



Specific Protection of Shellfish Water Quality

Recommendation



The Aquaculture Advisory Council (AAC) gratefully acknowledges EU funding support.



Contents

1	Introduction	4
2	History: creation of the specific protection of shellfish water quality	5
	2.1 Assessments of the hydrological planning cycles of the WFD by the DG ENV	7
	<i>First hydrological planning cycle (2009–2015)</i>	7
	<i>Second hydrological planning cycle (2016–2021)</i>	8
	2.2 Current state of play	10
3	AAC discussion on the expected outcome	12
	AAC discussion on resources	13
4	AAC recommendations	15
	Recommendations to the Commission	15
	Recommendations to Member States	16
5	References	17
6	Annex 1. Fitness check: AAC contribution	19
7	Annex 2. EMPA-CEFAS project: SUMO	53
8	Annex 3. Ecotoxicology	54



Recommendation of 30th October 2019 in the matter on the specific Protection of Shellfish Water Quality	
Legal basis	Art. 44 of regulation (UE) 1380/2013
Procedure	2.a (initiative to EC)
References / documents	COM (2009) 162 final Directive 2000/60/EC
CELEX main document	
Other ID	
Working Group responsible	Shellfish Working Group
Rapporteur	Bruno Guillaumie
Internal legal basis	Art. 3 of AAC statutes
Internal ID	2017/003
WG Meetings / Written consultation dates	Version / revision
- SWG meeting, 13/06/2017	First document
- SWG meeting, 25/10/2017	First advice ver. 1
- SWG meeting 31/01/2019	Draft advice ver 2
- SWG meeting 05/06/2019	Draft advice ver 3
- SWG meeting 16/10/2019	Draft advice ver 4
EXCOM meetings	
- 30/10/2019	Version 5 / revision / final release
Notifications	
EC – DG MARE	[04/11/2019]
Member States	[04/11/2019]
Follow up and comments received	



1 Introduction

Bivalve molluscs, both wild and cultivated, are keystone elements¹ [1, 2] of coastal ecosystems providing positive ecosystem services to their environment [3 to 8]. Indeed, bivalve molluscs are biofilters and contribute to decreasing water turbidity, which encourages the growth of zostera seagrass, home to a wide variety of marine species [9, 10]. They are bioindicators of the concentration of pollutants in a body of water. In addition, shellfish farming in the EU takes place in the natural environment without exogenous inputs (no feed, no drugs and no chemical treatments); it is a completely natural food production activity that makes efficient use of natural resources² [11, 12]. Molluscs contribute to CO₂ fixation by forming shells with calcium carbonates and via their low-carbon footprint harvest and aquaculture production methods [11, 12, 13, 14]. Therefore, bivalve populations are an important part of the EU's natural marine capital. As such, their protection, conservation and improvement are included as priority environmental objectives in the Seventh Environment Action Programme [15].

The cultivation of bivalve molluscs, shellfish farming, is of great importance in the EU, as it contributes more than 50% of its marine aquaculture annual production³. Shellfish farming also has important social significance in terms of employment and of the generation and distribution of wealth at the local level [16]. These traditional extensive aquaculture practices that form part of the regions' identity where they are developed⁴ are practiced mainly by family micro-enterprises with strong territorial roots [16].

For the above reasons, bivalve farming fits perfectly with the European 2020 Strategy [17] that promotes a smart, inclusive and sustainable economy, as well as with the priority environmental objective of making the EU a low-carbon, resource-efficient, ecological and competitive economy [18].

¹ *Keystone species* are those that significantly affect biodiversity and the functioning of the ecosystems in which they live.

² In bivalve farming, herbivorous species are bred, so from the ecological point of view energy losses are the lowest possible for an animal production, thus ensuring the best ecological efficiency for this aquaculture production. In addition, bivalves in culture feed on the nutritive material (renewable) that is generated by the natural system in which the shellfish is grown. That is, farmed herbivorous species do not require feed. Thus, these crops are very efficient in the use, for natural and quality food production, of the waters' natural productive potential.

³ In 2016, 46.1% of EU aquaculture (freshwater and marine) production were molluscs (60.1% if we only consider marine aquaculture) [FAO statistics].

⁴ Mainly objective convergence regions.



2 History: creation of the specific protection of shellfish water quality

Both wild and cultivated bivalve molluscs feed by the filtration of the nutrient material present in the medium. Therefore, when the shellfish water quality is not adequate, bivalves can accumulate harmful substances that can compromise their viability and/or their hygienic-sanitary quality. Hence, the availability of a quality environment determines:

- Good condition of mollusc stocks,
- European shellfish farming sustainability,
- Mollusc safety.

Therefore, in the 1970s, the European authorities established a specific legal status and special protection regime for the shellfish farming waters, through the publication of Directive 79/923/EEC [19]. In this directive, the authorities recognised that all shellfish waters should be specifically protected against pollution for two reasons:

- To allow the life and growth of molluscs,
- To contribute to the good quality of the food that is reared in these waters.

This rule included a set of parameters applicable to these waters' quality (chemical, microbiological, etc.) and contained the obligation for the States to establish specific programs to reduce pollution and to ensure compliance of the quality parameters in all waters declared for the cultivation of molluscs.

Thus, Directive 79/923/EEC (codified by Directive 2006/113/EC in 2006^[20]) is the only legal instrument that incorporates the principle of preventive action in the field of protection of consumers' health. It acts directly on the hazard source and applies the 'correction of pollution at its source' principle, consistent with the objectives and principles set out in article 191 of the Treaty [21]. Since 2004, the current hygiene regulations applicable to molluscs as food (Regulations 854/2004, 853/2004, etc.) do not require States to protect the shellfish waters against pollution and degradation. It simply requires the shellfish production area to be closed or shellfish trade to be prohibited if sanitary criteria are not respected.

In 2009, the Commission recognised in its communication on the strategy for the sustainable development of European aquaculture [22] that shellfish farming's sustainability and its ability to produce high-quality food depends directly on the availability of a quality environment. This requirement highlights the need for molluscs



to have a “mollusc friendly” environment to ensure good health (as aquatic animal) and safety and quality (as food).

In 2013, the Water Framework Directive (WFD) [23] came into effect and it established the repeal of the Directive 79/923/EEC. The WFD was published in 2000. For years, the Commission has stated that the WFD maintains the same shellfish growing areas' protection level as afforded by the repealed Directive 79/923/EEC. Thus, the requirements for the special protection of shellfish waters are currently set out in the WFD that requires the competent authorities to:

- a) Include the declared areas for mollusc production within the register of protected areas established in the corresponding river basin management plans,
- b) Define the specific environmental objectives for these areas,
- c) Evaluate compliance with these objectives,
- d) Establish programs of specific actions to achieve these specific environmental objectives.

However, between 2000 and 2013, the European Mollusc Producers' Association (EMPA) [24 to 29], the former Advisory Committee on Fisheries and Aquaculture (ACFA) [30] and even the European Food Safety Authority (EFSA) [31] have complained that the repeal of the Directive 79/923/EEC involves a reduction in the shellfish water protection level. Indeed, the EMPA described it in its 2008 paper [26]. For example, in the WFD, shellfish waters do not have a specific status. The States can establish a register of protected areas and, as they wish, include the shellfish waters. The territorial scope of the WFD is limited to 1 mile (except for the criteria relating to chemical water conditions) but shellfish farming activities may be present beyond one mile. Finally, the microbiological criterion and the saxitoxin and substances affecting the taste of shellfish, were not included in the WFD. Therefore, shellfish producers have required the European authorities to remedy this problem by complementing the European legal framework for water with a specific standard for the protection of shellfish waters [25 to 29].

- a) In response to shellfish producers' demands and concerns, in the communication 'COM (2009) 162' in 2009 [22], the European Commission undertook to achieve the following:



- b) Ensure that Member States provide an appropriate level of protection of shellfish waters under the first river basin management plans (RBMPs) established under the WFD⁵,
- c) Enhance information targeting national competent authorities and the industry to ensure a proper implementation of the WFD and of the Marine Strategy Framework Directive [33] regarding aquaculture activities, including the development of guidelines on the application of the WFD to shellfish areas⁶,
- d) Assess the need to complement the EU water protection legal framework in view of the repeal of the Directive 79/923/EEC.

2.1 Assessments of the hydrological planning cycles of the WFD by the DG ENV

First hydrological planning cycle (2009–2015)

Regarding the first commitment (see text above), on 3rd December 2012, the EU Environment Directorate-General informed the ACFA about the first hydrological planning cycle (2009–2015) assessment. This assessment revealed a general failure by the States to apply their obligations for the protection of the shellfish water quality in the implementation of the WFD [34]. Most of the Member States had no clear and specific additional objectives and additional measures in their RBMPs [34]. The following table shows the numbers and status of shellfish protected areas in the EU after the first hydrological planning cycle [34]:

Member States (MSs)	Number of shellfish protected areas	High status	Good status	Failure to achieve good status	Unknown status
Belgium	1	nr	nr		
Bulgaria	8	nr	nr		
Cyprus	0				
Germany	0				
Denmark	36				31

⁵ During a parliamentary session in 2008, the European Commission had declared that the Directive 79/923/EEC would be repealed when the River Basin Management Plans established under the WFD are operational and these plans would ensure at least the same level of protection provided by the Directive 79/923/EEC [32]. This statement coincides with the contents of recital 51 and of Article 4.9 of the WFD.

⁶ This issue is mentioned three years later in the 'Blueprint to Safeguard Europe's Water Resources' [COM (2012) 673] where the Commission indicates that it will consider developing guidance to ensure an appropriate level of protection of shellfish waters.



Estonia	0				
Greece	0				
Spain	201	5	182	33	109
Finland	0				
France	83				20
Ireland	63	16	5	19	34
Italy	141	0	5	3	0
Lithuania	0				
Latvia	0				
Malta	0				
The Netherlands	9	0	0	0	0
Poland	0				
Portugal	34				35
Romania	4	nr	nr	nr	nr
Sweden	32		32		
Slovenia	0				
United-Kingdom	135	30	98	7	88
Total EU	747	51	322	62	317

Regarding the second compromise, in subsequent communication [35], the Commission, once again stating that the environmental legislation (in particular the WFD, MSFD and Regulation 304/2011 [36]) ensures compliance with clean and healthy water requirements for the aquaculture. The communication also substantially modifies the guideline's purpose to help national and regional administrations to implement the WFD and MSFD without imposing unnecessary burdens on producers.

Second hydrological planning cycle (2016–2021)

In 2016, when the second hydrological planning cycle (2016–2021) was launched, the Commission published its guidelines [37]. Through this non-binding document, the Commission suggests to States that to protect the waters used for aquaculture, additional objectives beyond good ecological and chemical status should be established for aquaculture-protected areas that require, for example, specific microbiological standards. Consequently, specific measures should also be defined in the Programmes of Measures accompanying the RBMPs to achieve these additional objectives.

