

# LES PESTICIDES DANS LES EAUX

DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE

ADDENDA SUR LES MÉTABOLITES DE CHLOROACÉTAMIDES



**LES PESTICIDES DANS LES EAUX DESTINEES  
A LA CONSOMMATION HUMAINE  
EN NORMANDIE**

*Données Base SISE EAUX Ministère de la santé*

**2016 - 2018**

**Addenda sur les métabolites de chlorocétamides**

**Cet addenda sur les métabolites de chlorocétamides dans les eaux en Normandie a été élaboré à partir des données de la base SISE EAUX du Ministère de la Santé. Les analyses sont réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.**

## *Les métabolites de chloroacétamides*

Les métabolites de chloroacétamides font l'objet d'un suivi depuis 2016 pour les départements de l'Eure et de la Seine Maritime. Ces molécules ont été prises en compte pour les départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne depuis le 01 janvier 2018 à l'occasion de la mise en place du nouveau marché public du contrôle sanitaire pour ces départements.

Cinq molécules ont fait l'objet de suivi dans les 5 départements de Normandie (Dimétachlore CGA 369873, Dimétachlore ESA CGA 374542, Flufénacet ESA, Métolachlore ESA et Métazachlore ESA). Trois molécules (Acétochlore ESA,alachlore ESA et Diméthénamide ESA) n'ont pas fait l'objet de suivi dans le département de Seine Maritime.

Compte tenu de l'émergence constatée de ces molécules, il est apparu utile de faire une synthèse à partir de l'ensemble des analyses disponibles sur la base SISE eaux **au 1 février 2019** en complément de l'analyse réalisée dans le rapport Pesticides 2016-2017

### **Eaux brutes**

L'analyse des résultats confirme la quantification de l'ensemble de ces molécules de métabolites de chloroacétamides aussi bien sur les eaux souterraines que superficielles. Les analyses confirment pour les eaux souterraines la prééminence de 3 molécules de métabolites de chloroacétamides : **le métazachlore ESA, le dimétachlore CGA 369873 et le métolachlore ESA**

Des taux de quantification importants dans les eaux souterraines sont constatés pour ces 3 métabolites respectivement 40,1%,25.1% et 22.5%

Il est à mentionner un taux de quantification aussi important pour l'alachlore ESA (10.5%).

Des dépassements de la valeur de 0.1 µg/L pour l'ESA Métazachlore sont constatés (13.9%). Ces dépassements sont moindres autour de 5% pour le métolachlore ESA (5.4%), le dimétachlore CGA 369873(5.6%) et l'alachlore ESA (3.7%).

Pour les eaux superficielles qui ne sont concernées que dans les départements du Calvados, de la manche et de l'Orne, 4 molécules ont un taux de quantification de plus de 50%. Le métolachlore ESA est détecté dans près de 100% des échantillons (97.8%), et, de plus, à des teneurs élevées.

### **Eaux produites**

Les résultats des analyses réalisées sur les eaux produites montrent des dépassements de la valeur 0.1 µg/L notamment pour les 3 molécules les plus quantifiées: **le métazachlore ESA, le dimétachlore CGA 369873 et le métolachlore ESA.**

Ces valeurs restent inférieures aux **Valeurs sanitaires maximales** établies par l'Anses pour les molécules quand elles existent. A la date du 29 septembre 2017 (Acétochlore 10 µg/L, Acétochlore ESA 10 µg/L, Acétochlore OXA 10 µg/L, Alachlore ESA 50 µg/L, Alachlore OXA510 µg/L,

Métazachlore 240 µg/L, Métazachlore ESA 240 µg/L, Métazachlore OXA 240 µg/L, Dimétachlore 300µg/L, Métolachlore 10µg/L, Métolachlore ESA 510µg/L, Métolachlore OXA 510µg/L.

### **La gestion des dépassements pour les métabolites de chloroacétamides**

Le bureau de la qualité des eaux de la Direction Générale de la Santé a saisi, en décembre 2015, l'ANSES sur l'évaluation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine et notamment des métabolites de chloroacétamides.

Les questions posées à l'Anses concernent la définition des métabolites pertinents dans les eaux destinées à la consommation humaine, la procédure d'évaluation de cette pertinence et le seuil de 10 µg/L pour les métabolites non pertinents, tels que proposés dans le guide relatif à l'évaluation de la pertinence des métabolites dans les eaux souterraines des substances réglementées par directive 91/414/EC. Ces dispositions préconisées peuvent-elles s'appliquer sans restriction aux eaux distribuées, traitées ou non, qu'elles soient d'origine superficielle ou souterraine ? Et précisément les métabolites (alachlore ESA, alachlore OXA, métolachlore ESA, métolachlore OXA, acétochlore ESA, acétochlore OXA, métazachlore ESA et métazachlore OXA) doivent-ils être considérés comme non pertinents dans les eaux destinées à la consommation humaine?

Dans l'attente de cette expertise, l'ARS de Normandie a mis en place le suivi des métabolites de chloroacétamides dans le cadre des nouveaux marchés du contrôle sanitaire des eaux pour évaluer la contamination au niveau des ressources en eau et l'exposition du consommateur à ces métabolites. En cas de présence, les risques sanitaires sont appréciés notamment au vu de l'importance des dépassements constatés au niveau de la production, au vu des Vmax des molécules ou des molécules mère\* si elles existent et des dispositions sont adoptées par la personne responsable de la production et de la distribution pour mettre en œuvre les solutions les plus adaptées pour produire et distribuer une eau conforme (utilisation d'autres ressources, vigilance au niveau du traitement, ...). Toutefois aucune procédure administrative n'est engagée (procédure de dérogation en cas de dépassement de la valeur 0.1 µg/L,) dans l'attente de la parution de l'avis d'expertise sur la pertinence de ces métabolites de chloroacétamides.

- **Valeurs sanitaires maximales établies par l'Anses pour les molécules à la date du 29 septembre 2017** (Acétochlore 10 µg/L Acétochlore ESA 10 µg/L Acétochlore OXA 10 µg/L Alachlore ESA 50 µg/L Alachlore OXA 510 µg/L Métazachlore 240 µg/L Métazachlore ESA 240 µg/L Métazachlore OXA 240 µg/L Dimétachlore 300µg/L Métolachlore 10µg/L Métolachlore ESA 510µg/L Métolachlore OXA 510µg/L)

## Les métabolites de chloroacétamides

### Eaux brutes souterraines

#### Molécules détectées 2016-2018

									Détection		Dépassement	
Famille	Code	Nom	Nombre total de mesures	Inférieur au seuil	Seuil - 0,1	0,1 - 0,2	0,2 - 0,4	Supérieur à 0,4	Nombre		Nombre	
AM	ESACETC	Acétochlore ESA	512	470	37	5			42	8,2%	5	1,0%
OC	ESADIM1	Dimétachlore CGA 369873	983	736	192	50	1	4	247	25,1%	55	5,6%
OC	ESADIM2	Dimétachlore ESA CGA 354742	776	733	37	2	2	2	43	5,5%	6	0,8%
AM	ESADMTH	Diméthénamide ESA	409	403	4	2			6	1,5%	2	0,5%
TR	ESAFLU	Flufénacet ESA	1573	1532	36	1	2	2	41	2,6%	5	0,3%
AM	ESALCL	Alachlore ESA	512	458	35	10	7	2	54	10,5%	19	3,7%
AM	ESAMTC	Métolachlore ESA	814	631	139	28	13	3	183	22,5%	44	5,4%
AM	ESAMTZC	Métazachlore ESA	1026	615	268	96	36	11	411	40,1%	143	13,9%
Total			6605	5578	748	194	61	24	1027	15,5%	279	4,2%

