

Concessionnaire




## LGV SEA TOURS-BORDEAUX

### DOCUMENT REGLEMENTAIRE / ENVIRONNEMENT

#### ENSEMBLE DU PROJET SEA

#### DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES ET D'HABITATS D'ESPECES ANIMALES ET VEGETALES PROTEGEES

#### Pièce 01 / Volume 01 - GUIDE DE LECTURE

Concepteur-Constructeur	Sous-Groupement	Sous-Traitant
	SGC	N/A

A0	VIS	2011-06-24	SALL	O ROM	H-P NO	Transmission aux services
INDICE	STATUT	DATE	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	MODIFICATION Commentaire et document de référence

Format :	A4	Echelle :	N/A	Nom fichier source:	GCENV_21105_AO_Piece1_vol 1_guide_de_lecture
----------	----	-----------	-----	---------------------	---

D	ENV	SEA	000	000000	ESP	GCENV	21105	A0
Phase	Métier	Zone	Item	PK	Type Doc.	Emetteur	N°Chrono ou N°de Série	Indi ce

# SOMMAIRE

1. Pièces constitutives du dossier .....	3
1.1. Guide de lecture .....	3
1.2. Dossier faune.....	3
1.3. Dossier flore.....	6
1.4. Dossier de synthèse .....	7
2. Sommaire général du dossier .....	8
3. Organisation générique des fiches espèces .....	13
4. Les grandes questions sur le dossier.....	16
5. Tableau de repérage région / département / communes avec repères kilométriques des limites de département.....	19
6. Tableau de correspondance des PK : RFF (SEA1-SEA2) / LISEA .....	20
7. Glossaire présentant les termes techniques utilisés .....	30

Le présent « guide de lecture » a pour objet de présenter au lecteur l'organisation générale du dossier de demande de dérogation, et de le guider dans la recherche d'informations spécifiques pour en faciliter la compréhension.

## 1. PIECES CONSTITUTIVES DU DOSSIER

Le dossier de demande de dérogation est constitué des pièces décrites dans les paragraphes suivants.

### 1.1. GUIDE DE LECTURE

Il s'agit de la pièce 01 volume 01, objet du présent document.

### 1.2. DOSSIER FAUNE

Une pièce 02 volume 02 intitulée « **DOSSIER FAUNE – RAPPORT 1/2** », comprenant :

- ◆ un **préambule**, qui présente le contexte général du projet et de la demande de dérogation, le contexte législatif, des précisions méthodologiques synthétiques ;
- ◆ la **présentation du demandeur** de la dérogation ;
- ◆ **historique et présentation du projet** : un historique du projet, ses principales caractéristiques techniques, et notamment les raisons ayant justifié son choix ; y sont également présentées les principales dispositions retenues afin d'assurer la transparence écologique de l'infrastructure, au regard des enjeux identifiés ;
- ◆ la **justification du projet au regard de l'article L.411-2 du code de l'environnement** ;
- ◆ le **contexte écologique** du projet, à travers l'analyse des zonages réglementaires et d'inventaires existants, et la retranscription des enjeux identifiés par groupes d'espèces, traduisant l'exhaustivité des inventaires réalisés tout au long de la conception du projet ;
- ◆ une **présentation des impacts génériques** du projet, tels qu'ils sont pris en compte dans le rapport 2/2 dans l'approche par espèces ou groupes d'espèces ;
- ◆ la **description des activités et présentation des mesures de réduction des impacts en phase travaux** ;
- ◆ la **présentation des mesures de réduction des impacts en phase exploitation** ;
- ◆ la **prise en compte des aménagements liés à des maîtres d'ouvrage extérieurs** : inventaire des aménagements non liés directement au projet technique de la ligne LGV sous maîtrise d'ouvrage autre que LISEA. ;
- ◆ la **méthodologie d'évaluation des mesures compensatoires** mise en œuvre par LISEA.

Une pièce 02 volume 03 intitulée « **DOSSIER FAUNE – RAPPORT 2/2** », comprenant :

- ◆ les **impacts du projet sur les espèces animales protégées - mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts** : l'analyse, par espèces ou groupes d'espèces, des impacts du projet, des mesures de suppression, réduction et compensation des impacts mises en œuvre par LISEA ; cette analyse commence au chapitre 11.1 relatif aux mammifères semi-aquatiques, et se termine au chapitre 11.12 relatif aux mollusques ;
- ◆ la **mise en œuvre des mesures compensatoires**, comprenant la synthèse des mesures évaluées au titre des différentes phases d'instruction du projet, présentant la méthode originale proposée par LISEA pour en assurer la mise en œuvre, et faisant état de son avancement actuel ;
- ◆ la présentation des **mesures d'accompagnement**, venant s'ajouter aux mesures de suppression, réduction et compensation des impacts déjà présentées ;
- ◆ le rappel des **engagements contractuels du concessionnaire de la LGV SEA**, auxquels LISEA est déjà tenu au terme du contrat de concession et des procédures antérieures du projet, et des procédures en cours d'instruction (espèces protégées, Police de l'Eau) ;
- ◆ les **méthodologies des inventaires et de l'évaluation des enjeux**, présentées par groupe ;
- ◆ la **bibliographie** utilisée pour l'évaluation des enjeux ;

Une pièce 02 volume 04 intitulée « **ATLAS CARTOGRAPHIQUE FAUNE – Atlas 1/2** », comprenant l'ensemble des pièces cartographiques d'état initial des enjeux nécessaires à la compréhension du dossier, et notamment :

- ◆ un **tableau synoptique des communes concernées par le projet**, permettant pour chaque carte thématique présente dans l'atlas, d'effectuer une recherche par commune (indication du numéro de planche concerné par chaque commune) ;
- ◆ la localisation des différents **zonages réglementaires et d'inventaire** concernés par le projet ;
- ◆ la localisation des habitats **d'espèces animales protégées** résultant des derniers inventaires réalisés, présentées par espèce ou par groupe d'espèces ;
- ◆ le découpage territorial en **Petites Régions Agricoles dans l'aire du projet**, apportant une dimension géographique adaptée pour répondre localement aux impacts générés par le projet.

Une pièce 02 volume 05 intitulée « **ATLAS CARTOGRAPHIQUE FAUNE – Atlas 2/2** », comprenant l'ensemble des pièces cartographiques d'état projet nécessaires à la compréhension du dossier, et notamment :

- ◆ un **tableau synoptique des communes concernées par le projet**, permettant pour chaque carte thématique présente dans l'atlas, d'effectuer une recherche par commune (indication du numéro de planche concerné par chaque commune) ;
- ◆ la **comparaison des emprises évaluées par RFF dans le dossier archéologie / défrichement et des emprises** prises en compte par **LISEA** pour la totalité du projet ;
- ◆ la **synthèse des mesures de continuité écologique** mises en œuvre tout au long de la LGV ;
- ◆ les **sites d'intérêt** d'ores et déjà identifiés **pour la recherche et la mise en œuvre des mesures compensatoires**. Les sites identifiés étant des sites de recherche privilégiée au regard des engagements antérieurs et des potentialités observées sur le terrain. L'identification de ces sites ne présage pas de leur éligibilité à répondre aux besoins de compensation identifiés par LISEA, et ne représentent pas non plus l'exhaustivité des possibilités de recherche pour les mesures compensatoires.

Une pièce 02 volume 06 intitulée « **DOSSIER FAUNE – ANNEXES** », comprenant les annexes utiles à la compréhension du dossier ;

Une pièce 02 volume 07 intitulée « **DOSSIER FAUNE – Formulaire CERFA** » rassemblant les formulaires CERFA relatifs à la demande de dérogation.

### 1.3. DOSSIER FLORE

Une pièce 03 volume 08 intitulée « **DOSSIER FLORE – RAPPORT** », dont la structure est analogue aux volumes 02 et 03 du dossier faune.

Une pièce 03 volume 09 intitulée « **ATLAS CARTOGRAPHIQUE FLORE – Atlas 1/2** », comprenant l'ensemble des pièces cartographiques d'état initial des enjeux nécessaires à la compréhension du dossier, et notamment :

- ◆ un **tableau synoptique des communes concernées par le projet**, permettant pour chaque carte thématique présente dans l'atlas, d'effectuer une recherche par commune (indication du numéro de planche concerné par chaque commune) ;
- ◆ la localisation des différents **zonages réglementaires et d'inventaire** concernés par le projet ;
- ◆ la localisation des **stations d'espèces végétales protégées** résultant des derniers inventaires réalisés ;
- ◆ le découpage territorial en **Petites Régions Agricoles dans l'aire du projet**, apportant une dimension géographique adaptée pour répondre localement aux impacts générés par le projet.

Une pièce 03 volume 10 intitulée « **ATLAS CARTOGRAPHIQUE FLORE – Atlas 2/2** », comprenant l'ensemble des pièces cartographiques d'état projet nécessaires à la compréhension du dossier, et notamment :

- ◆ un **tableau synoptique des communes concernées par le projet**, permettant pour chaque carte thématique présente dans l'atlas, d'effectuer une recherche par commune (indication du numéro de planche concerné par chaque commune) ;
- ◆ la **comparaison des emprises évaluées par RFF dans le dossier archéologie / défrichement et des emprises** prises en compte par LISEA pour la totalité du projet ;
- ◆ les **sites d'intérêt** d'ores et déjà identifiés **pour la recherche et la mise en œuvre des mesures compensatoires**. Les sites identifiés étant des sites de recherche privilégiée au regard des engagements antérieurs et des potentialités observées sur le terrain. L'identification de ces sites ne présage pas de leur éligibilité à répondre aux besoins de compensation identifiés par LISEA, et ne représentent pas non plus l'exhaustivité des possibilités de recherche pour les mesures compensatoires.

Une pièce 03 volume 11 intitulée « **DOSSIER FLORE – ANNEXES** », comprenant les annexes utiles à la compréhension du dossier ;

Une pièce 03 volume 12 intitulée « **DOSSIER FLORE – Formulaire CERFA** » rassemblant les formulaires CERFA relatifs à la demande de dérogation.

## 1.4. DOSSIER DE SYNTHÈSE

Une pièce 04 volume 13 intitulée « **DOSSIER DE SYNTHÈSE - RAPPORT** », rapport en un volume ayant vocation à présenter de façon synthétique, les principales informations à retenir concernant l'ensemble des rapports faune et flore du dossier de demande de dérogation. Il comprend ainsi :

- un **préambule**, qui rappelle le contexte de la demande de dérogation, le bilan des espèces animales et végétales susceptibles de faire l'objet d'une demande de dérogation, et la présentation du demandeur ;
- la **méthode d'évaluation des impacts quantitatifs**
- la **méthodologie d'évaluation de la compensation globale du projet** ;
- la synthèse des impacts, mesures de suppression, réduction et compensation mises en œuvre par LISEA ; cette synthèse est présentée par groupe d'espèces, à savoir :
  - ◆ **Espèces végétales**
  - ◆ **Mammifères (hors chiroptères)**
  - ◆ **Chiroptères**
  - ◆ **Oiseaux**
  - ◆ **Poissons**
  - ◆ **Reptiles**
  - ◆ **Amphibiens**
  - ◆ **Insectes**
  - ◆ **Ecrevisse à pieds blancs**
  - ◆ **Mollusques**
- une **synthèse des impacts et mesures compensatoires sur les sites d'intérêt majeur**, toutes espèces animales et végétales confondues ;
- la **mise en œuvre des mesures compensatoires**, présentant la méthode proposée par LISEA pour ;
- la présentation des **mesures d'accompagnement**, venant s'ajouter aux mesures de suppression, réduction et compensation des impacts déjà présentées ;
- le rappel des **engagements contractuels du concessionnaire de la LGV SEA**, auxquels LISEA est déjà tenu au terme du contrat de concession et des procédures antérieures du projet, et des procédures en cours d'instruction (espèces protégées, Police de l'Eau) ;
- une **conclusion** synthétisant l'**objet de la demande de dérogation**.

## 2. SOMMAIRE GENERAL DU DOSSIER

Le sommaire général du dossier est présenté ci-après.

GUIDE DE LECTURE		
Pièce 01	Volume 01	Pièces constitutives du dossier
		Sommaire général du dossier
		Organisation générique des fiches espèces
		Les grandes questions sur le dossier
		Tableau de repérage Région / Département / Communes avec repères kilométriques des limites de département
		Tableau de correspondance des PK : RFF (SEA1-SEA2) / LISEA
		Glossaire présentant les termes techniques utilisés



## DOSSIER FAUNE

### Un volume intitulé « DOSSIER FAUNE – RAPPORT 1/2 », comprenant :

Pièce 02	Volume 02	Préambule
		Présentation du demandeur
		Historique et présentation du projet
		Justification du projet au regard de l'article L.411-2 du code de l'environnement
		Contexte écologique
		Présentation des impacts génériques
		Description des activités et présentation des mesures de réduction des impacts en phase travaux
		Présentation des mesures de réduction des impacts en phase exploitation
		Prise en compte des effets des aménagements liés à des maîtres d'ouvrage extérieurs
Méthodologie d'évaluation des mesures compensatoires		

### Un volume intitulé « DOSSIER FAUNE – RAPPORT 2/2 », comprenant :

Pièce 02	Volume 03	Impacts du projet sur les espèces animales protégées - mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts
		Mise en œuvre des mesures compensatoires
		Mesures d'accompagnement
		Engagements contractuels du concessionnaire de la LGV SEA
		Méthodologies des inventaires et de l'évaluation des enjeux
		Bibliographie

## DOSSIER FAUNE

### Un volume intitulé « ATLAS CARTOGRAPHIQUE FAUNE - Atlas 1/2»

Pièce 02	Volume 04	Tableau synoptique des communes concernées par le projet, par thématique
		Zonages réglementaires et d'inventaire
		Répartition du Castor d'Europe et du Vison d'Europe (15 planches)
		Répartition de la Loutre d'Europe (15 planches)
		Habitats du Castor d'Europe et du Vison d'Europe (43 planches)
		Habitats de la Loutre d'Europe (54 planches)
		Localisation des sites à chiroptères (42 planches)
		Localisation des enjeux ornithologiques (45 planches)
		Outarde canepetière (4 planches)
		Localisation des sites à poissons (27 planches)
		Localisation des sites à reptiles (30 planches)
		Localisation des sites à amphibiens (34 planches)
		Localisation des sites à insectes (40 planches)
		Localisation des sites à crustacés (2 planches)
		Localisation des sites d'intérêt malacologique (9 planches)
		Petites régions agricoles dans l'aire du projet (5 planches)

### Un volume intitulé « ATLAS CARTOGRAPHIQUE FAUNE - Atlas 2/2»

Pièce 02	Volume 05	Tableau synoptique des communes concernées par le projet, par thématique
		Comparaison des emprises archéologie / défrichement et des emprises LISEA (52 planches)
		Synthèse des mesures de continuité écologique (97 planches)
		Sites d'intérêt pour la mise en œuvre des mesures compensatoires (25 planches)

## DOSSIER FAUNE

Un volume intitulé « DOSSIER FAUNE – ANNEXES », comprenant les annexes utiles à la compréhension du dossier

