

# RAPPORT DE CONTROLE DES DONNEES

## Zones vulnérables de délimitation 2019

**Thème :**  
**REFERENTIELS**

**Version :**  
**1**



© Sandre (Système d'Information sur l'Eau), 2019, Tout droit réservé.

1

<b>Version 1</b>	
15/05/2019	Création du document

Les conditions d'utilisation de ce document Sandre sont décrites selon la licence *creative commons* ci-dessous. Elles indiquent clairement que vous êtes libre de :

- partager, reproduire, distribuer et communiquer cette œuvre,
- d'utiliser cette œuvre à des fins commerciales.

*The terms of use applicable to this document are described according to the licence creative commons below. It indicates that you are free to :*

- share, reproduce, distribute and communicate about this document,
- use this document for commercial puposes.

Chaque document Sandre est décrit par un ensemble de métadonnées issues du Dublin Core (<http://purl.org/dc>). *Each Sandre document is described by a set of metadata coming from Dublin Core (<http://purl.org/dc>).*

Titre / <i>Title</i>	Rapport de contrôles des zones vulnérables de délimitation
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Zones vulnérables
Description / <i>Description</i>	Rapport de contrôles de conformité Sandre
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	AFB, OIEau, AE, Ministère, DREALs de bassin
Date de Création/ <i>Creation date</i>	- 2019 - 15 - 05
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2019 - 15- 05
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	pdf
Identifiant / <i>Identifier</i>	
Langue / <i>Language</i>	fra
Relation Est remplacé par / <i>Is replaced by</i>	
Relation Remplace / <i>Replace</i>	
Relation Référence / <i>Reference</i>	
Couverture / <i>Coverage</i>	
Droits / <i>Rights</i>	© Sandre
Version / <i>Version</i>	1

**Le document actuel est la version 1 et constitue un document Valide**

# TABLE DES MATIERES

<b>Contexte</b> .....	5
<b>Documents de référence</b> .....	6
<b>Typologie des contrôles de conformité Sandre :</b> .....	6
<b>Caractéristiques des données collectées</b> .....	7
<b>Collecte</b> .....	7
<b>Contenu</b> .....	7
<b>Résultats des contrôles - Alerte</b> .....	8
<b>Résultats des contrôles – Pas d’Alerte</b> .....	9

## ANNEXES

# INTRODUCTION

## Contexte

Dans le cadre de la diffusion des référentiels géographiques au sein du SIE, le SANDRE met à disposition sur son atlas-catalogue les données du référentiel des lieux de surveillance aux formats géographiques dont SIG ESRI Shapefile et MapInfo Mif-Mid et au format CSV.

Les zones vulnérables sont les terres désignées conformément à l'article 3 paragraphe 2 de la Directive Européenne n°91-676 dont les objectifs consignés dans son premier article sont de réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles, et prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole ou d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Sont considérées comme zones vulnérables, les zones où :

- Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant ou destinées aux captages d'eau pour la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre ,
- Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui subissent une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés azotés provenant de sources agricoles contribue.

Un programme d'action est mis en œuvre dans chaque département concerné, arrêtant les prescriptions que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone vulnérable correspondante. Ils sont construits en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local. Ils visent à corriger les pratiques les plus génératrices de pollution. En dehors des zones vulnérables, un code des bonnes pratiques agricoles, établi au niveau national est d'application volontaire.

Chaque zone vulnérable correspond à un arrêté préfectoral (préfet coordonnateur de bassin) après avis du conseil départemental d'Hygiène, du conseil général et régional et du comité de bassin. Les zones vulnérables sont réexaminées au moins tous les 4 ans.

Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la zone vulnérable.

Le périmètre des zones vulnérables est défini par circonscription administrative de bassin selon deux modalités:

1. Limites communales : Il s'étend sur la limite de l'ensemble de communes désignées en zones vulnérables.
2. Limites cadastrales (infra-communale): Il s'étend sur les sections cadastrales retenues pour les communes désignées en zones vulnérables.

Dans le cas où un arrêté ultérieur viendrait compléter l'arrêté précédent, seule la date du dernier arrêté serait conservée.