The Commission has now completed the second hydrological planning cycle evaluation. Although recognising the significant efforts made by the Commission over the years to achieve the good status and quality water objectives in the EU and to achieve the correct application of the environmental acquis, four years after the repeal of Directive 79/923/EEC, and pending the Commission's inquiries, everything indicates that the States are still failing to comply with their specific water quality protection requirements for shellfish farming [38]. Indeed, during the Aquaculture Advisory Group



meeting on 5th June 2019, the European Commission presented the RBMP's evaluation and Fitness Check on water policy and concluded that *'additional efforts are still required to ensure appropriate protection and management for shellfish production areas, amongst others'*.

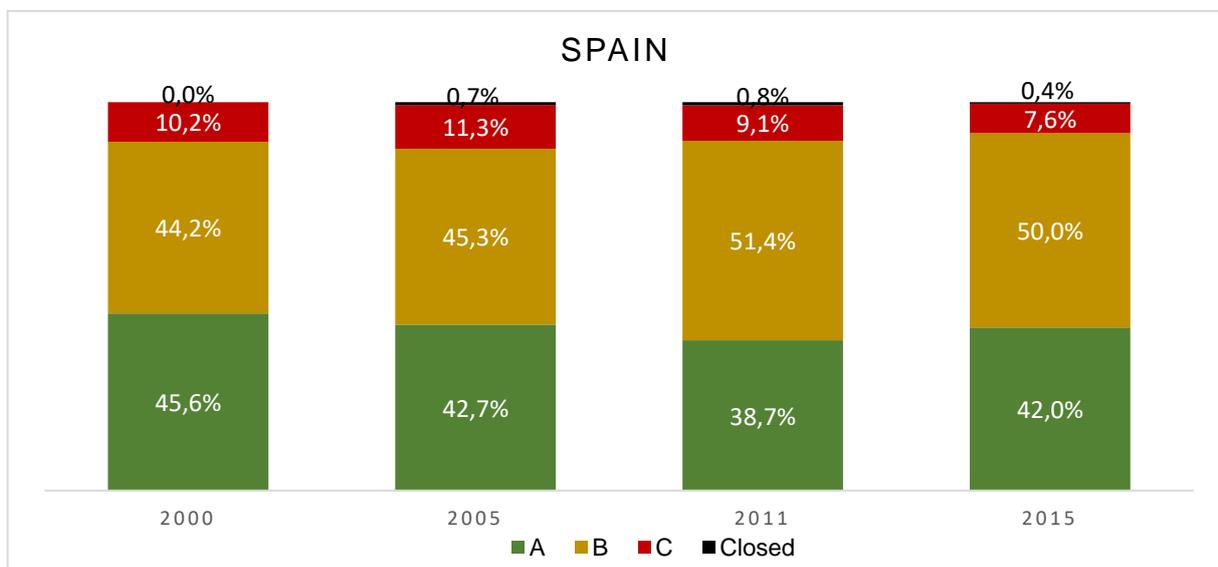
The EEA State of Water Report [39], issued in July 2018, shows that the situation is better for EU groundwater bodies but *'less encouraging for surface waters: only 38% of them are in good chemical status and just 40% in good ecological status⁷ or potential'*. The report from the Commission on the second RBMPs [40] quotes *'Furthermore, little progress has been made with regard to protected areas for nature protected areas. [...] For a large part of protected areas knowledge about, for example, status and pressures is lacking and no objectives are set. Reporting of monitoring specifically targeted towards protected areas, including for shellfish, is very limited and sometimes missing completely'*.

Thus, regarding the third commitment that the Commission set nine years ago: 'Assess the need to complement the EU water protection legal framework in view of the repeal of the Directive on shellfish water quality', little or nothing has been done.



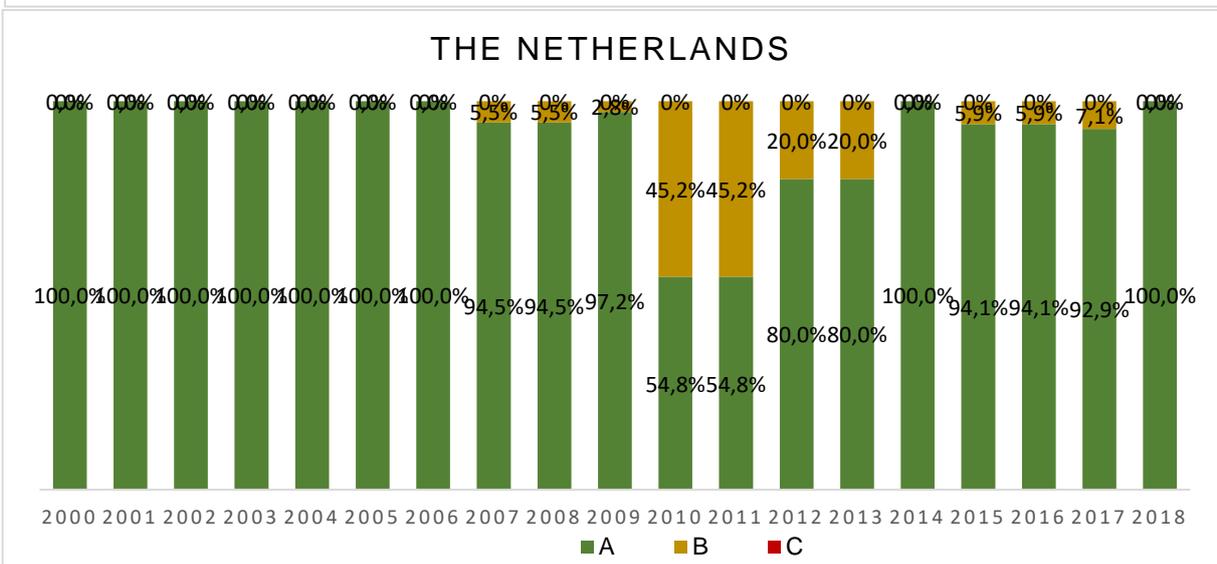
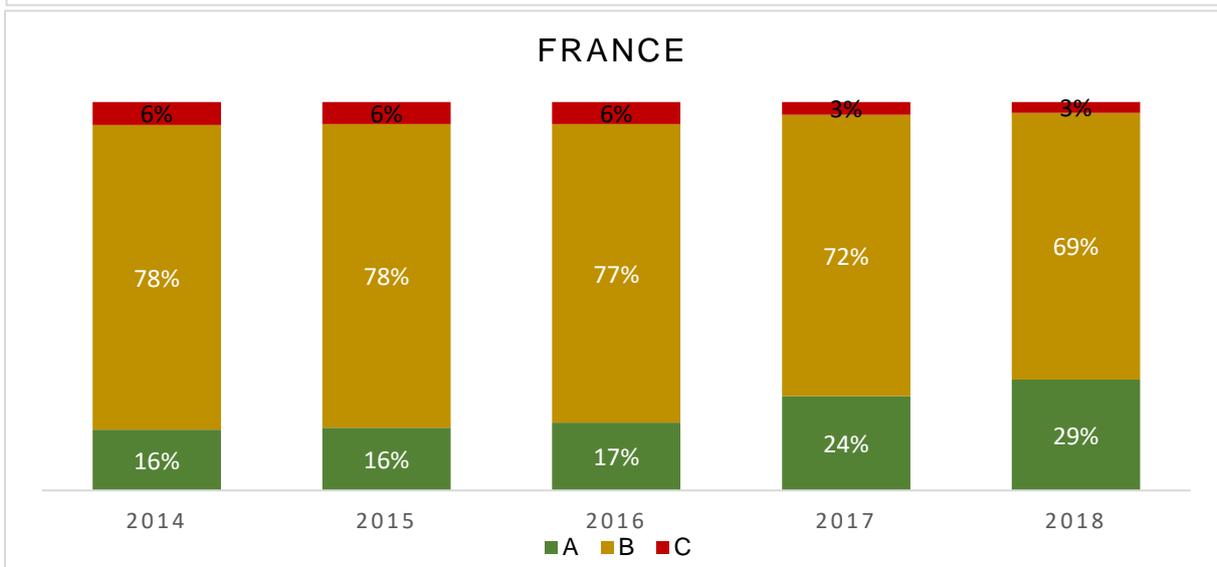
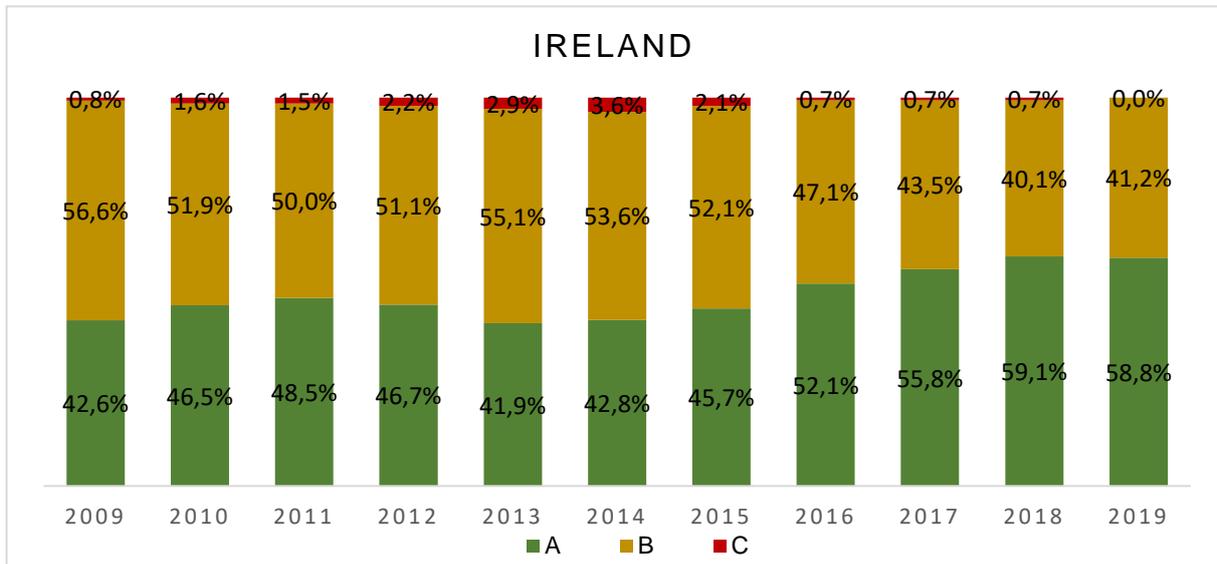
2.2 Current state of play

The tables below summarise the evolution of the water quality in the shellfish production areas in Spain, France, Ireland and The Netherlands (main shellfish-producing countries with Italia⁸). This monitoring uses the microbiological criterion *E. coli* as an indicator of faecal contamination to classify shellfish production areas into three sanitary levels: class A, class B and class C⁹, under the regulation (EC) No 854/2004 of the Food Law.



⁸ Sanitary data from Italia could not be recovered because these data are considered separately by each shellfish production area.

⁹ Class A : 80% or more of results ≤ 230 *E.coli* per 100 g of flesh and intravalvular liquid, no result > 700 *E. Coli*; class B : 90% or more of results $\leq 4\ 600$ *E. Coli*, no result $> 46\ 000$ *E. Coli*; class C : less than 90% of results $\leq 4\ 600$ *E. Coli*, no result $> 46\ 000$ *E. coli*.