Pièce 02	Volume 06	-
----------	-----------	---

Un volume intitulé « DOSSIER FAUNE – Formulaire CERFA » rassemblant les formulaires CERFA relatifs à la demande de dérogation

Pièce 02	Volume 07	-
----------	-----------	---

## DOSSIER FLORE

Un volume intitulé « DOSSIER FLORE – RAPPORT », dont la structure est analogue aux volumes 1 et 2 du dossier faune ; ce volume comprend également les annexes utiles à la compréhension du dossier

Pièce 03	Volume 08	-
----------	-----------	---

Un volume intitulé « ATLAS CARTOGRAPHIQUE FLORE - Atlas 1/2 »

Pièce 03	Volume 09	Tableau synoptique des communes concernées par le projet, par thématique
		Zonages réglementaires et d'inventaire (15 planches)
		Les stations d'espèces végétales protégées (41 planches)
		Petites régions agricoles dans l'aire du projet (5 planches)

Un volume intitulé « ATLAS CARTOGRAPHIQUE FLORE - Atlas 2/2 »

Pièce 03	Volume 10	Tableau synoptique des communes concernées par le projet, par thématique
		Comparaison des emprises archéologie / défrichement et des emprises LISEA (52 planches)
		Sites d'intérêt pour la mise en œuvre des mesures compensatoires (25 planches)

Un volume intitulé « DOSSIER FLORE – ANNEXES », comprenant les annexes utiles à la compréhension du dossier

Pièce 03	Volume 11	-
----------	-----------	---

Un volume intitulé « DOSSIER FLORE – Formulaire CERFA » rassemblant les formulaires CERFA relatifs à la demande de dérogation

Pièce 03	Volume 12	-
----------	-----------	---

## DOSSIER DE SYNTHÈSE

**Ce rapport en un volume, intitulé « DOSSIER DE SYNTHÈSE - RAPPORT », a vocation à présenter de façon synthétique, les principales informations à retenir concernant l'ensemble des rapports faune et flore du dossier de demande de dérogation**

Pièce 04	Volume 13	Préambule
		Méthode d'évaluation des impacts quantitatifs
		Méthodologie d'évaluation de la compensation globale du projet
		Synthèse des impacts, mesures de suppression, réduction et compensation mise en œuvre par LISEA – cette synthèse est présentée par groupe d'espèce impacté sur le projet
		Synthèse des impacts et mesures sur les sites d'intérêts majeur
		Mise en œuvre des mesures compensatoires
		Mesures d'accompagnement
		Engagements contractuels du concessionnaire de la LGV SEA
		Conclusion

### 3. ORGANISATION GÉNÉRIQUE DES FICHES ESPÈCES

#### ■ Une présentation homogène des fiches espèces

Chaque fiche espèce du dossier faune et du dossier flore, sont organisées de manière identique permettant de trouver rapidement l'information recherchée. :

- ◆ Présentation de l'espèce et de son statut juridique, détaillant :
  - le nom de l'espèce et sa classification ;
  - son statut juridique ;
  - sa description (caractères morphologiques) ;
  - ses caractères biologiques (cycle de développement, activité, régime alimentaire,...) ;
  - ses caractères écologiques (types de milieux occupés), sur la base desquels LISEA a développé son approche par faciès écologiques favorables, permettant la mutualisation des mesures compensatoires ;
  - son évolution et l'état des populations, à une échelle large ;
  - les menaces pesant sur l'espèce ;
  - sa répartition géographique, à l'échelle européenne, nationale, régionale, et à l'échelle du projet (aire d'étude).
- ◆ Répartition de l'espèce dans l'aire d'influence du projet et enjeux  
Ce chapitre recense sous forme d'un tableau l'ensemble des sites de présence de l'espèce susceptibles d'être affectés par le projet. Les caractéristiques des sites, notamment le niveau d'enjeu du site pour l'espèce, défini sur les mêmes bases que dans le dossier RFF sont décrits dans le tableau. Pour chaque site, le numéro de planche de l'atlas cartographique correspondant au site est indiqué, permettant de se repérer le lieu de l'impact. ;
- ◆ Impacts potentiels du projet sur les populations concernées  
Ce chapitre détaille les types d'impacts susceptibles de se manifester, de façon globale ou site par site, sur les populations de l'espèce concernée par la fiche. Il est une déclinaison, adaptée à l'espèce, des impacts génériques présentés au chapitre 6 des rapports faune et flore.
- ◆ Mesures de suppression et/ou de réduction des impacts  
Ce chapitre détaille les types de mesures mises en œuvre afin de supprimer ou réduire les impacts identifiés au paragraphe précédent. Il s'agit d'une synthèse, adaptée à l'espèce visée par la fiche, des mesures prévues en phase travaux décrites au chapitre 7 des rapports faune et flore, et des mesures prévues en phase exploitation de la ligne décrites au chapitre 8 des rapports faune et flore. Le lecteur se reportera à ces deux chapitres pour connaître le détail des mesures proposées dans les fiches espèces.
- ◆ Mesures de compensation  
Ce chapitre, parfois fusionné avec le précédent, présente de façon synthétique les mesures de compensation prévues par LISEA au titre de l'espèce concernée, à l'échelle du projet. Il précise le cas échéant les mesures qui avaient été définies lors des étapes précédentes d'instruction (Engagements de l'Etat, arrêté archéologie / défrichement), et de façon synthétique, les modalités particulières de sa mise en œuvre.
- ◆ Synthèse des impacts et mesures relatifs à l'espèce (dossier faune) ou Impacts et mesures du projet sur les populations concernées (dossier flore).

Ce chapitre présente sous forme d'un tableau de synthèse, les impacts et mesures relatifs à l'espèce concernée. S'il s'agit d'une espèce présentant un nombre très important de sites, la synthèse est présentée de façon globale à l'échelle du projet. Une espèce (ou un habitat d'espèce) moins largement répartie autorise une présentation site par site des impacts et mesures.

Un modèle du tableau de synthèse des impacts et des mesures relatifs à l'espèce est présenté à la page suivante.

La méthodologie de détermination des ratios retenus pour l'espèce, rappelés dans la colonne mesures compensatoires du tableau, est détaillée dans le chapitre 10 des rapports faune et flore..

À la suite de chaque tableau de synthèse des impacts et mesures relatifs à l'espèce, une conclusion rappelle l'objet de la demande de dérogation, les mesures compensatoires prévues pour l'espèce, ainsi que les modalités principales de mise en œuvre de la compensation.

Le lecteur est renvoyé vers le chapitre 12 des rapports faune et flore, pour disposer d'informations plus détaillées sur les modalités spécifiques de mise en œuvre de la compensation pour certaines espèces.

PHASE	IMPACTS POTENTIELS TEMPORAIRES	MESURES DE SUPPRESSION	MESURES DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS	MESURES COMPENSATOIRES ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT
Rappels archéologie/défrichement (RFF)					Rappel des mesures compensatoires proposées dans le dossier archéologie/défrichement : acquisition de 100 ha au sein du secteur forestier Nord Gironde/Sud Charente-Maritime en ciblant en priorité les parcelles forestières humides non replantées suite aux différentes tempêtes, afin de restaurer des milieux favorables aux espèces remarquables.
Construction (incluant archo/défrichement complémentaires)/ Exploitation (LISEA)					<p>Mesures proposées par LISEA pour la globalité du projet :</p> <p>Ratios appliqués : 2 à 10</p> <p>Surface de compensation globale évaluée au titre du projet : 577,37 ha</p> <p>La recherche des secteurs de compensation s'effectuera en priorité sur la petite région agricole du lieu de l'impact (cf. planches Peitres Régions Agricoles de l'atlas cartographique)</p> <p>Site d'actions envisagé et pouvant contribuer à la compensation des impacts évalués : 400 ha de zones humides dans l'aire du Plan national de restauration du Vison d'Europe (Deux-Sèvres, Charente, Charente-Maritime, Gironde) dont 100 ha dans le massif forestier de la Double Saintongeaise</p> <p>Sur ces sites, un financement de la restauration/ gestion et du suivi écologique sur 25 ans est prévu</p>
Synthèse et objet de la demande de dérogation					

Rappel (in extenso ou synthétique) des impacts et mesures définies dans le dossier archéologie / défrichement présenté par RFF

Présentation des impacts et mesures définies par LISEA, pour la phase construction / exploitation, intégrant les défrichements et diagnostics archéologiques complémentaires

Synthèse et objet de la demande de dérogation pour le projet global, intégrant toutes les phases et toutes les composantes du projet

^

Synthèse des impacts potentiels à chaque phase

^

Synthèse des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures de suppression et/ou réduction

^

Synthèse des mesures compensatoires et/ ou d'accompagnement

*En gris italique, rappel des mesures prévues par RFF pour la phase archéologie / défrichement*

Mesures proposées par LISEA pour la globalité du projet :

Ratios appliqués : rappel des ratios appliqués par LISEA pour l'espace

Surface de compensation globale évaluée au titre du projet : compensation évaluée par LISEA englobant toutes les phases et composantes du projet

Site d'actions envisagé et pouvant contribuer à la compensation des impacts évalués : présentation des sites d'intérêt pouvant répondre aux besoins de compensation (parfois au-delà du besoin) – Il peut s'agir d'Engagements de l'Etat, de sites proposés dans le cadre de l'arrêté archéologie / défrichement, ou simplement de sites d'intérêt identifiés lors des diagnostics écologiques

Tableau type de présentation des impacts et mesures par espace

## 4. LES GRANDES QUESTIONS SUR LE DOSSIER

### ■ Comment identifier les enjeux espèces protégées sur une commune ou un site ?

Deux clés d'entrée possibles :

- ◆ une entrée par la fiche espèce: pour chaque espèce faisant l'objet d'une fiche, le tableau figurant dans le chapitre « Répartition de l'espèce dans l'aire d'influence du projet et enjeux » présente par commune, du nord au sud, tous les sites de présence de l'espèce et renvoie à la planche cartographique correspondante de l'atlas joint ;
- ◆ une entrée par les planches cartographiques : en introduction de chaque atlas cartographique, un tableau synoptique des communes concernées par le projet permet d'identifier le numéro de planche où la commune apparaît, avec ses enjeux afférents, et ce pour chaque thématique de l'atlas cartographique.

Dans la fiche espèce comme dans la cartographie, le niveau d'enjeu de chaque site apparaît, sous forme de mention écrite (tableaux) ou sous forme graphique (code couleur, se référer à la légende cartographie).

### ■ Quels sont les impacts générés par le projet sur une espèce donnée ?

Les impacts induits par les différentes phases du projet sont mentionnés dans chaque fiche espèce au sein du chapitre « Impacts potentiels du projet sur les populations concernées » (dossier faune) ou « Synthèse des impacts et mesures » (dossier flore). Ces impacts sont repris au sein des tableaux des impacts et mesures dans le chapitre « Synthèse des impacts et mesures » (dossier faune) et « Impacts et mesures du projet sur les populations concernées » (dossier flore).

Les poissons font, quant à eux, l'objet d'un seul tableau de synthèse par cours d'eau impacté.

Dans ces tableaux figurent les impacts « bruts » qu'engendre le projet sur l'espèce, impacts présentés de façon globale à l'échelle du projet si l'espèce présente un nombre très important de sites ou site par site pour une espèce moins largement répartie. L'avant dernière colonne du tableau présente les impacts résiduels résultant de la mise en œuvre des mesures de suppression et/ou de réduction appropriées. Ces impacts résiduels sont également traités par site le cas échéant.

### ■ Quelles mesures sont prévues pour répondre aux impacts sur un site ou une espèce donnés ?

Les mesures prévues pour réduire les impacts induits par le projet sur une espèce donnée sont détaillées dans le chapitre mesures de suppression et/ou de réduction des impacts et sont résumées dans le tableau de synthèse des impacts et mesures dans chaque fiche espèce. Ces mesures sont précisées par site lorsque l'espèce est présente sur un nombre de sites le permettant.

Deux types de mesures peuvent alors être appliquées :

- ◆ des mesures de suppression d'impact qui permettent de supprimer l'effet de l'impact « brut » et ne générant pas d'impact résiduel (ex : viaduc, adaptation des dispositions constructives, ...) ;
- ◆ des mesures de réduction qui permettent de limiter l'effet de l'impact « brut » sur l'espèce mais générant un impact résiduel (ex : ouvrage cadre rétablissant la transparence écologique mais modifiant le lit et les berges).

Les mesures présentées dans les tableaux de synthèse sont synthétiques ; elles sont présentées plus en détail dans les chapitres 7 (phase travaux) et 8 (phase exploitation) des rapports faune et flore, auquel le lecteur peut se référer.



- Quelles sont les espèces concernées et les impacts générés par le projet sur les sites d'enjeu majeur ?

Un tableau de synthèse reprenant tous les sites d'intérêt majeur figure dans le chapitre « **synthèse des impacts et mesures sur les sites d'intérêt majeur** » du dossier de synthèse. Ce tableau récapitule par site d'intérêt majeur les impacts et mesures appliqués aux espèces végétales et animales présentes.

- Comment sont déterminés les ratios de compensation présentés dans chaque fiche espèce ?

Les ratios mentionnés dans chacune des fiches espèces pour le calcul de la compensation sont justifiés dans le chapitre 10 « Méthodologie d'évaluation des mesures compensatoires » des rapports faune et flore. Ils tiennent compte notamment du niveau d'enjeu écologique du site impacté pour l'espèce, et de la patrimonialité de l'espèce concernée sur ce site.

En en-tête de chaque tableau de synthèse des impacts et mesures par espèce, figure un renvoi précis au chapitre présentant les ratios appliqués par espèce.

- Comment associer les impacts résiduels par site pour une espèce donnée, avec les mesures compensatoires qui sont prises pour elle ?

Suite à la mise en œuvre d'une démarche préalable d'évitement et de réduction des impacts, les impacts résiduels générés par le projet constituent ce qui doit être compensé. La valeur figurant dans la colonne impacts résiduels est multipliée par le ratio multiplicateur retenu pour le site et l'espèce, définissant une surface et /ou un linéaire de compensation.

Afin de faciliter la mutualisation inter-espèces, les linéaires d'habitat évalués au titre de la compensation sont convertis en surface sur la base d'une largeur définie par le type d'habitat impacté (haie ou berges). La méthodologie de conversion est explicitée dans les fiches espèces concernées, au-dessus du tableau des impacts et mesures.

Dans le cas des poissons, les linéaires ne sont pas convertis en surface car la mise en œuvre de la compensation est différente des autres groupes. Celle-ci est présentée dans le chapitre 12.2.8 des rapports faune et flore.

- Pourquoi certaines mesures compensatoires apparaissent très précises dans leur localisation, d'autres non ? Et pourquoi certaines mesures apparaissent, pour certains sites, plus importantes en termes de surface que la compensation évaluée par LISEA ?

La « surface évaluée au titre du projet », présentée dans la colonne mesure compensatoire et/ou d'accompagnement des tableaux de synthèse des impacts et mesures, correspond à la surface de compensation qui a été calculée via le ratio établi pour le site et l'espèce concernée.