La liste des zones vulnérables est établie sous la responsabilité des DREAL de bassin. Les multipolygones et polygones à trou sont autorisés.

### **Documents de référence**

Les données diffusées doivent être conformes aux spécifications sandre décrites dans le scénario géographique du référentiel des zones vulnérables :

- [Scénario d'échange géographique](#)

Ce scénario s'appuie sur le modèle de données décrit dans le dictionnaire de données :

- [Dictionnaire de données ZRPE v1](#)

### **Typologie des contrôles de conformité Sandre : Les contrôles portent sur :**

- la présence des champs définis par le modèle
- le renseignement des champs obligatoires
- la cohérence des codes identifiants
- la présence de doublons
- le respect des nomenclatures
- la longueur et le format des champs
- la confrontation aux référentiels associés: Bassin DCE, Zones vulnérables de désignation.
- La localisation dans une emprise

# DONNÉES SOURCES

## Caractéristiques des données collectées

### Collecte

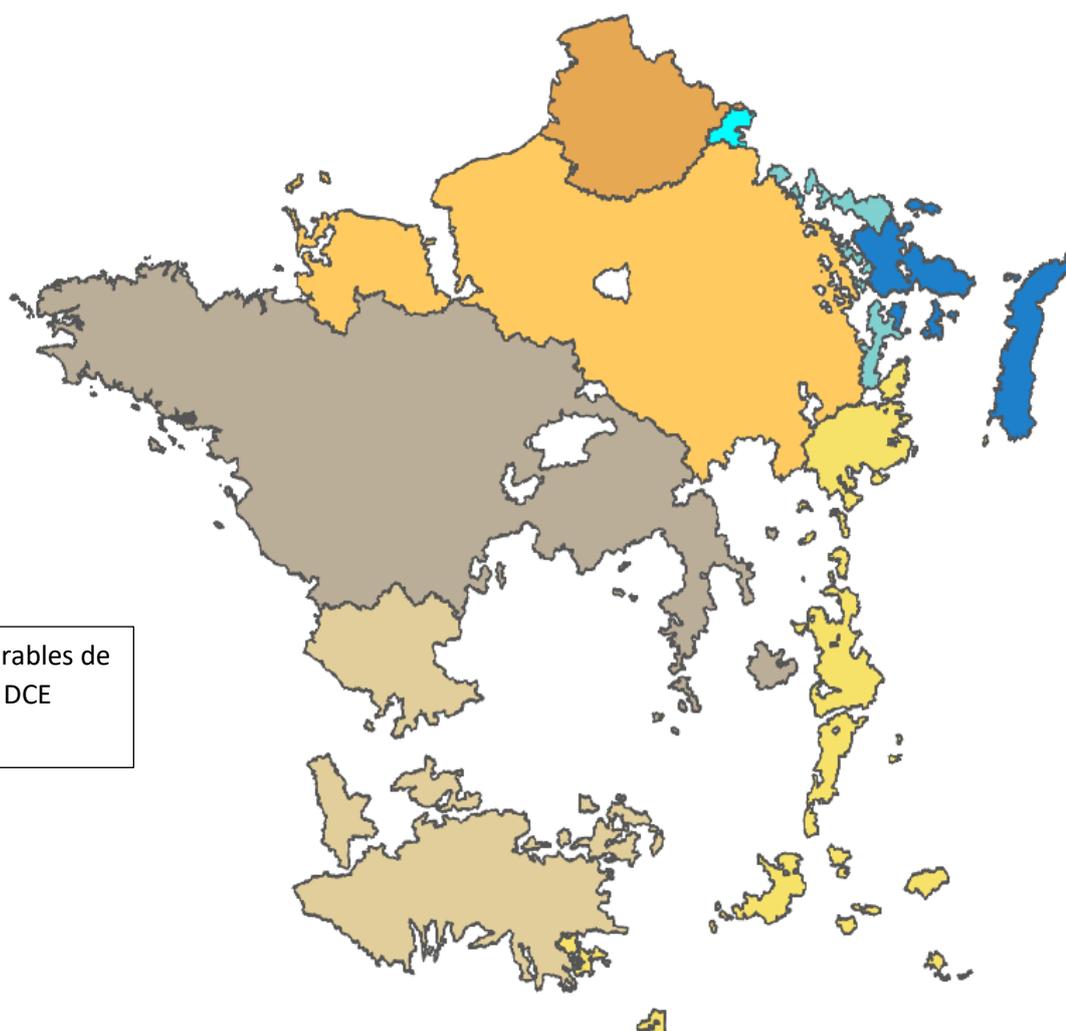
Le présent document correspond à l'analyse des données 2019 collectées par mail auprès des DREALs de bassin