Although this microbiological criterion is not considered by the WFD, it shows the sanitary quality of shellfish waters; it is tied to the good chemical status.

These graphs reveal, despite the establishment of the WFD since 2013 and the creation of the RBMPs by the Member States, the sanitary quality of shellfish waters has changed little since 2000 for Spain, Ireland and France (slightly increased class A areas). It should be noted that such a national average may mask various local realities. Thus, the Galician production areas, which alone comprise 90% of the overall Spanish production, counts fewer A grade zones, and more C grade zones than the national average (13% A grade zone and 13% C grade zones in Galicia vs respectively 42% and 8% in Spain as a whole).

Only the Netherlands' situation is different because of the specific configuration of their shellfish production areas: three main areas of production, associated with an intense water purification system linked to a high number of inhabitants on a small surface, thus managed by waters' government bodies with public funding [41].

Therefore, it is necessary to revisit the Directive and/or to accelerate its implementation by the Member States.

3 AAC discussion on the expected outcome

Recently, the Commission launched a public consultation on the EU WFD, its associated Directives and the Floods Directive. This evaluation takes the form of a Fitness Check, according to the five criteria of effectiveness, efficiency, relevance, coherence and EU-added value set out in the Commission's Better regulation Guideline of May 2015 [42]:

- The evaluation of *effectiveness* analyses the progress made towards achieving the objectives of the Directive, looking for evidence for why, whether or how these changes are linked to the EU intervention;
- The evaluation of *efficiency* looks closely at both the costs and benefits of the EU interventions as they accrue to different stakeholders, identifying what factors are driving these costs/benefits and how these factors relate to the EU intervention;
- *Relevance* pertains to the relationship between the needs and problems in society and the objectives of the Directive;



- The evaluation of *coherence* involves looking how the Directive works with other interventions (international or national agreements/declarations) that share common objectives;
- *EU added value* looks for changes that, it can reasonably be argued, are due to EU intervention, compared to what could be achieved by Member State action only.

Several organisation members of the Advisory council on aquaculture have responded to this consultation¹⁰, and the Annex 1 summarises all their answers.

Criteria	Average evaluation of AAC members
Effectiveness	Medium
Efficiency	Between medium and neutral
Relevance	Between little and no relevance
Coherence	Partially coherent
EU added value	As more appropriate at the EU than the MS level

In regard to this assessment, and especially with respect to the shellfish water quality, the AAC believes that the WFD, and/or its associated directives, can be improved significantly in relation to each of these five criteria.

AAC discussion on resources

In the WFD, shellfish waters fit for now in the categories of transitional waters and coastal waters (the potential evolution of shellfish waters into deeper offshore waters is now an exceptional situation that exists in some rare cases). Shellfish waters also fit in the category of protected areas, which are areas designated for the protection of economically significant aquatic species (annex IV, 1.ii). Therefore, these designations show that shellfish waters need special protection in the context of this specific legislation: Member States shall ensure the establishment of a register of protected areas (article 6, deadline 2004) with programs for the monitoring of water status (article 8, deadline 2006) as well as the establishment of river basin management plans (deadline 2009, review 2015). However, there is significant ambiguity and confusion –

¹⁰Denmark : Dansk Akvakultur; Europe : EMPA, Federation of European Aquaculture Producers (FEAP); France : Comités Régionaux de Normandie-Mer du Nord, Bretagne Sud, Charente Maritime et Comité National de la Conchyliculture ; Great-Britain : Shellfish Association of Great Britain (SAGB); Italia : Associazione Mediterranea Acquaicoltori (AMA) ; Spain : Consello Regulator del Mexillones de Galicia (CRMG)



whether deliberate or not – by Member States between the register of protected areas under the WFD and the register of sanitary area classification under Food Law. By communicating the establishment of the register of protected areas to DG ENV, Member States often believe that they have also complied with their obligation to have sanitary area classification websites.

To obtain viable and complete protection for shellfish waters, it is necessary to include high standards that take into account consumer, shellfish and environment health; these three aspects are linked. Thanks to an appropriate indicator of good shellfish water status, four levels could be used to assess the protection level of shellfish waters:

- Male and female gametes released into the water are viable and plentiful;
- Larvae survival is good and settles on suitable substrate;
- Juveniles grow with normal shells and mortality;
- Market-size shellfish are a safe quality human food product.

The analysis of several existing methods makes possible to propose complementary criteria to integrate into the current regulation to better protect shellfish waters:

- Following the spirit of the Daughter 'bathing water' Directive, which uses a multi-criteria approach and completing by the river basin integrated preventive approach of the project SUMO (Annex. 2);
- Using the ecotoxicology principle to understand and manage the effects of contaminants (emerging contaminants, 'cocktail' effect, ...) (Annex. 3);
- Delimiting a protection area around shellfish production areas: this means the creation of a legal tool, which gives a specific status to the shellfish production area by bringing together all criteria about these areas, which are scattered over several Directives, and taking into account the creation of buffer zones.

There are three options to integrate these criteria:

- 1) The establishment of new guidelines or the revision of the existing one;
- 2) The WFD review with the creation of a specific annex for shellfish waters or the rewording of the existing one;
- 3) The setup of a Daughter Directive under WFD specific to the protection of shellfish waters.



4 AAC recommendations

The long period from the publication of the Shellfish Waters Directive, and more recently the 19 years of the implementation of the WFD, associated with the poor results highlighted in the previous chapters, indicate that, in the opinion of the AAC, the two first options will likely not ensure the full compliance of the EU coastal waters dedicated to shellfish farming with the existing requirements. The third option seems to appear as the only one that can harmonise and warrant the effective implementation of the rules at the Member State level.

Such a Daughter Directive should include the following requirements:

- 1) To design and register the Protected Shellfish Zones,
- 2) To define as a tool to fulfil the point 1) a 'Good Shellfish Status' for those waters,
- 3) To define and include in point 1) the concept of a buffer zone to protect the shellfish areas from a proximal inland source of pollution,
- 4) To define and systematically use the concept of vulnerability profile for the coastal watershed corresponding to a shellfish area,
- 5) To establish the way to setup the specific action plan and measures needed to achieve the 'Good Shellfish Status' enounced in point 2),
- 6) To include a reporting period to monitor the achievement mentioned in point 5),
- 7) To revise the action plans mentioned in point 6) after each period of report.

Recommendations to the Commission

The Commission should:

- (a) Act with the utmost rigour on Member States to comply with their obligations of protection of the highest quality for the shellfish waters,
- (b) Organise events explaining the EU shellfish water policy and action; Invite industry, NGOs and media working on health, and on environmental/nature issues to ensure wider publicity for this issue,
- (c) Create a transversal taskforce to DG ENVI, MARE and SANTE to deliver information, facilitate exchange and make the link between the European Directives (WFD, MSFD, REACH, INSPIRE, ...),
- (d) Evaluate in 2019 the need to complement the European legal framework for the waters' protection with a specific standard for shellfish farming, which guarantees at least the same protection level as Directive 79/923/EEC (take account of the microbiological criterion, saxitoxin and substances affecting the taste of shellfish); Envisage a Daughter Directive specific to the protection of



shellfish waters' quality with the abovementioned criterion for the protection of shellfish waters' quality.

Recommendations to Member States

Meanwhile, to ensure European shellfish farming's sustainability and the precautionary principle application in the European mollusc consumers' protection, the AAC recommends that the Member States comply with their legal obligations and ensure the highest quality for the shellfish waters. For that purpose, the Member States should:

- (a) Organise events explaining the national shellfish water policy and action; Invite industry, NGOs and media working on health, and on environmental/nature issues to ensure a wider publicity for this issue,
- (b) Immediately establish the 'Register of Areas Designated for the Protection Economically significant Aquatic Species' (WFD, Article 6 and Annex IV.1.ii) including the name, geographical data, map... of the different areas designated,
- (c) Define specific environmental objectives for these areas, preferably but not only linked to the food safety requirements set out in the food hygiene legislation and include them in the Watershed Management Plans in force,
- (d) Immediately evaluate the compliance with these objectives, and again in three years,
- (e) Establish the Program of Specific Measures to achieve these objectives within three years

5 References

- [1]. Jones C.G., Lawton J.H. and Shachak M. (1994). Organisms as ecosystem engineers. *Oikos* 69: 373-386.
- [2]. Gutiérrez, J.L., Jones C.G., Strayer D.L. and Iribarne O.O. (2003). Molluscs as ecosystem engineers: The role of shell production in aquatic habitats. *Oikos* 101: 79-90.
- [3]. Northern Economics, Inc. (2009). Valuation of Ecosystem Services from Shellfish Restoration, Enhancement and Management: A Review of the Literature. Prepared for Pacific Shellfish Institute. <http://www.pacshell.org/pdf/ShellfishEcoServices.pdf>.
- [4]. Newell R.I.E. (2004). Ecosystem influences of natural and cultivated populations of suspension-feeding bivalve molluscs: A Review. *J. Shellfish Res.* 23(1): 51-61.
- [5]. National Research Council (2010). Ecosystem concepts for sustainable bivalve mariculture. National Academies Press, Washington. ISBN: 0-309-14696-8, 190 pages.
- [6]. Ferreira J.G. and Bricker S.B. (2015). Goods and services of extensive aquaculture: shellfish culture and nutrient trading. *Aquaculture International*. DOI 10.1007/s10499-015-9949-9.
- [7]. Shumway S.E. and al. (2003). Shellfish aquaculture — In praise of sustainable economies and environments. *World Aquaculture* Vol. 34 No. Guest Editorial.
- [8]. Shellfish aquaculture and the environment (2011). Sandra E. Shumway (editor), 528 pp.
- [9]. Brumbaugh R.D., Beck M.W., Coen L.D., Craig L. and Hicks P. (2006). A Practitioner's Guide to the Design & Monitoring of Shellfish Restoration Projects: An Ecosystem Services Approach. Arlington, VA: The Nature Conservancy.
- [10]. Newell R.I. and Koch E.W. Koch. (2004). Modeling Seagrass Density and Distribution in Response to Changes in Turbidity Stemming from Bivalve Filtration and Seagrass Sediment Stabilization. *Estuaries* 27 (5):793–806.
- [11]. Fundacion Observatorio Espanol de Acuicultura (2013). Cambio Climatico y Acuicultura
- [12]. Villanueva-Rey P., Gonzalez-Garcia S., Torres J., Moreira M.T. and Feijoo (2013). ¿Es el cultivo de mejillon un sumidero potencial de CO2?
- [13]. Hickey J.P. (2008). Carbon Sequestration Potential of Shellfish. In *Seminars in Sustainability*: University of South Australia.
- [14]. Peterson C.H. and Lipcius R.N. (2003). Conceptual progress towards predicting quantitative ecosystem benefits of ecological restorations. *Marine Ecology Progress Series* 264:297–307.
- [15]. Article 2.1. Decision No 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 'Living well, within the limits of our planet'. *Official Journal L* 354, 28.12.2013, p. 171–200.
- [16]. Rodriguez G. (2003). La miticultura gallega desde la perspectiva de la economia social
- [17]. EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. [COM (2010) 2020 final].
- [18]. Article 2.1.b. Decision No 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 'Living well, within the limits of our planet'. *Official Journal L* 354, 28.12.2013, p. 171–200. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D1386>.
- [19]. Council Directive 79/923/EEC of 30 October 1979 on the quality required of shellfish waters. *Official Journal L* 281, 10.11.1979, p. 47–52 [codified by the Directive 2006/113/EC].
- [20]. Directive 2006/113/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the quality required of shellfish waters (codified version). *Official Journal L* 376, 27.12.2006, p. 14–20.
- [21]. Article 191. Title XX. Environment. Consolidated versions of the Treaty on European Union and of the Treaty on functioning of the European Union. *Official Journal C* 326, 26/10/2012 P. 0001-0390.
- [22]. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - Building a sustainable future for aquaculture - A new impetus for the Strategy for the Sustainable Development of European Aquaculture. [COM (2009) 162 final].
- [23]. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. *Official Journal L* 327, 22.12.2000, p. 1–73.
- [24]. Written questions asked by AEPM to the UE Environment Directorate-General during the CCPA Plenary (06/12/2005).
- [25]. AEPM (09/11/2006). Letter to the UE Environment Directorate-General "Eaux conchylicoles – définition et protection".
- [26]. AEPM (16/05/2008). Directive cadre sur l'eau: mise en œuvre et impact sur la conchyliculture.
- [27]. Consello Regulador do Mexillón de Galicia (2008). Memorandum sobre las implicaciones de la derogación de la Directiva 79/923/CEE emitido (CRMG 2008/M002CR).
- [28]. AEPM (18/01/2012). Letter to the UE Health and Consumers Protection Directorate-General "Sobre la protección de las aguas de cría de moluscos en la UE." (N/Ref: ALP/005).
- [29]. AEPM (10/01/2013). Letter sent to the UE Health and Consumers Protection Directorate-General, Environment Directorate-General and Marine affairs and Fisheries Directorate-General "Protección específica de la calidad de las aguas de cría de moluscos." (N/Ref. 30/ALP).
- [30]. ACFA Resolution on Specific Shellfish Water Quality Protection. Adopted on 19 April 2013.
- [31]. EFSA (2011). EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ); Scientific Opinion on An update on the present knowledge on the occurrence and control of foodborne viruses. *EFSA Journal* 2011;9(7):2190. [96 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2011.2190.
- [32]. Written response of 18 December 2008 by the Commission to the parliamentary question of 2008 put by Jim Allister.
- [33]. Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive-MSFD). *Official Journal L* 164, 25.6.2008, p. 19–40
- [34]. Communication from the DG Environment Commission during the ACFA Shellfish Working Group (03/12/2012).
- [35]. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "Strategic Guidelines for the sustainable development of EU aquaculture". [COM/2013/0229 final].
- [36]. Regulation (EU) No 304/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 amending Council Regulation (EC) No 708/2007 concerning use of alien and locally absent species in aquaculture. *OJ L* 88, 4.4.2011, p. 1–4.
- [37]. Commission Staff Working Document "On the application of the Water Framework Directive (WFD) and the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) in relation to aquaculture". SWD (2016) 178 final.