Les « sites d'action envisagés et pouvant contribuer à la compensation des impacts évalués » correspondent à des secteurs de recherche qui ont déjà été identifiés, au sein desquels LISEA répond localement à un besoin de compensation en fonction des milieux présents à l'intérieur de ce périmètre. Il peut également s'agir dans certains cas d'engagements de l'Etat ou d'engagements formulés dans l'arrêté archéologie/défrichement obtenu par RFF le 5 février 2010. Si ces sites d'actions couvrent une surface supérieure à la compensation évaluée pour un site donné, alors ils pourront contribuer à la compensation d'un autre site proche, pour la même ou pour des espèces différentes, en fonction de leur capacité à répondre aux besoins d'autres espèces.

Il n'est donc pas anormal d'obtenir une surface de recherche plus importante que la surface de compensation évaluée pour l'espèce en question.. Cette surface supérieure offre une plus grande possibilité de réponse pour la mise en œuvre de la compensation.

- Quelle est la compensation globale évaluée pour le projet, et comment s'assurer qu'elle répondra aux besoins spécifiques de chaque espèce ?

La compensation globale du projet résulte du processus de mutualisation qui permet d'orienter les actions de compensation vers des faciès susceptibles de répondre au mieux à un maximum d'espèces, tout en répondant aux besoins spécifiques de chacune. Ce principe est développé dans le chapitre 12 des rapports faune et flore.

Cette méthode a notamment l'avantage de répondre aux besoins de compensation des espèces, au-delà de ce qui a été évalué au titre du projet, comme le démontre le « tableau de synthèse des impacts et mesures compensatoires évaluées au titre des espèces protégées » présenté au chapitre 12.4 des rapports faune et flore.

L'éligibilité des mesures compensatoires proposées fera l'objet d'un processus d'évaluation présenté au chapitre 12.2.5, permettant de garantir pour chaque espèce, la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires évaluées pour elle.

- Sur les cartographies thématiques par espèce, à quoi correspondent les diverticules et extensions d'emprises, qui s'éloignent du tracé lui-même ?

Sur les cartographies, outre les emprises, sont représentés les éléments de tracé en plan du projet, à savoir les secteurs en remblais (figurés en vert) et les secteurs en déblais (figurés en rouge) de la section courante et des raccordements ferroviaires au réseau existant.

A ces éléments s'ajoutent un certain nombre d'aménagements, équipements définitifs ou provisoires indispensables à la réalisation ou à l'exploitation de l'infrastructure,

Les principaux sont les suivants :

- ◆ les éléments relativement étroits et allongés, le plus souvent perpendiculaires à l'axe général de l'emprise ou légèrement obliques, correspondent généralement à des rétablissements de voiries sur ou sous l'infrastructure ;
- ◆ les élargissements géométriques, de grande dimension, situés dans l'alignement et/ou en extrémité d'un raccordement ferroviaire, peuvent correspondre à une base travaux, site majeur d'approvisionnement du chantier par voie ferroviaire ;
- ◆ les élargissements longitudinaux, de part et d'autre ou unilatéralement au tracé, peuvent accueillir des pistes de chantier, des accès ou des stockages longitudinaux de matériaux (terre végétale par exemple), de façon provisoire ou définitive ;
- ◆ les élargissements plus importants, reliés à l'emprise générale, et dont la forme générale semble dictée par l'occupation des sols (éviter de boisements, de vallées, intégration en parcelles cultivées) signifient le plus souvent des zones de stockage provisoire de matériaux, nécessités par les volumes de terrassement extraits des déblais et devant être acheminés vers les remblais, ou alors des installations de chantier indispensables à la réalisation des grands ouvrages de franchissement des vallées.

## 5. TABLEAU DE REPERAGE REGION / DEPARTEMENT / COMMUNES AVEC REPERES KILOMETRIQUES DES LIMITES DE DEPARTEMENT

Le tableau ci-après présente, sur tout le linéaire du projet, les régions, départements et communes concernés par les emprises du projet ou des travaux, avec les PK limites des départements.

REGION	DEPARTEMENT	COMMUNE	PK
Région Centre	Indre-et-Loire	Saint-Avertin, Chambray-les-Tours, Veigné, Montbazon, Monts, Sorigny, Thilouze, Villeperdue, Sainte-Catherine-de-Fierbois, Sainte-Maure-de-Touraine, Sepmes, Draché, Maillé, Celle-Saint-Avant (la), Nouâtre, Ports-sur-Vienne, Pussigny, Marigny-marmande, Antogny-le-Tillac	0 à 52,5
Région Poitou-Charentes	Vienne	Mondion, Saint-Gervais-les-Trois-Clochers, Sossais, Thuré, Saint-Genest-d'Ambière, Scorbé-Clairvaux, Marigny-Brizay, Colombiers, Jaunay-Clan, Chasseneuil-du-Poitou, Migné-Auxances, Poitiers, Biard, Vouneuil-sous-Biard, Fontaine-le-Comte, Coulombiers, Ligugé, Marcay, Marigny-Chemereau, Celle-Lévescault, Payré, Brux, Chaunay	52,5 à 125,4 et 137,2 à 142,6
	Deux-Sèvres	Rom, Vanzay, Plibou, Sauze-Vaussais	125,4 à 137,2 et 142,6 à 152,9
	Charente	Londigny, Montjean, Saint-Martin-du-Clocher, Villiers-le-Roux, la Chèvrerie, Villefagnan, la Faye, Raix, Courcome, Charme, Juillé, Luxé, Célettes, Villognon, Vervant, Coulonges, Xambes, Saint-Amant-de-Boixe, Vouharte, Montignac-Charente, Saint-Genis-d'Hiersac, Bignac, Marsac, Asnières-sur-nouère, Fléac, Linars, Nersac, La Couronne, Rouillet-Saint-Estèphe, Claix, Plassac-Rouffiac, Champagne-Vigny, Bécheresse, Blanzac-Porcheresse, Pérignac, Saint-Léger, Cressac-Saint-Genis, Deviat, Bessac, Poullignac, Sainte-Souline, Passirac, Chatignac, Brossac, Saint-Vallier	159,2 à 250,7
	Charente-Maritime	Boresse-et-Martron, Neuvicq-Montguyon, Montguyon, Saint-Martin-d'Ary, Clérac, Bedenac	250,7 à 270,9
Région Aquitaine	Gironde	Lapouyade, Laruscade, Cavignac, Cézac, Marsas, Gauriaguet, Peujard, Aubie-et-Espessas, Saint-Antoine, Saint-André-de-Cubzac, Cubzac-les-ponts, Saint-Romain-la-Virvée, Saint-Loubès, Saint-Vincent-de-Paul, Ambarès-et-Lagrave	270,9 à 303

## **6. TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES PK : RFF (SEA1-SEA2) / LISEA**

---

La table de correspondance des PK, présentée aux pages suivantes, permet de relier les PK antérieurs à la réunification du projet (distinction de SEA1 (NAGA) : Nord Angoulême / La Garde Ambarès ; et SEA2 (TNA) : Tours / Nord Angoulême), aux PK du projet de LISEA.

PK SEA2	LISEA
de 0 à 60	<b>même PK</b>
60,0	<b>60,0</b>
60,1	<b>60,1</b>
60,2	<b>60,2</b>
60,3	<b>60,3</b>
60,4	<b>60,4</b>
60,5	<b>60,5</b>
60,6	<b>60,6</b>
60,7	<b>60,7</b>
60,8	<b>60,8</b>
60,9	<b>60,9</b>
61,0	<b>60,9</b>
61,1	<b>61,0</b>
61,2	<b>61,1</b>
61,3	<b>61,2</b>
61,4	<b>61,3</b>
61,5	<b>61,4</b>
61,6	<b>61,5</b>
61,7	<b>61,6</b>
61,8	<b>61,7</b>
61,9	<b>61,8</b>
62,0	<b>61,9</b>
62,1	<b>62,0</b>
62,2	<b>62,1</b>
62,3	<b>62,2</b>
62,4	<b>62,3</b>
62,5	<b>62,4</b>
62,6	<b>62,5</b>
62,7	<b>62,6</b>
62,8	<b>62,7</b>
62,9	<b>62,8</b>
63,0	<b>62,9</b>
63,1	<b>63,0</b>
63,2	<b>63,1</b>
63,3	<b>63,2</b>
63,4	<b>63,3</b>
63,5	<b>63,4</b>
63,6	<b>63,5</b>
63,7	<b>63,6</b>
63,8	<b>63,7</b>
63,9	<b>63,8</b>
64,0	<b>63,9</b>
64,1	<b>64,0</b>
64,2	<b>64,1</b>
64,3	<b>64,2</b>
64,4	<b>64,3</b>
64,5	<b>64,4</b>
64,6	<b>64,5</b>
64,7	<b>64,6</b>
64,8	<b>64,7</b>
64,9	<b>64,8</b>
65,0	<b>64,9</b>

PK SEA2	LISEA
65,1	<b>65,0</b>
65,2	<b>65,1</b>
65,3	<b>65,2</b>
65,4	<b>65,3</b>
65,5	<b>65,4</b>
65,6	<b>65,5</b>
65,7	<b>65,6</b>
65,8	<b>65,7</b>
65,9	<b>65,8</b>
66,0	<b>65,9</b>
66,1	<b>66,0</b>
66,2	<b>66,1</b>
66,3	<b>66,2</b>
66,4	<b>66,3</b>
66,5	<b>66,4</b>
66,6	<b>66,5</b>
66,7	<b>66,6</b>
66,8	<b>66,7</b>
66,9	<b>66,8</b>
67,0	<b>66,9</b>
67,1	<b>67,0</b>
67,2	<b>67,1</b>
67,3	<b>67,2</b>
67,4	<b>67,3</b>
67,5	<b>67,4</b>
67,6	<b>67,5</b>
67,7	<b>67,6</b>
67,8	<b>67,7</b>
67,9	<b>67,8</b>
68,0	<b>67,9</b>
68,1	<b>68,0</b>
68,2	<b>68,1</b>
68,3	<b>68,2</b>
68,4	<b>68,3</b>
68,5	<b>68,4</b>
68,6	<b>68,5</b>
68,7	<b>68,6</b>
68,8	<b>68,7</b>
68,9	<b>68,8</b>
69,0	<b>68,9</b>
69,1	<b>69,0</b>
69,2	<b>69,1</b>
69,3	<b>69,2</b>
69,4	<b>69,3</b>
69,5	<b>69,4</b>
69,6	<b>69,5</b>
69,7	<b>69,6</b>
69,8	<b>69,7</b>
69,9	<b>69,8</b>
70,0	<b>69,9</b>
70,1	<b>70,0</b>
70,2	<b>70,1</b>
70,3	<b>70,2</b>
70,4	<b>70,3</b>
70,5	<b>70,4</b>
70,6	<b>70,5</b>
70,7	<b>70,6</b>
70,8	<b>70,7</b>
70,9	<b>70,8</b>
71,0	<b>70,9</b>

PK SEA2	LISEA
71,1	<b>71,0</b>
71,2	<b>71,1</b>
71,3	<b>71,2</b>
71,4	<b>71,3</b>
71,5	<b>71,4</b>
71,6	<b>71,5</b>
71,7	<b>71,6</b>
71,8	<b>71,7</b>
71,9	<b>71,8</b>
72,0	<b>71,9</b>
72,1	<b>72,0</b>
72,2	<b>72,1</b>
72,3	<b>72,2</b>
72,4	<b>72,3</b>
72,5	<b>72,4</b>
72,6	<b>72,5</b>
72,7	<b>72,6</b>
72,8	<b>72,7</b>
72,9	<b>72,8</b>
73,0	<b>72,9</b>
73,1	<b>73,0</b>
73,2	<b>73,1</b>
73,3	<b>73,2</b>
73,4	<b>73,3</b>
73,5	<b>73,4</b>
73,6	<b>73,5</b>
73,7	<b>73,6</b>
73,8	<b>73,7</b>
73,9	<b>73,8</b>
74,0	<b>73,9</b>
74,1	<b>74,0</b>
74,2	<b>74,1</b>
74,3	<b>74,2</b>
74,4	<b>74,3</b>
74,5	<b>74,4</b>
74,6	<b>74,5</b>
74,7	<b>74,6</b>
74,8	<b>74,7</b>
74,9	<b>74,8</b>
75,0	<b>74,9</b>
75,1	<b>75,0</b>
75,2	<b>75,1</b>
75,3	<b>75,2</b>
75,4	<b>75,3</b>
75,5	<b>75,4</b>
75,6	<b>75,5</b>
75,7	<b>75,6</b>
75,8	<b>75,7</b>
75,9	<b>75,8</b>
76,0	<b>75,9</b>
76,1	<b>76,0</b>
76,2	<b>76,1</b>
76,3	<b>76,2</b>
76,4	<b>76,3</b>
76,5	<b>76,4</b>
76,6	<b>76,5</b>
76,7	<b>76,6</b>
76,8	<b>76,7</b>
76,9	<b>76,8</b>
77,0	<b>76,9</b>

PK SEA2	LISEA
77,1	<b>77,0</b>
77,2	<b>77,1</b>
77,3	<b>77,2</b>
77,4	<b>77,3</b>
77,5	<b>77,4</b>
77,6	<b>77,5</b>
77,7	<b>77,6</b>
77,8	<b>77,7</b>
77,9	<b>77,8</b>
78,0	<b>77,9</b>
78,1	<b>78,0</b>
78,2	<b>78,1</b>
78,3	<b>78,2</b>
78,4	<b>78,3</b>
78,5	<b>78,4</b>
78,6	<b>78,5</b>
78,7	<b>78,6</b>
78,8	<b>78,7</b>
78,9	<b>78,8</b>
79,0	<b>78,9</b>
79,1	<b>79,0</b>
79,2	<b>79,1</b>
79,3	<b>79,2</b>
79,4	<b>79,3</b>
79,5	<b>79,4</b>
79,6	<b>79,5</b>
79,7	<b>79,6</b>
79,8	<b>79,7</b>
79,9	<b>79,8</b>
80,0	<b>79,9</b>
80,1	<b>80,0</b>
80,2	<b>80,1</b>
80,3	<b>80,2</b>
80,4	<b>80,3</b>
80,5	<b>80,4</b>
80,6	<b>80,5</b>
80,7	<b>80,6</b>
80,8	<b>80,7</b>
80,9	<b>80,8</b>
81,0	<b>80,9</b>
81,1	<b>81,0</b>
81,2	<b>81,1</b>
81,3	<b>81,2</b>
81,4	<b>81,3</b>
81,5	<b>81,4</b>
81,6	<b>81,5</b>
81,7	<b>81,6</b>
81,8	<b>81,7</b>
81,9	<b>81,8</b>
82,0	<b>81,9</b>
82,1	<b>82,0</b>
82,2	<b>82,1</b>
82,3	<b>82,2</b>
82,4	<b>82,3</b>
82,5	<b>82,4</b>
82,6	<b>82,5</b>
82,7	<b>82,6</b>
82,8	<b>82,7</b>
82,9	<b>82,8</b>
83,0	<b>82,9</b>

