Projet SCOPE

Appel à concurrence relatif au développement d'un outil d'aide à la décision socio-économique pour le plan de gestion des pêches du Golfe de Gascogne

Date de remise des offres : 15 octobre 2021 – 20h00

Contact : François GATEL – Directeur
Francois.gatel@aglia.fr
0664871717

Table des matières

1 Présentation de l'Aglia 4

2 Objet et contexte de l'appel à concurrence 4

2.1 Objet et organisation de la consultation 4

2.2 Mode de passation, forme et durée 4

2.3 Candidats autorisés à concourir 4

2.4 Délai de validité des offres 4

3 Conditions financières (prix et délais de paiement) 4

4 Modalités de réponse 5

4.1 Candidature 5

4.2 Présentation des offres 5

4.3 Dépôt des offres 5

5 Critères de sélection des candidatures et attribution du marché 5

6 Décision en cas de consultation infructueuse 6

7 Litiges 6

8 Contexte et objectifs de l'étude 6

9 Descriptif des prestations 7

9.1 Le contenu de la plateforme 7

9.1.1 Le contenu de la plateforme 7

9.1.2 Le contenu des bases de données initiales 10

9.1.3 L'organisation de l'outil 11

9.1.4 Les utilisateurs 13

9.2 Les matrices 14

9.2.1 La matrice de référence 14

9.2.2 La matrice simulée 15

9.3 Les modules 16

9.3.1 Le module paramétrage 16

9.3.2 Le module de suivi de l'évolution des activités de pêche et l'effet des mesures de gestion 17

9.3.3 Le module permettant de fixer les « lignes rouges » en termes de quotas nécessaires pour la filière 18

9.3.4 Le module permettant de simuler l'impact économique d'évolution de quotas potentiels 19

9.4 L'hébergement des bases de données 19

9.5 La mise à jour 19

10 Délais de réalisation – calendrier 20
11 Descriptif des livrables 20
12 Conditions particulières 21
12.1 Technologies utilisées 21
12.2 Réunions 21
12.3 Propriété des données 21
12.4 Validation de l'outil et du cahier des charges fonctionnel 22
12.5 Annexe 1 - bordereau des prix 23

Règlement de la consultation

1 Présentation de l'Aglia

Association loi 1901, l'Aglia rassemble les Conseils Régionaux, les professionnels de la pêche et des cultures marines des quatre régions de la grande façade Atlantique-Manche occidentale : Bretagne, Pays de la Loire et Nouvelle Aquitaine. Sa mission est de promouvoir les activités liées à la pêche et à l'aquaculture, à travers la mise en œuvre et/ou la participation à des projets collectifs opérationnels en lien avec les professionnels.

2 Objet et contexte de l'appel à concurrence

2.1 Objet et organisation de la consultation

Le présent appel à concurrence a pour objet le développement d'un outil d'aide à la décision pour le Plan de Gestion du Golfe de Gascogne

L'AGLIA est le maître d'ouvrage de cette étude. Le référent technique pour cette prestation est la Cellule Mer de Capacités (Université de Nantes). Les renseignements d'ordre administratif peuvent être obtenus à l'Aglia auprès de François GATEL : francois.gatel@aglia.fr . Des renseignements d'ordre technique peuvent être obtenus à la Cellule Mer de Capacités auprès de Laurent BARANGER : laurent.baranger@univ-nantes.fr ou de Pierrick OLLIVIER : pierrick.ollivier@univ-nantes.fr

2.2 Mode de passation, forme et durée

Le marché est une convention de prestation de services, prenant effet à la date de signature, prévue pour le 1e novembre 2021 pour une durée de de 12 mois.

2.3 Candidats autorisés à concourir

L'appel à concurrence est ouvert aux entreprises, laboratoires universitaires, associations, seuls ou dans le cadre de groupements.

2.4 Délai de validité des offres

Les offres présentées par les soumissionnaires sont valables pour une durée de 6 mois à compter de leur remise à l'Aglia.

3 Conditions financières (prix et délais de paiement)

Les prix sont fermes pour la durée du marché et non actualisables. Le règlement sera réalisé à la fin de la prestation, sur la base des livrables transmis et validée par l'AGLIA et CAPACITES Cellule Mer. Le sommes dues seront réglées dans un délai de 45 jours à réception des factures (ou demandes de paiement équivalentes).

4 Modalités de réponse

4.1 Candidature

Des justificatifs seront apportés sur les capacités professionnelles, économiques et financières des candidats.

4.2 Présentation des offres

L'offre du soumissionnaire comportera les éléments suivants :

- Un mémoire technique contenant la réponse au cahier des charges et veillera notamment à renseigner et détailler les points suivants :
- La présentation de la structure ;
- Les références de la structure sur des prestations similaires ;
- La composition de l'équipe y compris les niveaux de qualification, les rôles et les responsabilités de chacun des intervenants ;
- La description de la méthodologie complète proposée pour l'acquisition et le traitement des données ;
- La présentation du calendrier de réalisation et des moyens mis en œuvre pour assurer le respect des délais ;
- L'estimation des temps de travail pour les différents postes de l'étude ;
- Une proposition financière, détaillant la structure des coûts engagés.
- L'offre déposée sera une offre forfaitaire globale. La décomposition des prix sera indiquée dans le bordereau des prix (voir annexe 1) selon les différents postes mentionnés.

4.3 Dépôt des offres

L'offre devra parvenir au plus tard le vendredi 17 octobre à 17h par voie électronique à François GATEL francois.gatel@aglia.fr et à Laurent BARANGER laurent.baranger@univ-nantes.fr et par courrier à l'adresse suivante : Association du Grand Littoral Atlantique (AGLIA) - Quai aux Vivres – BP 20285 - 17312 Rochefort Cedex.

5 Critères de sélection des candidatures et attribution du marché

La sélection des candidatures sera effectuée sur la base des critères suivants :

- Capacité financière
- Capacités professionnelles, références, effectifs et moyens mis en œuvre pour assurer la prestation.

Au vu des renseignements fournis, tout soumissionnaire n'ayant pas transmis toutes les informations suffisantes ou dont les capacités paraissent trop limitées pourra être éliminé.

Le jugement des offres sera effectué en retenant comme critères de choix, avec la pondération associée :

- Evaluation technique de l'offre : 60%
- Evaluation financière de l'offre : 40%

Chaque critère sera noté sur 20 puis pondéré.

L'évaluation technique de l'offre, sera réalisée à partir des éléments suivants :

- Compétence et expérience de l'équipe, capacité à mener à bien le travail demandé et respect des délais
- Pertinence de l'offre proposée

6 Décision en cas de consultation infructueuse

Si pour des raisons liées aux candidatures ou au contenu financier ou technique des offres, l'appel à concurrence s'avérait infructueux en l'état, l'Aglia pourrait proposer de négocier de gré à gré avec un ou des candidats afin d'envisager l'élaboration d'une offre recevable.

7 Litiges

En cas de litiges, le tribunal compétent sera le Tribunal Administratif de Poitiers.