### Contenu

Le référentiel contrôlé est composé du jeu de données suivants :

- **ZoneVuln\_cad**

	Jeu de données Sandre correspondant
Derniers arrêtés	<a href="#">Métadonnées de données</a>



Carte des zones vulnérables de délimitations / bassin DCE

- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - La Seine et les cours d'eau côtiers normands
- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - Le Rhin
- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - La Meuse
- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - La Sambre
- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - La Loire, les cours d'eau côtiers vendéens et bretons
- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - Le Rhône et les cours d'eau côtiers méditerranéens
- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du Nord
- Zones vulnérables / bassin DCE - derniers arrêtés préfectoraux de délimitation - Section cadastrale - La Garonne, l'Adour, la Dordogne, la Charente et les cours d'eau côtiers charentais et aquitains

# ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES DONNÉES

## Résultats des contrôles - **Alerte**

Contrôles	Résultats	Attribut	Commentaire
Cohérence de relation spatiale entre 2 entités géographiques	<b>ALERTE</b>	CdBassinDCE	<b>7 entités en échec sur le test</b> : La zone vulnérable de délimitation DOIT être entièrement comprise dans celle de désignation
Cohérence de localisation appliquée à un lot de données	<b>ALERTE</b>	CdBassinDCE	<b>7 entités en échec sur le test</b> : Le périmètre d'une zone vulnérable ne doit pas recouvrir un autre bassin DCE
Cohérence de relation spatiale entre 2 entités géographiques	<b>ALERTE</b>	CdBassinDCE	<b>8 entités en échec sur le test</b> : La zone vulnérable de délimitation DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE
géométrie valide (OGC)	<b>ALERTE</b>	geom	<b>1 entité en échec sur le test</b> : géométrie valide
Valeur NULL	<b>ALERTE</b>	AnneeRefInsee	<b>1 entité en échec sur le test</b> : Valeur NULL de l'année du référentiel INSEE utilisée dans l'arrêté définissant la zone
Valeur NULL	<b>ALERTE</b>	URLTexteReglem	<b>6 entités en échec sur le test</b> : Valeur NULL de l'URL du texte réglementaire
Valeur NULL	<b>ALERTE</b>	LatZPDCE	<b>7 entités en échec sur le test</b> : Valeur NULL de la latitude
Valeur NULL	<b>ALERTE</b>	LonZPDCE	<b>7 entités en échec sur le test</b> : Valeur NULL de la longitude
Valeur NULL	<b>ALERTE</b>	NumTexteReglem	<b>7 entités en échec sur le test</b> : Valeur NULL du numéro du texte réglementaire