PK SEA2	LISEA
83,1	<b>83,0</b>
83,2	<b>83,1</b>
83,3	<b>83,2</b>
83,4	<b>83,3</b>
83,5	<b>83,4</b>
83,6	<b>83,5</b>
83,7	<b>83,6</b>
83,8	<b>83,7</b>
83,9	<b>83,8</b>
84,0	<b>83,9</b>
84,1	<b>84,0</b>
84,2	<b>84,1</b>
84,3	<b>84,2</b>
84,4	<b>84,3</b>
84,5	<b>84,4</b>
84,6	<b>84,5</b>
84,7	<b>84,6</b>
84,8	<b>84,7</b>
84,9	<b>84,8</b>
85,0	<b>84,9</b>
85,1	<b>85,0</b>
85,2	<b>85,1</b>
85,3	<b>85,2</b>
85,4	<b>85,3</b>
85,5	<b>85,4</b>
85,6	<b>85,5</b>
85,7	<b>85,6</b>
85,8	<b>85,7</b>
85,9	<b>85,8</b>
86,0	<b>85,9</b>
86,1	<b>86,0</b>
86,2	<b>86,1</b>
86,3	<b>86,2</b>
86,4	<b>86,3</b>
86,5	<b>86,4</b>
86,6	<b>86,5</b>
86,7	<b>86,6</b>
86,8	<b>86,7</b>
86,9	<b>86,8</b>
87,0	<b>86,9</b>
87,1	<b>87,0</b>
87,2	<b>87,1</b>
87,3	<b>87,2</b>
87,4	<b>87,3</b>
87,5	<b>87,4</b>
87,6	<b>87,5</b>
87,7	<b>87,6</b>
87,8	<b>87,7</b>
87,9	<b>87,8</b>
88,0	<b>87,9</b>
88,1	<b>88,0</b>
88,2	<b>88,1</b>
88,3	<b>88,2</b>
88,4	<b>88,3</b>
88,5	<b>88,4</b>
88,6	<b>88,5</b>
88,7	<b>88,6</b>
88,8	<b>88,7</b>
88,9	<b>88,8</b>
89,0	<b>88,9</b>

PK SEA2	LISEA
89,1	89,0
89,2	89,1
89,3	89,2
89,4	89,3
89,5	89,4
89,6	89,5
89,7	89,6
89,8	89,7
89,9	89,8
90,0	89,9
90,1	90,0
90,2	90,1
90,3	90,2
90,4	90,3
90,5	90,4
90,6	90,5
90,7	90,6
90,8	90,7
90,9	90,8
91,0	90,9
91,1	91,0
91,2	91,1
91,3	91,2
91,4	91,3
91,5	91,4
91,6	91,5
91,7	91,6
91,8	91,7
91,9	91,8
92,0	91,9
92,1	92,0
92,2	92,1
92,3	92,2
92,4	92,3
92,5	92,4
92,6	92,5
92,7	92,6
92,8	92,7
92,9	92,8
93,0	92,9
93,1	93,0
93,2	93,1
93,3	93,2
93,4	93,3
93,5	93,4
93,6	93,5
93,7	93,6
93,8	93,7
93,9	93,8
94,0	93,9
94,1	94,0
94,2	94,1
94,3	94,2
94,4	94,3
94,5	94,4
94,6	94,5
94,7	94,6
94,8	94,7
94,9	94,8
95,0	94,9

PK SEA2	LISEA
95,1	95,0
95,2	95,1
95,3	95,2
95,4	95,3
95,5	95,4
95,6	95,5
95,7	95,6
95,8	95,7
95,9	95,8
96,0	95,9
96,1	96,0
96,2	96,1
96,3	96,2
96,4	96,3
96,5	96,4
96,6	96,5
96,7	96,6
96,8	96,7
96,9	96,8
97,0	96,9
97,1	97,0
97,2	97,1
97,3	97,2
97,4	97,3
97,5	97,4
97,6	97,5
97,7	97,6
97,8	97,7
97,9	97,8
98,0	97,9
98,1	98,0
98,2	98,1
98,3	98,2
98,4	98,3
98,5	98,4
98,6	98,5
98,7	98,6
98,8	98,7
98,9	98,8
99,0	98,9
99,1	99,0
99,2	99,1
99,3	99,2
99,4	99,3
99,5	99,4
99,6	99,5
99,7	99,6
99,8	99,7
99,9	99,8
100,0	99,9
100,1	100,0
100,2	100,1
100,3	100,2
100,4	100,3
100,5	100,4
100,6	100,5
100,7	100,6
100,8	100,7
100,9	100,8
101,0	100,9

PK SEA2	LISEA
101,1	101,0
101,2	101,1
101,3	101,2
101,4	101,3
101,5	101,4
101,6	101,5
101,7	101,6
101,8	101,7
101,9	101,8
102,0	101,9
102,1	102,0
102,2	102,1
102,3	102,2
102,4	102,3
102,5	102,4
102,6	102,5
102,7	102,6
102,8	102,7
102,9	102,8
103,0	102,9
103,1	103,0
103,2	103,1
103,3	103,2
103,4	103,3
103,5	103,4
103,6	103,5
103,7	103,6
103,8	103,7
103,9	103,8
104,0	103,9
104,1	104,0
104,2	104,1
104,3	104,2
104,4	104,3
104,5	104,4
104,6	104,5
104,7	104,6
104,8	104,7
104,9	104,8
105,0	104,9
105,1	105,0
105,2	105,1
105,3	105,2
105,4	105,3
105,5	105,4
105,6	105,5
105,7	105,6
105,8	105,7
105,9	105,8
106,0	105,9
106,1	106,0
106,2	106,1
106,3	106,2
106,4	106,3
106,5	106,4
106,6	106,5
106,7	106,6
106,8	106,7
106,9	106,8
107,0	106,9

PK SEA2	LISEA
107,1	107,0
107,2	107,1
107,3	107,2
107,4	107,3
107,5	107,4
107,6	107,5
107,7	107,6
107,8	107,7
107,9	107,8
108,0	107,9
108,1	108,0
108,2	108,1
108,3	108,2
108,4	108,3
108,5	108,4
108,6	108,5
108,7	108,6
108,8	108,7
108,9	108,8
109,0	108,9
109,1	109,0
109,2	109,1
109,3	109,2
109,4	109,3
109,5	109,4
109,6	109,5
109,7	109,6
109,8	109,7
109,9	109,8
110,0	109,9
110,1	110,0
110,2	110,1
110,3	110,2
110,4	110,3
110,5	110,4
110,6	110,5
110,7	110,6
110,8	110,7
110,9	110,8
111,0	110,9
111,1	111,0
111,2	111,1
111,3	111,2
111,4	111,3
111,5	111,4
111,6	111,5
111,7	111,6
111,8	111,7
111,9	111,8
112,0	111,9
112,1	112,0
112,2	112,1
112,3	112,2
112,4	112,3
112,5	112,4
112,6	112,5
112,7	112,6
112,8	112,7
112,9	112,8
113,0	112,9

PK SEA2	LISEA
113,1	113,0
113,2	113,1
113,3	113,2
113,4	113,3
113,5	113,4
113,6	113,5
113,7	113,6
113,8	113,7
113,9	113,8
114,0	113,9
114,1	114,0
114,2	114,1
114,3	114,2
114,4	114,3
114,5	114,4
114,6	114,5
114,7	114,6
114,8	114,7
114,9	114,8
115,0	114,9
115,1	115,0
115,2	115,1
115,3	115,2
115,4	115,3
115,5	115,4
115,6	115,5
115,7	115,6
115,8	115,7
115,9	115,8
116,0	115,9
116,1	116,0
116,2	116,1
116,3	116,2
116,4	116,3
116,5	116,4
116,6	116,5
116,7	116,6
116,8	116,7
116,9	116,8
117,0	116,9
117,1	117,0
117,2	117,1
117,3	117,2
117,4	117,3
117,5	117,4
117,6	117,5
117,7	117,6
117,8	117,7
117,9	117,8
118,0	117,9
118,1	118,0
118,2	118,1
118,3	118,2
118,4	118,3
118,5	118,4
118,6	118,5
118,7	118,6
118,8	118,7
118,9	118,8
119,0	118,9

PK SEA2	LISEA
119,1	<b>119,0</b>
119,2	<b>119,1</b>
119,3	<b>119,2</b>
119,4	<b>119,3</b>
119,5	<b>119,4</b>
119,6	<b>119,5</b>
119,7	<b>119,6</b>
119,8	<b>119,7</b>
119,9	<b>119,8</b>
120,0	<b>119,9</b>
120,1	<b>120,0</b>
120,2	<b>120,1</b>
120,3	<b>120,2</b>
120,4	<b>120,3</b>
120,5	<b>120,4</b>
120,6	<b>120,5</b>
120,7	<b>120,6</b>
120,8	<b>120,7</b>
120,9	<b>120,8</b>
121,0	<b>120,9</b>
121,1	<b>121,0</b>
121,2	<b>121,1</b>
121,3	<b>121,2</b>
121,4	<b>121,3</b>
121,5	<b>121,4</b>
121,6	<b>121,5</b>
121,7	<b>121,6</b>
121,8	<b>121,7</b>
121,9	<b>121,8</b>
122,0	<b>121,9</b>
122,1	<b>122,0</b>
122,2	<b>122,1</b>
122,3	<b>122,2</b>
122,4	<b>122,3</b>
122,5	<b>122,4</b>
122,6	<b>122,5</b>
122,7	<b>122,6</b>
122,8	<b>122,7</b>
122,9	<b>122,8</b>
123,0	<b>122,9</b>
123,1	<b>123,0</b>
123,2	<b>123,1</b>
123,3	<b>123,2</b>
123,4	<b>123,3</b>
123,5	<b>123,4</b>
123,6	<b>123,5</b>
123,7	<b>123,6</b>
123,8	<b>123,7</b>
123,9	<b>123,8</b>
124,0	<b>123,9</b>
124,1	<b>124,0</b>
124,2	<b>124,1</b>
124,3	<b>124,2</b>
124,4	<b>124,3</b>
124,5	<b>124,4</b>
124,6	<b>124,5</b>
124,7	<b>124,6</b>
124,8	<b>124,7</b>
124,9	<b>124,8</b>
125,0	<b>124,9</b>

PK SEA2	LISEA
125,1	<b>125,0</b>
125,2	<b>125,1</b>
125,3	<b>125,2</b>
125,4	<b>125,3</b>
125,5	<b>125,4</b>
125,6	<b>125,5</b>
125,7	<b>125,6</b>
125,8	<b>125,7</b>
125,9	<b>125,8</b>
126,0	<b>125,9</b>
126,1	<b>126,0</b>
126,2	<b>126,1</b>
126,3	<b>126,2</b>
126,4	<b>126,3</b>
126,5	<b>126,4</b>
126,6	<b>126,5</b>
126,7	<b>126,6</b>
126,8	<b>126,7</b>
126,9	<b>126,8</b>
127,0	<b>126,9</b>
127,1	<b>127,0</b>
127,2	<b>127,1</b>
127,3	<b>127,2</b>
127,4	<b>127,3</b>
127,5	<b>127,4</b>
127,6	<b>127,5</b>
127,7	<b>127,6</b>
127,8	<b>127,7</b>
127,9	<b>127,8</b>
128,0	<b>127,9</b>
128,1	<b>128,0</b>
128,2	<b>128,1</b>
128,3	<b>128,2</b>
128,4	<b>128,3</b>
128,5	<b>128,4</b>
128,6	<b>128,5</b>
128,7	<b>128,6</b>
128,8	<b>128,7</b>
128,9	<b>128,8</b>
129,0	<b>128,9</b>
129,1	<b>129,0</b>
129,2	<b>129,1</b>
129,3	<b>129,2</b>
129,4	<b>129,3</b>
129,5	<b>129,4</b>
129,6	<b>129,5</b>
129,7	<b>129,6</b>
129,8	<b>129,7</b>
129,9	<b>129,8</b>
130,0	<b>129,9</b>
130,1	<b>130,0</b>
130,2	<b>130,1</b>
130,3	<b>130,2</b>
130,4	<b>130,3</b>
130,5	<b>130,4</b>
130,6	<b>130,5</b>
130,7	<b>130,6</b>
130,8	<b>130,7</b>
130,9	<b>130,8</b>
131,0	<b>130,9</b>

PK SEA2	LISEA
131,1	<b>131,0</b>
131,2	<b>131,1</b>
131,3	<b>131,2</b>
131,4	<b>131,3</b>
131,5	<b>131,4</b>
131,6	<b>131,5</b>
131,7	<b>131,6</b>
131,8	<b>131,7</b>
131,9	<b>131,8</b>
132,0	<b>131,9</b>
132,1	<b>132,0</b>
132,2	<b>132,1</b>
132,3	<b>132,2</b>
132,4	<b>132,3</b>
132,5	<b>132,4</b>
132,6	<b>132,5</b>
132,7	<b>132,6</b>
132,8	<b>132,7</b>
132,9	<b>132,8</b>
133,0	<b>132,9</b>
133,1	<b>133,0</b>
133,2	<b>133,1</b>
133,3	<b>133,2</b>
133,4	<b>133,3</b>
133,5	<b>133,4</b>
133,6	<b>133,5</b>
133,7	<b>133,6</b>
133,8	<b>133,7</b>
133,9	<b>133,8</b>
134,0	<b>133,9</b>
134,1	<b>134,0</b>
134,2	<b>134,1</b>
134,3	<b>134,2</b>
134,4	<b>134,3</b>
134,5	<b>134,4</b>
134,6	<b>134,5</b>
134,7	<b>134,6</b>
134,8	<b>134,7</b>
134,9	<b>134,8</b>
135,0	<b>134,9</b>
135,1	<b>135,0</b>
135,2	<b>135,1</b>
135,3	<b>135,2</b>
135,4	<b>135,3</b>
135,5	<b>135,4</b>
135,6	<b>135,5</b>
135,7	<b>135,6</b>
135,8	<b>135,7</b>
135,9	<b>135,8</b>
136,0	<b>135,9</b>
136,1	<b>136,0</b>
136,2	<b>136,1</b>
136,3	<b>136,2</b>
136,4	<b>136,3</b>
136,5	<b>136,4</b>
136,6	<b>136,5</b>
136,7	<b>136,6</b>
136,8	<b>136,7</b>
136,9	<b>136,8</b>
137,0	<b>136,9</b>