Cahier des charges technique

8 Contexte et objectifs de l'étude

L'élaboration des plans de gestion pluriannuels est inscrite dans la Politique Commune des Pêches. Leurs objectifs sont de :

- gérer les pêcheries dans les zones concernées
- rétablir et maintenir les populations halieutiques exploitées aux niveaux qui permettent d'atteindre le rendement maximal durable (RMD),
- éviter et réduire les captures indésirées.

Dans ce cadre, les partenaires de ce projet : les professionnels de la pêche du golfe de Gascogne (5 organisations de producteurs et 3 comités régionaux des pêches et des élevages marins), l'Association du Grand Littoral Atlantique (AGLIA) et la Cellule MER de CAPACITES SAS (réunis au sein d'un consortium dans le cadre du programme SCOPE) ont conçu un outil d'aide à la décision « socio-économique » pour l'élaboration d'un plan de gestion à long termes dans le golfe de Gascogne. Le Golfe de Gascogne comprend les zones VIIIa à VIIIe de la carte ci-dessous :

Ce travail préliminaire a permis d'identifier les besoins de la profession, les sources de données nécessaires et les traitements associés. Une première programmation sous STATA de l'ensemble des traitements et types de sorties a été développée. Cette phase expérimentale a permis de valider collectivement sa faisabilité, et de retenir 4 finalités souhaitées par les professionnels :

- Simuler l'impact de l'évolution de différents paramètres (charges, prix…)
- Comprendre l'évolution des activités de pêche et l'effet des mesures de gestion
- Fixer les « lignes rouges » en termes de quotas nécessaires pour la filière
- Simuler l'impact économique d'évolution de quotas potentiels

Maintenant que son utilité et sa faisabilité ont été validées, le consortium souhaite mettre en place une plateforme multi-utilisateurs dynamique et pérenne permettant l'utilisation de cet outil.

9 Descriptif des prestations

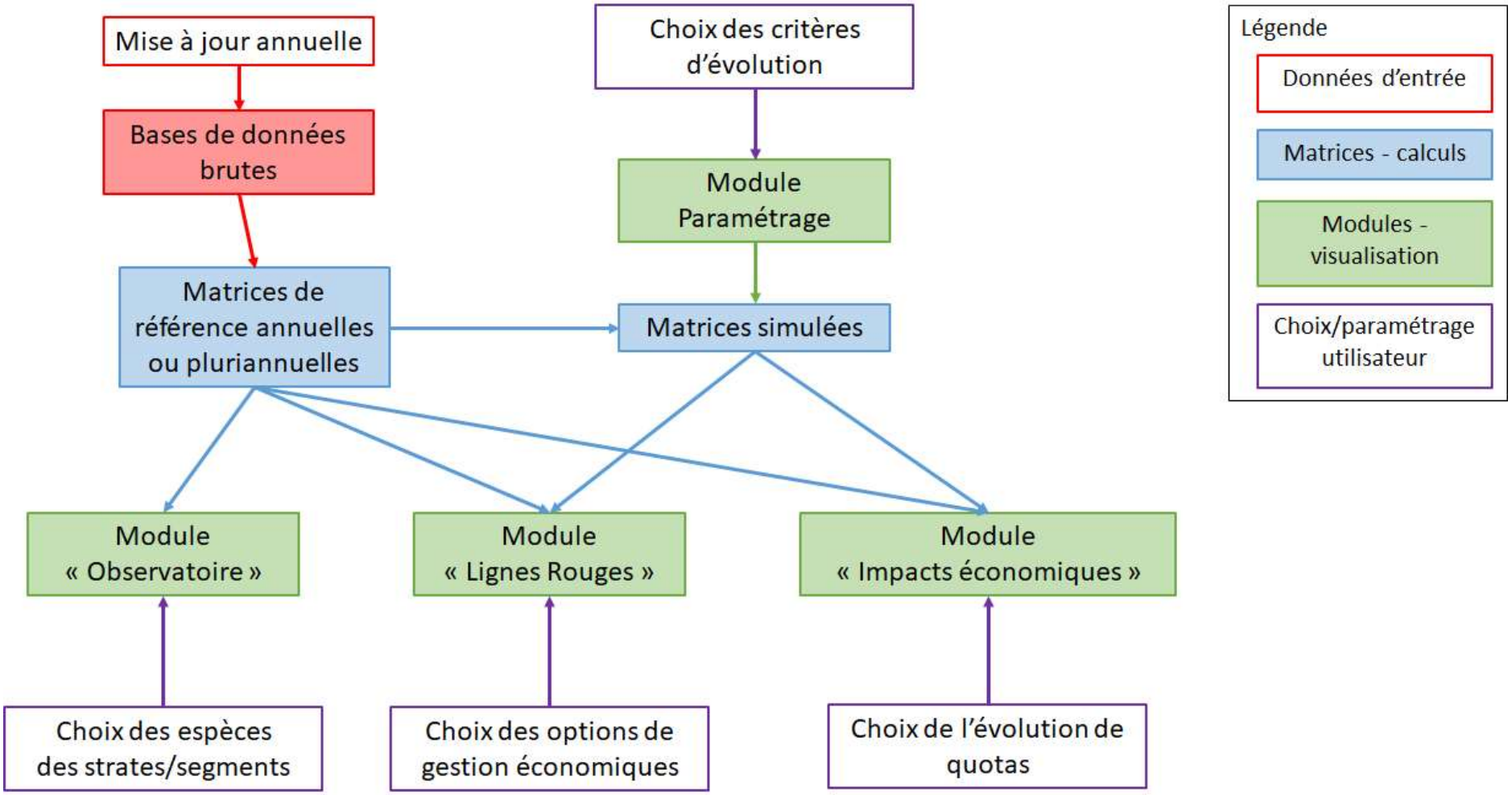
Les prestations demandées dans le cadre de ce projet concernent le développement de l'outil décrit dans les points suivants.

9.1 Le contenu de la plateforme

9.1.1 Le contenu de la plateforme

Le contenu de la plateforme est synthétisé dans le schéma ci-dessous. Chaque fonction est décrite dans les parties suivantes.

Schéma synthétique de l'organisation de la plateforme et de ses différentes fonctionnalités

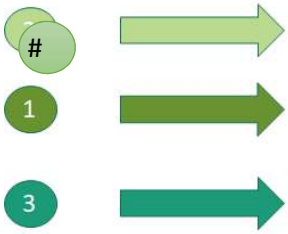


9.1.1.1 Le travail initial

La population

La cellule MER a traité les données individuelles brutes des entreprises de pêche sous la contrainte du CASD[1] (environnement et secret statistique[2]). Chaque navire de la population (environ 1300 navires en moyenne chaque année) a été affecté à une strate pour l'année considérée suivant la même méthodologie (cf. figure suivante). Les strates sont ainsi déterminées selon les 3 critères présentés ci-après.