### Eaux brutes superficielles

#### Molécules détectées 2016-2018

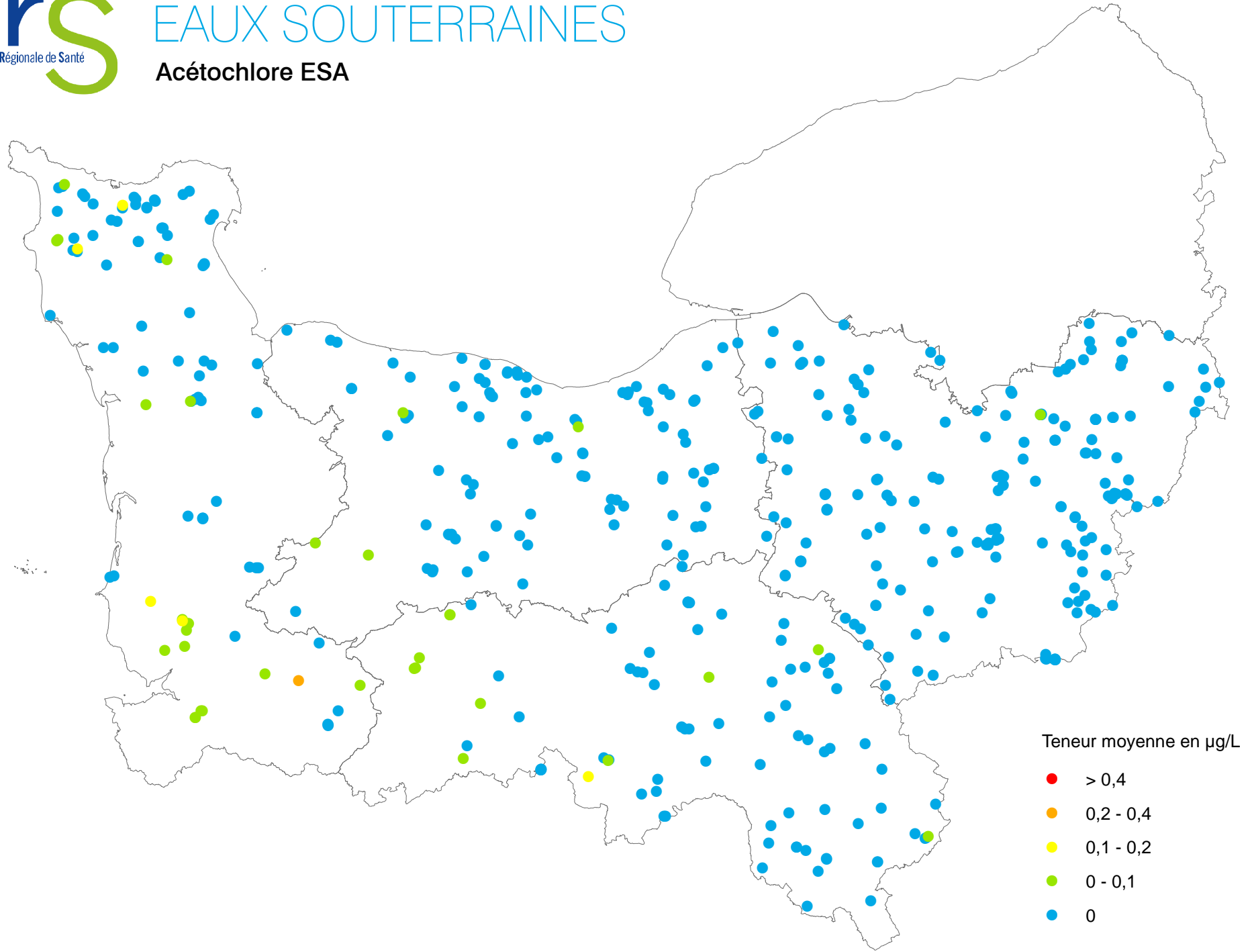
									Détection		Dépassement	
Famille	Code	Nom	Nombre total de mesures	Inférieur au seuil	Seuil - 0,1	0,1 - 0,2	0,2 - 0,4	Supérieur à 0,4	Nombre	Taux	Nombre	Taux
AM	ESACETC	Acétochlore ESA	91	29	53	8	1		62	68,1%	9	9,9%
OC	ESADIM1	Dimétachlore CGA 369873	91	80	10	1			11	12,1%	1	1,1%
OC	ESADIM2	Dimétachlore ESA CGA 354742	91	78	13				13	14,3%	0	0,0%
AM	ESADMTH	Diméthénamide ESA	91	60	31				31	34,1%	0	0,0%
TR	ESAFLU	Flufénacet ESA	91	86	5				5	5,5%	0	0,0%
AM	ESALCL	Alachlore ESA	91	23	42	13	12	1	68	74,7%	26	28,6%
AM	ESAMTC	Métolachlore ESA	91	2	9	32	37	11	89	97,8%	80	87,9%
AM	ESAMTZC	Métazachlore ESA	91	32	54	4	1		59	64,8%	5	5,5%
Total			728	390	217	58	51	12	338	46,4%	121	16,6%

