

# Estimations des possibilités de captures totales d'anguilles de moins de 12 cm pour les saisons 2011-2012 et de date de fermeture de l'anguille jaune et argentée pour les saisons 2012 et 2012-2013 respectivement en fonction du plan de gestion français

Version 0.1 du 3 août 2011

## I. La demande

### *1.1. Contexte de la demande*

Le conseil de l'Union Européenne a adopté le 18 septembre 2007 un règlement (CE 1100/2007) « instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes ». En réponse à ce règlement, la France a transmis un plan de gestion à la commission européenne en décembre 2008. Il a été accepté par la commission le 15 février 2010<sup>1</sup>.

Parmi les mesures de gestion proposées, figure la réduction de la mortalité par pêche (voir Figure 1). Ces mesures se déclinent pour la pêche professionnelle de l'anguille de moins de 12 cm en des quotas de capture (Figure 2). Les pêches professionnelles et amateur des autres stades sont notamment encadrées par des saison de pêche.

L'objectif du plan de gestion est de réduire la mortalité par pêche de 30% en trois ans par rapport à un niveau de mortalité moyen calculé sur des années récentes (2005-2007 par exemple). Ce taux est de 40% pour l'anguille civelle. En 2015, la réduction de mortalité par pêche devra être de 60% pour les trois stades (anguilles de moins de 12 cm, anguille jaune et anguille argentée). Les réductions de mortalité envisagées se traduiront par des réductions d'efforts de pêche (par exemple, raccourcissement de la saison de pêche).

Figure 1 : extrait du plan de gestion anguille de la France – objectif général de réduction de la mortalité par pêche

La pêche professionnelle de la civelle sera encadrée, en domaine maritime et fluvial, par des quotas de capture.

Figure 2 : extrait du plan de gestion anguille de la France – modalité de gestion de la pêche professionnelle des anguilles de moins de 12 cm

### *1.2. La demande*

Les deux ministères en charge du plan de gestion de l'anguille, le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et la Mer (MEEDDM) et le Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche (MAAP), ont institué par courrier daté du 21 septembre 2009 (reconduit le 23 juin 2010) un comité scientifique « chargé de déterminer le niveau de TAC ». Ce comité est composé de 2 membres de l'Ifremer, d'1 membre de l'Inra, de 2 membres du MNHN, d'1 membre de l'Onema et d'1 membre du Cemagref.

Un courrier du Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, daté du 18 mai 2011, reconduit ce groupe pour « l'évaluation du quota » de capture de l'anguille de moins de 12 cm et lui confie une nouvelle tâche à savoir la « proposition de dates de pêche à l'anguille jaune et argentée ».

### *1.3. Déroulement de l'expertise*

1 Version disponible à cette adresse : <http://www.onema.fr/Le-plan-anguille-approuve-par-la>

Les 5 organismes ont désigné pour les représenter les membres suivant :

- pour l'Ifremer, Marie-Noëlle de Casamajor
- pour l'Inra, Agnès Bardonnnet
- pour le MNHN, absent
- pour l'Onema, Laurent Beaulaton
- pour le Cemagref, Patrick Lambert

Les experts désignés tiennent à rappeler que leur mission, dans ce cadre, se borne à proposer une méthode de mise en application des TAC et de dates de pêche, et qu'en aucun cas cette démarche valide d'un point de vue scientifique le choix d'établir un TAC (et le niveau choisi pour ce TAC) et des dates de pêche comme mode de gestion pour assurer la viabilité du stock d'anguille, l'exploitation durable de cette espèce ou l'atteinte de l'objectif du règlement CE 1100/2007.

Compte tenu de la transmission tardive du courrier des ministères jusqu'aux experts et des vacances d'été, l'expertise s'est déroulée par correspondance au cours du mois de juillet 2011.

## **II. TAC et quota pour la capture d'anguilles de moins de 12 cm**

Le comité, n'ayant pas de nouveaux éléments (sur la biologie de l'anguille, la tendance du recrutement ou des précisions sur la demande des ministères), se tient à l'avis fourni en 2010 quant au niveau de TAC et à sa répartition en quota. Les tableaux 5 et 8 de l'avis 2010 sont reproduits dans le Tableau 1. Le comité renvoie aux avis 2009 et 2010 en ce qui concerne les limites de ce travail à la fois sur le plan scientifique et compte tenu de l'absence de précisions des ministères aux nombreuses zones d'ombre soulignées dans les avis précédents.

Tableau 1 : Estimations des quotas (en t) pour la saison 2011-2012 réparti par unité de gestion anguille (UGA) et catégorie de pêcheurs (MP = marins-pêcheurs et PF = professionnels fluviaux) sur la base des débarquements antérieurs (Tableau 5 de l'avis 2010), plus en dernière colonne l'estimation des quotas pondérés par les taux d'exploitation (Tableau 8 de l'avis 2010)

	MP	PF	total UGA	Total UGA (taux exploitation)
Rhin – Meuse	0,0	0,0	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Artois – Picardie	0,2	0,0	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>
Seine – Normandie	0,8	0,0	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>
Bretagne	1,7	0,0	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>
Loire	9,2	0,9	<b>10,1</b>	<b>8,8</b>
Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre	4,4	0,6	<b>4,9</b>	<b>5,7</b>
Adour – Cours d'eau côtiers	0,9	0,9	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>
Rhône-Méditerranée	0,0	0,0	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Corse	0,0	0,0	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>total catégorie</b>	<b>17,2</b>	<b>2,4</b>	<b>19,6</b>	<b>19,6</b>

## **III. Date de pêches à l'anguille jaune et argentée**

### *III.1. Calendrier actuel*

Le calendrier 2011 simplifié de l'arrêté du 29/09/2010 est représenté à l'Annexe 1. Elle montre toute la diversité des situations.

## *III.2. Données utilisées*

### *III.2.1. Pour la zone maritime*

Pour la pêche maritime, les données proviennent des extractions du Système d'Information Halieutique (SIH) de l'Ifremer. Les extractions ont été réalisées sous la base de données Harmonie pour la façade Manche-Atlantique sur la base d'une section temporelle (année) et spécifique (l'anguille au stade subadulte). Contrairement au stade civelle, pour l'anguille subadulte, les données sont traitées par année civile. Les 5 dernières années disponibles ont été utilisées, à savoir de 2004 à 2008, sauf pour Seine-Normandie et Artois-Picardie où aucune données n'est disponible pour 2008.

Dans le cadre de cette demande, il a été nécessaire de convertir le référencement géographique de ces données. Les données sont fournies dans la base par unité statistique (sous-rectangles statistiques). Ce découpage ne correspond pas aux Unités de Gestion Anguille (UGA) et se chevauchent la plupart du temps.

Par ailleurs, il est important de préciser que l'UGA englobe plusieurs estuaires/secteurs maritimes où les pratiques de pêche sont souvent très différentes (calendrier d'activité, engins utilisés...). De ce fait, les volumes débarqués peuvent être très hétérogènes au sein d'une même UGA avec généralement un gros secteur de production et plusieurs secteurs de moindre importance. Cette variabilité ne peut pas être prise en compte dans une approche par UGA.

La base de données utilisée permet de faire la distinction entre la phase civelle et la phase anguille subadulte. Cependant, la phase subadulte intègre les phases jaune et argentée et il n'est pas possible de faire la distinction entre les deux stades dans les traitements réalisés.

Compte tenu des délais de réponse et de la demande tardive, les données n'ont pu être corrigées et ne garantissent pas d'une exhaustivité des productions réalisées. De plus, elles intègrent un grand nombre de données agrégées au niveau mensuel, rapportées généralement en fin de mois.

### *III.2.2. Pour la zone fluviale*

Pour la pêche fluviale, les données proviennent des extractions du Suivi National de la Pêche aux Engins (SNPE) de l'ONEMA. Ce suivi s'adresse à tous les pêcheurs aux engins et aux filets, qu'ils soient amateurs ou professionnels, exerçant sur la zone fluvial (en amont de la limite de salure des eaux). Pour notre étude, certains pêcheurs ayant déclaré au SNPE, mais qui n'ont pas mentionné la date précise de leur pêche (jour/mois/année) ont été exclus.

Les 5 dernières années disponibles avant le début des premières mesures nationales de gestion des anguilles ont été utilisées, à savoir de 2004 à 2008 pour l'anguille jaune et les saisons de pêche 2004-2005 à 2008-2009 pour l'anguille argentée. La distinction entre ces deux stades (jaune et argentée) a été effectuée sur la base des déclarations des pêcheurs et de l'engin de pêche: les "anguilles d'avalaison" ont été considérées comme des anguilles argentées, de même que les anguilles "jaune" pêchées au Dideau, toutes les autres anguilles ont été considérées comme étant des anguilles jaunes.