## Résultats des contrôles – Pas d'Alerte

Contrôles	Résultats	Attribut	Commentaire
Emprise	PAS D'ALERTE	geom	Localisation dans une l'emprise de la METROPOLE
Cohérence de codification	PAS D'ALERTE	CdBassinDCE	Le code national du bassin DCE 'CdBassinDCE' existe dans le référentiel Sandre des Bassin DCE
Cohérence de codification	PAS D'ALERTE	CdEuBassinDCE	Le code européen du bassin DCE 'CdEuBassinDCE' existe dans le référentiel Sandre des Bassin DCE
Cohérence de surface entre 2 entités géographiques	PAS D'ALERTE	CdBassinDCE	La surface d'une zone vulnérable de délimitation est inférieur à celle d'une zone de désignation
Format de date conforme	PAS D'ALERTE	DateTexteReglem	Respect du format de la date AAAA-MM-JJ
Longueur max chaine de caractères alphanumérique	PAS D'ALERTE	CdBassinDCE	Code du bassin DCE =< 2 caractère
Longueur max chaine de caractères alphanumérique	PAS D'ALERTE	CdEuBassinDCE	Code européen du bassin DCE =< 4 caractères
Respect nomenclature Sandre	PAS D'ALERTE	LbTypeZone	Respect du mnémonique la nomenclature 636: Type de Zone
Respect nomenclature Sandre	PAS D'ALERTE	LbSourceZoneVuln	Respect du libellé de la nomenclature 615: Source des contours de la zone vulnérable
Respect nomenclature Sandre	PAS D'ALERTE	CdSourceZoneVuln	Respect du code de la nomenclature 615: Source des contours de la zone vulnérable
Respect nomenclature Sandre	PAS D'ALERTE	CdTypeZone	Respect du code la nomenclature 636: Type de Zone
Respect nomenclature Sandre	PAS D'ALERTE	CdSrsZPDCE	Respect du code de la nomenclature 22: Projection des coordonnées

Respect nomenclature Sandre	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdTypeZPDCE	Respect du code de la nomenclature 445: Type de zone protégée DCE
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	geom	Valeur NULL de la géométrie
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdTypeZone	Valeur NULL du type de zone
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdTypeZPDCE	Valeur NULL du Type de zone protégée DCE
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdSourceZoneVuln	Valeur NULL du code de la source d'information géographique utilisée pour générer le périmètre de la zone vulnérable
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	LbSourceZoneVuln	Valeur NULL du libellé de la source d'information géographique utilisée pour générer le périmètre de la zone vulnérable
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	AuteurZoneVuln	Valeur NULL de l'Auteur de la zone vulnérable
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CodeNatZone	Valeur NULL du code national de la zone
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CodeEuZone	Valeur NULL du code Européen de la Zone
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdEuBassinDCE	Valeur NULL du code européen du bassin DCE
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdBassinDCE	Valeur NULL du code du bassin DCE
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	DateTexteReglem	Valeur NULL de la Date du texte réglementaire
Valeur NULL	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdSrsZPDCE	Valeur NULL du Système de référence spatial du centroïde de la zone protégée DCE
Unicité des chaînes alphanumériques (hexadécimal)	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdBassinDCE	Unicité du code national du bassin DCE (doublons)
Unicité des chaînes alphanumériques (hexadécimal)	<b>PAS D'ALERTE</b>	CdEuBassinDCE	Unicité du code européen du bassin DCE (doublons)

Unicité des chaînes alphanumériques (hexadécimal)	<b>PAS D'ALERTE</b>	CodeEuZone	Unicité du code européen de la zone CodeEuZone (doublons)
Unicité des chaînes alphanumériques (hexadécimal)	<b>PAS D'ALERTE</b>	CodeNatZone	Unicité du code national de la zone CodeNatZone (doublons)
Unicité de la géométrie	<b>PAS D'ALERTE</b>	geom	Unicité de la géométrie (doublons)

# Commentaires

## Pas d'alerte :

- L'unicité de la codification est respectée.
- L'unicité de la géométrie est respectée.
- Les entités sont toutes localisées dans l'emprise de la métropole.
- La cohérence de codification avec les autres référentiels est respectée.
- Les codes de nomenclatures sont respectés.
- Les formats de date sont respectés

## Alerte

- Les géométries ne sont pas toutes valides selon le standard OGC SFSQL.
- Les champs à caractères obligatoires n'ont pas tous une valeur :
  - Numéro du texte réglementaire
  - Latitude du centroïde
  - longitude du centroïde
  - AnnéeRefInsee
- La cohérence spatiale avec les autres référentiels n'est pas respectée.

## Conclusion

**Les données brutes des zones vulnérables respectent globalement les spécifications Sandre.**

Les points figurant en rouge mériteraient d'être vérifiés et/ou corrigés par le producteur.