### Eaux produites

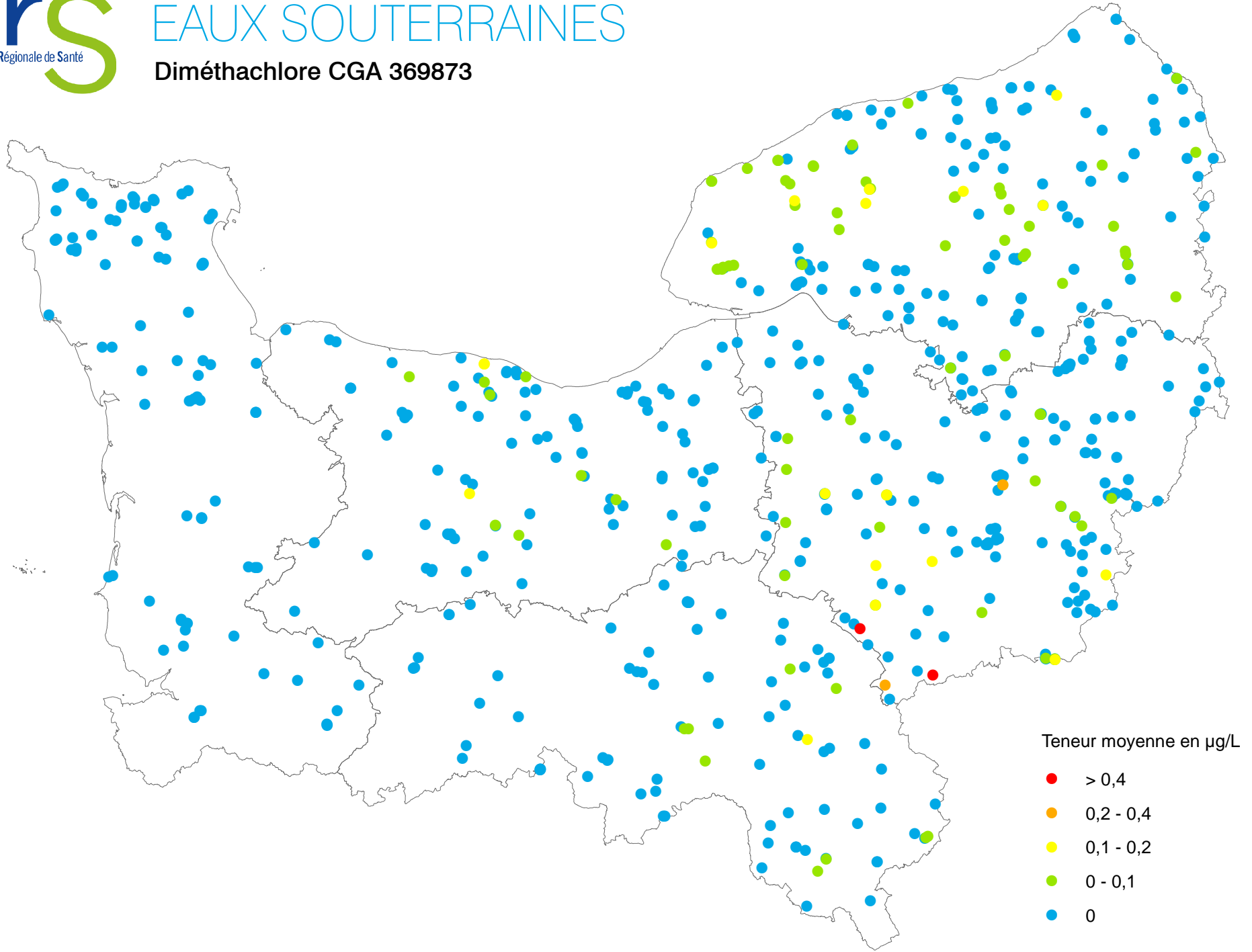
#### Molécules détectées 2016-2018

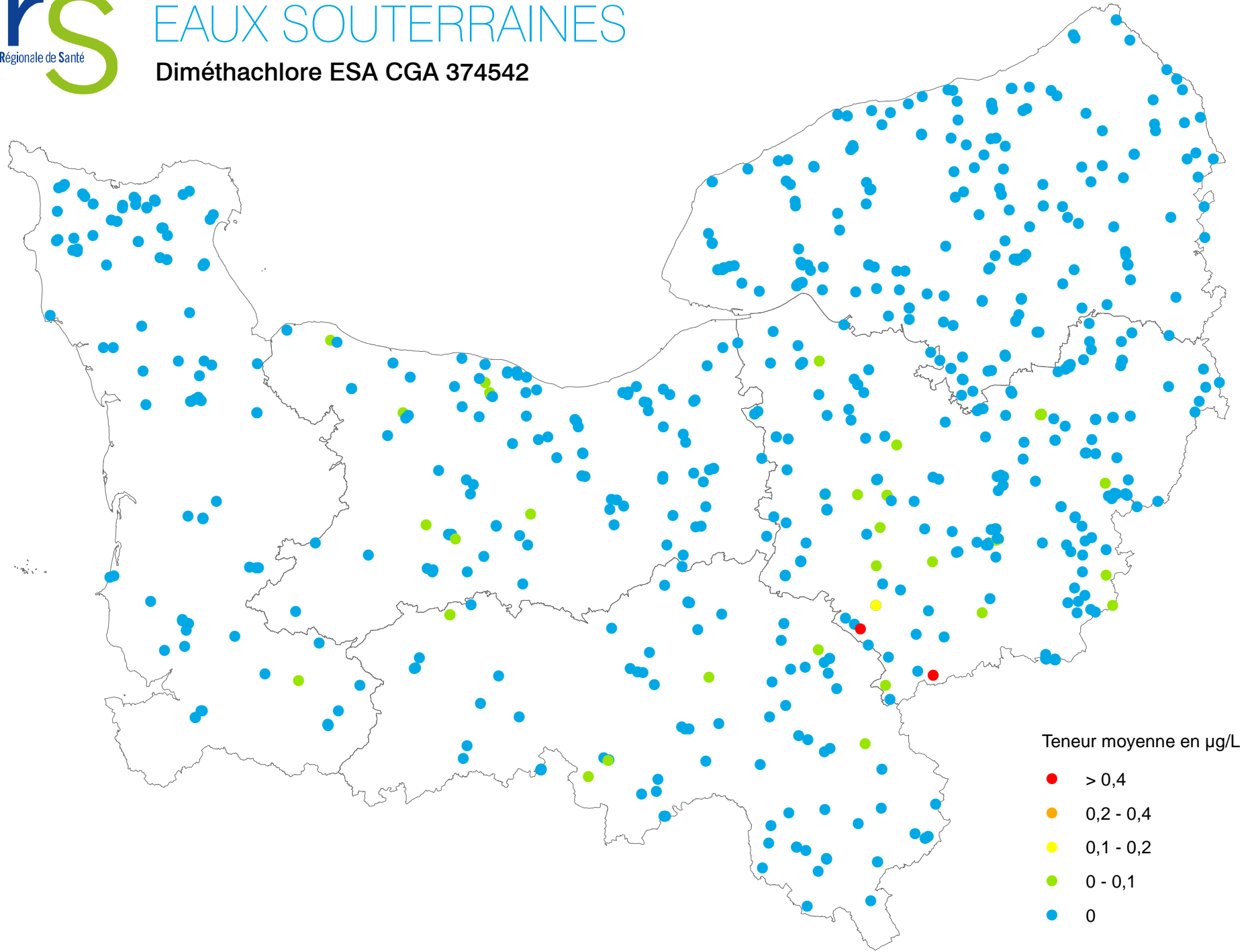
									Détection		Dépassement	
Famille	Code	Nom	Nombre total de mesures	Inférieur au seuil	Seuil - 0,1	0,1 - 0,2	0,2 - 0,4	Supérieur à 0,4	Nombre	Taux	Nombre	Taux
AM	ESACETC	Acétochlore ESA	894	802	82	9	1		92	10,3%	10	1,1%
OC	ESADIM1	Dimétachlore CGA 369873	1722	1311	287	93	21	10	411	23,9%	124	7,2%
OC	ESADIM2	Dimétachlore ESA CGA 354742	1408	1304	85	7	5	7	104	7,4%	19	1,3%
AM	ESADMTH	Diméthénamide ESA	598	585	13				13	2,2%	0	0,0%
TR	ESAFLU	Flufénacet ESA	2298	2261	28	3	6		37	1,6%	9	0,4%
AM	ESALCL	Alachlore ESA	894	789	70	19	11	5	105	11,7%	35	3,9%
AM	ESAMTC	Métolachlore ESA	1459	1192	195	41	26	5	267	18,3%	72	4,9%
AM	ESAMTZC	Métazachlore ESA	1746	1150	455	94	35	12	596	34,1%	141	8,1%
Total			11019	9394	1215	266	105	39	1625	14,7%	410	3,7%