PK SEA2	LISEA
137,1	<b>137,0</b>
137,2	<b>137,1</b>
137,3	<b>137,2</b>
137,4	<b>137,3</b>
137,5	<b>137,4</b>
137,6	<b>137,5</b>
137,7	<b>137,6</b>
137,8	<b>137,7</b>
137,9	<b>137,8</b>
138,0	<b>137,9</b>
138,1	<b>138,0</b>
138,2	<b>138,1</b>
138,3	<b>138,2</b>
138,4	<b>138,3</b>
138,5	<b>138,4</b>
138,6	<b>138,5</b>
138,7	<b>138,6</b>
138,8	<b>138,7</b>
138,9	<b>138,8</b>
139,0	<b>138,9</b>
139,1	<b>139,0</b>
139,2	<b>139,1</b>
139,3	<b>139,2</b>
139,4	<b>139,3</b>
139,5	<b>139,4</b>
139,6	<b>139,5</b>
139,7	<b>139,6</b>
139,8	<b>139,7</b>
139,9	<b>139,8</b>
140,0	<b>139,9</b>
140,1	<b>140,0</b>
140,2	<b>140,1</b>
140,3	<b>140,2</b>
140,4	<b>140,3</b>
140,5	<b>140,4</b>
140,6	<b>140,5</b>
140,7	<b>140,6</b>
140,8	<b>140,7</b>
140,9	<b>140,8</b>
141,0	<b>140,9</b>
141,1	<b>141,0</b>
141,2	<b>141,1</b>
141,3	<b>141,2</b>
141,4	<b>141,3</b>
141,5	<b>141,4</b>
141,6	<b>141,5</b>
141,7	<b>141,6</b>
141,8	<b>141,7</b>
141,9	<b>141,8</b>
142,0	<b>141,9</b>
142,1	<b>142,0</b>
142,2	<b>142,1</b>
142,3	<b>142,2</b>
142,4	<b>142,3</b>
142,5	<b>142,4</b>
142,6	<b>142,5</b>
142,7	<b>142,6</b>
142,8	<b>142,7</b>
142,9	<b>142,8</b>
143,0	<b>142,9</b>

PK SEA2	LISEA
143,1	<b>143,0</b>
143,2	<b>143,1</b>
143,3	<b>143,2</b>
143,4	<b>143,3</b>
143,5	<b>143,4</b>
143,6	<b>143,5</b>
143,7	<b>143,6</b>
143,8	<b>143,7</b>
143,9	<b>143,8</b>
144,0	<b>143,9</b>
144,1	<b>144,0</b>
144,2	<b>144,1</b>
144,3	<b>144,2</b>
144,4	<b>144,3</b>
144,5	<b>144,4</b>
144,6	<b>144,5</b>
144,7	<b>144,6</b>
144,8	<b>144,7</b>
144,9	<b>144,8</b>
145,0	<b>144,9</b>
145,1	<b>145,0</b>
145,2	<b>145,1</b>
145,3	<b>145,2</b>
145,4	<b>145,3</b>
145,5	<b>145,4</b>
145,6	<b>145,5</b>
145,7	<b>145,6</b>
145,8	<b>145,7</b>
145,9	<b>145,8</b>
146,0	<b>145,9</b>
146,1	<b>146,0</b>
146,2	<b>146,1</b>
146,3	<b>146,2</b>
146,4	<b>146,3</b>
146,5	<b>146,4</b>
146,6	<b>146,5</b>
146,7	<b>146,6</b>
146,8	<b>146,7</b>
146,9	<b>146,8</b>
147,0	<b>146,9</b>
147,1	<b>147,0</b>
147,2	<b>147,1</b>
147,3	<b>147,2</b>
147,4	<b>147,3</b>
147,5	<b>147,4</b>
147,6	<b>147,5</b>
147,7	<b>147,6</b>
147,8	<b>147,7</b>
147,9	<b>147,8</b>
148,0	<b>147,9</b>
148,1	<b>148,0</b>
148,2	<b>148,1</b>
148,3	<b>148,2</b>
148,4	<b>148,3</b>
148,5	<b>148,4</b>
148,6	<b>148,5</b>
148,7	<b>148,6</b>
148,8	<b>148,7</b>
148,9	<b>148,8</b>
149,0	<b>148,9</b>

PK SEA2	LISEA
149,1	<b>148,9</b>
149,2	<b>149,0</b>
149,3	<b>149,1</b>
149,4	<b>149,2</b>
149,5	<b>149,3</b>
149,6	<b>149,4</b>
149,7	<b>149,5</b>
149,8	<b>149,6</b>
149,9	<b>149,7</b>
150,0	<b>149,8</b>
150,1	<b>149,9</b>
150,2	<b>150,0</b>
150,3	<b>150,1</b>
150,4	<b>150,2</b>
150,5	<b>150,3</b>
150,6	<b>150,4</b>
150,7	<b>150,5</b>
150,8	<b>150,6</b>
150,9	<b>150,7</b>
151,0	<b>150,8</b>
151,1	<b>150,9</b>
151,2	<b>151,0</b>
151,3	<b>151,1</b>
151,4	<b>151,2</b>
151,5	<b>151,3</b>
151,6	<b>151,4</b>
151,7	<b>151,5</b>
151,8	<b>151,6</b>
151,9	<b>151,7</b>
152,0	<b>151,8</b>
152,1	<b>151,9</b>
152,2	<b>152,0</b>
152,3	<b>152,1</b>
152,4	<b>152,2</b>
152,5	<b>152,3</b>
152,6	<b>152,4</b>
152,7	<b>152,5</b>
152,8	<b>152,6</b>
152,9	<b>152,7</b>
153,0	<b>152,8</b>
153,1	<b>152,9</b>
153,2	<b>153,0</b>
153,3	<b>153,1</b>
153,4	<b>153,2</b>
153,5	<b>153,3</b>
153,6	<b>153,4</b>
153,7	<b>153,5</b>
153,8	<b>153,6</b>
153,9	<b>153,7</b>
154,0	<b>153,8</b>
154,1	<b>153,9</b>
154,2	<b>154,0</b>
154,3	<b>154,1</b>
154,4	<b>154,2</b>
154,5	<b>154,3</b>
154,6	<b>154,4</b>
154,7	<b>154,5</b>
154,8	<b>154,6</b>
154,9	<b>154,7</b>
155,0	<b>154,8</b>

PK SEA2	LISEA
155,1	<b>154,9</b>
155,2	<b>155,0</b>
155,3	<b>155,1</b>
155,4	<b>155,2</b>
155,5	<b>155,3</b>
155,6	<b>155,4</b>
155,7	<b>155,5</b>
155,8	<b>155,6</b>
155,9	<b>155,7</b>
156,0	<b>155,8</b>
156,1	<b>155,9</b>
156,2	<b>156,0</b>
156,3	<b>156,1</b>
156,4	<b>156,2</b>
156,5	<b>156,3</b>
156,6	<b>156,4</b>
156,7	<b>156,5</b>
156,8	<b>156,6</b>
156,9	<b>156,7</b>
157,0	<b>156,8</b>
157,1	<b>156,9</b>
157,2	<b>157,0</b>
157,3	<b>157,1</b>
157,4	<b>157,2</b>
157,5	<b>157,3</b>
157,6	<b>157,4</b>
157,7	<b>157,5</b>
157,8	<b>157,6</b>
157,9	<b>157,7</b>
158,0	<b>157,8</b>
158,1	<b>157,9</b>
158,2	<b>158,0</b>
158,3	<b>158,1</b>
158,4	<b>158,2</b>
158,5	<b>158,3</b>
158,6	<b>158,4</b>
158,7	<b>158,5</b>
158,8	<b>158,6</b>
158,9	<b>158,7</b>
159,0	<b>158,8</b>
159,1	<b>158,9</b>
159,2	<b>159,0</b>
159,3	<b>159,1</b>
159,4	<b>159,2</b>
159,5	<b>159,3</b>
159,6	<b>159,4</b>
159,7	<b>159,5</b>
159,8	<b>159,6</b>
159,9	<b>159,7</b>
160,0	<b>159,8</b>
160,1	<b>159,9</b>
160,2	<b>160,0</b>
160,3	<b>160,1</b>
160,4	<b>160,2</b>
160,5	<b>160,3</b>
160,6	<b>160,4</b>
160,7	<b>160,5</b>
160,8	<b>160,6</b>
160,9	<b>160,7</b>
161,0	<b>160,8</b>

PK SEA2	LISEA
161,1	<b>160,9</b>
161,2	<b>161,0</b>
161,3	<b>161,1</b>
161,4	<b>161,2</b>
161,5	<b>161,3</b>
161,6	<b>161,4</b>
161,7	<b>161,5</b>
161,8	<b>161,6</b>
161,9	<b>161,7</b>
162,0	<b>161,8</b>
162,1	<b>161,9</b>
162,2	<b>162,0</b>
162,3	<b>162,1</b>
162,4	<b>162,2</b>
162,5	<b>162,3</b>
162,6	<b>162,4</b>
162,7	<b>162,5</b>
162,8	<b>162,6</b>
162,9	<b>162,7</b>
163,0	<b>162,8</b>
163,1	<b>162,9</b>
163,2	<b>163,0</b>
163,3	<b>163,1</b>
163,4	<b>163,2</b>
163,5	<b>163,3</b>
163,6	<b>163,4</b>
163,7	<b>163,5</b>
163,8	<b>163,6</b>
163,9	<b>163,7</b>
164,0	<b>163,8</b>
164,1	<b>163,9</b>
164,2	<b>164,0</b>
164,3	<b>164,1</b>
164,4	<b>164,2</b>
164,5	<b>164,3</b>
164,6	<b>164,4</b>
164,7	<b>164,5</b>
164,8	<b>164,6</b>
164,9	<b>164,7</b>
165,0	<b>164,8</b>
165,1	<b>164,9</b>
165,2	<b>165,0</b>
165,3	<b>165,1</b>
165,4	<b>165,2</b>
165,5	<b>165,3</b>
165,6	<b>165,4</b>
165,7	<b>165,5</b>
165,8	<b>165,6</b>
165,9	<b>165,7</b>
166,0	<b>165,8</b>
166,1	<b>165,9</b>
166,2	<b>166,0</b>
166,3	<b>166,1</b>
166,4	<b>166,2</b>
166,5	<b>166,3</b>
166,6	<b>166,4</b>
166,7	<b>166,5</b>
166,8	<b>166,6</b>
166,9	<b>166,7</b>
167,0	<b>166,8</b>

PK SEA2	LISEA
167,1	<b>166,9</b>
167,2	<b>167,0</b>
167,3	<b>167,1</b>
167,4	<b>167,2</b>
167,5	<b>167,3</b>
167,6	<b>167,4</b>
167,7	<b>167,5</b>
167,8	<b>167,6</b>
167,9	<b>167,7</b>
168,0	<b>167,8</b>
168,1	<b>167,9</b>
168,2	<b>168,0</b>
168,3	<b>168,1</b>
168,4	<b>168,2</b>
168,5	<b>168,3</b>
168,6	<b>168,4</b>
168,7	<b>168,5</b>
168,8	<b>168,6</b>
168,9	<b>168,7</b>
169,0	<b>168,8</b>
169,1	<b>168,9</b>
169,2	<b>169,0</b>
169,3	<b>169,1</b>
169,4	<b>169,2</b>
169,5	<b>169,3</b>
169,6	<b>169,4</b>
169,7	<b>169,5</b>
169,8	<b>169,6</b>
169,9	<b>169,7</b>
170,0	<b>169,8</b>
170,1	<b>169,9</b>
170,2	<b>170,0</b>
170,3	<b>170,1</b>
170,4	<b>170,2</b>
170,5	<b>170,3</b>
170,6	<b>170,4</b>
170,7	<b>170,5</b>
170,8	<b>170,6</b>
170,9	<b>170,7</b>
171,0	<b>170,8</b>
171,1	<b>170,9</b>
171,2	<b>171,0</b>
171,3	<b>171,1</b>
171,4	<b>171,2</b>
171,5	<b>171,3</b>
171,6	<b>171,4</b>
171,7	<b>171,5</b>
171,8	<b>171,6</b>
171,9	<b>171,7</b>
172,0	<b>171,8</b>
172,1	<b>171,9</b>
172,2	<b>172,0</b>
172,3	<b>172,1</b>
172,4	<b>172,2</b>
172,5	<b>172,3</b>
172,6	<b>172,4</b>
172,7	<b>172,5</b>
172,8	<b>172,6</b>
172,9	<b>172,7</b>
173,0	<b>172,8</b>

PK SEA2	LISEA
173,1	<b>172,9</b>
173,2	<b>173,0</b>
173,3	<b>173,1</b>
173,4	<b>173,2</b>
173,5	<b>173,3</b>
173,6	<b>173,4</b>
173,7	<b>173,5</b>
173,8	<b>173,6</b>
173,9	<b>173,7</b>
174,0	<b>173,8</b>
174,1	<b>173,9</b>
174,2	<b>174,0</b>
174,3	<b>174,1</b>
174,4	<b>174,2</b>
174,5	<b>174,3</b>
174,6	<b>174,4</b>
174,7	<b>174,5</b>
174,8	<b>174,6</b>
174,9	<b>174,7</b>
175,0	<b>174,8</b>
175,1	<b>174,9</b>
175,2	<b>175,0</b>
175,3	<b>175,1</b>
175,4	<b>175,2</b>
175,5	<b>175,3</b>
175,6	<b>175,4</b>
175,7	<b>175,5</b>
175,8	<b>175,6</b>
175,9	<b>175,7</b>
176,0	<b>175,8</b>
176,1	<b>175,9</b>
176,2	<b>176,0</b>
176,3	<b>176,1</b>
176,4	<b>176,2</b>
176,5	<b>176,3</b>
176,6	<b>176,4</b>
176,7	<b>176,5</b>
176,8	<b>176,6</b>
176,9	<b>176,7</b>
177,0	<b>176,8</b>
177,1	<b>176,9</b>
177,2	<b>177,0</b>
177,3	<b>177,1</b>
177,4	<b>177,2</b>
177,5	<b>177,3</b>
177,6	<b>177,4</b>
177,7	<b>177,5</b>
177,8	<b>177,6</b>
177,9	<b>177,7</b>
178,0	<b>177,8</b>
178,1	<b>177,9</b>
178,2	<b>178,0</b>
178,3	<b>178,1</b>
178,4	<b>178,2</b>
178,5	<b>178,3</b>
178,6	<b>178,4</b>
178,7	<b>178,5</b>
178,8	<b>178,6</b>
178,9	<b>178,7</b>
179,0	<b>178,8</b>



PK SEA2	LISEA
179,1	<b>178,9</b>
179,2	<b>179,0</b>
179,3	<b>179,1</b>
179,4	<b>179,2</b>
179,5	<b>179,3</b>
179,6	<b>179,4</b>

PK SEA1	LISEA
0,0	<b>179,4</b>
0,1	<b>179,5</b>
0,2	<b>179,6</b>
0,3	<b>179,7</b>
0,4	<b>179,8</b>
0,5	<b>179,9</b>
0,6	<b>180,0</b>
0,7	<b>180,1</b>
0,8	<b>180,2</b>
0,9	<b>180,3</b>
1,0	<b>180,4</b>
1,1	<b>180,5</b>
1,2	<b>180,6</b>
1,3	<b>180,7</b>
1,4	<b>180,8</b>
1,5	<b>180,9</b>
1,6	<b>181,0</b>
1,7	<b>181,1</b>
1,8	<b>181,2</b>
1,9	<b>181,3</b>
2,0	<b>181,4</b>
2,1	<b>181,5</b>
2,2	<b>181,6</b>
2,3	<b>181,7</b>
2,4	<b>181,8</b>
2,5	<b>181,9</b>
2,6	<b>182,0</b>
2,7	<b>182,1</b>
2,8	<b>182,2</b>
2,9	<b>182,3</b>
3,0	<b>182,4</b>
3,1	<b>182,5</b>
3,2	<b>182,6</b>
3,3	<b>182,7</b>
3,4	<b>182,8</b>
3,5	<b>182,9</b>
3,6	<b>183,0</b>
3,7	<b>183,1</b>
3,8	<b>183,2</b>
3,9	<b>183,3</b>
4,0	<b>183,4</b>
4,1	<b>183,5</b>
4,2	<b>183,6</b>
4,3	<b>183,7</b>
4,4	<b>183,8</b>
4,5	<b>183,9</b>
4,6	<b>184,0</b>
4,7	<b>184,1</b>
4,8	<b>184,2</b>
4,9	<b>184,3</b>
5,0	<b>184,4</b>
5,1	<b>184,5</b>
5,2	<b>184,6</b>
5,3	<b>184,7</b>
5,4	<b>184,8</b>
5,5	<b>184,9</b>
5,6	<b>185,0</b>
5,7	<b>185,1</b>
5,8	<b>185,2</b>
5,9	<b>185,3</b>