La cohérence spatiale n'est pas respectée vraisemblablement en raison des référentiels sources utilisés pour produire la donnée :

- Référentiel des communes
- Bd Parcellaire

### Observation :

Le référentiel des communes - utilisé pour produire la donnée - n'intègre pas au contraire des sections cadastrales certains territoires continentaux et plans d'eau comme l'étang de Berre et ne recouvre pas certaines franges du littoral.

Ainsi, bien que le test de cohérence de surface entre zones de désignation et de délimitation soit valide (*surface de désignation > surface de délimitation*) celui de recouvrement est invalide. Les zones de délimitation ont tendance à déborder celles de désignation. (cf annexe 2).



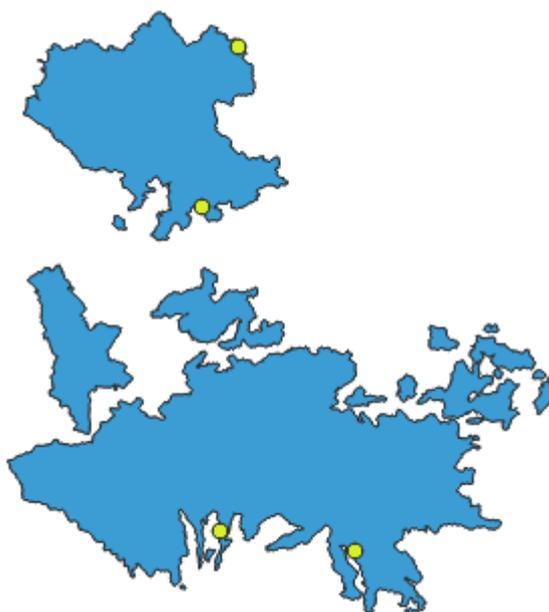
Carte de superposition des zones vulnérables de délimitation et de désignation dans le secteur de l'étang de Berre

# Annexes

## Annexe 1 : Géométrie invalide

CdEntiteCtrl	Commentaire
19	l'entité 19 possède une géométrie invalide. raisons: Ring Self-intersection [0.456287872579715 43.3852367133839

Tableau 1: Entités ayant échoués au test de validité de géométrie



Erreurs de self intersection

géométries (Wgs84)
POINT(1.49651499882712 43.29319951863)
POINT(1.49651499882712 43.29319951863)
POINT(0.456287872579715 43.3852367133839)
POINT(0.456287872579715 43.3852367133839)
POINT(0.472250973597172 46.1302713984235)
POINT(0.472250973597172 46.1302713984235)
POINT(0.229385278887739 45.2108107544868)
POINT(0.229385278887739 45.2108107544868)

