donc essentiel que ce piège biologique soit supprimé.

## 2. Méthodologie

### Description des protocoles d'inventaires

Les inventaires des amphibiens ont été menés sur le bassin du jardin des énergies de mars à juillet 2021, au cours de 4 sorties. Des prospections visuelles (aux jumelles notamment) et auditives ont été réalisées lors de chacun de ces inventaires. Il est important de rappeler que ces bassins sont encaissés dans un socle en béton permettant aux individus d'y pénétrer en y tombant, mais pas de ressortir. Les passages d'inventaire ont été conduits par Xavier Heckly et Maxime Souchet (chargés d'études spécialisés en faune tous taxons), ayant respectivement 10 et 4 ans d'expérience au sein du bureau d'étude NCA environnement.

Le détail des prospections est explicité dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Passages d'inventaire réalisés

Date	Intervenant	Groupe visé	Tranche horaire	Conditions météo
09/03/2021	Xavier Heckly	Avifaune / Reptiles / Mammifères / Entomofaune / <b>Amphibiens</b>	13h30-15h	Nuage 50% / Vent faible / Précipitations nulles / Températures 8-12°C
15/04/2021	Souchet Maxime	Avifaune / Reptiles / Mammifères / Entomofaune / <b>Amphibiens</b>	10h-13h	Nuage 15% / Vent faible / Précipitations nulles / Températures 1-7°C
08/06/2021	Xavier Heckly	Avifaune / Reptiles / Mammifères / Entomofaune / <b>Amphibiens</b>	9h-12h	Nuage 5% / Vent nul / Précipitations nulles / Températures 12-26°C
20/07/2021	Maxime Souchet	Avifaune / Reptiles / Mammifères / Entomofaune / <b>Amphibiens</b>	12h-14h	Nuage 0% / Vent faible / Précipitations nulles / Températures 28°C

### Résultats des prospections

Les inventaires ont permis d'observer :

- Un individu de *Pelophylax* sp. le 09/03/2021 ;
- Deux individus de *Pelophylax* sp. le 15/04/2021 ;
- Aucun individu le 08/06/2021 ;
- Deux individus de *Pelophylax* sp. le 20/07/2021.

Lors des inventaires, l'attraction était fermée et isolée du public. Le bassin n'était plus entretenu. Aucune trace de reproduction n'a été observée. Le passage réalisé en période de ponte des Grenouilles vertes (juin) n'a par ailleurs donné lieu à aucune observation d'individu.

Le bassin était empoissonné, avec notamment des Carpes koï et ce qui semblait être de la Perche soleil. La présence de poissons est une limite complémentaire à la survie des pontes et des éventuelles larves au sein de la masse d'eau. La bonne fixation des œufs de Grenouilles vertes ne peut être assurée qu'au sein d'un petit espace végétalisé et très peu exposé au soleil, car encerclé par des pontons (voir photographies page 9), ce qui limite également très fortement tout éventuel succès de reproduction des espèces.

Il n'a pas été possible d'identifier à l'espèce les Grenouilles vertes présentes de par les raisons évoquées précédemment (Objet de la demande - Complexe des Grenouilles vertes). La bibliographie nous renseigne de la présence, sur le secteur, uniquement de la Grenouille rieuse sur les communes de Chasseneuil-du-Poitou et de Jaunay-Marigny, ce qui tend à expliquer le phénotype des individus contactés. Cependant, les données à l'espèce du complexe des Grenouilles vertes sont toujours à considérer avec précaution. La mention *Pelophylax* sp. est par ailleurs également citée, ce qui ne permet pas d'écarter potentiellement la présence d'autres espèces du complexe, notamment celle du klepton *esculentus* qui est susceptible de partager les mêmes niches écologiques. C'est pourquoi cet hybride a été rajouté à la liste des espèces de la demande de dérogation afin de pouvoir être couvert réglementairement parlant lors de la pêche de sauvetage.

Par ailleurs, s'agissant d'un piège biologique et afin de sécuriser réglementairement le dossier, certaines espèces complémentaires ont été rajoutées à la présente demande de dérogation dans le but de se prémunir de leur découverte fortuite lors de la pêche de sauvetage. Ces espèces ont été retenues au regard de la bibliographie, de leur écologie, de leurs capacités de dispersion et des habitats limitrophes présents (voir tableau ci-dessous). Une étude bibliographique a ainsi été réalisée en considérant les espèces connues sur les communes de Chasseneuil-du-Poitou et de Jaunay-Marigny. Les bases de données consultées sont celles de l'INPN, OpenObs, le Géoportail de l'Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine (GARBNA), à l'échelle des deux communes. En complément, le site de la LPO86 (Vienne.lpo.fr) a également été consulté à l'échelle des deux mailles qui couvrent les communes de Chasseneuil-du-Poitou et de l'ex-commune de Jaunay-Clan. De même, le site internet des Reptiles et Amphibiens de Nouvelle-Aquitaine (ra-na.fr) a été consulté à l'échelle de la maille qui couvre le site.

Il en ressort le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Tableau de justification des amphibiens complémentaires compris dans la dérogation

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire national / européen	Statut LRN [1]	Statut LRR [2]	Dét. ZNIEFF	IDD (86)	Source de la donnée	Communes	Capacité de dispersion	Probabilité d'être trouvé dans la masse d'eau	Survie possible estimée	Commentaire
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	DH4 - PN	LC	NT	-	AC	INPN ; OpenObs ; LPO86 ; GARBNA ; RA-NA	Jaunay-Marigny	2 km	Possible	A court terme	Espèce retenue dans la dérogation au regard de sa capacité maximale de dispersion
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	PN	LC	LC	-	TC	INPN ; OpenObs ; LPO86 ; GARBNA ; RA-NA	Jaunay-Marigny	1 à 4 km	Possible	A moyen / court terme	Espèce retenue dans la dérogation au regard de sa capacité maximale de dispersion
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	DH4 - PN	LC	NT	X	AC	INPN ; OpenObs ; LPO86	Jaunay-Marigny	2,25 km	Possible	Moyen / court terme	Espèce retenue dans la dérogation au regard de sa capacité maximale de dispersion
Péloïdote ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	PN	LC	NT	X	AC	INPN ; OpenObs ; GARBNA	Chasseneuil-du-Poitou	1,2 km	Possible	Moyen / court terme	Espèce retenue dans la dérogation au regard de sa capacité maximale de dispersion
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	DH4 - PN	NT	NT	X	C	LPO86	Jaunay- Marigny	-	Pas d'habitat favorable à proximité	-	Espèce non retenue. Par ailleurs celle-ci est la seule susceptible de pouvoir s'échapper de la masse d'eau

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire national / européen	Statut LRN [1]	Statut LRR [2]	Dét. ZNIEFF	IDD (86)	Source de la donnée	Communes	Capacité de dispersion	Probabilité d'être trouvé dans la masse d'eau	Survie possible estimée	Commentaire
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	DH4 - PN	LC	LC	-	TC	INPN ; OpenObs ; LPO86	Jaunay- Marigny ;	100 m à 1 km	Pas d'habitat favorable à proximité	Moyen / court terme	Espèce non retenue au regard des importantes coupures écologiques et de sa faible capacité de dispersion
Grenouilles « vertes » (taxons du complexe ci-dessous)	<i>Pelophylax</i> sp.	PN	*	*	*	*	INPN, OpenObs ; LPO86 ; RA-NA	Chasseneuil-du-Poitou ; Jaunay-Marigny	-	Avérée lors des inventaire	Moyen terme	Complexe observé sur site
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ribibundus</i>	PN	LC	NA		C	INPN ; OpenObs ; GARBNA ; LPO86 ; RA-NA	Chasseneuil-du-Poitou ; Jaunay-Marigny	-	Possible	Moyen terme	Espèce retenue car connue sur le secteur et faisant partie du complexe <i>Pelophylax</i> . Espèce très plastiques niveau habitats
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	PN	NT	DD		AC		Non répertoriée dans la bibliographie mais couverte pas le complexe <i>Pelophylax</i>	-	Possible	Moyen terme	Espèce retenue car faisant partie du complexe <i>Pelophylax</i> et très plastique niveau habitats
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	PN	NT	EN	X	R		Espèce rare, à l'habitat peu anthropique	-	Pas d'habitat favorable à proximité	-	Espèce non retenue, rare et aux habitats relativement spécialisés
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	DH2/4 - PN	NT	NT	X	AC	INPN ; OpenObs ; GARBNA ; LPO86 ; RA-NA	Jaunay-Marigny	-	Pas d'habitat favorable à proximité	Moyen terme	Espèce non retenue

Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire national / européen	Statut LRN [1]	Statut LRR [2]	Dét. ZNIEFF	IDD (86)	Source de la donnée	Communes	Capacité de dispersion	Probabilité d'être trouvé dans la masse d'eau	Survie possible estimée	Commentaire
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	DH2/4 - PN	NT	NT	X	C	INPN ; OpenObs ; GARBNA ; LPO86 ; RA-NA	Jaunay-Marigny	2 km max.	Pas d'habitat favorable à proximité, contexte urbain très marqué	Moyen terme	Espèce non retenue
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	PN	LC	LC	-	C	INPN ; OpenObs ; GARBNA ; LPO86 ; RA-NA	Jaunay-Marigny	200 m	Pas d'habitat favorable à proximité, contexte urbain très marqué	Moyen terme	Espèce non retenue
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	PN	LC	LC	-	C	LPO86	Jaunay-Marigny		Pas d'habitat favorable à proximité	Impossible noyade des imagos	Espèce non retenue

En vert : Complexe d'espèces contacté au sein du piège biologique. En bleu : Espèces complémentaires rajoutées à la dérogation en cas de découverte fortuite, piégées dans la masse d'eau.

Statut de réglementaire : PN = protection nationale ; DH2/4 = Espèces inscrites à l'annexe 2/4 de la Directive Habitats Faune flore.

Statut LRN [1] : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).

Statut LRR [2] : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes (2016).

EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi-menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; NA = espèce introduite.

Dét. ZNIEFF : Déterminance ZNIEFF en Vienne = X.

IDD (86) = Indice de distribution départementale (Vienne Nature, Fév 2020) : TC = Très commun ; C = Commun ; AC = Assez commun ; PC = Peu commun ; AR = Assez Rare ; R = Rare ; TR = Très

Rare ; E = Exceptionnel ; NR = Non Revu ; D = Disparu ; I = Introduit.

Au regard des données disponibles, des capacités de dispersion des espèces et des caractéristiques propres à ces dernières, il apparaît prudent de rajouter les espèces suivantes à la demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement des individus afin de pouvoir couvrir toute découverte fortuite durant la pêche de sauvetage : l'Alyte accoucheur ; le Crapaud épineux ; le Crapaud calamite ; le Pélodyte ponctué ; la Grenouille rieuse et la Grenouille commune.

Le site ne se prête cependant pas à la reproduction potentielle de toutes ces espèces. Il apparaît difficile d'écarter une reproduction éventuelle, sous multiples conditions, du Crapaud épineux au regard de son écologie et de son comportement. Ce dernier a donc également été rajouté à la liste des espèces pouvant justifier une destruction d'« habitat de reproduction » même si ici, le terme « habitat » n'a qu'un sens très partiel. Il en est de même pour les espèces retenues du complexe des Grenouilles vertes.

### 3. Localisation du site actuel et de son contexte

La parcelle du projet se situe dans l'enceinte du Parc Futuroscope, dans un environnement fortement urbanisé, avec à l'Ouest l'attraction des Lapins Crétins, et à l'Est l'entrée principale du parc.



Figure 1 : Emprise du projet de démolition et reconstruction

Extrait du rapport de NCA environnement du 21 juin 2021 :

« [...] Le secteur global est très peu propice aux amphibiens de par son contexte fortement urbain. Seules des espèces colonisatrices et particulièrement plastiques du point de vue des habitats sont susceptibles de se retrouver sur site (dispersion / colonisation). Cependant, aucun habitat n'est réellement favorable sur le secteur. Le bassin présent dans la zone d'étude constitue un piège biologique pour les individus. Les berges bétonnées sont verticales et le niveau de l'eau, bien inférieur au terrain naturel, empêchent toute sortie des individus qui y seraient rentrés. Par ailleurs, la présence de Carpes koï et de ce qui semble être des Perches soleil, diminue d'autant plus l'intérêt biologique du bassin pour les amphibiens.

Une seule zone au sein du bassin présente un intérêt pour les espèces. Il s'agit d'un petit carré d'environ 50 m<sup>2</sup> où se développent nénuphars, joncs et roseaux. L'ensemble des individus contactés se concentrait dans cet espace. [...] »

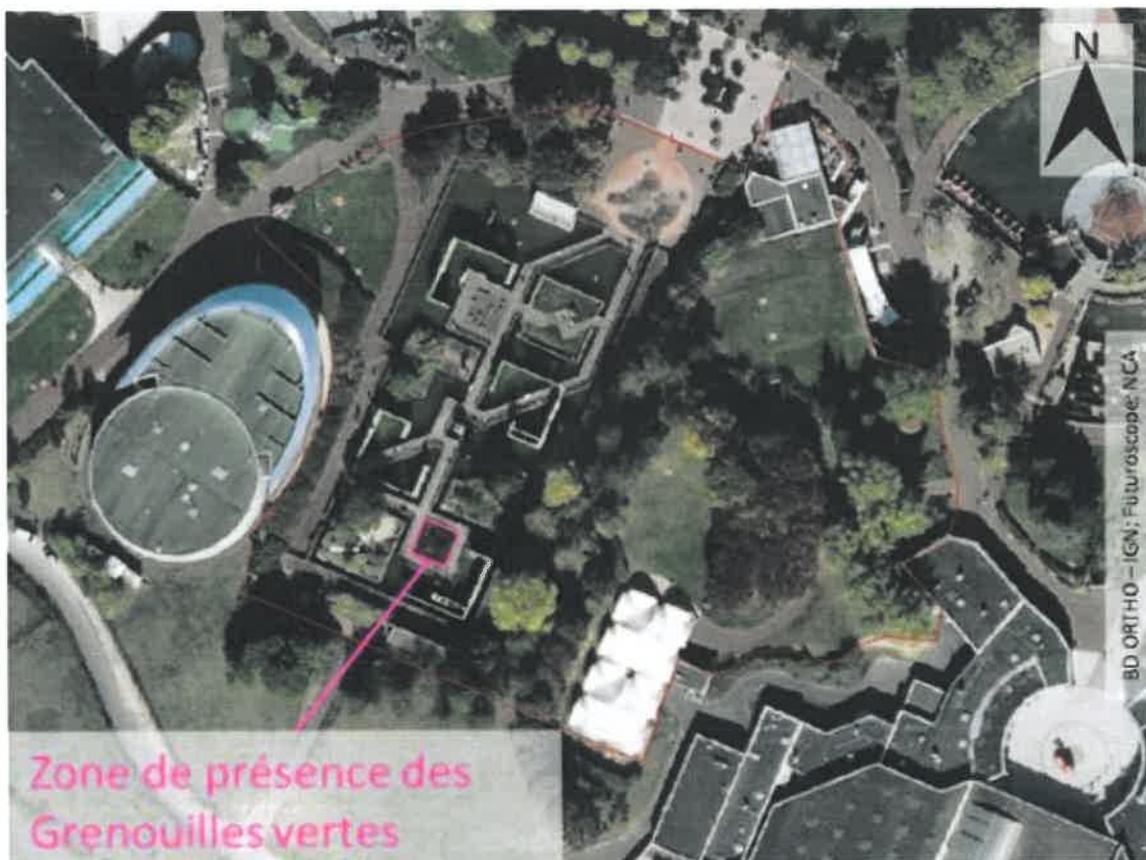


Figure 2 : Présence des grenouilles vertes contactées – photos du site ci-dessous





Carré de 50m<sup>2</sup> où se développent nénuphars, joncs et roseaux.



Les pourtours bétonnés du bassin remontent à la verticale.



Nénuphars  
joncs et  
roseaux  
présents  
dans la  
zone

Le futur projet d'attraction de « Flume ride » (voir Figure 3, page 11) sera constitué d'importantes masses d'eau retenues dans des bassins et un canal maçonné afin de contrôler les niveaux et les débits, à tout instant, pour les besoins de l'attraction.

Afin de préserver et de favoriser le développement des grenouilles vertes contactées le projet inclus de créer un nouvel environnement de substitution pour ces espèces, plus à l'écart du cœur du parc du Futuroscope, dans une zone non fréquentée des visiteurs. Il s'agit d'un des sites de bassin d'orage, moins urbanisé que le reste du parc et avec de la végétation dense et pérenne.

**Afin d'éviter de créer un nouveau piège biologique, des dispositifs permettant la sortie des amphibiens seront mis en place.**

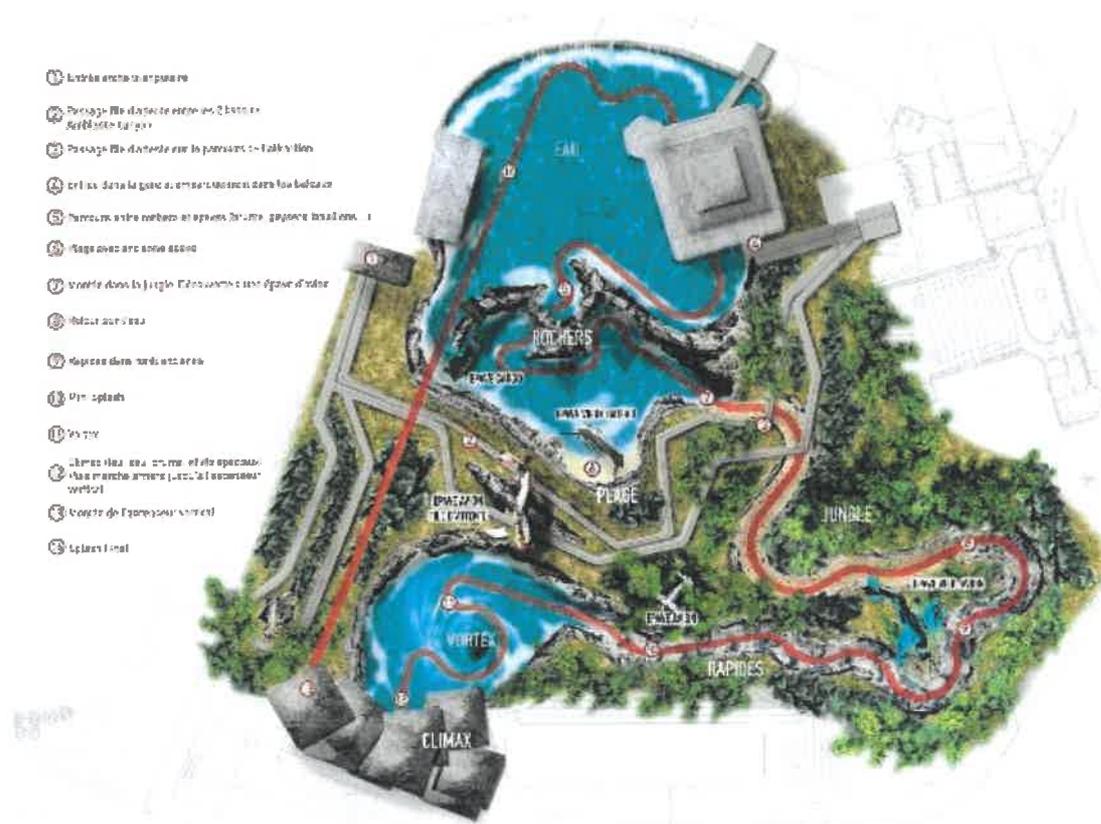


Figure 3 : Projet de flume Ride Futuroscope - Esquisse

#### 4. Localisation du site de substitution

La zone de substitution se situe dans l'enceinte du parc du Futuroscope, à 670 m (à vol d'oiseau) de la zone actuelle de présence des grenouilles vertes (voir Figure 4 ci-dessous).

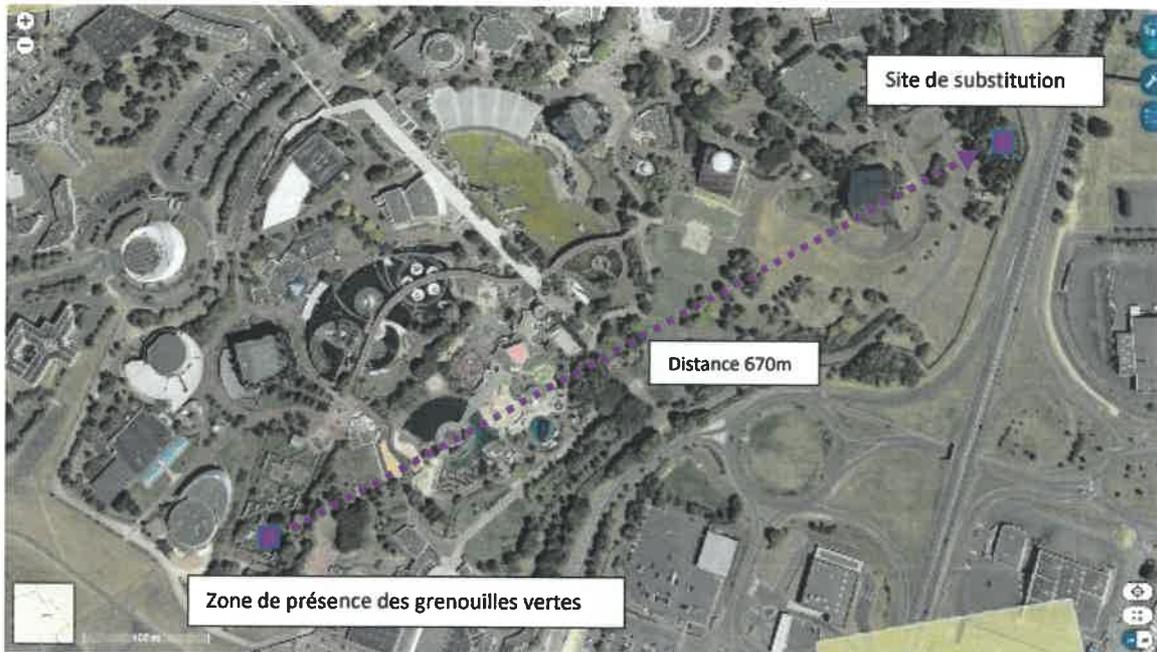


Figure 4 : Localisation du site de substitution

#### 5. Caractéristiques de la zone de substitution

Il s'agit du bassin d'orage secondaire du Parc du Futuroscope localisé dans un secteur végétalisé. Ce bassin d'orage secondaire vient en complément du bassin d'orage principale qui peut s'y déverser en cas de trop plein. Il est par conséquent mis en eau que très rarement, pour des événements pluvieux extraordinaires. Cette zone ne verra pas de projet de construction à long terme. La végétation présente au sein du bassin (strate herbacée, ronce et quelques hélophytes très ponctuels) fait état d'un régime en eau suffisamment limité pour ne pas remettre en cause le projet par des variations trop importantes de niveau d'eau (voir Figure 14 page 16).

Afin de favoriser l'habitat des amphibiens, le projet prévoit la création d'une zone de mare de 100 m<sup>2</sup> environ avec un niveau d'eau permanent ou semi-permanent, par l'ajout d'une couche d'argile d'épaisseur de 50 cm dans le fond du bassin d'orage existant. La mare ainsi créée doit rester en eau sur toute l'année. Une des pentes du bassin va être aménagée de manière à avoir une pente maximale plus faible que 3/1 (18,43° ou 33,33%) sur le Nord du bassin. L'objectif étant ainsi de rendre le bassin accessible pour les amphibiens, tout en permettant d'avoir une plus grande plage thermique pour leur thermorégulation (exposition sud). La zone est végétalisée et possède une bonne exposition au soleil.

Une fois la zone aménagée, les amphibiens seront susceptibles de pouvoir y accomplir l'intégralité de leur cycle biologique. Le bassin d'orage est alimenté en eau de pluie. Afin d'assurer l'alimentation en eau de la mare, une noue en couche d'argile sera créée entre la sortie d'évacuation des eaux de pluie du bassin d'orage et la mare, car cette dernière ne recouvrira pas l'intégralité du fond du bassin actuel (voir Figure 5 ci-dessous). Sur la partie Est de l'aménagement, une clôture anti-dispersion (spécifique pour les amphibiens – maille de 6.5 x 6.5 mm sur 0.6 m de haut) est prévue afin de canaliser les éventuels individus en dispersion en dehors de l'axe de la rue de Poitiers qui jouxte la passerelle. Cette

clôture n'est pas intégrale afin de ne pas entraver tout transit terrestre venant de l'est (voir Figure 6 page 14 et Figure 7 page 7).

La zone de substitution pourra être aménagée en février 2022 suivant les modalités suivantes :

- Nettoyage de l'emprise de la mare comprenant taille et débroussaillage.
- Décapage de terre végétale sur 0,20 m y compris stockage pour reprises des abords argile.
- Terrassement pleine masse, y compris création d'un palier et création de surprofondeur pour mise en place de l'étanchéité à l'argile de 50cm d'épaisseur.
- Compactage du fond de forme avant mise en place de d'argile.
- Etanchéité : mise en œuvre d'argile sur une épaisseur de 50cm y compris compactage.
- Création d'une noue d'amené d'eau entre arrivée de l'EP existante dans le bassin d'orage et la mare.
- Pose de clôture anti dispersion sur la clôture existante avec : ouverture d'une tranchée profondeur 30cm au pied de la clôture existante ; pose de grillage hexanet à maille de 25\*25mm, hauteur hors sol 70cm ; pose de grillage casanet à maille de 6.5\*6.5mm, hauteur hors sol 70cm + façon de mini bavolet et 30cm enterré ; rebouchage de la tranchée.

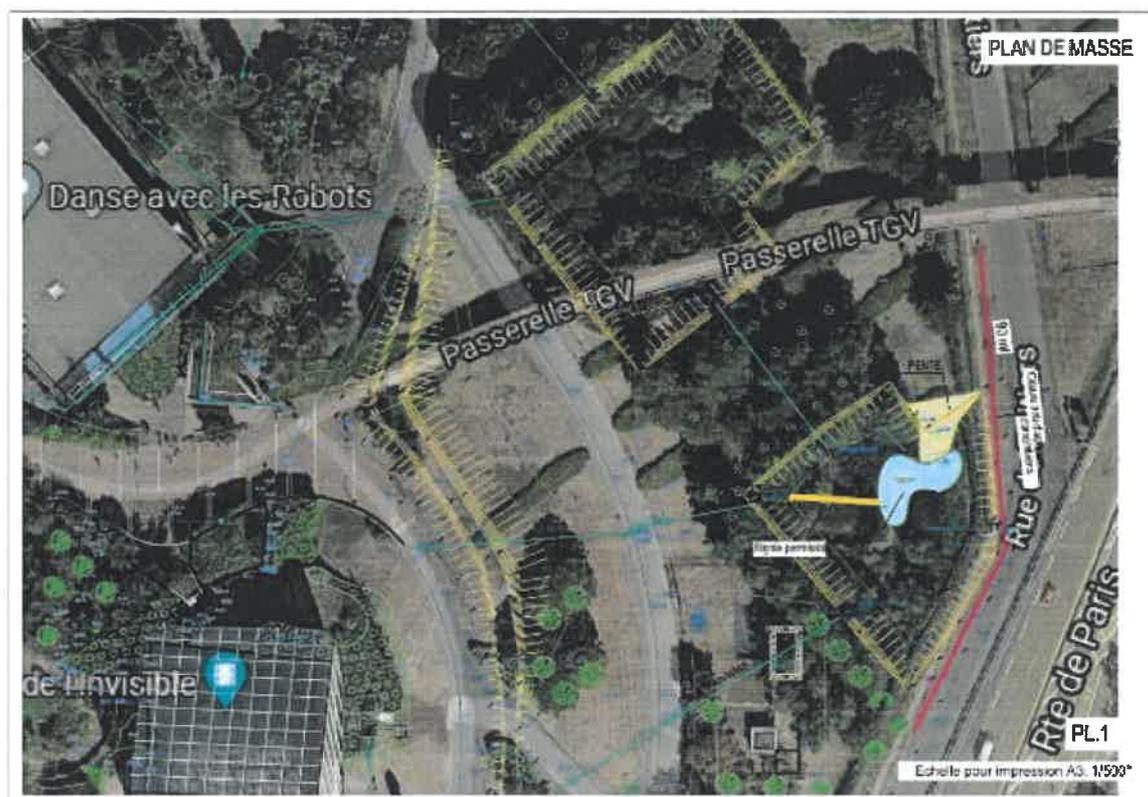
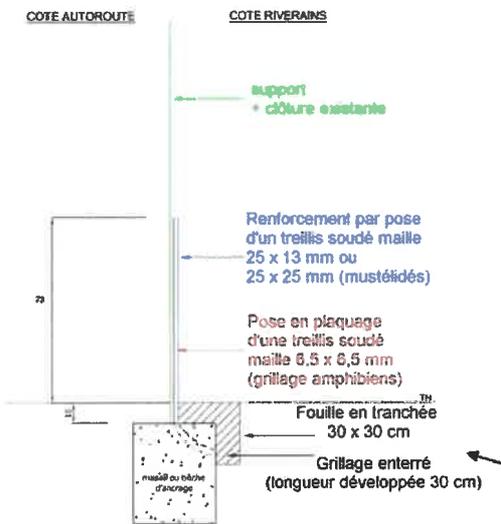


Figure 5 : Aménagement du site de substitution dans le bassin d'orage secondaire au sein d'un secteur végétalisé.





**Photo 6 : Triton escaladant un treillis de 6,5 x 6,5 mm plaqué sur un treillis noué ; l'ascension est stoppée par le rabat (partie supérieure recourbée). Cette disposition constructive est efficace pour les amphibiens et les reptiles. Elle s'avère délicate à mettre en œuvre et à pérenniser (Source : H. Bekker)**



NOTA Cotes en cm  
Possibilité d'installer des renforts petites mailles de 150 cm (120 cm hors sol et 30 cm enterré)



**Photo 7 : Combinaison de trois clôtures posées au sol ( LGV Est) :**

- une clôture à maille progressive de type 3
- une clôture petite faune
- une clôture 50 x 50 mm pliée et brochée au sol empêchant les animaux fouisseurs de soulever ce dispositif.

(Source : Cerema Est)

**Figure 5 : Combinaison de trois clôtures semi enterrées en requalification sur la voirie existante : la clôture en place (200-15-15) sert de support à la pose en plaquage d'un treillis soudé (6,5 x 6,5 mm) renforcé par un second treillis de protection à maille soudée de 25 x 13 mm ou 25 x 25 mm) le tout enterré (tranchée de 30 x 30 cm) et recourbé (longueur développée 30 cm) pour stopper les espèces fouisseuses. La ligature est assurée par agrafage des 2 treillis extérieurs qui bloque le treillis intérieur (ligature à l'aide de fil acier galvanisé tous les 50 cm) (Source : C. Heurtebise - ASF)**

**Figure 8 : photo et schéma de principe grillage amphibiens – source : « Clotures\_routières\_ferroviaires\_faune\_CEREMA\_2019 »**

A l'issue des travaux, un écologue passera sur site pour s'assurer de leur conformité écologique et validera ainsi les travaux réalisés.



Figure 10 - Haut de talus du bassin d'orage côté Ouest.



Figure 12 haut de talus du bassin d'orage côté Nord



Figure 13 : Haut de talus côté Nord, zone d'aménagement de la future pente. Sur la gauche, une barrière anti-dispersion pour amphibiens sera positionnée afin de les protéger de la route à proximité

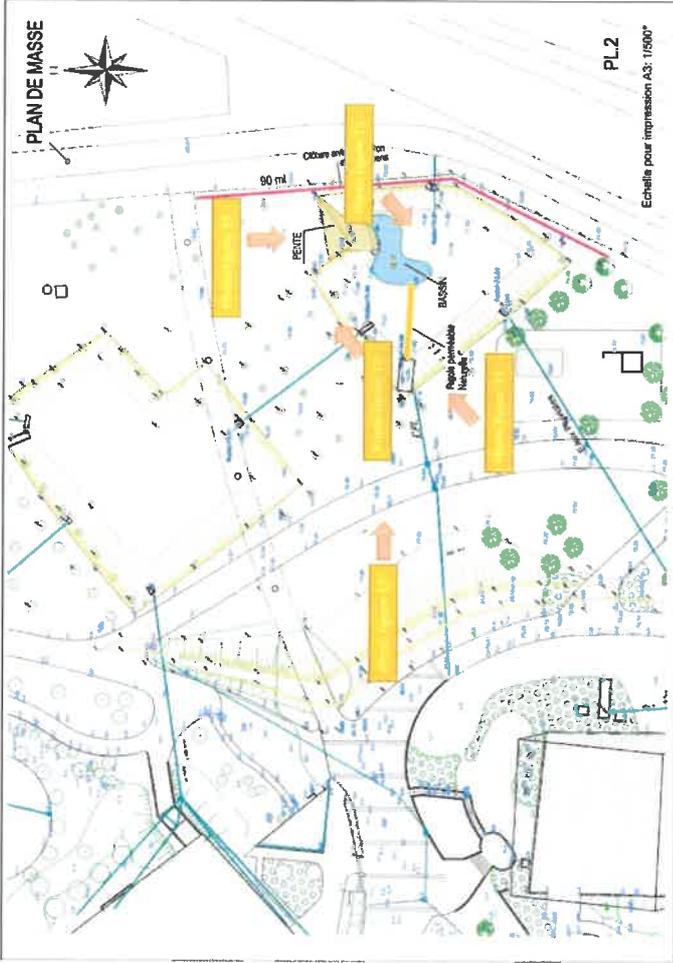


Figure 9 : plan de localisation des photos du site actuel avant aménagement



Figure 14 vue du bassin en contrebas



Figure 11 : Vue générale depuis l'Ouest. La route visible sur la présente photo est une route interne au parc (vitesse limitée et faible trafic).

## 6. Gestion de la zone de substitution

### Gestion annuelle

La nouvelle pièce d'eau bénéficiera d'un entretien annuel de sa strate riveraine herbacée et arbustive, afin d'éviter la fermeture du milieu. Cet entretien sera réalisé avec des équipements légers (débroussailleuses), en automne-hiver (à partir de fin septembre et jusqu'à janvier). La hauteur de coupe ne sera pas inférieure à 20 cm, l'objectif étant uniquement de maîtriser la strate herbacée et d'éventuels jeunes ligneux qui se développeraient et nuiraient potentiellement à la bonne exposition de la masse d'eau.

L'alimentation en eau de la marre est prévu via la pluviométrie naturelle du site et renforcée par une alimentation via l'arrivée d'un réseau d'Eau Pluviale du parc et une rigole imperméable dans le bassin d'orage (voir figure 6). Le fond de la masse d'eau est imperméabilisé afin d'éviter l'assèchement total de la masse d'eau. Le contrôle annuel de la masse d'eau permettra un rectificatif du fonctionnement de l'apport en eau si besoin, avec l'éventualité d'utiliser une autre sortie d'Eau pluviale du bassin d'orage.

Dans le cas le plus défavorable de forte précipitations en eau et remplissage du bassin d'orage (ie Bassin Passerelle 2), la hauteur maximum sera de 2m avant la surverse (voir figure 15 s'agissant du Bassin Passerelle 2). Les berges alentours du bassin restent accessibles dans ces conditions.

## 6. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DES GESTION DES EUX PLUVIALES

Les caractéristiques générales des ouvrages sont les suivantes :

Tableau 1 : Caractéristiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales

	Bassin Nord	Bassin passerelle 1	Bassin passerelle 2	Bassin rond-point	Bassin parking	Bassin parking bus
Code ouvrage	A	B1	B2	C	D	E
Code bassin versant	BVA	BVB		BVC	BVD	BVE
Nature de l'ouvrage	Bassin aérien enherbé boisé et enrichi. Peu d'espèce hygrophile	Bassin aérien enherbé boisé et enrichi avec 10-15 cm de litière végétale en fond.	Bassin aérien enherbé boisé (au 1/4) et enrichi avec 20-30 cm de litière végétale en fond	Bassin aérien enherbé régulièrement entretenu	Bassin aérien enherbé régulièrement entretenu	Bassin aérien enherbé régulièrement entretenu
Emprise au sol de l'ouvrage (m <sup>2</sup> )	390 m <sup>2</sup>	2070 m <sup>2</sup>	1410 m <sup>2</sup>	3730 m <sup>2</sup>	5960 m <sup>2</sup>	1010 m <sup>2</sup>
Profondeur moyenne (m)	5 m	5 m	4-5 m	3-4 m	4-5 m	2 m
Hauteur de stockage avant surverse / rejet	2-3 m	2 m	2 m	1,20 m	3,50 m	1,50 m
Alimentation de l'ouvrage	Réseau EP (diam ?)	Réseau EP, diam 1000 mm et 500 mm	Surverse du bassin passerelle 1 et complément en direct	Réseau EP diam 1200mm + réseau EP diam 300mm à 1/2 comblé	1 Réseau EP diam 1400mm 3 réseaux EP diam 300 mm	Réseau EP 400mm
Modalités d'évacuation / régulation	Infiltration puis surverse vers réseau EP rue de Poitiers	Infiltration puis surverse vers bassin passerelle 2.	Infiltration puis surverse (diam. 300mm) vers réseau EP rue de Poitiers	Infiltration puis surverse diam 300mm vers réseau EP public.	Infiltration puis surverse vers réseau EP du centre commerciale	Infiltration et puisard (à priori sans surverse)
Dysfonctionnement hydraulique	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Pente des talus	60-70°	60°	60°	45-50°	50°	50-60°
Surface collectée	14 653 m <sup>2</sup>	123 921 m <sup>2</sup>		302 161 m <sup>2</sup>	219 480 m <sup>2</sup>	102 245 m <sup>2</sup>
Volume utile de stockage estimé	880 m <sup>3</sup>	3 730 m <sup>3</sup>	2540 m <sup>3</sup>	3 900 m <sup>3</sup>	19 000 m <sup>3</sup>	600 m <sup>3</sup>
Ouvrage de traitement des eaux complémentaires	Non visualisé	Non visualisé	Non visualisé	Non visualisé	Non visualisé	Non visualisé
Apport extérieur	Sans objet	48 857 m <sup>2</sup>		328 052 m <sup>2</sup>	289 573 m <sup>2</sup>	Sans objet

Afin de s'assurer de la bonne fonctionnalité du site pour les amphibiens, un contrôle décennal sera réalisé. Son objectif sera de contrôler notamment le non atterrissement / envasement de la mare. Ce contrôle sera effectué par un expert écologue en parallèle du suivi de l'intervention de sauvetage. En fonction des résultats de cette expertise, il pourra donner lieu à une opération de curage partiel de la mare (par exemple 1/3 ou 2/3 en fonction de l'état constaté). L'objectif étant de supprimer les éventuels excès de vase qui nuiraient au bon fonctionnement écologique de la masse d'eau, sans pour autant retirer tout le substrat présent. L'expertise portera une attention particulière au bon maintien des espèces faunistiques et floristiques, notamment les éventuelles espèces menacées et / ou protégées. Les périodes de toute intervention seront mises en compatibilité avec les enjeux et sensibilités relevées. A noter que le suivi écologique de l'intervention de pêche de sauvetage permettra également le suivi progressif de l'évolution du milieu de substitution. Ainsi, la gestion de la nouvelle pièce d'eau sera optimisée.

## 7. Modalité de pêche

Avant toute intervention, un contrôle du nouveau milieu récepteur sera réalisé pour s'assurer que celui-ci soit favorable à l'accueil des individus.

La pêche sera réalisée par M. Xavier Heckly de NCA Environnement, Ecologue détenteur d'une licence en biologie et d'un Master en écologie.

La date de la pêche précise est à définir ; quoi qu'il en soit, elle évitera au possible la période de reproduction des amphibiens afin d'éviter le transport d'éventuelles pontes/larves.

Si des pontes doivent être déplacées, ces dernières seront prélevées à l'aide d'un sceau par immersion de celui-ci dans la masse d'eau. Elles seront prélevées en un seul bloc en préservant leur amas et leur gangue. Elles seront transférées dans l'heure dans le nouveau site d'accueil et seront refixées à un support favorable en tenant compte de l'écologie de l'espèce et du milieu environnant (exposition au soleil, risque de prédation, etc.). Concernant d'éventuelles larves, ces dernières seront relâchées par immersion progressive du sceau vivier dans la nouvelle pièce d'eau.

Pour la pêche, le niveau du bassin de la zone du « Jardin des Energies » sera abaissé progressivement, afin de pouvoir réaliser les captures. Il est possible que la pêche doive être réalisée en plusieurs fois en fonction de l'évolution du niveau du bassin et du nombre d'individus collectés. En effet, le bassin est d'une grande surface pour un petit nombre d'individus attendus. Le risque de mortalité interannuel apparait ici total ou très important.

La pêche est prévue en capture manuelle, avec épuisette et phares dans le cas d'intervention de nuit. Les individus capturés seront placés à l'humidité (avec un fond d'eau pour les subadultes et en immersion pour les pontes et larves en veillant à la stabilité de ces dernières) dans des seaux viviers (contenants à la fois rigides et ventilés). Le temps de capture sera le plus court possible (une demi-journée au maximum pour les subadultes), à distance de toute source de chaleur, à l'abri du soleil, et ce jusqu'à leur libération sur le site de substitution.

Le protocole standard de désinfection du matériel sera appliqué afin d'éviter toute contamination / propagation de Chytridiomycose.

## 8. Suivi de l'intervention

Dans le cadre de la présente mesure, un suivi écologique de la nouvelle mare sera mis en œuvre dès lors que celle-ci sera opérationnelle et fonctionnelle pour les amphibiens (année N). Ce suivi consistera en 1 passage annuel sur 3 ans (années N, N+1, N+2, N+3), puis 1 passage tous les 5 ans (N+5, N+10, N+15, etc.) et sur une période de 30 ans.

L'inventaire de suivis de la masse d'eau aura lieu durant la période de pic d'activité des amphibiens ciblés (courant mai-juin), ce qui doit permettre d'avoir une bonne vision des espèces présentes. Il consistera en des prospections minutieuses visuelles et acoustiques nocturnes (1<sup>ère</sup> phase de la nuit) de l'ensemble de la nouvelle mare et de ses

abords. En parallèle du comptage / de l'estimation des individus, l'évolution de l'état du site de substitution (état des clôtures, développement de la végétation, présence éventuelle de polluants apparents, etc.) sera prise en compte.

Un rapport sera établi avec le dénombrement /estimation des individus et un bilan de l'opération. Ce dernier sera transmis pour information à l'autorité environnementale chaque année, et ce sur une période globale de 30 ans.

## 9. Conclusion

La présente demande de dérogation concerne des individus d'amphibiens potentiellement piégés actuellement dans un bassin artificiel, dont les caractéristiques techniques ne permettent pas un développement pérenne d'une population : en effet, la verticalité et la composition des berges du plan d'eau (bétonnées), ainsi que le niveau de l'eau, bien inférieur au terrain naturel, empêchent toute sortie des individus qui y seraient rentrés. Par ailleurs, la présence de Carpes koï et de ce qui semble être des Perches soleil, diminue d'autant plus l'intérêt biologique du bassin pour les amphibiens.

Par conséquent, au regard du contexte actuel (accentuant la probabilité de mortalité des individus à court terme), de la méthodologie employée dans le cadre de la capture et du relâcher des individus, et de la configuration du site de substitution (dont les aménagements ont été pensés pour favoriser le développement des amphibiens), la présente demande de dérogation ne nuit aucunement au maintien des populations locales de « Grenouilles vertes » dans un état de conservation favorable. *A contrario*, elle contribue au développement de sites favorables pour les espèces et sécurise l'avenir des éventuels individus qui seraient piégés dans la masse d'eau.

## 10. Demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées (Formulaire 13 614\*01)



N° 13 614\*01

### DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE
Nom et Prénom :
Ou Dénomination (pour les personnes morales) : <b>Société Parc du Futuroscope SARL</b>
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <b>Mr Rodolphe Bouin, directeur général</b>
Adresse : <b>Av. René Monory</b>
Commune : <b>Chasseneuil-du-Poitou</b>
Code postal : <b>86 360</b>
Nature des activités : <b>Parc de loisirs français à thème technologique, scientifique, d'anticipation et ludique</b>
Qualification : <b>Maître d'ouvrage</b>

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom commun Nom scientifique	Description (1)
<b>Grenouille verte sp. - <i>Pelophylax sp.</i>, incluant probablement :</b>	<b>Destruction du piège biologique susceptible d'accueillir une reproduction (démolition de l'installation du « Jardin des Energies » abritant un bassin où des individus sont présents).</b>
<b>Grenouille rieuse - <i>Pelophylax ribibundus</i></b>	
<b>Grenouille verte - <i>Pelophylax kl. esculentus</i></b>	
<b>Crapaud épineux – <i>Bufo spinosus</i></b>	

(1) Préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION	
Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux forêts
Sauvetage de spécimens	Prévention de dommages aux eaux
Conservation des habitats	Prévention de dommages à la propriété
Etude écologique	Protection de la santé publique
Etude scientifique autre	Protection de la sécurité publique
Prévention de dommages à l'élevage	<b>Motif d'intérêt public majeur X</b>
Prévention de dommages aux pêcheries	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux cultures	Autres
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : <b>Création de l'une des 3 attractions majeures prévues par le plan de développement du parc, à la place de l'actuel « Jardin des Energies » abritant un bassin où des individus sont présents.</b>	

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION	
<b>Destruction X</b>	Préciser : <b>Démolition complète de l'actuelle installation dénommée « Jardin des Energies »</b>
Altération	Préciser :
Dégradation	Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS	
Formation initiale en biologie animale	Préciser :

Formation continue en biologie animale	Préciser :
Autre formation X	Préciser : <b>Ecologue expérimenté avec formation universitaire (Master en écologie)</b>

**F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION**

 Préciser la période : **Septembre 2022**

Ou la date :

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION**

 Régions administratives : **Nouvelle-Aquitaine**

 Départements : **Vienne (86)**

Cantons :

 Communes : **Chasseneuil-du-Poitou (86 360)**
**H. EN ACOMPAGNEMENTS DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**
**Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos X**

Mesures de protection réglementaires

**Mesures contractuelles de gestion de l'espace X**

Autres mesures (préciser)

 Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Cf. dossier ci-joint.**
**Mesures d'accompagnement : Mesure A n°6 : Aménagement d'un bassin favorable aux amphibiens (voir étude écologique pages 118-119).**
**Il est important de préciser la plus-value écologique de la mesure d'accompagnement prévue. En effet, les individus sont actuellement dans un piège biologique limitant fortement l'espérance de vie de ces derniers. A contrario, la création du nouveau bassin est pensée pour répondre aux exigences écologiques des espèces issues de la pêche de sauvetage. Par ailleurs, cet aménagement sera pérenne et donc favorable sur le long terme pour les espèces fréquentant ce dernier.**
**Modalités de suivi :**

Dans le cadre de la présente mesure, un suivi écologique de la nouvelle mare sera mis en œuvre dès lors que celle-ci sera opérationnelle et fonctionnelle pour les amphibiens (année N). Ce suivi consistera en 1 passage annuel sur 3 ans (années N, N+1, N+2, N+3), puis 1 passage tous les 5 ans (N+5, N+10, N+15, etc.) et sur une période de 30 ans.

 L'inventaire de suivis de la masse d'eau aura lieu durant la période de pic d'activité des amphibiens ciblés (courant mai-juin), ce qui doit permettre d'avoir une bonne vision des espèces présentes. Il consistera en des prospections minutieuses visuelles et acoustiques nocturnes (1<sup>ère</sup> phase de la nuit) de l'ensemble de la nouvelle mare et de ses abords. En parallèle du comptage / de l'estimation des individus, l'évolution de l'état du site de substitution (état des clôtures, développement de la végétation, présence éventuelle de polluants apparents, etc.) sera prise en compte.

Un rapport sera établi avec le dénombrement / estimation des individus et un bilan de l'opération. Ce dernier sera transmis pour information à l'autorité environnementale chaque année, et ce sur une période globale de 30 ans.

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

 Modalités de compte-rendu des opérations à réaliser : **Plusieurs suivis écologiques (cf. point H.) seront entrepris en phase d'exploitation. A l'issu de chaque campagne, un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine.**

 Fait à : **Journay Marigny**  
 Votre signature :

 Le : **10 FEVRIER 2022**

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

# 11. Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées (Formulaire 13 616\*01)



N° 13 616\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT\*  
 LA DESTRUCTION\*  
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE\*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : <b>Société Parc du Futuroscope SARL</b>	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <b>M. Rodolphe Boulin – directeur général</b>	
Adresse : N° ..... Rue <b>RN10 CS52000</b>	
Commune <b>Juayx Marigny Cedex</b>	
Code postal <b>86 133</b>	
Nature des activités : <b>Parc d'attractions</b>	
Qualification : .....	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
<b>B1</b> <i>Pelodytes sp.</i> Grenouilles vertes sp.	Limitée	Quelques individus de Grenouilles vertes (2 maximums) ont été observés en 2021 dans un bassin artificiel de l'attraction du « Jardin des Energies ». Cette attraction doit être démolie dans le cadre d'un nouveau projet. Le bassin constitue un piège biologique pour les amphibiens car ses berges bétonnées sont verticales et le niveau d'eau, bien inférieur au terrain naturel, empêche toute sortie des individus présents. Par ailleurs, ce bassin est empoisonné. Le taux de mortalité des amphibiens doit être particulièrement important au sein de la masse d'eau, si ce n'est total en fin de saison. Les espèces de crapauds n'ont pas été observées sur site mais sont rajoutées à la dérogation afin de sécuriser réglementairement l'action de pêche de sauvetage en cas de découverte fortuite car il s'agit d'un piège biologique.
<b>B2</b> <i>Bufo spinosus</i> Crapaud épineux	Limitée	
<b>B3</b> <i>Epidalea calamita</i> Crapaud calamite	Limitée	
<b>B4</b> <i>Pelodytes punctatus</i> Péloodyte ponctué	Limitée	
<b>B5</b> <i>Alytes obstetricans</i> Alyte accoucheur	Limitée	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION*		
Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Suppression d'un bassin qui constitue un piège biologique dans le cadre de la création d'une nouvelle attraction.		
Suite sur papier libre		

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION		
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT*		
Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés : .....
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input checked="" type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Les individus pêchés seront mis en attente dans des seaux viviers spécifiques. Le temps de séjour sera le plus court possible, le temps de l'intervention.		