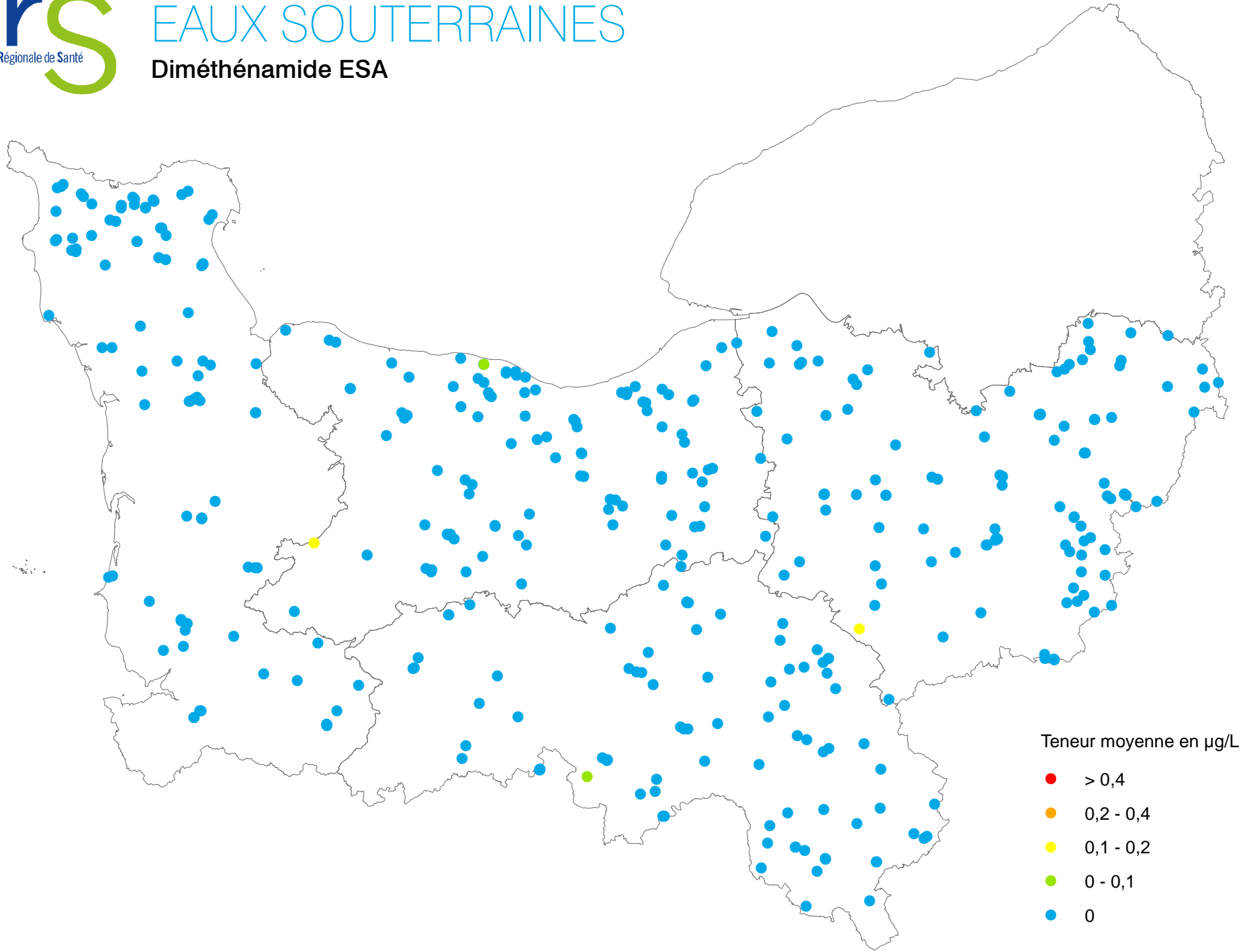
## Acétochlore ESA

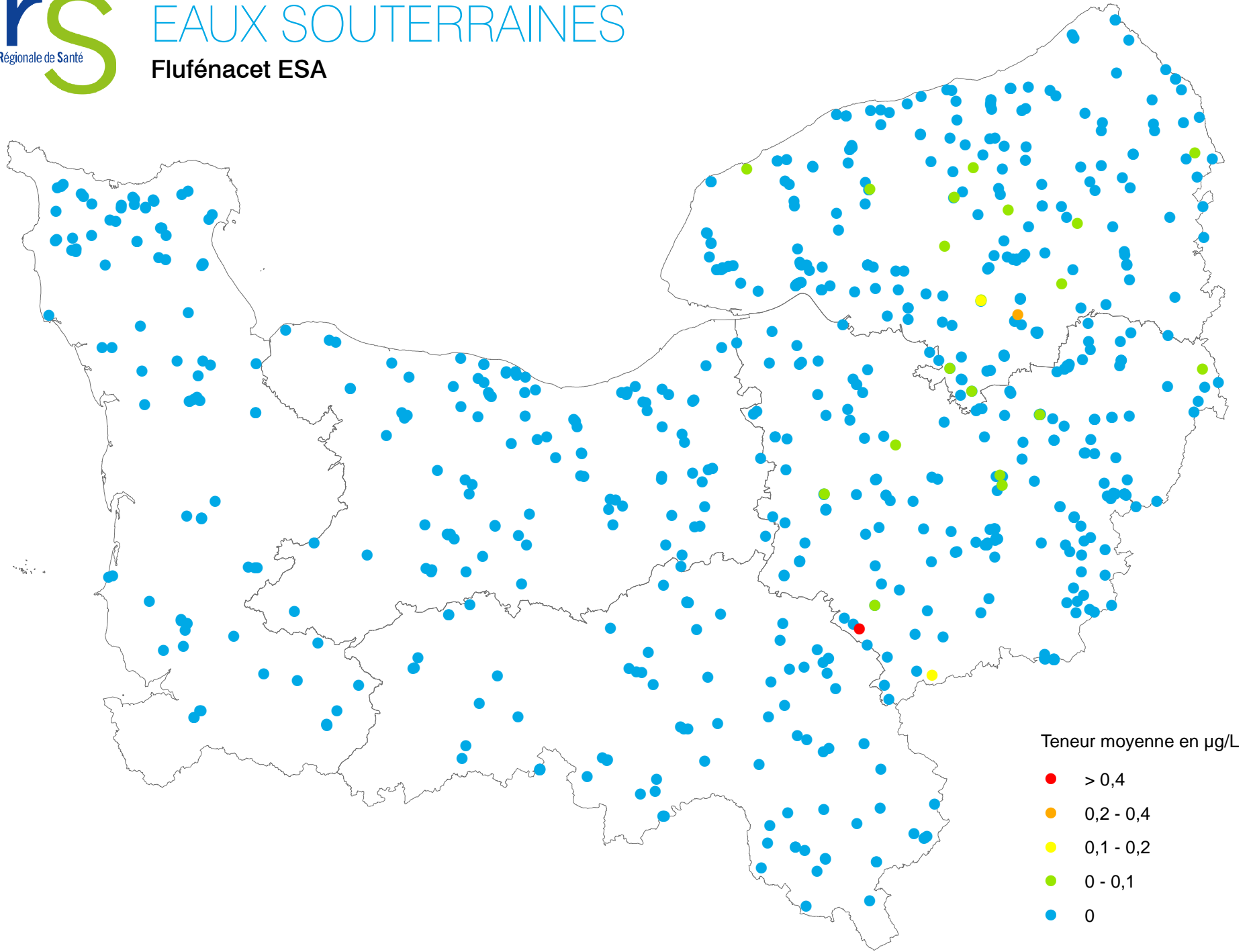


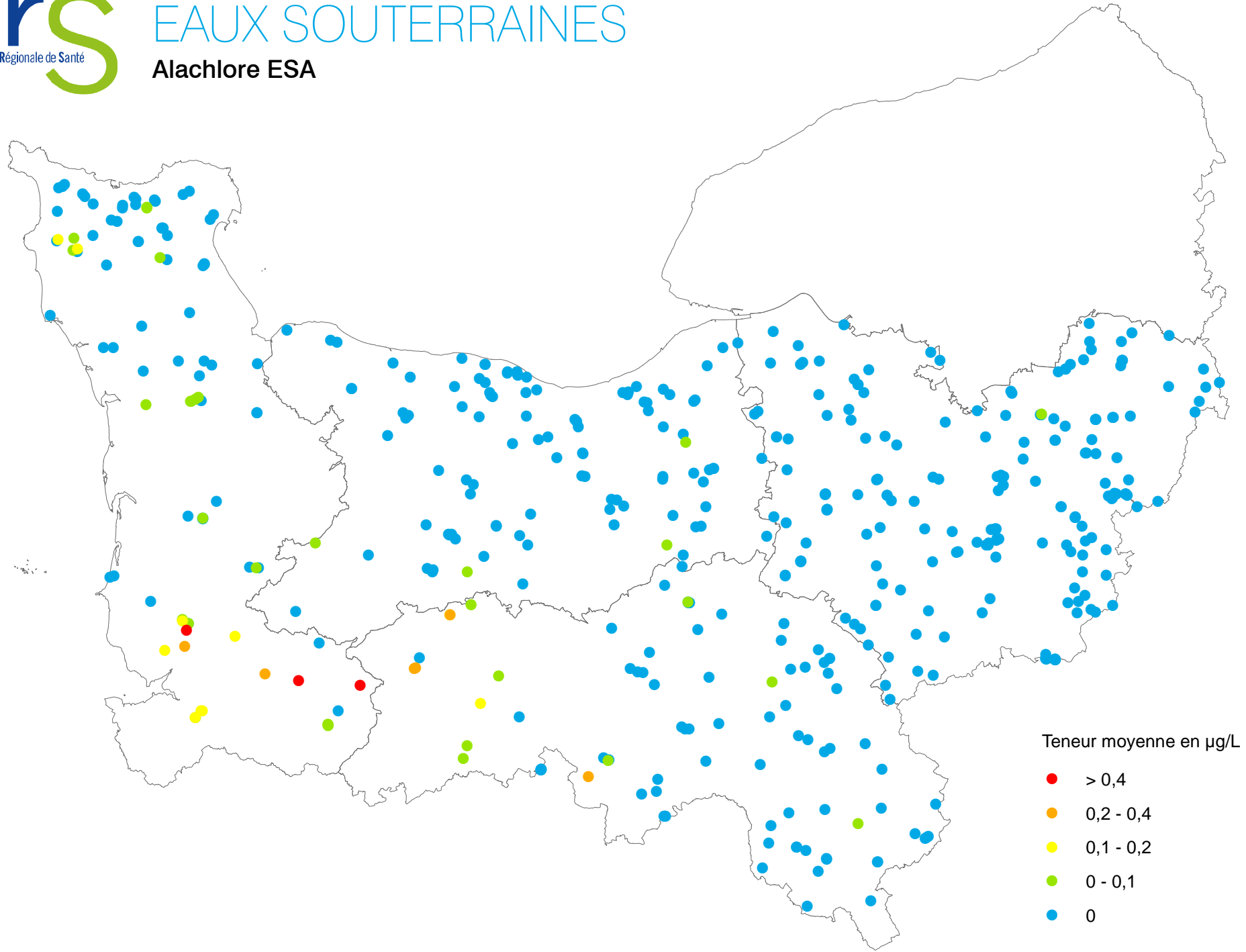




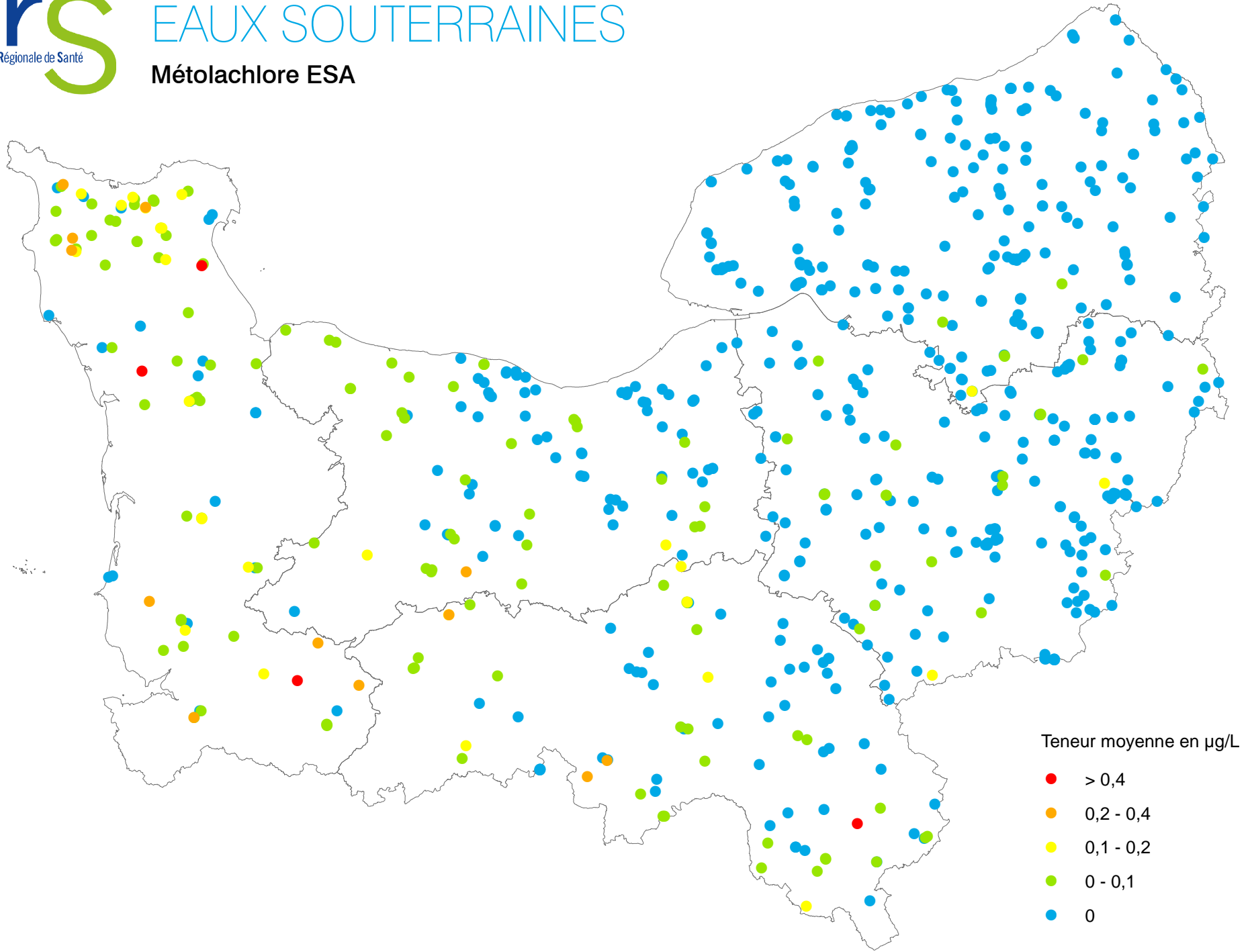


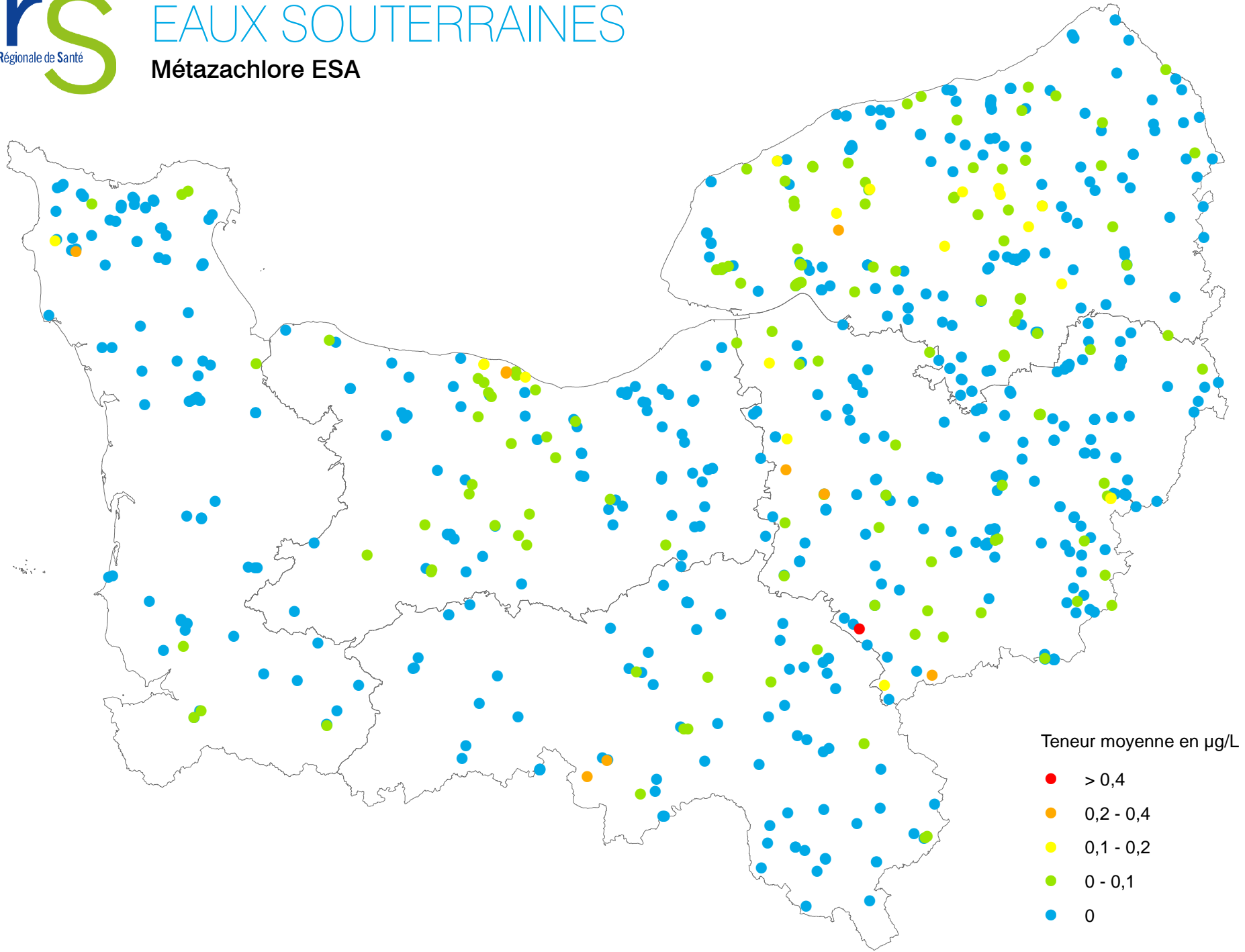


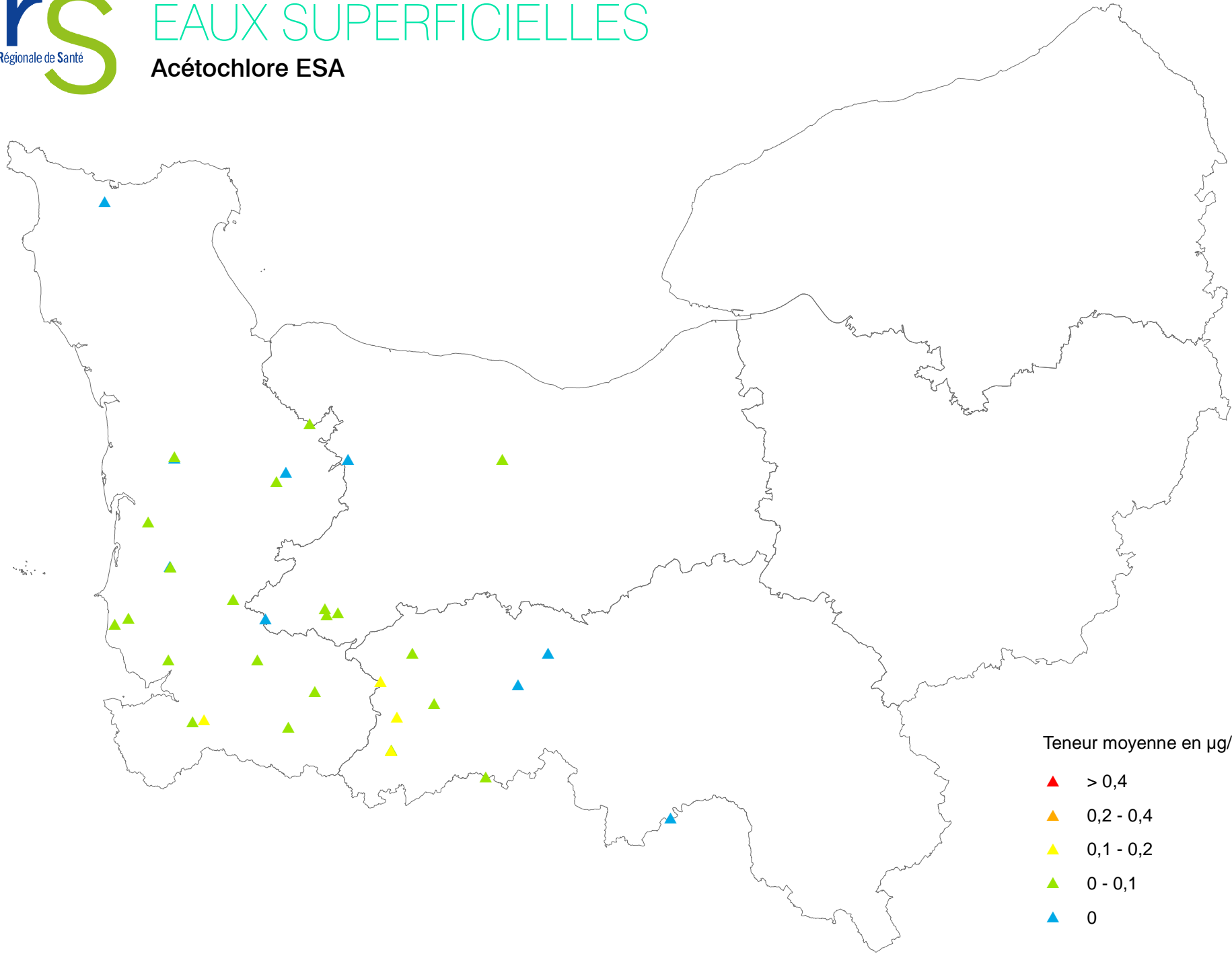




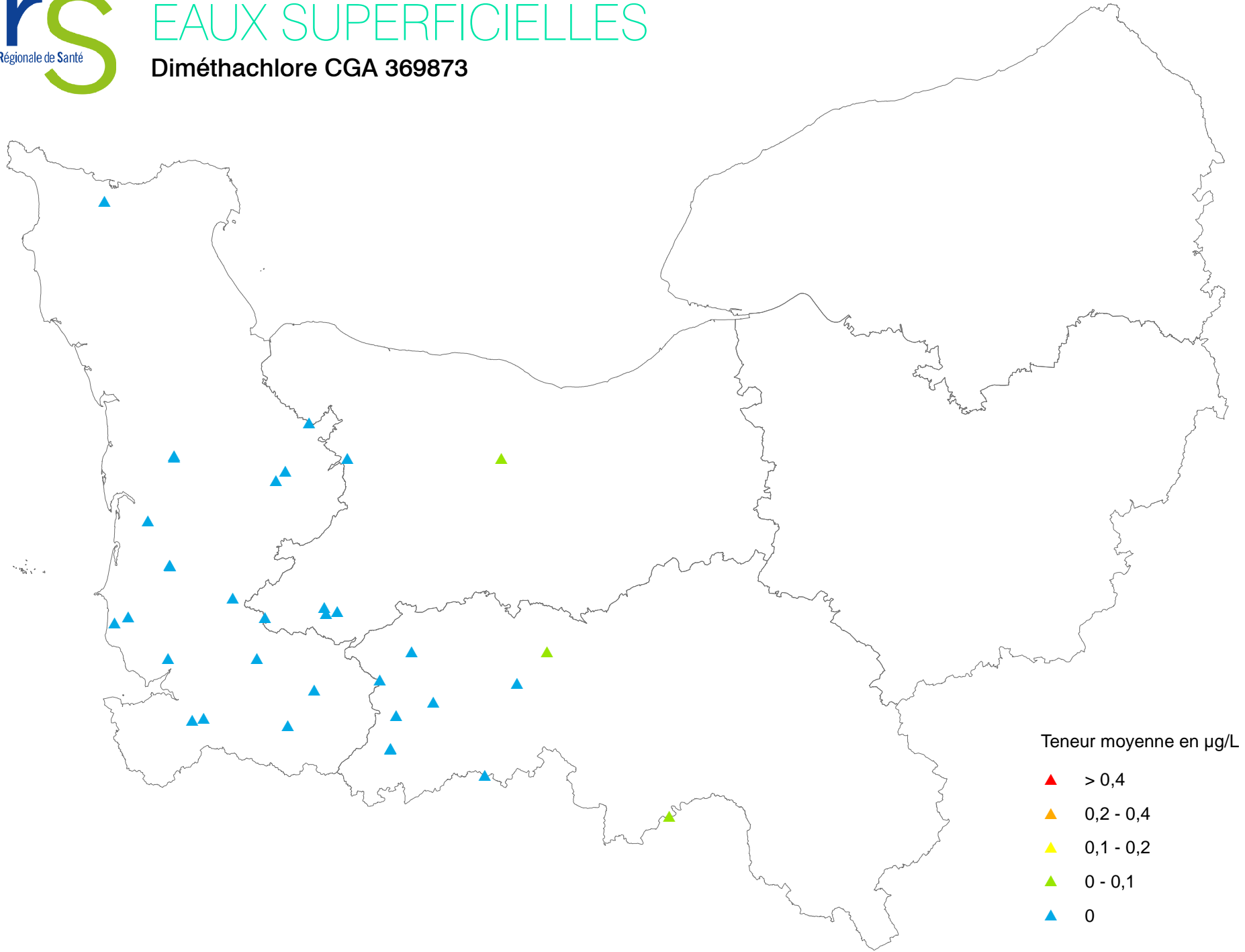
## Métolachlore ESA

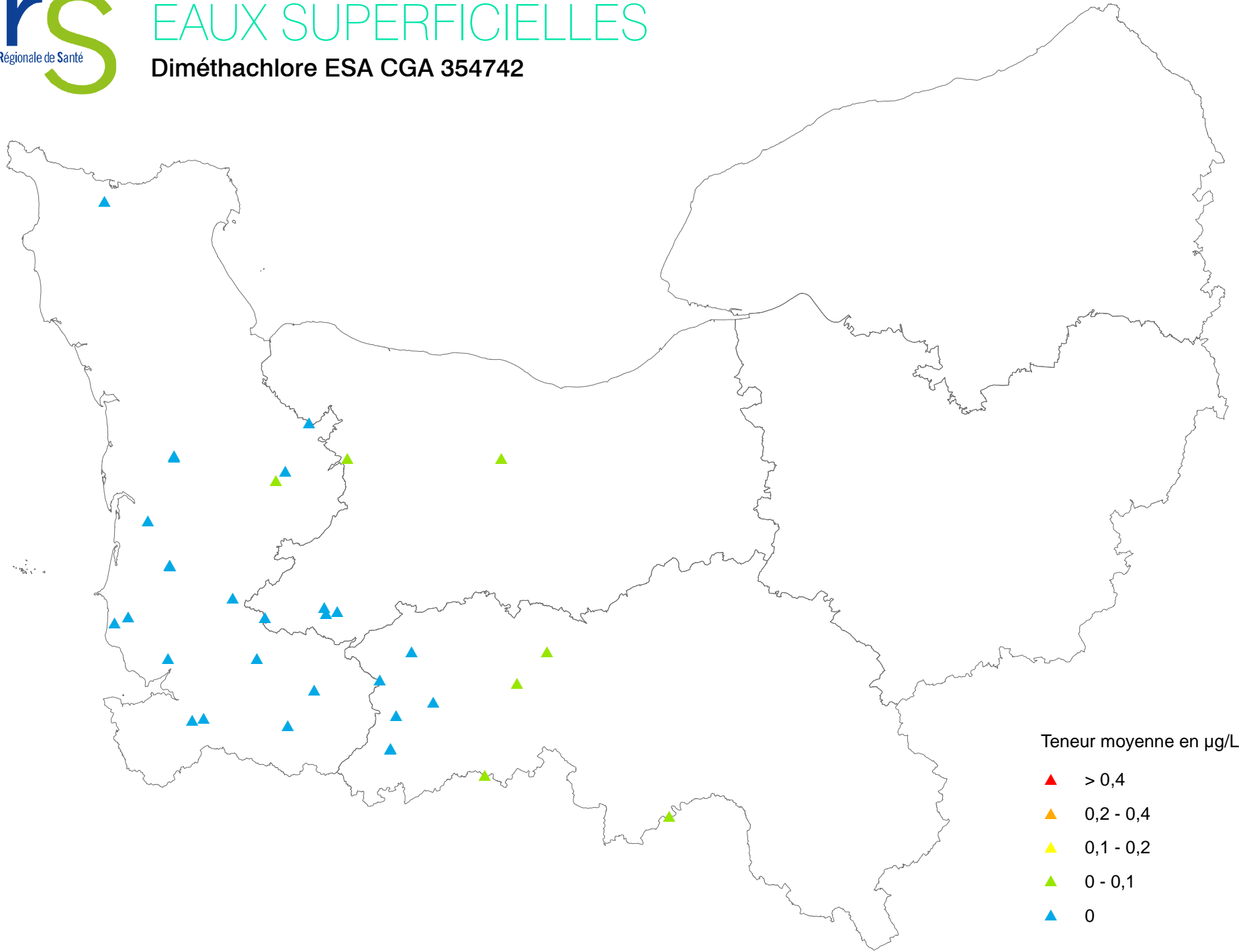


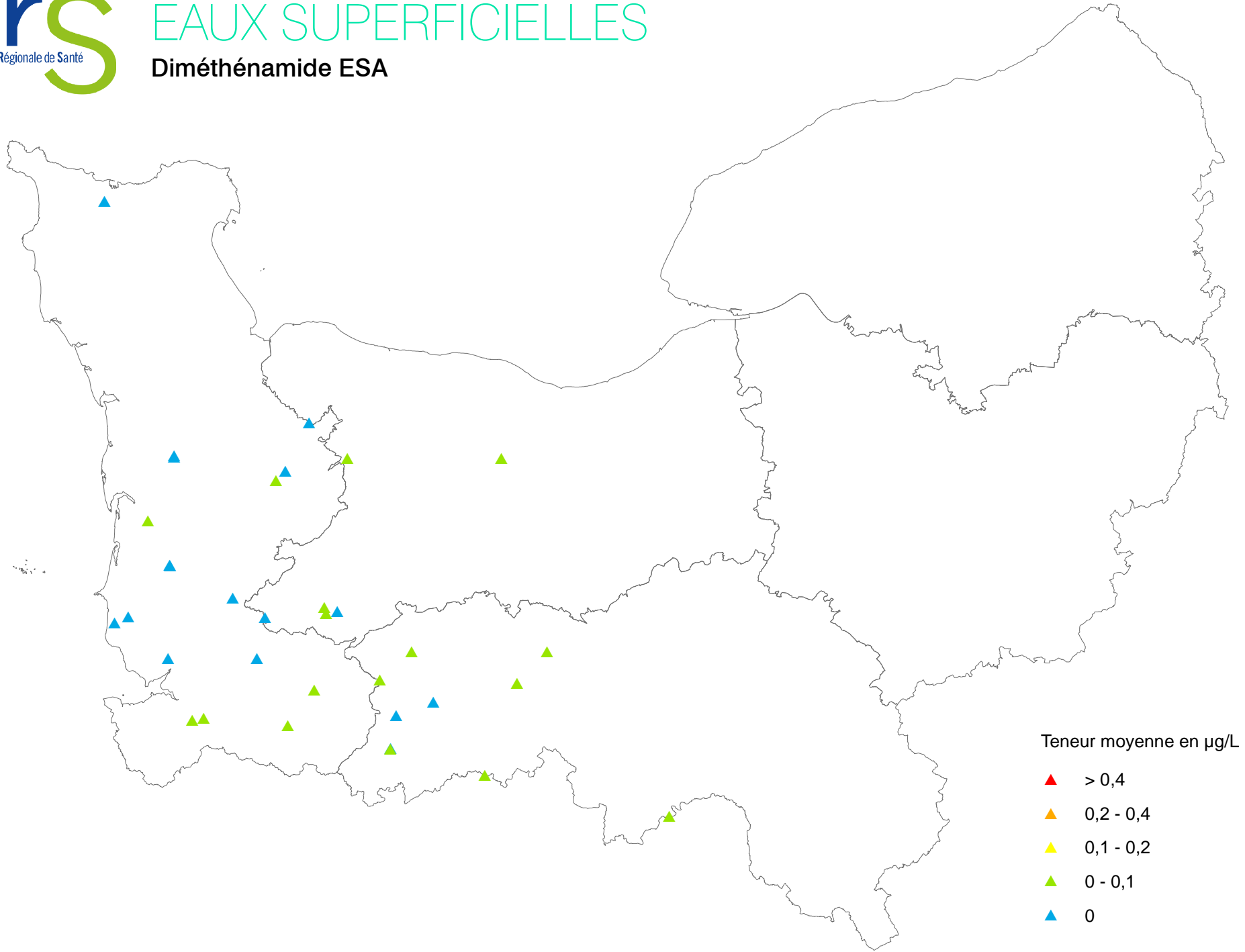