PK SEA1	LISEA
6,0	<b>185,4</b>
6,1	<b>185,5</b>
6,2	<b>185,6</b>
6,3	<b>185,7</b>
6,4	<b>185,8</b>
6,5	<b>185,9</b>
6,6	<b>186,0</b>
6,7	<b>186,1</b>
6,8	<b>186,2</b>
6,9	<b>186,3</b>
7,0	<b>186,4</b>
7,1	<b>186,5</b>
7,2	<b>186,6</b>
7,3	<b>186,7</b>
7,4	<b>186,8</b>
7,5	<b>186,9</b>
7,6	<b>187,0</b>
7,7	<b>187,1</b>
7,8	<b>187,2</b>
7,9	<b>187,3</b>
8,0	<b>187,4</b>
8,1	<b>187,5</b>
8,2	<b>187,6</b>
8,3	<b>187,7</b>
8,4	<b>187,8</b>
8,5	<b>187,9</b>
8,6	<b>188,0</b>
8,7	<b>188,1</b>
8,8	<b>188,2</b>
8,9	<b>188,3</b>
9,0	<b>188,4</b>
9,1	<b>188,5</b>
9,2	<b>188,6</b>
9,3	<b>188,7</b>
9,4	<b>188,8</b>
9,5	<b>188,9</b>
9,6	<b>189,0</b>
9,7	<b>189,1</b>
9,8	<b>189,2</b>
9,9	<b>189,3</b>
10,0	<b>189,4</b>
10,1	<b>189,5</b>
10,2	<b>189,6</b>
10,3	<b>189,7</b>
10,4	<b>189,8</b>
10,5	<b>189,9</b>
10,6	<b>190,0</b>
10,7	<b>190,1</b>
10,8	<b>190,2</b>
10,9	<b>190,3</b>
11,0	<b>190,4</b>
11,1	<b>190,5</b>
11,2	<b>190,6</b>
11,3	<b>190,7</b>
11,4	<b>190,8</b>
11,5	<b>190,9</b>
11,6	<b>191,0</b>
11,7	<b>191,1</b>
11,8	<b>191,2</b>
11,9	<b>191,3</b>

PK SEA1	LISEA
12,0	<b>191,4</b>
12,1	<b>191,5</b>
12,2	<b>191,6</b>
12,3	<b>191,7</b>
12,4	<b>191,8</b>
12,5	<b>191,9</b>
12,6	<b>192,0</b>
12,7	<b>192,1</b>
12,8	<b>192,2</b>
12,9	<b>192,3</b>
13,0	<b>192,4</b>
13,1	<b>192,5</b>
13,2	<b>192,6</b>
13,3	<b>192,7</b>
13,4	<b>192,8</b>
13,5	<b>192,9</b>
13,6	<b>193,0</b>
13,7	<b>193,1</b>
13,8	<b>193,2</b>
13,9	<b>193,3</b>
14,0	<b>193,4</b>
14,1	<b>193,5</b>
14,2	<b>193,6</b>
14,3	<b>193,7</b>
14,4	<b>193,8</b>
14,5	<b>193,9</b>
14,6	<b>194,0</b>
14,7	<b>194,1</b>
14,8	<b>194,2</b>
14,9	<b>194,3</b>
15,0	<b>194,4</b>
15,1	<b>194,5</b>
15,2	<b>194,6</b>
15,3	<b>194,7</b>
15,4	<b>194,8</b>
15,5	<b>194,9</b>
15,6	<b>195,0</b>
15,7	<b>195,1</b>
15,8	<b>195,2</b>
15,9	<b>195,3</b>
16,0	<b>195,4</b>
16,1	<b>195,5</b>
16,2	<b>195,6</b>
16,3	<b>195,7</b>
16,4	<b>195,8</b>
16,5	<b>195,9</b>
16,6	<b>196,0</b>
16,7	<b>196,1</b>
16,8	<b>196,2</b>
16,9	<b>196,3</b>
17,0	<b>196,4</b>
17,1	<b>196,5</b>
17,2	<b>196,6</b>
17,3	<b>196,7</b>
17,4	<b>196,8</b>
17,5	<b>196,9</b>
17,6	<b>197,0</b>
17,7	<b>197,1</b>
17,8	<b>197,2</b>
17,9	<b>197,3</b>

PK SEA1	LISEA
18,0	<b>197,4</b>
18,1	<b>197,5</b>
18,2	<b>197,6</b>
18,3	<b>197,7</b>
18,4	<b>197,8</b>
18,5	<b>197,9</b>
18,6	<b>198,0</b>
18,7	<b>198,1</b>
18,8	<b>198,2</b>
18,9	<b>198,3</b>
19,0	<b>198,4</b>
19,1	<b>198,5</b>
19,2	<b>198,6</b>
19,3	<b>198,7</b>
19,4	<b>198,8</b>
19,5	<b>198,9</b>
19,6	<b>199,0</b>
19,7	<b>199,1</b>
19,8	<b>199,2</b>
19,9	<b>199,3</b>
20,0	<b>199,4</b>
20,1	<b>199,5</b>
20,2	<b>199,6</b>
20,3	<b>199,7</b>
20,4	<b>199,8</b>
20,5	<b>199,9</b>
20,6	<b>200,0</b>
20,7	<b>200,1</b>
20,8	<b>200,2</b>
20,9	<b>200,3</b>
21,0	<b>200,4</b>
21,1	<b>200,5</b>
21,2	<b>200,6</b>
21,3	<b>200,7</b>
21,4	<b>200,8</b>
21,5	<b>200,9</b>
21,6	<b>201,0</b>
21,7	<b>201,1</b>
21,8	<b>201,2</b>
21,9	<b>201,3</b>
22,0	<b>201,4</b>
22,1	<b>201,5</b>
22,2	<b>201,6</b>
22,3	<b>201,7</b>
22,4	<b>201,8</b>
22,5	<b>201,9</b>
22,6	<b>202,0</b>
22,7	<b>202,1</b>
22,8	<b>202,2</b>
22,9	<b>202,3</b>
23,0	<b>202,4</b>
23,1	<b>202,5</b>
23,2	<b>202,6</b>
23,3	<b>202,7</b>
23,4	<b>202,8</b>
23,5	<b>202,9</b>
23,6	<b>203,0</b>
23,7	<b>203,1</b>
23,8	<b>203,2</b>
23,9	<b>203,3</b>

PK SEA1	LISEA
24,0	203,4
24,1	203,5
24,2	203,6
24,3	203,7
24,4	203,8
24,5	203,9
24,6	204,0
24,7	204,1
24,8	204,2
24,9	204,3
25,0	204,4
25,1	204,5
25,2	204,6
25,3	204,7
25,4	204,8
25,5	204,9
25,6	205,0
25,7	205,1
25,8	205,2
25,9	205,3
26,0	205,4
26,1	205,5
26,2	205,6
26,3	205,7
26,4	205,8
26,5	205,9
26,6	206,0
26,7	206,1
26,8	206,2
26,9	206,3
27,0	206,4
27,1	206,5
27,2	206,6
27,3	206,7
27,4	206,8
27,5	206,9
27,6	207,0
27,7	207,1
27,8	207,2
27,9	207,3
28,0	207,4
28,1	207,5
28,2	207,6
28,3	207,7
28,4	207,8
28,5	207,9
28,6	208,0
28,7	208,1
28,8	208,2
28,9	208,3
29,0	208,4
29,1	208,5
29,2	208,6
29,3	208,7
29,4	208,8
29,5	208,9
29,6	209,0
29,7	209,1
29,8	209,2
29,9	209,3

PK SEA1	LISEA
30,0	209,4
30,1	209,5
30,2	209,6
30,3	209,7
30,4	209,8
30,5	209,9
30,6	210,0
30,7	210,1
30,8	210,2
30,9	210,3
31,0	210,4
31,1	210,5
31,2	210,6
31,3	210,7
31,4	210,8
31,5	210,9
31,6	211,0
31,7	211,1
31,8	211,2
31,9	211,3
32,0	211,4
32,1	211,5
32,2	211,6
32,3	211,7
32,4	211,8
32,5	211,9
32,6	212,0
32,7	212,1
32,8	212,2
32,9	212,3
33,0	212,4
33,1	212,5
33,2	212,6
33,3	212,7
33,4	212,8
33,5	212,9
33,6	213,0
33,7	213,1
33,8	213,2
33,9	213,3
34,0	213,4
34,1	213,5
34,2	213,6
34,3	213,7
34,4	213,8
34,5	213,9
34,6	214,0
34,7	214,1
34,8	214,2
34,9	214,3
35,0	214,4
35,1	214,5
35,2	214,6
35,3	214,7
35,4	214,8
35,5	214,9
35,6	215,0
35,7	215,1
35,8	215,2
35,9	215,3

PK SEA1	LISEA
36,0	215,4
36,1	215,5
36,2	215,6
36,3	215,7
36,4	215,8
36,5	215,9
36,6	216,0
36,7	216,1
36,8	216,2
36,9	216,3
37,0	216,4
37,1	216,5
37,2	216,6
37,3	216,7
37,4	216,8
37,5	216,9
37,6	217,0
37,7	217,1
37,8	217,2
37,9	217,3
38,0	217,4
38,1	217,5
38,2	217,6
38,3	217,7
38,4	217,8
38,5	217,9
38,6	218,0
38,7	218,1
38,8	218,2
38,9	218,3
39,0	218,4
39,1	218,5
39,2	218,6
39,3	218,7
39,4	218,8
39,5	218,9
39,6	219,0
39,7	219,1
39,8	219,2
39,9	219,3
40,0	219,4
40,1	219,5
40,2	219,6
40,3	219,7
40,4	219,8
40,5	219,9
40,6	220,0
40,7	220,1
40,8	220,2
40,9	220,3
41,0	220,4
41,1	220,5
41,2	220,6
41,3	220,7
41,4	220,8
41,5	220,9
41,6	221,0
41,7	221,1
41,8	221,2
41,9	221,3

PK SEA1	LISEA
42,0	221,4
42,1	221,5
42,2	221,6
42,3	221,7
42,4	221,8
42,5	221,9
42,6	222,0
42,7	222,1
42,8	222,2
42,9	222,3
43,0	222,4
43,1	222,5
43,2	222,6
43,3	222,7
43,4	222,8
43,5	222,9
43,6	223,0
43,7	223,1
43,8	223,2
43,9	223,3
44,0	223,4
44,1	223,5
44,2	223,6
44,3	223,7
44,4	223,8
44,5	223,9
44,6	224,0
44,7	224,1
44,8	224,2
44,9	224,3
45,0	224,4
45,1	224,5
45,2	224,6
45,3	224,7
45,4	224,8
45,5	224,9
45,6	225,0
45,7	225,1
45,8	225,2
45,9	225,3
46,0	225,4
46,1	225,5
46,2	225,6
46,3	225,7
46,4	225,8
46,5	225,9
46,6	226,0
46,7	226,1
46,8	226,2
46,9	226,3
47,0	226,4
47,1	226,5
47,2	226,6
47,3	226,7
47,4	226,8
47,5	226,9
47,6	227,0
47,7	227,1
47,8	227,2
47,9	227,3

PK SEA1	LISEA
48,0	227,4
48,1	227,5
48,2	227,6
48,3	227,7
48,4	227,8
48,5	227,9
48,6	228,0
48,7	228,1
48,8	228,2
48,9	228,3
49,0	228,4
49,1	228,5
49,2	228,6
49,3	228,7
49,4	228,8
49,5	228,9
49,6	229,0
49,7	229,1
49,8	229,2
49,9	229,3
50,0	229,4
50,1	229,5
50,2	229,6
50,3	229,7
50,4	229,8
50,5	229,9
50,6	230,0
50,7	230,1
50,8	230,2
50,9	230,3
51,0	230,4
51,1	230,5
51,2	230,6
51,3	230,7
51,4	230,8
51,5	230,9
51,6	231,0
51,7	231,1
51,8	231,2
51,9	231,3
52,0	231,4
52,1	231,5
52,2	231,6
52,3	231,7
52,4	231,8
52,5	231,9
52,6	232,0
52,7	232,1
52,8	232,2
52,9	232,3
53,0	232,4
53,1	232,5
53,2	232,6
53,3	232,7
53,4	232,8
53,5	232,9
53,6	233,0
53,7	233,1
53,8	233,2
53,9	233,3

PK SEA1	LISEA
54,0	233,4
54,1	233,5
54,2	233,6
54,3	233,7
54,4	233,8
54,5	233,9
54,6	234,0
54,7	234,1
54,8	234,2
54,9	234,3
55,0	234,4
55,1	234,5
55,2	234,6
55,3	234,7
55,4	234,8
55,5	234,9
55,6	235,0
55,7	235,1
55,8	235,2
55,9	235,3
56,0	235,4
56,1	235,5
56,2	235,6
56,3	235,7
56,4	235,8
56,5	235,9
56,6	236,0
56,7	236,1
56,8	236,2
56,9	236,3
57,0	236,4
57,1	236,5
57,2	236,6
57,3	236,7
57,4	236,8
57,5	236,9
57,6	237,0
57,7	237,1
57,8	237,2
57,9	237,3
58,0	237,4
58,1	237,5
58,2	237,6
58,3	237,7
58,4	237,8
58,5	237,9
58,6	238,0
58,7	238,1
58,8	238,2
58,9	238,3
59,0	238,4
59,1	238,5
59,2	238,6
59,3	238,7
59,4	238,8
59,5	238,9
59,6	239,0
59,7	239,1
59,8	239,2
59,9	239,3

PK SEA1	LISEA
60,0	239,4
60,1	239,5
60,2	239,6
60,3	239,7
60,4	239,8
60,5	239,9
60,6	240,0
60,7	240,1
60,8	240,2
60,9	240,3
61,0	240,4
61,1	240,5
61,2	240,6
61,3	240,7
61,4	240,8
61,5	240,9
61,6	241,0
61,7	241,1
61,8	241,2
61,9	241,3
62,0	241,4
62,1	241,5
62,2	241,6
62,3	241,7
62,4	241,8
62,5	241,9
62,6	242,0
62,7	242,1
62,8	242,2
62,9	242,3
63,0	242,4
63,1	242,5
63,2	242,6
63,3	242,7
63,4	242,8
63,5	242,9
63,6	243,0
63,7	243,1
63,8	243,2
63,9	243,3
64,0	243,4
64,1	243,5
64,2	243,6
64,3	243,7
64,4	243,8
64,5	243,9
64,6	244,0
64,7	244,1
64,8	244,2
64,9	244,3
65,0	244,4