- [38]. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee of Regions. The EU Environmental Implementation Review: Common challenges and how to combine efforts to deliver better results. [COM/2017/063 final], and Annex 1
- [39] European Commission (2019). Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC) – Second River Management Plans and First Flood Risk Management Plans (COM(2019) 95 final)
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=COM:2019:95:FIN&from=EN>
- [40] European Environment Agency (2018). EEA report – European waters – Assessment of status and pressures 2018. No 7
<https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-water>
- [41] Addy Risseeuw, (2019). PO Mosselcultuur, personal communication
- [42] European Commission (2015). Commission Staff Working Document, Better Regulation Guidelines (COM(2015) 215 final) (SWD(215) 110 final).
http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/docs/swd_br_guidelines_en.pdf

6 Annex 1. Fitness check: AAC contribution

QUESTIONNAIRE A L'INTENTION DU GRAND PUBLIC	AEPM	CNC	CRC BS	CRC PC	CRN MN	CRSD	SAGB	AMA	Dansk Akvakultur	FEAP	% Industrie	Seas et Risk	ErdLife Europe	LPN	SAA	% ONG	CGA	Critère et note obtenue	Moyenne	Appréciation
1. Comment évaluez-vous la situation des eaux en Europe aujourd'hui?																				
Bonne	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Acceptable	0				1					1	25,0 %							0,0%	15,0%	
Mauvaise	1	1	1	1		1				1	75,0 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	85,0%	
Je ne sais pas	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
2. Quand vous pensez à l'eau et à ses différents usages et fonctions, parmi les propositions suivantes, lesquelles considérez-vous comme étant prioritaires?																				
Protection des sources et des systèmes d'approvisionnement en eau potable																				
Priorité élevée	1	1	1	1		1		1	1	1	88,9 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	93,3%	
Priorité moyenne	0				1						11,1 %							0,0%	6,7%	
Priorité basse	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Aucune priorité	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Protection de l'eau contre la pollution																				
Priorité élevée	1	1	1	1	1	1		1	1	1	100,0 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	100,0%	
Priorité moyenne	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Priorité basse	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Aucune priorité	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Disponibilité d'eau potable et de l'eau pour un usage domestique																				
Priorité élevée	1	1	1	1		1		1	1	1	88,9 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	93,3%	
Priorité moyenne	0				1						11,1 %							0,0%	6,7%	
Priorité basse	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Aucune priorité	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Disponibilité d'eau pour l'irrigation dans l'agriculture																				
Priorité élevée	0		1					1		1	33,3 %							0,0%	20,0%	
Priorité moyenne	0	1			1	1					33,3 %							0,0%	20,0%	
Priorité basse	0			1						1	22,2 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	53,3%	
Aucune priorité	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	1										11,1 %							0,0%	6,7%	
Disponibilité d'eau pour l'industrie																				
Priorité élevée	0							1			11,1 %							0,0%	6,7%	
Priorité moyenne	0	1			1	1				1	55,6 %							0,0%	33,3%	
Priorité basse	0			1							11,1 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	46,7%	
Aucune priorité	0		1								11,1 %							0,0%	6,7%	
Je ne sais pas	1										11,1 %							0,0%	6,7%	
Disponibilité d'eau pour les activités de loisir																				
Priorité élevée	0		1							1	22,2 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	53,3%	
Priorité moyenne	0	1				1			1		33,3 %							0,0%	20,0%	
Priorité basse	0				1					1	22,2 %							0,0%	13,3%	
Aucune priorité	0			1							11,1 %							0,0%	6,7%	
Je ne sais pas	1										11,1 %							0,0%	6,7%	
Disponibilité d'eau pour les transports																				
Priorité élevée	0		1								11,1 %							0,0%	6,7%	
Priorité moyenne	0							1		1	22,2 %							0,0%	13,3%	
Priorité basse	0	1			1	1				1	44,4 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	66,7%	
Aucune priorité	0			1							11,1 %							0,0%	6,7%	
Je ne sais pas	1										11,1 %							0,0%	6,7%	
Disponibilité d'eau pour la production d'énergie																				
Priorité élevée	0		1								11,1 %							0,0%	6,7%	
Priorité moyenne	0							1		1	22,2 %							0,0%	13,3%	
Priorité basse	1	1		1	1	1					55,6 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	73,3%	
Aucune priorité	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	0									1	11,1 %							0,0%	6,7%	
Protection des eaux naturelles et des écosystèmes associés																				
Priorité élevée	1	1	1	1		1		1	1	1	88,9 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	93,3%	
Priorité moyenne	0				1						11,1 %							0,0%	6,7%	
Priorité basse	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Aucune priorité	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Prévention et protection contre les inondations																				
Priorité élevée	0		1		1			1	1	1	55,6 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	73,3%	
Priorité moyenne	0	1		1							22,2 %							0,0%	13,3%	
Priorité basse	0					1					11,1 %							0,0%	6,7%	
Aucune priorité	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	1										11,1 %							0,0%	6,7%	
5. Pensez-vous qu'à l'heure actuelle, l'eau est gérée et utilisée de façon durable?																				
OUI	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
NON	1	1	1	1	1	1		1	1	1	100,0 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	100,0%	
Je ne sais pas	0										0,0 %							0,0%	0,0%	
6. Savez-vous où trouver des informations actualisées sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines dans votre région ou pays?																				

Pollution de l'eau par des éléments nutritifs provenant: des effluents d'une installation de traitement des eaux usées urbaines et industrielles:															
1	0									0,0 %		0,0%	0,0%		
2	0									0,0 %	2	1	1	100,0%	40,0%
3	0						1			11,1 %				0,0%	6,7%
4	0				1				1	33,3 %				0,0%	20,0%
5	1	1	1	1	1	1				55,6 %				0,0%	33,3%
Je ne sais pas															
Pollution de l'eau par des éléments nutritifs provenant: de l'utilisation agricole d'engrais et de foin															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0									0,0 %				0,0%	0,0%
3	0					1			1	33,3 %				0,0%	20,0%
4	0				1				1	22,2 %				0,0%	13,3%
5	0	1	1	1	1	1				33,3 %	1	1	1	100,0%	60,0%
Je ne sais pas															
Pollution par des métaux lourds provenant de toute source, notamment d'activités minières passées															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0								1	11,1 %				0,0%	6,7%
3	0	1			1					22,2 %				0,0%	13,3%
4	0				1				1	22,2 %				0,0%	13,3%
5	0		1			1		1		33,3 %	1	1	1	100,0%	60,0%
Je ne sais pas															
Pollution persistante par des produits chimiques organiques désormais interdits dans l'Union															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0								1	11,1 %				0,0%	6,7%
3	0	1			1					22,2 %				0,0%	13,3%
4	0				1		1		1	33,3 %	1	1	1	100,0%	60,0%
5	0		1					1		22,2 %				0,0%	13,3%
Je ne sais pas															
Nouveaux contaminants: microplastiques															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0									0,0 %				0,0%	0,0%
3	0									0,0 %				0,0%	0,0%
4	0	1			1			1		33,3 %				0,0%	20,0%
5	0		1			1		1	1	44,4 %				0,0%	26,7%
Je ne sais pas															
Nouveaux contaminants: produits pharmaceutiques															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0									0,0 %				0,0%	0,0%
3	0							1		11,1 %	1	1	1	100,0%	46,7%
4	1	1			1	1		1		66,7 %				0,0%	40,0%
5	0		1					1		22,2 %				0,0%	13,3%
Je ne sais pas															
Autres nouveaux polluants															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0									0,0 %				0,0%	0,0%
3	0	1							1	22,2 %				0,0%	13,3%
4	0				1	1	1			33,3 %				0,0%	20,0%
5	0		1					1		22,2 %				0,0%	13,3%
Je ne sais pas															
Réglementation inadéquate en matière d'émissions polluantes															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0					1				11,1 %	1	1	1	100,0%	46,7%
3	0	1	1						1	33,3 %				0,0%	20,0%
4	0				1				1	22,2 %				0,0%	13,3%
5	0				1			1		22,2 %				0,0%	13,3%
Je ne sais pas															
BIODIVERSITE															
Incidence négative sur les écosystèmes aquatiques															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0									0,0 %				0,0%	0,0%
3	0									0,0 %				0,0%	0,0%
4	0	1						1		25,0 %				0,0%	15,0%
5	1				1	1	1	1		75,0 %	1	1	1	100,0%	85,0%
Je ne sais pas															
Incidence négative sur les écosystèmes terrestres tributaires de l'eau															
1	0									0,0 %				0,0%	0,0%
2	0									0,0 %				0,0%	0,0%
3	0	1								12,5 %				0,0%	7,5%
4	0				1	1		1		37,5 %				0,0%	22,5%
5	0				1			1	1	37,5 %	1	1	1	100,0%	62,5%
Je ne sais pas															
DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES															