## Annexe 2 : Cohérence spatial – ZoneVuln\_cad / ZoneVuln\_com

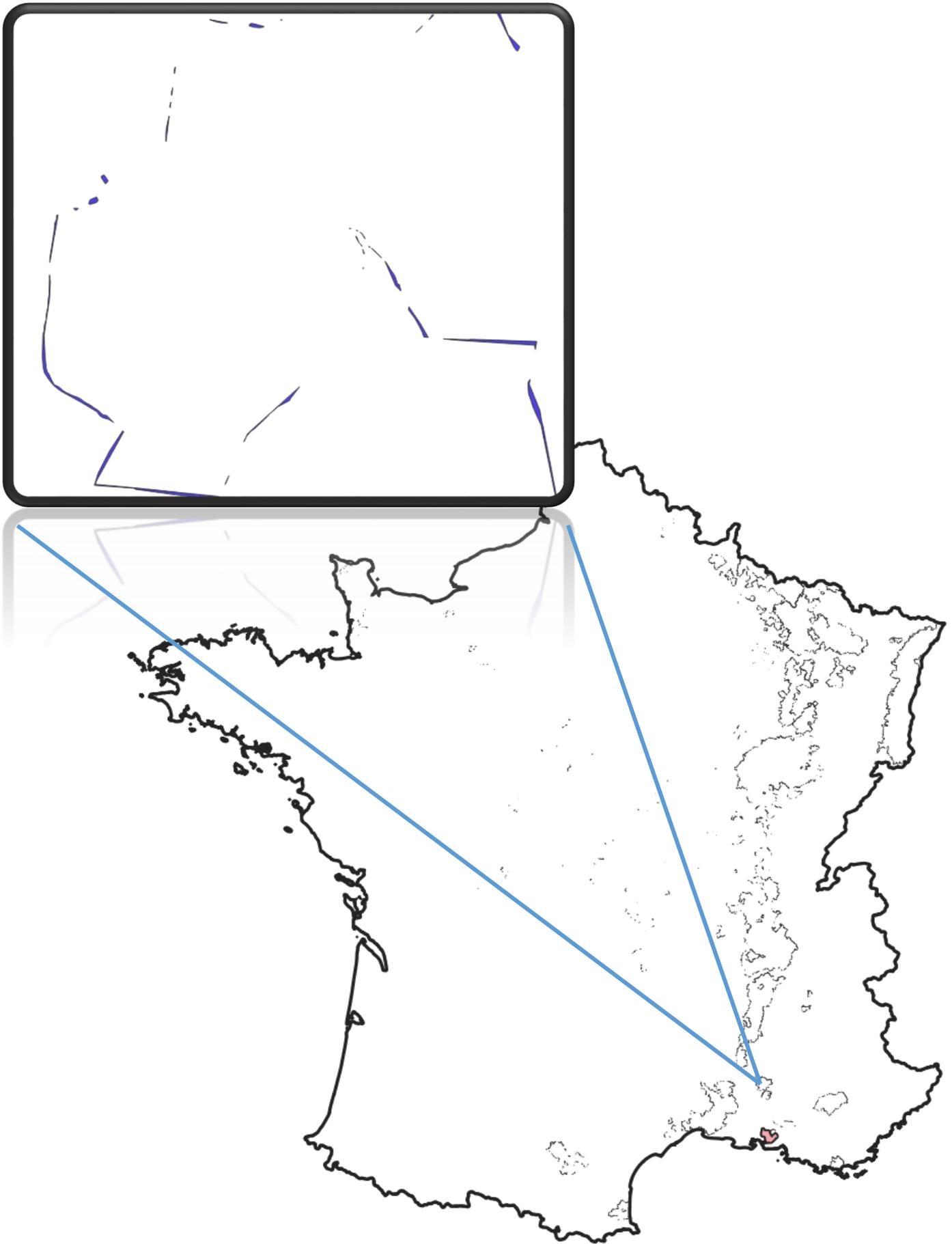
7 entités en échec sur le test : La zone vulnérable de délimitation DOIT être entièrement comprise dans celle de désignation :

CdEntiteCtrl	Commentaire	CdBassinDCE
13	L'entité 13 DOIT être entièrement comprise dans la zone vulnérable de désignation de code Sandre 9	G
14	L'entité 14 DOIT être entièrement comprise dans la zone vulnérable de désignation de code Sandre 10	D
15	L'entité 15 DOIT être entièrement comprise dans la zone vulnérable de désignation de code Sandre 11	A
16	L'entité 16 DOIT être entièrement comprise dans la zone vulnérable de désignation de code Sandre 4	B1
17	L'entité 17 DOIT être entièrement comprise dans la zone vulnérable de désignation de code Sandre 3	C
19	L'entité 19 DOIT être entièrement comprise dans la zone vulnérable de désignation de code Sandre 18	F
35	L'entité 35 DOIT être entièrement comprise dans la zone vulnérable de désignation de code Sandre 34	H

Tableau 2: Entités ayant échoués au test de cohérence spatial

CodeNatZone	CdBassinDCE	Surface en m <sup>2</sup>
13	G	564055
14	D	194799217
15	A	105197
16	B1	7352708
17	C	9757872
35	H	10494236

Tableau 3: Surfaces des zones vulnérables de délimitation hors zone de désignation calculées en projection Lambert 93.



*Zones Vulnérables de délimitation situées en dehors de celles de désignation*

### Annexe 3 : Cohérence spatial – ZoneVuln\_cad *intersect* Bassin DCE

CodeNatZone	Commentaire	CdBassinDCE
12	L'entité 12 est incluse dans le(s) BassinDCE de code(s) Sandre A, H or elle devrait être incluse exclusivement dans l'entité de code B2	B2
13	L'entité 13 est incluse dans le(s) BassinDCE de code(s) Sandre D, F, H or elle devrait être incluse exclusivement dans l'entité de code G	G
14	L'entité 14 est incluse dans le(s) BassinDCE de code(s) Sandre B1, F, C, G, H or elle devrait être incluse exclusivement dans l'entité de code D	D
15	L'entité 15 est incluse dans le(s) BassinDCE de code(s) Sandre B2, H or elle devrait être incluse exclusivement dans l'entité de code A	A
16	L'entité 16 est incluse dans le(s) BassinDCE de code(s) Sandre D, C, H or elle devrait être incluse exclusivement dans l'entité de code B1	B1
17	L'entité 17 est incluse dans le(s) BassinDCE de code(s) Sandre B1, D or elle devrait être incluse exclusivement dans l'entité de code C	C
35	L'entité 35 est incluse dans le(s) BassinDCE de code(s) Sandre B1, B2, A, D, G or elle devrait être incluse exclusivement dans l'entité de code H	H

Tableau 4: Entités ayant échoués au test de cohérence spatial (intersection)

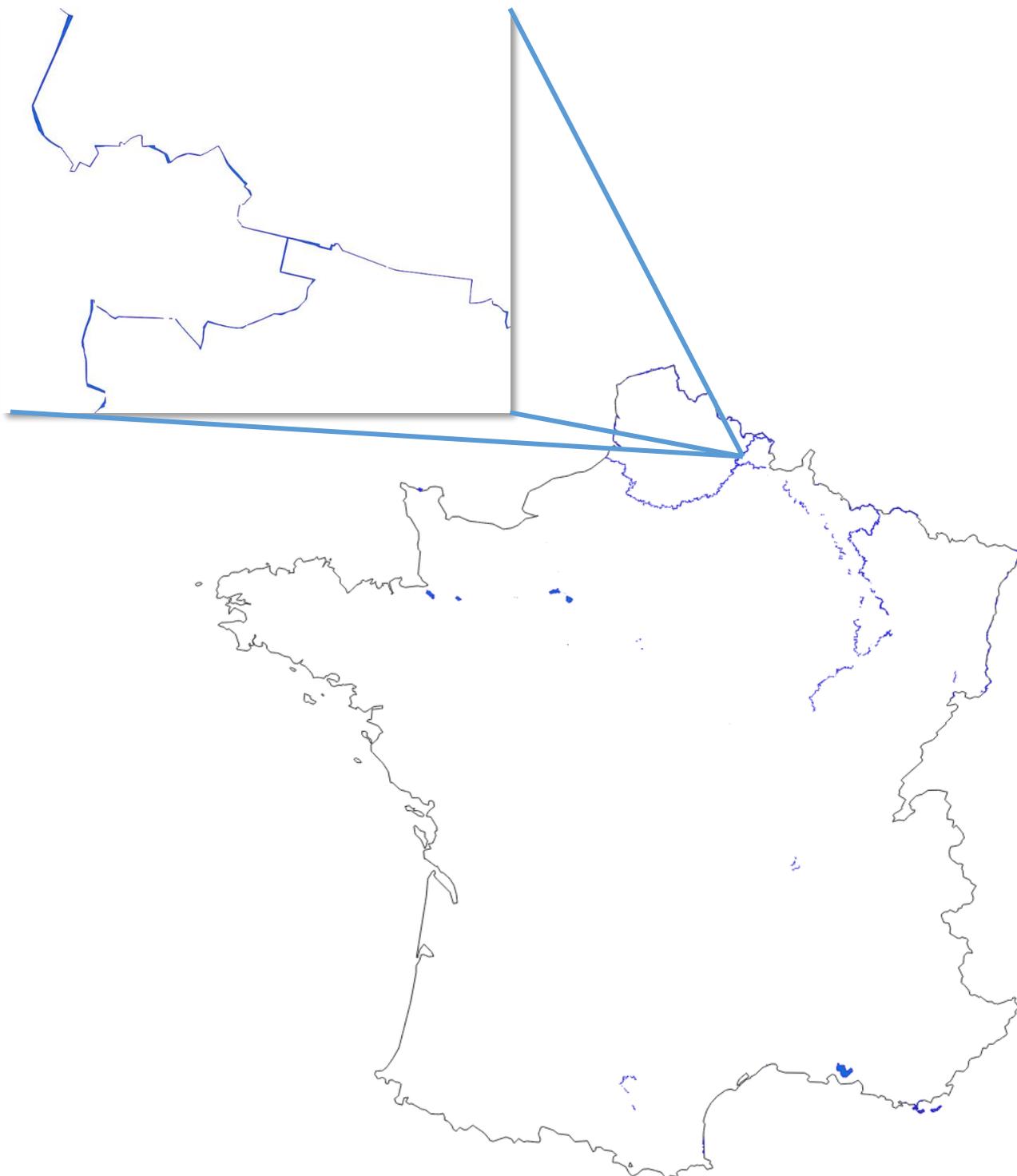
### Annexe 4 : Cohérence spatial - ZoneVuln\_cad *entièrement inclus* dans Bassin DCE

CodeNatZone	Commentaire	CdBassinDCE
12	L'entité 12 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre B2	B2
13	L'entité 13 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre G	G
14	L'entité 14 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre D	D
15	L'entité 15 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre A	A
16	L'entité 16 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre B1	B1
17	L'entité 17 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre C	C
19	L'entité 19 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre F	F
35	L'entité 35 DOIT être entièrement comprise dans son bassin DCE de code Sandre H	H

Tableau 5: Entités ayant échoués au test de cohérence spatial (inclusion)

CodeNatZone	Surface (m <sup>2</sup> )	CdBassinDCE
16	3001668	B1
12	649148	B2
15	14845976	A
14	173775388	D
17	2661527	C
13	110552889	G
35	25114415	H

Tableau 6: Surfaces des zones vulnérables de délimitation hors bassin DCE calculées en projection Lambert 93.



## Annexe 5 : Absence de valeur

CodeNatZone	Commentaire
12	L'entité "12" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LatZPDCE"
12	L'entité "12" ne possède pas de valeur sur l'attribut "URLTexteReglem"
12	L'entité "12" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LonZPDCE"
12	L'entité "12" ne possède pas de valeur sur l'attribut "NumTexteReglem"
14	L'entité "14" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LatZPDCE"
14	L'entité "14" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LonZPDCE"
14	L'entité "14" ne possède pas de valeur sur l'attribut "NumTexteReglem"
15	L'entité "15" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LatZPDCE"
15	L'entité "15" ne possède pas de valeur sur l'attribut "URLTexteReglem"
15	L'entité "15" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LonZPDCE"
15	L'entité "15" ne possède pas de valeur sur l'attribut "NumTexteReglem"
16	L'entité "16" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LatZPDCE"
16	L'entité "16" ne possède pas de valeur sur l'attribut "URLTexteReglem"
16	L'entité "16" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LonZPDCE"
16	L'entité "16" ne possède pas de valeur sur l'attribut "NumTexteReglem"
17	L'entité "17" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LatZPDCE"
17	L'entité "17" ne possède pas de valeur sur l'attribut "URLTexteReglem"
17	L'entité "17" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LonZPDCE"
17	L'entité "17" ne possède pas de valeur sur l'attribut "NumTexteReglem"
19	L'entité "19" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LatZPDCE"
19	L'entité "19" ne possède pas de valeur sur l'attribut "URLTexteReglem"
19	L'entité "19" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LonZPDCE"
19	L'entité "19" ne possède pas de valeur sur l'attribut "NumTexteReglem"
19	L'entité "19" ne possède pas de valeur sur l'attribut "AnneeRefInseeZoneVuln"
35	L'entité "35" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LatZPDCE"
35	L'entité "35" ne possède pas de valeur sur l'attribut "URLTexteReglem"
35	L'entité "35" ne possède pas de valeur sur l'attribut "LonZPDCE"
35	L'entité "35" ne possède pas de valeur sur l'attribut "NumTexteReglem"

Tableau 7: Entités ayant échoués au test de présence / absence de valeur