Les critères de stratification utilisés



Type de critère	Bases sources	Variable mobilisable	Modalités possibles
Spatial	Base Production DPMA/IFREMER (Accès via CASD)	Zone CIEM	Zone CIEM : agrégée ou détaillée ?
			Part de la production dans la zone (Qté ou CA ?)
Géographique	Base Production DPMA/IFREMER + Base DCF SSP	Quartier	Quartier maritime du rattachement administratif
		Port	Port principal de débarquement (Qté ou CA)
Espèce cible	Base Production DPMA/IFREMER (Accès via CASD)	Espèce	Liste des espèces stratégiques pour le plan de gestion
			Part de l'espèce cible dans la production (Qté ou CA ?)
Engin	Base Production DPMA/IFREMER (Accès via CASD)	Engin	Liste des engins utilisés
			Part de l'engin dans la production (Qté ou CA ?)
Caractéristique technique	Base Production DPMA/IFREMER (Accès via CASD)	Longueur	Tranches de longueur
		Puissance	Tranches de puissances
		Age	Tranches d'âge du navire
Socio-économique	Base ECOPECHE SSP + Base Production (Accès via CASD)	CA	Tranche de CA
		Effectif	Tranche d'effectif moyen embarqué
Autre critère ?			

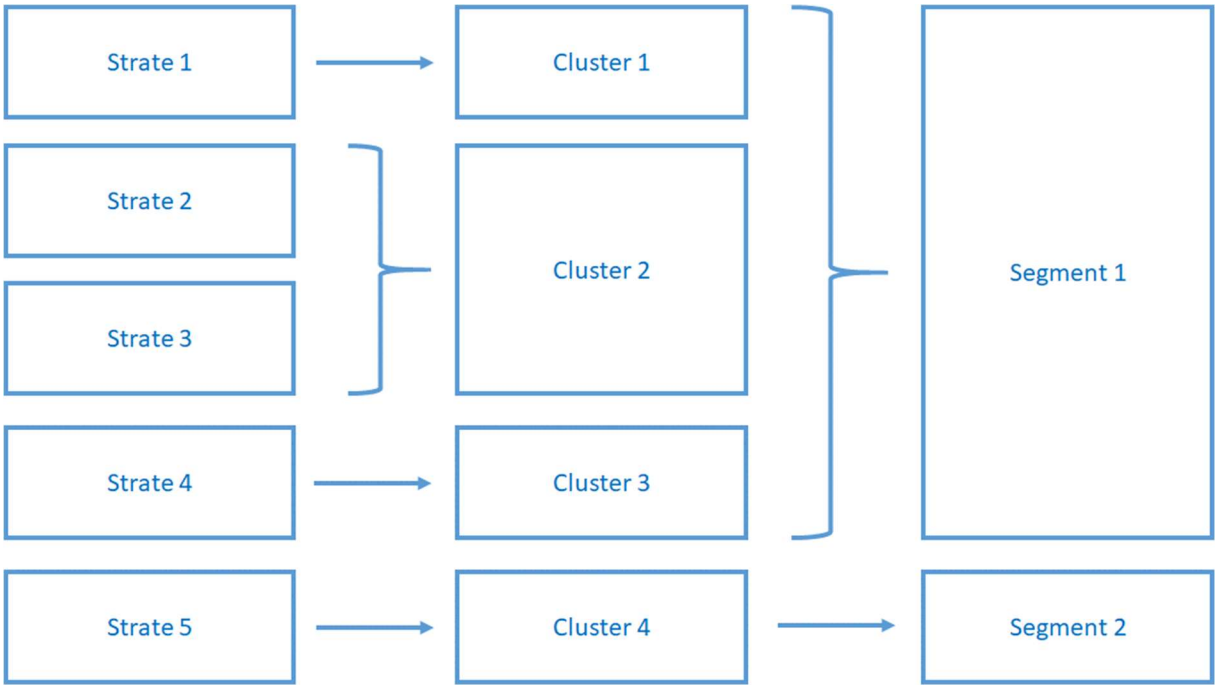
Ordre des critères de stratification

Stratification de la population. Nous avons défini 85 strates au maximum en approche annuelle (le maximum est en 2018). Cependant, pour respecter la règle du secret statistique (pour un indicateur, il faut au moins 3 entreprises et une entreprise ne doit pas représenter plus de 85% de cet indicateur) nous avons dû effectuer des clusters (regroupement de strates). Il y a alors 56 clusters pour une approche pluriannuelle. De même, nous avons 14 segments qui permettent d'agréger de manière uniforme chaque année les données des strates ou des clusters. Une table de correspondance entre les strates, clusters et segments sera mise à jour chaque année en même temps que la base de données source.

[1] Centre d'accès sécurisé aux données https://www.casd.eu/

[2] https://www.casd.eu/project/projet-annuel-de-valorisation-des-donnees-socio-economiques-des-secteurs-des-peches-maritimes-et-de-laquaculture/

Schéma des liens entre strates/clusters/segments



Espèces traitées

L'activité des pêches est règlementée, notamment en termes de possibilités de captures. Il y a d'abord le Conseil des ministres européens qui fixe, tous les ans, des Taux Autorisés de Captures (TAC) sur les espèces principales. Ces négociations se déroulent lors du Conseil européen « agriculture et pêche », qui s'appuie sur les avis du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). Chaque État se voit alors attribué ensuite une part fixe des TAC : c'est ce qu'on appelle les quotas nationaux. Ensuite, il existe aussi des licences nationales et régionales qui fixent des conditions et les limites de l'exploitation d'une ressource. Nous avons donc sélectionné les espèces stratégiques pour le Golfe de Gascogne en distinguant les espèces réglementées (17 espèces) ou non (21 espèces).

9.1.2 Le contenu des bases de données initiales

Il y a deux fichiers de données, un principal et un secondaire. Le principal regroupe les données extraites du CASD. Il y a moins de 200 variables et il pèse environ 500 ko en format « xlsx ». Ces données comprennent à l'heure actuelle, les années de 2014 à 2018 pour l'ensemble des variables (production, économique et autres caractéristiques). Pour l'année 2019, les données des modèles économiques ont fait l'objet d'une extrapolation du fait d'un décalage de mise à jour des données au sein du CASD. Elles seront actualisées dès que l'accès aux données individuelles au sein du CASD sera possible (cf. partie mise à jour). Les autres variables sont les caractéristiques techniques (longueur des navires), d'effort (nombre de jours de mer) des navires par strates/segments et la répartition par région. Enfin, nous avons dans un autre fichier, les quotas alloués pour la zone du Golfe de Gascogne. Cela concerne certaines espèces dont les captures sont réglementées par ce biais. Ce fichier évolue d'année en année dès que les arbitrages sont effectués (également cf. partie mise à jour)

Ainsi, pour chaque strate/cluster/segment, nous pouvons formaliser:

- La fonction de production. Il s'agit des volumes et des valeurs de production par espèces (pour 30 espèces) et par zone CIEM agrégées (Golfe de Gascogne et hors Golfe de Gascogne). Ainsi, nous obtenons :

$$\begin{aligned} Chiffre\ d'Affaires(CA)\ d'une\ strate \\ &= \sum valeurs\ débarqués\ par\ espèces\ (zone) \\ &= \sum prix * volume\ débarqués\ par\ espèces(zone) \end{aligned}$$

- Le modèle économique. Cela concerne les revenus (CA pêche et autres produits dont subventions d'exploitation), les coûts d'exploitation variables et fixes (indicateurs Data Collection Framework[3]), des coûts fixes d'investissement (valeur estimée du coût du capital) et des données extracomptables (volume gasoil et emploi).