Modifications physiques des masses d'eau													
1	0											0,0%	0,0%
2	0											0,0%	0,0%
3	0									1		11,1%	6,7%
4	0	1		1	1					1		44,4%	26,7%
5	0		1		1			1		1	1	33,3%	60,0%
Je ne sais pas	1											11,1%	6,7%
Capacité insuffisante des installations de traitement des eaux usées													
1	0											0,0%	0,0%
2	0									1		11,1%	6,7%
3	0										1	0,0%	40,0%
4	0			1				1		1	1	22,2%	13,3%
5	1	1	1		1	1			1			66,7%	40,0%
Je ne sais pas	0											0,0%	0,0%
Capacité de stockage inadéquate ou limitée													
1	0											0,0%	0,0%
2	0											0,0%	0,0%
3	0	1			1							22,2%	13,3%
4	0			1				1		1		33,3%	20,0%
5	0		1									11,1%	6,7%
Je ne sais pas	1				1			1		1	1	33,3%	60,0%
Fuites dans les réseaux d'alimentation en eau potable													
1	0											0,0%	0,0%
2	0					1						11,1%	6,7%
3	0					1		1		1	1	22,2%	53,3%
4	0		1	1					1			33,3%	20,0%
5	0											0,0%	0,0%
Je ne sais pas	1	1						1				33,3%	20,0%
CAPTAGE DE L'EAU													
Captage d'eau légal ou non réglementé													
1	0											0,0%	0,0%
2	0											0,0%	0,0%
3	0					1				1		22,2%	13,3%
4	0		1									11,1%	6,7%
5	0	1						1	1	1	1	22,2%	53,3%
Je ne sais pas	1	1		1	1							44,4%	26,7%
Taux d'extraction réglementés mais incompatibles avec une gestion durable													
1	0											0,0%	0,0%
2	0											0,0%	0,0%
3	1	1	1		1				1			55,6%	33,3%
4	0											0,0%	0,0%
5	0							1		1	1	11,1%	46,7%
Je ne sais pas	0			1	1			1				33,3%	20,0%
Redevances de prélèvement d'eau faibles													
1	0											0,0%	0,0%
2	0											0,0%	0,0%
3	1	1	1		1				1			66,7%	40,0%
4	0											0,0%	0,0%
5	0			1					1	1	1	11,1%	46,7%
Je ne sais pas	0				1			1				22,2%	13,3%
9. Quelles sont les principales difficultés en matière de gestion de l'eau dans votre pays ou votre région? Cochez les difficultés ayant la plus forte incidence													
Pénurie d'eau chronique (ou quasi-chronique)													
0												0,0%	0,0%
Les questions liées à l'eau ne constituent pas une priorité politique nationale													
0					1					1	1	3,9%	10,4%
Mauvaise collaboration entre les principales parties intéressées à l'échelon national													
0	1									1		7,8%	4,7%
Mauvaise communication entre les États membres ou avec les pays tiers													
0										1		2,0%	1,2%
Faible sensibilisation du public sur les principaux aspects de la gestion de l'eau													
0	1	1						1				5,9%	3,5%
Consultation et mobilisation insuffisantes du grand public et des acteurs concernés													
0	1								1	1	1	3,9%	10,4%
Demandes d'eau concurrentes nuisant à l'obtention d'un bon état de l'eau, y compris besoins en eau pour la population croissante, l'agriculture													
1	1	1	1					1	1	1		13,7%	8,2%
Contrôle insuffisant des incidences et pressions sur l'eau													
1	1	1	1		1	1			1			11,8%	7,1%
Intégration insuffisante aux autres secteurs liés à l'eau et politiques de planification contradictoires													
0	1	1		1					1		1	7,8%	12,7%
Recherche et innovation liées à la gestion de l'eau insuffisantes													
0				1					1			3,9%	2,4%
Défis posés par les activités agricoles (nutriments, eutrophisation, pesticides, captages, etc.)													
0	1	1	1						1	1	1	7,8%	12,7%
Défis posés par les conséquences du changement climatique													
0				1	1				1			7,8%	4,7%
Difficulté à identifier suffisamment tôt les problèmes émergents (gestion des risques)													
0									1			3,9%	2,4%
Pouvoirs d'exécution inadéquats à l'égard des utilisateurs													
0						1						2,0%	1,2%
Accès à la justice difficile pour les affaires liées à l'eau													
0	1	1	1									5,9%	3,5%
Manque de ressources (personnel, fonds, etc.) pour mettre pleinement en œuvre toutes les mesures requises pour parvenir à un bon état de l'eau													
1	1	1	1		1	1			1			11,8%	7,1%
Autre													
0										1	1	0,0%	8,0%
10. La gestion de l'eau comprend la planification, le développement et la gestion des ressources en eau, à la fois sur le plan qualitatif et quantitatif, pour toutes les utilisations de l'eau possibles. Comment jugez-vous la gestion de l'eau de façon générale dans votre pays ou votre région?													
Médiocre													
0												0,0%	0,0%
Moyenne													
1	1	1	1	1	1	1			1			11,1%	60,0%

4	0								1	11,1 %					0,0 %	6,7 %
5	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Je ne sais pas	0								1	11,1 %					0,0 %	6,7 %
Planification urbaine qui dégage des espaces pour l'eau																
1	0	1							1	22,2 %					0,0 %	13,3 %
2	0			1	1					22,2 %					0,0 %	13,3 %
3	0		1						1	22,2 %	1	1	1	1	100,0 %	53,3 %
4	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
5	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Je ne sais pas	1								1	33,3 %					0,0 %	20,0 %
Mmeilleure intégration de la protection de l'eau et utilisation de l'eau pour les transports																
1	0	1			1					22,2 %					0,0 %	13,3 %
2	0				1			1		33,3 %	1	1	1	1	100,0 %	60,0 %
3	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
4	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
5	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Je ne sais pas	1		1			1			1	44,4 %					0,0 %	26,7 %
Recherches universitaires et activités de recherche et d'innovation en rapport avec l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau et avec la prise en considération des sources de contamination possibles																
1	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
2	0				1				1	22,2 %	1	1	1	1	100,0 %	53,3 %
3	1	1	1		1	1			1	66,7 %					0,0 %	40,0 %
4	0								1	11,1 %					0,0 %	6,7 %
5	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Je ne sais pas	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
12. Estimez-vous que la façon de transmettre les informations disponibles sur la gestion de l'eau au public soit suffisamment adaptée aux exigences de l'ère numérique, à la fois à l'échelon national et/ou européen?																
Oui, aussi bien au niveau de l'Union que dans mon pays/ma région	0					1	1		1	33,3 %					0,0 %	33,3 %
Oui, mais uniquement à l'échelon européen	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Oui, mais uniquement dans mon pays/ma région	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Non	0							1	1	22,2 %					0,0 %	22,2 %
Je ne sais pas	1	1	1	1						44,4 %					0,0 %	44,4 %
13. Êtes-vous préoccupé par les effets potentiels du changement climatique sur la qualité et la disponibilité de l'eau?																
Oui, surtout pour la qualité de l'eau	0					1				11,1 %					0,0 %	6,7 %
Oui, surtout pour la disponibilité de l'eau	0								1	11,1 %					0,0 %	6,7 %
Oui, pour ces deux aspects	1	1	1	1	1	1			1	66,7 %	1	1	1	1	100,0 %	80,0 %
NON	0								1	11,1 %					0,0 %	6,7 %
Je ne sais pas	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
14. Estimez-vous que suffisamment de mesures sont prises pour contraindre les effets du changement climatique sur la qualité et la disponibilité de l'eau?																
Oui, tout à fait	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Oui, surtout pour la qualité de l'eau	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Oui, surtout pour la disponibilité de l'eau	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
Dans une certaine mesure	0				1	1	1		1	55,6 %					0,0 %	33,3 %
Non	0	1	1						1	33,3 %	1	1	1	1	100,0 %	60,0 %
Je ne sais pas	1									11,1 %					0,0 %	6,7 %
15. Pensez-vous que les risques d'inondation représentent un problème qui doit être résolu dans votre pays ou votre région?																
OUI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,0 %					0,0 %	100,0 %
NON	0									0,0 %					0,0 %	0,0 %
16. Avez-vous été informé directement ou indirectement (par les autorités, des amis ou collègues, les médias, Internet, etc.) des risques potentiels d'inondation dans votre région et/ou de la façon de vous préparer afin de réduire votre exposition aux inondations?																
OUI	1	1	1	1	1	1			1	66,7 %					0,0 %	66,7 %
Non, et je ne sais pas si ma région est exposée au risque d'inondation	0							1		11,1 %					0,0 %	11,1 %
Non, mais je sais si ma région est exposée ou non au risque d'inondation	0								1	22,2 %					0,0 %	22,2 %
17. Pensez-vous que le risque d'inondation dans votre région est plus élevé qu'il y a dix ans?																
OUI	1	1	1	1	1					55,6 %					0,0 %	55,6 %
NON	0							1	1	33,3 %					0,0 %	33,3 %
Je ne sais pas	0					1				11,1 %					0,0 %	11,1 %
18. Quels sont les principaux obstacles empêchant la gestion efficace des inondations dans votre région ou votre pays? Cochez les difficultés ayant la plus forte incidence.																
Mauvaise coordination entre les principales parties responsables de la gestion des risques, entraînant par exemple une planification incohérente	0						1			8,7 %					0,0 %	8,7 %
Participation limitée des secteurs liés à l'eau et du grand public à la planification des mesures liées aux inondations	0								1	4,3 %					0,0 %	4,3 %
Manque d'informations pour pouvoir mettre au point des plans de gestion des risques d'inondation	0				1					4,3 %					0,0 %	4,3 %
Planification inadéquate de la gestion des risques d'inondation pour des raisons liées aux ressources (humaines et/ou financières)	0			1	1		1		1	17,4 %					0,0 %	17,4 %
Demandes concurrentes d'utilisation des sols: par exemple, logements/activités économiques contre aménagements d'espaces pour l'eau	1	1			1	1			1	21,7 %					0,0 %	21,7 %