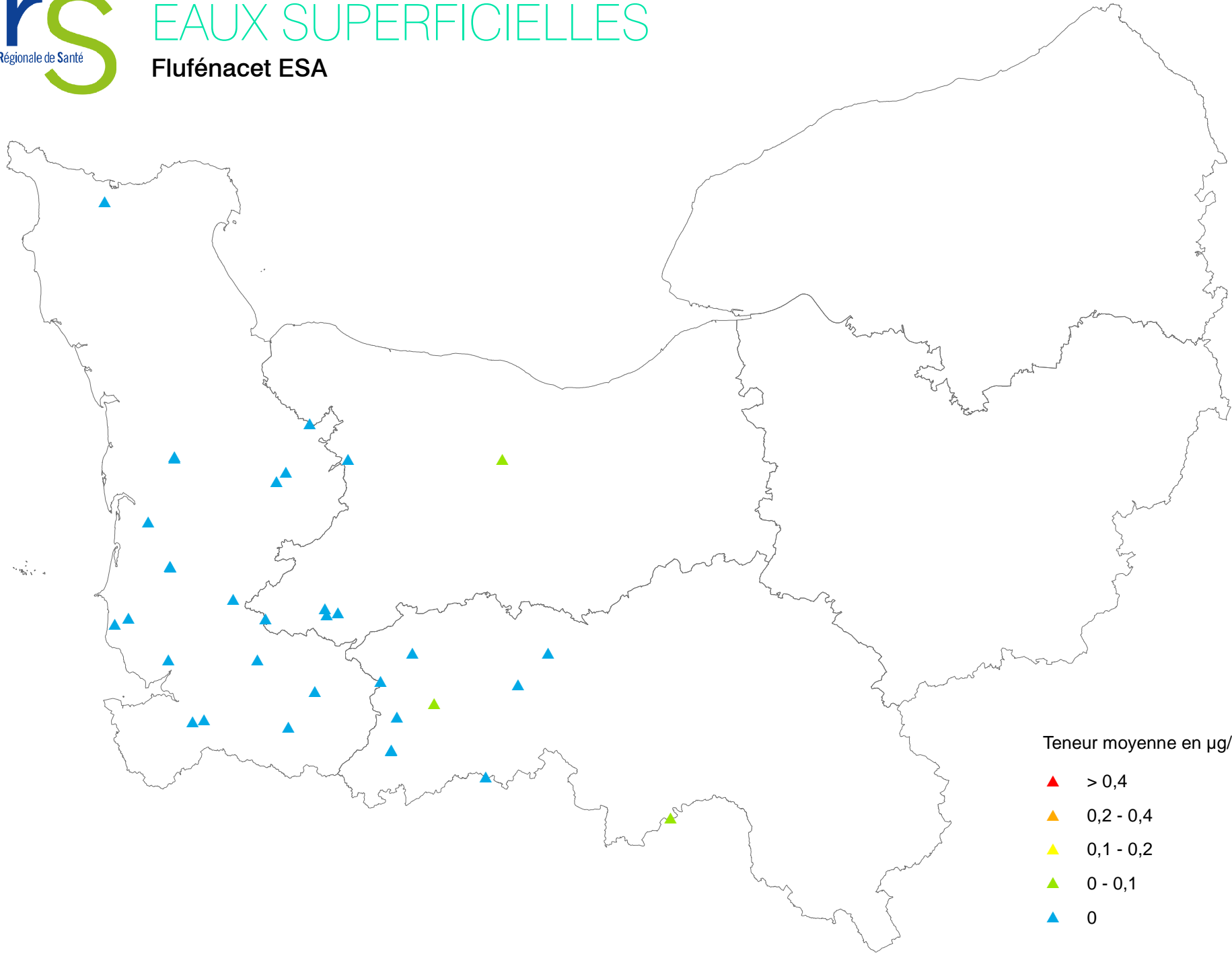


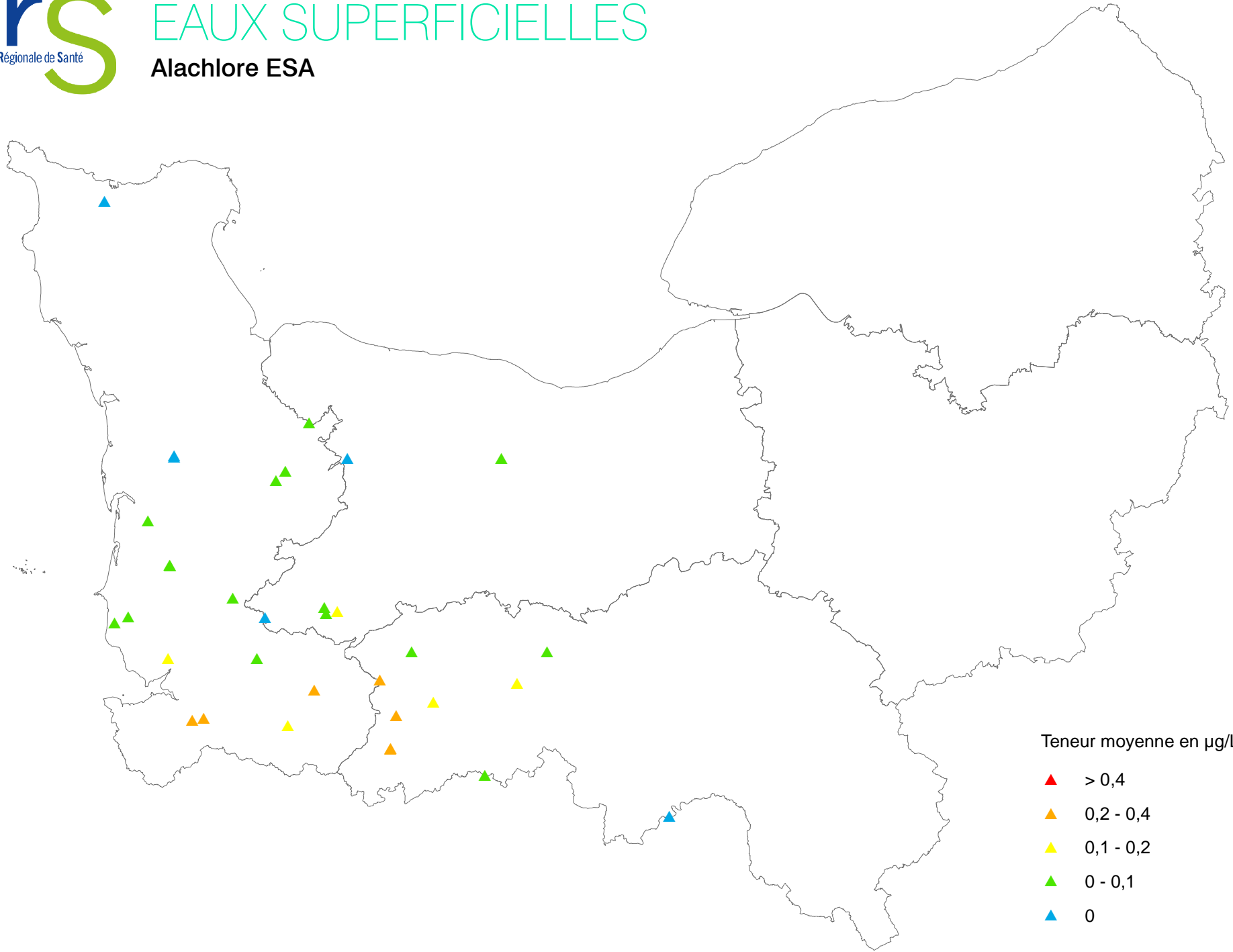




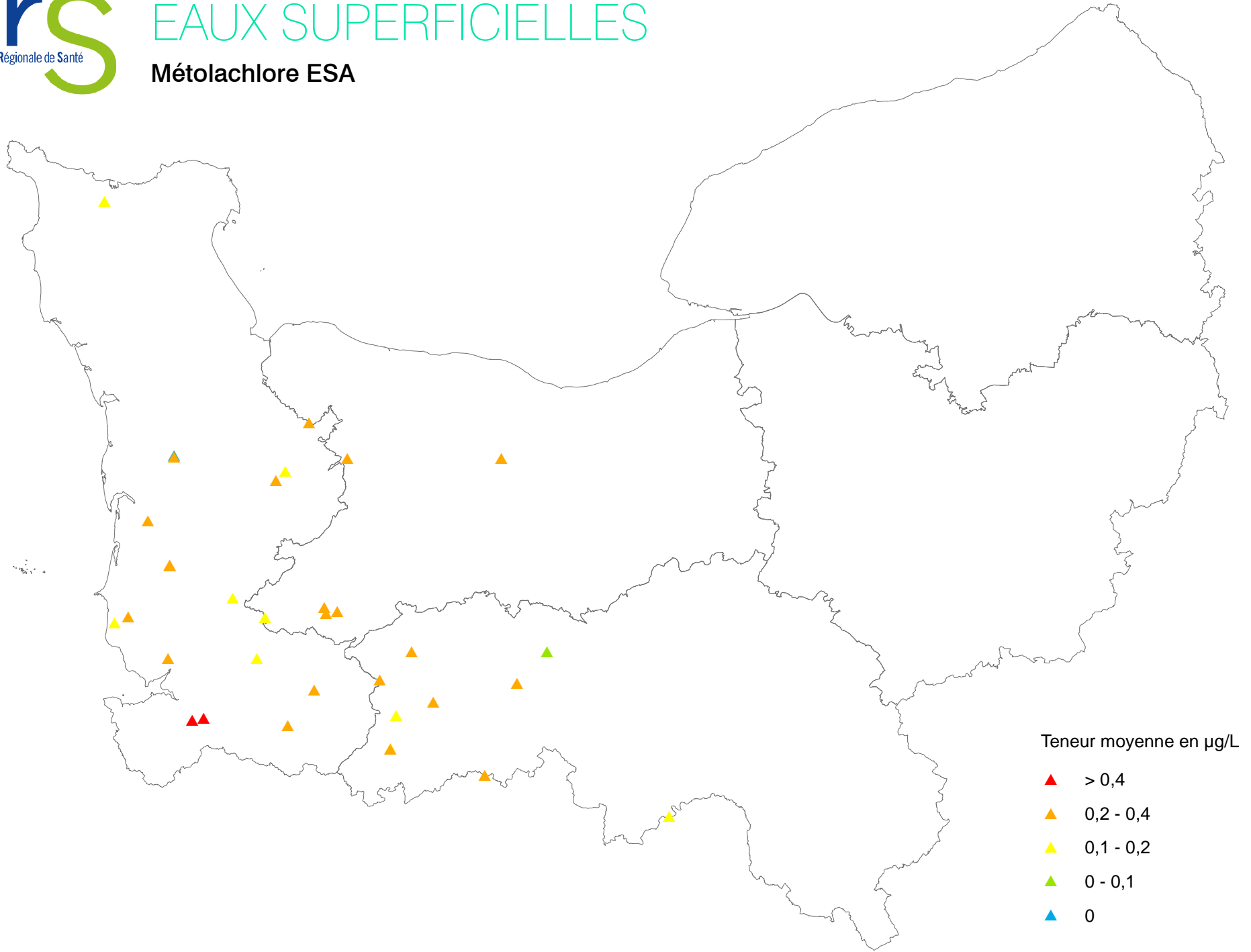


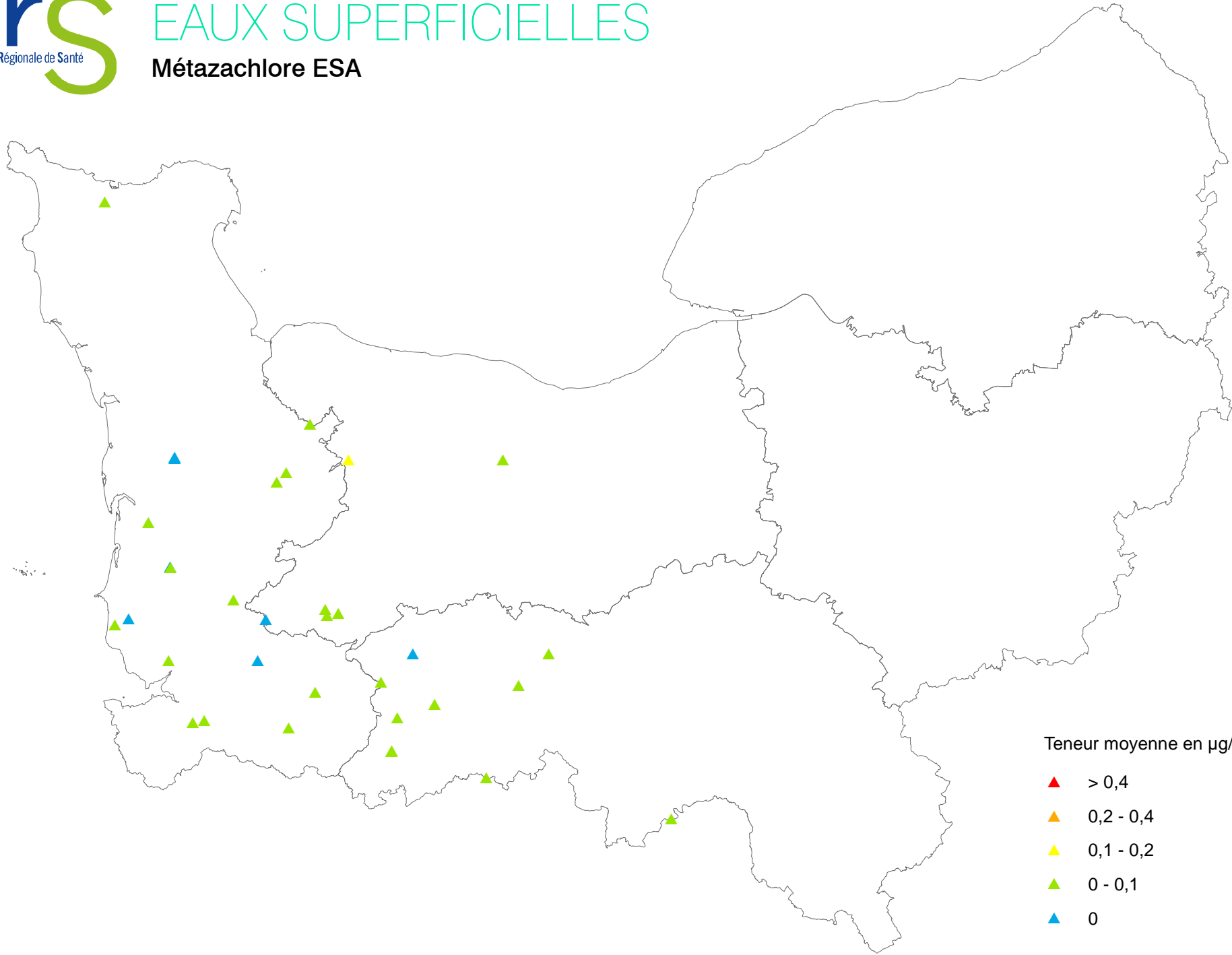






## Métolachlore ESA





# ARS DE NORMANDIE

## DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

### **PÔLE SANTÉ ENVIRONNEMENT**

2 Place Jean Nouzille - CS 55035 - 14050 Caen Cedex 4  
Tél 02 31 70 97 08  
[ars-normandie-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-sante-environnement@ars.sante.fr)

### **UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DU CALVADOS**

Tél 02 31 70 95 60  
[ars-normandie-ud14-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-ud14-sante-environnement@ars.sante.fr)

### **UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE L'EURE**

Tél 02 32 24 87 68  
[ars-normandie-ud27-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-ud27-sante-environnement@ars.sante.fr)

### **UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE LA MANCHE**

Tél 02 33 06 56 13  
[ars-normandie-ud50-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-ud50-sante-environnement@ars.sante.fr)

### **UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE L'ORNE**

Tél 02 33 80 83 00  
[ars-normandie-ud61-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-ud61-sante-environnement@ars.sante.fr)

### **UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE SEINE-MARITIME**

Tél 02 32 18 32 18  
[ars-normandie-ud76-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-normandie-ud76-sante-environnement@ars.sante.fr)



[www.ars.normandie.sante.fr](http://www.ars.normandie.sante.fr)