  Les équations sont :

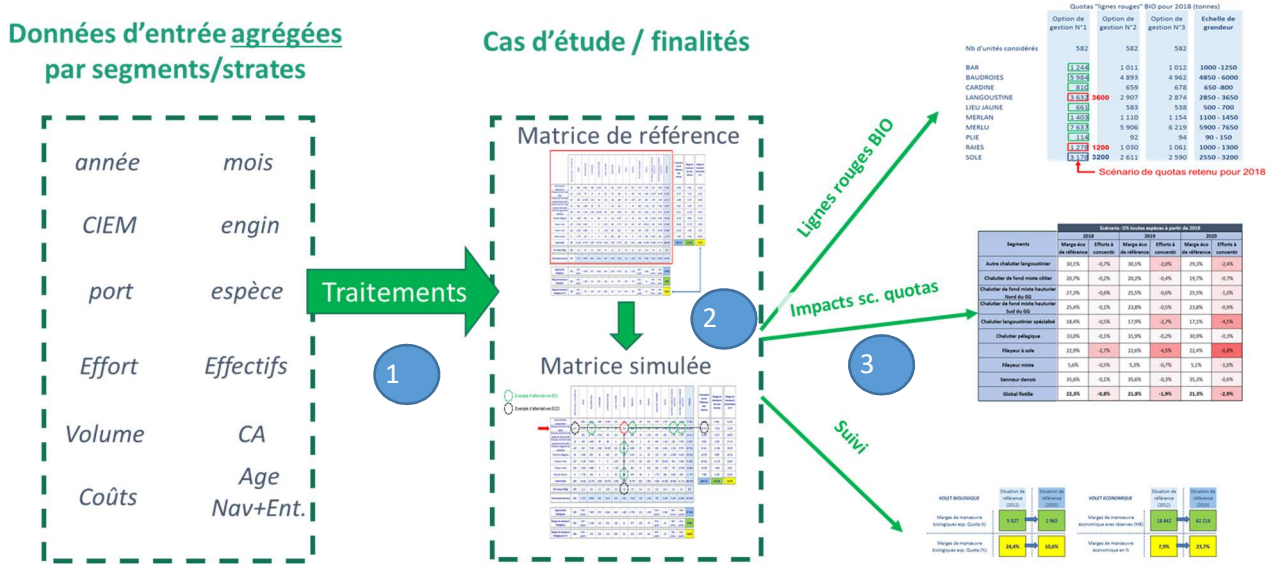
  - $Coûts\ fixes\ d'\ exploitation(CFE) = Coûts\ des\ salaires\ minimums + Coûts\ fixes\ d'\ entretien + Autres\ coûts\ fixes\ d'exploitation$
  - $Coûts\ fixes\ (CF) = CFE + coûts\ fixes\ d'investissement$
  - $Coûts\ variables\ d'\ exploitations(CVE) = Gazoil + (Coûts\ salariaux - Coûts\ des\ salaires\ minimums) + Coûts\ variables\ d'\ entretien + Autres\ coûts\ variables\ d'exploitation$
  - $Marges\ sur\ coûts\ variables\ (MCV) = CA - CVE$
  - $Taux\ de\ marge\ \ sur\ coûts\ variables\ (TMCV) = CA/MCV$
  - $Seuil\ de\ rentabilité(SR) =$ CF / TMCV

9.1.3 L'organisation de l'outil

La phase préliminaire du projet a permis de concevoir l'architecture de l'outil (cf. schéma synthétique en annexe). Sa faisabilité a été testée par une programmation effectuée sous le logiciel STATA. Le prestataire retenu pourra s'appuyer sur ce travail pour établir sa propre programmation afin d'assurer un usage plus dynamique et plus accessible. L'outil devra donc permettre d'effectuer plusieurs traitements correspondants à des phases distinctes, dont certaines sont dépendantes de la précédente. La première phase est de traiter les données d'entrée pour construire une matrice de référence. La taille de cette matrice peut être plus au moins importante suivant les critères d'agrégation retenue par l'utilisateur. En faisant évoluer certains critères, on obtient une matrice simulée. Dans un deuxième temps, on utilise les 2 types de matrices pour 3 finalités distincts, appelées « module ».

[3] https://datacollection.jrc.ec.europa.eu/

Les phases et les finalités de l'outil



Phase 1 : Quantification des fonctions associées (marges biologiques et économiques) et calcul des indicateurs initiaux (cf. partie les matrices)
Phase 2 : Avec la matrice simulée, calcul des indicateurs simulés suivant les hypothèses d'évolution choisies par l'utilisateur (cf. partie les matrices)
Phases 3 : Calcul et mise en forme des indicateurs initiaux ou simulés pour les 3 modules suivant les choix de l'utilisateur (cf. les modules)

9.1.4 Les utilisateurs

La plateforme a vocation à être accessible facilement aux utilisateurs identifiés. Cependant, les besoins sont différents suivant les profils d'utilisateurs. Nous avons donc déterminé 2 groupes distincts : les collectivités territoriales ou administration centrales d'un côté et les structures professionnelles de l'autre. Le tableau ci-dessous synthétise les droits d'accès aux différents modules de la plateforme. Le prestataire devra donc mettre en place un système d'identification qui permettra de gérer la différenciation des droits d'accès. Aujourd'hui, il y a 11 structures professionnelles et 4 collectivités territoriales dans le projet (dont 1 association des 3 Régions du golfe de Gascogne), avec pour chacun de ces organismes plusieurs utilisateurs potentiels.

Modules		Finalités	Qui
Module « Paramétrages » (des évolutions des facteurs internes et externes)	Prospective	Calibrer « à dire d'expert » l'évolution des facteurs internes et externes (prix, carburant, effort de pêche, rendements, etc.)	Structures professionnelles
Module « Observatoire »	Rétroviseur	Mieux comprendre la situation des flottilles & pêcheries, les évolutions et les enjeux associés	Structures professionnelles et Régions
Module « lignes rouges »	Prospective	Compte tenu des contraintes de rentabilité paramétrés selon les flottilles, quels sont les niveaux de quota MIN par espèce ?	Structures professionnelles
Module « évaluation d'impacts socio-éco»	Prospective	Compte tenu des scénarios de contraintes BIO paramétrés selon les espèces (quotas/enjeux), quels sont les risques ECO selon les flottilles ?	Structures professionnelles
Maintenance du système	--	Actualisé l'outil par l'ajout des nouvelles données (cf. partie Mise à jour)	Cellule Mer et éventuellement une structure professionnelle

Comme évoqué précédemment, l'outil permettra des exportations de données à différents stades de son utilisation. Le format d'exportation devra être dans un format commun et référencé notamment par un nom permettant de tracer rapidement les choix effectués par l'utilisateur selon son profil.

9.2 Les matrices

9.2.1 La matrice de référence

La matrice de référence permet d'avoir une vision synthétique de la production des navires du Golfe de Gascogne. Il s'agit du cœur du dispositif car elle lie à la fois le volet biologique et économique. Elle peut se lire soit par colonne pour avoir une vision « espèce », soit par ligne pour avoir une vision « métier ». L'indicateur retenu est la valeur débarquée des différentes strates/clusters/segments par espèce et zone de capture. Sans que cela nécessite une visualisation à l'écran, la même chose sera effectuée pour les volumes débarqués permettant ainsi de calculés des prix moyens.
La plateforme devra également calculer des proportions dans les deux sens :

- La proportion en valeur ou en volume des captures par espèce pour chaque strate/segment (par ligne)
- La proportion en valeur ou en volume des captures par strate/segment pour chaque espèce (par colonne)

<u>Le cœur de la matrice de référence</u>

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECE SOUS QUOTA GG	AUTRES ESPECE NON QUOTA GG	TOUTES ESPECE SOUS QUOTA HORS GG	TOUTES ESPECE NON QUOTA HORS GG	TOTAL
Autre chalutier langoustinier	*15*	124	1 589	662	1 551	19	30	406	8	202	69	458	111	1 003	4 426	415	11 072
Chalutier de fond mixte côtier	*175*	2 301	2 200	195	935	188	427	1 361	68	315	1 272	4 679	2 291	23 619	6 550	3 908	50 309
Chalutier de fond jumeaux à panneaux hauturier	*41*	193	7 693	1 433	331	43	17	432	11	1 334	119	680	1 820	3 852	16 979	2 332	37 269
Chalutier de fond à panneaux hauturier	*24*	193	699	84	17	8	41	199	3	88	118	156	281	1 450	18 375	13 780	35 493
Chalutier langoustinier spécialisé	*119*	1 043	5 667	2 002	24 000	233	340	3 082	69	428	487	3 936	697	7 934	120	527	50 564
Chalutier pélagique	*53*	2 573	929	175	384	38	219	4 726	17	65	465	603	12 810	13 273	15 482	1 192	52 950
Sennes coulissantes	*28*	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 600	10 906	261	5 756	20 901
Senneur danois	*10*	1 963	277	18	0	41	577	890	21	66	1 212	255	2 236	3 812	697	516	12 581
Drague	*75*	235	8	1	93	6	3	12	3	21	57	181	15	3 059	1 499	6 905	12 098
Caseyeur	*160*	932	59	1	107	182	207	26	11	55	208	665	71	14 596	215	6 794	24 129
Fileyeur à sole	*295*	7 289	3 983	10	1	2 809	554	3 852	177	620	883	27 940	2 860	17 457	6 165	2 780	77 379
Fileyeur mixte côtier	*127*	958	114	0	0	347	120	199	15	36	441	401	488	5 059	757	1 784	10 720
Fileyeur mixte hauturier	*34*	317	2 260	8	0	121	35	23 800	5	16	10	771	64	598	28 470	177	56 653
Ligne et palangre	*256*	11 800	32	0	0	3 059	1 835	6 799	4	156	86	341	1 875	11 452	17 116	1 244	55 799
[illegible]	*1412*	30 299	25 510	4 588	27 420	7 094	4 406	45 785	410	3 401	5 426	41 068	29 218	118 071	117 113	48 110	507 918
Prix m[illegible]n (€/kg)		13.3	4.5	3.7	12.8	5.9	2.9	2.9	4.5	2.3	8.2	13.5	2.2	2.9	2.3	2.1	3.1
Total vol[illegible]e (tonnes)		2 277	5 627	1 234	2 139	1 206	1 524	16 017	90	1 466	664	3 046	13 519	40 906	50 855	22 431	163 000

30 principales espèces retenues désormais

Segmentation et/ou strates déjà définie début 2021

La matrice est complétée sur deux aspects :

- En ligne : les données sur les modèles économiques des strates/segments permettent de calculer un seuil de rentabilité. Si nous le comparons au Chiffre d'affaire de la strate/cluster/segment (la somme des ventes des espèces toutes zones confondues), nous en déduisons une marge de manœuvre économique positive ou négative.

$$Marge\ économique\ d'une\ strate = CA\ de\ la\ strate - Seuil\ de\ Rentabilité\ de\ la\ strate$$

$$Marge\ économique\ globale = \sum CA - \sum SR$$

- En colonne : nous comparons les volumes produits par l'ensemble des strates/clusters/segments pour les espèces dont les captures sont réglementées, au niveau de quota disponible dans le golfe de Gascogne. Nous obtenons ainsi des marges de manœuvres biologiques.

$$Marge\ biologique\ d'une\ espèce$$
$$= Quota\ de\ l'espèce\ sur\ la\ zone$$
$$- Volume\ capturé\ de\ l'espèce\ sur\ la\ zone\ pour\ toutes\ les\ strates$$
$$Marge\ biologique\ globale$$
$$= \sum Quotas - \sum volume\ sur\ la\ zone\ \ pour\ les\ espèces\ sous\ quotas$$

<u>La matrice de référence complète</u>

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA GG	AUTRES ESPECES NON QUOTA GG	TOUTES ESPECES SOUS QUOTA HORS GG	TOUTES ESPECES NON QUOTA HORS GG	TOTAL	Seuil de rentabilté individuel avec réserves	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
Autre chalutier langoustinier	15	124	1 589	662	1 551	19	30	406	8	202	69	458	111	1 003	4 426	415	11 072	676	10 141	932	8,4%
Chalutier de fond mixte côtier	175	2 301	2 200	195	935	188	427	1 361	68	315	1 272	4 679	2 291	23 619	6 550	3 908	50 309	269	47 126	3 184	6,3%
Chalutier de fond jumeaux à panneaux hauturier	41	193	7 693	1 433	331	43	17	432	11	1 334	119	680	1 820	3 852	16 979	2 332	37 269	855	35 063	2 206	5,9%
Chalutier de fond à panneaux hauturier	24	193	699	84	17	8	41	199	3	88	118	156	281	1 450	18 375	13 780	35 493	1 204	28 905	6 588	18,6%
Chalutier langoustinier spécialisé	119	1 043	5 667	2 002	24 000	233	340	3 082	69	428	487	3 936	697	7 934	120	527	50 564	385	45 773	4 791	9,5%
Chalutier pélagique	53	2 573	929	175	384	38	219	4 726	17	65	465	603	12 810	13 273	15 482	1 192	52 950	778	41 221	11 730	22,2%
Sennes coulissantes	28	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 600	10 906	261	5 756	20 901	683	19 134	1 767	8,5%
Senneur danois	10	1 963	277	18	0	41	577	890	21	66	1 212	255	2 236	3 812	697	516	12 581	969	9 691	2 891	23,0%
Drague	75	235	8	1	93	6	3	12	3	21	57	181	15	3 059	1 499	6 905	12 098	145	10 887	1 211	10,0%
Caseyeur	160	932	59	1	107	182	207	26	11	55	208	665	71	14 596	215	6 794	24 129	116	18 483	5 646	23,4%
Fileyeur à sole	295	7 289	3 983	10	1	2 809	554	3 852	177	620	883	27 940	2 860	17 457	6 165	2 780	77 379	210	62 042	15 337	19,8%
Fileyeur mixte côtier	127	958	114	0	0	347	120	199	15	36	441	401	488	5 059	757	1 784	10 720	67	8 558	2 162	20,2%
Fileyeur mixte hauturier	34	317	2 260	8	0	121	35	23 800	5	16	10	771	64	598	28 470	177	56 653	1 101	37 449	19 204	33,9%
Ligne et palangre	256	11 800	32	0	0	3 059	1 835	6 799	4	156	86	341	1 875	11 452	17 116	1 244	55 799	181	46 350	9 448	16,9%
Total		1 412	30 299	25 510	4 588	27 420	7 094	4 406	45 785	410	3 401	5 426	41 068	29 218	118 071	117 113	48 110	507 918		420 822	87 096	17,1%
Prix moyen (€/kg)		13,3	4,5	3,7	12,8	5,9	2,9	2,9	4,5	2,3	8,2	13,5	2,2	2,9	2,3	2,1	3,1				
Total volume (tonnes)		2 277	5 627	1 234	2 139	1 206	1 524	16 017	90	1 466	664	3 046	13 519	40 906	50 855	22 431	163 000				
Opportunités biologiques		2 241	8 575	2 147	3 976	1 562	2 450	29 270	342	1 801	hors quota	3 550	Non estimé	hors quota	Non estimé	hors quota	55 914				
Marges de manœuvre biologiques		-36	2 948	913	1 837	356	926	13 253	252	335	hors quota	504	Non estimé	hors quota	Non estimé	hors quota	21 288				
Marges de manœuvre biologiques en %		-2%	34%	43%	46%	23%	38%	45%	74%	19%	hors quota	14%	Non estimé	hors quota	Non estimé	hors quota	38,1%				

9.2.2 La matrice simulée

La matrice simulée possède la même structure et comprend les mêmes variables ou indicateurs que la matrice de référence. Afin de se projeter vers le futur ou d'évaluer l'impact de scénarios de prospection, les utilisateurs peuvent faire évoluer individuellement ou simultanément plusieurs paramètres. La modification de ces paramètres est effectuée dans un module « paramétrage » (cf. partie module).

Ainsi suivant le choix de l'utilisateur et le réglage de ces paramètres dans le « module paramétrage », une nouvelle matrice simulée à partir de la matrice de référence est calculée. Les utilisateurs de la plate-forme pourront alors exporter l'intégralité des données de la matrice obtenue. Cependant, un choix plus fin des indicateurs synthétiques pertinents suivant la simulation effectuée sera automatiquement visualisé afin de faciliter l'analyse. Comme d'autres choses, cet aspect sera finalisé lors de l'élaboration du cahier des charges fonctionnel par le prestataire retenu (cf. partie calendrier du projet). Vous trouverez ci-dessous une première ébauche de tableau de données à valider avec le prestataire retenu.

Exemple d'indicateurs pertinents pour appréhender un changement de volume d'une espèce

nom seg	vol sole initial	vol sole simulé	val sole initiale	val sole simulée	valeur totale initiale	valeur totale simulée	tx marge eco initiale	tx marge eco simulée
Autre chalutier langoustinier	32	29	458	413	11 072	11 026	8%	8%
Chalutier de fond mixte côtier	332	299	4 679	4 211	50 309	49 841	6%	5%
Chalutier de fond jumeaux à panneau hauturier	49	44	680	612	37 269	37 201	6%	6%
Chalutier de fond à panneaux hauturier	12	11	156	140	35 493	35 478	19%	19%
Chalutier langoustinier spécialisé	271	244	3 936	3 543	50 564	50 170	9%	9%
Chalutier pélagique	48	43	603	543	52 950	52 890	22%	22%
Sennes coulissantes	0	0	0	0	20 901	20 901	8%	8%
Senneur danois	21	19	255	230	12 581	12 556	23%	23%
Drague	11	10	181	163	12 098	12 080	10%	10%
Caseyeur	45	40	665	599	24 129	24 063	23%	23%
Fileyeur à sole	2 110	1 899	27 940	25 146	77 379	74 585	20%	17%
Fileyeur mixte côtier	24	21	401	361	10 720	10 680	20%	20%
Fileyeur mixte hauturier	67	61	771	694	56 653	56 576	34%	34%
Ligne et palangre	23	21	341	307	55 799	55 765	17%	17%
Total	3 046	2 741	41 068	36 961	507 918	503 811	17%	16%

tx marge bio sole	14%	23%
tx marge bio lobal	38%	39%

9.3 Les modules

9.3.1 Le module paramétrage

Comme évoqué dans la partie matrice, la plateforme est un outil de simulation. L'utilisateur doit pouvoir projeter une évolution de la matrice de référence pour aboutir à une matrice simulée. Les variables à prendre en compte dans ce module « paramétrage » sont :

- Les prix du marché par espèce
- Les variables qui vont jouer sur l'effort de pêche :
  - Le nombre de navires par strate
  - Le rendement par jour de mer
  - Le nombre de jours de mer
- Le prix du carburant
- L'évolution du quota par espèce entre l'année N-1 et N
- L'évolution du CA par strate/segment

Dans un premier temps, l'utilisateur pourra faire varier une seule variable afin d'appréhender l'impact de cette variable. Dans un deuxième temps, il pourra paramétrer une évolution conjointe de plusieurs variables. Cependant, les résultats doivent demeurer réalistes. C'est pourquoi, pour chaque variable à paramétrer, ce module doit prévoir :

- des limites hautes et basses sur l'évolution possible de la variable. Ces limites seront fixées par le consortium au moment du cahier des charges fonctionnel. Le prestataire retenu devra préciser comment les administrateurs de l'outil pourront les modifier si cela est nécessaire.
- et/ou un indicateur de tendance pour guider l'utilisateur. Cet indicateur de tendance sera calculé de manière automatique à partir des données historiques introduites dans l'outil.

Le choix entre ces deux options sera à finaliser lors de l'écriture du cahier des charges fonctionnel (ex. : valeur absolue/pourcentage).

9.3.2 Le module de suivi de l'évolution des activités de pêche et l'effet des mesures de gestion

La première finalité de ce module est de suivre l'évolution de l'activité de pêche dans la Golfe du Gascogne sur les deux volets simultanément, le volet halieutique et le volet socio-économique. Cette finalité a deux logiques complémentaires :

- Une logique d'observatoire « classique » pour tous les utilisateurs (collectivités et structures professionnelles). Il s'agit de produire une analyse de la situation des flottilles, des pêcheries et de leurs évolutions. Ce module proposera d'abord à l'utilisateur plusieurs choix de visualisation et d'export (à partir de filtres sur les années, les segments et les espèces). Ce module produira soit une fiche par espèce soit une fiche par segment qui regroupera des indicateurs pertinents (une vingtaine au maximum). La liste des indicateurs sera fixe.
- Une logique de consultation « suivi du plan de gestion du Golfe de Gascogne » réservée au groupe d'utilisateur « structures professionnelles ». L'objectif est de fournir les données permettant une analyse plus spécifique pour les professionnels (OP et Comités régionaux). La plateforme devra offrir différentes possibilités de visualisation et d'export à partir d'une sélection de plusieurs niveaux d'agrégation par groupe d'espèces et par groupes de flottilles (regroupement de strates/clusters) pour plusieurs années. Ce module produira des résultats soit par groupe d'espèce soit par groupe de flottille qui regroupera les mêmes indicateurs pertinents que ceux retenus pour la logique observatoire « classique ».

Les données traitées dans ce module seront exclusivement celles des matrices de référence.

<u>Exemples de résultats du module - logique observatoire « suivi plan de gestion »</u>

nom seg	vol baudroie_GG		val baudroie_GG		px baudroie_GG		SR seg	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Autre chalutier langoustinier	195	325	842	1 589	4.30	4.88	12 229	10 140
Chalutier de fond mixte côtier	636	475	2 741	2 200	4.31	4.63	51 527	47 125
Chalutier de fond jumeaux à panneau hauturier	1 607	1 706	6 662	7 693	4.14	4.51	32 578	35 062
Chalutier de fond à panneaux hauturier	20	142	79	699	3.99	4.90	25 917	28 904
Chalutier langoustinier spécialisé	1 555	1 193	6 443	5 666	4.14	4.75	54 183	45 772
Chalutier pélagique	188	210	822	928	4.37	4.41	40 126	41 220
Sennes coulissantes	-	-	-	-			13 827	19 134
Senneur danois	71	64	301	277	4.22	4.33	9 182	9 690
Drague	9	2	34	8	3.87	4.00	7 091	10 887
Caseyeur	19	15	77	59	3.93	3.75	15 127	18 482
Fileyeur à sole	941	937	3 934	3 982	4.18	4.25	56 810	62 042
Fileyeur mixte côtier	32	22	123	114	3.76	4.99	7 905	8 557
Fileyeur mixte hauturier	621	523	2 542	2 259	4.09	4.32	30 809	37 449
Ligne et palangre	4	7	19	31	4.13	4.39	39 821	46 350
Total	**5 898**	**5 621**	**24 619**	**25 505**			**397 132**	**420 814**

9.3.3 Le module permettant de fixer les « lignes rouges » en termes de quotas nécessaires pour la filière

Tous les ans, des quotas sont alloués pour certaines espèces notamment lors du Conseil européen « agriculture et pêche ». Cet arbitrage nécessite que les structures professionnelles de la pêche prennent position sur ce sujet. L'objectif de ce module est d'évaluer le niveau de quota minimum nécessaire par espèce selon un scénario de répartition de la marge de manœuvre socio-économique entre les strates/clusters/segments. Pour cette finalité, l'outil permettra de simuler 3 options de marge de manœuvre économique.

La définition des trois options de marge de manœuvre économique

Options	Règles	Conséquences
1	▪ Aucun segment en dessous de son SR => **1 segment/strate avec marge éco = 0** ▪ Chaque segment renonce au même volume de quota en valeur relative	▪ On change la structure de P° pour toute la flottille sauf celle dont la marge éco = 0 ▪ La répartition des quotas par flottille ne change pas ▪ La marge éco globale > 0
2	▪ Tous les segments sont à l'équilibre => **marge éco = 0 pour tous les seg./strate** ▪ Certains renoncent à davantage de volume de quota que d'autres	▪ On ne change pas la structure de P° par flottille ▪ La répartition des quotas par flottille change ▪ La marge éco globale = 0
3	▪ L'équilibre éco est atteint au global => **marge éco < 0 pour certains seg./strate** ▪ Certains renoncent à davantage de volume de quota que d'autres	▪ On change la structure de production par flottille ▪ La répartition des quotas par flottille ne change pas ▪ La marge éco globale = 0

* SR = seuil de rentabilité

Pour chacune de ces 3 options, ce module déduira un objectif de production en valeur par espèce et par strate/cluster/segment. Puis, un calcul de l'allocation globale correspondante en volume par espèce sera effectué. Les résultats seront également visualisables sur l'interface et exportables à partir d'une sélection d'indicateurs pertinents (une vingtaine au maximum).

Exemples de résultats du module « lignes rouges »

	Option de Gestion 1	Option de Gestion 2	Option de Gestion 3
BAR	2 142	1 872	1 886
BAUDROIES	5 294	4 895	4 662
CARDINE	1 161	1 124	1 022
LANGOUSTINE	2 012	1 936	1 772
LIEU JAUNE	1 135	984	999
MERLAN	1 434	1 269	1 262
MERLU	15 069	11 850	13 271
PLIE	85	76	75
RAIES	1 379	1 307	1 215
SOLE	2 866	2 515	2 524

9.3.4 Le module permettant de simuler l'impact économique d'évolution de quotas potentiels

Dans le cadre des plans de gestion pluriannuels, les structures professionnelles peuvent proposer une gestion des activités de pêches sur plusieurs années. Ce module de simulation vise donc à projeter *a priori* des scénarios d'évolution des quotas sur le moyen terme (5 ans). L'impact de ces changements sur la rentabilité des flottilles (strates/clusters/segments) sera quantifié. L'exercice consiste ici à calculer la marge de manœuvre économique correspondante en fonction de la contrainte biologique (quota disponible). La simulation partira des données de la matrice de référence (ou de la moyenne de plusieurs années) si l'utilisateur ne souhaite pas anticiper d'autres évolutions de facteurs. Sinon, elle s'appuiera sur la matrice simulée en fonction des paramètres d'évolutions configurés par l'utilisateur dans le module paramétrage. Comme pour les autres modules, les résultats seront également visualisables sur l'interface et exportables à partir d'une sélection d'indicateurs pertinents (une vingtaine au maximum).

<u>Exemple de résultats du module « Impacts économiques »</u>

Situation	Indicateurs	Bar	Baudroie	Cardine	Langoustine	Lieu jaune	Merlu	Merlan	Plie	Raie	Sole	Marge bio globale	Marge éco globale
Inital	volume	2 277	5 627	1 234	2 139	1 206	1 524	16 017	90	1 466	3 046		17.1%
	quotas	2 241	8 575	2 147	3 976	1 562	2 450	29 270	342	1 801	3 550		
	marge bio	-2%	34%	43%	46%	23%	38%	45%	74%	19%	14%	38.1%	
Simulé	quotas	2 129	8 146	2 040	3 777	1 484	2 328	27 807	325	1 711	3 373		
	marge bio	-7%	31%	40%	43%	19%	35%	42%	72%	14%	10%	34.8%	
Redressé	marge bio	5%	31%	40%	43%	19%	35%	42%	72%	14%	10%	35.3%	
	volume	2 023	5 627	1 234	2 139	1 206	1 524	16 017	90	1 466	3 046		15.8%

9.4 L'hébergement des bases de données

Les données contenues dans l'outil respectent les règles du secret statistique. Cependant elles reflètent les stratégies de groupes d'entreprises de pêche du Golfe de Gascogne. De plus, elles proviennent initialement des données traitées dans le cadre du CASD. Il est donc primordial que la solution proposée par le prestataire en garantisse leur sécurité pour éviter une éventuelle diffusion non contrôlée. La cellule MER de CAPACITES SAS, filiale privée de l'université de Nantes se propose de les héberger sur un serveur sécurisé de l'Université de Nantes, notamment si cela est techniquement possible et validé par le Service Informatique de Gestion de l'Université de Nantes.

9.5 La mise à jour

Comme expliqué précédemment, l'outil sera notamment actualisé par l'ajout des nouvelles données dès que possible sur les deux fichiers (principal et quotas). Ces données auront les mêmes formats et

la fréquence d'importation envisagée est d'une fois par an. Il est donc primordial qu'une procédure permettant cette mise à jour de la base de données source soit proposée. Celle-ci doit être simple et garantir que l'outil réinitialise l'ensemble des jeux de données, y compris les données calculées dans les différents modules. Pour cette raison, nous souhaitons que les données présentes précédemment soient écrasées par les nouvelles données. De la même manière, cette mise à jour ne sera autorisée que pour une ou deux structures clairement identifiées (accès restreint à l'utilisateur « maintenance système »).

10 Délais de réalisation – calendrier

Les objectifs et les attentes de l'ensemble des partenaires sont clairement définis. Cependant, le prestataire retenu devra être force de proposition en terme technique. Le projet est donc découpé en deux grandes phases où la première partie sert à finaliser l'ergonomie de l'outil par l'écriture d'un cahier des charges fonctionnel. Il est également demandé au prestataire de prendre en charge la programmation et la préparation des réunions de pilotage.

Action	intitulé	Nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	Sept	Oct	Nov
0,1	Coordination administrative													
0,2	Coordination financière													
1,1	Ecriture du cahier des charges fonctionnel													
1,2	Développement informatique													
1,3	Test et validation utilisateurs													
2,1	Livrables (outil, cahier de recette)													

Le prestataire fournira dans son offre un calendrier détaillé de la réalisation de l'étude complète. Les échéances suivantes devront être respectées :

- Cahier des charges fonctionnel : janvier 2021
- 1e version de l'outil : mai 2021
- Test et validation utilisateurs : octobre 2021
- Version finalisée de l'outil et cahier de recette : novembre 2021

Les dates de rendu des différents livrables devront être respectées. Elles sont présentées dans la section suivante.

11 Descriptif des livrables

Différents livrables sont demandés en cours d'étude.

Cahier des charges fonctionnel

Le cahier des charges fonctionnel devra être défini avec les partenaires dès le début de la prestation. L'objectif sera de détailler précisément l'ergonomie de l'outil, des modules utilisateurs et des résultats issus de l'exploitation de l'outil (matrices et tableaux) décrits dans le chapitre 9

Ce document sera fourni au format .docx et .pdf

Outil informatique

L'outil informatique devra correspondre à l'ensemble des éléments décrits dans le chapitre 9. Il sera fourni dans le format qui aura été proposé par le prestataire.

Formats des livrables :

Les différents livrables seront fournis selon les formats suivants :

Type de fichier	Extension	Format
Document texte	. doc ou .docx	MS Office
Feuilles de calcul	.xls ou .xslx	MS Office
Documents de présentation	.ppt ou .pptx	MS Office
Fichiers PDF	.pdf	Adobe Acrobat Reader
Fichiers images	.jpeg ou .tiff (min. 300 dpi)	TIFF ou JPEG
Documents vidéo	.mov ou .mpeg (min. HD ou full HD)	MOV ou MPEG
Dossiers compressés	.zip	Winzip
Base de données	.accdb .sql	MS Office / PostgreSQL

Tous les livrables seront envoyés en version provisoire au maître d'ouvrage pour validation avant la production d'une version définitive incluant d'éventuelles remarques ou commentaires.

12 Conditions particulières

12.1 Technologies utilisées

Les technologies utilisés pour le développement de l'outil devront être des technologies largement répandues. De la même manière les développements devront être suffisamment renseignés afin qu'une autre structure puisse être en mesure d'assurer la maintenance de l'outil et continuer son développement si le prestataire était défaillant.

12.2 Réunions

Plusieurs réunions seront organisées avec le prestataire et les partenaires du projet. Ces réunions pourront avoir lieu à Nantes ou Rochefort et en visioconférence.

12.3 Propriété des données

L'ensemble des données, base de données, développement informatiques produits dans le cadre de cette prestation sont la propriété de l'AGLIA, de Capacités Cellule Mer et des autres partenaires professionnels du projet. Aucune donnée acquise dans le cadre de ce projet ne pourra être utilisée par le prestataire sans l'accord préalable des partenaires du projet et suite à une demande motivée de sa part.

12.4 Validation de l'outil et du cahier des charges fonctionnel

La définition du cahier des charges fonctionnel et le développement de l'outil devra se faire en étroite relation avec les partenaires du projet. Pour cela, le prestataire devra être en mesure de bien comprendre les besoins utilisateurs afin de les retranscrire dans le cahier des charges fonctionnel puis dans l'outil.
Le cahier des charges fonctionnel devra faire l'objet d'un travail approfondi avec les partenaires. Il devra ensuite être validé avant de passé à la phase de développement de l'outil.

Concernant l'outil, des phases de test des développements informatiques devra être prévue avec les utilisateurs. Ces phases de test aboutiront à des modifications de l'outil informatique afin de proposer une version finalisée après validation de l'ensemble des partenaires.

Capacités Cellule Mer, partenaire du projet, apportera son appui sur les questions techniques liées au développement de l'outil en fournissant notamment l'ensemble des méthodes de calcul à développer au sein des différents modules. Il pourra valider directement certaines phases du développement inhérentes aux questions de paramétrage.

12.5 Annexe 1 - bordereau des prix

L'offre déposée sera une offre forfaitaire globale. La décomposition des prix sera indiquée dans le tableau ci-dessous selon les différents postes mentionnés.

Désignation	Unité	PU (€HT)	Nombre	Total (€HT)
Tenu des réunions avec les partenaires	Jour			
Réalisation du cahier des charges fonctionnel	Jour			
Sous tâche 1……				
Sous tâche 2….				
Développement de l'outil	Jour			
Sous tâche 1……				
Sous tâche 2….				
Test de l'outil	Jour			
Sous tâche 1……				
Sous tâche 2….				
Finalisation et recettage	Jour			
Sous tâche 1……				
Sous tâche 2….				
	Tranche ferme Total €HT			
	TVA (20%)			
	Tranche ferme Total €TTC			