Absence de contrôle des développements dans les zones inondables (constructions non réglementées et/ou infrastructures inadéquates)	0	1	1							1	13,0 %									13,0%
Intensité et fréquence des inondations aggravées par le changement climatique	0	1								1	8,7 %									8,7%
Problèmes transfrontières pouvant s'avérer difficiles à coordonner ou manque de coopération entre pays voisins	0										0,0 %									0,0%
Manque de nouvelles initiatives à l'échelon européen pour réduire le risque d'inondation, au-delà des plans de gestion des risques d'inondation	0										0,0 %									0,0%
Difficulté d'obtenir des financements pour les activités de gestion des inondations, y compris pour les mesures faisant appel à des fonctions naturelles	0			1	1						13,0 %									13,0%
Recours insuffisant à un mécanisme de compensation des dommages causés par les inondations	0										0,0 %									0,0%
Problèmes de propriété foncière	0			1							4,3 %									4,3%
Autre	0			1							4,3 %									4,3%
19. Pensez-vous que la gestion des inondations dans votre pays s'est améliorée ces dix dernières années?																				
OUI	0		1							1	1	33,3 %								33,3%
OUI dans une certaine mesure	0			1	1						1	33,3 %								33,3%
NON	0	1										11,1 %								11,1%
Je ne sais pas	1					1						22,2 %								22,2%
20. Comment jugez-vous la gestion des risques d'inondation de façon générale dans votre pays ou votre région?																				
Médiocre	0											0,0 %								0,0%
Moyenne	1	1	1		1				1	1	66,7 %									66,7%
Bonne	0			1						1	22,2 %									22,2%
Je ne sais pas	0				1						11,1 %									11,1%
21. Avez-vous déjà été traité à participer, ou participé de façon proactive, à la planification de la gestion des risques d'inondation dans votre région?																				
OUI	0			1	1							25,0 %								25,0%
NON	0	1				1			1	1	62,5 %									62,5%
Je ne sais pas	1											12,5 %								12,5%
22. Dans quelle mesure connaissez-vous les actes juridiques suivants du droit de l'UE et les obligations qu'ils prévoient?																				
Directive-cadre sur l'eau																				
Très bien	0	1	1							1	1	44,4 %						0,0%	26,7%	
Assez bien	1			1	1	1			1			55,6 %	1	1	1	1	1	100,0%	73,3%	
Je ne sais pas	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Directive sur les eaux souterraines																				
Très bien	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Assez bien	0	1	1		1					1	1	55,6 %	1	1	1	1	1	100,0%	73,3%	
Je ne sais pas	1			1	1				1			44,4 %						0,0%	26,7%	
Directive sur les normes de qualité environnementale																				
Très bien	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Assez bien	1	1	1	1	1	1			1	1	100,0 %	1	1	1	1	1	1	100,0%	100,0%	
Je ne sais pas	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Directive sur les inondations																				
Très bien	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Assez bien	1	1	1	1	1					1		66,7 %	1	1	1	1	1	100,0%	80,0%	
Je ne sais pas	0					1			1			33,3 %						0,0%	20,0%	
23. Les actes juridiques du droit de l'UE énumérés ci-dessus ont-ils contribué à rendre les rivières et les lacs plus sûrs et moins pollués qu'il y a dix ans?																				
OUI +	0									1		11,1 %	1	1	1	1	1	100,0%	46,7%	
OUI -	0			1	1				1			44,4 %						0,0%	26,7%	
NON	0	1										11,1 %						0,0%	6,7%	
Je ne sais pas	1		1		1							33,3 %						0,0%	20,0%	
24. Les actes juridiques du droit de l'UE énumérés ci-dessus ont-ils contribué à rendre les eaux souterraines de votre pays plus sûres et moins polluées qu'il y a dix ans?																				
OUI +	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
OUI -	0	1				1				1	1	44,4 %	1	1	1	1	1	100,0%	66,7%	
NON	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	1		1	1	1				1			55,6 %						0,0%	33,3%	
25. Comment évaluez-vous la contribution générale des actes juridiques du droit de l'UE énumérés ci-dessus à l'amélioration de la gestion des ressources en eau, notamment la qualité et la disponibilité de l'eau?																				
Contribution élevée	0					1				1		22,2 %	1	1	1	1	1	100,0%	53,3%	
Contribution modérée	1	1	1	1					1			66,7 %						0,0%	40,0%	
Aucune contribution	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	0				1							11,1 %						0,0%	6,7%	
26. Comment évaluez-vous la contribution générale des actes juridiques du droit de l'UE énumérés ci-dessus à la prévention de la pollution des eaux de transition et côtières?																				
Contribution importante	0									1		11,1 %	1	1	1	1	1	100,0%	46,7%	
Contribution modérée	1	1	1	1	1				1			66,7 %						0,0%	40,0%	
Aucune contribution	0	1										11,1 %						0,0%	6,7%	
Sans objet	0											0,0 %						0,0%	0,0%	
Je ne sais pas	0				1							11,1 %						0,0%	6,7%	

Nouvelle application des directives par la Commission européenne														
	Obstacle décisif	0		1		1					28,6 %	28,6%	3	
	Obstacle relatif	0	1			1				28,6 %	28,6%			
	Pas un obstacle	0						1	1	28,6 %	28,6%			
	Je ne sais pas	1								14,3 %	14,3%			
Manque d'information et de consultation du public, de possibilités d'exprimer son avis et d'accès à la justice														
	Obstacle décisif	0								0,0 %	0,0%	3		
	Obstacle relatif	0	1			1			1	42,9 %	42,9%			
	Pas un obstacle	0		1					1	28,6 %	28,6%			
	Je ne sais pas	1				1				28,6 %	28,6%			
Complexité des obligations de mise en œuvre et de notification														
	Obstacle décisif	0		1		1			1	42,9 %	42,9%	4		
	Obstacle relatif	0						1		14,3 %	14,3%			
	Pas un obstacle	0	1							14,3 %	14,3%			
	Je ne sais pas	1				1				28,6 %	28,6%			
Concurrence pour l'utilisation de l'eau (utilisation agricole, domestique, industrielle, récréative, énergétique, pour la navigation, etc.) et conflits avec la protection contre les inondations, la gestion des sécheresses, etc														
	Obstacle décisif	0	1						1	28,6 %	28,6%	3		
	Obstacle relatif	0		1		1				28,6 %	28,6%			
	Pas un obstacle	0						1		14,3 %	14,3%			
	Je ne sais pas	1				1				28,6 %	28,6%			
Interprétations divergentes des principales dispositions entre les États membres														
	Obstacle décisif	0								0,0 %	0,0%	0		
	Obstacle relatif	0		1		1			1	42,9 %	42,9%			
	Pas un obstacle	0								0,0 %	0,0%			
	Je ne sais pas	1	1			1			1	57,1 %	57,1%			
Opposition de la part des utilisateurs de l'eau à des fins domestiques (le public)														
	Obstacle décisif	0								0,0 %	0,0%	2		
	Obstacle relatif	0		1		1			1	42,9 %	42,9%			
	Pas un obstacle	0	1			1			1	42,9 %	42,9%			
	Je ne sais pas	1								14,3 %	14,3%			
Opposition de la part des utilisateurs de l'eau à des fins industrielles ou agricoles														
	Obstacle décisif	0	1			1			1	42,9 %	42,9%	4		
	Obstacle relatif	0		1				1		28,6 %	28,6%			
	Pas un obstacle	0								0,0 %	0,0%			
	Je ne sais pas	1				1				28,6 %	28,6%			
Absence de données en temps réel sur l'état des eaux qui faciliteraient l'identification des principales sources et des principaux acteurs de la pollution														
	Obstacle décisif	0	1			1			1	57,1 %	57,1%	4		
	Obstacle relatif	0							1	14,3 %	14,3%			
	Pas un obstacle	0		1						14,3 %	14,3%			
	Je ne sais pas	1								14,3 %	14,3%			
Absence de mécanisme de sanction à l'échelon national ou local visant à la mise en œuvre du principe du pollueur-payeur														
	Obstacle décisif	1	1			1				57,1 %	57,1%	4		
	Obstacle relatif	0				1				14,3 %	14,3%			
	Pas un obstacle	0						1	1	28,6 %	28,6%			
	Je ne sais pas	0								0,0 %	0,0%			
6. Pensez-vous qu'il existe suffisamment d'indicateurs quantifiables pour déterminer quand les objectifs des directives ont été atteints?														
Directive-cadre sur l'eau														
	OUI	0		1					1	42,9 %	42,9%	1		
	Il y a suffisamment d'indicateurs, mais ils ne sont pas assez quantifiables	0				1				14,3 %	14,3%			
	NON	0	1			1				28,6 %	28,6%			
	Je ne sais pas	1								14,3 %	14,3%			
Directive sur les eaux souterraines														
	OUI	0	1							20,0 %	20,0%	0		
	Il y a suffisamment d'indicateurs, mais ils ne sont pas assez quantifiables	0								0,0 %	0,0%			
	NON	0								0,0 %	0,0%			
	Je ne sais pas	1		1				1	1	80,0 %	80,0%			
Directive sur les normes de qualité environnementale														
	OUI	0		1						25,0 %	25,0%	0		
	Il y a suffisamment d'indicateurs, mais ils ne sont pas assez quantifiables	0								0,0 %	0,0%			
	NON	0	1							25,0 %	25,0%			
	Je ne sais pas	1						1		50,0 %	50,0%			
Directive sur les inondations														
	OUI	0	1		1					50,0 %	50,0%	0		
	Il y a suffisamment d'indicateurs, mais ils ne sont pas assez quantifiables	0								0,0 %	0,0%			
	NON	0								0,0 %	0,0%			
	Je ne sais pas	1						1		50,0 %	50,0%			
7. Si vous avez répondu «non» à la question précédente ou si vous pensez que les indicateurs ne sont pas suffisamment quantifiables, veuillez préciser.														

30 n) Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes sur la justification des coûts et avantages de la directive-cadre sur l'eau?												
Les coûts induits par la directive sont justifiés au regard des avantages déjà obtenus à court terme												
Tout à fait d'accord	0										0,0%	0,0%
D'accord	0								1		16,7%	16,7%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	1	1		1			1		1		83,3%	83,3%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	0										0,0%	0,0%
Les coûts induits par la directive sont justifiés au regard des avantages déjà obtenus à long terme												
Tout à fait d'accord	0										0,0%	0,0%
D'accord	0	1							1		33,3%	33,3%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	0			1			1				33,3%	33,3%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	1										16,7%	16,7%
Les coûts induits par la directive sont justifiés au regard des avantages qui seront obtenus à court ou moyen terme												
Tout à fait d'accord	0										0,0%	0,0%
D'accord	0								1	1	33,3%	33,3%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	1	1		1			1				66,7%	66,7%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	0										0,0%	0,0%
Les coûts induits par la directive sont justifiés au regard des avantages qui seront obtenus à long terme												
Tout à fait d'accord	0										0,0%	0,0%
D'accord	0								1	1	33,3%	33,3%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	0			1			1				33,3%	33,3%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	1	1									33,3%	33,3%
Si l'on considère les coûts administratifs liés à la mise en œuvre, les coûts sont justifiés au regard des avantages obtenus												
Tout à fait d'accord	0										0,0%	0,0%
D'accord	0										0,0%	0,0%
Ni d'accord ni en désaccord	0								1	1	16,7%	16,7%
Pas d'accord	0						1		1		33,3%	33,3%
Pas du tout d'accord	0			1							16,7%	16,7%
Ne sait pas	1	1									33,3%	33,3%
Une simplification accrue de la loi est possible (par exemple en réduisant les obligations de surveillance et de notification)												
Tout à fait d'accord	0			1					1		33,3%	33,3%
D'accord	0						1		1		33,3%	33,3%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	0	1									16,7%	16,7%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	1										16,7%	16,7%
Une optimisation accrue de la loi est possible (par exemple en obtenant de plus grands avantages à un coût équivalent, ou les mêmes avantages à un coût inférieur)												
Tout à fait d'accord	0			1					1		33,3%	33,3%
D'accord	0	1					1		1		50,0%	50,0%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	0										0,0%	0,0%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	1										16,7%	16,7%
Une optimisation accrue de la mise en œuvre de la directive est possible (par exemple en instaurant plus de sanctions en cas d'infraction à la directive ou en créant un réseau transfrontière des autorités responsables des inspections et de												
Tout à fait d'accord	0			1					1		33,3%	33,3%
D'accord	0	1					1		1		50,0%	50,0%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	0										0,0%	0,0%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	1										16,7%	16,7%
Des liens plus solides pourraient être établis avec les progrès réalisés dans le domaine technique, de la recherche et de l'innovation (par exemple en exigeant des résultats environnementaux reflétant les progrès technologiques et les solutions non technologiques avancées)												
Tout à fait d'accord	0								1		16,7%	16,7%
D'accord	1	1		1			1		1		83,3%	83,3%
Ni d'accord ni en désaccord	0										0,0%	0,0%
Pas d'accord	0										0,0%	0,0%
Pas du tout d'accord	0										0,0%	0,0%
Ne sait pas	0										0,0%	0,0%
Les avantages découlant de la directive se sont accrues au fil du temps												