PK SEA1	LISEA
65,1	244,5
65,2	244,6
65,3	244,7
65,4	244,8
65,5	244,9
65,6	245,0
65,7	245,1
65,8	245,2
65,9	245,3
66,0	245,4
66,1	245,5
66,2	245,6
66,3	245,7
66,4	245,8
66,5	245,9
66,6	246,0
66,7	246,1
66,8	246,2
66,9	246,3
67,0	246,4
67,1	246,5
67,2	246,6
67,3	246,7
67,4	246,8
67,5	246,9
67,6	247,0
67,7	247,1
67,8	247,2
67,9	247,3
68,0	247,4
68,1	247,5
68,2	247,6
68,3	247,7
68,4	247,8
68,5	247,9
68,6	248,0
68,7	248,1
68,8	248,2
68,9	248,3
69,0	248,4
69,1	248,5
69,2	248,6
69,3	248,7
69,4	248,8
69,5	248,9
69,6	249,0
69,7	249,1
69,8	249,2
69,9	249,3
70,0	249,4
70,1	249,5
70,2	249,6
70,3	249,7
70,4	249,8
70,5	249,9
70,6	250,0
70,7	250,1
70,8	250,2
70,9	250,3
71,0	250,4

PK SEA1	LISEA
71,1	250,5
71,2	250,6
71,3	250,7
71,4	250,8
71,5	250,9
71,6	251,0
71,7	251,1
71,8	251,2
71,9	251,3
72,0	251,4
72,1	251,5
72,2	251,5
72,3	251,6
72,4	251,7
72,5	251,8
72,6	251,9
72,7	252,0
72,8	252,1
72,9	252,2
73,0	252,3
73,1	252,4
73,2	252,5
73,3	252,6
73,4	252,7
73,5	252,8
73,6	252,9
73,7	253,0
73,8	253,1
73,9	253,2
74,0	253,3
74,1	253,4
74,2	253,5
74,3	253,6
74,4	253,7
74,5	253,8
74,6	253,9
74,7	254,0
74,8	254,1
74,9	254,2
75,0	254,3
75,1	254,4
75,2	254,5
75,3	254,6
75,4	254,7
75,5	254,8
75,6	254,9
75,7	255,0
75,8	255,1
75,9	255,2
76,0	255,3
76,1	255,4
76,2	255,5
76,3	255,6
76,4	255,7
76,5	255,8
76,6	255,9
76,7	256,0
76,8	256,1
76,9	256,2
77,0	256,3

PK SEA1	LISEA
77,1	256,4
77,2	256,5
77,3	256,6
77,4	256,7
77,5	256,8
77,6	256,9
77,7	257,0
77,8	257,1
77,9	257,2
78,0	257,3
78,1	257,4
78,2	257,5
78,3	257,6
78,4	257,7
78,5	257,8
78,6	257,9
78,7	258,0
78,8	258,1
78,9	258,2
79,0	258,3
79,1	258,4
79,2	258,5
79,3	258,6
79,4	258,7
79,5	258,8
79,6	258,9
79,7	259,0
79,8	259,1
79,9	259,2
80,0	259,3
80,1	259,4
80,2	259,5
80,3	259,6
80,4	259,7
80,5	259,8
80,6	259,9
80,7	260,0
80,8	260,1
80,9	260,2
81,0	260,3
81,1	260,4
81,2	260,5
81,3	260,6
81,4	260,7
81,5	260,8
81,6	260,9
81,7	261,0
81,8	261,1
81,9	261,2
82,0	261,3
82,1	261,4
82,2	261,5
82,3	261,6
82,4	261,7
82,5	261,8
82,6	261,9
82,7	262,0
82,8	262,1
82,9	262,2
83,0	262,3

PK SEA1	LISEA
83,1	262,4
83,2	262,5
83,3	262,6
83,4	262,7
83,5	262,8
83,6	262,9
83,7	263,0
83,8	263,1
83,9	263,2
84,0	263,3
84,1	263,4
84,2	263,5
84,3	263,6
84,4	263,7
84,5	263,8
84,6	263,9
84,7	264,0
84,8	264,1
84,9	264,2
85,0	264,3
85,1	264,4
85,2	264,5
85,3	264,6
85,4	264,7
85,5	264,8
85,6	264,9
85,7	265,0
85,8	265,1
85,9	265,2
86,0	265,3
86,1	265,4
86,2	265,5
86,3	265,6
86,4	265,7
86,5	265,8
86,6	265,9
86,7	266,0
86,8	266,1
86,9	266,2
87,0	266,3
87,1	266,4
87,2	266,5
87,3	266,6
87,4	266,7
87,5	266,8
87,6	266,9
87,7	267,0
87,8	267,1
87,9	267,2
88,0	267,3
88,1	267,4
88,2	267,5
88,3	267,6
88,4	267,7
88,5	267,8
88,6	267,9
88,7	268,0
88,8	268,1
88,9	268,2
89,0	268,3

PK SEA1	LISEA
89,1	268,4
89,2	268,5
89,3	268,6
89,4	268,7
89,5	268,8
89,6	268,9
89,7	269,0
89,8	269,1
89,9	269,2
90,0	269,3
90,1	269,4
90,2	269,5
90,3	269,6
90,4	269,7
90,5	269,8
90,6	269,9
90,7	270,0
90,8	270,1
90,9	270,2
91,0	270,3
91,1	270,4
91,2	270,5
91,3	270,6
91,4	270,7
91,5	270,8
91,6	270,9
91,7	271,0
91,8	271,1
91,9	271,2
92,0	271,3
92,1	271,4
92,2	271,5
92,3	271,6
92,4	271,7
92,5	271,8
92,6	271,9
92,7	272,0
92,8	272,1
92,9	272,2
93,0	272,3
93,1	272,4
93,2	272,5
93,3	272,6
93,4	272,7
93,5	272,8
93,6	272,9
93,7	273,0
93,8	273,1
93,9	273,2
94,0	273,3
94,1	273,4
94,2	273,5
94,3	273,6
94,4	273,7
94,5	273,8
94,6	273,9
94,7	274,0
94,8	274,1
94,9	274,2
95,0	274,3

PK SEA1	LISEA
95,1	274,4
95,2	274,5
95,3	274,6
95,4	274,7
95,5	274,8
95,6	274,9
95,7	275,0
95,8	275,1
95,9	275,2
96,0	275,3
96,1	275,4
96,2	275,5
96,3	275,6
96,4	275,7
96,5	275,8
96,6	275,9
96,7	276,0
96,8	276,1
96,9	276,2
97,0	276,3
97,1	276,4
97,2	276,5
97,3	276,6
97,4	276,7
97,5	276,8
97,6	276,9
97,7	277,0
97,8	277,1
97,9	277,2
98,0	277,3
98,1	277,4
98,2	277,5
98,3	277,6
98,4	277,7
98,5	277,8
98,6	277,9
98,7	278,0
98,8	278,1
98,9	278,2
99,0	278,3
99,1	278,4
99,2	278,5
99,3	278,6
99,4	278,7
99,5	278,8
99,6	278,9
99,7	279,0
99,8	279,1
99,9	279,2
100,0	279,3
100,1	279,4
100,2	279,5
100,3	279,6
100,4	279,7
100,5	279,8
100,6	279,9
100,7	280,0
100,8	280,1
100,9	280,2
101,0	280,3

PK SEA1	LISEA
101,1	280,4
101,2	280,5
101,3	280,6
101,4	280,7
101,5	280,8
101,6	280,9
101,7	281,0
101,8	281,1
101,9	281,2
102,0	281,3
102,1	281,4
102,2	281,5
102,3	281,6
102,4	281,7
102,5	281,8
102,6	281,9
102,7	282,0
102,8	282,1
102,9	282,2
103,0	282,3
103,1	282,4
103,2	282,5
103,3	282,6
103,4	282,7
103,5	282,8
103,6	282,9
103,7	283,0
103,8	283,1
103,9	283,2
104,0	283,3
104,1	283,4
104,2	283,5
104,3	283,6
104,4	283,7
104,5	283,8
104,6	283,9
104,7	284,0
104,8	284,1
104,9	284,2
105,0	284,3
105,1	284,4
105,2	284,5
105,3	284,6
105,4	284,7
105,5	284,8
105,6	284,9
105,7	285,0
105,8	285,1
105,9	285,2
106,0	285,3
106,1	285,4
106,2	285,5
106,3	285,6
106,4	285,7
106,5	285,8
106,6	285,9
106,7	286,0
106,8	286,1
106,9	286,2
107,0	286,3

PK SEA1	LISEA
107,1	286,4
107,2	286,5
107,3	286,6
107,4	286,7
107,5	286,8
107,6	286,9
107,7	287,0
107,8	287,1
107,9	287,2
108,0	287,3
108,1	287,4
108,2	287,5
108,3	287,6
108,4	287,7
108,5	287,8
108,6	287,9
108,7	288,0
108,8	288,1
108,9	288,2
109,0	288,3
109,1	288,4
109,2	288,5
109,3	288,6
109,4	288,7
109,5	288,8
109,6	288,9
109,7	289,0
109,8	289,1
109,9	289,2
110,0	289,3
110,1	289,4
110,2	289,5
110,3	289,6
110,4	289,7
110,5	289,8
110,6	289,9
110,7	290,0
110,8	290,1
110,9	290,2
111,0	290,3
111,1	290,4
111,2	290,5
111,3	290,6
111,4	290,7
111,5	290,8
111,6	290,9
111,7	291,0
111,8	291,1
111,9	291,2
112,0	291,3
112,1	291,4
112,2	291,5
112,3	291,6
112,4	291,7
112,5	291,8
112,6	291,9
112,7	292,0
112,8	292,1
112,9	292,2
113,0	292,3

PK SEA1	LISEA
113,1	292,4
113,2	292,5
113,3	292,6
113,4	292,7
113,5	292,8
113,6	292,9
113,7	293,0
113,8	293,1
113,9	293,2
114,0	293,3
114,1	293,4
114,2	293,5
114,3	293,6
114,4	293,7
114,5	293,8
114,6	293,9
114,7	294,0
114,8	294,1
114,9	294,2
115,0	294,3
115,1	294,4
115,2	294,5
115,3	294,6
115,4	294,7
115,5	294,8
115,6	294,9
115,7	295,0
115,8	295,1
115,9	295,2
116,0	295,3
116,1	295,4
116,2	295,5
116,3	295,6
116,4	295,7
116,5	295,8
116,6	295,9
116,7	296,0
116,8	296,1
116,9	296,2
117,0	296,3
117,1	296,4
117,2	296,5
117,3	296,6
117,4	296,7
117,5	296,8
117,6	296,9
117,7	297,0
117,8	297,1
117,9	297,2
118,0	297,3
118,1	297,4
118,2	297,5
118,3	297,6
118,4	297,7
118,5	297,8
118,6	297,9
118,7	298,0
118,8	298,1
118,9	298,2
119,0	298,3

PK SEA1	LISEA
119,1	298,4
119,2	298,5
119,3	298,6
119,4	298,7
119,5	298,8
119,6	298,9
119,7	299,0
119,8	299,1
119,9	299,2
120,0	299,3
120,1	299,4
120,2	299,5
120,3	299,6
120,4	299,7
120,5	299,8
120,6	299,9
120,7	300,0
120,8	300,1
120,9	300,2
121,0	300,3
121,1	300,4
121,2	300,5
121,3	300,6
121,4	300,7
121,5	300,8
121,6	300,9
121,7	301,0
121,8	301,1
121,9	301,2
122,0	301,3
122,1	301,4
122,2	301,5
122,3	301,6
122,4	301,7
122,5	301,8
122,6	301,9
122,7	302,0
122,8	302,1
122,9	302,2
123,0	302,3
123,1	302,4
123,2	302,5
123,3	302,6
123,4	302,7
123,5	302,8
123,6	302,9
123,7	303,0
123,8	303,1
123,9	303,2
124,0	303,3
124,1	303,4
124,2	303,5
124,3	303,6
124,4	303,7
124,5	303,8
124,6	303,9
124,7	304,0
124,8	304,1
124,9	304,2
125,0	304,3

## GLOSSAIRE PRESENTANT LES TERMES TECHNIQUES UTILISES

Etabli d'après :

PARENT, S., 1991. Dictionnaire des Sciences de l'Environnement. Hatier-Rageot, 748 p.

JONES, G. et al., 1990. Dictionary of Environmental Science. Collins, 473 p.

RAMEAU, J.-C., MANSION, D. & DUME, G., 1989. Flore Forestière Française ; guide écologique illustré ; vol.1 : plaines et collines. IDF, DERF et ENGREF, Dijon, 1785 p.

GUINOCHET. M. & de VILMORIN, R., 1984. Flore de France (fascicule 5). Éditions du CNRS, Paris, pp. 1598 à 1879.

DE LANGHE, J-E. et al., 1983. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines. 3ème éd., Edition du patrimoine du Jardin Botanique de Belgique, Meise, 1015 p.