En ce qui concerne le référencement géographique, le domaine public fluvial est regroupé dans le SNPE en 22 secteurs de cours d'eau (CSP, 2004). Ceux-ci ont été regroupés de la manière suivante, pour les faire coïncider au mieux avec les secteurs définis dans l'arrêté du 29 septembre 2010 relatif aux dates de pêche de l'anguille européenne (Tableau 2).

Nom du secteur selon l'arrêté		Nom du secteur SNPE
Artois-Picardie		Seine et Somme
Seine-Normandie		Seine et Somme
Bretagne		Vilaine
Loire, Côtiers vendéens et Sèvre niortaise	Loire(en amont du Pont Anne de Bretagne à Nantes)	Loire aval, Loire moyenne, Loire amont et Allier
	Loire (en aval du Pont Anne de Bretagne à Nantes)	Loire estuaire
	Lac de Grandlieu	Pas de correspondant dans le SNPE car domaine privé
	Erdre et marais de Mazerolles	Loire estuaire
	Autres secteurs	Fleuves vendéens
Garonne, Dordogne, Charente, Seudre, Leyre	Bassin d'Arcachon	Pas de correspondant dans le SNPE car uniquement maritime
	Autres secteurs	Charentes, Dordogne amont, Dordogne aval, Estuaires girondins, Garonne amont, Garonne aval, Isle amont
Adour – Cours d'eau côtiers		Adour
Rhin Meuse		Rhin
Rhône, Méditerranée	Zone fluviale (départements 06,11,13,30,34,66,83 et 84)	Rhône deltaïque
	Zone fluviale (tous les autres départements)	Doubs, Rhône amont, Rhône aval, Saône amont, Saône aval
Corse		Pas de correspondant dans le SNPE car pas de pêcheurs en DPF

Tableau 2 : regroupement des secteurs SNPE pour correspondre aux secteurs définis dans l'arrêté du 29 septembre 2010

Les données du SNPE ont été agrégées afin d'obtenir la capture totale par stade, secteur et jour, amateurs et professionnels confondus.

### III.3. Méthode de traitement des données

#### III.3.1. Pour la zone maritime

Compte tenu de l'impossibilité de traiter les données maritimes à l'échelle journalière, nous effectuerons uniquement une somme de captures toutes années confondues par mois. Cela permettra ainsi de construire des courbes cumulées de captures.

#### III.3.2. Pour la zone fluviale

Les données issues du SNPE (III.2.2.) sont sommées à l'échelle journalière sans tenir compte de l'année. On obtient ainsi des profils « moyens » de capture. Chaque combinaison de date d'ouverture et de fermeture possible (toute l'année pour les jaunes, du 01/09 au 31/03 pour les argentées pour tenir compte de la saisonnalité de dévalaison) est ensuite testée et on calcule la réduction des captures obtenue avec ces combinaisons. L'ensemble de ces résultats est représenté sous la forme d'un graphique (Figures 4 à 13) en surface avec en abscisse la date d'ouverture et en ordonnée la date de fermeture. On lit directement sur le graphique (code couleur) la réduction obtenue pour une combinaison de date données. Les isoplètes de réduction de capture tous les 10% sont également tracées. Si l'on se situe sur l'isoplète 40% par exemple on obtient toutes les combinaisons de date permettant d'atteindre ce niveau de réduction des captures. Nous avons également placé sur chaque graphique un point bleu qui indique les dates retenues pour 2011 et le

niveau de réduction ainsi atteint.

### III.4. Résultats

#### III.4.1. *Pour la zone maritime*

Le Tableau 3 et la Figure 3 donnent la répartition des captures pour chaque UGA. Pour connaître la proportion de captures conservée par la période d'ouverture choisi (et par inversion la réduction obtenue), il suffit soit de soustraire les valeurs de captures cumulées de la date d'ouverture à celles de la dates de fermeture sur la Figure 3, soit d'additionner les pourcentages des mois (ou une proportion de ceux ci si le mois n'est pas entier) faisant partie de la période d'ouverture. Par exemple pour la Bretagne la période d'ouverture est du 15 avril au 15 septembre, il suffit donc d'additionner la moitié d'avril et de septembre plus les mois de mai à août pour obtenir les captures conservées (ici 73%) est connaître ainsi la réduction obtenue (ici  $100\% - 73\% = 27\%$ ).

	ADOUR	GGDCS	LOIRE	BRETAGNE	NORMANDIE	PICARDIE
Janvier	0.6%	2.0%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%
Février	1.5%	1.7%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%
Mars	10.9%	6.3%	0.1%	2.9%	0.0%	0.0%
Avril	19.3%	13.0%	8.6%	11.3%	1.0%	0.2%
Mai	18.9%	16.3%	31.9%	21.1%	13.0%	17.5%
Juin	24.2%	17.8%	16.6%	16.4%	21.1%	25.7%
Juillet	6.6%	11.5%	8.9%	11.3%	21.2%	22.0%
Août	5.2%	7.2%	5.3%	11.7%	22.5%	13.6%
Septembre	4.9%	9.0%	7.8%	14.7%	13.9%	7.5%
Octobre	6.3%	7.6%	11.2%	7.1%	6.0%	6.1%
Novembre	1.4%	5.5%	8.8%	3.0%	1.3%	5.0%
Décembre	0.0%	2.1%	0.7%	0.0%	0.0%	2.0%

Tableau 3 : capture de toute la période 2004-2008 agrégées par mois (2004-2007 pour Normandie et Picardie)

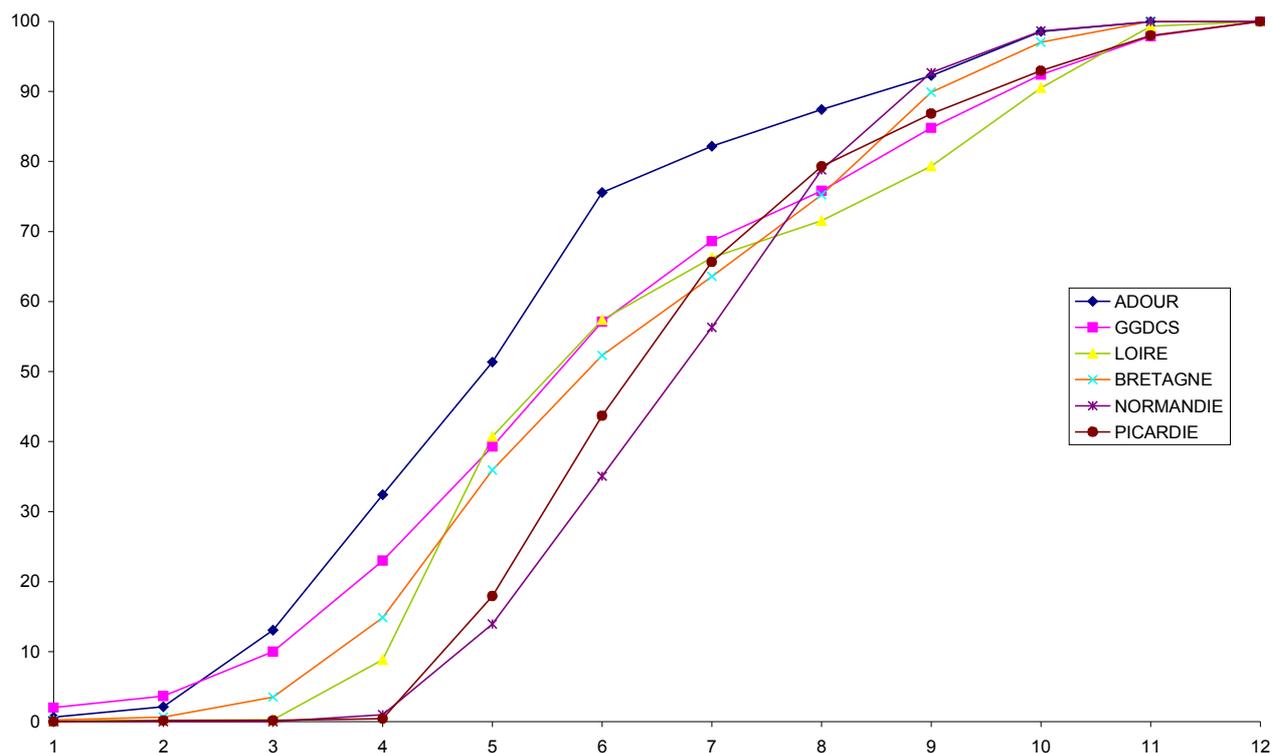


Figure 3 : capture cumulée par mois pour les pêcheurs professionnels maritimes en fonction du secteur

#### III.4.2. Pour la zone fluviale

Les données sur le Rhône deltaïque ne sont pas assez nombreuses pour être analysées de manière fiable. Les profils des captures pour chaque saison et grande zone sont donnés en Annexe 2. Les Figures 4 à 13 montrent les résultats obtenus en termes de réduction de la capture. Pour cela il suffit de lire la date d'ouverture en abscisse, de fermeture en ordonnée et l'intersection donne la réduction obtenue. Nous avons placé un point bleu sur chaque graphique correspond aux dates de 2011 figurant dans l'arrêté du 29/09/2010. Nous avons fait ici l'hypothèse que la période de pêche était continue (et donc non fractionnée).

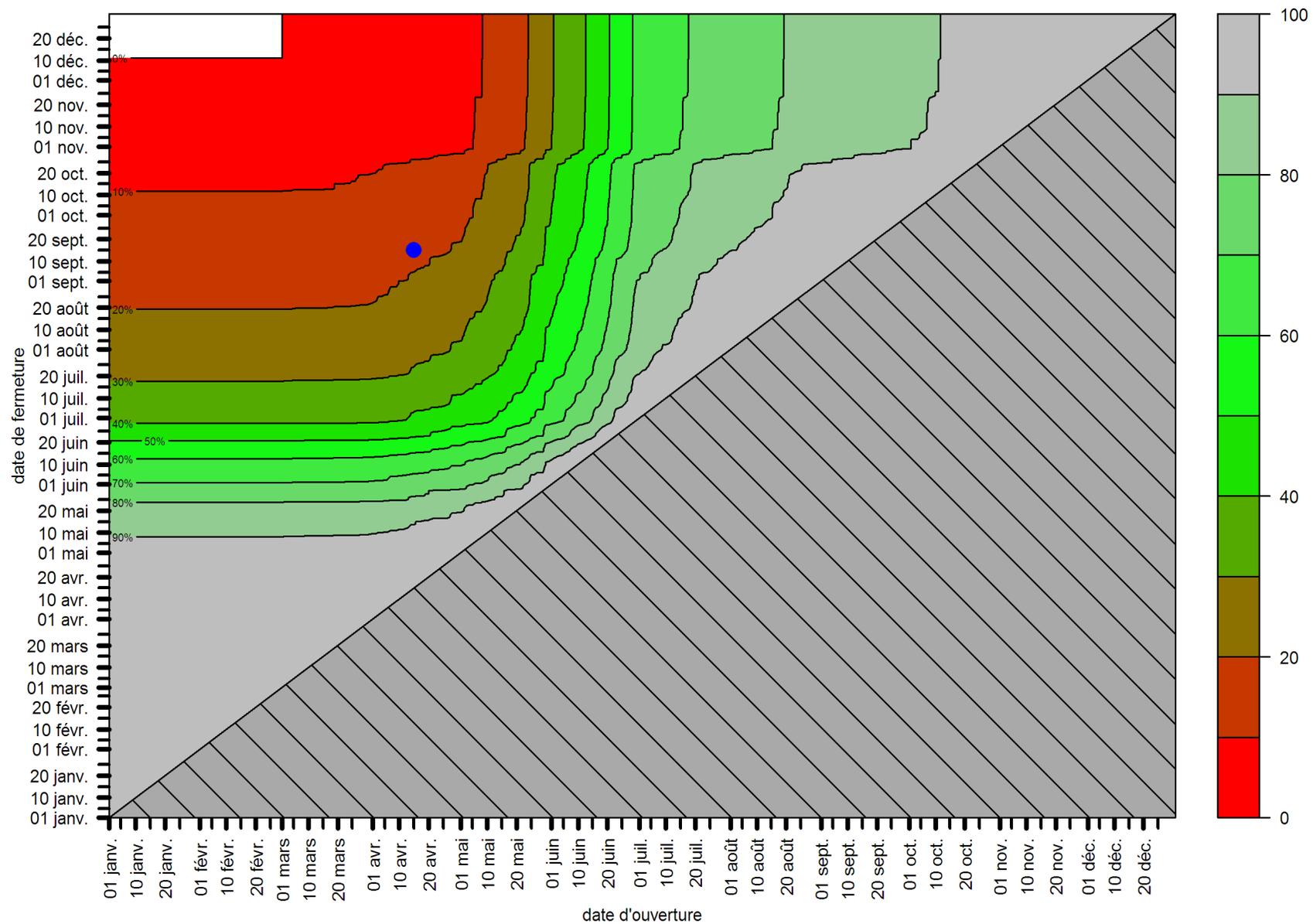


Figure 4 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA **Rhin-Meuse** en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêté du 29/09/2010

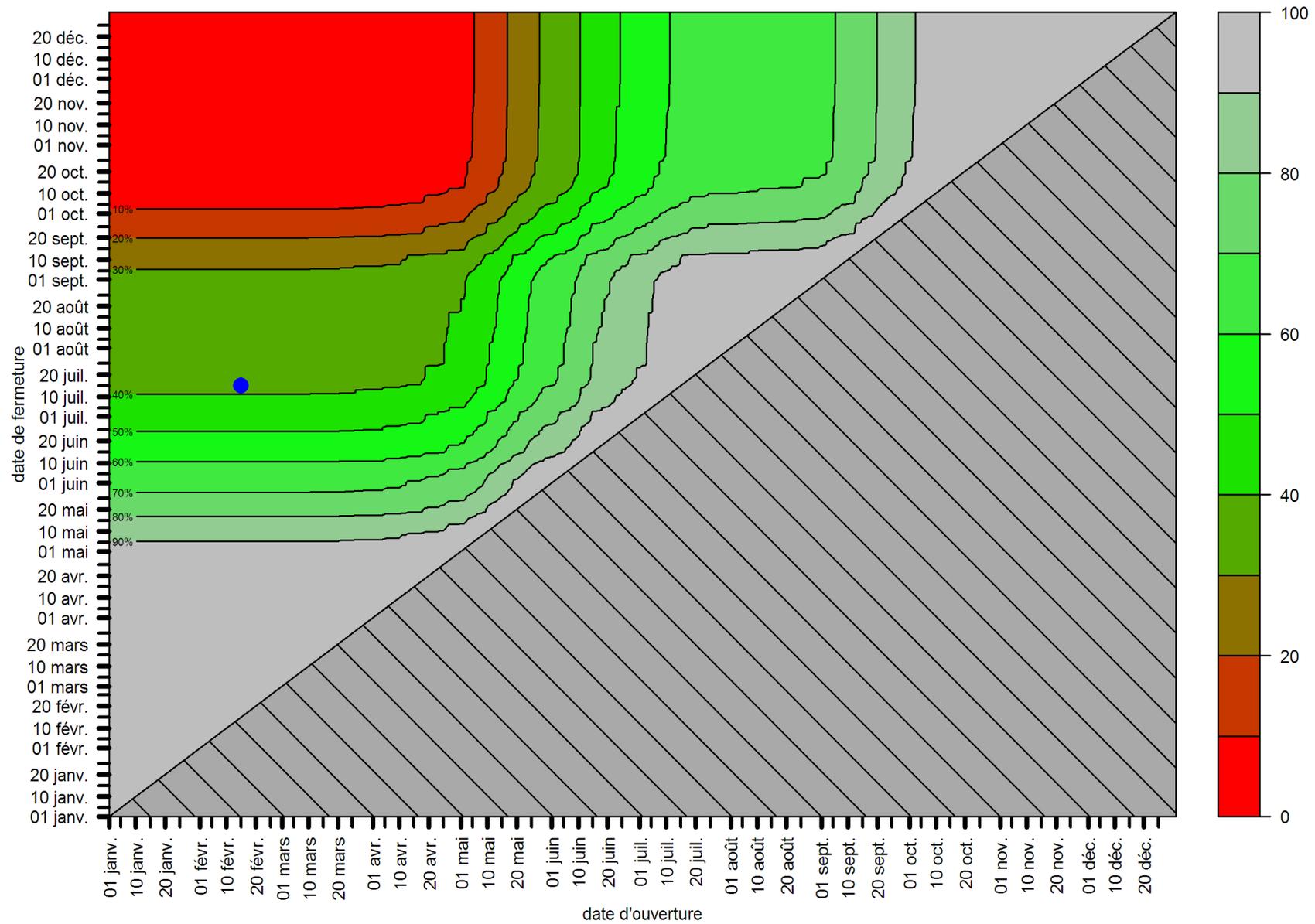


Figure 5 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluviale** des UGA **Artois-Picardie** et **Seine-Normandie** en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêté du 29/09/2010

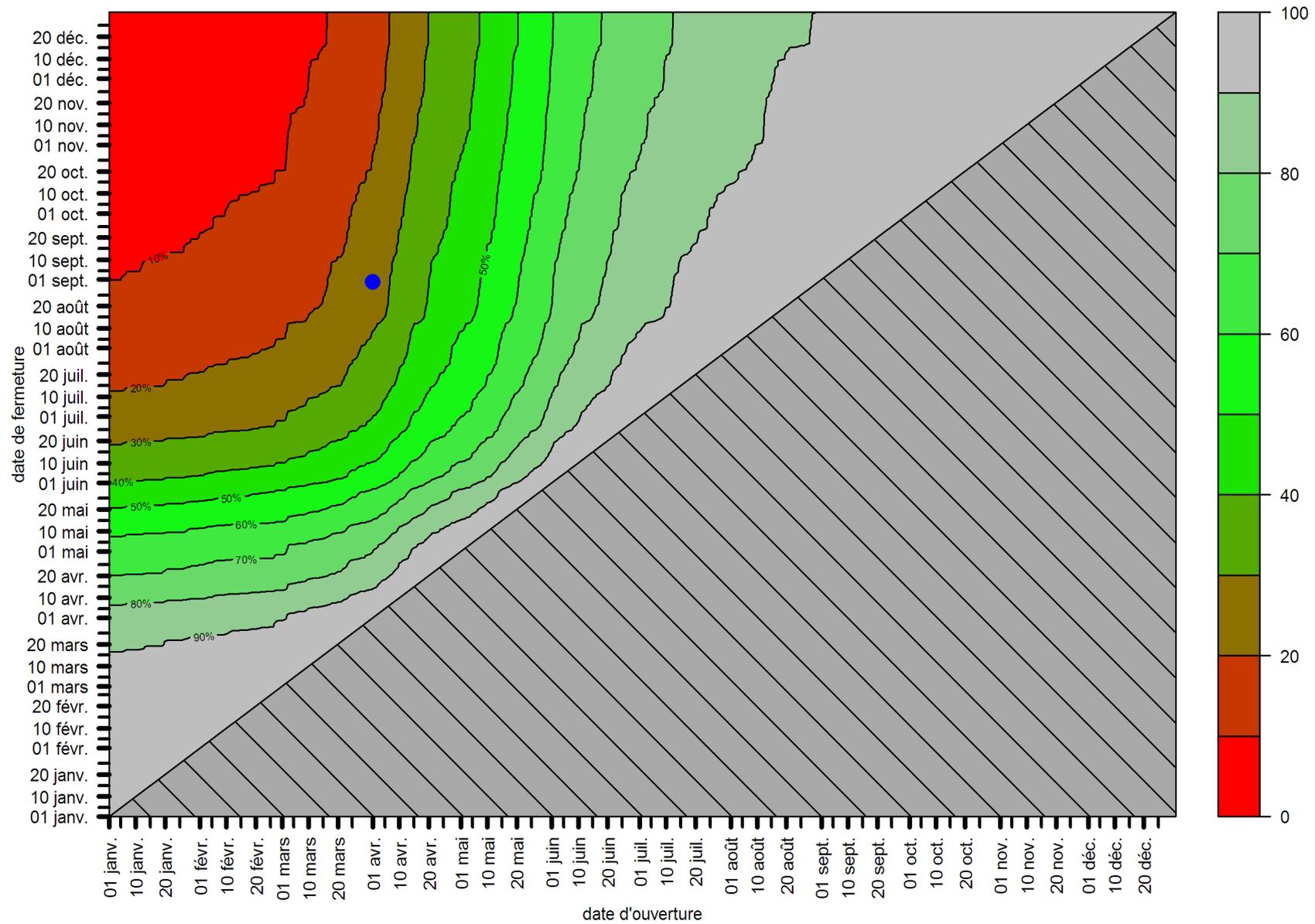


Figure 6 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluvial** de l'UGA **Bretagne** en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêté du 29/09/2010

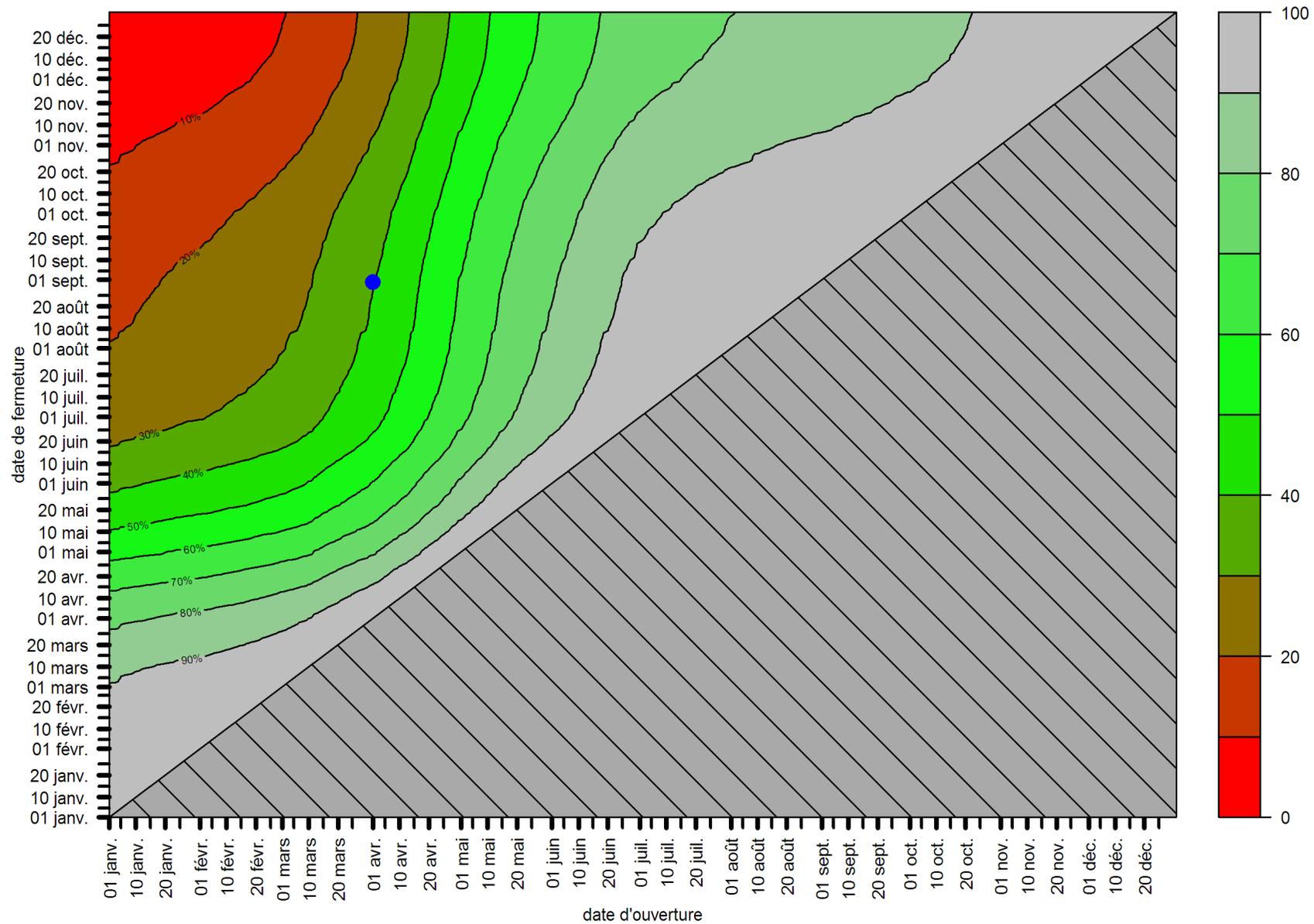


Figure 7 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA Loire, Côtiers vendéens et Sèvre niortaise, secteur **en amont du Pont Anne de Bretagne à Nantes** en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêt du 29/09/2010

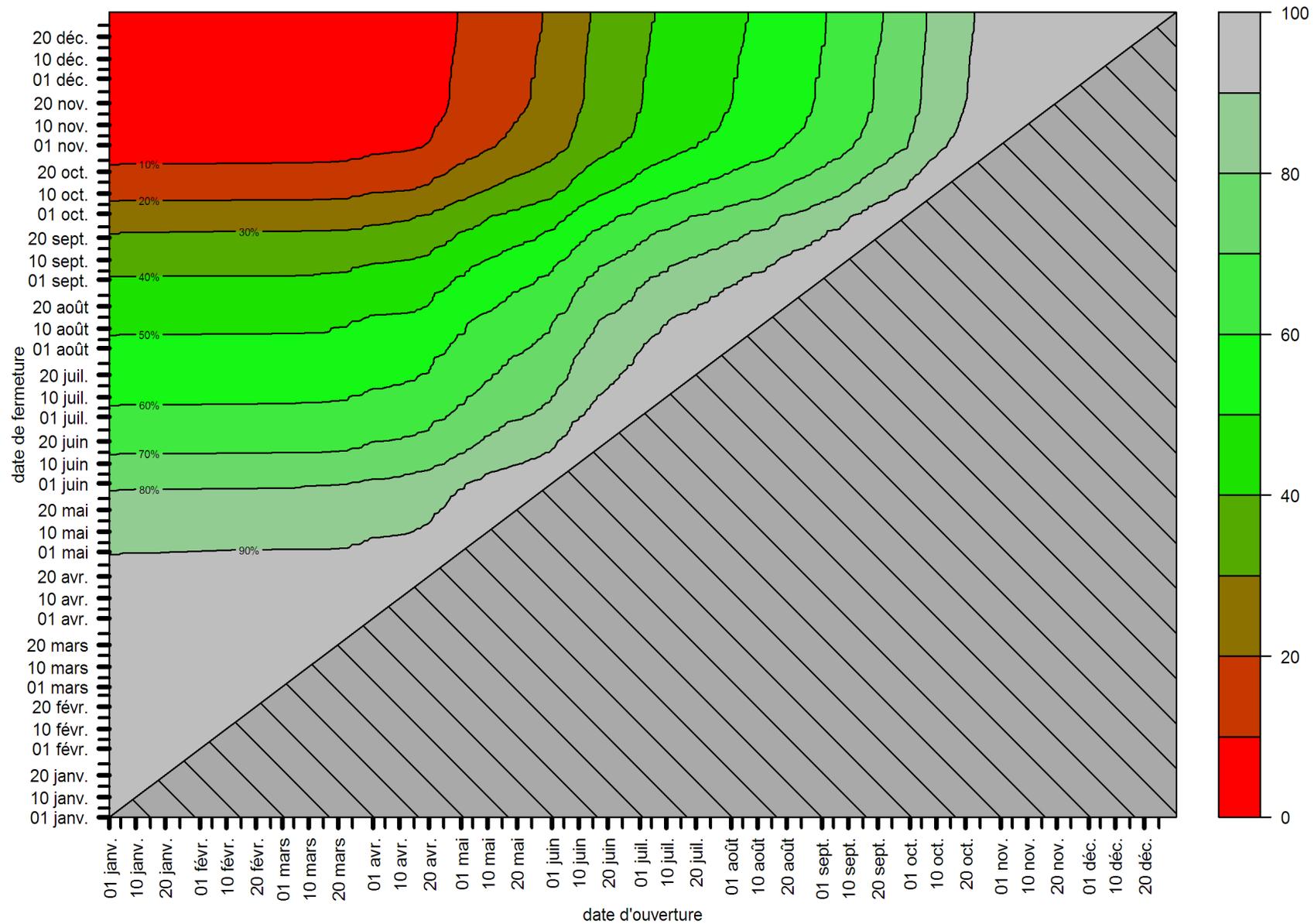


Figure 8 : Réduction de la capture d'anguilles jaunes (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA Loire, Côtiers vendéens et Sèvre niortaise, secteur en aval du Pont Anne de Bretagne à Nantes, Erdre et marais de Mazerolles en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représentant les dates de l'arrêt du 29/09/2010 ne peut être affiché car la période est fractionnée.

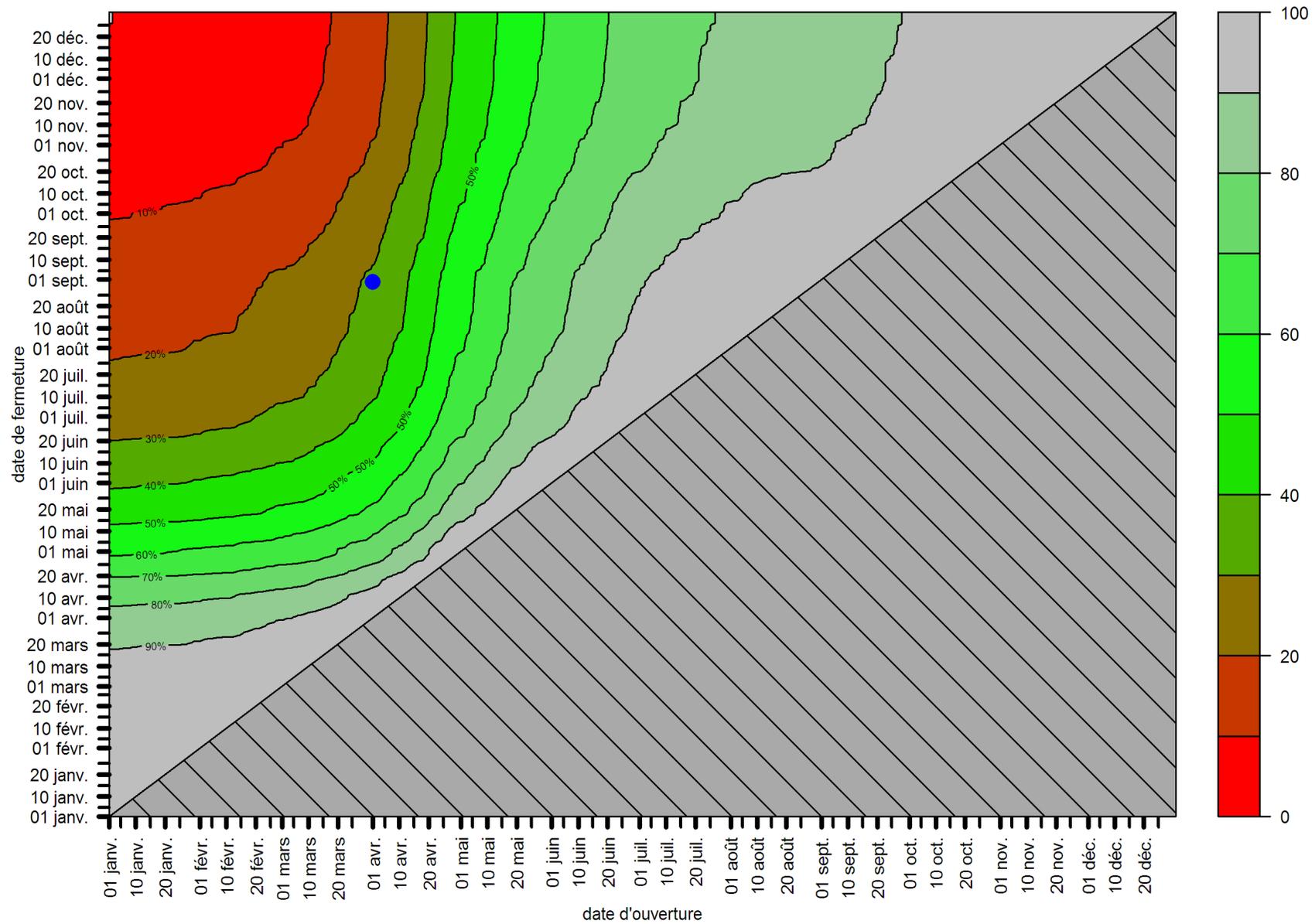


Figure 9 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA Loire, Côtiers vendéens et Sèvre niortaise, secteur " autres secteurs " en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêté du 29/09/2010

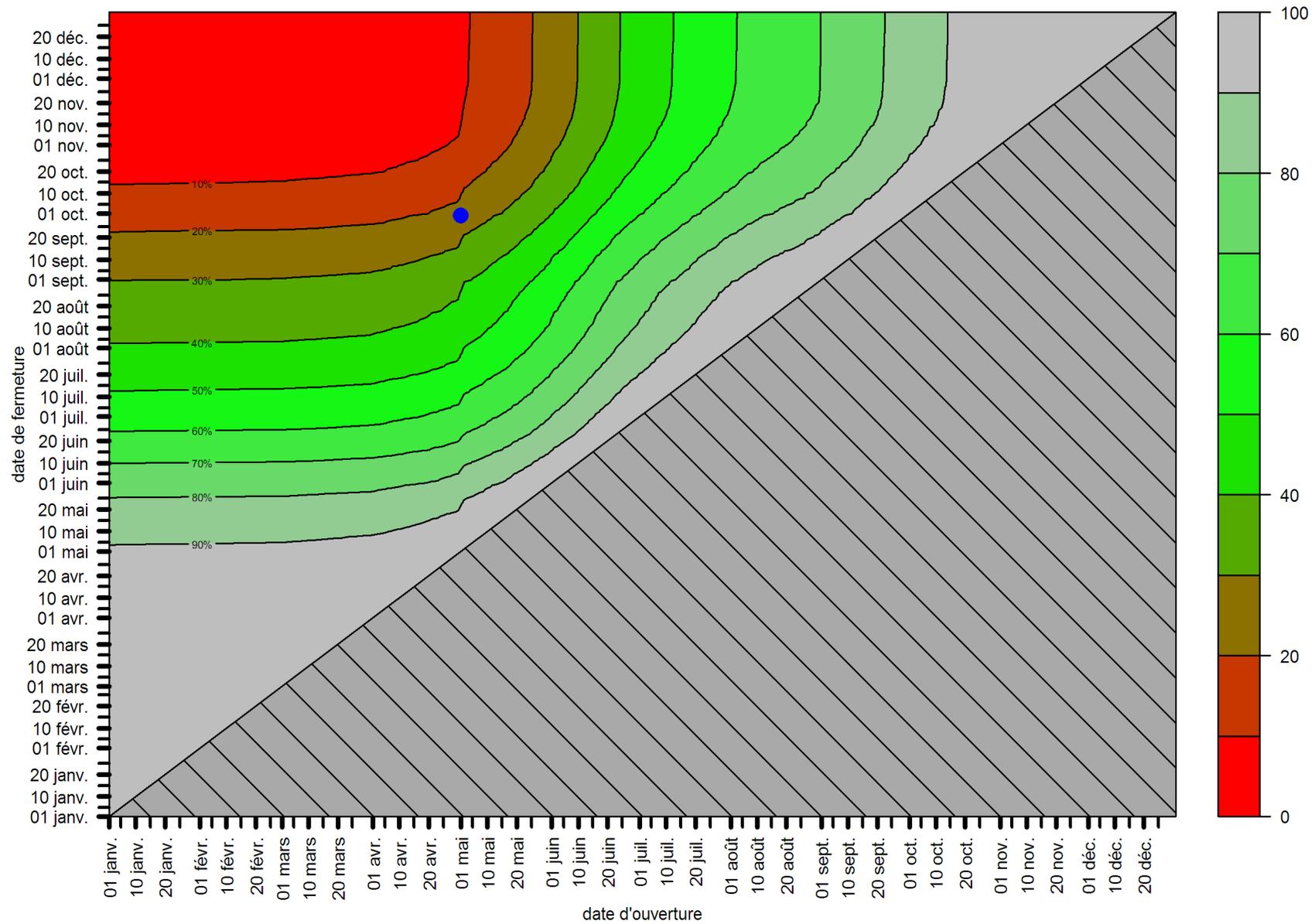


Figure 10 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA **Garonne, Dordogne, Charente, Seudre, Leyre** en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêté du 29/09/2010

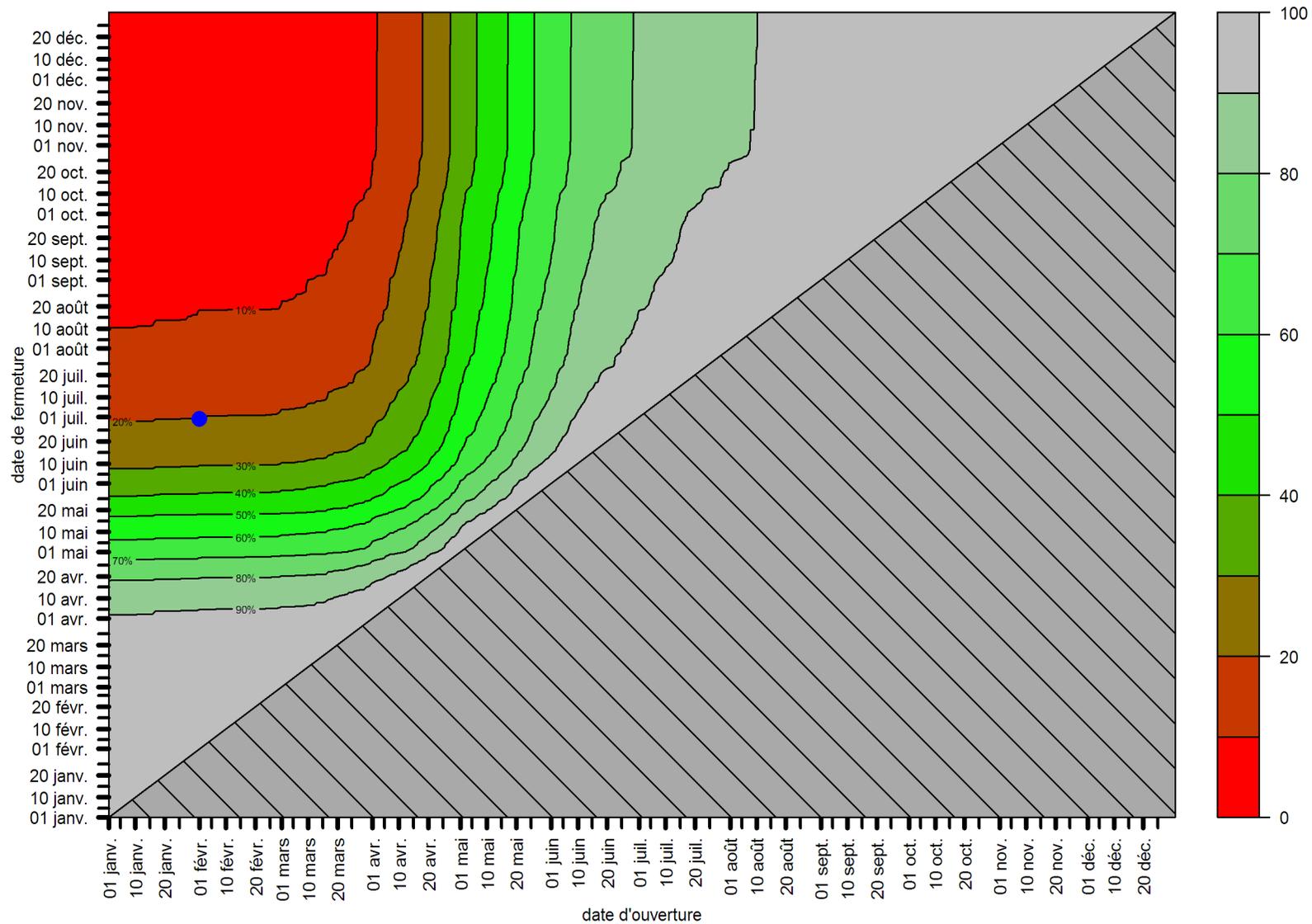


Figure 11 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA **Adour** en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêt du 29/09/2010

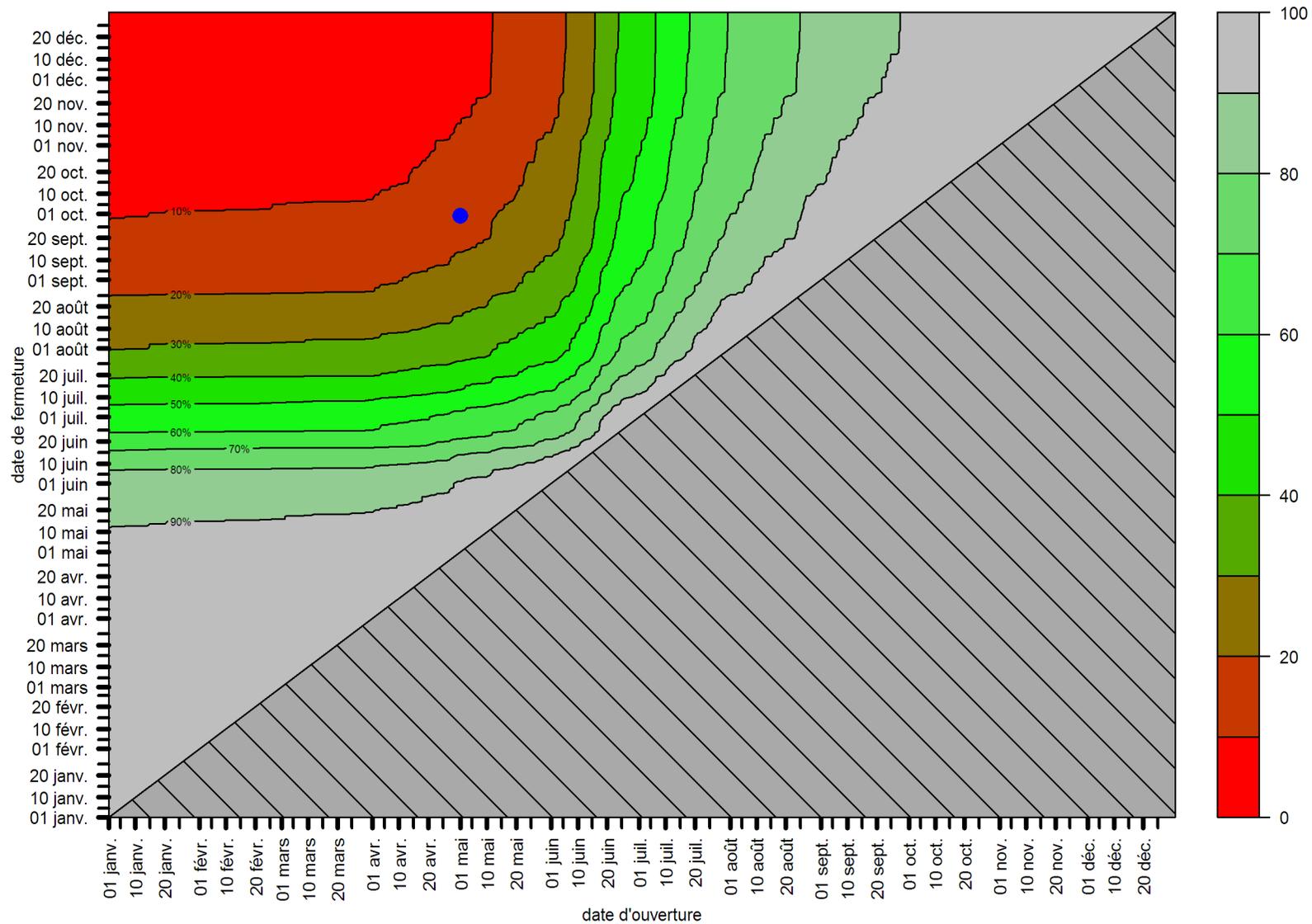


Figure 12 : Réduction de la capture d'anguilles **jaunes** (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA Rhône Méditerranée, secteur "**autres départements**" en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêté du 29/09/2010

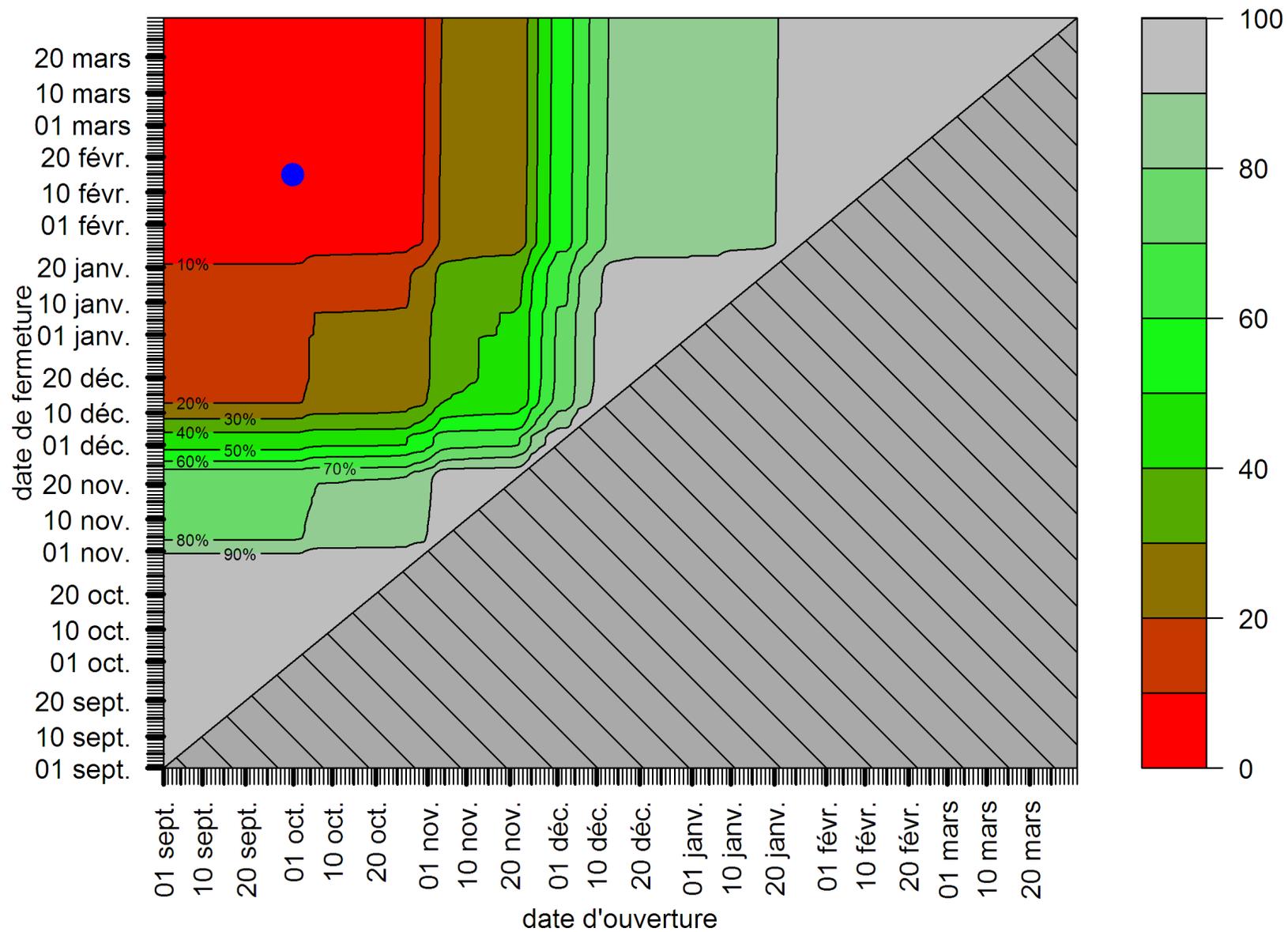


Figure 13 : Réduction de la capture d'anguilles **argentées** (en %) sur le **domaine public fluviale** de l'UGA Loire, Côtiers vendéens et Sèvre niortaise en fonction des dates d'ouverture et de fermeture. Le point bleu représente les dates de l'arrêté du 29/09/2010

### III.5. Limites du travail

Les limites du travail proviennent des données elles-mêmes et notamment parfois de leur manque de précisions temporelles qui ont nécessité d'écarter certaines données (données en précisions annuelles ou mensuelles). Il n'y a pas de raison de penser que les données des pêcheurs ainsi écartées présentaient des profils différents des données retenues, néanmoins nous ne pouvons écarter totalement ce biais.

Par ailleurs il est à souligner que les données utilisées pour la zone fluviale sont celles du SNPE, donc des pêcheurs aux engins (professionnels et amateurs) du domaine public fluvial et que cela ne reflète pas nécessairement la dynamique de capture sur le domaine privé. À défaut d'avoir des informations sur ces zones, on ne peut que faire l'hypothèse faite ici que les dynamiques du domaine privé et public sont identiques.

Par ailleurs nous n'avons pas tenu compte de la variabilité inter-annuelle qui peut-être grande, notamment pour un poisson en migration comme l'anguille argentée. Les résultats donnés sont donc des moyennes et la réalité d'une année donnée pourrait en être éloignée. Sur ce point nous renvoyons le lecteur à notre avis 2009 et à la discussion sur les probabilités d'atteindre l'objectif.

On soulignera enfin l'ambiguïté et le manque de précisions de la demande des ministères sur les points suivants :

- l'objectif à atteindre n'est pas annoncé clairement. En effet dans la demande les termes suivant figurent :
  - « diminuer la mortalité par pêche de 30% d'ici 2012 », cela veut-il dire qu'il faut avoir atteint les -30% au 1er janvier 2012 et donc la demande serait diminution de 40% pour la saison 2012, ou au 31 décembre 2012, auquel la demande serait une diminution de 30% pour la saison 2012, avec la complication de la pêche de l'anguille argentée qui se déroule à cheval sur 2 années.
  - « proposition [...] permettant une diminution de mortalité par pêche de 10% ». Comme montré sur les Figures 4 à 13 (point bleu), les dates arrêtées en 2011 conduisent à des diminutions assez variées. Proposer des dates entraînant une diminution de 10% pour tous les secteurs entérinent ces différences alors que les termes cités plus haut laissent plutôt penser que tous les secteurs doivent atteindre la même diminution (30% ou 40%, cf discussion ci-dessus) par rapport à la situation pré-plan de gestion.
- la manière d'atteindre l'objectif est également ambigu. Faut-il simplement réduire les périodes décidées en 2011, peut-on complètement revoir ces dates pour avoir une plus grande homogénéité intra et inter bassin (voir Annexe 1), facilitant ainsi une compréhension plus simple de la législation et un contrôle plus aisé.
- les secteurs décidés au sein des UGA par l'arrêté 29/09/2011 doivent-ils rester identiques, l'objectif doit-il être atteint sur chacun de ces secteurs ou globalement pour l'UGA
- comment doit-on gérer les zones sur lequel il n'existe aucune données de déclarations (zone fluviale Corse par exemple) et d'une manière générale le fait que nous ne possédions que des données sur les pêcheurs aux engins sur le DPF et les professionnels en zones maritimes, obligeant à faire ainsi l'hypothèse que les autres catégories de pêcheurs ont une dynamique de capture identique aux catégories ayant des déclarations obligatoires.

### III.6. Conclusion

Compte tenu de toutes les limites et imprécisions soulevées ci-dessus (III.5.) et de la grande multitude de choix possibles, plutôt que de donner une valeur unique, nous avons décidé de laisser les ministères composer leur solution à partir des éléments donnés ici. À noter que les éléments donnés permettent également d'avoir des éléments suffisants pour arrêter dès aujourd'hui les périodes d'ouverture jusqu'en 2015, ce qui permettrait à tous les acteurs d'avoir une bonne visibilité.

## **IV. Références bibliographiques**

CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PÊCHE, 2004. Synthèse nationale du Suivi national de la pêche aux engins pour la période 1999 à 2002. Conseil Supérieur de la Pêche, 8p.

## **Annexe 1 – Calendrier de pêche simplifié 2011**

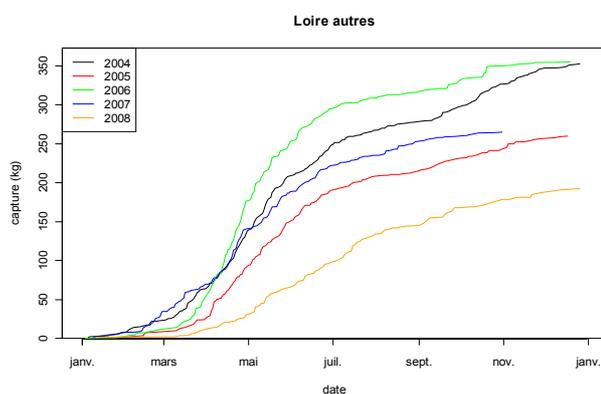
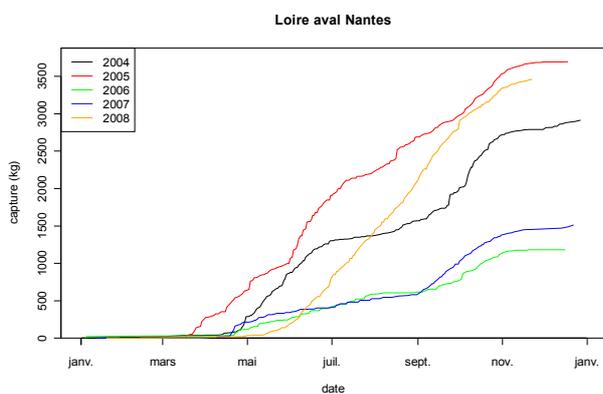
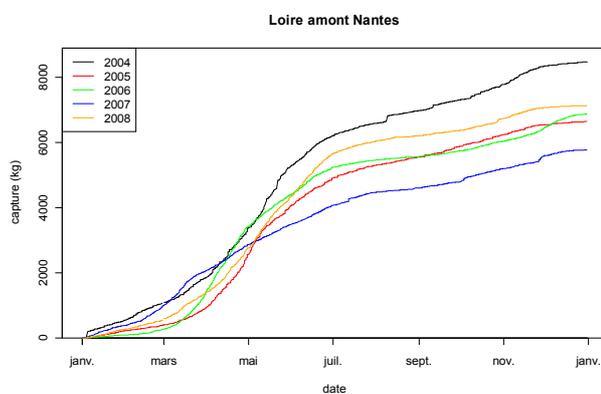
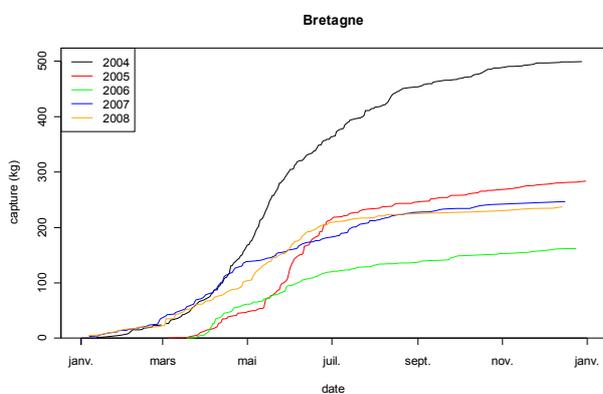
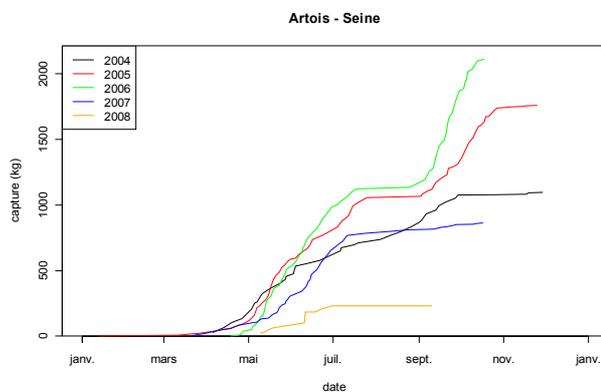
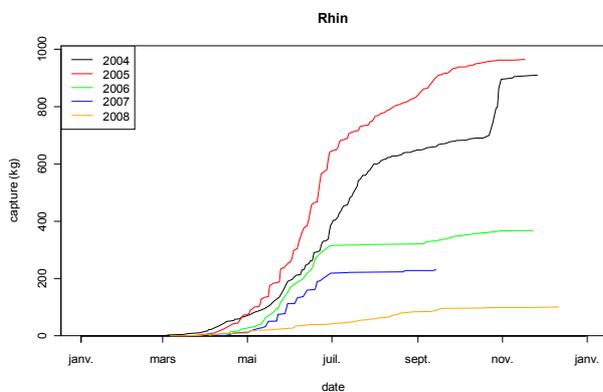
Pour la zone fluviale, ce sont les dates de la 2<sup>ème</sup> catégorie qui sont représentées. La dénomination des zones a été simplifiée, il faut se reporter à l'arrêté du 29/09/2010.

Les périodes en tiret sont les périodes d'ouverture pour les zones maritimes pour l'anguille jaune (en rouge) et l'argentée (en orange) et celles en tiret-point pour les zones fluviales pour l'anguille jaune (en bleu) et l'argentée (en vert). L'axe à droite rappelle ce codage : la première lettre définit la zone maritime (m) ou fluviale (f) et la seconde le stade jaune (j) ou argentée (a).

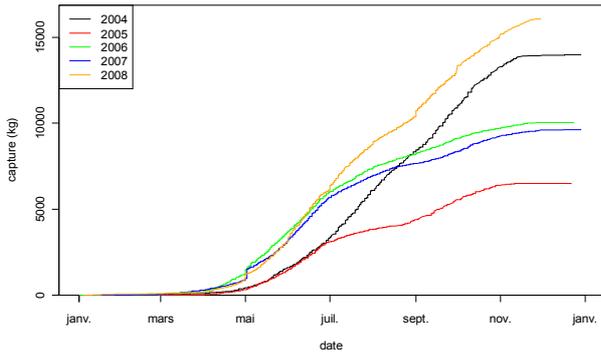


# Annexe 2 – profils saisonniers de capture des anguilles sur les zones fluviales

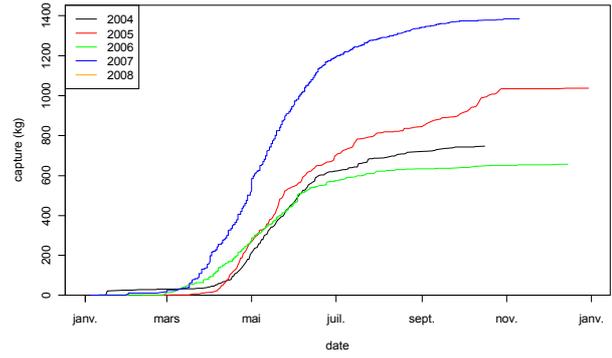
## Anguilles jaunes



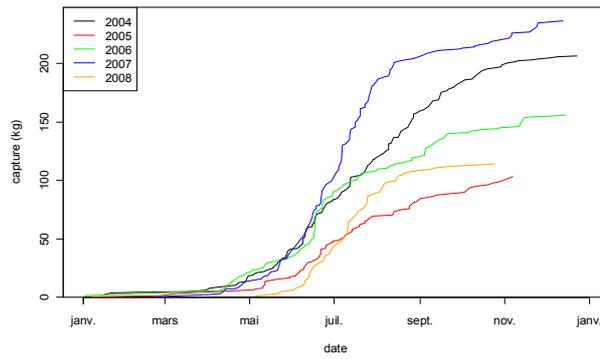
Garonne



Adour



Rhone amont



---

## Anguilles argentées

---

argentee