Des liens plus solides pourraient être établis avec les progrès réalisés dans le domaine technique, de la recherche et de l'innovation (par exemple en exigeant des résultats environnementaux reflétant les progrès technologiques et les solutions non technologiques avancées)															
Tout à fait d'accord	0										1	16,7%	16,7%		
D'accord	0	1	1									33,3%	33,3%		
Ni d'accord ni en désaccord	0											0,0%	0,0%		
Pas d'accord	0											0,0%	0,0%		
Pas du tout d'accord	0											0,0%	0,0%		
Ne sait pas	1			1		1						50,0%	50,0%		
Les avantages découlant de la directive se sont accrues au fil du temps															
Tout à fait d'accord	0											0,0%	0,0%		
D'accord	0	1									1	33,3%	33,3%		
Ni d'accord ni en désaccord	0		1									16,7%	16,7%		
Pas d'accord	0											0,0%	0,0%		
Pas du tout d'accord	0											0,0%	0,0%		
Ne sait pas	1			1		1						50,0%	50,0%		
11. À votre connaissance, le rapport coûts-avantages associé à la mise en œuvre de la directive sur l'eau, de la directive sur les normes de qualité environnementale et de la directive sur les eaux souterraines diffère-t-il entre les différents États membres ou entre les différentes régions dans votre pays ou dans d'autres pays?															
OUI	0										1	14,3%	14,3%		
NON	0											0,0%	0,0%		
Je ne sais pas	1	1	1	1	1	1				1		85,7%	85,7%		
12. Les coûts de mise en œuvre peuvent être liés à la concrétisation des avantages les plus importants. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes sur la justification des coûts et avantages de la directive sur les inondations?															
Les coûts induits par la directive sont justifiés au regard des avantages déjà obtenus															
Tout à fait d'accord	0											0,0%	0,0%		
D'accord	0											0,0%	0,0%		
Ni d'accord ni en désaccord	0					1						14,3%	14,3%		
Pas d'accord	0				1							14,3%	14,3%		
Pas du tout d'accord	0											0,0%	0,0%		
Ne sait pas	1	1			1					1	1	71,4%	71,4%		
Les coûts induits par la directive sont justifiés au regard des avantages qui seront obtenus à court ou moyen terme															
Tout à fait d'accord	0											0,0%	0,0%		
D'accord	0						1					14,3%	14,3%		
Ni d'accord ni en désaccord	0											0,0%	0,0%		
Pas d'accord	0					1						14,3%	14,3%		
Pas du tout d'accord	0											0,0%	0,0%		
Ne sait pas	1	1			1					1	1	71,4%	71,4%		
Les coûts induits par la directive sont justifiés au regard des avantages qui seront obtenus à long terme															
Tout à fait d'accord	0											0,0%	0,0%		
D'accord	0						1					14,3%	14,3%		
Ni d'accord ni en désaccord	0											0,0%	0,0%		
Pas d'accord	0					1						14,3%	14,3%		
Pas du tout d'accord	0											0,0%	0,0%		
Ne sait pas	1	1			1					1	1	71,4%	71,4%		
Si l'on considère les coûts administratifs liés à la mise en œuvre, les coûts sont justifiés au regard des avantages obtenus															
Tout à fait d'accord	0											0,0%	0,0%		
D'accord	0											0,0%	0,0%		
Ni d'accord ni en désaccord	0									1		14,3%	14,3%		
Pas d'accord	0								1			14,3%	14,3%		
Pas du tout d'accord	0				1							14,3%	14,3%		
Ne sait pas	1	1			1					1		57,1%	57,1%		
Une simplification accrue de la loi est possible (par exemple en réduisant les obligations de surveillance et de notification)															
Tout à fait d'accord	0			1								14,3%	14,3%		
D'accord	0								1			28,6%	28,6%		
Ni d'accord ni en désaccord	0											0,0%	0,0%		
Pas d'accord	0	1										14,3%	14,3%		
Pas du tout d'accord	0											0,0%	0,0%		
Ne sait pas	1				1					1		42,9%	42,9%		
Une optimisation accrue de la loi est possible (par exemple en obtenant de plus grands avantages à un coût équivalent, ou les mêmes avantages à un coût inférieur)															
Tout à fait d'accord	0			1								14,3%	14,3%		
D'accord	0	1							1			42,9%	42,9%		
Ni d'accord ni en désaccord	0											0,0%	0,0%		
Pas d'accord	0											0,0%	0,0%		
Pas du tout d'accord	0											0,0%	0,0%		
Ne sait pas	1				1					1		42,9%	42,9%		
Une optimisation accrue de la mise en œuvre de la directive est possible (par exemple en instaurant plus de sanctions en cas d'infraction à la directive ou en créant un réseau transfrontière des autorités responsables des inspections et de l'instauration de sanctions)															

Amélioration des données (y compris les données de surveillance) pour faciliter l'identification des problèmes														5		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0											0,0%	0,0%			
3	0		1						1			28,6%	28,6%			
4	0									1		14,3%	14,3%			
5	0	1			1	1						42,9%	42,9%			
Je ne sais pas	1											14,3%	14,3%			
Nouvelles solutions technologiques et non technologiques (organisationnelles, professionnelles, de gestion) pour lutter contre la pénurie d'eau due à la demande, c'est-à-dire améliorer l'efficacité et la durabilité de l'utilisation de l'eau														4		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0					1						14,3%	14,3%			
3	0								1			14,3%	14,3%			
4	0				1					1		28,6%	28,6%			
5	0	1		1								28,6%	28,6%			
Je ne sais pas	1											14,3%	14,3%			
Nouvelles solutions technologiques et non technologiques (organisationnelles, professionnelles, de gestion) pour lutter contre la pénurie d'eau due aux changements climatiques, c'est-à-dire trouver des solutions d'atténuation et d'adaptation														4		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0					1						14,3%	14,3%			
3	0	1										14,3%	14,3%			
4	0				1					1		28,6%	28,6%			
5	0			1								14,3%	14,3%			
Je ne sais pas	1								1			28,6%	28,6%			
Amélioration des techniques et des bonnes pratiques agricoles en matière de gestion de l'utilisation de l'eau dans le cadre d'activités agricoles														5		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0											0,0%	0,0%			
3	0											0,0%	0,0%			
4	0											0,0%	0,0%			
5	0	1		1		1			1	1		71,4%	71,4%			
Je ne sais pas	1					1						28,6%	28,6%			
Amélioration des réseaux de distribution d'eau afin de réduire les fuites et les pertes d'eau														4		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0					1						14,3%	14,3%			
3	0											0,0%	0,0%			
4	0			1		1				1		42,9%	42,9%			
5	0								1			14,3%	14,3%			
Je ne sais pas	1	1										28,6%	28,6%			
Amélioration de l'utilisation de l'eau dans les marchés de consommation (par exemple par l'utilisation de lave-linge ou de lave-vaisselle respectueux de l'environnement)														4		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0					1						14,3%	14,3%			
3	0	1		1								28,6%	28,6%			
4	0								1	1		28,6%	28,6%			
5	0											0,0%	0,0%			
Je ne sais pas	1					1						28,6%	28,6%			
Mieux sensibiliser le public sur les principales questions relatives à la gestion de l'eau														3		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0					1						14,3%	14,3%			
3	0			1					1			28,6%	28,6%			
4	0									1		14,3%	14,3%			
5	0	1										14,3%	14,3%			
Je ne sais pas	1								1			28,6%	28,6%			
Renforcement du soutien réglementaire pour permettre la mise en oeuvre de mesures nationales et transfrontalières visant à la réalisation des objectifs définis dans les directives														0	5,72727273	Entre moyen et mauvais
1	0											0,0%	0,0%			
2	0					1						14,3%	14,3%			
3	0			1					1			28,6%	28,6%			
4	0									1		14,3%	14,3%			
5	0											0,0%	0,0%			
Je ne sais pas	1	1				1						42,9%	42,9%			
Utilisation plus efficace et durable de l'eau pour la production d'énergie														0		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0					1						14,3%	14,3%			
3	0			1					1			28,6%	28,6%			
4	0	1										14,3%	14,3%			
5	0											0,0%	0,0%			
Je ne sais pas	1					1			1			42,9%	42,9%			
Utilisation plus efficace de l'énergie par les industries liées à l'eau														4		
1	0											0,0%	0,0%			
2	0	1				1						28,6%	28,6%			
3	0			1								14,3%	14,3%			
4	0								1	1		28,6%	28,6%			

16. Veuillez indiquer si vous estimez que le cadre juridique mis en place par les mesures combinées de la directive-cadre sur l'eau, de la directive sur les normes de qualité environnementale, de la directive sur les eaux souterraines et de la directive sur les inondations est cohérent avec les législations environnementales/factorielles suivantes:													
Directive sur l'eau potable													
Directive cadre sur l'eau	0	1								1	1	57,1 %	57,1%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0	1										14,3 %	14,3%
Directive sur les eaux souterraines	0	1										14,3 %	14,3%
Directive sur les inondations	0	1										14,3 %	14,3%
Directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires													
Directive cadre sur l'eau	0	1								1	1	66,7 %	66,7%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0	1										16,7 %	16,7%
Directive sur les eaux souterraines	0	1										16,7 %	16,7%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Directive-cadre «Stratégie pour le milieu marin»													
Directive cadre sur l'eau	0									1	1	100,0 %	100,0%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les eaux souterraines	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les eaux de baignade													
Directive cadre sur l'eau	0	1								1		75,0 %	75,0%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0	1										25,0 %	25,0%
Directive sur les eaux souterraines	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les émissions industrielles													
Directive cadre sur l'eau	0									1		100,0 %	100,0%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les eaux souterraines	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Directive «Habitats»													
Directive cadre sur l'eau	0									1	1	66,7 %	66,7%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0	1										33,3 %	33,3%
Directive sur les eaux souterraines	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Directive «Oiseaux»													
Directive cadre sur l'eau	0									1	1	100,0 %	100,0%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les eaux souterraines	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les énergies renouvelables													
Directive cadre sur l'eau	0												
Directive sur les normes de qualité environnementale	0												
Directive sur les eaux souterraines	0												
Directive sur les inondations	0												
Règlement relatif aux polluants organiques persistants (POP)													
Directive cadre sur l'eau	0												
Directive sur les normes de qualité environnementale	0												
Directive sur les eaux souterraines	0												
Directive sur les inondations	0												
Directive sur les boues d'épuration													
Directive cadre sur l'eau	0	1								1	1	75,0 %	75,0%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0	1										25,0 %	25,0%
Directive sur les eaux souterraines	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Directive «Nitrates»													
Directive cadre sur l'eau	0									1		100,0 %	100,0%
Directive sur les normes de qualité environnementale	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les eaux souterraines	0											0,0 %	0,0%
Directive sur les inondations	0											0,0 %	0,0%
Règlement REACH													
Directive cadre sur l'eau	0	1											
Directive sur les normes de qualité environnementale	0	1											
Directive sur les eaux souterraines	0												
Directive sur les inondations	0												#REF!
Règlement sur les produits biocides													
Directive cadre sur l'eau	0												
Directive sur les normes de qualité environnementale	0												
Directive sur les eaux souterraines	0												
Directive sur les inondations	0												
Règlements de la politique agricole commune													
Directive cadre sur l'eau	0												
Directive sur les normes de qualité environnementale	0												
Directive sur les eaux souterraines	0												
Directive sur les inondations	0												

Politique relative à la protection du milieu marin																	
	Parfaitement cohérent	0							1	16,7%	1	1	1	1	100,0%	50,0%	2
	Partiellement cohérent	0			1				1	50,0%					0,0%	30,0%	
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0	1							16,7%					0,0%	10,0%	
	Je ne sais pas	1								16,7%					0,0%	10,0%	
Politique relative à l'adaptation au changement climatique et à l'atténuation de celui-ci																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	2
	Partiellement cohérent	0			1					25,0%	1	1	1	1	100,0%	55,0%	
	Ni cohérent ni incohérent	0							1	25,0%					0,0%	15,0%	
	Incohérent	0	1							25,0%					0,0%	15,0%	
	Je ne sais pas	1								25,0%					0,0%	15,0%	
Politique en matière d'émissions industrielles																	
	Parfaitement cohérent	0							1	20,0%	1	1	1	1	100,0%	52,0%	2
	Partiellement cohérent	0			1					20,0%					0,0%	12,0%	
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0							1	20,0%					0,0%	12,0%	
	Je ne sais pas	1			1					40,0%					0,0%	24,0%	
Politiques en matière de qualité de l'air																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	
	Partiellement cohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0							1	20,0%					0,0%	12,0%	
	Je ne sais pas	1	1		1				1	80,0%					0,0%	48,0%	0
Politique relative aux déchets																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	
	Partiellement cohérent	0							1	20,0%					0,0%	12,0%	2
	Ni cohérent ni incohérent	0								20,0%					0,0%	12,0%	
	Incohérent	0	1							20,0%					0,0%	12,0%	
	Je ne sais pas	1							1	40,0%					0,0%	24,0%	
Utilisation efficace des ressources																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	
	Partiellement cohérent	0	1							33,3%					0,0%	20,0%	2
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0							1	16,7%					0,0%	10,0%	
	Je ne sais pas	1			1				1	50,0%					0,0%	30,0%	
Responsabilité environnementale																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	
	Partiellement cohérent	0	1						1	40,0%					0,0%	24,0%	2
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Je ne sais pas	1			1				1	60,0%					0,0%	36,0%	
Criminalité environnementale																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	
	Partiellement cohérent	0	1							20,0%					0,0%	12,0%	
	Ni cohérent ni incohérent	0							1	20,0%					0,0%	12,0%	3
	Incohérent	0							1	20,0%					0,0%	12,0%	
	Je ne sais pas	1							1	40,0%					0,0%	24,0%	
Politique des transports																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Partiellement cohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0	1		1				1	60,0%	1	1	1	1	100,0%	76,0%	4
	Je ne sais pas	1							1	40,0%					0,0%	24,0%	
Protection de la santé																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	
	Partiellement cohérent	0							1	33,3%					0,0%	20,0%	2
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0	1		1					33,3%					0,0%	20,0%	
	Je ne sais pas	1							1	33,3%					0,0%	20,0%	
Politiques agricoles																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Partiellement cohérent	0	1						1	40,0%					0,0%	24,0%	
	Ni cohérent ni incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Incohérent	0			1					20,0%	1	1	1	1	100,0%	52,0%	4
	Je ne sais pas	1							1	40,0%					0,0%	24,0%	
Recherche et innovation																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	
	Partiellement cohérent	0							1	20,0%					0,0%	12,0%	2
	Ni cohérent ni incohérent	0							1	20,0%					0,0%	12,0%	
	Incohérent	0								0,0%					0,0%	0,0%	
	Je ne sais pas	1	1						1	60,0%					0,0%	36,0%	
Programme de financement LIFE+																	
	Parfaitement cohérent	0								0,0%	1	1	1	1	100,0%	40,0%	

Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0						1	14,3 %			14,3 %	4	
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0				1			14,3 %			14,3 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0	1		1				42,9 %			42,9 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0					1		14,3 %			14,3 %		
Je ne sais pas	1							14,3 %			14,3 %		
Risques des polluants émergents (microplastiques, produits pharmaceutiques, etc.)												3	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0						1	14,3 %			14,3 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0	1				1		28,6 %			28,6 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0						1	14,3 %			14,3 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1				28,6 %			28,6 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Je ne sais pas	1							14,3 %			14,3 %		
Émissions polluantes dans l'air et dans l'eau												4	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0						1	14,3 %			14,3 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0					1		14,3 %			14,3 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0						1	14,3 %			14,3 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0	1		1				28,6 %			28,6 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0						1	14,3 %			14,3 %		
Je ne sais pas	1							14,3 %			14,3 %		
Rareté de la ressource en eau et problèmes de sécheresse												4	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1			1	42,9 %			42,9 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0	1					1	28,6 %			28,6 %		
Je ne sais pas	1					1		28,6 %			28,6 %		
Réutilisation de l'eau - définition de normes et promotion de leur utilisation												3	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0	1						28,6 %			28,6 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1				28,6 %			28,6 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0						1	14,3 %			14,3 %		
Je ne sais pas	1					1		28,6 %			28,6 %		
Atténuation du changement climatique et adaptation à celui-ci												4	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0	1						14,3 %			14,3 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1			1	42,9 %			42,9 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0						1	14,3 %			14,3 %		
Je ne sais pas	1						1	28,6 %			28,6 %		
Problèmes de tarification de l'eau et récupération des coûts												5	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1			1	28,6 %			28,6 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0	1				1	1	57,1 %			57,1 %		
Je ne sais pas	1							14,3 %			14,3 %		
Élaboration d'approches en matière de gestion des questions relatives aux eaux souterraines												4	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0						1	14,3 %			14,3 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0						1	14,3 %			14,3 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0	1		1			1	42,9 %			42,9 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Je ne sais pas	1					1		28,6 %			28,6 %		
Spécification d'intervalle pour les éléments de qualité physico-chimique contribuant à l'évaluation de l'état écologique												3	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0	1						33,3 %			33,3 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1			1	33,3 %			33,3 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Je ne sais pas	1						1	33,3 %			33,3 %		
Établissement de normes de qualité environnementales pour les polluants spécifiques des bassins hydrographiques												3	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0	1						28,6 %			28,6 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1			1	42,9 %			42,9 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Etat membre	0						1	14,3 %			14,3 %		
Je ne sais pas	1							14,3 %			14,3 %		
Définition de valeurs seuils pour les polluants des eaux souterraines												3	
Action adaptée uniquement à l'échelle de l'Union	0	1						28,6 %			28,6 %		
Action plus adaptée à l'échelle de l'Union	0							0,0 %			0,0 %		
Action aussi bien adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat membre	0							0,0 %			0,0 %		
Action conjointe idéale (à l'échelle de l'Union et de l'Etat membre)	0			1			1	42,9 %			42,9 %		

3,04761905
Action aussi adaptée à l'échelle de l'Union qu'à celle de l'Etat-Membre

7 Annex 2. EMPA-CEFAS project: SUMO

The SUMO project aims to implement strategies and resources for molluscan shellfish producers and competent authorities to anticipate hazards linked to faecal contamination in the molluscan shellfish production areas.

This means working on hazard profiles and key parameters, based on a multi-criteria analysis of the microbiological intakes for each European molluscan shellfish production area. This analysis is needed on the one hand to complete and understand results from the official controls (classification and monitoring) and on the other hand to capture relevant information for anticipated and appropriate hazard management. To achieve these goals, a European information system is created where all data on European coastlines are available for all Members States and each country uses the same methodology. This approach provides a possible comparison of all areas and in the same time to realise local and specific interactions.

Hazard profiles and the information system are dedicated to shellfish producers to help them set up strategies to adapt their activities with real-time information, forecasts and defined scenarios. The guarantees of food safety control measures by hazard profiles and the information system allow them to limit the consequences of closure periods of harvesting areas and to maintain the marketing of shellfish.

Then, to face shellfish viral contamination and to transcend the limits of the *E. coli* indicator, the SUMO project develops a component devoted to shellfish population health to establish the ideal conditions/periods for virus introduction into shellfish production areas.

More information about the SUMO project can be found here: <http://www.onml.fr/articles/strategie-du-secteur-conchylicole-francais-de-linformation-a-la-gestion/>

8 Annex 3. Ecotoxicology

Ecotoxicology is a discipline combining ecology and toxicology. It studies the behaviour and effects of polluting agents on the ecosystems, whether artificial polluting agents or natural polluting agents whose repartition/cycles in the biosphere have been modified by human beings. The goals of ecotoxicology are knowledge and prevention, but also the forecast of polluting agents' effects and associated risks.

For this purpose, biomarkers have been largely developed since 1980, on fish, then invertebrate species and plants as tools for decision support to meet the need for chemical pressure characterisation on the environment and the identification of early disturbances. More or less specific to chemical stress, biomarkers may vary in nature (biochemical – enzymatic activities, proteins and gene expression –, physiological, histological and even behavioural) and measured on Aboriginal organisms or individual transplants (fish, crustaceans and molluscs).

The most common use for biomarkers, in particular in marine environments in the context of Barcelona and OSPAR conventions, is the long-term monitoring of organisms' exposure to bioavailable polluting agents on Aboriginal organisms or individual transplants, even the research on pollution's causes



Aquaculture Advisory Council (AAC)

Rue de l'Industrie 11, 1000 Brussels, Belgium

Tel: +32 (0) 2 720 00 73

E-mail: secretariat@aac-europe.org

Twitter: @aac_europe

www.aac-europe.org