NOM	DEFINITION
accomodat	forme non héréditaire que présente une espèce sous l'influence d'un milieu dont les caractères s'écartent sensiblement de la normale pour l'espèce en question (ex. : accommodats prostré, aquatique)
acidiphile ou acidophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions stationnelles acides (sols et eaux) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
acidicline ou acidocline	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions stationnelles assez acides (sols et eaux) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
adventice	plante étrangère à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine, en particulier dans les cultures
alliance phytosociologique	niveau de la taxonomie phytosociologique regroupant des unités de base (= associations végétales) apparentées par leur composition floristique ; les noms des alliances ont une désinence en <i>ion</i> (ex. : <i>Phragmition</i> ).
annuelle (plante/espèce)	plante dont la totalité du cycle de végétation dure moins d'un an et qui est donc invisible une partie de l'année
anthropique	qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action consciente ou inconsciente de l'homme
artiodactyles	sous-ordre des mammifères ongulés renfermant des animaux qui reposent sur le sol par un nombre pair de doigts (ruminants, porcins)
au(l)naie	bois d'aulnes ou riche en aulnes
avifaune	ensemble des espèces d'oiseaux dans un espace donné.
bas-marais	terrain saturé d'eau, sans écoulement naturel possible : point le plus bas d'un marécage

NOM	DEFINITION
biocénose	ensemble des organismes vivants occupant un biotope donné ; une biocénose et son biotope constituent un écosystème.
biodiversité	terme synonyme avec « diversité biologique, c'est-à-dire « diversité du monde vivant » ; classiquement on distingue trois niveaux de biodiversité : la diversité écosystémique (= diversité des milieux et biotopes), la diversité spécifique (diversité des espèces vivantes) et la diversité intraspécifique (diversité génétique au sein d'une même espèce) ; le maintien de la biodiversité est l'un des défis majeurs de notre civilisation.
biogéographie	étude de la répartition géographique des espèces vivantes.
biologie (d'une espèce)	description du cycle et du mode de vie d'une espèce indépendamment de son milieu (voir écologie d'une espèce)
biotope	ensemble théorique des conditions physico-chimiques définissant un écosystème donné.
bisannuelle (plante/espèce)	plante dont le cycle de végétation complet s'étale sur deux années ; la floraison intervient la deuxième année
caduc (que)	organe à durée de vie inférieure à un an et se détachant spontanément à maturité : en particulier les feuilles caduques
caducifolié(e)	à feuilles caduques, et par extension à arbres caducifoliés
calcaricole	qui se rencontre exclusivement sur des sols riches en calcaire
calcicole / calciphile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui se rencontre préférentiellement sur des sols riches en calcium ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
calcifuge	qui évite normalement les sols riches en calcium
caractéristique (espèce)	espèce dont la fréquence est significativement plus élevée dans un groupement végétal déterminé que dans tous les autres groupements
cariçaie	formation végétale de milieu humide dominée par des laïches (genre scientifique : <i>Carex</i> )
climax	stade terminal théorique de tout écosystème évoluant spontanément ; le climax est fonction des facteurs physiques, essentiellement du climat et du sol
-cline	suffixe signifiant « qui préfère légèrement »
compagne (espèce)	espèce fréquente dans un groupement végétal donné, quoique non caractéristique
cortège floristique	ensemble des espèces végétales d'une station, d'un site, d'une région géographique, etc... suivant le contexte

NOM	DEFINITION
cultivar	ensemble de populations appartenant à une espèce, inconnues à l'état spontanée, sélectionnée par l'homme et propagée par lui pour son intérêt agricole, ornemental, pharmaceutique...
dégradé (site, groupement végétal...)	maltraité par une exploitation abusive (surpâturage, eutrophisation, pollution, etc...)
dystrophe	relatif à une eau, généralement brunâtre, contenant des composés humiques (= venant de l'humus).
écologie (d'une espèce)	rappports d'une espèce avec son milieu ; ensemble des conditions préférentielles de ce milieu dans lequel se rencontre cette espèce (voir biologie d'une espèce).
écologie (sens général)	science étudiant les relations des êtres vivants avec leur environnement et des êtres vivants entre eux ; d'une manière générale, une approche écologique est celle qui vise à saisir le fonctionnement du monde vivant.
écosystème	système ouvert défini approximativement dans l'espace et dans le temps et modélisant l'ensemble des relations des êtres vivants entre eux et des êtres vivants avec l'environnement physico-chimique ; le concept est opérationnel à des échelles très variables (ex.: forêt tropicale, mare temporaire, souche en décomposition ...).
écotype	à l'intérieur d'une espèce, ensemble de populations différenciées par la sélection naturelle exercée par un ou plusieurs facteurs écologiques (ex : écotype aquatique d'une plante amphibie)
édaphique	qui concerne les relations sol/plante
endémique	espèce qui ne se rencontre, à l'état spontané, qu'en une région restreinte, parfois avec seulement quelques stations (ex : la Violette de Rouen est une endémique de la Basse Vallée de la Seine)
entomofaune	insectes
épiphyte	plante se développant sur un autre végétal, sans contact avec le sol (ex : le Gui)
espèce	unité fondamentale de la classification des êtres vivants, dénommée par un binôme scientifique international composé d'un nom de genre suivi d'un nom d'espèce (ex : Homo sapiens)
eutrophe	riche en éléments nutritifs permettant une forte activité biologique et par voie de conséquence, non acide
flore	ensemble des espèces végétales rencontrées dans un espace donné (voir végétation).
formation végétale	type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (ex. : prairie*, roselière*, friche*, lande*, etc...); ce terme renvoie en général à une description moins fine de la végétation que celui de "groupement végétal"*.



NOM	DEFINITION
fourré	jeune peuplement forestier composé de brins de moins de 2,50 m de haut, dense et difficilement pénétrable
friche	formation se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis quelques années
friche post-culturelle	friche se développant sur un terrain antérieurement cultivé, après une ou quelques années d'abandon
fruticée	formation végétale dense constituée par des arbustes et arbrisseaux souvent épineux
fût	partie du tronc d'un arbre comprise entre la souche et la première ramification
geometridés	famille de papillons « nocturnes » regroupant les phalènes ; leurs chenilles sont connues sous le nom « d'Arpenteuses »
géophyte	forme biologique des plantes dont les organes pérennants passe la saison défavorable dans le sol ; les géophytes à bulbe sont pourvus d'un bulbe ou d'un ou plusieurs tubercules souterrains ; les géophytes rhizomateux possèdent un rhizome.
gley	type de sol présentant un engorgement permanent d'un de ses horizons ; l'ambiance réductrice (pauvre en oxygène) induit une coloration grisâtre à bleu verdâtre, caractéristique du fer réduit (au contraire du fer oxydé qui est rouille)
glycériaie	roselière (voir ce mot) dominée par la glycérie aquatique
groupement végétal	voir phytocénose*
habitat	environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce.
halophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui croît exclusivement ou préférentiellement sur des sols contenant des chlorures, en particulier le sel (NaCl).
halophyte	plante croissant exclusivement sur des sols contenant des chlorures, en particulier le sel (NaCl)
héliophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière (contraire = sciaphile) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
hélophyte	forme biologique des plantes croissant enracinées dans la vase, dont les organes pérennants (bourgeons d'hiver) passent la mauvaise saison submergés, mais dont les parties supérieures sont aériennes.
hémicryptophyte	forme biologique des plantes dont les bourgeons persistant durant l'hiver sont situés au niveau du sol ; on distingue les hémicryptophytes cespiteux qui forment des touffes de feuilles et les hémicryptophytes à rosette de feuilles basales.

NOM	DEFINITION
hémiparasite	relatif à une plante capable d'effectuer la photosynthèse mais dépendant d'une autre plante pour une partie des substances nécessaires à son métabolisme (ex. : le gui).
herbacé	qui à la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses.
houppier	sommet d'un arbre ébranché
humus	matière organique provenant de la décomposition de débris végétaux ; l'humus brut s'accumule à la surface du sol en se mélangeant peu avec les particules minérales (il est en général acide) ; l'humus doux se mélange rapidement à la partie minérale, formant une structure typique en grumeaux.
hybride	dont les deux parents appartiennent à des espèces, des sous-espèces ou des genres voisins mais différents ; les hybrides sont généralement stériles.
hydro-	préfixe signifiant "relatif à l'eau"
hydrogéologie	branche de l'hydrologie spécialisés dans l'étude des eaux souterraines.
hydrologie	étude scientifique des eaux naturelles (nature, formation, propriétés physico-chimiques).
hydromorphe (sol)	sol subissant un engorgement temporaire ou permanent
hydrophyte	forme biologique des plantes aquatiques dont les organes assurant la pérennité de l'espèce passent la saison défavorable sous le plan d'eau.
hygro-	préfixe signifiant "relatif à l'humidité"
hygrophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement et croissant en conditions très humides (sol inondé en permanence) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
infraspécifique	relatif à un niveau de la classification inférieur à celui de l'espèce (sous-espèce, forme, variété...).
introduite (espèce/plante)	espèce exotique apportée volontairement ou non par l'homme et n'appartenant pas à la flore naturelle du territoire considérée
jonçaille / jonçaille	formation végétale sur sol humide, dominée par des joncs sociaux
laie / layon	chemin herbeux tracé dans un boisement
lande	formation végétale caractérisée par la dominance d'arbrisseaux sociaux (ex : lande à bruyères, lande à ajoncs...)
lessivé (sol)	sol dont l'argile libre ainsi que les minéraux associés et le fer ont été entraînés par l'eau vers le bas (en profondeur ou en bas de pente)
liane	plante vivace grimpante développant une longue tige lignifiée et souple qui prend appui sur un support végétal ou non (ex : Clématite)

NOM	DEFINITION
ligneux	formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées.
magnocariçaie	formation végétale de milieu humide dominée par de grandes laïches (= carex)
manteau (forestier)	végétation linéaire essentiellement arbustive située en lisière de forêt
marcescent	se dit de feuilles persistant à l'état desséché sur la plante (ex : jeunes charmes, chênes ou hêtres en hiver)
mégaphorbiaie	formation végétale de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches
mésio-eutrophe	catégorie trophique intermédiaire entre mésotrophe et eutrophe
mésohyrophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions hydriques intermédiaires entre mésophile (voir ce mot) et hygrophile (voir ce mot) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
mésio-oligotrophe	catégorie trophique intermédiaire entre mésotrophe et oligotrophe
mésophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions moyennes, en particulier d'humidité et de sécheresse ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
mésotrophe	moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et induisant une activité biologique moyenne
mésoxérophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions hydriques intermédiaires entre mésophile (voir ce mot) et xérophile (voir ce mot) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
messicole	espèce végétale annuelle dont le milieu préférentiel est le champ de céréales
mixte (boisement)	boisement composé d'un mélange de feuillus et de résineux
mosaïque	ensemble de communautés végétales, de peuplements et de sols différents, coexistant en un lieu donné et étroitement imbriqués
mustelidés	famille de mammifères carnivores, de petite taille, bas sur pattes, au corps étroit et allongé, et à belle fourrure, généralement nocturne (belette, blaireau, fouine, hermine, loutre, martre, putois, vison...)
nanophanérophyte	phanérophyte de moins de 2 m de hauteur.
naturalisée (espèce)	espèce exotique ayant trouvé chez nous, des conditions favorables lui permettant de se reproduire et de se maintenir spontanément (ex : le robinier)

NOM	DEFINITION
neutrocline	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement dans des milieux de pH proches de la neutralité ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
neutrophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement dans des milieux de pH neutres (ni acides, ni basiques) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
nitratophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant sur des sols riches en nitrates (ex : ortie) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
nitrophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant sur des sols riches en composés azotés ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
nymphalidés	famille de papillons « diurnes » regroupant les vanesses, nacrés et damiers
oligotrophe	très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite
ourlet (forestier)	végétation herbacée et/ou de sous-arbrisseaux se développant en lisière des forêts ou des haies
pacage	pâturage naturel sur sol plutôt pauvre en éléments nutritifs
parasite	se dit d'une espèce qui dépend d'une autre pour sa nutrition (= espèce-hôte) ; les plantes parasites ne sont pas capables de photosynthèse.
pelouse	formation végétale basse, herbacée et fermée, dominée par les graminées. Les pelouses se distinguent des prairies par le fait qu'elles sont situées sur des sols plus pauvres en nutriments et qu'elles existent et se maintiennent souvent indépendamment de l'action de l'homme (pas ou peu fertilisées - pas de fauchage – éventuellement un pâturage extensif) en raison de conditions extrêmes de sol et de climat, ne permettant pas le développement de ligneux
phalaridaie	roselière (voir ce mot) dominée par la baldingère (= Phalaris)
phanérophyte	forme biologique des plantes dont les bourgeons persistant durant l'hiver sont portés à plus de 50 cm de hauteur.
-phile	suffixe signifiant "qui aime" ou "favorisé par"
photophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui recherche la lumière mais pas nécessairement l'éclairage solaire direct
phragmitaie	roselière (voir ce mot) dominée par le roseau à balais (= phragmite)
phytocénose	ensemble de végétaux différents qui constituent une unité de végétation relativement homogène en colonisant un même milieu. syn. : communauté végétale, groupement végétal.

NOM	DEFINITION
phytosociologie	étude scientifique des tendances naturelles que manifestent des espèces végétales différentes à cohabiter ou au contraire à s'exclure ; étude des groupements végétaux ou phytocénoses à l'aide de méthodes floristiques et statistiques, débouchant sur une taxonomie.
piéridés	famille de papillons « diurnes » regroupant les piérides et les coliaides
pionnier(ère)	1 – relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus 2 – relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces annonçant l'évolution future de la végétation (ex : pionnière forestière dans une friche)
prairie	formation végétale herbacée, fermée et dense, dominée par les graminées et faisant l'objet d'une gestion agricole par fauche ou pâturage
pré-bois	formation végétale constituée d'une mosaïque d'éléments forestiers , prairiaux, d'ourlets et de manteaux (le plus souvent pré-bois calcicole)
psammophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal dont le substrat de prédilection est sableux
pseudogley	type de sol présentant un engorgement périodique d'un de ses horizons ; l'ambiance réductrice (pauvre en oxygène) induit une coloration grisâtre à bleu verdâtre, caractéristique du fer réduit à laquelle se mêlent des traces de rouille liées à la disparition temporaire de la nappe d'eau
relictuelle (espèce )	espèce antérieurement plus répandue, témoignant de la disparition progressive de ses conditions écologiques optimales
roselière	peuplement dense de grands héliophytes (voir ce mot), par exemple de roseaux
rudéral (ale, aux)	se dit d'une espèce ou d'une végétation caractéristique de terrains fortement transformés par les activités humaines (décombres, jardins, friches industrielles, zones de grande culture...)
rudéralisé(e)	se dit d'un site fortement transformé par une activité humaine, présentant en général un sol perturbé et eutrophe (voir ce mot)
sciaphile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal tolérant un ombrage important (contraire : héliophile)
scirpaie	roselière (voir ce mot) dominée par le Scirpe maritime
sous-arbrisseau	arbrisseau de taille inférieure à 0,5 m (ex : bruyère, myrtille...)
spontané(e) (espèce/végétation...)	qui croît à l'état sauvage dans le territoire considéré
station	1 – étendue de terrain de superficie variable mais généralement modeste, où les conditions physiques et biologiques sont relativement homogènes 2 - site où croît une plante donnée

NOM	DEFINITION
subspontané(e)	plante cultivée, échappée des jardins ou des cultures, croissant spontanément un certain temps, mais ne se propageant pas en se mêlant à la flore indigène.
succession végétale	1 – suite de groupements végétaux se succédant spontanément au cours du temps en un lieu donné 2 – coexistence en un même lieu des différents stades d'évolution d'une même formation végétale
systématique	voir taxonomie
taxon	unité quelconque de la classification des organismes vivants (classe, ordre, famille, genre, espèce, sous-espèce, ...) ou des phytocénoses (classe, ordre, alliance, association...).
taxonomie	science ayant pour objet la classification des organismes ou des phytocénoses (syn. : systématique).
thermophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui croît préférentiellement dans sites chauds (et généralement ensoleillés) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
thérophyte	forme biologique des plantes dont le cycle de vie, depuis la germination de la graine jusqu'à la maturation des semences dure moins d'un an.
touradon	grosse touffe atteignant 1 m de hauteur résultant de la persistance au cours des années des feuilles basales et de la souche de certaines plantes herbacées (ex : touradons de carex au bord des eaux)
tourbière	étendue marécageuse dont le sol est exclusivement composé de matière organique végétale non totalement décomposée (tourbe)
ubiquiste	qui est présent partout à la fois
végétation	ensemble des phytocénoses* présentes dans un espace donné
vivace (plante/espèce)	plante dont le cycle de végétation dure plus de deux années
xéro-	préfixe signifiant "relatif à la sécheresse"
xérophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal s'accommodant de conditions sèches ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
zone humide	secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables.